



Universitätsbibliothek Frankfurt/M.

Sammlung deutscher botanischer Zeitschriften 1753-1914

Salicologische Mitteilungen

München, 1908-1913

1910

55 SAL-Toe-5



Salicologische Mitteilungen

No. 3

enthaltend:

- 9. Vier Briefe Anderssons an Kerner p. 123—129
- 10. Notizen zu O. v. Seemens Bearbeitung der Gattung Salix in Aschersons Synopsis p. 130—137
- 11. Übersicht der iteologischen Literatur 1909 mit alphabetischem Verzeichnis der neubeschriebenen Arten und Varietäten p. 137—150

und

Schedae

zu

Toepffer

Salicetum exsiccatum

Fasc. V No. 201—250

und Nachträge zu Fasc. I—IV

München

Oktober 1910

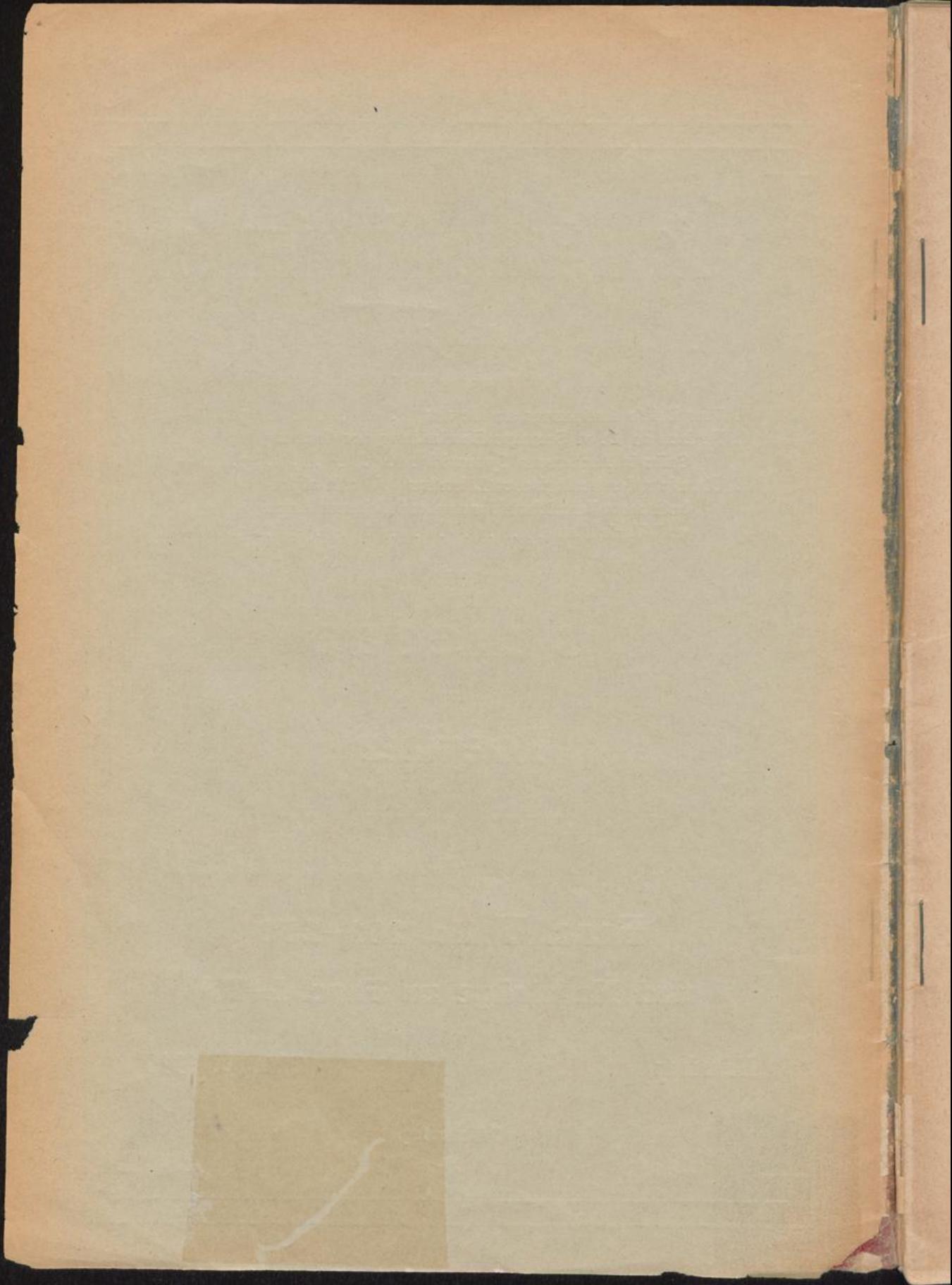
Selbstverlag.



1534. 1356 ✓

55
SAL
Toe-5





55 SAL- Toe-5



Salicologische Mitteilungen.

No. 3

Oktober

1910

9. Vier Briefe N. J. Anderssons an A. Kerner.

In dem Literaturbericht der Salicologischen Mitteilungen No. 2 brachte ich aus der Kronfeldschen Biographie Kerners Briefe von Salikologen an ihn, u. a. einen solchen Anderssons vom 12. Juli 1860; er stammt aus der umfangreichen Autographensammlung des Herrn Dr. J. Dörfler in Wien, der noch vier weitere besitzt, und mit mir werden ihm alle Salikologen dankbar sein für die Erlaubnis der Veröffentlichung; die Briefe bringen mehreres bisher Unbekannte; so meldet A. schon in obigem Briefe von 1860, daß „das Manuskript bereits an Genève abgesandt worden ist“ — aber am 26. Juli 1863 wieder „Im nächsten Monat gehen meine Manuskripte an Decandolle“, und am 30. Oktober 1866 klagt er, daß DC. mit dem Druck seiner Arbeit noch nicht begonnen hat. In den beiden ersten Briefen spricht er auch von seiner größeren Monographie und noch einmal am 22. November 1866, wo er noch Proben von Kerners *S. Fenzliana* für die Tafeln des ersten Teiles erbittet; es geht aus allem deutlich hervor, daß die Monographie Ende 1866 noch nicht beendet war und es ist daher falsch, wenn einige Autoren bei Zitaten das Jahr 1864 nennen. Die Arbeit im Prodrusus kam erst 1868 heraus, obwohl es die frühere ist und wir lernen durch die Ausführungen verstehen, warum im Prodrusus noch nichts von Hybriden gesagt wird, während A. in den doch früher erschienenen Arbeiten mehr, wenn auch noch nicht vollständig sich zur Bastardlehre bekennt (Monographie 1867 und „Om släktet Salix isynnerhet dess nordiske former“ in Botaniska Notiser 1866 und 67).

Auch die systematische Aufstellung der Weidengruppen mit ihren Arten bietet hohes Interesse; sie weicht von der später angenommenen mehrfach ab.

Um den Briefen nichts von ihrem Reiz zu nehmen, gebe ich sie im Wortlaut:

Stockholm, 26. July 1863.

Hochgeehrter Herr Professor

Ich habe eine Einladung zur Subskription auf das Herbarium Österreichischer Weiden welches Sie auszugeben gedenken erhalten. Und da ich seit mehr als 20 Jahre mich mit dem Studium dieser Gattung beschäftige, möchte ich gern dies ihr Herbarium haben. Mit wahrer Freude habe ich ihre überaus treffliche Arbeit über die Oesterreichischen Weiden benutzt, und sehne mich wirklich nach einigen von den daselbst beschriebenen Formen. Wenn Sie es annehmen wollen, werde ich sehr gerne eine wie möglich vollständige Sammlung der nordischen Formen Ihnen mitteilen.

Es ist Ihnen ohne Zweifel bekannt, daß ich seit sechs Jahren mit einer Monographie der Salicineen beschäftigt bin. Im nächsten Monat geht mein Manuskript an De Candolle, um in seinem Prodrusus gedruckt zu werden. Nachher will ich eine mehr vollständige Darstellung in den Abhandlungen der Königl. Schwedischen Akademie der Wissenschaften mit Abbildungen aller Arten geben. Ich habe, ich kann wohl sagen, alle Sammlungen benutzt, von England, Nord-Amerika, Europa, Asien etc. und wenn Sie die Oesterreichischen Species schwierig finden, können Sie sich vorstellen, welche Schwierigkeiten alle Species und Formen der Welt bieten werden. Die Species zu bestimmen, wird wohl immer sehr willkürlich, individuell werden, und es beruht auf der Erfahrung und der Größe des Materials wie vollständig und vollkommen die Arbeit ausfällt.

Es wird mir außerordentlich angenehm werden wenn wir mehr mit einander über dieses und anderes sprechen und mittheilen werden. Wünschen Sie einige Pflanzen aus Skandinavien konnten Sie nur mir das sagen.

Ergebenst ihr

Dr. N. J. Andersson, Custos des Reichs Museum in Stockholm, Professor bei der Akad. der Wissenschaften.

Stockholm, 16. Aug. 1863.

Hochgeehrter College!

Von einer kleinen Reise zurückgekehrt habe ich die Freude gehabt hier ihren angenehmen Brief und die Drucksachen vor mir zu finden. Ich danke Sie dafür recht herzlich und beeilige mich ihr Schreiben zu beantworten.

Es wird mich wahrhaftig sehr glücklich machen Salicologische Mittheilungen von Ihnen zu erhalten; und da ich recht gut weiß, daß Sie, nebst dem guten W i m m e r , unter Allen in den neuesten Zeiten ohne Zweifel zur rechten Kenntniß der Mitteleuropäischen Weiden am meisten beigetragen haben, und da ich schon lange Erfahrung und Belehrung aus ihrer schönen Arbeit „Die Nieder Oesterreichischen Weiden“ geschöpft habe — so bedaure ich vielmals, daß ich nicht früher in Verbindung mit Ihnen getreten bin. Ich hoffe doch daß unsere Correspondenz, einmal angefangen, sehr lange dauern wird, und daß ich noch, was ich bisher versäumt habe, für die Zukunft lange und viel genießen werde durch dieselbe.

Zwar bin ich mit Ihnen fest überzeugt, daß unter den vielen Weidenformen manche Hybriden sich stecken, doch glaube ich manche davon können auch recht gut als *Formae transitoriae, accedentes, accessoriae, accidentales v. locales*, oder wie man sie benennen will, betrachtet werden. Da ich nämlich als eine abgemachte Wahrheit festhalte 1) daß die verschiedenen Formen oder Arten in der Gattung *Salix* nicht nur seriatim sondern auch radiatim einander berühren, d. h. daß Sie sehr oft einander angereiht sind (z. B. *S. cinerea*, *S. grandifolia*, *S. caprea*, *S. aurita*, *S. silesiaca*, *S. pedicellata* etc., *S. hastata*, *S. phyllicifolia* etc. so daß sie wie abgebrochene Typen dastehen) oder auch in allen möglichen Richtungen einander berühren — (z. B. *S. purpurea* mit *S. capreas* [*S. Pontederana*], *livida* [*Ritschlii*], *silesiaca* [*S. Siegerti*], *repens* [*Doniana*], *incana* [*Wichurae*] *alba* [*Songarica*], *fragilis* [*Schrenkiana*], *nigricans* [*vaudensis*] usw.). 2) daß man sehr oft in einer Region eine bestimmte Art vorherrschend und die anderen diese mehr oder minder ähnelnd oder nachahmend, (wie z. B. *S. silesiaca* in Schlesien, *S. nigricans* in Schweden, *S. glauca* in Lappland) — so scheint es mir sehr wahrscheinlich daß von einer Form zur anderen besonders wenn beide mit einander sehr befreundet sind, wie *S. caprea* mit *aurita* oder *cinerea*, *S. fragilis* mit *alba*, eine Masse Modificationen entstehen müssen, die als Versuche zu betrachten sind, wodurch die eine Form sich an die andere nähert, und gar nicht wie Hybriden. Leugnen will ich nicht daß von jeder Hybride sehr oft wenigstens drei Formen hervorgebracht sind: eine in der Mitte und zwei in den Endpunkten womit sie die Eltern berührt, doch darf ich solche, die man mit *super* . . . und *sub* . . . bezeichnet nicht selten als „sehr muthmasslich“ betrachten.

Für eine vollständige und genaue Kenntniß ist es ohne Zweifel gut und nothwendig alle Formen recht ((genau ist durchstrichen)) tief zu kennen, ihre Zusammenhang mit und ihre Entstehung aus einander. In der vollständigen Monographie die ich im nächsten Jahre unserer Akademie übergebe, und wo ich Abbildungen aller Species geben will, werde ich mich auch bemühen diese Vollständigkeit wie möglich zu berücksichtigen. In der Synopsis aber, welche ich bald an De Candolle für seinen Prodromus übersende, halte ich es mehr notwendig die Typen und deren hauptsächlichsten Formen zu fixieren als alle mögliche und muthmaßliche Hybriden oder Modificationen die man nur vereinzelt und einmal gefunden ängstlich ((zu ist durch-

strichen)) vorzuzeichnen. Ben t h a m will, daß man diese Bildungen ganz ignoriren mag; unrecht! Denn was wissen wir eigentlich von der primitiven Entstehung der jetzigen Formen? was wissen wir von dem Schicksale der gegenwärtigen auch vereinzelt Hybridis? Wie ist es schon mit *S. undulata*, *S. Smithiana* und mehreren Anderen gegangen, daß sie so gemein und selbstständig geworden?

Was die Bestimmungen der verschiedenen Autoren betrifft, so wird man bald gewahr, daß diese meistens schrecklich schlecht sind. Auch die besten haben oft unter einem Namen sehr verschiedene Formen gemeint und ausgetheilt; in den Herbarien herrscht überall ein Chaos, in den Gärten ein noch größeres. Die meisten Floristen beschränkter Region müssen gänzlich ignorirt werden; auch die besseren wie Villars, Smith mit Bedacht angeführt. Unter jeder Species werde ich im Allgemeinen eine Liste der Namen aufführen, welche für diese Form benutzt worden, ohne Anspruch zu wissen, ob in jedem Falle das Verfahren mit sich selbst consequent gewesen.

Mir scheint es auch, wie Ihnen, recht und zweckmäßig zu sagen solche Formen, die, wenn auch Hybriden, sich durch Habitus und Charaktere bestimmt und ebenso gut wie die Anderen auszeichnen, mit eigenem Namen zu benennen. Denn wer mag es sagen ob etwa nicht die Formen, die jetzt als gesicherte und quasi ursprüngliche Arten dastehen, einmal auch hybridis gewesen, sich jetzt aber vermehrt und fixirt? Wer mag es abzumachen, ob nicht in der Zukunft unsere jetzige Hybriden oder Mittelformen nicht bestimmte, herrschende Arten werden können? Auch ((?unleserlich)) möchte ich doch nicht gern, und das ist unsere schöne Gattung *Salix* als ein Pantheon für jeden wenn auch sehr obscuren „Auffinder“ nicht zu öffnen. Wer ist Hr. Erdinger? Wer Hr. Ritschl? Und wie viele Ochse haben nicht früher diese „muthmaßlichen“ Hybriden gefressen und genossen?

Sie sind, schreiben Sie mir, neugierig auf meine Gruppierung der Formen. Die induktive Methode folgend suche ich zuerst mit den Augen die Haupttypen aus dem großen Material mir zu fixiren, später suche ich Charaktere auszufinden und endlich die Gruppierung zu machen. Daher kommt es, daß ich noch nicht diese abgeschlossen; nur die Arten und die meisten Gruppen sind bei mir fixirt. Sie wissen am besten wie vielmals man solche Gruppierung dieser Gattung versucht; Sie wissen auch gut, wie unmöglich es ist, bestimmte und überall geltende Charaktere für Species und noch schlimmer für Gruppen und Abteilungen auszufinden und Sie werden daher meine provisorische Versuche nicht streng beurtheilen, die ich Ihnen hier, wenn auch nur „Curiositatis causa“ mitteile. Wie Sie sehen habe ich Charaktere von ungleichen Beständigkeit und Gewicht. Die männlichen Befruchtungsteile, die ohne Zweifel von größtem Gewicht sind und die fast nie variiren, geben mir Charaktere für die Hauptgruppen: *Polyandrae*, *Diandrae* und *Monandrae*, die wahrhaftig gut als Subgenera betrachtet werden könnten. Die weiblichen Genitalia scheinen mir demnächst von Gewicht und Bestimmtheit; sie geben mir die vier Abteilungen der *Diandrae*. Und endlich begründen die Verschiedenheiten des vegetativen Systems, der Zweige, der Knospen und der Blätter die Gruppen, worunter die Species mit ihren Formen subponirt ((nicht ganz leserlich)) sind. Durch diese Methode wird für jede Species auf einmal mit und durch ihre Stellung angegeben die Beschaffenheit ihrer Fructification und vegetativen Theilen, und diese Modificationen kommen nun dazu, um verschiedene Formen zu begründen. Die seriale und radiale Gruppierung begünstigt.*)

Ich nehme mir die Freiheit Ihnen eine Darstellung dieser Methode über-

*) ((Nachschrift.)) Species giebt es eigentlich von dreierlei Beschaffenheit: 1) Solche die wir als ursprünglich und typisch betrachten können, wie *S. alba*, *S. caprea*, *S. pentandra*, 2) die abgeleiteten als *S. fragilis*, *S. babylonica*, *S. cinerea* und *S. aurita*, *S. discolor* in America, *S. lucida* in America mit seinen Modificationen und endlich 3) zufällige oder hybridis: *S. viridis*, *S. Friesii* u. s. w. Alle diese müssen durch die Gruppierung hervortreten. Die ersten sind die kleinen Gruppen, die zweiten die gegenwärtigen Arten, die letzten die werdenden.

senden (siehe p. 128, 129), die Sie doch gar nicht als abgeschlossen betrachten müssen. Ohne Zweifel wird dieselbe vielfach verändert ehe ich meine Arbeit verlasse. Die Hauptideen werden Sie auch beurteilen können. Ich habe einige Beispiele aufgezeichnet, damit Sie die Gruppierung besser urteilen können. Diese Liste der Arten ist doch lange nicht vollständig. — Sie werden mir großen Dienst und große Freude machen, wenn Sie gütigst mir ihre Anmerkungen mittheilen wollen. Sie würden von mir der Wissenschaft wegen gern gewünscht.

Sobald wie möglich werde ich Ihnen eine schöne Sammlung Weiden aus allen Gegenden senden und ich bitte Sie was Sie für mich zusammenbringen können schleunigst mitzutheilen, damit ich es in Zeit benutzen könne. Brauchen Sie andere Pflanzen aus hohem Norden will ich solche gerne schicken.

Mit ausgezeichnete Hochachtung Ihr ergebenster

N. J. Andersson.

Stockholm, 30. Octob. 1866.

Hochgeehrter Herr!

Gestern hatte ich die große Freude einen Brief, d. 23 hujus datirt, von Ihnen zu bekommen und ich beschleunige mich dieselben augenblicklich zu beantworten. Sie wünschen meine Meinung über die *S. punctata* Wbg. zu hören. Die Form, welche Wbg. in „betulis Finmarchiae“ zuerst fand und die später dort von Laestadio, Lund, Sommerfeld jun. und Th. Fries, ist, wie auch Wahlenberg selbst äußert, „ceterum dubia species“. Es ist ihm nämlich wie früher Linnaeo gegangen; in Lappland und seine Flora Lapponica hat er die Species der Weiden ziemlich gut auseinander gesetzt, in den späteren Jahren und Werken mehr gemischt. Wenn man die in Fl. Lapponica gegebenen Diagnosen sieht ist es augenklar daß Er eine Hybridität von *S. nigricans* und *S. myrsinites* gemeint, in seinem Herbarium aber liegen da verschiedene Formen die zu *S. nigricantem borealis*, *S. myrsinites veram* und *S. punctatam* zu führen sind. Wenn ich die Salices Lapponiae schrieb (1845) waren die von Lund gesammelten Exemplare aus Finmarcken meine Typen, zuerst weil sie mit der Diagnose und zweitens mit der Figur Wbgs. übereinstimmend schienen. Da glaubte ich diese Form richtiger als eine selbstständige zwischen *S. nigricans* und *S. myrsinites*, der ersteren sich mehr nähernd, aufzuführen. Später habe ich doch eine Menge Exemplare gesehen und bin fest davon überzeugt, daß sie eine Hybridität von den beiden genannten Species sey. Ich will sie auch nicht mehr *S. punctata* nennen: 1) weil sie unter diesem Namen so oft mißverstanden ist und fast immer mit *S. nigricans borealis angustifolia* vertauscht, auch von Wahlenberg selbst in herb., 2) weil die Punten auf den Blättern ebenso gut für *S. nigricans* und *S. myrsinites*, als für diese Form charakteristisch sind; 3.) weil neulich Fries sie im Herb. Norm. fasc. XVI n. 62 unter dem Namen „*S. myrsinitoides*“ divulgirt hat. Was ich von den verschiedenen Formen dieser Species habe, theile ich Ihnen hier mit. Sie werden daraus sehen wie die Bestimmungen Wahlenbergs schwanken, namentlich wird das Exemplar mit der Inschrift „*S. myrsinites* β “ (vermutlich Fl. Suec. wo als Synonym „*S. arbutifolia*“ aufgeführt ist). Auch lege ich das Exemplar von Fr. Herb. Normale mit; doch muß ich aufrichtig gestehen, daß es mir näher zu *S. myrsinites* gehören scheint. Drei von diesen nun mitgetheilten Formen werden Sie mir gütigst bald zurücksenden.

Es wird mir außerordentlich freuen die neuen Fascikel Ihrer bewundernswerthen Exsiccaten von Weiden zu bekommen, namentlich wenn sie solche Species, die ich noch nicht gesehen habe enthält (z. B. *S. Fenzliana*, *S. vaudensis*, *Mauter*, — *S. alpigena*, *Cotteti*, *fruticulosa*, *sphaerocephala*, *stenostachya* und welche nun Sie noch benannt und in den mir zugekommenen Exsiccaten nicht mitgetheilt haben). Ich

bin für alles was Sie mir gegeben äußerst dankbar und werde mich wohl einmal so dankbar zeigen, daß Sie darauf glauben können.

Was sagen Sie von Wimmers großer Arbeit? Mir ist es auffallend gewesen, daß Er die Tribus so ohne alles System angeordnet hervorgeworfen hat, und obgleich er die Formen recht lange studirt hat kann man wohl aus diesem Werke sehen, daß Er zu wenig in der Natur gesehen hat. Da ich das Buch zuerst bekam wehklagte ich wirklich daß meine neunjährige Bemühungen für die Kenntniß dieser Pflanzen ganz überflüssig jetzt wären! Doch ich habe mich beruhigt und werde meine Arbeit „taliter qualiter“ der wissenschaftlichen Welt übergeben mit der Hoffnung, daß meine ehrliche Arbeit wohl nicht ganz unnütz vollendet ist.

De Candolle hat mit dem Druck meiner Aufstellung noch nicht angefangen; es wird in den ersten Tagen des nächsten Jahres vorgenommen werden um in fasc. XVI zu erscheinen. Inzwischen hoffe ich Ihnen den ersten Teil meiner größeren Monographie übergeben zu können; 16 Bogen sind in den Acta Acad. Scient. Holm. schon gedruckt und 8 Tafeln verfertigt, die ersten 86 Species enthaltend. Es fehlen noch 3 Bogen! Ohne ihre Erlaubniß — aber ich hoffe doch mit Ihrer freundlichen Genehmigung — habe ich mir die Freiheit genommen, diese meine, so lange durchgeführte, so kostspielige und mir lieb gewordene Arbeit (— vielleicht die Arbeit meines Lebens) den hochgeehrten Männern zu widmen, die unsere Kenntnisse von den Weiden am meisten befördert haben, nämlich: Trautvetter, Fries, Wimmer und A. Kerner.

Für ihre mir gesandte schöne Photographie danke ich ergebenst! Hätte ich doch Sie selber kennen gelernt! Reisen Sie im nächsten Sommer nach Paris?

Schreiben Sie mir baldigst, da Sie diese kleine Sendung bekommen; Sie werden damit ungemein freuen

Ihren ergebensten N. J. Andersson.

Stockholm, 22. Nov. 1866.

Hochgeehrter Hr. Professor, geschätzter Freund!

Es ist schon einige Wochen vergangen, seit dem ich, nach dem Empfang ihres letzten Briefes, mich beschleunigte die von Ihnen gewünschte *Salix punctata* augenblicklich überzusenden. Hoffentlich werde ich bald die Nachricht bekommen, daß Sie meine kleine Sendung erhalten haben; da ich aber gegenwärtig die letzten Tafeln des ersten Theiles meiner *Salicografia* bereiten muß, so bitte ich Sie dringend, daß Sie mir, in Brief, einige Proben ihrer *Salix Fenzliana*, *S. Cotteti* damit ich sicher erfahre in wiefern Sie von ihrer *S. alpigena* verschieden sind oder in welches Verhältnis sie aber stehen zu dieser Art. Die Exemplare von *S. alpigena* die Sie mir in der sendung schöner Exsiccaten mitgetheilt haben, stimmen mit der Beschreibung nicht ganz überein. Die jungen Blätter sind omnino glaberrima, die älteren *hirsuta concoloria* wenigstens ebenso viel als dies bei den Weiden möglich ist, die *pedunculus* glaber, und die *squamae* ganz ohne Haare. Sie würden mich, wie gesagt, überaus glücklich machen, wenn Sie die Güte haben wollten mir einige Proben von diesen Formen baldigst möglich übersenden.

Da Sie *S. glabra* viel besser als ich kenne — ich habe sie nur sehr wenig in Oesterreich gesehen — so bitte ich Sie fragen zu dürfen, ob Sie die schmalblättrige schwarze Form, die ich jetzt mitsende als ihre *S. subglabra* erkennen, und ob Sie die klein- und rundblättrige von *S. glabra* specific trennen. Die *S. crataegifolia* Bert. halte ich für mit ihrer *subglabra* synonym zu seyn.

In der Hoffnung, daß Sie mir verzeihen, daß ich Ihnen so viel Unmach verursache, und daß Sie mir baldigst das gewünschte mittheilen verbleibe ich Ihr

ganz ergebener N. J. Andersson.

A. Polyandrac

Stam. 00, fil. basi dense corrugato-pilosis: squamis \pm concavo-cucullatis, rotundatis v. obtusis, stramineis, deciduis; capsulis (longe pedicellatis) basi glabris, toro annuliformi; fol. tenuibus glaberrimis. — Plerumque arbores tropicae.

1. Indicae.

- S. tetrasperma pyrina
- kalostachya
- urophylla
- eristachya
- populifolia.

2. Orientales.

- S. aemophylla persica
- glaucophylla

3. Africanae.

- S. aegyptiaca nilotica
- abyssinica senegalensis
- S. capensis
- Gariepina mucronata
- hirsuta madagascariensis.

4. Americanae.

- S. Humboldtiana Martiana
- oxyphylla Bonplandiana (nigra)

5. Utriusque orbis.

- S. amygdalina (nigra)
- amygdaloides longipes
- lancifolia (hybrida)
- S. pentandra (lucida)
- cardiophylla Grayi
- arguta (hybrida)

B. Dian

Stam. 2, fil. liberis, glabris; squamis acutiusculis Temperatae

I. Microstylae.

Stylo o (pedicello saepissime longo).

6. Albae.

- S. fragilis viridis
- alba micans
- dealbata sericocarpa
- babylonica et hybr.

7. Longifoliae.

- S. longifolia sessilifolia
- Hindsiana taxifolia

8. Incanae.

- S. incana intermedia
- Seringeana } hybr.
- oleifolia
- Wichurae

9. Cinereae.

- S. cinerea grandifolia
- caprea aurita
- ambigua hybr.
- silesiaca pedicellata
- Wallichiana Medemii
- phlomoides discolor
- brachystachys vagans
- cinerascens livida

10. Roseae.

- S. finmarkica onusta
- myrtilloides pedicellaris
- prolixa myrtillacea
- versifolia

II. Macrostylae.

Stylo longo, pedicello o.

11. Molles.

- S. viminalis stipularis
- holosericea Smithiana
- acuminata eriophylla
- Daltoniana longiflora

multa hybr.

12. Niveae.

- S. lanata Richardsonii
- Hartmanniana Barrattiana
- speciosa S. glauca
- Lapponum S. pyrenaica
- Laestadiana S. subcordata
- Tauschiana S. desertorum.

13. Pruinosae.

- S. insignis canariensis
- acutifolia daphnoides hybr.
- irrorata Bigelovii
- lasiolepis
- hybridae
- obscura commixta
- etc.

drae

apice fuscioribus; caps. conicis gland. l.
vel arcticæ.

III. Podostylae.

Stylo et pedicello subaequaliter productis.

14. Argenteae.

- S. sitchensis
grisea
sericea
humilis
tristis
argyrophylla
repens — hybr.
rosmarinifolia
sibirica
myricaefolia
sclerophylla

15. Virescentes.

- a) S. Drummondiana
chlorophylla
phylicoides
podophylla
fulcrata
phylicaefolia
arbuscula
formosa
- b) S. Hookeriana
adenophylla
cordata
Novae Angliae
Hegetschweileri
hastata
glabra
pyrolifolia
pyrifolia
elegans

16. Nigricantes.

- S. nigricans et hybrid.
Barcleyi

IV. Melanostylae.

Maxime Alpinae v. arcticae frutices humillimi; stylo et stigmato producto fusco-purpureis vel rufopiceis, amentis terminalibus.

17. Retusae.

- S. chlorostachya
cuneata
flabellaris
retusa
calyculata
Lindleyana
Cutleri

18. Coriaceae.

- S. coriacea
myrsinites
Jacquiniana
fruticulosa
Thomasiana
Serpyllum
phlebophylla

19. Herbaceae.

- S. rhamnifolia
ovalifolia
glacialis
herbacea
polaris
Brayi
berberifolia
oreophila
secta

20. Reticulatae.

- S. kamtschatica
lingulata
reticulata
erecta
vestita
orbicularis
nivalis.

C. Monandrae.

Stam. filamentis connatis, Fol. utrinque glaucis, suboppositis.

21. Purpureae.

- S. purpurea
Kochiana
angustifolia
oxycarpa
pachnostachya
divergens
rubra
Pontederana
zygostemon
Siegerti
Ritschlii
Doniana
Ledebouriana
Schrenkiana
Songarica
caspiaca.

10. Notizen zu O. v. Seemens Bearbeitung der Gattung *Salix* in Ascherson und Graebner, Synopsis der Mitteleuropäischen Flora. II.

(Vgl. Salicol. Mitteil. Nr. 1 p. 69.)

Nachdem nunmehr drei weitere Lieferungen (61, 65, 67) der Gattung *Salix* erschienen, lasse ich eine zweite Reihe Notizen hier folgen; eine schematische Übersicht der nun vollständig vorliegenden 30 Species dürfte von Interesse sein.

A. **Didymadeniae** v. S. I. Pleonandrae v. S. *Brachystylae* v. S.
Lucidae Ands. 1. *S. pentandra* L. **lucida* Mhlbg. **lasian-*
dra Bth.

II. Diandrae v. S.

a) 1. Herbaceae Ands. 2. *S. herbacea* L.
2. Reticulatae Ands. 3. *S. reticulata* L.
b) Fragiles Koch 4. *S. fragilis* L.

B. **Heteradeniae** v. S. I. Pleonandrae v. S.
Triandrae v. S. 5. *S. amygdalina* L.

II. Diandrae v. S.

a) Albae A. Kern. 6. *S. alba* L. **S. Babylonica* L.
b) 1. Retusae A. Kern. 7. *S. retusa* L. B. *S. serpyllifolia* Scop.
2. Sericeae Ands. 8. *S. glauca* L. **S. argyrocarpa* Ands.

C. **Monadeniae** v. S. I. Choristandrae v. S. a) *Brachystylae* v. S.
1. Capreae Andr. 9. *S. cinerea* L.

Gesamtart *S. caprea*: 10. *S. caprea* L. II. *S. grandifolia* Ser. 12. *S. Silesiaca* Willd.

13. *S. aurita* L. 14. *S. depressa* L. *erw.*

a) Roseae Ands. 15. *S. myrtilloides* L.
b) Argenteae Ands. 16. *S. repens* L. **S. petiolaris* Sm. **S. sericea* Marsh.

b) *Meiostylae* v. S.

1. Virescentes Ands. 17. *S. nigricans* Sm. *erw.* 18. *S. phylicifolia* L. 19. *S. arbuscula* L.

2. Rigidae Ands. 20. *S. hastata* L. **S. cordata* Mhlbg. 21. *S. glabra* Scop.

3. Myrto-salix A. Kern. 22. *S. myrsinites* L.

c) *Dolichostylae* v. S.

1. Pruinosaes Ands. 23. *S. daphnoides* Vill. 24. *S. acutifolia* Willd.

2. Viminalis Ands. 25. *S. viminalis* L. 26. *S. dasyclados* Wim. B. *S. stipularis* Sm. 27. *S. Lapponum* L. B. *Helvetica* Vill.

II. Synandrae v. S. a) *Brachystylae* v. S.

1. Incanae Ands. 28. *S. incana* Schrank.

2. Purpureae Ands. 29. *S. purpurea* L. 30. *S. caesia* Vill.

b) *Dolichostylae* v. S.

Subviminalis v. S. **S. Pierotii* Miq.

Die nun folgenden Bastarde sind so angeordnet, daß erst die Bastarde einer Gruppe unter sich, dann der ersten mit den folgenden Sektionen behandelt werden:

A. Bastarde der **Didymadeniae**.

II. Diandrae: Herbaceae × Reticulatae. *S. herbacea* × *reticulata*
I × II Pleonandrae × Diandrae: Lucidae ×
Fragiles.

S. pentandra × *fragilis*.

B. Bastarde der *Heteradeniae*.

II. *Diandrae*: *Albae*: *S. alba* × *Babylonica*.

Retusae × *Sericeae*: *S. retusa* × *glauca* u. s. w.

Es ergeben sich dadurch in der Reihenfolge neue Namenkombinationen, die mit den neu aufgestellten Bastarden bei der Besprechung der einzelnen Hybriden aufgeführt werden sollen.

p. 74. *S. amygdalina*. Herr Prof. Schinz weist in Mitt. a. d. bot. Museum Univ. Zürich XLIV (1908) 529 nach, daß schon Spenner die *triandra* und *amygdalina* vereint hat und daher der Name *S. triandra* L. Sp. pl. (1753) 1016 sens. ampl., em. Spenner Fl. Friburg II (1826) 271 die Priorität hat.

S. alba p. 79. Das Vorkommen „namentlich in feuchten Wäldern“ ist wohl nicht richtig; *S. alba* liebt freien Standort.

p. 83. *S. propendens* Ser. (nicht *perpendens*).

p. 87. *B. S. serpyllifolia* „meist auf kalkarmen Substrat“ ist falsch; im Gegenteil ist sie in den Dolomiten viel häufiger und mit *S. retusa* in allen ihren Formen durcheinanderwachsend; das Letztere wird auch von Geilinger (Die Grignagruppe am Comersee [1909]) bestätigt:

p. 89. *S. glauca* wird auch von Kärnten angeführt; die von Pacher gesammelten Exemplare gehören zu *S. helvetica* (vgl. Carinthia II [1908] 105); weitere Standorte aus Kärnten sind nicht bekannt.

p. 90. *S. glauca* L. *A. vulgaris* v. Seemen in A. u. G. IV (1908) 90: I. *angustifolia* v. S. l. c., II. *latifolia* v. S. l. c. *B. sericea* Ands. I. *angustifolia* v. S. II. *latifolia* v. S. l. c.

p. 94. *S. spadicea* Chaix wird ohne Vorbehalt als Synonym zu *S. cinerea* angeführt, *S. spadicea* Vill. p. 132 mit ? zu *S. nigricans*. p. 134 sagt: Hr. v. S. „Für *S. spadicea* bezeichnet Villars (Hist. Dauph. I [1786] 373) sich selbst (mihi) als Autor, während er Hist. III (1789) 777 Chaix als solchen nennt.“ Hierin irrt Hr. v. S. Das ganze Kapitel in Vill. l. c. I (1786) ist von Chaix, der darin natürlich sich als Autor nennt (Chaix in Vill. Hist. Pl. Dauph. I [1786] 373: *S. spadicea* [mihi]), so daß also das Citat Villars' in Hist. Pl. Dauph. III (1789) 777 *S. spadicea* Chaix vollkommen richtig ist; Chaix selbst sagt bei seiner *spadicea* (l. c. I 373) „an Haller 1655“. Genügt die Beschreibung weder von Chaix noch von Villars um die Species sicher zu stellen, so hat Haller von seiner n. 1655 in „Tentamen additamentorum et observationum ad historiam stirpium helveticarum spectantium“ (Römers Archiv für die Botanik I, 2 [1797] p. 11 n. 47) eine so vollkommene Beschreibung gegeben, daß daraus unschwer *S. nigricans* (keinenfalls *S. cinerea*) zu erkennen ist; das Synonym findet daher besser bei *S. nigricans* als bei *S. cinerea* seinen Platz, und mehrere Autoren (K. Koch, Dendr., Dippel, Handb., Koehne, Deutsche Dendr.) nennen *S. nigricans* direkt *S. spadicea*.

In gleicher Weise halte ich es für nicht gerechtfertigt, *S. atrocinerea* Brot. und *rufinervis* DC. als einfache Synonyme zu *cinerea* zu nennen; die südwesteuropäische *S. atrocinerea* Brot. ist eine gut charakterisierte Species, die höchstens als Unterart von *cinerea* genommen werden kann; sie hat einige Ähnlichkeit mit den Bastarden der *S. cinerea* × *purpurea*, oder auch schmalblättriger *S. appendiculata* Vill. (= *grandifolia* Ser.) und wir möchten Hr. v. S. bitten, das Exemplar *S. cinerascens* Link im Willdenowschen Herbar daraufhin zu prüfen, ob dasselbe zu *S. atrocinerea* gehört. Vgl. über *S. atrocinerea* Brot. R. Buser in Magnier, Scriniae Florae selectae Fasc. XIII (1894) 328, aus der die interessante Synonymie hier mitgeteilt sei. *S. atrocinerea* Brötero Fl. Lusit. I (1804) 31. Syn.: *S. nigra* L. Link, Reise durch Frankreich, Spanien und vorz. Portugal (1799) 78 — *S. acuminata* Thuill. Fl. Paris (1799) 518 — *S. cinerea* Sm. Fl. Brit. III (1804) 1063 (f. *pilosior*) — *S. oleifolia* Sm. l. c. 1065 (f. *glabrior*) — *S. cinerascens* Link. ap. Willd. Sp. IV (1806) 706 — *S. fruticulosa* Lacroix in Bull. Soc. Bot. Fr. VI. (1859) 565 ((Huter (1907) zieht diese zu *arbuscula* × *aurita*)) — *S. tephrocarpa* (*cinerea* × *laurina*) Wimmer

ap. Wichura Bastardbefr. (1865) 60 ((auch schon 1861 in Abhandl. Schles. Ges. f. vaterl. Kult. 128)) — *S. cinerea* × *purpurea* Gillot et *rubra* × *cinerea* Billiet in Bull. Soc. Dauph. (1886) 470. — ((Vgl. ferner die Erläuterungen von Sampaio, Flora vascular de Odemira [Boletim Soc. Broteriana XXIV (1908—9) 102])).

p. 97. Der Autor der Formen *ovalifolia*, *obovata* u. *leiocarpa* ist nicht Gandoger sondern Gaudin.

p. 98. Gesamtart *S. caprea* v. *S.* umfaßt *S. caprea* L., *grandifolia* Ser., *Silesiaca* Willd.

p. 99. *S. caprea* geht in Tirol (Seiser-Alpe: Ochsenbachtal und Saltrie) über 1800 m.

p. 100. *S. acuminata* Thuill wird nur von Ands. zu *S. caprea* zitiert; die richtigere Deutung dürfte = *S. atrocinerea* Brot. = *rufinervis* DC. sein.

p. 101. *S. caprea* **D. villosa** v. Seem. in A. u. G. Syn. IV (1908) 101. Mandchurei leg. Siuzew (err. typ. Sinzew.).

p. 102. *a. orbiculata* Kerner: Blätter fast rundlich, zurückgekrümmt, zugespitzt (v. S.); im Text steht „mucronato-apiculata“, daher besser bespitzt oder stachelspitzig.

p. 105. *S. grandifolia* Ser. Nach der unvollständigen Beschreibung ist allerdings nicht zu erkennen, ob *S. appendiculata* Villars Hist. Pl. Dauph. III (1789) 775 zu *S. nigricans* oder *S. grandifolia* gehört; aber die gute Abbildung läßt keinen Zweifel, daß wir es hier mit letzterer und nicht mit *S. nigricans* zu tun haben; ich halte das Vorgehen der österreichischen Botaniker nach Anderssons Auffassung *S. appendiculata* zu *S. grandifolia* Ser. zu ziehen, für gerechtfertigt und nach den Prioritätsgesetzen hat demnach *S. appendiculata* Vill. den Vorrang.

Über *S. cinerascens* Link. in litt. ap. Willd., oft auch nur *S. c.* Willd. bezeichnet, vgl. unter *S. cinerea*.

p. 108 oben ist bei *S. silesiaca* nach Drüse länglich-eiförmig; „Tragblätter der ♀ Blüten“ ausgelassen.

Da Anderssons *S. silesiaca* in Sal. Lapp. (1845) nicht *S. silesiaca* Willd. ist, wäre diese Literaturangabe besser fortgeblieben, zumal die Sache p. 100 weiter berührt wird. — Auch ich bin der Ansicht, daß die Spezies in Steiermark nicht vorkommt (vgl. Salic. Mitt. No. 2 p. 109).

p. 109. *S. silesiaca* Willd. **a. liocarpa** v. Seem.

p. 117. *S. depressa* L. (erweitert). **A. livida** v. Seem.

p. 118. **B. eudepressa** v. Seem.

p. 119. **C. rostrata** v. Seem.

p. 122. *S. myrtilloides* L. syn. *S. Weinmanniana* Sprengel. — Sprengel selbst hat den Namen nie veröffentlicht; er findet sich in einer Korrespondenz von Weinmann in Flora V (1822) 228, wo die Pflanze als „in der Nähe von Pawlowsk in einem Fichtenwalde“ wachsend angegeben wird.

p. 124. *S. repens* A. **eurepens** v. Seem. — Da *S. repens* von v. S. als ganzrandig beschrieben wird, hätte die interessante var. *serrata* Figert (Jahresber. Schles. Ges. 65 [1884] 315) Erwähnung verdient.

p. 127. Das Synonym *S. Willdenowiana* Dippel Handb. Laubhb. II (1892) 262 gehört zu *S. repens* × *viminalis*, wie auch aus der Beschreibung Dippels „deutlicher mittellanger Griffel, ungeteilte längliche Narben“ hervorgeht.

p. 132. *S. nigricans*. Über das Synonym *S. spadicea* Chaix (nicht Vill.) vgl. bei *S. cinerea*.

p. 133. *S. crataegifolia* Bertol. in Desv. Journ. Bot. III (1813) 76 wird als Synonym zu *S. nigricans* gestellt; wenn auch die Pflanze der *S. nigricans* näher steht, als *S. glabra*, zu der sie von Anderson geführt wird, so ist sie doch morphologisch wie anatomisch so erheblich verschieden, daß sie mindestens den Rang einer Subspezies von *S. nigricans* erhalten muß.

p. 141. *S. Schraderiana* ist hier nach Celakowski richtig als *aurita* × *phylicifolia* bezeichnet; auf p. 257 nimmt Hr. v. S. wieder die alte Deutung als *repens* × *phylicifolia* an, ohne auf die Auffassung Celakowskys zurückzukommen;

die Striemen am nackten Holz zeigen deutlich, daß nicht *S. repens* sondern *S. aurita* als *parens* in Betracht kommt.

p. 142. *S. conifera* Wangenh. wird als ? Synonym zu *S. phyllicifolia* genannt; da diese in Nord-Amerika, der von Wangenheim bezeichneten Heimat von *S. conifera* (einer Spezies mit Gallenbildungen durch *Cecidomyia rosaria*) nicht vorkommt, fällt das Synonym eo ipso fort.

p. 152. *S. hastata*. Die Drüse wird „breit viereckig, fast quadratisch“ genannt; die zahlreichen von mir auf der Seiseralp lebend untersuchten Pflanzen ♂ u. ♀ zeigten meist krugförmige Nektarien, doch wechselte deren Gestalt wie bei mehreren anderen Spezies.

p. 162. *S. myrsinites* L. „Staubbeutel nach der Bestäubung schwärzlich“; es gibt auch Formen bei denen sie nach der Entleerung gelb bleiben, ohne daß man an eine Hybride dabei denken könnte.

p. 163. Synonym *S. rectijulis* „Trautv.“; Trautvetter nennt a. a. O. Ledebour als Autor.

p. 170. *S. daphnoides* Vill. *j. erythrostyla* Kupffer; „Griffel purpurrot“; Kupffer sagt aber (Schedae Dörl. Herb. nonn. n. 3985) „intensiv purpurrote Narben, Griffel und bisweilen sogar Spitzen der Fruchtknoten“; wenn der Autor a. a. O. weiter sagt, es habe den Anschein, als ob rotgriffelige Formen bisher noch nicht beobachtet seien, irrt er; Döll, Fl. v. Baden (1859) 491 sagt „der Griffel und die Narben sind gewöhnlich grüngelb, seltener mehr oder minder purpurn überlaufen“, und Marsson, Fl. v. Neuvorpom. u. Rügen p. 436 schreibt seiner var. *pedicellata* ebenfalls „purpurrote Narben“ zu.

p. 173. *S. viminalis* L. Die Behaarung der Blattrückseite ist pletroskop, daher der eigentümliche Glanz, der von dem der Spezies mit acroskopischer Behaarung wesentlich abweicht; die Bezeichnung „schimmernd“ anderer Autoren ist daher dem v. Seemenschens Ausdruck „seidig behaart“ vorzuziehen; Drüse bis $\frac{1}{4}$ des Fruchtknotens (nicht $\frac{3}{4}$) heraufragend.

p. 180. Neu ist die Auffassung der *S. stipularis* Smith als Unterart von *S. dasyclados* Wim.; ich teile Herrn v. Seemenschens Ansicht nicht, halte *S. stipularis* vielmehr für eine Form der *S. cinerea* × *viminalis*. *S. stipularis* Kerner, Niederösterr. Weiden 217 (1859) und 9 Zeilen tiefer *S. superviminalis* × *cinerea* Kerner Verh. Z. B. G. Wien X. 217 (1860); wie inkonsequent, das gleiche Werk unter verschiedenen Namen zu zitieren.

p. 183. Die Standortangaben für *S. Lapponum* „auf den Zentralalpen, in Steiermark, Kärnten und Tirol“ beziehen sich auf die *Subsp. Helvetica* und mußten hier fortbleiben; „auf den „Bayerischen Alpen“ ist weder *S. Lapponum* noch *Helvetica* jemals gefunden; die einzige Angabe in Woerlein, Flora der Münchener Talebene (1893) wird „unter Vorbehalt“ gemacht; die Herbarien Woerlein und Schwaiger sind nicht zugänglich, daher nicht festzustellen, welche Spezies mit *S. Lapponum* verwechselt wurde.

p. 184. *S. cistifolia* Tausch nach Opiz, Böhm. Gew. (1823) 111, wo nur der Name genannt wird; derselbe Autor stellt sie Seznam (1852) 81 zu *S. silesiaca*, desgl. *S. pulverulenta*.

p. 187. Bei *S. Helvetica* fehlt die Angabe Steiermark und Kärnten; während bei *S. Lapponum* für Tirol die Höhe „bis 1949 m. angegeben war, wird hier für *S. Helvetica* gesagt „zwischen 1852 und 2534 m“.

p. 191. *S. lavandulaefolia* C. *fragifera* Ser. „Blätter auf dem Mittelnerven mit Anschwellungen bedeckt“. Das ist eine irreführende Wiedergabe des Seringeschen „Ce n'est que d'autre chose qu'une piquure d'insectes soit à la nervure médiane de la feuille, qui a produit ce bon soufflement rassemblant en quelque sorte au trèfle-fraise“, da auf dem Mittelnerven auch noch andere Gallen, als diese durch *Nematus bellus* Zadd. erzeugten weißfilzigen Gebilde vorkommen.

p. 192. *S. purpurea*. Die Länge der ♀ Kätzchen ist mit 2 cm viel zu kurz angegeben; der Fruchtknoten ist nicht kurz kegelförmig sondern eikegelförmig bis

rundlich; die Drüse ist verschieden gestaltet, in den unteren Blüten oft zweiteilig (vgl. die Abbildung in Schneider, III. Handb. d. Laubholz. [1904] 43 fig. 20 v).

p. 193. Arduino Mem. tab. II (nicht 11).

p. 199. *S. caesia* „Fruchtknoten aus ovalem Grunde kegelig verschmälert“; meine Angabe in Ö. B. Z. (1908) 481 „Kapseln stumpf eiförmig“ muß ich auch nach neueren Beobachtungen aufrecht erhalten.

p. 202. *S. onychiophylla* Linton Journ. of Bot. 36 (1892) 365 (non And.) vgl. Toepffer, Schedae (1908) 57 (n. 129). Nach Enander, Sal. Scand. exsicc. (1905) n. 26—35 et 41—46, et Enander, Studier etc. (1907) 105 gehören die Exemplare, nach denen Andersson seine *S. onychiophylla* aufstellte teils zu *S. herbacea* × *Lapponum*, teils zu *S. herbacea* × *lanata*; der Name wurde zuerst von Linton l. c. für richtige *S. herbacea* × *reticulata* angewandt

p. 203. *S. tinctoria* Sm. in Rees, Cyclop. XXXI (1819) n. 13. — Das alphabetisch geordnete Werk ist nicht paginiert.

p. 204. *S. chrysocoma*, Dode; für die Auffassung Dodes der *S. alba vitellina pendula* Hort. Spaeth als *babylonica* × *vitellina* scheinen mir die gegen *S. vitellina* etwa 14 Tage frühere Blütezeit sowie die fast stets androgynen Kätzchen zu sprechen.

p. 205. *S. elaeagnoides* lies „Kätzchen schlanker“.

p. 207. *S. pentandra* × *amygdalina* Schneid, III. Hdb. Laubh. (1904) 30 nomen (v. Seem. 1909).

p. 208. Ritschl, Fl. Pos. (nicht Bo.).

p. 211. Rchb. Icon. XI (1849) 16 t. 560 (nicht 1828, wie irrtümlich bei Gürke und danach bei Zahn in Wohlfahrt (1903) und Schneider l. c. (1904).

p. 212. *S. rubens* Schrank (nicht rubescens).

p. 214. *S. babylonica* × *fragilis*. — *S. pendulina* Wenderoth in Schriften zur Beförderung d. gesamt. Naturwiss. in Marburg II (1831) 235 scheint, wie v. Seem. ein ganz richtig sagt nicht zu dieser Hybride zu gehören; doch gibt Wenderoth in seiner Flora Hassiaca (1846) 343 eine ganz andere Diagnose: „nur ♀ Individuen und ebenso starke schnellwüchsige aber viel dauerhaftere Bäume mit mehr bogig herabhängenden Ästen, nur wenig breiteren, lang zugespitzten Blättern, ebenso dünnen, laxen Kätzchen und sehr kurzgestielten (1831 ovarium langgestielt!) Kapseln, wie die der *S. babylonica*, das übrige wie bei der Bruchweide“; es ist die Auffassung der *S. pendulina* Wenderoth, wenigstens Flora Hassiaca l. c. als *S. babylonica* × *fragilis* demnach nicht von der Hand zu weisen.

p. 217. *S. cinerea* × *depressa* wird für Hamburg angegeben; da der parens *S. depressa* bei Hamburg fehlt, dürfte auch der Bastard dort nicht spontan sein.

Bei den Standorten von *S. caprea* × *grandifolia* fehlt Baden; vgl. Schatz (var. *heterogama*) in Mitt. Bad. bot. Ver. 90 (1891) 366 et Exsicc. Baenitz, Herb. Europ.

p. 219. *S. cinerea* × *caprea* × *aurita*.

p. 220. *S. caprea* × *Silesiaca* × *aurita*.

p. 221. *caprea* × *depressa* (Laest.) Lundström in Scheutz, Pl. vasc. Jeniss. (1888) 206 (v. Seem. erst 1909).

p. 223. *S. Silesiaca* × *depressa*.

p. 225. *S. cinerea* × *myrtilloides*, *S. bavarica* Brügger in Jahrb. Naturf. Ges. Graubünd. 23/24 (1880) 117 neuerdings in Bayern (Moore bei Weilheim) ♀ wieder aufgefunden.

p. 226. *S. cinerea* × *repens* auch Bayern (München [Woerlein], Nürnberg [Schwarz]).

p. 227. *S. cinerea* × *aurita* × *repens*.

p. 228. *S. cinerea* × (*aurita* × *cinerea* × *repens*).

p. 229. *S. caprea* × (*cinerea* × *aurita* × *repens*).

p. 230. *S. Lantana* Hartig (nicht *lanata*).

p. 232. *S. myrtilloides* × *repens* ist auch ♂ bekannt.

p. 233. *S. ambigua* β. *glabrata* Koch, hier zu *S. myrtilloides* × *repens* als

Synonym gestellt, wird bereits p. 225 ohne Vorbehalt zu *S. aurita* × *myrtilloides* gezogen; Letzteres dürfte nach der Beschreibung richtiger sein.

p. 235. *S. phyllicifolia* × *arbuscula*; die Expl. aus Schweden sind nach Floderus eine Form von *S. phyllicifolia*.

p. 236. *S. punctata* Sauter in Flora (1839) 474 (nicht erst (1849) 662). — Die *S. lancifolia*, *flavescens*, *odorata*, *rivularis* sind von Mielichhofer in sched. aufgestellte Formen, nicht von Sauter.

p. 240. *S. Normani* Ands. — „Specimina originalia in Mus. bot. Stockholm et Christiania a me visa verosimiliter *S. herbacea* × *lapponum* f. *sublapponum* (Enander, Sal. Scand. exs. [1905] n. 84).

***S. nigricans* × *phyllicifolia* × *myrsinites*.**

p. 241. *S. arbuscula* × *myrsinites* Floderus Bihang etc. (1891) 47 ist nach Floderus, Salixfloran i Torne Lappmark (1909) 45. *S. myrsinites* × *phyllicifolia*; für England lies Schottland.

S. hastata × *myrsinites* Floderus l. c. (1891) ist nach dem Autor (1909) l. c. *S. glauca* × *myrsinites*.

p. 242. *S. strepida* Schleicher Catal. Ed. IV (1821) 29. (Forbes erst 1829!) *S. vaudensis* Schleicher fide Wimmer et alior.

S. cinerea × *phyllicifolia* Hjelt im Medd. l. c. (nicht Blytt).

p. 243. *S. cinerea* × *caprea* × *phyllicifolia*.

p. 244. *S. caprea* × *nigricans* Brunner bei Döll. etc.

p. 245. *S. laurina* Sm. „The proper place of this form is evidently midway between *S. phyllicifolia* and *cinerea*“ (Linton, Salic. exs. fasc. 2 n. 38). — Dieser Ansicht muß ich mich anschließen; das nackte Holz schon der jährigen Triebe zeigt deutliche Striemen, was *S. caprea* als parens ausschließt (Vgl. Toepf., Salic. exs. n. 13b).

p. 246. *S. grandifolia* × *arbuscula* und *S. Silesiaca* × *phyllicifolia*.

p. 248 v. Seemen bestätigt die Auffassung Wimmers, daß *S. conformis* Schleich = *S. aurita* × *nigricans* sei; das Kgl. Herbarium in München besitzt Schleichersche Originale seiner *S. conformis* ♂ und ♀, zu denen O. Buser schrieb: „Die vorliegenden Exemplare sind aber gewiß nur *S. aurita*, von *nigricans* keine Spur“; ich schließe mich dem an.

***S. depressa* × *nigricans*.**

p. 249. *S. nigricans* f. *subglabra* Schatz bei Zahn in Schriften etc. p. 133.

p. 250. *S. depressa* × *arbuscula*.

p. 251. *S. grandifolia* × *glabra*.

p. 252. *S. laxiflora* A. et J. Kerner, Herb. Salic. (1867) n. 96 nach Ands. Mon. et Prodr.; es sind von Kerners Herbarium Österreichischer Weiden nur 90 Nummern erschienen; nach Dalla Torre und Sarntheim, Flora von Tirol I beziehen sich die von Andersson zitierten Nummern auf eine von den Brüdern Kerner eigens für ihn zusammengestellte größere Sammlung.

S. silesiaca × *hastata*, Wimmer; Flora (1849) 44, syn. bei Ands. err. typ. *S. Gaeperti*; hinzuzufügen das Synonym *S. Sudetorum* Pokorny, Öst. Holzpl. (1864) 106.

p. 254. *S. aurita* × *hastata*. „Bisher nur im Gebiete“. — Der Bastard wird von Zetterstedt in Bot. Notis. (1878) 151 für Schweden (Omberg) angeführt; eine Berichtigung Rudbergs in Bot. Notis. (1906) 163 als *S. aurita* f. *vegetior* scheint sich noch auf eine andere Angabe zu beziehen, die mir bisher nicht bekannt wurde.

***S. grandifolia* × (*nigricans* × *hastata*).**

p. 255. *S. cinerea* × *myrsinites*. Zu den Standorten setze Schweden (Olsson in Öfvers. K. Vet. Akad. Handb. [1896] 140). — Obwohl R. Huter (Oest. B. Z. [1907] 472) *S. Hieronymi* = *S. cinerea* × *myrsinites* setzt, sagt er im Text „die Kätzchen deuten auf *S. cinerea* (*Caprea*?)“, läßt es also zweifelhaft, ob nicht etwa *S. Caprea* der eine parens ist; wenn die Gandersche Pflanze nicht etwa eine großblütige Form von *S. myrsinites* ist, wie sie sich in tiefen Lagen (1600 m) öfter findet

(vgl. Toepf. Salic. exs. n. 231), so dürfte *S. caprea* beteiligt sein, da *S. cinerea* in Villgraten nicht vorkommt.

p. 258. *S. Schraderiana* vgl. die Bemerkungen zu p. 141.

p. 259. *S. cordata* × *sericea* Bebb, Herb. Sal. amer. n. 12—17 (1867) —
Schneider erst 1904.

S. viminalis × *dasyclados*. Die von Hr. v. Seemen für eine schmalblättrige Form der *S. stipularis* gehaltene Libauer Pflanze ist wesentlich stärker schimmernd behaart, als *S. stipularis*; ich halte daher die Deutung des Sammlers (Lackschewitz) als *S. dasyclados* × *viminalis* für richtig; die Heidenreichsche *S. longifolia* × *viminalis*, durch v. Seem. ebenfalls für eine schmalblättrige Form der *S. stipularis* erklärt, ist nach den im Salicetum Freising der Kgl. Bayer. Forstl. Versuchsanstalt kultivierten vom Autor stammenden Exemplaren *S. dasyclados* subsp. *baltica* Lackschew. var. *angustifolia* Lackschew. (vgl. Sal. exs. n. 171).

Über *S. Teplouchovi* vgl. Salic. Mitt. n. 2 (1909) 95.

p. 260. *S. daphnoides* × *viminalis* Schwaiger in Wörlein etc. Der einzige bayerische Standort (München) ist 1900 durch Hochwasser zerstört.

p. 262. *S. caprea* × *daphnoides* J. Kerner (zur Unterscheidung von A. K.).

p. 264. *S. Silesiaca* × *daphnoides* und *repens* × *daphnoides*.

p. 272. *S. Teplouchovi* entstand im Moskauer Forstgarten spontan, nicht künstlich, sonst wäre ja auch über ihre Deutung kein Zweifel.

p. 277. Zu *S. aurita* × *lapponum* setze, Syn. *S. Siegerti* Pokorny Öst. Hölzpfl. (1864) 84.

S. depressa × *viminalis* „nur ♂ bekannt“; Lundström beschreibt an dem von v. Seem. zitierten Orte ♀ Exemplare.

S. cinerea × *acutifolia* × *viminalis*.

p. 279. *S. repens* × *viminalis* = *S. Friesiana* Ands. in Bot. Not. (1866) 156. (Monogr. 1867).

S. repens × *Lapponum*.

p. 281. *S. Lapponum* × *aurita* × *myrtilloides* Lundström, Studier öfver slägtet Salix (1875) 54.

p. 282. *S. depressa* × *repens* × *viminalis*.

p. 285. *S. phyllicifolia* × *viminalis* auch Finland (Cajander, Medd. Soc. Fenn. [1901] 27); ebenso *phyllic.* × *lappon.* Medd. (1886) 248.

p. 287 lies R. Buser in Gremlı etc. und R. Buser in Jaccard etc (nicht Huter).

p. 290. *S. cinerea* × *incana* J. Kerner ist in Bayern bisher nicht gefunden; der Standort (Oberbayern mehrfach ♂ und ♀) gehört zu *S. caprea* × *incana*.

p. 295 lies *Rakosina* (nicht *Rakosiana*).

p. 299. *S. Kochiana* Hartig, Forstl. Kulturpfl. (1850) 399; (die zitierte Seitenzahl 27 entspricht der des Separatabzuges; es ist nicht zugänglich, bald das eine bald das andere zu zitieren).

p. 302. *S. repens* × *incana* auch Oberbayern.

p. 304. *S. arbuscula* × *incana* = *S. Thellungii*.

p. 308. *S. arbuscula* × *caesia* Tirol auch Suldenthal (cf. Öst. B. Z. 1908).

S. glabra × *incana* Herr v. Seem. hat übersehen, daß der Autor dieses Namens seine Bestimmung widerrief und in *S. incana* × *nigricans* änderte; vgl. Ö. B. Z. (1904) 158 und Verh. Z. B. G. Wien (1904) 132.

p. 311. *S. calliantha* J. Kerner (nicht A. K.).

S. viminalis × *incana* nicht in Baden nach Schatz, A. B. Z. I (1895).

p. 384. *S. rubra* β. *sericea* Koch Syn. ed. I. (1837) 560 (nicht 647).

S. dasyclados × *purpurea* vgl. die Bemerkungen zu p. 259.

p. 315 lies *Neoburgensis*.

p. 318. *S. paradoxa* Camus (nicht Schleicher oder Forbes); von letzteren Autoren ist mir eine *S. paradoxa* nicht bekannt; der Camussche Name ist aber

hinfällig, da schon Humboldt, Bonpland, Kunth eine *S. paradoxa* in Nova genera et species plantarum aequinoctialium II. p. 15 aufstellten.

p. 320. *S. repens* × *daphnoides* × *purpurea* (*S. Boettcheri*).

(Fortsetzung folgt.)

II. Übersicht der iteologischen Literatur 1909

nebst einigen Nachträgen.

Referate und Anmerkungen.

Korrekturen: S. 118 u. 120 lies *Salix Siuzevii*.

S. 119 u. 120 lies *S. Rehmani*.

S. 119 u. 120 lies *S. Kotuliana*.

Backmann, A. L. Floran i Lappajärvi jämte omnäjd. (Acta Soc. Faun. Flor Fenn. 32 (1909) n. 3).

Salix p. 71. Es werden folgende neue Kombinationen ohne Beschreibung angeführt: *S. aurita* × *bicolor* × *cinerea* (det. Arrhenius; und Floderus), *S. aurita* × *cinerea* × *myrtilloides* (det. Arrh. et Flod.), *S. aurita* × *lapponum* × *myrtilloides* (det. Floderus; Arrh. hält die Pflanze für *Lapponum* × *livida* × *myrtilloides*. — Vgl. bei Hugo Groß), *S. aurita* × *livida* × *myrtilloides* (sec. Arrh. et Flod.), *S. aurita* × *cinerea* × *nigricans* (det. Arrh. et Flod.).

Bauer, F. Blattanatomie der pleiandrischen Weiden. Breslau 1909. 8^o (nicht gesehen).

Bergeret, Gaston, Flore des Basses Pyrénées par Jean B. (1751—1813), augmentée par Eugène B. (1799—1868). Nouvelle édition complète publiée avec une préface et des notes par G. B. Pau 1909.

Eine Neuauflage der im 11. Jahre der Republik erschienenen ersten mit Anmerkungen, die Anordnung nach Linné ist unverändert geblieben. Es werden (p. 722—726) 16 *Salices* angeführt. A. Blätter kahl, gesägt. 1. *S. monandra* Syst. nat. 72 mit den Formen a) *purpurea* L. und b) *Helix* L., 2. *S. triandra* L., 3. *S. vitellina* L. (in den weinbauenden Gegenden viel kultiviert), 4. *S. soepium*, vielleicht Varietät von *S. caprea* mit verkehrt-eiförmigen, netzadrigen, unten blaugrünen Blättern; 5. *S. babylonica* L. cult., 6. *S. herbacea* L. in der Gletscherregion, 7. *S. myrsinites* (err. typ. myrtinites) L. in den höheren Gebirgen ((In Pyrenaear. reg. alp. Willkomm et Lange, Prodr. Fl. Hisp. I (1870) 232 — sed l. c. Supplem. (1893) 57: In Hispania non aut vix provenit)). — B. Blätter kahl, ganzrandig: 8. *S. retusa* L., 9. *S. reticulata* L. — C. Blätter behaart, schwach gesägt: 10. *S. riparia* Willd., 11. *S. caprea* L., 12. *S. viminalis* L., 13. *S. alba* L. — D. Blätter behaart, ganzrandig: 14. *S. pyrenaica* Willd., 15. *S. incubacea* L., 16. *S. depressa* Fl. Fr. 241 × *fusca* Fl. Fr. 74.

Bornmüller, J. Plantae Straussianae sive enumeratio plantarum a Th. Strauss anno 1889—99 in Persia occidentali collectarum. Pars IV. (Beihefte z. Botan. Zentralblatt XXIV, 2 [1909] 93). An Weiden zählt Verf. auf *S. Persica* Boiss., *S. zygostemon* Boiss., *S. Medemii* Boiss., zu welcher letzteren folgende Bemerkungen: Saneh, 23. IV. 94. pl. ♂ florifera, filamentis binis liberis (nec ut cl. C. K. Schneider in Laubholzkunde I p. 43 fig. 20 e false indicat ad medium coalitis).

Es lassen sich von dieser Art zwei Formen unterscheiden, welche nunmehr beide in unsere Gärten eingeführt sind. Die eine ist die bereits im Jahre 1874 durch Polak (Teheran) an Kerner (Innsbruck) gesandte und in den Gärten allgemein verbreitete typische breitblättrige Form (*S. zygostemon* hort. olim, non Boiss. vgl. Bornmüller in Verhandl. zool. bot. Ges. Wien [1898] 632), die andere ist eine von Strauß erst neuerdings (1905) als Steckling eingesandte und bereits zu blühbaren Sträuchern herangewachsene Pflanze mit (bei gleicher Breite) doppelt so langen Blättern (daher an Formen von *S. caprea* × *viminalis* erinnernd). Ich bezeichnete diese Formen als a) *latifrons* und β) *longifrons*.

Brenner, M. Nya växtfund fran Nyland (Meddelanden Soc. Faun. Flor. Fenn. 35 (1909) 6.

S. caprea L. f. digyna, *amentis* ♀ *crassis*, *floribus digynis*, *raro trigynis*, *capsulis omnibus bivalvularibus*, *laciniis stigmatum bifidis vel integris*, *nectario semper unico*. Unter vielen anderen typischen *S. Caprea*-büschen fand Verf. ein altes stark verzweigtes Exemplar, dessen ungewöhnlich dicke Kätzchen Blüten mit 2, seltener 3 vollkommen entwickelten Pistillen aufwies; die Stiele waren gleichlang, jede Kapsel aus 2 Fruchtblättern gebildet, die meist gleich groß waren, seltener verschieden; auch proleptische Kätzchen zeigten diese Abnormität, während normale Blüten am Strauche nicht gefunden wurden.

Coutinho, Antonio Xaver Pereira, Nota Acerca de algunos plantas novas ou criticas da Flora Portuguesa (Boletim da Sociedade Broteriana XXIV (1908/9) 141).

S. salvifolia × **cinerea** (**S. Nobrei** Sampaio) ♀ Verf. beschreibt kurz diesen zwischen beiden Arten vollkommen intermediären Bastard; die Kätzchen mit einigen Stützblättern versehen zeigen die *salvifolia*, die Form der Blätter die *S. cinerea*, doch die Behaarung ihrer Unterseite den Filz der *S. salvifolia*, obwohl etwas dünner.

Dalla Torre, Prof. Dr. H. von und **Sarntheim**, Ludwig Graf von, Die Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta und Siphonogama) von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein. 2. Teil. Innsbruck 1909.

Dieser Band bildet den Schluß der nun in 6 Bänden vorliegenden Flora von Tirol, in der die Verf. alles bisher Veröffentlichte und in den Tiroler Herbarien bewahrte Material nebst eigenen Beobachtungen mit wahren Bienenfleiß zusammengetragen, kritisch sichtet und zu einem Werk zusammenstellten, um das man Tirol beneiden kann. Die Weiden sind auf p. 5—45 zusammengestellt und nach *Camus'* Monographie (1904—5) angeordnet. „Herr Dr. Zahn, der Bearbeiter der Gattung *Salix* in der 3. Aufl. von Kochs Synopsis 15. Liefg. p. 2299—2383 (1903)*) hatte die Freundlichkeit einzelne zweifelhafte Exemplare des Ferdinandeums Herbars zu bestimmen.“ — Nach der Verf. Angabe kommen in Tirol 32 Spezies und 66 Bastarde vor; es sind dies *S. babylonica*, *alba* (c. varr. *coerulea* [Sm.] et *vitellina* [L.]), *fragilis*, *pentandra*, *triandra* (c. v. *discolor*, *concolor*, *androgyna*), *purpurea* (c. v. *gracilis* Gr. et Godr., *sericea* Ser., *Helix* Koch, *microphylla* Hausmann in Herb. Ferdin., *nana* Dieck), *herbacea* (höchstes Vorkommen 3098 m, niedrigstes 1680 m), *Myrsinites* (c. v. *lanata* Gaud.), *Jacquini* Host, *retusa* (in den Südalpen außer auf Kalk auch auf Porphyr, untere Grenze ca. 1700 m, vereinzelt bis 930 m), *Kitabelhana* Willd. (bei Trins noch bei 2400 m), *serpyllifolia* Scop. (mehr an sonnigen, trockenen Lagen bis über 2800 m, bei Seefeld als Glazialrelikt bei 1180 m), *arbuscula* (Syn. *Waldsteiniana* Willd., **Hausmanni** Tappeiner, **Hegetschweileri** Hausm. Fl. v. Tirol [non Heer] c. v. *foetida* [Schleich], *prunifolia* [Sm.]), *reticulata* (von 1330 m [St. Jacob in Ahrn] bis 2500 m [Vent]), *caesia* Vill. (c. v. *angustifolia* Mutel. [das Vorkommen auf Seiser Alp und Schlern wird auch von D. T. bezweifelt]), *glauca*, *helvetica* Vill., *hastata*, *glabra* Scop., *crataegifolia* Bertol. ((Obwohl die Exemplare vom Haller Salzberg nach D. T. Angabe von H. Zahn bestimmt sind, möchte ich sowohl deren Richtigkeit sowie derjenigen von Gander auf der Kerschbaumer Alp gesammelten bezweifeln; die von Huter als *S. crataegifolia* ausgegebenen Exemplare gehören zu *S. glabra* × *nigricans* (vgl. v. Seemen in Aschers. u. Graebn. Synops. IV. (1909) 135.)) — (Ohne Nummer *S. myrtilloides*, ihr Vorkommen in Tirol wird mit Recht bestritten), *repens* (c. v. *jusca* [Willd.]), *angustifolia* Wulf., *aurita* (höchstes Vorkommen 1640 m), *cinerea* (c. v. *obovata* Gaud. et monst. *androgyna*), *phyllicifolia* (bicolor Ehrh.; die Angaben in Kitzbühel und Seiser Alp werden mit Recht bezweifelt), (*silesiaca* Willd. mit *S. glabra* und *appendiculata* verwechselt), *nigricans* Sm. (c. v. *eriocarpa* Koch, *sericea* Wimm., *cernua* Sauter), *Mielichhoferi* Sauter (c. syn. *S. punctata* Sauter, *S. nigricans*

†) ((Damit ist einwandfrei festgestellt, was aus dem Titelblatt des dritten Bandes gen. Synopsis nicht ersichtlich, daß die betr. Liefg. 1903 erschien; meine Angabe in *Salic. Mitt.* n. 2 (1909) 98, in der ich die Jahreszahl der Titelblattes: 1907 nannte, bitte ich zu berichtigen.))

γ concolor Koch Syn. 3. Aufl. (1857) 563, *arbuscula* × *nigricans* nach Camus [Salzburger Originale A. Sauters, welche ich im Herbar der Frau Professor Andree-Eysn sah, sind ohne Zweifel *S. hastata* × *nigricans*; in vielen Herbarien findet man jedoch oft die gänzlich kahle Hochalpenform der *S. nigricans* als *S. Mielichhoferi* bezeichnet], *caprea* c. v. *angustifolia* A. Kerner et *f. androgyna*), *viminalis* L., *incana* Schrank, *daphnoides* Vill.

Die Hybriden sind: *viminalis* × *purpurea*, *alba* × *pentandra*, *alba* × *triandra*, *fragilis* × *pentandra*, *cinerea* × *purpurea*, *purpurea* × *caprea*, *aurita* × *purpurea*, *repens* × *purpurea*, *purpurea* × *nigricans*, *purpurea* × *grandifolia* (c. v. *subpurpurea* × *appendiculata*, *subappendiculata* × *purpurea*, *appendiculata* × *purpurea*), *daphnoides* × *purpurea*, *incana* × *purpurea*, *caprea* × *incana*, *appendiculata* × *incana*, *daphnoides* × *incana*, *aurita* × *incana*, *caprea* × *viminalis*, *caprea* × *cinerea*, *nigricans* × *cinerea*, *cinerea* × *repens*, *cinerea* × *appendiculata*, *cinerea* × *myrsinites* (*humifusa* Huter in sched.), *aurita* × *appendiculata*, *aurita* × *repens*, *phyllicifolia* × *hastata*, *caprea* × *nigricans*, *nigricans* × *repens*, *nigricans* × *glabra*, *glabra* × *hastata* × *nigricans*, *retusa* × *nigricans*, *hastata* × *nigricans*, *submielichhoferi* × *retusa*, *nigricans* × *reticulata*, *daphnoides* × *nigricans* (*pustariaea* Huter ined.), *capra* × *repens*, *caprea* × *daphnoides*, *caprea* × *grandifolia* (*subcaprea* × *appendiculata* et *supercaprea* × *appendiculata*), *glabra* × *appendiculata*, *appendiculata* × *Mielichhoferi*, *appendiculata* × *helvetica*, *appendiculata* × *hastata*, *arbuscula* × *appendiculata*, *glauca* × *appendiculata*, *glauca* × *retusa*, *glauca* × *herbacea*, *hastata* × *helvetica*, *arbuscula* × *hastata*, *retusa* × *hastata*, *hastata* × *myrsinites*, *arbuscula* × *caesia*, *helvetica* × *arbuscula*, *arbuscula* × *reticulata*, *arbuscula* × *retusa*, *serpyllifolia* × *arbuscula*, *retusa* × *Jacquiniana*, *reticulata* × *retusa*, *helvetica* × *retusa*, *retusa* × *glabra*, *herbacea* × *reticulata*, *herbacea* × *myrsinites*.

Erdner, Eugen. *S. caprea* × *daphnoides* × *purpurea* = *S. neoburgensis* Erdn. (Allg. bot. Zeitschr. XV (1909) 65—67).

Verf. beschrieb diese Weide bereits 1903 in Mitteil. Bayer. Bot. Ges. I n. 27 als Form des Bastards *S. caprea* × *daphnoides*, ist nun aber zu der Ansicht gekommen, daß eine Einmischung von *S. purpurea* vorliegt und der Formel *S. (caprea* × *purpurea*) × *daphnoides* entsprechen möchte.

Fernald, M. L. *S. pedicellaris* Pursh and its variations (Rhodora XI (1909) n. 128 p. 157).

Die Art ist von den Autoren verschieden aufgefaßt worden: Einige hielten sie mit *S. myrtilloides* L. für identisch, Anderson faßte sie in der Monographie als Subspezies, im Prodrömus als Varietät derselben auf; weiter differieren die Beschreibungen von Pursh und And. und die Charaktere der Pflanze sind von der europäischen *S. myrtilloides* so abweichend, daß ihre Aufstellung als Art berechtigt ist.

Die amerikanische *S. pedicellaris* hat drei ausgesprochene Varietäten; die gewöhnlichste ist ein Strauch mit verkehrt länglich eiförmigen, stumpfen oder spitzigen, unterseits sehr glauken Blättern, die an Schossen bis 2,5 cm breit werden; dies die von Bebb in der 6. Auflage von Grays Manual *S. myrtilloides* genannte weit verbreitete Pflanze der Sphagnum-Moore und nassen Wiesen von Ost-Quebec bis British Columbia, südlich bis New Jersey, Pennsylvania, Illinois und Jowa.

Eine zweite Varietät, in Kapseln und Form der Blätter wie die beschriebene, hat beiderseits tiefgrüngefärbte Blätter, nur die jüngsten mitunter glaucoszierend; diese Abart ist scheinbar nicht so häufig und Verf. nur von wenigen Standorten in Quebec, Vermont, New York, British Columbia und Washington bekannt geworden.

Die dritte Varietät ist ein kleiner Strauch, scheinbar ebenso selten, als die grünblättrige Pflanze, mit unterseits stark weißblaugrünen, aber verkehrt-lanzettlichen bis lineal-lanzettlichen, spitzen oder zugespitzten, meist weniger als 1 cm breiten Blättern. Fundort Massachusetts.

Nach der Diagnose Purshs kann es keinem Zweifel unterliegen, daß er nicht die häufige Form mit unterseits blaugrünen Blättern, sondern die seltenere mit gleichfarbigen gemeint habe („foliis . . . concoloribus“) und da die Formen bisher nicht genügend geschieden wurden, schlägt Fernald die neuen Varietäten **hypoglauca** für die häufige erst beschriebene und **tenuescens** für die dritte Form vor. Die Nomenklatur ist nach dem Verf. dann:

S. pedicellaris Pursh, Fl. Am. Sept. II (1814) 611, Eaton, Man. Ed. 2 (1818) 415, Torr. Compend. (1826) 66 et Fl. New York II (1843) 212 t. 120, Beck, Bot. N. & Midl. States (1833) 319, Carey in Gray, Man. (1848) 429 pr. p., Robinson et Fernald in Gray, Man. Ed. 7 (1908) 324 fig. 655 pr. p.

S. myrtilloides Tuckerm., Am. Journ. Sci. XLV (1843) 34, Anderss. Sal. Bor. Amer. (1858) 20; Gray, Man. Ed. V (1867) 465, Britton in Britton and Brown Ill. Fl. I (1896) 505 fig. 1024 pr. p. non L.

S. myrtilloides subsp. *pedicellaris* Ands. Mon. Sal. (1867) 86 pr. p.

S. myrtilloides b. *pedicellaris* Ands. in DC. Prodr. (1868) 250 pr. p.

var. **hypoglauca** Fernald in Rhodora XI (1909) 161.

S. pedicellaris Aut. pr. p. non Pursh.

S. myrtilloides Aut. pr. p. non L.

var. **tenuescens** Fernald l. c. p. 162.

S. myrtilloides β . *pedicellaris* Ands. in Prodr. l. c. pr. p., Bebb in Gray Man. Ed. 6 (1890) 485, Britton et Brown; Ill. Fl. I (1896) 505 non *S. pedicellaris* Pursh.

Floderus, Björn. Bidrag till kännedomen om Salixfloran i Torne Lappmark (Arkiv för Botanik, VIII [1909] n. 9) Med 12 Tafel.

Der durch seine früheren Publikationen wohlbekannte Verfasser hat uns mit einer neuen Arbeit erfreut, der unter den salikologischen Erscheinungen des Jahres 1909 die erste Stelle gebührt, einesteils durch die klare Charakteristik der besprochenen alten und neuen Hybriden, andererseits durch die Beigabe der prächtigen Tafeln (Lichtdruck von A. B. Lagrelius und Westphal in Stockholm), die wohl das Beste darstellen, was auf dem Gebiete der botanischen Illustration existiert. Der Verf. widmete sich während der Sommer 1906—8 salikologischen Studien um die Stationen der Eisenbahnstrecke Abisko-Sildvik und fand eine Reihe von Hybriden, die bisher nicht bekannt waren und die auch Licht auf einige früher veröffentlichte und z. T. falsch gedeutete Bastarde werfen, welche nun berichtigt und im Verein mit einigen anderen nicht vom Verf. selbst gefundenen beschrieben werden; der Übersichtlichkeit wegen sind die Formen alphabetisch geordnet.

S. arbuscula kommt im Gebiet (s. o.) sehr häufig vor; eine Form mit sehr großen (35 : 20 mm) unten blaugrünen Blättern nähert sich *S. phyllicifolia*, dürfte jedoch nicht als Bastard aufzufassen sein, da die Blütenteile keinen Unterschied von *S. arbuscula* zeigen. (Die in Bidrag till kännedomen om Salixfloran i sydvestra Jemtlands fjälltrakter [Bih. till K. Svensk Vetensk. Akad. Handl. Bd. 17 Afd. III. n. 1 1891] p. 47 vom Verf. *S. arbuscula* \times *phyllicifolia* genannte Pflanze ist eine Form der *S. phyllicifolia*.)

S. arbuscula \times *herbacea* (ist seit vielen Jahren von Dovre durch Ekman, Arrhenius, Floderus u. a. bekannt; die vom Verf. l. c. p. 48 von Areskutan angeführten Exemplare gehören zu *S. herbacea* \times *laponum*. Die l. c. p. 34 als *S. arbuscula* \times *glauca* beschriebene Pflanze hält Verf. jetzt für verkümmerte Individuen von *S. glauca* \times *phyllicifolia* und die l. c. p. 47 aufgestellte *S. nigricans* \times *arbuscula* für *S. nigricans* \times *phyllicifolia*.)

S. arbuscula \times *herbacea* \times **polaris nov. hybr.** ♀ Taf. 1 (von Elisabeth Ekman bei Kongsvold auf Dovre gefunden, wird eingehend beschrieben).

S. arbuscula \times *laponum* (wenige Meilen von der Grenze des Gebiets 1908 von A. Noto in Bardodalen ♀ gefunden).

S. arctogena n. sp. siehe *herbacea* \times *polaris* \times *phyllicifolia*, sowie deren

Hybriden *S. glauca* × *herbacea* × *polaris* × *phylicifolia* und *herbacea* × *polaris* × *phylicifolia* × *phylicifolia*.

S. glauca ist im Gebiet gleichmäßig verbreitet; bestandbildend steigt sie selten zu gleicher Höhe auf wie *S. lapponum*, doch sieht man nicht selten an geschützten Stellen einzelne ganz kräftige Individuen in Höhenlagen, die andere „Gräben“ nicht ertragen. Die Art ist sehr formreich, wobei zu beachten, daß eine große Zahl dieser Formen bei näherer Untersuchung Einwirkungen anderer Arten zeigen, die in längst vergangenen Zeiten stattfanden; ihre Deutung ist um so schwerer, als *S. glauca* mit vielen andern Arten und Mittelformen im Gebiet Verbindungen eingeht. — Über die Charaktere die von *S. glauca* auf die Hybriden übergehen, sei angeführt: Grobe, knorrige Zweige, beim Trocknen dunkelbraunfleckige Blätter, bekleidet mit nach vorn gerichteten Haaren, die verhältnismäßig dünn und über ganze Fläche gleichmäßig verteilt sind (im Gegensatz zu *S. lapponum*, deren Haare mehr unregelmäßig verfilzt und ausgemacht am dichtesten längs der größeren Nerven sitzen), eisgraue Blattunterseite, schwach ausgeprägte Nervatur, blasse Tragblätter, kurze Griffel und dunkelbraune, kräftige, tiefgespaltene Narbenlappen, sowie an der Basis behaarte Staubfäden. [Verf. erwähnt hierbei ein seines Wissens bisher übersehenes aber oft auch bei den Bastarden sich findendes Charakteristikum der *S. caprea*, deren von der Basis des Hauptnerv ausgehende Seitennerven filzig, die dazwischenliegenden Flächen dünner behaart sind, wodurch die Blattunterseite ein eigenartiges Aussehen erhält, indem die grauweißen, federartig angeordneten und teilweise zusammenschmelzenden filzigen Flächen an der Blattbasis sich scharf markieren und von der übrigen, beim Trocknen etwas schwärzenden Fläche gut abheben.]

***S. glauca* × *herbacea* n. hybr.** ♀ Taf. 2. Alle früher für diese Verbindung angesehenen Formen (Ands. als *S. ovata* Ser. und *alpestris* Ands., Floder. 1890 l. c. p. 38) haben sich durch das eingehende Studium der Haarbekleidung (vgl. Elfstrand, Salikologiska bidrag [Öfvers. K. Vet. Akad. Förh. 1892 n. 8] und Enander, Studier öfver släktet *Salix* i Linnés Herbarium 1907) als *S. herbacea* × *lapponum* erwiesen; einer trefflichen Beschreibung des fruchttragenden Zweiges und einer etwas abweichenden sterilen Form folgt die Bemerkung, daß, obwohl Verf. keine fremden Charaktere nachweisen könne, eine Einmischung von *S. polaris* nicht ausgeschlossen sei. Der Bastard bildet das Endglied einer Kette, die *S. glauca* × *myrsinites* durch *glauca* × *myrsinites* × *nigricans*, — *glauca* × *nigricans*, — *glauca* × *nigricans* × *phylicifolia*, — *glauca* × *phylicifolia*, — *arctogena* × *glauca* (*glauca* × *herbacea* × *polaris* × *phylicifolia*), *glauca* × *herbacea* × *polaris* — mit *glauca* × *herbacea* verbinde; als Seitenglied sei *glauca* × *myrsinites* × *phylicifolia* eingefügt, die den direksten Zusammenhang mit dem nächstverwandten Bastard *glauca* × *myrsinites* darstelle.

***S. glauca* × *herbacea* × *polaris* nov. hybr.** mit Taf. 3 ♂, Taf. 4 ♀ und **forma serrata** Taf. 5 ♀. Verf. gibt eine eingehende Beschreibung und Darlegung der Unterschiede zwischen den nächstverwandten, sowie Aufzählung einer Reihe von Fundorten auch schon älteren Datums; in einer Anmerkung wird *S. arctica* Pall. besprochen, von der Verf. nachzuweisen versucht, daß sie eine aus *S. glauca*, *herbacea* und *polaris* entstandene Art sei; bis zur Feststellung der definitiven Identität von *S. arctica* mit *S. glauca* × *herbacea* × *polaris* schlägt Herr Floderus den Namen ***S. arctioides* n. sp. hybr.** vor. Im Anschluß werden die von Lundström (Kritische Bemerkungen über die Weiden Novja-Semljjas Uppsala 1877) aufgestellten Arten *S. glauca* v. *subarctica* Lundstr., *S. Brownei* (Andr.) Lundstr. und *S. reptans* (Rupr.) Lundstr. besprochen, die ebenfalls eine durch Mittelformen verbundene Reihe darstellen; *S. rotundifolia* Trautv. entfernt sich etwas davon und steht nach neuerdings untersuchtem reichlichen Material der *S. herbacea* näher als *S. polaris*, wie Lundström annahm.

***S. glauca* × *herbacea* × *polaris* × *phylicifolia* (nov. hybr.) (*S. arctogena* × *glauca*)** Taf. 6 ♂ und 7 ♀. Diagnose und Unterschiede von *S. glauca* × *phylicifolia* die im Gebiet ebenfalls reichlich vorkommt, werden gegeben; beobachtet wurden auch

einzelne Übergangsformen, Rückkreuzungen dieses Quadruplex mit den Stammarten, besonders *S. glauca*.

S. glauca × *myrsinites*, auch sonst bekannt, wurde ♂ und ♀ gefunden; ein früher vom Verf. l. c. p. 38 so bezeichneter Bastard soll zu *S. glauca* × *herbacea* × *myrsinites* gehören, vielleicht auch der l. c. p. 46 als *S. hastata* × *myrsinites* gedeutete.

S. glauca × *myrsinites* × *nigricans*, ebenfalls schon bekannt, wurde auch bei Abisko gefunden; Charaktere intermediär zwischen *S. glauca* × *myrsinites* und *S. glauca* × *nigricans*.

S. glauca × *nigricans* ist in Skandinavien dort wo beide Arten zusammentreffen, einer der häufigsten Bastarde; der südlichste Standort ist Dalby in Värmland, wo er 1887 von Skärman in einer der *S. glauca* nahestehenden Form gefunden wurde; er ist härter als seine Stammart *S. nigricans*, die nicht bis zur nördlichen Landesgrenze geht, wo der Bastard noch in sehr lebenskräftigen Exemplaren wächst.

S. glauca × *nigricans* × *phylicifolia* ebenfalls nicht selten, wurde in einem Strauch an der Landgrenze, mehrfach bei Abisko gefunden.

S. glauca × *phylicifolia* ist fast ebenso häufig als *S. glauca* × *nigricans*; einige Formen nähern sich *S. arctogena* × *glauca*; andere *S. glauca* × *herbacea* × *polaris*. (Zu *S. glauca* × *phylicifolia* auch die von Lundström (Studier öfver slägtet *Salix* [1875] p. 53) und Verf. (l. c. p. 33) für *S. glauca* × *hastata* gehaltenen Formen.)

S. hastata von den niederen Lagen, wo die Pflanze in höheren, großblättrigen Sträuchern auftritt, bis zur obersten Grenze der Grauweidenregion, wo sie spärlicher vorkommt und kleinblättrig und kriechend wird. (Hierzu auch der vom Verf. als *S. hastata* × *arbuscula* l. c. p. 45 beschriebene Strauch.)

S. hastata × *herbacea*, eine Seltenheit, wurde in 1 ♂, 2 ♀ und 1 sterilen Exemplar gefunden; die Pflanzen waren in allen Teilen etwas größer, als die früher auf Dovre und in Lappmarken beobachteten; die Unterschiede dieser Verbindung von den ähnlichen *S. herbacea* × *lanata* und *S. herbacea* × *lapponum* werden eingehend erörtert.

S. hastata × *lanata*, in Skandinavien Alpen häufig, wurde auch im Gebiet mehrfach gefunden, darunter eine merkwürdige Form mit lanzettlichen nur 2 cm langen Blättern und 2 cm langen Kätzchen.

Von *S. herbacea* werden die besonders charakteristischen Eigenschaften besprochen, wie sie sich in den hybriden Verbindungen wiederfinden, besonders auch ihre Unterschiede von *S. polaris*.

S. herbacea × *lanata* ist weniger selten, als man bisher annahm, der Bastard ist ganz intermediär und scheint mit den Stammarten nicht zu hybridisieren. (Zu ihm gehören auch die von M. Elfstrand [Botan. Urflykter (Bihang till K. Sv. Vet. Abad. Handb. 16 Afd. III [1890] n. 7 p. 83) als *S. lanata* × *reticulata* und vom Verf. l. c. p. 46 als *S. hastata* × *reticulata* beschriebenen Weiden.)

S. herbacea × *lapponum* ist (abgesehen von *S. herbacea* × *polaris*) derjenige Bastard, der im Gebiet in größter Individuenzahl auftritt, so daß Verf. Tausende von Exemplaren sah; bei der großen Verschiedenheit der Eltern ist natürlich die Formenfülle außerordentlich und in den *S. herbacea* nahestehenden Formen oft schwer von *S. hastata* × *herbacea* zu unterscheiden; ebenso ist in den *S. lapponum* näher stehenden Formen, die 2 m Höhe erreichen können, *S. herbacea* oft schwer zu erkennen. (Diese Schwierigkeiten haben viele Salikologen und auch Verf. auf falsche Spuren geführt und er muß die l. c. p. 44 beschriebenen Hybriden *S. hastata* × *lapponum* × *herbacea*, — *arbuscula* × *lapponum* × *herbacea*, — *lapponum* × *myrsinites* × *herbacea* — und l. c. p. 51 *S. myrsinites* × *herbacea* „opfern“, die sämtlich zu *S. herbacea* × *lapponum* gehören.)

S. herbacea × *polaris* ist, wie schon oben erwähnt, der an Zahl häufigste Bastard, der oft als selbständige Art auftritt; da die Pflanzen alle fertil,

sind Kreuzungen mit den Mutterarten sowie mit *S. glauca*, *S. lapponum* und vor allen *S. phyllicifolia* sehr häufig, wohingegen sowohl *S. polaris* als *S. herbacea* sich selten mit genannten drei Arten verbinden; merkwürdig ist auch, daß der Bastard oft sehr üppig auftritt, in Höhe und Größe der Blätter und Blüten die Stammarten weit übertreffend; ob und in wie weit *S. lapponum* dabei einen Einfluß ausübt, ist z. Z. nicht zu eruieren, aber manches spricht dafür.

***S. herbacea* × *polaris* × *lapponum* nov. hybr. *S. atriceps* n. sp. hybr.** Taf. 8 ♂, 9 ♀. Verf. beschreibt diese neue Verbindung, erläutert die Gründe weshalb er diesen Bastard aus den nächstverwandten ausschied und zeigt die Unterschiede von *S. herbacea* × *lapponum* und *S. herbacea* × *polaris*. — Wie *S. herbacea* × *lapponum* scheint auch *S. atriceps* bei ihrer Fertilität mit den Stammarten hybride Verbindungen einzugehen, die besprochen werden, der Bastard ist auch früher bereits gefunden aber verkannt.

***S. herbacea* × *polaris* × *phyllicifolia* nov. hybr. *S. arctogena* n. sp. hybr.** Taf. 10 ♂, 11 ♀. scheint sich vor Generationen gebildet zu haben und ist im Gebiet auf einen Fleck von 10 km Länge und 3 km Breite beschränkt; inmitten dieses Areals bildet sie fast die einzige Vegetation, ist üppig und fruchtbar, nach den Rändern zu wird das Gebüsch lichter und unfruchtbar; diese letzteren, kleineren Formen weichen nicht unwesentlich von den mittleren ab; Verf. beschreibt die typischen Formen ausführlich und gibt dann die Differenzen der abweichenden Formen, an die sich die zahlreichen Variationen der Blätter und Blüten schließen. — Während *S. arctogena* in Torne Lappmark auf einen verhältnismäßig kleinen Raum beschränkt ist, wurde sie an verschiedenen Orten schon früher gefunden, aber verkannt. Im Reichsmuseum und Upsalaer Herbar befinden sich schon 1838 von *Laestadius* gesammelte, von ihm *S. arbuscula-polaris-arbuscula* bezeichnete (von *Andersson* in *Botan. Notis.* 1867 *S. notha* [*phyllicifolia* × *myrsinites*], in *D.C. Prodr.* XVI, 2 288. *S. Normanni* genannte) Formen, die hierher gehören; ein ebenfalls in letztgenanntem Herbar verwahrtes von *Hartman* gesammeltes und von *Lundström* *S. polaris-phyllicifolia* (vel *arbuscula*) bezeichnetes Exemplar ist das gleiche; desgleichen eine von *Indebetou* 1883 gesammelte, als *glauca-herbacea* *C. Ind. And.* später *arbuscula* × *polaris* *verosim.* bestimmtes Exemplar, alle drei von *Storlien* stammend; an genanntem Orte kommen auch die analogen Bastarde *S. glauca* × *herbacea* × *polaris* und *S. herbacea* × *polaris* × *lapponum* vor; Verf. führt das Auffinden dort und an der Reichsgrenze darauf zurück, daß beide Gegenden von den höchst gelegenen Eisenbahnen berührt werden, von deren Stationen *S. polaris* leicht zugänglich ist; sobald das Land besser durchforscht sei, würden sich auch weitere Fundorte ergeben. — Außer den obengenannten Formen gehören noch zu *S. arctogena* die vom Verf. in Jemtland gesammelten l. c. p. 50 als *S. phyllicifolia* × *herbacea* beschriebenen, solche von *Notö* 1908 in Tromsö, weitere vom Verf. in Kongsvold und von *Ekman* auf Dovre gesammelte. — Bastarde von *S. arctogena* wurden beobachtet mit *S. glauca*, *S. phyllicifolia* und wahrscheinlich auch mit *S. herbacea* × *lapponum*.

***S. herbacea* × *polaris* × *phyllicifolia* × *phyllicifolia* (*S. arctogena* × *phyllicifolia*) nov. hybr.** hängt mit *S. arctogena* durch zahlreiche Zwischenformen zusammen, weniger mit *S. phyllicifolia*.

S. herbacea × *reticulata* (die meisten früheren Angaben dieses Bastards sind falsch, so auch die des Verf. l. c. p. 52, die zu *S. herbacea* × *lanata* gehört; die einzigen bekannten Standorte liegen auf Dovre, dort von *Arrhenius* und *Ekman* — und bei Fokstuen, 1905 von *Floderus* (♂ und ♀) und *S. J. Enander* gefunden.

S. lanata ist im Gebiet gleichmäßig verbreitet; in der oberen Grauweidenregion bildet sie dichte, große, niedrige Bestände, geht aber nicht so hoch hinauf als *S. glauca* und *lapponum*, an fließendem Wasser werden die Blätter zuweilen hellgrün, dünnhaarig, mit lang ausgezogener (Tropf-)Spitze; sie bastardiert mit *S. hastata* und *herbacea*.

S. lanata × *lapponum* (vom Verf. 1885 in Jemtland gesammelt (l. c. p. 31), wurde auch von A. Arrhenius 1905 ♀ bei Kongsvold gefunden).

S. lapponum tritt im Gebiet nur stellenweise auf, während sie sonst in Skandinavien ziemlich gleichmäßig verbreitet ist. Ihr Variationsvermögen ist gering, namentlich behält sie stets ihren aufrechten Wuchs auch auf den höchsten Punkten (im Gegensatz zu *S. glauca*, die in derartigen Verhältnissen kriechend wird und Wurzeln schlägt); in der Nähe der Reichsgrenze findet man oft Individuen mit beblättert gestielten Kätzchen, die vielleicht schon Beziehung zu *S. herbacea* haben. Das Substrat scheint keinen Einfluß auf die Art zu haben; sie kommt in der ganzen Grauweidenregion, deren Hauptbestandteil bildend, vor und übersteigt *S. glauca* und *lanata*; in den höchsten Regionen verkümmert sie in allen Teilen und sucht Schutz unter anderen Pflanzen. — Unter den Charakteren, die auch in den Hybriden \pm zu erkennen sind, erwähnt Verf. besonders die lanzettliche Form der Blätter, eine ausgezogene Spitze und der nicht selten ungerollte Rand, die Beschaffenheit der Behaarung (vgl. oben bei *S. glauca*), die spitzen Tragblätter, die kegelförmige, zusammengedrückte Kapsel und der lange, helle, dünne Griffel.

S. lapponum × *phylicifolia* (Floderus l. c. p. 46 möchte die dort so bezeichnete Pflanze jetzt als *S. arbuscula* × *lapponum* auffassen und eine von S. J. E n a n d e r von Köfsjö ausgegebene *lapp. × phyl.* als *S. lapponum* × *nigricans* × *phylicifolia*.

S. myrsinites im Gebiet ebenfalls unregelmäßig verteilt; sie steigt bis ins Tiefland, erreicht aber auch die obere Grenze der Grauweidenregion.

S. myrsinites × *nigricans* ist im Gebiet häufig und bastardiert auch mit ihren Eltern, so daß die Formen eine ununterbrochene Reihe zwischen beiden Arten bilden.

Zu *S. myrsinites* × *phylicifolia* dürfte ein steriles Exemplar aus Torne gehören; im übrigen nördlichen Skandinavien und Jemtland ist sie oftmals gefunden; auch eine l. c. p. 47 als *S. arbuscula* × *myrsinites* beschriebene Pflanze gehört hierzu; ferner hat Verf. den Bastard bei Kongsvold getroffen samt *S. glauca* × *myrsinites* × *phylicifolia* nov. hybr., die in ihren Eigenschaften die Mitte zwischen *S. glauca* × *myrsinites* und *S. glauca* × *phylicifolia* hält.

S. nigricans S m., in den niederen Lagen des Gebiets häufig, meist auch in ihren Bastarden leicht zu erkennen; zwei besondere Merkmale werden hervorgehoben: das Fortlaufen der Serratur bis zur äußersten Spitze (bei *S. phylicifolia* ist die Spitze nicht gesägt) und die grüne Spitze der Blattunterseite; im Hochlande erhält sie bei ihrem spärlichen Auftreten leicht eine Einwirkung der dort häufigen *S. glauca* und ihre Bastarde sind dort nicht selten (analog empfängt sie im Tieflande die Einwirkung von *S. cinerea*); auf der Strecke Kopparäsen-Reichsgrenze ist der Bastard häufiger als *S. nigricans*; in der obersten Zone scheint sie nur von *S. glauca* „infiziert“ vorzukommen, wie *S. polaris* und *herbacea* im Katteratt-Gebiet.

S. nigricans × *phylicifolia* ist in ihren Mittelformen selten, häufig dagegen in nach beiden Eltern neigenden Formen; schon 1812 wurde der Bastard von W a h l e n b e r g erkannt und als *S. phylicifolia* β *majalis* beschrieben; Verf. hält es für möglich, daß eine zwischen beiden Arten stehende Form die Urart gewesen, woraus sich erst *S. nigricans* und *phylicifolia* differenziert hätten; z. Z. scheint ihm die Frage unlösbar; eingehende Untersuchungen im Auftreten der Arten in anderen Ländern, wo sie nicht beieinander vorkommen und vor allem paläontologische Forschungen könnten hier Aufschluß geben*).

S. phylicifolia ist gleichmäßig im Gebiet verbreitet und wächst gern zusammen mit *S. lapponum* im Tieflande, wo sie 2—3 m hoch wird, Bestände bildend;

*) Im Harz kommt *S. phylicifolia* (= *S. bicolor* Ehrh.) auf dem Brocken vor, wo *S. nigricans* fehlt; im Riesengebirge, Tirol, Schweiz kommen beide Arten vor, es ist aber nie ein Bastard zwischen ihnen gefunden; ich möchte aus dem seltenen Vorkommen der Zwischenform in anderen Gegenden schließen, daß *S. nigricans* und *phylicifolia* ältere Formen sind, als die von Flod. vermutete Stammform, aus der sich beide erst sollen abgesondert haben.

sie geht bis zur oberen Grenze der Grauweidenregion, hier einzeln, niedrig, kleinblättrig, oft steril, aber vollkommen die Hauptcharaktere wählend; nur bei genauester Untersuchung findet man bei diesen Hochalpenformen Abweichungen, z. B. bleibende Behaarung, geringeren blaugrünen Belag der Blattunterseite, abgerundete Serratur u. dgl., die auf Einmischung von *S. glauca* deuten, wodurch sich auch ihre erhöhte Widerstandskraft gegen das rauhe Klima erklärt; im Tieflande findet man zuweilen Individuen mit kräftig beblätterten Kätzchenstielen, die auf eine schon vor Generationen stattgehabte Einwirkung von *S. glauca*, *nigricans* oder auch *arctogena* hindeuten.

S. phyllicifolia × *polaris* nov. hybr. ♂, Taf. 12 (wurde 1905 vom Verf. auf Dovre gefunden; sehr ähnliche Exemplare sind im Reichsmuseum aus Novaja Semlja von Ekstam 1891 als *S. taimyrensis* Trautv. ?; sie unterscheiden sich jedoch durch stärkere Behaarung einzelner Blätter und dürfte hier ein Bastard *S. polaris* × *taimyrensis* vorliegen).

S. polaris wächst mit Vorliebe auf sonst vegetationslosen, vom Schnee lange bedeckten Stellen, gern mit *S. herbacea* zusammen, steigt aber nicht ganz so hoch wie diese und ist auch weniger üppig; das liegt aber nicht im Mangel an Wärme, vielmehr an der im Sommer fehlenden Feuchtigkeit, besonders charakteristisch ist der kräftige unterirdische Hauptstamm, von welchem die nicht selten büschelig gehäuften Äste im rechten Winkel abgehen; die Blätter sind oft unsymmetrisch, nicht selten spitz, ihre Unterseite scharf punktiert, welches am deutlichsten an der oft stark geröteten Spitze hervortritt; die Unterseite ist ferner mit langen, vorwärts gerichteten, teilweise bleibenden Haaren bekleidet, die an der Spitze schopfig zusammenstehen und diese überragen; charakteristisch ist ferner die glatte, dunkelgrüne, glänzende Blattoberseite, die breiten, dunklen Tragblätter, der gewöhnlich verlängerte Griffel und die nicht selten tief geteilten Narben; die jungen Blätter pflegen auch beim Trocknen etwas zu schwärzen, was übrigens auch bei *S. arbuscula*, *hastata* und *phyllicifolia*, am stärksten jedoch bei *S. nigricans* der Fall ist.

S. reticulata ist im östlichen Teile des Gebietes häufig, im westlichen spärlicher, im mittleren selten und hier oft nur in verkümmerten Exemplaren; Bastarde wurden im Gebiet nicht gefunden.

Forbes, F. F. *Salix subsericea* a distinct species (Rhodora XI [1909] n. 121 p. 9—12).

Verf. ist der Ansicht und legt dies an den Unterschieden klar, daß *S. subsericea* (*sericea* × *petiolaris*) Schneider, Ill. Handb. d. Laubholzkunde (1904) 65 = *S. petiolaris* a *subsericea* Andersson in D.C. Prodr. XVI. 2 (1868) 234 = *S. sericea subsericea* (Ands.) Rydberg in Britton Manual (1901) 318 eigene Art, die zwar zwischen den von Schneider angenommenen Eltern *S. petiolaris* Sm. und *S. sericea* Marsh in ihren Merkmalen stehe, welche doch vollkommen konstant seien und keinerlei Anzeichen hybrider Natur gäben. Ursprünglich von Fresh Pond, Cambridge, Mass. beschrieben ist die Pflanze in der Umgebung von Boston allgemein verbreitet und wie es scheint auch weiter westwärts nach Süd-New York.

Geilinger, G., Die Grignagruppe am Comersee. Eine pflanzengeographische Studie (Beihefte z. Bot. Zentralbl. XIV, 2 (1909) 119).

Es werden für das Gebiet p. 181 ff. von Weiden angeführt: *S. alba* L., *purpurea* L., *incana* Schrank, *nigricans* Sm. von 700—2160 m, doch erst von 1000 m an verbreitet — var. *leiocarpa* Ands. nur von einem Standort Alpe della Grigna ((demnach würde die verbreitete Form *eriocarpa* sein, was wohl irrig)), *glabra* Scop., *aurita* L. bis ca. 1400 m, *aurita* × *grandifolia* (det. O. v. Seemen) Val Maria und Alpe del Pastor ca. 1650 m, *grandifolia* Ser. auch in den Formen *microphylla* O. Buser und *fagifolia* Wim., *cinerea* L., *helvetica* Vill. in saxosis ad arborum termino M. Codeno, *S. reticulata* L. et var. *sericea* Gaud. oberhalb Rifugio Moncadeno, *S. herbacea* L., *S. retusa* L. und *Subsp. serpyllifolia* (Scop.) Koch an den gleichen Standorten wie die Hauptart und eher häufiger als diese.

Im V. Kapitel „Die Pflanzengesellschaften“ werden die Arten in den For-

mations-Gruppen angeführt: Im Grauerlenwald: *S. incana* copiose, *S. purpurea* sporadice, *S. alba* solitarie, *S. grandifolia* spor. — Im Corylusbuschwald *S. caprea* sol. — Die Formation der Weidengebüsche besteht vorzugsweise aus *S. incana* und *purpurea*. — In den Alpenerleengebüschen *S. grandifolia* spor., *nigricans* spor. u. sol. — Legföhrengbüsche *S. nigricans* spor. — Alpenrosengebüsche *S. grandifolia* spor., *nigricans* cop., *glabra* sol. — *S. herbacea* und *retusa* bilden besondere Formation in der Gruppe der Spaliersträucher. — In der Hochstaudenwiese *S. nigricans*. — Im *Carex-firma* — Typus *S. retusa* cop. — Im *Carex refracta*-Typus *S. grandifolia* sol. — In den Schneethälchenrasen an der Randzone *S. retusa* und *subsp. sociales, reticulata* cop., im Zentrum *S. herbacea* soc.

Gross, Hugo. Bericht über die Herbstversammlung des Preußischen Botanischen Vereins (E. V.) in Königsberg i. Pr. (Allg. Bot. Zeitschr. XV (1909) 183); — es werden darin an neu gefundenen Hybriden aufgeführt: um Königsberg: *S. aurita* × *nigricans* × *viminalis*, im Kreise Lötzen: *S. aurita* × *Lapponum* × *myrtilloides*, *S. aurita* × *Lapponum* × *repens*, *S. Lapponum* × *livida* = *S. Abromeitiana* Hugo Groß, *S. repens* × *Lapponum* × *repens* und *S. Lapponum* × *myrtilloides* × *repens*, letztere auch im Kreise Sensburg.

Hegi, Dr. Gustav, Illustrierte Flora von Mittel-Europa, III. Band, Liefg. 21 und 22 (Ausgabedatum fehlt). *Salix*, p. 13—57.

Nach einer kurzen Diagnostik der Gattung werden die teratologischen und biologischen Verhältnisse eingehend geschildert; es folgt ein folkloristischer (Mitarbeiter H. Marzell) und cecidiologischer Abschnitt (Mitarbeiter Dr. H. Roß), bei letzterem wurden die häufigsten Gallen in guten Zinkdrucken wiedergegeben. Die Bestimmungstabelle, erläutert durch Abbildungen der Hauptblatttypen, ist recht brauchbar, aus ihr ergibt sich auch die Anordnung der Arten im Hauptabschnitt; dem Speziesnamen mit den wichtigsten Synonymen folgt die genaue Beschreibung, die Verbreitung im Gebiet, Varietäten und Verbreitung außerhalb des Gebiets. Es werden angeführt: n. 736 *L. pentandra*, 737* *fragilis*, 738* *triandra*, 739* *alba*, 740* *purpurea*, 741* *daphnoides*, 742* *incana*, 743* *viminalis*, 744* *herbacea*, 745* *reticulata*, 746* *retusa*, 747* *repens*, 748* *myrtilloides*, 749* *cinerea*, 750* *caprea*, 751 *silesiaca*, 752 *grandifolia*, 753 *albicans* Schleich (nach Buser als Art betrachtet), 754* *aurita*, 755 *livida*, 756* *glauca*, 757* *Lapponum* et *subsp. Helvetica*, 758* *nigricans*, 759* *bicolor*, 760 *glabra*, 761 *hastata*, 762 *caesia*, 763 *myrsinites*, 764 *arbuscula*; — die mit * bezeichneten Nummern sind auf prächtig kolorierten Tafeln meist gut charakteristisch dargestellt; daneben finden sich aber auch im Text fast zu jeder Art Abbildungen. — Ein weiterer Abschnitt, über die Bastarde, behandelt nur einfache Bastarde, die in ihren Hauptcharakteren angeführt werden, nur *S. dasylados* wird für Tripelbastard, *S. aurita* × *cinerea* × *viminalis* mit der *Subsp. baltica* (Lackschew.) angesehen und die von v. Seemen als Unterart hierhergestellte *S. stipularis* Sm. für eine Form der *S. cinerea* × *viminalis* hingestellt; das sehr ausführlich gehaltene Verzeichnis der Bastarde, fast alle bekannt gewordenen Mitteleuropäischen Hybriden umfassend, ist so angeordnet, daß immer die Verbindungen mit den der Art folgenden Spezies berücksichtigt und auf die vorher behandelten Arten einfach durch Ziffern hingewiesen wurde. Anfängern wie Geübteren wird das Werk gute Dienste leisten.

Hemsley, W. B. and Wilson, E. H. Some new Chinese plants. (Kew Bulletin of miscellaneous informations [1906] 163).

S. magnifica Hemsl., species distinctissima, undique glaberrima, foliis maximis, cum petiolo pollicari circiter 22,5 cm longis et 15 cm latis, amentis ♂ absque pedunculo brevi usque ad 10 cm longis, ♀ 20 cm longis, florum ♂ glandula antica magna carnosa 2 vel 3 lobata. — West Szechuan ca. 2700 m. Wilson n. 4526.

Bemerkenswerte Spezies mit großen, breiten, mehr pappel als weidenartigen Blättern und sehr langen Kätzchen. Von dem ca. 2 m hohen in allen Teilen ganz kahlen Strauch wurden nur zwei Individuen beobachtet.

Hubbard, William F. The basket willow. (U. St. Department of Agriculture, Farmers Bulletin n. 341. Washington 1909).

Die Brochure gibt ein früher erschienenenes Bulletin über die Korbweidenkultur und Verwertung in verkürzter und verbesserter Form wieder; es werden die Bedingungen dargelegt unter denen in den Vereinigten Staaten vorteilhaft Weiden zur Korbwarenfabrikation gezogen werden können, die geeigneten Bodenformationen geschildert und Anleitung zur Zucht und weiteren Behandlung gegeben; die bestgeeigneten und am meisten angebauten sind *S. purpurea* (Welsh- oder Purple Willow), *S. pruinosa* (Lemley- oder Caspian-W.) und *S. amygdalina* (American green- oder almondleaved W.); gute Zinkographien unterstützen das Verständnis.

Von den Abbildungen genannter drei Spezies stellt Fig. 16 eine kräftige breitblättrige Varietät von *S. purpurea* vor, Fig. 18 eine ebensolche dichtblättrige der *S. triandra*; Fig. 17 aber mit ihren breiten, langspitzig ausgezogenen Laub- und nierenförmigen Nebenblättern ist nicht *S. acutifolia* Willd., unsere kaspische Weide, sie macht fast den Eindruck von *S. cuspidata* Schultz.

Ein Summary, kompendiöse Zusammenstellung der wichtigsten Punkte, Tabellen über die Rentabilität etc. durch C. D. Mell schließt das für Farmer wichtige Büchlein.

Leveille, H. Les Salicacées chinoises. (Bullet. Societé botanique de France 56 [1909] 285 ff.).

Verf. gibt einen Bestimmungsschlüssel sämtlicher bisher aus China bekannt gewordenen 59 *Salix*-Arten, 1—25 für die ♂, 26—80 für die ♀ Stöcke, darunter vier neu aufgestellte, welche in der folgenden alphabetischen Aufzählung näher beschrieben werden; aus der Einleitung sei hervorgehoben, daß „nur der Schlüssel der ♀ Pflanzen sichere Resultate gibt“, und „daß in manchen Fällen bei den polyandrischen Formen die Bestimmung unsicher ist, da die Zahl der Staubblätter auf den einzelnen Stöcken, ja sogar in den verschiedenen Teilen des Kätzchens wechselt“; „Für die ♀ Blüten geben die ± gestielten Kapseln, der fehlende, kurze oder sehr lange Griffel, die Teilung derselben und der Narben gute sehr beständige Charaktere, aber man muß aufmerksam eine Reihe von Blüten prüfen.“ In einem Anhang werden vier neue Japanische Weiden beschrieben und eine Diagnose der nur unvollständig bekannten *S. cardiophylla* Trautv. et Mey gegeben.

Aus China sind demnach bekannt (die novae species fett): *alba*, *andropogon* Lévl., *angiolepis* Lévl., *anisandra* Lévl., *babylonica*, *Biondiana* v. Seem., *Bockii* v. Seem., *Camusi* Lévl., *cantonensis* Hance, *caprea*, **Cavaleriei**, *cinerea*, *Daltoniana* Ands., *daphnoides* Vill., *densifoliata* v. Seem., *dictyoneura* v. Seem., *dodecandra* Lévl., **Duclouxii** Lévl., *elegans* Wall., *erioclada* Lévl., *eriophylla* Ands., *Fargesii* Burkill, *floccosa* Burk., *glandulosa* v. Seem., *Henryi* Burk., *hypoleuca* v. Seem., *koreensis* Ands., *Lindleyana* Wall., *longiflora* Ands., *magnifica* Hemsley, *Maximoviczii* Komarow, *Mesnyi* Hance, *microphylla* Franchet., *moupinensis* Franch., *multinervis* Franch. et Sav., *myrtilloides*, *obscura* Ands., *oreophila* Hooker, *pachyclada* Lévl., *pentandra*, *phylicifolia*, *polyandra* Lévl., *purpurea*, **Pyi** Lévl., *Rosthornii* v. Seem., *sikimensis* Ands., *Siuzevii* v. Semm., *spathulifolia* v. Seem., *subpyncnostachya* Burkill., *tetrasperma* Roxb., *Thunbergiana* Blume, *triandra*, *vagans* Ands., *variegata* Franch., *viminialis*, *Wallichiana* Ands., *Warburgii* v. Seem., *Wilsoni* v. Seem., **yunnannensis** Lévl. —

Die neuen Japan-Weiden *S. hamatidens* Lévl., *sapporoensis* Lévl. und *korsakoviensis* Lévl.

Lojacono, Pojeso, Flora Sicula vol. II part 2. Palermo 1907.

In dem großartig angelegten, leider mit nur sehr mäßigen Abbildungen versehenen Werke werden von Weiden angeführt: 1. *S. alba* L. nebst var. *vitellina* (L.), die Art überall, die Var. nur bei Boccadifalco. — In den „Addendis“ *S. fragilis* L. durch das ganze Land; nach Gussone soll die sizilische Form von der sonstigen europäischen sehr verschieden sein und sich *S. Russeliana* (*alba* × *fragilis*) nähern.

— 2. *S. alba* × *fragilis* (*viridis* Fr.), Kätzchen grobenteils steril und im oberen Teil fast stets ♂. — 3. *S. babylonica* L. wird nur von zwei Orten angegeben. — 4. *S. pedicellata* Desf. gemein an den Ufern der Flüsse und Berglehnen. — 5. *S. cinerea* L. ist nur gemischt mit *S. pedicellata* und ohne Standortsangabe vorhanden; für Sizilien zweifelhaft. — 7. *S. purpurea* L. var. *rutilans* Mihi! Form mit rötlichen Knospen, Blattstielen und Blütendeckblättern; var. *gracilis* Gren. et Godr.; var. *gallifera* Mihi! nach trockenem Material mit über erbsengroßen schwarzen Blattgallen auf der Rückseite. ((Wir haben es hier zweifellos mit Gallen von *Pontania Salicis* Christ zu tun; seit Seringe (1815) war glücklicherweise niemand wieder auf die Idee gekommen, gallentragende Pflanzen als Varietäten zu beschreiben; solch Verfahren diskreditiert die systematische Botanik und es kann nicht ernstlich genug dagegen protestiert werden.)) — 7. *S. peloritana* Prest. var. *myrtilloides* Mihi. Nach Loj. ist die Verwandtschaft der *S. peloritana* bei *S. purpurea* und nicht bei *S. caprea*, *Pontederana* oder *pedicellata* zu suchen; „die Varietät steht ohne Zweifel der *S. purpurea* noch näher als *S. peloritana* und zeigt dadurch sehr stark die nahe Verwandtschaft zwischen Beiden.“

Mell, C. D. Production and consumption of basket willows in the United States for 1906 and 1907 (U. St. Department of Agriculture. Forest Service. Circular 155. Washington 1909.)

Statistische Tabellen zeigen den Wert früheren Importes und heute (bis 1907), den Wert der heimatlichen Produktion 1906 und 1907 und die bedeutende Zunahme des Anbaues von Korbweiden in den Vereinigten Staaten.

Preuß, Hans. *Salix myrtilloides* L. in Westpreußen (31. Bericht Westpreuß. Botan.-zoolog. Verein [1909] 129—135).

Nach einigen allgemeinen Bemerkungen über die Verbreitung der Art schildert Verf. eingehend das Vorkommen in Westpreußen an sechs Standorten; fünf derselben werden speziell beschrieben und die wichtigsten Begleitpflanzen aufgeführt; eine charakteristische Abbildung begleitet die interessante Arbeit.

Resvoll, Thekla R. Über die Winterknospen der norwegischen Gebirgsweiden. (Nyt Magazin för Naturvidenskaberne 47 [1909] 299—368 mit Taf. XXII—XXIV).

Da die Knospen der Pflanzen die Sprosse des folgenden Sommers beherbergen, läßt sich aus ihrem Bau vieles über die Entwicklungsgeschichte und die Anlagen der Sprosse erkennen. Verf. untersuchte die Winterknospen von *S. lanata*, *glauca*, *lapponum*, *phylicifolia*, *hastata*, *arbuscula*, *myrsinites*, *reticulata*, *herbacea* und *polaris*.

Die Arbeit wird in drei Hauptabschnitte gegliedert: 1. Bau der Jahrestriebe, 2. Anlage der Winterknospen und Entwicklung derselben im Laufe der Vegetationszeit, 3. Knospenschuppen; von letzteren werden Anlage, Verwachsung, Öffnung und Morphologie besprochen; treffliche Textabbildungen und drei gute Tafeln erläutern die gewonnenen Resultate, die vielerlei Neues und Interessantes enthalten; die wesentlichen Ergebnisse werden in folgendem Resumé zusammengefaßt.

„Die Knospen der untersuchten *Salices* werden zu einem sehr frühen Zeitpunkt angelegt. Bei den meisten Arten geschieht die Anlage ein Jahr vor der Öffnung und die jungen Knösplein werden erkennbar, während der Muttersproß sich aus seinem Knospenstadium entwickelt. Andere Arten legen ihre Knospen noch früher an; bei *S. reticulata* sind die Knospen schon 2½ Jahr vor der Öffnung angelegt.“

„Der Zeitpunkt der Knospenanlage ist von der Länge der Vegetationsperiode in den Gegenden, wo die Art ihren eigentlichen Verbreitungsbezirk hat, abhängig. Die Arten, welche die früheste Knospenanlage haben, sind diejenigen, die in den Polargegenden und in den höchsten Teilen der Gebirge zu Hause sind (*S. reticulata*, *herbacea* und *polaris*). Bedeutend später fällt die Anlage bei denjenigen Arten, die tiefer auf den Gebirgshängen wachsen (*S. lanata*, *glauca*, *myrsinites* u. a.), am spätesten jedoch bei solchen Arten, welche das Tal bewohnen (z. B. *S. caprea*) oder aus südlicheren Gegenden stammen (*S. alba*).“

„Die weitere Entwicklung der Knospenanlagen geht sehr rasch. So haben im Blütenstadium des Muttersprosses die vegetativen Knospen schon mehrere Blattanlagen bekommen, und in den floralen Knospen ist ein junges Kätzchen erkennbar, aus einer verhältnismäßig hohen Achse bestehend, auf welcher die Deckblätter in der Form von kleinen Warzen angelegt sind. Und wenn im Herbst der Muttersproß die Blätter verliert, zeigen die ♀ Kätzchen sowohl Samen- wie Fruchtanlagen, und das ♂ Kätzchen hat große Antheren, in welchen die Pollensäcke und die Pollenmutterzellen herausdifferenziert sind.“

„Die äußere Bekleidung der Schuppe, die Knospenschuppe, ist ursprünglich aus zwei Blattanlagen entstanden, die auf einer hinreichend jungen Entwicklungsstufe nicht schwer aufzufinden sind. Sie verwachsen jedoch sehr früh; schon gleichzeitig mit der Bildung der ersten Laubblätter ist die junge Knospenhülle ringsum geschlossen und hat ihre Form angenommen.“

„Die Öffnungsweise der Knospenschuppe ist zum Teil von der Form der Knospe abhängig. Gewöhnlich fängt die Öffnung an der Spitze an und schreitet an der der Mutterachse zugekehrten Seite bis zur Basis fort, nach einer Linie, die schwächer gebaut ist als die anderen Teile der Schuppe. Bei den dicken, runden Kätzchenknospen von *S. lanata* und *lapponum* geschieht die Öffnung von unten an und die Schuppe bleibt oben an der Spitze geschlossen.“

„In anatomischer Beziehung sind die Knospenschuppen der *Salices* weniger ausgeprägt, besonders, was das einfach gebaute Grundgewebe betrifft. Die Epidermis ist jedoch außerordentlich kräftig entwickelt und muß mit den dicken Außenwänden und der mächtigen Kutikula als der wirksamste Bestandteil der Schuppe betrachtet werden.“

„Die Knospenschuppen der *Salices* fungieren außer als Schutzorgane zugleich als Reservestoffbehälter.“

Sampaio, Gonçalo, Flora vascular de Odemira. (Boletim da Sociedade Broteriana XXIV (1908—9) 102.

Von Weiden werden angeführt: n. 669. *S. fragilis* L. var. *decipiens* Hoffm., n. 670. *S. cinerea* L. Rasse *atrocinerea* (Brotero); ihre Unterschiede von der typischen *S. cinerea* L. werden erläutert und bemerkt, daß Coutinho in seinen *Salicaceas portuguesas* (Boletim XVI) die Rasse mit *S. cinerea* L. zusammengeworfen hat; n. 671. *S. salvifolia* Brot. und an den Ufern des Tamangueira *S. salvifolia* × *atrocinerea* in Gesellschaft der Eltern ((vgl. unter Coutinho)).

Seemen, O. von. Fortsetzung von *Salix* in Aschersson und Graebner, Synopsis, Band IV. Liefg. 65 p. 161—240 (20. X. 1909).

Referat siehe *Salicol.* Mittheil. 1908 n. 2 u. 1910 n. 10.

— Eine neue Weidenart aus Japan. **S. Pilgeriana** in Fedde, Repertor. VII (1909) 134.

Toepffer, A. Schedae zu *T. Salicetum exsiccatum* Fasc. IV n. 151—200 nebst einem Anhang „*Salicologische* Mitteilungen No. 2“ (1909).

Aus den Schedis dürfte von Interesse sein, daß *S. arbuscula* L. v. *gracilescens* Ands. auch in Tirol gefunden wurde; neu ist *S. cinerea* L. f. *ternata* Zinsmeisteri. Die No. 2 der *Salicologischen* Mitteilungen enthält: 4. Lackschewitz, Dr. P. *S. Teplouchovi* Schroed. (*S. aurita* × *Gmelini* Teplouchow), 5. *S. dasyclados* Wimm. supsp. *S. Baltica* Lackschew. mit den Formen *latifolia*, *angustifolia* und *vitellina*, 6. Die Versendung von Weidenstecklingen, 7. Unrichtige Zitate, 8. Übersicht der iteologischen Literatur 1906—8. In einem Nachtrage werden die neuen Arten, Bastarde und Varietäten der letzten Jahre (1906—8) aufgeführt; ein Ergänzungs-Etikett zu *Salicet. exsicc.* n. 114 bestätigt die schon 1872 von Celakowski vermutete Auffassung der *S. Schraderiana* Willd. als *aurita* × *bicolor* (nicht *bicolor* × *repens*); den Schluß des Heftes bildet die alphabetische Aufzählung der bisher in Fasc. I—IV des *Salic. exsicc.* ausgegebenen Weiden.

Tubeuf, v. Das Freisinger Salicetum der Botanischen Abteilung der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München 1884—1909. (Naturwissensch. Zeitschr. für Forst- und Landwirtschaft [1909] 204—213.)

Verf. schildert Anlage, Geschichte und Ziele des 1884 von Prof. R. Hartig ins Leben gerufenen Salicetums und gibt ein nach Nummern geordnetes Verzeichnis der Arten, Formen und Bastarde in dem noch erhaltenen und erneuerten wissenschaftlichen Teil der Anlage.

Wolf, E. L. Salices rossicae novae. (Acta Hort. Petrop. XXVIII [1909] 395—406).

Text russisch, Diagnosen lateinisch. Es werden beschrieben aus der Sectio *Capreae* Ands. 1. *S. pseudomedemii* E. Wolf. ♀. Hoher Strauch mit kräftigen Zweigen, die von weißem oder gelblichen später schwarz werdenden Filz bedeckt sind; Knospen oval, groß, braun, haarfilzig. Aus Tiflis. — Aus der Sect. *Purpureae* Ands. 2. *S. verticilliflora* E. Wolf. ♀. Hoher Strauch mit jungbehaarten später kahlen braunen oder olivgrünen Zweigen, bis spät seidig behaarten langlanzettlichen Blättern; Kätzchen locker, die Blüten fast wirtelig gestellt. Russ. Turkestan; Semiretschinsk. Der *S. margaritifera* E. Wolf ähnlich. — 3. *S. spinidens* E. Wolf. ♀ (*Purpureae*?). Hoher Strauch mit lanzettlichen lang spitzig-gerähnten Blättern. Semiretschensk. — 4. *S. caspica* Pallas.

Zapalowicz, Hugo. Conspectus Florae Galiciae criticus vol. II. Krakowie 1908.

In Salicol. Mitt. n. 2 p. 119 hatte ich dies Werk nach der Österr. Botan. Zeitschr. erwähnt und die neuen Arten daraus aufgeführt; nachdem ich nunmehr das Buch in Händen gehabt, möchte ich auch die zahlreich aufgestellten Formen aufführen und einige Schreibfehler berichtigen; leider verbietet mir der Raum, auf die sorgfältig ausgeführten Diagnosen, in denen außer den Drüsen auch zum erstenmal die Samen beschrieben werden, näher einzugehen; größtenteils ist nach trockenem oft sterilem Material gearbeitet, so daß sich bei Benutzung lebender Pflanzen noch manches ändern wird. Die Weiden sind Seite 24—84 in folgender Art angeordnet.

603. *S. pentandra* L., a) *latifolia* Hartm. (Koch), b) *stenophylla* Z., c) *longipes* Z., d) *brevisquamis* Z.
604. *S. fragilis* L. 1. f. *sublaxiflora* Z., 2. f. *comosa* Z., 3. f. *glaucescens* Z., a) *subglabrisquamis* Z., b) *discolor* A. Kern.
605. *S. alba* L., f. *macrophylla* Z.
606. *S. triandra* L., 1. f. *androgyna* Ser., 2. f. *gracilis* Z., 3. f. *barbulata* Z., 4. f. *villosiusecula* Z., 5. f. *brevipes* Z., 6. f. *longipedunculata* Z., a) *sandomiriensis* Z., b) *amygdalina* (L.) Beck, c) *longisquamis* Z.
607. *S. babylonica* L.
608. *S. pentandra* × *fragilis* Wimm. *S. cuspidata* Schultz., v. *eracoviensis* Z.
609. *S. fragilis* × *alba* Wimm., a) *excelsior* (Host.), 1. f. *barbata* Z., 2. f. *subbarbata* Z., b) *palustris* (Host.), 1. f. *barbata* Z., 2. f. *subbarbata* Z.
610. *S. alba* × *pentandra*. *S. pocutica* Z., v. *polesica* Z.
611. *S. triandra* × *fragilis* Wimm. *S. alopecuroides* Tausch.
612. *S. triandra* × *alba* Wimm. et Krause. *S. lanceolata* Sm.
613. *S. triandra* × *viminalis* Wimm. *S. Trevirani* Spreng.
614. *S. daphnoides* Vill. — 615. *S. pruinosa* Wendl.
616. *S. purpurea* L., a) *dniestrensis* Z., b) *vistulensis* Z., c) *sandomiriensis* Z., d) *eriantha* Wimm., e) *styligera* Wimm., f) *leioandra* Z., g) *Berdani* Z.
617. *S. incana* Schrank., v. *carpatica* Z., 1. f. *nitidula* Z., 2. f. *brevifolia* Ser., 3. f. *nivea* Z.
618. *S. viminalis* L. 1. f. *argentea* Z., 2. f. *saturata* Z. a) *tenuifolia* A. Kern., b) *abbreviata* Döll., c) *viridula* Z., d) *subdivisa* Z., e) *podolica* Z., f) *brevipes* Z., g) *valida* Z.
619. *S. daphnoides* × *caprea*, *S. Woloszczakii* Z. (*S. daphnoidi* propior; *S. daphnoides* × *silesiaca* [*S. Zenoniae*] Wolosz).

620. *S. incana* × *caprea* A. Kern., *S. Seringeana* Gaud.
 621. *S. incana* × *silesiaca*, **S. Rehmani** Z. (*S. silesiaca* × *viminalis* Rehman.)
 622. *S. purpurea* × *viminalis* Wimm., *S. rubra* Huds. v. *Forbyana* Sm.
 623. *S. viminalis* × *purpurea* Wimm., *S. elaeagnifolia* Tausch., a) **glabrescens** Z., b) **subdenticulata** Z.
 624. *S. viminalis* × *dasyclados* Wimm., *S. stipularis* Sm.
 625. *S. Lapponum*, 1. f. **elliptica** Z., 2. f. **lanceolata** Z., a) **tatrensis** Z., b) **carpatica** Z.
 626. *S. cinerea* L., f. **subglabrifolia** Z., a) **aquatica** (Sm.) Koch, b) **tenuifolia** Z., c) **lanefolia** Z., f. **tenuior** Z., d) **spuria** Wimm.
 627. *S. aurita* L. f. **glabrata** Z. I. Folia compactiora, a) **crisposerrata** Z., b) **borensis** Z., c) **substylaris** Z. II. Folia manifeste tenuiora, d) **mirabilis** Z., e) **heterophylla** (Host.) Beck, f. **latifolia** A. Kern., g) **sarmatica** Z.
 628. *S. caprea* L. 1. f. **serrata** Z., 2. f. **macrophylla** Z., 3. f. **microphylla** Z., a) **cordata** Z., b) **rotundifolia** Gaud., f. **subglabra**, c) **pedunculata** Z., d) **divisa** Z., e) **trichoandra** Z.
 629. *S. cinerea* × *purpurea* Wimm., *S. Pontederana* Koch.
 630. *S. cinerea* × *viminalis* Wimm., *S. lancifolia* Döll.
 631. *S. cinerea* × *aurita* Wimm., *S. multinervis* Döll.
 632. *S. cinerea* × *caprea* A. Kern., *S. Reichardtii* A. Kern. v. **cracoviensis** Z.
 633. *S. aurita* × *purpurea* Wimm., *S. dichroa* Döll.
 634. *S. aurita* × *livida* Wimm., *S. livescens* Döll. v. **coriacea** Z.
 635. *S. caprea* × *viminalis* Wimm., *S. sericans* Tausch., v. **nivrensis** Z.
 636. *S. caprea* × *aurita* Wimm. *S. capreola* A. Kern. v. **pulaviensis** Z.
 637. *S. caprea* × *livida*, **S. sarmatica** Z.
 638. *S. silesiaca* Willd., α. **macrophylla** Z., β. **dolichophylla** Z., a) **tatrensis** Z., b) **babiogorensis** Z., c) **tiliaefolia** Z., d) **leopoliensis** Z., e) **eriocarpa** Koch, f) **suberiocarpa** Z.
 639. *S. silesiaca* × *purpurea* Wimm., *S. Siegerti* Anders.
 640. *S. aurita* × *silesiaca* Wimm., *S. subaurita* Ands. a) **beskidensis** Z., b) **carpatica** Z., c) **Blockii** Z.
 641. *S. caprea* × *silesiaca* Wimm. *S. subcaprea* Ands., a) **babiogorensis** Z., b) **Blockiana** Z.
 642. *S. nigricans* Smith. — 643. *S. bicolor* Ehrh.
 644. *S. hastata* L., f. **angustifolia** Z.
 645. *S. arbuscula* L. pr. pt. v. **rodnensis** Z.
 646. **S. Tatrorum** Zapal. n. sp. (*S. phyllicifolia* Kotula Distrib. p. 412) a) **brevipedicellata** Z., b) **glaucescens** Z.
 647. *S. caprea* × *nigricans* Brunner. *S. latifolia* Forb. v. **polesica** (*nigricans* × *caprea*) Z.
 648. *S. arbuscula* × *hastata*. **S. Janczewskii** Z.
 649. **S. Tatrorum** × **Lapponum**. **S. Kotuliana** Z.
 650. *S. livida* Whlbg. a) **pilosa** Wimm., b) **cotoneastrifolia** Z., c) **stenophylla** Z., d) **microphylla** Z., e) **dublanensis** Z.
 651. *S. myrtilloides* L. f. **major** Z., v. **oblongifolia** Z.
 652. *S. rosmarinifolia* L. (*S. repens* aut. non L.) I. **Angustifolia**: 1. f. **typica** Z., 2. f. **vestita** Z., 3. f. **vistulensis**, Z., 4. f. **canaliculata** Bess., 5. f. **leopoliensis** Z. II. **Sublatifolia**: 6. f. **argyraspis** Z., 7. f. **glauca** Z., 8. f. **intermedia** Z. III. **Latifolia**: a) f. **sarmatica** Z., 10. f. **fusca** (Sm.).
 653. *S. livida* × *rosmarinifolia* (*livida* × *repens*) Brunner. *S. stenoclados* Döll.
 654. *S. myrtilloides* × *aurita*. **S. volhyniensis** Z.
 655. *S. rosmarinifolia* × *viminalis*, **S. sandomiriensis** Z.
 656. *S. rosmarinifolia* × *Lapponum*. **S. polesica** Z.
 657. *S. rosmarinifolia* × *aurita* (Wimm.) Beck. * *S. plicata* Fries.

658. *S. rosmarinifolia* × *subaurita*. *S. vistulensis* Z.
 659. *S. rosmarinifolia* × *livida*. *S. cracoviensis* Z.
 660. *S. Jacquiniiana* Willd., a) *plantaginoides* Z., b) *lanceolata* Z.
 661. *S. retusa* L., a) *brevipes* Z., b) *Kitaibeliana* (Willd.), f. *czarnohorensis*.
 „Die Pflanze der Tatra weicht durch meist am Rande gewimperte Blätter von der alpinen mit kahlen Blättern ab.“
 662. *S. retusa* × *Jacquiniiana*. *S. semiretusa* Beck.
 663. *S. herbacea* L. 1. f. *macrophylla* Ser., 2. f. *subacutifolia* Z.
 664. *S. reticulata* L. 1. f. *obovata* Z., 2. f. *pubisquamis* Z., 3. f. *tenuis* Z., 4. f. *pseudovestita* Z.
 p. 309. Addenda:
 n. 604. (*S. fragilis*) e. *hryniavensis* Z.
 p. 64 n. 645. (*S. arbuscula*) loco var. *rodnensis* m. pone: 646. *S. dacica* Porcius (Sprawozd Kom. fir. vol. XLII. II.) v. *arbusculoides* Z.
 n. 664. (*S. reticulata*) var. *galatinensis* S.

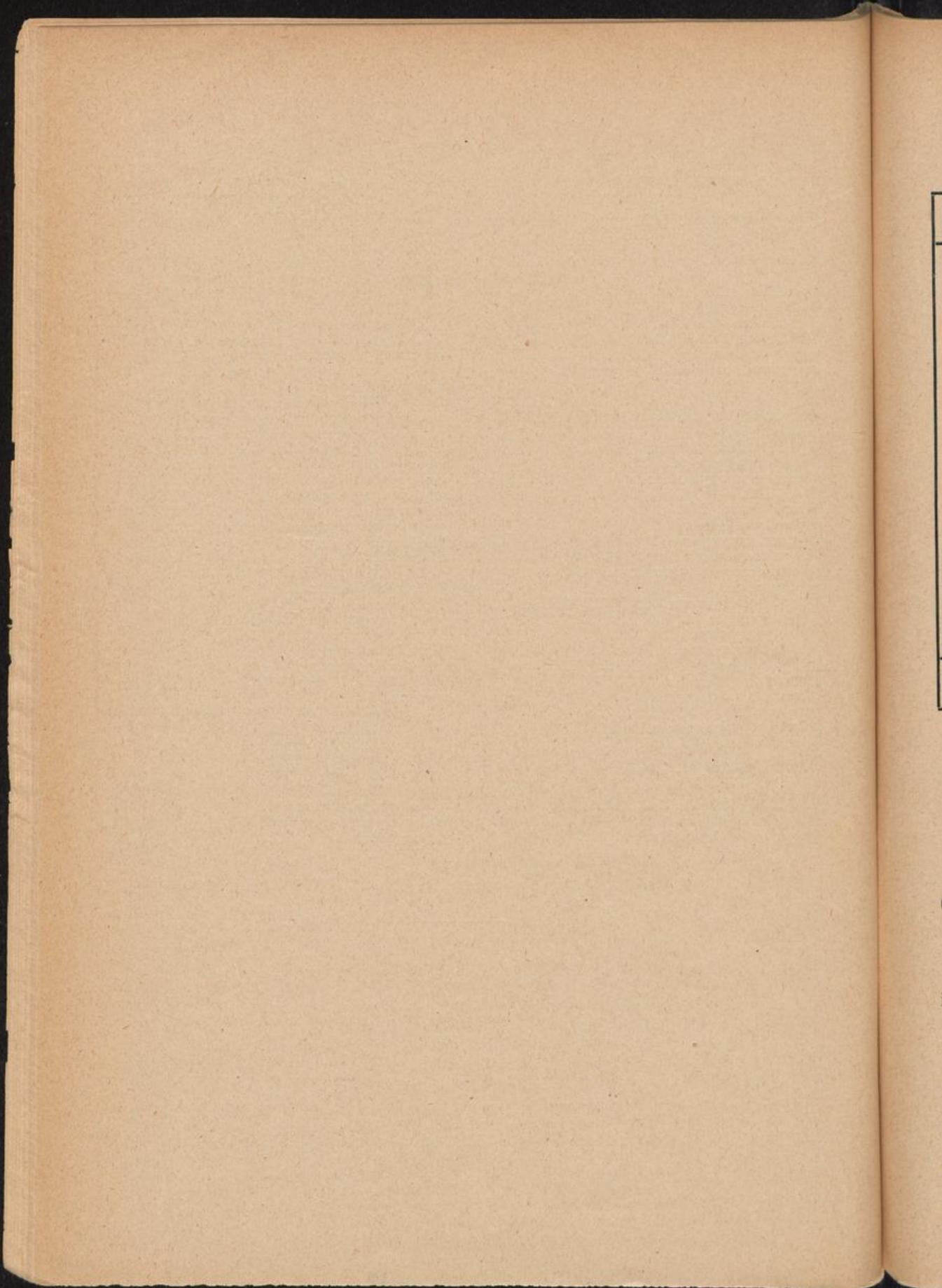
Alphabetisches Verzeichnis

der in **Salicol. Mitteilungen No. 3** erwähnten neuen
Namen und Namenskombinationen.

(Wo nicht anders bemerkt, 1909 publiziert.)

- Abromeitiana H. Gross 146.
 alba L. f. *macrophylla* Zap. (1908) 150.
 alba × *pentandra* v. *polesica* Zap. (1908) 150.
 appendiculata × *hastata* D. T. 139.
 „ × *helvetica* D. C. 139.
 „ × *incana* D. T. 139.
 „ × *purpurea* D. T. 139.
 arbuscula × *appendiculata* D. T. 139.
 arbuscula × *herbacea* × *polaris* Flod. 140.
 arbuscula × *incana* v. Seem. 136.
 arctioides Flod. 141.
 arctogena Flod. 140. 143.
 „ × *glauca* Flod. 141.
 „ × *phylicifolia* Flod. 143.
 atriceps Flod. 143.
 aurita × *appendiculata* D. T. 139.
 „ × *bicolor* × *cinerea* Backm. 137.
 „ × *cinerea* × *myrtilloides* Backm. 137.
 „ × *cinerea* × *nigricans* Backm. 137.
 „ × *lapponum* × *myrtilloides* Backm. 137.
 „ × *lapponum* × *myrtilloides* Hugo Gross. 146.
 „ × *lapponum* × *repens* H. Gross 146.
 „ × *livida* × *myrtilloides* Backm. 137.
 „ × *nigricans* × *viminalis* H. Gross 146.
 Boettcheri v. Seem. 137.
 caprea L. f. *digyna* Brenn. 138.
 „ *D. villosa* v. Seem. (1908) 132.
 „ × (*cinerea aurita* × *repens* v. Seem. 134).
 „ × *daphnoides* × *purpurea* Erdn. 139.
 „ × *silesiaca* × *aurita* v. Seem. 134.
 Cavaleriei Lévl. 147.
 cinerea L. f. *ternata* Zinsmeisteri Toepf. 149.
 cinerea × *acutifolia* × *viminalis* v. Seem. 136.
 „ × (*aurita* × *cinerea* × *repens*) v. Seem. 134.
 „ × *aurita* × *repens* v. Seem. 134.
 cinerea × *caprea* × *aurita* v. Seem. 134.
 „ × *caprea* × *phylicifolia* v. Seem. 135.
 daphnoides × *caprea* Zap. (1908) 150.
 depressa L. erw.
 B. *eudepressa* v. Seem. (1908) 132.
 A. *livida* v. Seem. (1908) 132.
 C. *rostrata* v. Seem. (1908) 132.
 depressa × *arbuscula* v. Seem. 135.
 „ × *nigricans* v. Seem. 135.
 „ × *repens* × *viminalis* v. Seem. 136.
 Duclouxii Lévl. 147.
 fragilis L.
 f. *comosa* Zap. (1908) 150.
 f. *glaucescens* id. 150.
 f. *subglabrisquamis* id. 150.
 f. *sublaxiflora* id. 150.
 fragilis × *alba* Wimm.
 a) *excelsior* (Host.) f. *barbata* Zap. (1908)
 f. *subbarbata* id. 150.
 b) *palustris* Host. f. *barbata* Zap. f. *subbarbata* (908) id. 150.
 glabra × *appendiculata* D. T. 139.
 glauca L.
 A) *vulgaris* I. *angustifolia* v. Seem. (1908) 131.
 II. *latifolia* id. 131.
 B) *sericea* Ands. I. *angustifolia* v. Seem. (1908) 131.
 II. *latifolia* id. 131.
 glauca × *appendiculata* D. T. 139.
 „ × *herbacea* Flod. 141.
 „ × *herbacea* × *polaris* Flod. 141.
 „ × *herbacea* × *polaris* Flod. × *phylicifolia* Flod. 141.
 „ × *myrsinites* × *phylicifolia* Flod. 144.
 grandifolia × *arbuscula* v. Seem. 135.
 „ × (*nigricans* × *hastata*) id. 135.

- hamatidens Lévl. 147.
 Hausmanni Tapp. 138.
 Hegetschweileri Hausm. 138.
 herbacea × polaris × lapponum Flod. 143.
 .. × polaris × phylicifolia Flod. 143.
 .. × polaris × phylicifolia × phylicifolia Flod. 143.
 humifusa Huter 139.
 incana Schrank
 v. carpatica Zap. (1908) 150.
 f. nitidula id. 150.
 korsakoviensis Lévl. 147.
 lapponum × livida H. Gross 146.
 .. × myrtilloides × repens H. Gross 146.
 magnifica Hemsl. (1906) 146.
 Medemii Boiss
 a. latifrons Bornm. 137.
 β. longifrons id. 137.
 nigricans × phylicifolia × myrsinites v. Seem. 135.
 Nobrei Samp. 138.
 pedicellaris Pursh.
 var. hypoglauca Fern. 140.
 v. tenuescens Fern. 140.
 peloritana Prest. v. myrtensis Loj. 148.
 pentandra L.
 d. brevisquamis Zap. (1908) 150.
 c. longipes id. 150.
 b. stenophylla id. 150.
 pentandra × fragilis Wim.
 v. cracoviensis Zap. (1908) 150.
 phylicifolia × polaris Flod. 145.
 Pilgeriana v. Seem. 149.
 pocutica Zap. (1908) 150.
 polaris × taimyrensis Flod. 145.
 pseudomedemii E. Wolf 150.
 purpurea L.
 g. Berdau Zap. (1908) 150.
 v. gallifera Loj. 148.
 a. dniestriensis Zap. (1908) 150.
 f. leiandra id. 150.
 v. microphylla Hausm. 138.
 var. rutilans Loj. 148.
 c. sandomiriensis Zap. (1908) 150.
 b. vistulensis id. 150.
 pustariaca Hut. 139.
 Pyi Lévl. 147.
 repens L. A. eurepens v. Seem. (1908) 132.
 repens × daphnoides v. Seem. 136.
 .. × daphnoides × purpurea v. Seem. 137.
 .. × lapponum v. Seem. 136.
 .. × lapponum × repens H. Gross. 146.
 salivifolia × atrocinerea Samp. 149.
 .. × cinerea Coutinh. 138.
 sapporoënsis Lévl. 147.
 silesiaca Willd. a. liocarpa v. Seem. (1908) 132.
 silesiaca × daphnoides v. Seem. 136.
 .. × depressa v. Seem. 134.
 .. × phylicifolia v. Seem. 135.
 soepium Bergeret 137.
 subappendiculata × purpurea D. T. 139.
 subcapra × appendiculata D. T. 139.
 subpurpurea × appendiculata D. T. 139.
 supercaprea × appendiculata D. T. 139.
 Thellungii v. Seem. 136.
 triandra L.
 f. barbulate Zap. (1908) 150.
 f. brevipes id. 150.
 f. gracilis id. 150.
 f. longipedunculata id. 150.
 c. longisquamis id. 150.
 a. sandomiriensis id. 150.
 f. villosiuscula id. 150.
 verticilliflora E. Wolf 150.
 viminalis L.
 f. argentea Zap. (1808) 150.
 f. brevipes id. 150.
 e. podolica id. 150.
 f. saturata id. 150.
 d. subdivisa id. 150.
 g. valida id. 150.
 c. viridula id. 150.
 Woloszczakii Zap. (1908) 150.
 yunnannensis Lévl. 147.



Toepffer
Salicetum exsiccatum

Fasc. V No. 201—250

und Nachträge zu Fasc. I—IV

München

Oktober 1910

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 114 corrige.

Salix aurita L. × bicolor Ehrh. ♂

S. bicolor × *repens* Gürke, *Plantae Europ.* (1897) 21.
S. Schraderiana Willd. *Spec. pl.* IV (1805) 695.

Die Striemen des nackten Holzes zeigen *S. aurita* als parens, nicht *S. repens*
(vgl. *Salicol. Mitteil.* n. 2. (1909) 120).

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 173. corrige.

Salix discolor Mühlenberg ♀

in *Der Gesellschaft Naturforschender Freunde in Berlin, Neue Schriften IV* (1805) 234.
S. humilis hort. nonn. (non Marsh.).

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 13b

Salix bicolor Ehrh. × cinerea L.

S. laurina Smith, *Transact. Linn. Soc.* VI (1802) 122.
S. caprea × *phylicifolia*, *bicolor* × *caprea*, etc. auct. plur.

Meines Wissens war es Leefe (*Salicet. exsicc. fasc. 2 n. 38*) zuerst, der unsere Pflanze als „evidently midway between *phylicifolia* and *cinerea*“ bezeichnete, und in der Tat lassen die schon am einjährigen Holz deutlich hervortretenden Striemen

(siehe den Blütenzweig) *S. cinerea* als *parens* erkennen; bei einer Beteiligung von *S. caprea* müßte das Holz striemenlos sein.

Demnach sind auch die Nummern 13 und 13a *Salix bicolor* × *cinerea*, was zu verbessern ist.

Loc.: cult. (n. 661) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. d. Kgl. bayer. forstl. Versuchsanstalt in München; Herkunft unbekannt. 

A. Blütenzweig 27. IV., B. C. Blattzweige 4. VI., 7. VIII. 1910.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 96b

Salix incana Schrank

mit Blattflächengallen der Gallmilbe

Phytoptus Salicis Nal.

(Vgl. Toepffer, *Sal. exs.* n. 96.)

Loc.: Tirol. austral., Bad Ratzes, am Frötschbach sehr zahlreich, ca. 1100 m auf Dolomit; alle Exemplare von demselben Strauch, der auch 1910 in gleicher Weise befallen war.

Juli 1909.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 98c

Salix hastata L.

mit kugeligen Gallen der Blattwespe

Pontania salicis Christ.

Loc.: Tirol. austral., Grödener Joch ca. 2200 m.
5. VIII. 1910.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 98d

Salix retusa L.

mit kugeligen Gallen an der Blattunterseite durch die Gallwespe

Pontania Salicis Christ.

Loc.: Tirol. austral., Sellajoch ca. 2200 m auf Dolomit.
25. VII. 1910.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 152

Ergänzung.

Salix arbuscula L. ♀ Blätter.

Loc.: Tirol. austral., Seiser Alp, feuchte Abhänge unter den Mahlknechtwänden ca. 2100 m. 27. VII. 1910 vom gleichen Strauch wie 152.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 152a

Ergänzung.

Salix arbuscula L. ♀, Blätter.

Loc.: Tirol. austral., Seiser Alp, feuchte Abhänge unter den Mahlknechtwänden ca. 2100 m. 27. VII. 1910 vom gleichen Strauch wie 152 a.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 153

Ergänzung.

Salix arbuscula L. var. *gracilescens* Ands. ♀ Blätter.

Loc.: Tirol. austral., Seiser Alp, quellige Abhänge ober Parschott, ca. 2000 m.

26. VII. 1910, vom gleichen Strauch wie n. 153.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 170a

Salix daphnoides × *repens* Wimmer ♂

Vom gleichen Strauch wie n. 170, für die 1909 bei einigen Exemplaren das Blütenmaterial nicht genügte.

A. Blütenzweig 16. III., B. C. Blattzweig 24. VI., 7. IX. 1910.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 201

Salix appendiculata × *incana* var. *medians* ♀

S. app. × inc. Dalla Torre et Sarnthein, Fl. v. Tirol. VI, 2 (1909) 36.

S. subalpina Schleicher Catal. IV (1821) nach R. Buser in Grelli, Exkfl. f. d. Schweiz 7. Aufl. (1893) 375.

S. intermedia Host, Salix (1828) 17. tab. 56, 57.

S. cinerea × incana Wimmer, Denkschr. Schles. Ges. (1853) 159.

S. grandifolia × incana J. Kerner in Verhandl. Z. B. G. Wien (1854) 100.

S. riparia × grandifolia Al. Braun in sched. 1869 ex v. Seemen in A. et Gr. Syn. IV (1909) 292.

S. incana × grandifolia Beck, Fl. v. Nied. Oesterreich (1900) 182.

S. Seringeana forma intermedia Scheuerle in sched. (1910).

Pokorny (Österr. Holzpfl. [1814]) bildet fig. 262 u. 263 S. intermedia und fig. 258 S. subalpina ab; die Blätter unserer Pflanze stehen etwa in der Mitte.

Loc.: Württemberg Weißenbronn bei Wolfegg auf alpinem Geschiebe. Blütenzweig 20. IV., Blattzweig 15. VII. 1910. leg. J. Scheuerle.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 202

Salix arbuscula L. forma *bicapsularis*.

Die Teilung der Kapseln ist eine vollständige; es treten bereits z. T. Übergänge zur forma *metamorph*a (Umwandlung in Staubblätter) auf.

Loc.: Tirol. austral., auf Geröll am Fedaja-See, ca. 2040 m. 5. VIII. 1910.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 203

Salix arbuscula L. var. *erecta* Ands. forma *ovatifolia* ♀

v. Seemen in A. u. Gr. Synops. IV (1909) 149.

S. Waldsteiniana Willd. Spec. plant. IV, L (1805) 679.

Loc.: Tirol. austral., Grödener Joch, ½ km unterhalb am Abhang der Sellagruppe, ca. 2100 m auf Dolomit. 25. VII. 1910.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 204

Salix aurita × *cinerea* var. *lonchodes* ♀

S. a. × *c.* *Wimmeri* *lonchodes* A. Mayer, Weid. Regensburgs (1899) 78.

Loc.: cult. (n. 224) im Freisinger *Salicetum* der bot. Abt. d. K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; Stecklinge von Heidenreich, Tilsit, (als *S. cinerea* II).
A. Blütenzweig 24. IV., B.C. Blattzweige 31. V., 21. VIII. 1909.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 205

Salix aurita × *purpurea* Wimm. var. *superpurpurea* ♀

S. suevica Scheuerle in sched.

S. aurita × *purpurea* f. *suevica* Scheuerle in sched.

Nebenblätter selten, wenn vorhanden lanzettlich, gezähnt; Blätter erwachsen vollkommen kahl, unterseits grün (nicht glauceszierend), schmaler als bei den *S. aurita* näher stehenden Formen.

Loc.: Württemberg, bei Frittlingen auf Lias.

Blüten 4. V., Blätter 25. VI. 1910.

leg. J. Scheuerle.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 206

Salix aurita × *repens* Wimm. var. *superaurita* f. *obovata* ♀

S. a. × *r.* *γ.* *intermedia* f. *obovata* sf. *plicata* A. Mayer, Weiden Regensburgs (1899) 84. ?

Loc.: cult. (n. 602) im Freisinger *Salicetum* der bot. Abt. d. K. bayer. forstl. Versuchsanstalt in München; Stecklinge von Heidenreich in Tilsit.

A. Blütenzweig 17. V., B.C. Blattzweige 12. VI., 7. IX. 1910.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 207

Salix bicolor Ehrhart var. *latifolia* ♂

S. Weigeliana latifolia Dochnahl (1881) n. 272.

S. phlycifolia A. *latifolia* A n d s. Monogr. Sal. (1867) 133.

Nicht ganz sicher bin ich, ob wir es bei unserer Pflanze mit reiner *S. bicolor* (*S. phlycifolia* L. var. *a*) zu tun haben; die schwache Behaarung der jüngsten Triebe und ihre Neigung zum schwarz werden, weisen auf eine Einmischung von *S. nigricans*; aus den Blütenteilen ist nichts zu ermitteln.

Loc.: cult. (n. 314) im Freisinger *Salicetum* der bot. Abt. der K. bayer. forstlichen Versuchsanstalt in München; Stecklinge von Dochnahl.

A. Blütenzweig 27. IV., B.C. Blattzweige 4. VI. u. 22. VIII. 1910.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 208

Salix bicolor Ehrh. var. *latifolia* ♀

S. bicolor Ehrhart Arboretum n. 118 ex Ehrh. Beiträge V (1790) 162.

Loc.: cult. (n. 332) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. der K. bayer. forstlichen Versuchsanstalt in München.

Die Stecklinge stammen vom Brocken, dem loc. class. Ehrhardt's. Nach H a m p e, Beobachtungen von Geschlechtsveränderungen an Weiden (Linnaea XIV [1840] 368) hat Ehrhart nur ♂ Pflanzen gekannt, während zu Hampes Zeit (und auch jetzt) nur ♀ Sträucher am Brocken vorkommen; auch aus dem Riesengebirge sind m. W. nur ♀ Pflanzen bekannt.

A. Blütenzweig 27. IV., B.C. Blattzweige 4. VI. u. 22. VIII. 1910.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 209

Salix caprea L. var. *ovalis* ♂

S. caprea L. A. *latifolia* a. *ovalis* Andr. Monog. (1867) 76.

Loc.: cult. (n. 203) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. d. K. bayer. forstlichen Versuchsanstalt zu München; Stecklinge von Dochnahl (n. 224).

A. Blütenzweig 6. IV., B.C. Blattzweige 28. V., 22. VIII. 1910.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 209a

Salix caprea L. var. *ovalis* ♂

vgl. n. 209.

Loc.: Bavar. superior.: Freising, am Wege nach Thalhausen bei 3 km am Graben.

A. Blütenzweig 16. III., B.C. Blattzweige 12. VI., 22. VIII. 1910.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 210

Salix caprea L. var. *ovalis* forma *brevijulis* ♀

Loc.: Bavar. superior., München, in einer alten Kiesgrube zwischen Lohhof und Obermenzing.

A. Blütenzweig 18. IV., B.C. Blattzweige 30. V., 7. VIII. 1909.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 211

Salix caprea L. var. *ovalis* forma *calvescens* ♀

S. cap. a. oval. c) *calvescens* (Schatz in sched.) bei A. Mayer, Weiden Regensburgs (1899) 70.

In der Blütezeit fällt der Strauch durch schlanke, rückwärts gebogene Kätzchen auf, die an *S. caprea* × *incana* erinnern.

Loc.: Bavaria superior., München, alte Kiesgruben bei Lochhausen westlich der Eisenbahn nach Pasing.

A. Blütezeit 18. IV., B.C. Blattzweige 30. V., 7. VIII. 1909.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 212

Salix caprea × *cinerea* Wimmer forma *splendida* ♂

Die Form entspricht der ♀ Pflanze f) *splendida* A. Mayer, Weiden Regensburgs (1899) 79, nur fehlt die Abrundung des Blattes am Blattstiel; Blätter oberseits und Zweige glänzend.

Loc.: cult.: (n. 582) im Freisinger *Salicetum* der bot. Abt. d. K. bayer. forstlichen Versuchsanstalt zu München, Stecklinge aus dem Breslauer botan. Garten.

A. Blütenzweig 6. IV., B.C. Blattzweig 4. VI., 7. IX. 1910.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 213

Salix caprea × *incana* var. *macrophylla* ♂♀

S. *Seringeana* a) *macrophylla* Anderss., in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 304.

S. *Seringeana* forma *latifolia* Scheuerle in sched.

Von der Beschreibung Andersson's l. c. „foliis subtus dense albotomentosis“ weicht unsere Pflanze durch schwache Bekleidung der Blattunterseite ab.

Loc.: Hohenzollern ob Wilfingen auf Braun-Jura.

20. IV. u. 25. VII. 1910. leg. J. Scheuerle.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 214

Salix caprea × *purpurea* var. *supercaprea* ♀

S. *Stoderana* (*supercaprea* × *purpurea*) Dürnberger in Jahreskatalog Wiener Botan. Tausch. (1894) 6.

S. *caprea* × *purpurea* forma *latifolia* Scheuerle in Gradmann, Pflanzenleben d. schwäb. Alp¹ (1900).

Loc.: Württemberg, in einem verlassenen Steinbruch (Keuper) östlich von Neufra bei Rottweil.

20. IV.—10. u. 18. V.— VII. VIII. 1910. leg. J. Scheuerle.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 215

Salix caprea × *purpurea* var. *superpurpurea*. ♀

S. *cinerea* × *purpurea* (*Pontederana*) *heterophylla* Dochnahl (1881) n. 60.

Loc.: cult. (n. 497) im Freisinger *Salicetum* der botan. Abteilung der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München.

A. Blütenzweig 27. IV., B.C. Blattzweig 4. VI., 7. IX. 1910.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 216

Salix cinerea L. var. *cuneifolia* ♂

S. *cinerea* L. γ *cuneifolia* Lasch, Linnaea VII (1832) 81.

Loc.: cult. (n. 216) im Freisinger *Salicetum* der bot. Abt. d. K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; Stecklinge von Heidenreich (n. III) in Tilsit.

A. Blütenzweig 6. IV. B.C. Blattzweig 28. V., 22. VIII. 1910.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 217

Salix cinerea L. var. *lancifolia* ♂

S. cinerea L. *β. lancifolia* Lasch, *Linnaea* VII (1832) 80 (wo jedoch die ♀ Pflanze beschrieben ist).

Loc.: cult. (n. 232) im Freisinger *Salicetum* der bot. Abt. d. K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; Stecklinge von Heidenreich (n. II), Tilsit.

A. Blütenzweig 6. IV., B.C. Blattzweige 28. V. et 22. VIII. 1910.

NB. Nachdem der Strauch durch das Sammeln der Blüten am 6. IV. stark beschnitten war, fanden sich am 28. V. zahlreiche proleptische Blütenstände vor; da beim unverletzten Nachbarstrauch derselben Form dies Austreiben nicht stattfand, ist hier die Ursache der Produktion proleptischer Kätzchen in der Beschneidung deutlich zu erkennen.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 218

Salix cordata × *nigra* var. *purpurascens*.

S. nicholsoni (myricoides × *nigra*) Dieck Catalog, var. *purpurascens* Dieck. Eine der zierlichsten und schnellwüchsigsten Zierweiden; 1907 gepflanzt, blühten die Stecklinge schon im folgenden Jahre und bildeten im dritten einen weitschweifigen, ½ m hohen Strauch. — Schneider (Handb. d. Laubholzkunde [1904] 50) hält die Pflanze für nicht verschieden von *S. cordata* var. *rigida*; dem widersprechen die auch noch erwachsen zarten, dünnen (bei *rigida*) steifen, dicken, Blätter, die in eine weit längere Spitze ausgezogen sind, als bei allen Formen der *S. cordata*, deren Beteiligung sich in der oft herzförmigen Basis der Blätter ausspricht.

Loc.: cult. im Freisinger *Salicetum* der bot. Abt. d. K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; Stecklinge 1907 von Herrn Dr. Dieck in Zöschel.

A. Blütenzweige 7. V. 1909 u. 24. IV. 1910, B.C. Blattzweige 12. VI., 7. IV. 1910.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 219

Salix crataegifolia Bertoloni ♀

in Desveaux, Journ. de Botanique 3. année (1813) 76 n. 10 ex Bertoloni Flora Italica vol. X (1854) 312. (non Huter, Oe. B. Z. [1907] 471).

S. glabra Scop. l. *crataegifolia* Anders. Monogr. I (1867) 173 (excl. plant. tirolens.).

S. glabra subsp. ? *crataegifolia* Camus, Classificat. Saul. d'Europe (1905) 74 ex p.

Bertoloni l. c. „an lusus insignis *S. nigricantis*? und Wimmer (Sal. Eur. 70) als Synonym zu *S. nigricans* geben die Stellung der Pflanze richtiger an, als Andersson und Camus; die Abweichungen sind aber, wie auch aus der analytischen Zeichnung auf der Photographie ersichtlich, so erheblich, daß sie mindestens als Subspezies der *S. nigricans* anzusehen ist; ich gedenke später eine kleine Studie über die Pflanze zu geben.

Icon. fotogr. ^{2/3} nach dem Exemplar des Herb. Musei Paris., dem Andersson eigenhändig seine Bestimmung als *S. glabra* hinzugefügt.

Loc.: Italia, Alpi Apuani Tambura, dem Standorte Bertolonis. — Weiteres Vorkommen vgl. Baroni, E. Supplemento generale al Prodromo della Flora Toscana di T. Caruel. Fasc. V. Firenze 1902.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 220

Salix glabra Scop. var. *latifolia* ♀

S. glabra Scop. l. *latifolia* Ands. Monogr. I (1867) 174.

Loc.: Tirol. austral. Seiser Alp, am Touristensteig von Bad Ratzes zum Schlern bei ca. 1800 m auf Dolomit. — 28. VII. 1910.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 221

Salix glabra × *nigricans* (*S. subglabra*) ♀ A. Kerner.

Niederösterreich. Weiden (1860) 237.

S. glabra l. *crataegifolia* Ands. Monogr. (1867) 175 in D.C. Prodr. XVI, 2 (1868) 259. ex parte (i. e. plantam tirol.).

S. glabra β. *subglabra* Ands. l. c. (1868).

S. crataegifolia (Bert.) Kerner apud Huter in sched. 1871/2.

S. crataegifolia Huter, Öst. Bot. Zeitschr. (1907) 417.

S. nigricans × *glabra* v. Seemen in A. u. Gr. Synops. IV (1908) 236.

Icon. fotogr. $\frac{1}{1}$ nach Originalen von Rup. Huter im K. Herbar zu München.

Loc.: Tirol. austro-orient., Sexten in Pusteria in fissuris rupium dolomit. mts. Pappernkofl in Kreuzberg, 6500'c.

7. VII. 1872.

leg. Huter.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 222

Salix glauca L. var. *sericea* forma *latifolia* ♀

S. sericea Villars, Hist. Plant. Dauph. III (1789) 282.

S. glauca B. *sericea* II *latifolia* v. Seemen in A. u. Gr. Synops. IV (1908) 90.

S. glauca b. *sericea* Ands. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 280.

S. glauca b. *nigriscens* Ands. in Blytt, Norges Flora (1874) 444.

„Prächtig leuchten die silberweißen bis meterhohen Büsche dieser herrlichen Pflanze aus dem Grün der Weidensträucher hervor“ (Schröter, Pflanzenleben der Alpen (1905) 230. — Auf der beigegebenen Photographie der Pflanze am Standort, dort gemischt mit *S. helvetica*, treten aus dem dichten Bestande die Sträucher der *S. hastata* als dunkle Flecken hervor.

Loc.: Tirol. austral., ca. $1\frac{1}{2}$ km unter Pordoi Joch nach Araba zu am Nordabhang, ca. 2000 m auf Basaltuff.

21. VII. 1910 von verschiedenen Sträuchern.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 223

Salix glauca × *hastata* forma *fedajensis*.

Die bisher gefundenen Formen dieses oft verkannten Bastards (vgl. Floderus in Arkiv för Botanik [1909] 20) scheinen (vgl. Lundström in Scheutz, Plantae Jenisseienses (1888) 207, *S. devestita* Arv. Touv. [Essai pl. Dauph. (1871) 60], R. Keller, Bleniothal [Bull. Herb. Boiss. 2 Ser. n. 3 (1903) 381], Camus-Clasific. I (1904) 354], v. Seemen [in A. u. Gr. Syn. IV (1910) 346]) sämtlich der *S. glauca* näher zu stehen; unsere Pflanze lehnt sich durch die breiten, ganz kahlen Blätter

der *S. hastata* an; von dem sehr ähnlichen Bastard *S. hastata* × *helvetica* (*S. Huteri*) A. Kerner in Öst. bot. Zeitschrift XVI (1866) 370 unterscheidet sich unsere Pflanze durch glatt behaarte (*pili recti*) Fruchtknoten (bei den Bastarden der *S. helvetica* sind die Fruchtknoten filzig behaart) und gezähnte kahle Blätter.

Die nächsten Standorte der *S. glauca* sind 3 resp. 5 km in der Luftlinie entfernt, in der Nähe konnte ich nichts entdecken; *S. nigricans*, *arbuscula*, *hastata* waren ihre Konsorten.

Der Bastard dürfte für Tirol neu sein.

Loc.: Tirol. austral., auf Dolomitgeröll am Fedaja-See ca. 2040 m ein ½ m hoher Strauch. — 5. VIII. 1910.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 224

Salix hastata L. var. *alpestris* ♂

S. hastata L. c. *alpestris* A n d s. Monogr. I (1867) 172.

Die meist ganzrandigen Kätzchenstielblätter, Kätzchen und Laubblätter sind nur halb so groß und kleiner als bei var. *vegeta*, die Blütezeit ist am gleichen Standort, gleichem Substrat und gleicher Insolation um 14 Tage später und die Antheren sind vor der Blüte purpurn; Strauch kriechend.

Loc.: Tirol. austral., Seiser Alp, feuchte Abhänge unter den Mahlknechtwänden, ca. 2100 m.

A. 6. VII., B. 20. VII., von verschiedenen Sträuchern.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 225

Salix hastata L. var. *alpestris* ♀

vgl. n. 224.

Loc.: Tirol. austral., Seiser Alp, feuchte Abhänge unter den Mahlknechtwänden ca. 2100 m. 6. VII., 11. VII., 27. VII. 1910 von verschiedenen Sträuchern.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 226

Salix hastata L. var. *pilosa* ♀

Durch dunklere, grauere Farbe und die lange bleibende Behaarung der Blätter, die in frischem Zustande sehr auffallend ist, sowie durch besonders stark gekräuseltes Haar der Blütendeckblätter von allen anderen Formen verschieden; Blütezeit mit var. *alpestris* zusammen, also später als *typica* und *vegeta*.

Loc.: Tirol. austral., Seiser Alp. A. Nur ein Strauch zwischen *S. arbuscula* an den quelligen Abhängen ober Parschott, ca. 2000 m auf Dolomit. 9. VII. — B. Verschiedene Sträucher zwischen anderen Alpenweiden an feuchten Abhängen unter den Mahlknechtwänden. 18. VII. 1910.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 227

Salix hastata × *myrsinites* ♂

Die Kätzchen der vorliegenden Pflanze zeigen deutlich *S. hastata* L., aber der kriechende Habitus (nur bei *S. hastata* var. *alpestris*, für die aber die Blüten-

stände viel zu groß sind), der Glanz und die Gleichfarbigkeit beider Blattflächen, das stärkere Hervortreten der Adern auf der Unterseite und die Nigrescenz der Blätter, die Purpurfarbe der Kapseln und teilweise auch der Griffel und Narben lassen die Einwirkung von *S. myrsinites* erkennen.

v. Seemen in A. u. Gr. Synops. IV (1909) 241 gibt die Diagnose, die auf unsere Pflanze in keiner Weise paßt, nach Floderus; letzterer Autor faßt aber (Arkiv för Botanik VIII [1909] n. 9 p. 19) jetzt seine Pflanze als *S. glauca* × *myrsinites* auf; ebenso haben sich die früher gemachten Funde von Kihlman (Meddel. Soc. Fennica XIII [1886] 249 und XIX [1893] 24) als unrichtig erwiesen. Von Jörgensen (Christiania Videnkabs Selshabets Förhandlingar 1894) wird der Bastard für Norwegen, von R. Buser in Grelli, Exkursionsflora für die Schweiz und von Dalla Torre u. Sarntheim (Flora von Tirol VI [1809] 43) aus A. Kerners Herbar für Tirol (im Padaster bei Trins) angegeben.

Loc.: Tirol. austral., Seiser Alp, feuchte Abhänge unter den Mahlknechtwänden bei 2100 m mit den Eltern, *S. arbuscula* u. *nigricans*.

7. VII. 1909.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 228

Salix helvetica Vill. var. *discolor* ♂

S. helvetica Villars, Histoire Plantes Dauphiné III (1789) 783.

S. arenaria Gouan Illustrat. et observ. bot. (1773) 78 et mult. autor.

S. helvetica α *discolor* Gaudin, Fl. Helv. VI (1830) 267.

S. lapponum mult. autor. non L.

S. lapponum subspec. *helvetica* id.

Die Form *discolor* ist die typische vieler Autoren.

Loc.: Tirol. austral., Pordoi, 1½ km unterhalb nach Araba zu an einem Nordabhang ca. 2000 m auf Basalttuff. — 21. VII. 1910.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 229

Salix helvetica Vill. var. *discolor* ♀

vgl. n. 228.

Loc.: Tirol. austral., Pordoi, 1½ km unterhalb nach Araba zu an einem Nordabhang ca. 2000 m auf Basalttuff. — 21. VII. 1910.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 230

Salix Medemii Boiss. var. *longifrons* ♂

S. Medemii Boissier β *longifrons* Bornmüller, Beihefte z. botan. Zentralblatt XXIV, 2 (1908) 94.

Loc.: cult. Weimar in Bornmüllers Gartens aus 1905 von Konsul Ch. Strauß in Sultanabad (Medien) erhaltenen Stecklingen.

Blüten IV. 1910, Blätter VII. 1909.

leg. J. Bornmüller.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 231

Salix myrsinites L. var. *serrata* Neilr. forma *latifolia* ♀

S. myrs. a serrata Neilr. — *latifolia* A n d s. in D.C. Prodr. XVI, 2 (1868) 289.
Unsere Pflanze zeichnet sich durch sehr kräftige Kätzchen aus.

Loc.: Tirol. austral., Seiser Alp, am Bachufer bei Parschott ca. 1900 m
auf Dolomit. 9. VII. und 26. VII. 1910.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 232

Salix nigricans Fries var. *lancifolia* ♂

S. stylaris A. *lancifolia* Seringe Essai Saules Suisse (1815) 63.

S. phylicifolia I *stylosa a lancifolia* Gaud. Fl. Helv. VI (1830) 220 excl. syn.

Smith (Transactions Linnaean Society VI [1802] 120 verstand unter *S. nigricans* nur die Formen mit behaarten Fruchtknoten, erst Fries (Mantissa I [1832] 52 unterschied von *S. nigricans a. capsulis villosis*, b. *capsulis glabris*; wenn nun, wie es nach E n a n d e r (Studier öfer slägtet *Salix* i Linne's Herbarium, 1907) höchst wahrscheinlich ist, alle behaartfrüchtigen Formen der *S. nigricans* als Bastarde anzusehen sind, so hat Fries als Autor zu gelten; möglicherweise würde es dann richtiger sein, den Namen *S. stylaris* Seringe l. c. (1815) anzuwenden, da der Name *S. spadicea* Chaix apud Villars, Hist. Pl. Dauph I (1787) 373, wenn er auch höchst wahrscheinlich der *S. nigricans* Fr. entspricht, zweifelhaft bleibt.

Loc.: cult. (n. 605) im Freisinger *Salicetum* der bot. Abt. d. K. bayer. forstlichen Versuchsanstalt zu München; Herkunft unbekannt.

A. Blütenzweig 21. IV. B.C. Blätzweig 17. V., 18. VII. 1909.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 233

Salix nigricans Fries var. *microphylla*.

S. n. i.) microphylla A. Mayer, Weiden Regensburgs (1899) 67.

S. phylicifolia I *stylosa s. microphylla* (Ser. med.) Gaudin, Fl. Helv. VI. (1830) 221.

S. nigricans Sm. — *parvifolia* Wimmer, Sal. Eur. (1866) 73.

Loc.: cult. (n. 64) im Freisinger *Salicetum* der bot. Abt. der K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; Herkunft unbekannt.

Blütenzweig 17. V. Blätzweig 28. VII. 1909.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 234

Salix nigricans Fries var. *glabra* R. Buser ♂

in Gremlı, Neue Beitr. z. Fl. d. Schweiz.

S. n. subs. alpicola R. Buser in Jaccard, Cat. pl. Valais (1895) 328.

Der Autor der Varität hat in der Schweizer Flora vermutlich die gänzlich kahlen Formen der *S. nigricans*, wie sie hier in den Nummern 234—236 vorliegen, im Auge gehabt; einen Übergang zur behaarten Form bildet die var. *subglabra* Schatz

n. 237—240; in den Dolomiten ist die *var. glabra* über 1800 m ausschließlich vertreten, darunter mischt sie sich mit den behaarten Formen; bei ihrem eigentümlichen Vorkommen ist sie vielleicht als Rasse aufzufassen.

Loc.: Tirol. austral., Seiser Alp, feuchte Abhänge unter den Mahlknechtwänden ca. 2100 m.

Blütenzweig 21. VI. 1909, Blattzweig 18. VII. 1910.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 235

Salix nigricans Fries *var. glabra* R. Buser ♀

vgl. n. 234.

Loc.: Tirol. austral., Seiser Alpe, feuchte Abhänge unter den Mahlknechtwänden.

Blütenzweig 25. VI. 1909, Blattzweig 12. VII. 1910.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 236

Salix nigricans Fries *var. glabra* R. Buser *forma serpentina* ♀

Fruchtknoten lang gestielt, hin- und hergebogen (geschlängelt).

Loc.: Tirol. austral., Grödener Joch, $\frac{1}{2}$ km unterhalb nach Gröden zu auf Dolomit ca. 2100 m. — 25. VII. 1910.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 237

Salix nigricans Fries *var. subglabra* ♀

Schatz apud Zahn, Flora der Baar (1889) 132.

S. glabra (Scop.) Scheuerle (vgl. Deutsche bot. Monatschr. VII (1889) 135 und Schatz in Allgemeine Botan. Zeitschr. I (1885) 192.

S. glabra Unterart *S. glabroides* Scheuerle bei Gradmann, Pflanzenleben der Schwäb. Alp II (1898) 102 u. 2. Aufl. (1900) 99.

Diese Form bildet den Übergang von der *var. glabra* R. Buser zu *var. campestris* Fries, ihre jungen Triebe sind schwach behaart; unter 1800 m im Gebirge (wenigstens in den Dolomiten) häufig, steigt sie mit den Flüssen in die Ebene hinab.

Loc.: Württemberg, um Rottweil auf Lias.

Mai und August 1910.

leg. J. Scheuerle.

Toepffer, *Salicetum exsiccatum* No. 238

Salix nigricans Fr. *var. subglabra* Schatz *forma lancifolia*
subforma discolor. ♂

S. glabra Scheuerle *forma lancifolia* Scheuerle in sched.

Loc.: Württemberg, Denkingen auf Lias.

28. IV. und 5. VIII. 1910.

leg. J. Scheuerle

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 239

Salix nigricans Fr. var. *subglabra* Schatz forma *latifolia*
subforma *concolor* ♂

Loc.: cult. (n. 608) im Freisinger Salicetum der bot. Abt. d. K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; Herkunft unbekannt.

A. Blütenzweig 24. IV., B.C. Blattzweige 31. V., 21. VIII. 1909.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 240

Salix nigricans Fr. var. *subglabra* Schatz forma *latifolia*
subforma *discolor* ♀

Loc.: Bavar. super., München, Isarauen gegenüber Bogenhausen.

A. Blütenzweig 12. IV., B.C. Blattzweige 12. V., 1. IX. 1910.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 241

Salix purpurea L. var. *eriantha* ♀

Wimmer, Salic. Europ. (1866) 29.

„Julis majoribus propter bracteos dense vestitos maxime villosis.“

Loc.: Bavar. super., München, Isarauen gegenüber Bogenhausen.

A. Blütenzweig 12. IV., B.C. Blattzweige 12. V., 1. IX. 1910.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 242

Salix retusa L. var. *rotundato-obovata* ♀

R. Keller in Schinz u. Keller, Fl. d. Schweiz, 2. Aufl. II (1905) 54.

Loc.: Tirol. austral., Seiser Alp, ein Strauch auf einem Dolomittfelsen oberhalb Mahlknecht ca. 2100 m. 9. VII. u. 30. VII. 1910.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 243

Salix triandra (L.) Spenn. var. *viridis* ♂

Spenner, Flora Friburgensis (1826) 271.

Loc.: cult. (n. 78) im Freisinger Salicetum der botan. Abt. d. K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München; Stecklinge von Dochnahl (n. 36) als *S. triandra* var. *grandifolia*.

A. Blütenzweig 17. V., B.C. Blattzweige 11. VI., 22. VIII. 1910.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 244

Salix triandra (L.) Spenner var. *viridis* Spenn. forma *varie-*
dentata ♀

S. triandra var. *varia* Dochnahl (1881) n. 253.

(Die *S. varia* Host. gehört zu *β. glaucophylla* Spenner [discolor]).

Loc.: cult. (n. 80) im Freisinger Salicetum der botan. Abt. d. K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München.

A. Blütenzweig 17. V. B.C. Blätzweige 11. VI., 12. VIII. 1910.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 245

Salix triandra (L.) Spenn. var. *glaucophylla* Spenn. forma *parvifolia* ♂

Der *S. triandra* var. *Villarsiana* nahe stehend, doch durch schmalere Blätter unterschieden (vgl. n. 43 u. 94); Stecklinge von Dochnahl als *S. triandra* v. *angustifolia* = *Hoppeana* Willd. erhalten.

Loc.: cult. (n. 70) im Freisinger Salicetum der botan. Abt. d. K. bayer. forstl. Versuchsanstalt zu München. — 17. V. u. 21. VII. 1909.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 246

Salix caprea L.

mit Triebspitzengallen der Gallmücke

Rhabdophaga heterobia H. Löw.

HOuARD, Zoocécid. (1908) S. 10 et p. 166 n. 785.

Die gleiche Galle, wie n. 100 auf *S. triandra*; die infolge Entwicklungshemmung der Internodien einander genäherten Endblätter der Sprossen bilden eine Rosette von lockerer Zusammensetzung und zeigen eine wollige, weiße, nicht starke Behaarung. — Von der auf *S. caprea* gleichfalls vorkommenden Galle von *Rhabdophaga rosaria* H. Löw. durch geringere Größe und plattere Form verschieden.

Loc.: BAVAR. super., Freising, am Wege nach Thalhausen nicht häufig; die Exemplare fast alle von einem Strauch. — Herbst 1908.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 247

Salix herbacea L.

mit involutiver (nach oben gerichteter) Blattrandrollung bei schwacher Verdickung des Blattrandes durch

Eriophyes spec.

HOuARD, Zoocécid. (1908) S. 53 et p. 183 n. 1011.: „Enroulement marginal très serré, par en haut ou par en bas; la partie enroulée, verdâtre, glabre est à peine épaissie et la déformation est peu apparente; les espèces que l'on rencontre le plus souvent sont: *Eriophyes truncatus* Nal., *E. tetanothrix* Nal. et *Phyllocoptes magnirostris* Nal.“

Loc.: TIROL. austral., Seiser Alp, an der „Schneid“ zwischen Dialerhaus und Palaccia ca. 2200 m auf verwittertem Melaphyr.

15. VIII. 1910 von verschiedenen Stöcken.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 247a

Salix retusa L.

mit involutiver Blattrandrollung durch

Eriophyes spec.

vgl. n. 247.

Houard, Zoocécid. (1908) S. 53 et p. 182 n. 1002 et p. 183 n. 1007.

Loc.: Tirol. austral., Sellajoch ca. 2100 m auf Dolomit.
25. VIII. 1910. von verschiedenen Stöcken.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 248

Salix myrsinites L.

mit Blattflächengallen (Blattknötchen) durch

Eriophyes spec.

Houard, Zoocécid. (1908) S. 62 (Cécidie cephalonéiforme) et p. 182 n. 986.
Vgl. Salic. exs. n. 149, 198, 200.

Loc.: Tirol. austral., Grödener Joch, ca. 2200 m auf Dolomit.
5. VIII. 1910; alle Exemplare von einem Strauch.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 249

Salix nigricans Fr. var. glabra R. Buser.

mit involutiver Blattrandrollung durch

Eriophyes spec.

Vgl. n. 247 u. 247 a.

Houard, Zoocécid. (1908) S. 53 und wahrscheinlich p. 184 n. 1027, wo
statt *S. nigricans* die Nährpflanze *S. nigra* Wahl genannt wird.

Loc.: Tirol. austral., Seiser Alp, feuchte Abhänge unter den Mahl-
knechtwänden ca. 2100 m.
18. VIII. 1910, alle Exemplare von einem Strauch.

Toepffer, Salicetum exsiccatum No. 250

Salix reticulata L.

mit Blattflächengallen der Gallmilbe

Phytoptus salicis Nal.

Houard, Zoocécid. (1908) S. 62 et p. 184 n. 1017.

Loc.: Tirol. austral., Seiser Alp, Nordabhänge der Roßzähne ca. 2200 m.
Juli 1909 von verschiedenen Sträuchern.

P. P.

Zu meiner Freude ist es mir gelungen, heuer das fünfte Heft meines *Salicetum exsiccatum* bringen zu können, besonders durch die freundliche, uneigennützigte Mitwirkung der Herren J. Bornmüller und J. Scheuerle; ich darf hoffen, daß auch dieser Faszikel den Beifall meiner Freunde finden wird.

Das Freisinger *Salicetum* wurde durch eine große Zahl Stecklinge bereichert, die mir die Herren J. Bornmüller, Weimar, L. Dode, Paris, S. J. Enander, Lillherdal, A. Kromayer, Weimar, E. J. Linton, Edmondsham, Salisbury, J. Scheuerle, Frittlingen, L. Späth, Baumschulenweg bei Berlin, A. Tomlin, Chefbotaniker, Tiflis, H. Wachter, Rotterdam und E. Wolf, Obergärtner, St. Petersburg freundlichst übersandten; allen Herren möchte ich auch an dieser Stelle meinen ergebensten Dank aussprechen.

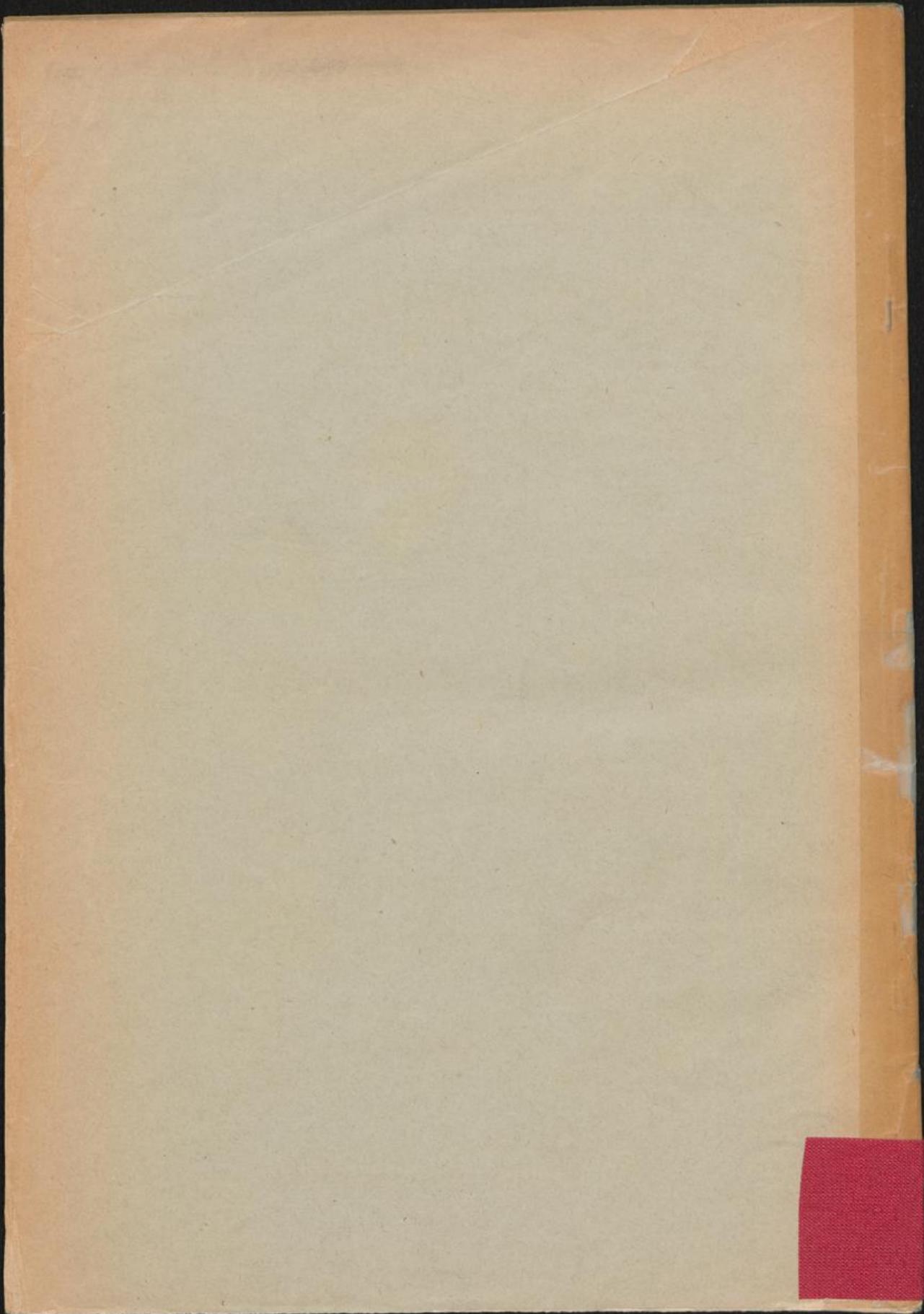
München, Oktober 1910.

Ad. Toepffer.

Freie Universität Berlin



3866753/188



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Salicologische Mitteilungen](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [3_1910](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Salicologische Mitteilungen 3 1-53](#)