

thecia singula orbicularia sed saepe plura arete congesta et pressione irregularia, ab initio tenuiter et subintegre marginata, mox irregulariter subiculiforme convexula, margine omnino retorto. Sporae 12—15 μ lg. et 7—9 μ lt., paullo breviores quam regul. in *Lecan. allophana*. Conidia arcuata vel flexuosa, 16—24 μ lg. et ca. 0.8 μ lt.

16. In Flora 1883, p. 107, macht Nylander zuerst darauf aufmerksam, daß *Lecan. Parisiensis* Nyl., vielleicht besser als *Lecan. horiza* Ach., Univ. p. 394, zu bezeichnen sei, weil unter den Exemplaren der *Lecan. horiza* im Herb. Ach. eines aus Frankreich sich befinde, das der *Lecan. Parisiensis* entspreche. In Lich. Envir. d. Paris (1896) p. 56 nennt er die Flechte, die er l. c. p. 7, noch als *Lecan. Parisiensis* anführt, *Lecan. horiza* Ach. p. p. Allein die Diagnose, noch mehr die angeschlossene nähere Ausführung derselben in Ach., Univ. p. 394, besonders die Stelle: „crusta determinata et margine repando undulato nigricante limitata“, läßt eine solche Auslegung nicht zu, sie stimmt eher zur Ansicht von Flotow, Körber und Hepp, daß *Lecan. horiza* Ach. eine *Rinodina* bezeichne. Bei dieser Sachlage ist das zufällige Vorhandensein eines Exemplares der *Lecan. Parisiensis* unter dem gemischten Materiale der *Lecan. horiza* Ach. kein irgend zureichender Grund für die Verwendung dieses Namens im Sinne Nylanders.

Über einige österreichische, besonders Tiroler Weiden. II.¹⁾

Von Adolf Toepffer, München.

Wiederholte Besuche verschiedener Teile Tirols und die Einsichtnahme mehrerer Herbarien veranlassen mich, einige Resultate meiner Studien zur Kenntnis zu bringen im Anschluß an den unter obigem Titel in dieser Zeitschrift, 1908, Nr. 12, erschienenen Artikel. Zu besonderem Dank verpflichteten mich der Nestor der österreichisch-schönen Botaniker Herr Pfarrer R. Huter in Ried durch Überlassung der Originale zu seinen in „Herbarstudien“ (Öst. bot. Ztschr., 1907) veröffentlichten hybriden Weiden, und Herr Pfarrer S. J. Enander durch Berichtigung meiner Ansichten über einige Nummern meiner Sammlung. Um lange Wiederholungen zu vermeiden, wählte ich für Ascherson und Graebner, Synopsis der mitteleuropäischen Flora, Band IV, *Salix* bearbeitet von O. v. Seemen — die Abkürzung A. u. Gr. Syn.; für Dalla Torre und Sarnthein, Flora von Tirol, VI, 2 — D. T. u. S.; für Toepffer, Salicetum exsiccatum — Salic.; Seiser Alp ist wie früher durch S. A. angegeben, während *S.* für *Salix* gilt; andere Abkürzungen sind ohneweiters verständlich. Der Übersichtlichkeit halber ist die Anordnung alphabetisch; neue Formen sind durch Fettdruck kenntlich gemacht.

1. *S. appendiculata* Villars. In Schedae zu Salic., I. (1906) 6, bin ich mit Wołoszczak und anderen österreichischen Autoren (D. T. u. S. noch 1909) dafür eingetreten, dem Villarsschen Namen als älteren (1789) für *S. grandifolia* Seringe (1815) Geltung zu verschaffen, da die Abbildung bei Villars keinen Zweifel lasse, während die Diagnose allerdings zu unvollkommen sei, um danach die Art identifizieren zu können;

¹⁾ Vgl. Österr. botan. Zeitschr., LVIII. Bd., 1908, S. 479—487.

wie anderen war auch mir Mutels Notiz (Fl. Franç., III. [1836], 187) entgangen, der zu *S. nigricans* als Synonym „*S. appendiculata* Vill. et herb.“ zitiert; da nach dem Zeugnis dieses trefflichen Kenners die Pflanze des Villarssehen Herbars *S. nigricans* ist, hat der nächstälteste Name *S. grandifolia* Ser. einzutreten.

2. *S. arbuscula* Autor. (an L.?). Die in Salic. n. 152^a als *S. arbuscula* forma *longistyla* ausgegebene Pflanze wird von Enander für *S. arbuscula* \times *helvetica* forma *recedens*; n. 153, als *S. arbuscula* var. *gracilescens* ausgegeben, für *S. arbuscula* \times *helvetica* forma *subarbuscula*¹⁾ erklärt. Ich kann meines verehrten Freundes Ansicht nicht teilen: die Blätter beider Nummern sind auch in der Jugend vollkommen kahl und ebenso wenig lassen die Blütenteile Elemente der *S. helvetica* erkennen, bei deren Einwirkung doch eine Verdickung der Kätzchen hätte eintreten müssen, während bei beiden Nummern gerade diese außergewöhnlich schlank (bei n. 152^a 10—15:6 mm, bei 153 jung 10:2, reif 25:4 mm) sind.

Beck führt *S. arbuscula* als in Bosnien vorkommend an und nach der sonstigen Verbreitung ist ihr Vorkommen dort nicht zweifelhaft; die von Sendtner n. 223 von Vlašić ausgegebenen Exemplare sind *S. hastata*.

S. a. monstr. bicapsularis (Salic. n. 202). Schon von W. Koch, Synopsis (1837) angegeben, aber, wie es scheint, von späteren Autoren nicht bemerkt. Die Teilung der Kapseln reicht oft bis zum Grunde; vereinzelt treten Übergangsbildungen zu Staubblättern (forma *metamorphia*) auf. Südtirol: auf Dolomitgeröll am Fedaja-See, ca. 2040 m. VIII., 1910.

Bei dieser, sowie bei der Salic. n. 203 ausgegebenen *S. arbuscula* var. *erecta* forma *ovatifolia* Anders. (*S. Waldsteiniana*) vom Grödener Joch, ca. 2100 m, sind die Blattnerven oberseits nicht hervortretend, vielmehr leicht eingedrückt; Enander hält die Pflanzen daher für aus einem Bastard (durch Rückkreuzung mit *S. arbuscula*?) zur Art zurückschlagende Formen (forma *recedens*).

3 *S. arbuscula* \times *helvetica* forma ***superarbuscula*** subforma ***fedajensis*** ♀ (*S. arb.* \times *helv.* f. *fedajensis* Salic. [1911] 202, *S. glauca* \times *hastata* f. *fedajensis* Salic. n. 162).

¹⁾ Zur Benennung der Bastardformen möchte ich bemerken, daß das Vorwort „sub“ von verschiedenen Autoren in verschiedenem Sinne gebraucht wurde; während Enander unter forma *subarbuscula* die der *S. arbuscula* sich nähernde Form versteht, bezeichnet z. B. A. Kerner als *S. subfragilis* \times *alba* die sich der *S. alba* nähernde Form des Bastards *S. alba* \times *fragilis*, also gerade umgekehrt; deutlicher ist die Benennung *Salix superfragilis* \times *alba* für die sich an *S. fragilis* anschließende Form, nur kann *super* nicht in Verbindung mit einem Artnamen als solcher gebraucht werden, denn wir haben keine Art *S. superfragilis*, die mit *S. alba* hybridisieren könnte, sondern nur eine *S. fragilis*, die mit *S. alba* bastardierte und deren Blending bald der *S. alba* (forma *superalba*), bald der *S. fragilis* (forma *superfragilis*) näher steht, oder endlich zwischen beiden Eltern die Mitte hält (forma *medians*); der letztere von Enander eingeführte Ausdruck möchte der bessere sein, da forma *intermedia* oft auch für ganze Bastardreihen gebraucht wurde; um ein noch deutlicheres und allgemeiner bekanntes Beispiel anzuführen, sei der Bastard *S. purpurea* \times *viminalis* gewählt:

forma *superpurpurea* = *S. Forbyana* Sm., die der *S. purpurea* nähere Form,
forma *medians* = *S. rubra* Huds., die Mittelform,
forma *superviminalis* = *S. elaeagnifolia* Tausch, die sich an *S. viminalis* anschließende Form.

Sparriger Strauch von ca. 50 cm Höhe; Blätter breitlanzettlich (3:1·8 cm), ganz kahl, entfernt drüsig gezähnt, Kätzchen kräftig (7:1 cm), lang (bis 5 cm) gestielt, Stiel reich (bis 7) beblättert, diese Blätter den Laubblättern an Größe wenig nachstehend. Geröll am Fedaja-See, ca. 2040 m., VIII. 1910.

Da im Marmolata-Gebiet nur *S. glauca* angegeben wird, hielt ich die Pflanze zunächst für einen Bastard dieser mit *S. hastata*; Vergleiche mit dem mir vom k. k. Hofmuseum in Wien gütigst überlassenen Material überzeugten mich bald von meinem Irrtum. Von den bisher bekannten Stöcken der Bastards unterscheidet sie sich durch größere Blätter, die ebenso wie die Triebe von jung an kahl sind. Bei einem erneuten Besuch des Standortes am 27. Juli 1912 fand ich eine ganze Reihe von Sträuchern dieses Bastardes, die untereinander vollkommen gleich waren; nur einer erwies sich als **subforma angustifolia**: Blätter 3:1 cm, schärfer und regelmäßiger gesägt; Kätzchen bis 7 cm lang, 0·5 cm dick, Kätzchenstielblätter 3; sonst wie die Hauptform.

S. arb. × *helv.* **forma superhelvetica** ♀. Südtirol: St. Gertraud in Suldén, im Geröll der Moräne des Maritgletschers oberhalb des Schererweges zur Tabaretta-Hütte, ca. 2300 m. Der Einfluß von *S. arbuscula* äußert sich nur in den etwas verkürzten, verbreiterten, ringsum drüsig gezähnten Blättern; die Behaarung ist vollkommen gleich der der benachbarten Sträucher von *S. helvetica*.

4. *S. arbuscula* × *purpurea* Wichura, Bastardbefr. im Pflanzenreich (1865), 13. artefacta; Favrat, Bull. Soc. Vaud. Sc. nat., 3. Ser., XXV. (1890), 52. ♀. — *S. Buseri* Favrat, l. c. — *S. purpurea* × *daphnoides* Brügger sec. R. Buser im Jahresber. Naturf. Ges. Graubünd., 50 (1909), 162.

St. Gertraud in Suldén, Salicetum oberhalb der Kirche, 9. Juli 1912. Neu für Tirol. Dieser zuerst von Wichura durch Bestäubung ♀ *S. arbuscula* mit dem Pollen von *S. purpurea* erzeugte Bastard wurde später wild in der Schweiz aufgefunden und kommt in mehreren Formen vor. Die Camus (Saules d'Europe [1905], 110) kennen nur die ♀ Pflanze, und geben auf Tafel 39 eine Abbildung der 4 cm langen Kätzchen am Blattzweig; die 4—5 cm langen Blätter sind kaum 1 cm breit, teils in der Mitte am breitesten, teils im oberen Drittel schwach verbreitert; die Form ist demnach als **forma medians** zu bezeichnen und, nach den langen Kätzchen zu urteilen, wahrscheinlich aus subspec. *Waldsteiniana* und *purpurea* entstanden. Die von Dörfler, Herbarium normale n. 3081 ausgegebene Pflanze zeigt Kätzchen von 2·5 cm Länge bei 0·7 cm Dicke. Die Blätter sind bis 3·5 cm lang, 1·4 cm breit, ihre größte Breite liegt in der Mitte; die Form steht demnach der *S. arbuscula* näher: **forma superarbuscula**.

Die von mir a. a. O. aufgefundenen zwei Sträucher, ca. 1 m hoch, haben dunkelbraune bis schwarze Zweige; Blätter von der Gestalt der *S. purpurea*, also im oberen Drittel verbreitert, 2·5 cm lang, 0·6 cm breit, oberseits schwach glänzend, mit hervortretendem Adernetz, unterseits heller, ringsum, aber dem Grunde zu entfernter, fein drüsig gesägt, beim Trocknen schwarz werdend; ♀ Kätzchen zierlich, bis 1·5 cm lang, 0·5 cm dick, kurz gestielt, von 3—4 in der Jugend seidig

behaarten Blättchen gestützt; Kapsel stumpfeiförmig, sitzend, behaart; Tragblätter zungenförmig, einfarbig braun; Griffel verlängert; Narben teils kopfig, teils keulig, ungeteilt; nach allem ist die Form als **forma superpurpurea** anzusprechen.

Salix purpurea ist in dem ausgedehnten Salicetum auf den Schotterablagerungen des Suldenbaches verhältnismäßig selten und man könnte nach den zierlichen Kätzchen einen Bastard *S. arbuscula* \times *caesia*, wie er dort vor Jahren von Frau Prof. Andree-Eysn gefunden wurde, vermuten (vgl. Öster. bot. Zeitschr., 1908, S. 480); aber die Form der Blätter und ihre Neigung zum Schwarzwerden widersprechen dem.

In A. u. Gr. Syn. IV. (1909), 307 werden auch die ♂ Blütenstände erwähnt und wie die ♀ kurz zylindrisch genannt; woher die Pflanzen stammen, ist nicht gesagt.

S. arbuscula \times *purpurea* **monstr. androgyna** — am gleichen Standort — zeigt in den Blütenständen ♂ und ♀ Blüten ohne Regel gemischt, meist aber die ♂ an der Spitze zusammengedrängt; bei einem Zweig sind die beiden obersten Kätzchen rein ♂, die Staubfäden mehr oder weniger weit verwachsen; die Antheren bleiben auch nach der Entleerung des Pollens gelb.

5. *S. arbuscula* \times *reticulata* **forma superreticulata** ♀. — *S. Ganderi* Huter in sched., 1868; cf. Öster. Bot. Zeitschr. (1907), 474.

Der binäre Name wird von mehreren Autoren als Synonym für die ganze Formenreihe der hybriden Verbindung gebraucht; in engerem Sinne gehört *S. Ganderi* Huter nach den Originalexemplaren des Autors (Photographie in Salic. n. 305) zur forma *superreticulata*; diese unterscheidet sich von der forma *medians* Enand. (vgl. Salic. n. 106), durch an der Spitze stumpfe oder abgerundete Blätter mit weißer Blattunterseite, auf der das Adernetz scharf hervortritt; bei der ♂ Pflanze ist dies besonders auffallend.

Bei den Exemplaren des Herbar Huter lag nur die Etikette „Tirol, Starzwiesen, Villgraten 1600 m, inter parentes, ♀ 8. Juli 1868, ♂ 11. Juni 1888“; in Öst. Bot. Zeitschr. a. a. O. heißt es: „Diesen niedlichen Bastard entdeckte Gander am 17. Juli 1867 bei Windisch-Matrei (Osttirol)...., 1886 fand er ihn auf den Starzenwiesen bei Innervillgraten ca. 1600 m“; es ist daher möglich, daß die ♀ Pflanze aus Matrei, die ♂ aus Innervillgraten stammt.

6. *S. caesia* Villars. Einen alten Standort dieser Art — Höhe des Campolungopasses nach Corvara zu — kann ich bestätigen; hier wächst die Pflanze (ich sah 6. August 1910 nur ♀ Exemplare) in einem größeren reinen Bestande von ca. 10 m Länge und 5 m Breite am Bachufer unmittelbar neben der Straße (Urgestein), wird sich aber in dem Gebiet mehrfach finden lassen; die Pflanzen waren ziemlich gleichmäßig 1 m hoch, sehr großblättrig, Blätter von rundlich-elliptischer Form (3—3.5:1.5—2 cm), die ich im Gegensatz zu *Seringes* (*S. prostrata* var. *macrophylla*, deren Blätter nach Grund und Spitze stark verschmälert sind, als **var. latifolia** bezeichne.

An einem zweiten von D. T. u. S. gegebenen Standort, „Geröllenebene des Baches oberhalb St. Gertraud in Sulden“, wächst *S. caesia* in Tausenden von Exemplaren in Gesellschaft von *S. arbuscula*, *nigri-*

cans, triandra, purpurea, hastata, incana (Anordnung ungefähr nach der Häufigkeit des Vorkommens und die letzten drei schwach vertreten) und zeigt hier eine große Variabilität. Es waren zu unterscheiden nach dem Wuchs:

var. procumbens: ramiramique abtrunco divergentes, ad terram appressi. Aus einem kräftigen, bis 10 cm starken, nur wenige Zentimeter über den Erdboden sich erhebenden Stamm mit hellgrauer Rinde, strahlen nach allen Seiten kräftige, dem Boden dicht anliegende Zweige aus; auch ihre jüngsten Triebe erheben sich nur wenige Zentimeter über den Boden.

var. ascendens: rami ab trunco divergentes, procumbentes, ramuli ascendentes. Aus einem starken, wenig über den Boden tretenden Stamm gehen zahlreiche kräftige, hellgrau berindete Äste ab, die zuerst dem Boden anliegen, in ihren weiteren Verzweigungen dann aufstreben und sich bis 50 cm vom Boden erheben.

Der Typus ist ein 50—70 cm hoher, schon von der Wurzel ab stark verzweigter Strauch; Äste am Grunde kaum über daumendick.

var. erecta: frutex erectus, ad 2 m altus; rami validi ad 3 cm crassi, succedaneo tenuiores. Aufrechter Strauch von ca. 2 m Höhe; aus der Wurzel entspringen zahlreiche kräftige, bis 3 cm starke Äste, deren Zweige und Zweiglein sich allmählich verjüngen; Kätzchen schlank zylindrisch, 12—15 mm lang. Nur ein ♂ Strauch. (Salic. n. 313.)

Beim Typus sind die Blätter bis 2 cm lang, 1.5 cm breit, an Grund und Spitze stumpf oder abgerundet; sie variieren:

var. *latifolia* siehe oben;

var. subcuneata: Folia ca. duplo logiora quam lata, apicem versus latiora, basin versus cuneata. (*S. myrtilloides* β. Poiret in Lamarck, Encyclopédie, VI. [1804], 650). Blätter $1\frac{1}{2}$ —2mal so lang als breit, vorn stumpf, nach dem Grunde zu keilförmig verschmälert.

var. *angustifolia* Mutel, Flore Française, III. (1836), 180. — *S. subcaesia* Brügger, Jahresber. Naturf. Ges. Graubünd., XXV. (1882), 61, fide R. Buser, l. c. — *S. caesia* forma *Trefferi* H. Zahn ap. Wohlfahrt, Kochs Synopsis, 3. Aufl. (1903), 2368 ex parte.

Nur ein reichverästelter, ca. 30 cm hoher ♀ Strauch. (Salic. n. 314.)

Die Blätter unserer Pflanze stimmen mit den von Cornaz in Magnier Flora selecta n. 3595 ausgegebenen ♂ Exemplaren, die auch bei A. et E. G. Camus, Saules de France (1904), tab. 10, fig. A abgebildet sind, überein; nach Mutel a. a. O. hat schon Villars diese Varietät auf dem Lautaret gefunden; zu ihr gehört das von Villars, Hist. Pl. Dauphinée, III. (1789), tab. L, fig. 11 abgebildete kleinste Blatt. Vielleicht ist diese Varietät als *S. caesia* × *purpurea* forma *supercaesia* anzusprechen, da in allen von mir gesehenen Exemplaren (auch Magnier a. a. O.) die Blätter beim Trocknen schwarz werden, während sie bei reiner *S. caesia* braun bleiben; irgendein sonstiges Merkmal der *S. purpurea* ist aber außer etwa der schmalen Blattform nicht wahrzunehmen.

Auch in den Kätzchen variiert *S. caesia*; typisch sind dieselben breit eiförmig, zylindrischer Form wurde schon bei var. *erecta* Erwähnung

getan, endlich kommen sie vor als **var. brevijulis**: amenta pauciflora, globuliformia. (Salic. n. 315.) Kätzchen armbütig, fast kugelig.

Im Typ sind die Kätzchen von 3—5 Blättchen gestützt; ich fand einen Strauch (Salic. n. 317) forma *pedunculis amentorum multifoliatis*, dessen Blütenstände 6—8 Kätzchenstielblätter zeigten.

monstr. foliosa: squamae florum ex parte in foliola mutata. Blüten-tragblätter zum Teil, meist an der Spitze des Kätzchens, seltener in der Mitte oder am Grunde zu kleinen, rundlichen, ganzrandigen, fein geaderten grünen Blättchen von 2—3 mm Größe umgewandelt; Fruchtknoten wenig verändert. (Salic. n. 317.)

7. *S. caprea* \times *myrsinites* Linton, Journ. of Bot., XXXII (1884), 201.

— *S. Lintoni* A. et E. G. Camus, Saules d'Europe (1905), 284.

— *S. Hieronymi* (*cinerea* \times *myrsinites*) R. Huter, Öst. Bot. Zeitschr., LVII. (1907), 472. — *S. semimyrsinites* D. T. u. S., Fl. Tir. VI. 2. (1909), 38 (non Camus). — *S. humifusa* R. Huter in sched. sec. D. T. u. S., l. c.

Wenn auch bei dem Fehlen der *S. cinerea* im Puster- und Villgratener Tal ihre Verbindung mit *S. myrsinites* an dem Ganderschen Fundorte (Starzerwiesen bei Innervillgraten) nicht absolut ausgeschlossen wäre, läßt doch der ganze Blattzuschnitt mit der gefalteten Spitze und der charakteristischen Behaarung der Blattunterseite den parens *S. caprea* sofort erkennen, was auch durch das Fehlen von Striemen am nackten Holze bestätigt wird; übrigens war Herr Huter selbst im Zweifel, denn im Nachtrag zu der von *S. Hieronymi* a. a. O. gegebenen Diagnose fügt er „(*Caprea*)?“ hinzu.

In A. u. Gr. Syn., IV. (1909), 254 beschreibt v. Seemen auch die ♂ Kätzchen; da Huter nur die ♀ Pflanze kennt — in seinem Herbar liegt auch nur diese — scheint v. Seemen die ♂ Kätzchen nach dem von Linton künstlich gezogenen Bastarde geschildert zu haben, was besser erwähnt worden wäre; die Beschreibung der ♀ Pflanze stützt sich auf Huters Diagnose; demnach gehören die von ihm und D. T. u. S. a. a. O. gegebenen Synonyme *S. cinerea* \times *myrsinites* Linton und *S. semimyrsinites* Camus nicht zu *S. Hieronymi* Huter. (Photographie Salic. n. 319.)

8. *S. daphnoides* Vill. In seiner letzten Weidenarbeit in Öst. Bot. Zeitschr., 62 (1912), 172 sagt Herr Prof. Wołoszczak, daß sich in den Anlagen Lembergs eine mit *S. daphnoides* verwandte Weide finde, die sich „durch ihre dünnen, hängenden, mit lang zugespitzten Blättern besetzten Zweige und die dauernd intensive Bereifung derselben von ihr unterscheide. Es dürfte *S. jaspidea* hort. sein“. Hier scheint eine Verwechslung mit *S. acutifolia* Willd. vorzuliegen, denn *S. jaspidea* wird von W. Koch Dendrologie, auch neuerdings von Camus mit *S. pulchra* Wimm. identifiziert und als Baum „vom Ansehen der Zypresse oder Pyramidenpappel“, also mit aufrechten Ästen geschildert; Dippel (Handbuch der Laubholzkunde) trennt beide und sagt von *S. jaspidea*: „Äste aufrecht abstehend, unbereift“, von *S. pulchra*: „Äste steil aufstrebend“. Koehne, Deutsche Dendrologie, und Schneider, Illustr. Handb. d. Laubholzkunde, erwähnen ihrer nicht und von Seemen in A. u. Gr. gibt sie als einfaches Synonym zu der Hauptart *S. daphnoides*,

Zabel, Handb. der Laubholzbenennung als Synonym zu *S. daphnoides latifolia glabra*.

9. *S. daphnoides* \times *nigricans*. — *S. inticensis* Huter in Öst. Bot. Zeitschr., LVII. (1907), 437. — *S. pustariaca* Huter ined. ex D. T. u. S., p. 40.

Die Blütenzweige in R. Huters Herbar sind von Gander am 16. Mai 1898 gesammelt; sie sind braunschwarz, glänzend, in den obersten Teilen und über den Knospen kurz und dicht grausamig; die Kätzchen sind in verschiedenen Entwicklungsstadien und scheinen an verschiedenen Tagen gesammelt zu sein; sie sind von Huter a. a. O. richtig beschrieben, nur fand ich das Nektarium bandförmig (ligulatus) nicht „glandula anguste ovata“ wie Huter angibt und die Antheren auch nach dem Entstäuben gelb (Huter „demum violacei“); der Pollen ist zu 90% fertil. Die jungen Blätter zeigen bereits die grobe Serratur und den Zugschnitt von *S. nigricans*, und ich vermag nach allem eine Einwirkung von *S. daphnoides* nicht zu entdecken. Die Blattzweige, 2. August 1898 gesammelt, sind rotbraun, zum Teil mit schwachem Reif bedeckt; die Blätter, von Huter a. a. O. richtig beschrieben, zeigen in ihrer jugendlichen Behaarung, späteren Verkahlung und Größe keine Abweichung von der in den Auen der Gebirgsbäche häufigen kleinblättrigen Form der *S. daphnoides*, die ja von vielen Autoren mit var. *pomeranica* (Willd.) Koch identifiziert wird; die Unterseite des Blattes ist gleichmäßig schwach glauk, während bei einer Einwirkung von *S. nigricans* die Spitze abgewischt grün erscheinen würde. Nach dem Angeführten möchte ich annehmen, daß Blüten- und Blattzweige nicht von dem gleichen Stock stammen; der Sammler ist verstorben und Herr Huter hat im Nachlaß die Zweige so zusammenliegend und als von dem gleichen Stock genommen vorgefunden; wer das Durcheinander der Weidengebüsch in den Auen der Flüsse kennt, wird zugeben, daß auch dem gewandtesten Sammler einmal ein Irrtum unterlaufen kann; berücksichtige ich ferner die so verschiedene Blütezeit von *S. daphnoides* und *nigricans*, obwohl diese ja im Gebirge näher zusammenrückt, so halte ich eine derartige Verbindung für sehr unwahrscheinlich und *S. inticensis* Huter dürfte zu streichen sein.

10. *S. glabra* Scopoli. Die von Sendtner als *S. glabra* aus Bosnien (Vlašić) ausgegebenen Exemplare gehören teils zu *S. nigricans*, teils zu *S. hastata*.

11. *S. glabra* \times *herbacea*. — *S. intricata* R. Huter in Öst. Bot. Zeitschr., LVII. (1907), 473. — *S. alpestris* D. T. u. S., 43 (non Ands.). — *S. Blyttii* D. T. u. S., l. c. (non A. Kerner).

Der Diagnose Huters a. a. O. möchte ich noch hinzufügen „bractee florum apice atrae; glandula tori pedicellum germinis semamplectens, stigmata tota, emarginata vel bifida. D. T. u. S., l. c., haben irrtümlich das zu *glauca* \times *herbacea* gehörige Synonym zu *S. glabra* \times *herbacea* gestellt; das von ihnen ebenfalls hierher gezogene Synonym *S. alpestris* Ands. kann für eine bestimmte Verbindung nicht gelten, da der Autor darunter eine Sammelart: α *Pyrenaica*, β *Helvetica*, γ *Norwegica* und δ *Americana* verstand.

12. *S. glauca* Linné var. *sericea* (Vill. pro specie) Ands. forma *latifolia* v. Seemen, ♀. Südtirol: ca. $1\frac{1}{2}$ km unterhalb Pordojoch nach Arabba zu an dem nach Norden schauenden Abhänge (Salic. n. 222). Von der Dolomitenstraße, resp. dem alten Saumpfad, sind die drei, je ca. 10—20 m² großen Bestände dieser mit *S. helvetica* in engster Gemeinschaft wachsenden und erst bei genauer Betrachtung zu unterscheidenden Spezies nicht zu sehen; nimmt man jedoch den die Heustadel verbindenden Weg am Südabhänge der Sella, so „leuchten die silberweißen, bis meterhohen Büsche dieser herrlichen Pflanze aus dem Grün der Weidensträucher prächtig hervor.“ (Schroeter, Pflanzenleb. d. Alpen [1905], 230.) Die Schroetersche Schilderung gilt in gleicher Weise für *S. helvetica*, die den Hauptbestandteil der Bestände bildet. D. T. u. S., 17 geben nach Facchini: „Pordoi, sotto la capanna del Fol“ und „Buchenstein, an der Grenze gegen Fassa“ an, welche Standorte unter sich und mit obenbeschriebenem gleich sein werden; im Contrin habe ich die Art bisher vergeblich gesucht, dagegen einen neuen Standort aufgefunden: Nordabhäng des Sasso di Mezzodi, ca. 2300 m. Der Steig vom Bamberger-Haus am Fedaja nach Arabba kreuzt diesen ca. 250:100 m großen, fast reinen Bestand, von dem nachher am Abstieg nach Arabba auch noch vereinzelte, durch den Bach herabgeschwemmte Exemplare vorkommen.

13. *S. grandifolia* Seringe. An einem von Herrn Dr. A. Ginzberger im Gebiet des Monte Maggiore in Istrien gesammelten Exemplare fand sich ein Doppelblatt von 50 mm Länge; die Teilung der Rippe erfolgte 5 mm über dem Blattgrunde, die der Spreite bei 20 mm.

14. *S. hastata* var. *alpestris* Autor. (non Ands.). (Salic. n. 224 ♂, 225 ♀ et probab. n. 227 *hastata* × *myrsinites*.) — *S. h.* v. *alpestris* Ands. ist nach freundlichen Mitteilungen Enanders *S. hastata* × *herbacea*.

15. *S. hastata* × *helvetica* forma ***superhastata*** ♀. — *S. hastata* forma *pilosa* Salic. n. 226.

Seiser Alp, an den quelligen Abhängen oberhalb Parschott, ca. 2000 m, ein Strauch zwischen *S. arbuscula*.

Durch dunklere graugrüne Farbe und lange bleibende Behaarung der Blätter, sowie spätere Blütezeit von *S. hastata* verschieden; nach Enander ist die Behaarung der Blätter auf den Einfluß von *S. helvetica* zurückzuführen, während die stark gekräuselten Haare der Blütenblätter und die kahlen Fruchtknoten sie an die Seite von *S. hastata* stellen.

16. *S. helvetica* Villars var. *discolor* Gaudin, Fl. Helvet., VI. (1830), 267.

Südtirol: Buchenstein, $1\frac{1}{2}$ km unterhalb Pordoj, an den nach Norden abfallenden Hängen (vgl. bei *S. glauca*), (Salic. 228 ♂, 229 ♀).

D. T. u. S., p. 17 schreiben „Fassa (Ambrosi bei Bertoloni, Fl. Ital., 324), dürfte aber zu *S. glauca* gehören“; da der Standort nur $1\frac{1}{2}$ km nach Buchenstein hinein liegt, könnte er mit dem von Ambrosi gemeldeten identisch sein; sie wächst dort in Gemeinschaft mit *S. glauca*, mit eingesprengter *S. arbuscula*, *hastata*, *myrsinites* und *retusa*.

S. helvetica forma ***pseudohermaphrodita***. Südtirol: St. Gertraud in Sulden, am Nordabhänge des Marltgletschers, ca. 2400 m, 10. Au-

gust 1912. Der etwa $\frac{1}{3}$ m hohe Strauch war vollkommen männlich, nur ein Zweig zeigte die ersten Übergänge von Staubblüten in Fruchtorgane; die Staubfäden sind teilweise verwachsen, die Antheren am oberen Teile offen und zu becherartigen Gebilden umgeformt, in deren Grunde der Pollen offen liegt; vereinzelt finden sich am oberen Rande griffel- oder narbenartige Ansätze.

17. *S. herbacea* \times *reticulata* **forma superreticulata**. (Salic. n. 332.) — *S. Eichenfeldii* Gander (*S. reticulata* \times *retusa* Huter), ap. Richter in Verhdt. Zool.-bot. Ges. Wien, XLI. (1891), Sitzungsber., 21. — *S. Thomasii* Huter, Öst. bot. Zeitschr., LVII. (1907), 474 (non Andersson).

Tirolia orient, Pusteria, Villgraten in prato quodam montano subhumido valde rara; solo schistoso, ca. 1650 m, 16. Juni 1881, leg. Hieron. Gander. Huter a. a. O. sagt: „In der Abbildung bei Reichenbach ist die Farbe der Blätter verfehlt, indem diese unterseits graubläulich, oben dunkelgrün sein sollte“, und übersieht dabei, daß in der sich der *S. retusa* nähernden Bastardform (*S. reticulata* \times *retusa* forma *superretusa*, *S. Thomasiana* Reichenbach, Deutschds. Fl., XI. [1849], fig. 1192), die Blätter die weiße Färbung der Blattunterseite fast gänzlich verlieren müssen. Reichenbachs Abbildung zeigt vollkommen ganzrandige Blätter, während an der Ganderschen Pflanze der Rand ringsum gleichmäßig bogig gesägt ist; ferner sind die Fruchtknoten kegelig verlängert, was bei einer Zusammenwirkung von *S. reticulata* und *retusa*, welche beide kurzkeiförmige Fruchtknoten haben, nicht der Fall sein könnte; wir haben es hier offenbar mit der zur *S. reticulata* neigenden Form des Bastards *S. herbacea* \times *reticulata* zu tun, bei der letztere durch die weiße Blattunterseite deutlicher in Erscheinung tritt als bei der forma *medians* (Salic. 129, Icon. fotogr.); es ist dies der zweite Fund dieser seltenen Hybride in den Alpen und viel früher gemacht, als der von mir in Öst. Bot. Zeitschr., LIV. (1904), 172 bekannt gegebene.

18. *S. myrsinites* L. var. *serrata* Neilr. monstr. *androgyna* Olsson, Öfvers. k. Svensk. Vetensk. Akad. Förhandl. (1896), 138. Südtirol: am Aufstieg vom Bamberger-Haus am Fedaja zur Marmolata, ca. 2100 m, 27. Juni 1912. ♂ und ♀ Blüten nebst Übergangsbildungen ohne Ordnung gemischt. Aus den Alpen ist m. W. androgyne *S. myrsinites* noch nicht bekannt.

S. — var. — **forma proleptica** ♂. Südtirol: Seiser Alp, Nordabhänge des Grünser Bühels, ca. 2000 m (Salic. 284), 28. August 1911. Bei alpinen Weiden sind wegen der an sich späten Blütezeit und der kurzen Vegetationsperiode proleptische Kätzchen äußerst selten; *S. myrsinites* blüht an genanntem Standorte von Mitte Juni bis Mitte Juli; der abnorm heiße Sommer hatte nach der ersten frühen Blüte die für das nächste Frühjahr angelegten Knospen soweit gefördert, daß sie nach den ersten Regengüssen im August ausbrachen und die Kätzchen zu voller Entwicklung gelangten.

NB. Die meisten Autoren übergehen die Farbe der Antheren von *S. myrsinites*; wo sie erwähnt ist, heißt es „erst purpurn, dann violett, endlich schwärzlich“; die Staubbeutel der Exemplare, Salic. n. 177, zeigen erst purpurrote Farbe, die beim Ausleeren des Pollens in Gelb übergeht

und bis zum Abfall der Kätzchen bleibt (die Antherenwände werden nicht schwarz).

19. *S. myrsinites* \times *nigricans*. Da beide Arten in gleicher Höhenlage zu gleicher Zeit (ab Mitte Juni) blühen und die Insekten zu der Zeit noch nicht viele Blüten vorfinden, ist eine Bastardierung zwischen ihnen leicht und ihre Hybriden scheinen auch in der Tat nicht selten zu sein; sie sehen in den der *S. nigricans* nahestehenden Formen (**forma *supernigricans***) dieser außerordentlich ähnlich und unterscheiden sich nur durch die glänzende (spiegelnde) Blattunterseite, mit deren *forma glabra*, die auch vollkommen kahl, grüne, aber nicht spiegelnde Blattrückseite zeigt, ich sie früher verwechselt habe (Salic. n. 234—236); sie bildet 1—2 m hohe Sträucher. Eine niedrigere, ca. $\frac{1}{2}$ m hohe Form mit kürzeren, beiderseits stark glänzenden Blättern (S. A. am Fuße des Grünser Bühel, ca. 2000 m, und Durontal auf der oberen Terrasse, ca. 1900 m, beide ♀, Salic. n. 285) nenne ich **forma *medians***, da sie ungefähr die Mitte zwischen den Stammarten hält; endlich beobachtete ich eine **forma *subcordata*** mit verhältnismäßig großen und breiten (5:4 cm), am Grunde mehr weniger herzförmigen Blättern, am Fedaja-See, ca. 2000 m, — der **lus. *serpentina*** (zur Form *supernigricans* gehörig) vom Grödener Joch (Salic. 236) zeigt lange, kegelförmige Fruchtknoten, die mehrfach hin- und hergebogen (geschlängelt) sind.

S. nigricans (Sm. ex p., Fries ex p.) Enand. Nach den Forschungen Enanders gehören nur die kahlfrüchtigen Formen zu *S. nigricans*, während behaartfrüchtige Exemplare Bastarde darstellen mit Arten, die regulär behaarte Fruchtknoten haben; von den alpinen kahlblättrigen Formen lassen sich zwei Varietäten unterscheiden:

A. Erwachsene Blätter (mit Ausnahme der Rippe, die unter der Lupe stets behaart ist), vollkommen kahl, unterseits gleichfarbig oder wenig heller und dann an der Spitze reingrün, nicht glänzend; jährige Zweige vollkommen kahl: var. *glabra* R. Buser (in Gremli, Neue Beiträge. IV. [1887], 72 in nota) = subspec. *alpicola* R. Buser (in Jaccard, Catal. Pl. Valais [1895], 328.) Die Form der hohen Alpen: Tirolia austral., Helvet., weit verbreitet.

B. Blätter oberseits kahl, unterseits gleichfarbig oder wenig heller mit reingrüner Spitze, unter der Lupe fein behaart; Blattrippe ober- und unterseits behaart; jährige Zweige schmutziggrau bis schwarz-samtig: var. *subglabra* Schatz ap. Zahn, Fl. d. Baar (1889), 132 = *S. glabra* (Scop.) Scheuerle (cf. Schatz in Allgem. Bot. Zeitschr., 1 (1883), 192, Scheuerle in Deutsche Botan. Monatschr., VII. (1889), 135 = *S. glabra*, Unterart *S. glabroides* Scheuerle bei Gradmann, Pflanzenleben der Schwäb. Alp., II. (1898), 102. Die Form der Alpen bis 1800 m und Voralpen, zuweilen mit den Flüssen herabsteigend (Bayern bis München, Würtemberg bis Ulm). Von mir in den Tälern des Duron, Saltaria, Avisio in Südtirol und bei St. Jodok in den Zentralalpen gesehen, jedenfalls weit verbreitet.

21. *S. nigricans* \times *retusa* Gürke, Plantae Europaeae, II. (1897, 35, **forma *superretusa***. — *S. Breunia* (*retusa* $>$ \times *Mielichhoferi*) Huter, 1887 in sched. *S. subnigricans* \times *retusa* A. et E. G. Camus, Saules d'Europe (1905), 193. — *S. retusa* $>$ \times *Mielichhoferi* Sauter (*nigricans* Fr. var. *alpina*) Huter, Öst.

Bot. Zeitschr., LVII. (1907), 473. — *S. sub-Mielichhoferi* × *retusa* D. T. u. S. (1909), 40. — *S. superretusa* × *Mielichhoferi* (*S. Breunia* Huter in Herb. 1891), v. Seemen in A. u. Gr. Syn., IV. (1910), 339. — *S. retusa* × *nigricans* × *hastata* v. Seemen, l. c.

Huter hat eine Diagnose nicht veröffentlicht; v. Seemen gibt eine solche nach Huterschen Exemplaren und sieht die Pflanze für einen Tripelbastard an, indem er den parens *S. Mielichhoferi* Sauter als *S. hastata* × *nigricans* auffaßt. *S. Mielichhoferi* Huter ist aber, wie aus dem von ihm in Öst. Bot. Zeitschr. a. a. O. angeführten Synonym hervorgeht (*nigricans* Fr. var. *alpina*, eine noch nicht veröffentlichte Form von *S. nigricans* [die mit obgenannter var. *glabra* = *alpicola* R. Buser identisch sein dürfte]), kein Bastard und auch in der v. Seemen'schen Diagnose deutet nichts auf *S. hastata*; da ich in den Huterschen Exemplaren kein auf *S. hastata* deutendes Element finden kann, halte ich die ♂ Exemplare für die oben angeführte Form von *S. nigricans* × *retusa*; die ♀ Exemplare des Huterschen Herbars gehören nur zum Teil dazu; die beiliegende Etikette sagt zwar „ein einziges etwas sparriges Sträuchlein“, aber die Pflanzen sind ganz verschiedenen Ursprungs.

22. *S. purpurea* L. var. *nana* Dieck, Moor- und Alpenpflanzen (1900), 14. — *S. p.* var. *pygmaea* Bornmüller in sched.

Niederliegender Strauch mit sehr zierlichen, aufrechten Zweigen, bis 20 cm hoch; Blätter lineal-lanzettlich, bis 2 cm lang, 0.3 cm breit, Rand entfernt gesägt. Südtirol: Im Bett der Rienz bei Niederdorf im Pustertal, ca. 1100 m, leg. Bornmüller, 31. August 1896 (Hb. Bornmüller); St. Gertraud in Sulden, 1800 m, 9. August 1912. Beide Sträucher steril.

23. *S. reticulata* L. **monstr. metamorpha**. Südtirol: Seiser Alp, Nordabhang der Roßzähne, 2100 m, ein Sträuchlein, 21. Juli 1912. Es zeigt diese Form den Anfang der Umwandlung von Fruchtknoten in Staubblätter; die Kapseln sind nicht gut ausgebildet, lang gestielt, kahler als gewöhnlich; die Narben oft seitlich am Fruchtknoten und getrennt voneinander sitzend; vereinzelt tritt Spaltung ein und die beiden Klappen sind flach und zeigen an der Innenseite freiliegende Samenanlagen; Pollen ist nicht entwickelt; auch die Nektarien sind zum Teil in Mitleidenschaft gezogen, das Innere ist bandförmig und fast so lang als der Kapselstiel, der das Blütentragblatt überragt.

24. *S. retusa* L. var. *rotundato-obovata* R. Keller bei Schinz und Keller, Fl. d. Schweiz, 2. Aufl., II. (1905), 54. Südtirol: S. A. auf einem Felsen, etwa $\frac{1}{2}$ km oberhalb der Mahlknechtshütte nach dem Joch zu (Salic. n. 242); dürfte öfter zu finden sein.

25. *S. triandra* L. var. *glaucophylla* Ser. **monstr. androgyna subf. apicomascula**. Südtirol: St. Gertraud in Sulden, Salicetum oberhalb der Kirche, 8. Juli 1912. Bei den kleinen, kaum 1 m hohen, schmalblättrigen Sträuchern waren auch die Kätzchen entsprechend klein (2:0.5 cm) und nicht so schön ausgebildet, wie man sie in der Hochebene findet; bei 1800 m Höhe begann sie Anfang Juli erst ihre

Blütezeit; außer wenigen ♀ Sträuchern, die entschieden weiter entwickelt waren, fanden sich nur androgyne, die am Grund der Kätzchen ♀, an der Spitze ♂ Blüten trugen.

26. *S. triandra* × *viminalis* Wimmer **forma *supertriandra* subforma *angustissima*** ♂. Folia adulta linearia, angustissima, ad 7 cm longa, 0.7 cm lata, margine argute et regulariter glanduloso-serrata; juli ♂ ad 4 cm longi, 0.5 cm crassi; stamina 2; nectarium ligulatum. Nur an einer Stelle am Westufer des Großteiches bei Hirschberg in Böhmen eine Gruppe von ca. 60 cm hohen Zwergsträuchern. leg. Dr. O. Weder.

Wegen der schon jung vollkommen kahlen, scharf gesägten Blätter und den schlanken Kätzchen muß ich die Form als *supertriandra* bezeichnen; die lineale Form der Blätter, die zweimännigen Blüten und das bandförmige Nektarium zeigen *S. viminalis*.

Auffallend ist der feuchte Standort und die vielleicht hiedurch bedingte geringe Höhe der Sträucher. Herr Prof. Weder hatte die Güte, mir Stecklinge zu senden, und ich kann nun versuchen, wie die Pflanze sich unter verschiedenen Kulturbedingungen verhält.

Ich möchte hiebei bemerken, daß ich gern bereit bin, zweifelhafte oder kritische Formen in Kultur zu nehmen, und für Einsendung von Stecklingen (ca. 30 cm lange Abschnitte zwei- bis vierjährigen Holzes) dankbar bin; besonders erwünscht sind mir monströse Formen. Interessenten kann ich Stecklinge aus den Saliceten Grafrath und Freising der k. bayer. Forstlichen Versuchsanstalt abgeben.

Schließlich will ich mitteilen, daß die von mir gesammelten neuen Formen dem königl. Herbarium in München überwiesen sind.

Eine neue Art der Gattung *Selinocarpus*.

Von Anton Heimerl (Wien).

Unter den von C. A. Purpus im Jahre 1910 gesammelten mexikanischen Pflanzen fand sich eine, als „*Selinocarpus diffusus* Gray forma“ bezeichnete Nyctaginaceae vor¹⁾, welche eine neue Art der kleinen, durch ihre (an geflügelte Merikarprien von Umbelliferen erinnernden) Anthokarpe so ausgezeichneten Gattung bildet und im folgenden als *Selinocarpus Purpusianus* beschrieben werden soll.

Suffrutex nanus, 12–15 cm altus, 10–15 cm lt., divaricato et intricato ramosissimus. Caules infra lignosi, tortuosi, 4–5 mm crassi, iam supra basin frequentissime dichasiale ramificati, usque ad apices parvifoliati, sordide griseoli, rigidi, dense et subregulariter sulcati, f. articulati, internodiis 5–21 mm lg., 1–2.5 mm crassis, indumento in inferioribus ramificationibus magis obsoleto, in ultimis ramulis autem denso et scabrido, e pilis minutis, partim subadpressis, partim patulis et apice glanduliferis formato. Folia sessilia v. subsessilia, minora, 6.5–9 mm lg., 1.5–2 mm lt., linearilanceolata ad subspathulata, antice

¹⁾ Zwei Exemplare konnten untersucht werden; beide ermangeln der Früchte und haben nur eine spärliche Beblätterung, bei einem derselben wurde noch eine Blüte angetroffen. Die Aufsammlung geschah offenbar zu einer ungünstigen Vegetationsperiode. — „*Selinocarpus angustifolius*“ von Purpus unter Nr. 4687 (Coahuila, Parras) ausgegeben, blieb mir wegen des Fehlens von Blüten und Früchten zweifelhaft.