

# Niederösterreichische Weiden

Von

Dr. A. Kerner.

## II.

### Salicum Austriae inferioris species.

Divisio I. **Chloritae**. Squamae amenti concolores. Torus in flosculis staminiferis biglandulosus. Stylus brevis, crassus.

Sect. I. **Fragiles** Koch. *Arbores vel frutices, ramis gracilibus ad insertionem fragilibus, foliis acutis, glaberrimis, adolescentibus viscidis. Amentorum squamae ante fructus maturitatem caducae. Torus flosculorum staminigerum et pistilligerum biglandulosus.*

**1. S. pentandra** L. sp. 1442. Amenta coaetanea, cylindrica, staminigera bis—quingies, pistilligera ter—sexies, plerumque quater longiora quam latiora. Squamae oblongae, obtusae, flavae, *subglabrae vel in basi villo crispo praeditae*. Torus biglandulosus. Glandula interna plerumque bipartita. Germen ex ovata basi conicum, glabrum, brevissime pedicellatum, pedicello glandulam tori internam aequante vel vix superante, stylo brevi, stigmatibus patulis, bilobis, crassulis. *Stamina 5—12, filamentis in basi villosis. Folia ovato-elliptica, acuta, bis et semissi longiora quam latiora, dense et minutissime glanduloso-serrata, adolescentia glutinosa, adulta subcoriacea, supra viridissima splendentia, subtus pallidiora et ut adolescentia glaberrima. Pedunculus foliorum superne glandulosus. Folia amentis subjecta dense glanduloso-serrata. Stipulae ovato-oblongae. Ramuli tenaces, ad insertionem tamen fragiles, glaberrimi, juniores visciduli nitidi.*

Am. \*) ♂ 25—55mm lg. 10—15mm lt.

Am. ♀ 20—65mm lg. 7—12mm lt.

\*) Die Maasse sind in Millimetern angegeben. — Bei den einzelnen Arten wurden die übereinstimmenden von Fries im Herb. normale von J. v. Kováts in der Fl. exsicc. Vindob., jene in Wimmer's Herb. Salicum und meist auch die in Tausch pl. sel. ausgegebenen Weiden zitiert. In Beziehung der zitierten

Squamae 2--3mm lg. Germ. 3.5--4mm lg. Styl. 1mm lg. Pedic. 1mm lg.  
Stam. 3--6mm lg.

Fol. 60--110mm lg. 30--45mm lt.

*S. pentandra* Host Salix tab. 1 u. 2. — Fries Nov. Fl. suec. M. I. p. 41, Neutr. Fl. v. N. Oest. p. 233.

— *S. pentandra*  $\beta$  *latifolia*. Koch Syn. p. 556. — *S. pentandra* Fries Herb. norm. Fasc. 9. Nr. 68, Wimmer Herb. Salic. Nr. 49 u. 50 und beigegebener Text zu Fasc. V.

Eine der schönsten Weiden, deren breite, glänzend grüne, lederige Blätter einige Aehnlichkeit mit jenen des Lorbeerbaums besitzen und ihr den Namen Lorbeerweide erworben haben. Die Zweige ebenso wie die Blätter fühlen sich in der Jugend klebrig an und färben das Papier, in welches sie gelegt werden, ähnlich der Schwarzpappel grünlich gelb. — Sie erscheint auf den Hochmooren gewöhnlich strauchartig, unter günstigen Umständen aber vermag sie sich zu einem bis 40 Fuss hohen Baum zu erheben. Das Holz ist zähe, aber an den Abästuungsstellen sind die Zweige brüchig. Unter allen Weiden gleicher Höhenlage blüht die Lorbeerweide am spätesten. Ihre Blüten besitzen den intensivsten Honiggeruch. Sie gedeiht vorzüglich auf Hochmooren und an den Rändern sumpfiger Wiesen auf kalklosem Untergrunde und wird entweder vereinzelt oder in kleinen Gruppen angetroffen.

Sie ist auf der nördlichen Halbkugel vom östlichen Amerika über Britannien und Skandinavien ostwärts bis Kamtschatka verbreitet und findet sich nördlich bis Island und Kola. Eine Linie, welche von den Pyrenäen entlang dem südlichen Fusse der Alpen und siebenbürgischen Karpathen, durch die Moldau in den Kaukasus zieht, bildet in Europa ihre südliche Vegetationslinie. — Entlang dieser Linie fällt ihre untere Grenze mit der unteren Grenze der Hochmoore zusammen, weiter nordwärts steigt die Lorbeerweide bis in die baltische Niederung herab. Ihre obere Grenze fällt in den Südalpen auf 4000', in den Sudeten auf 2600'. — Innerhalb ihres Areals fehlt *S. pentandra* jedoch auf weiten Strecken, so in den Vogesen, in vielen Theilen der Alpen und in den Donautiefländern.

In Niederösterreich wird dieselbe von Welwitsch an Teichrändern zwischen Naglitz bei Weitra und dem Jägerhause Facule (Wien. Mus.) angegeben. In dem angrenzenden böhmischen und mährischen Theile des „böhmisch-mährischen Gebirges“ sind viele Standorte dieser Weide bekannt und es ist zu vermuthen, dass auch innerhalb der Grenze Niederösterreichs auf den Hochmooren des Waldviertels deren noch mehrere aufgefunden werden. Im alpinen Gebiete fand sie Portenschlag bei Annaberg. (Wien. Mus.)

Beschreibungen beschränkten wir uns in der Regel auf jene, bei denen uns Gelegenheit geboten war, die Original Exemplare einzusehen. Nebst den Beschreibungen von Fries und Wimmer wurden daher auch noch die von Host, dessen Original Exemplare uns aus den Wiener Gärten vorlagen, so wie jene der ausgezeichneten „Flora von Niederösterreich“, deren Autor, Herr A. Neureich, so freundlich war, uns die Einsicht in sein Weidenherbarium zu gestatten, angeführt. Nebst diesen glaubten wir auch noch Koch, dessen vortreffliche Diagnosen nur selten einen Zweifel lassen, welche Formen der Autor gemeint, anführen zu müssen. Alle Zitate beziehen sich auf die letzten von den genannten Autoren veröffentlichten betreffenden Arbeiten.

**2. ( *S. cuspidata* Schultz. Fl. starg. suppl. p. 47. (*pentandra-fragilis*.)** Amenta coetanea, cylindrica, staminigera ter—quater longiora quam latiora. Squamae oblongae, flavae, *subglabrae vel in basi villo crispo praeditae*. Torus biglandulosus. Glandula interna obtusa, integra. *Stamina 3—5, plerumque 4*, filamentis in basi villosis. Folia lanceolata, longe acuminata, *ter et semissi vel quater longiora quam latiora*, glanduloso—serrata, adolescentia glutinosa, adulta supra viridissima, nitida, *subtus pallide viridia* et ut adolescentia glaberrima. Pedunculus foliorum superne glandulosus. *Foliola amentis subjecta dense glanduloso-serrulata*. Ramuli ad insertionem fragilis, glaberrimi, juniores visciduli.

Am. ♂ 30—45mm lg. 10—12mm lt.

Squamae 2—3mm lg. Stam. 5—6mm lg.

Folia 70—130mm lg. 20—30mm lt.

*S. tetrandra* L. Oel. Resa in ind. sec. Fries. — *S. pentandra* \* *tetrandra* Fries Nov. Fl. suec. M. I. p. 41 und Herb. norm. Fasc. XI. — *S. cuspidata* Koch Syn. p. 556. — *S. pentandra-fragilis* Wimm. Denksch. p. 453 und Herb. Salic. Nr. 29.

Sowohl in der Tracht, so wie in ihrem Vorkommen schliesst sich diese Weide an *S. pentandra* an und besitzt gleich dieser einen grossen Verbreitungsbezirk, der sich in Europa von den Südalpen und siebenbürgischen Karpathen nördlich bis Lappland ausdehnt. — In Lappland wird sie von Fries angegeben, obschon dort die eine der wahrscheinlichen Stammeltern, nämlich *S. fragilis*, fehlt.

In Niederösterreich wurde diese Weide von Dolliner in der Brühl angegeben. (Vergl. dessen Enum. pl. ph. in Austria inf. cresc. p. 118.) Exemplare, welche Herr Dr. Dolliner mir von diesem Standorte zu senden so gütig war, stimmen auf das Vollständigste mit den von Wimmer in Herb. Salic. ausgegebenen überein. Im verflossenen Sommer wurde dieselbe Weide von meinem Bruder Josef an Bachrändern bei Heinrichs nächst Gross-Gehrungs am Plateau des böhm.-mähr. Gebirges auf granitischer Unterlage (2000') in mehreren Staubkätzchen tragenden Sträuchern aufgefunden.

**3. ( *S. Pokornyi* (*subpentandra-fragilis*).** Amenta coetanea, cylindrica, quater longiora quam latiora. Squamae oblongae, obtusae, *pilis longis et rectis omni parte villosae*. Torus biglandulosus. Glandula interna obtusa, integra. *Stamina plerumque 2 vel 3, rarius 4 et 5*. Filamenta in basi villosa. Folia lanceolata, longe acuminata, *quater longiora quam latiora*, glanduloso—serrata, adolescentia viscidula, adulta supra viridia nitida, *subtus glaucescentia* et ut adolescentia glaberrima. Pedunculus foliorum superne glandulosus. *Folia amentis subjecta plerumque integra, rarius partim denticulata*. Ramuli glaberrimi, ad insertionem fragilissimi cortice testaceo.

Am. ♂ 30—40mm lg. 8—12mm lt.

Squam. 2mm lg. Stam. 5mm lg.

Fol. 60—105mm lg. 18—26mm lt.

*S. fragilis* Host Salix p. 5. (Die *S. fragilis* Host's gehört sowohl nach der in dem zitierten Werke, S. 5 u. 6 gegebenen Diagnose, so wie nach dem im Wiener botanischen Garten von Host gepflanzten Exemplare, das offenbar seiner Beschreibung als Basis gedient hat, hieher. Die Blüten sind 2- und 3männig, die Blättchen des Kätzchenstiels entweder ganzrandig oder an einer Seite theilweise drüsig gesägt. Die Abbildung Host's, tab. 18 zeigt zwar nur eine 2männige Blüthe, in der Diagnose p. 5 heisst es aber ausdrücklich „floribus triandris diandris“ und wird dieses Merkmal p. 6 mit den Worten: „Stamina in aliquibus flosculis tria, in multis duo“ nochmals hervorgehoben.) *S. fragilis*  $\gamma$  *polyandra* Neilr. Fl. v. N. Oest. p. 253.

Ein männlicher Baum bei Zwettl, am Plateau des böhm.-mähr. Gebirges, auf Granitboden im verflorbenen Sommer von meinem Bruder Josef aufgefunden. Ein gleichfalls männlicher Baum am Wienflusse bei Penzing nächst Schönbrunn. Herr F. Pokorny, welcher diese Weide an dem letzteren Standorte vor mehreren Jahren zuerst entdeckte, möge gestatten, dieselbe mit seinem Namen zu bezeichnen.

Da *S. pentandra* bisher nirgends in der Flora von Wien aufgefunden wurde, so ist das Vorkommen der hier beschriebenen für einen Bastart aus *S. fragilis* var. *a.* und *S. pentandra* von uns gehaltenen Weide bei Penzing, so wie der *S. cuspidata* in der Brühl sehr merkwürdig. Vielleicht liesse sich dasselbe durch die Annahme erklären, dass *S. pentandra* einst auch im Bereiche des Wienerwaldes vorgekommen sei, ja wir halten es selbst nicht für unmöglich, dass sie dort in den weniger besuchten abgelegenen Thälern noch jetzt gefunden werden könnte, um so mehr, als sie Portenschlag in den angrenzenden Voralpen bei Annaberg fand.

Den zwei hier als *S. cuspidata* und *S. Pokorny* beschriebenen muthmasslichen Blendlingen aus *S. fragilis* und *S. pentandra* schliesst sich noch ein dritter Bastart an, welcher aber bisher in Niederösterreich nicht aufgefunden wurde. Während *S. Pokorny* der *S. fragilis* näher steht und *S. cuspidata* zwischen den genannten wahrscheinlichen Stammältern genau die Mitte hält, nähert sich dieser dritte Blendling mehr der *S. pentandra*. Die Blätter desselben sind lanzettlich, lang zugespitzt  $3\frac{1}{2}$  mal so lang als breit und tragen den Typus der *S. fragilis*. Die Blättchen des Kätzchenstiels sind fein drüsig gesägt und die Blüten sind 4–8männig. Die echte *S. pentandra* unterscheidet sich von ihm durch breitere kurz bespitzte Blätter, die nur  $2\frac{1}{2}$  mal so lang als breit sind, und besitzt vollere Staubkätzchen, deren Blüten gewöhnlich 10–12männig sind und nur selten Blüten mit weniger Staubgefässen (deren Zahl aber niemals geringer als 5 ist) beigemischt enthalten.\*) — Er wird gewöhnlich als *S. pentandra* bestimmt und wir erhielten denselben unter diesem Namen von mehreren Standorten aus Norddeutschland. Koch scheint mit: *S. pentandra* var. *a.* Syn. p. 556 gleichfalls diese Weide zu meinen. Von Fries wurde dieselbe in Herb. norm. Fasc. XII mit der

\*) Nach Wimmer ist jede echte *S. pentandra* 10- bis 12männig. Siehe: Text zu Herb. Salic. Fasc. V. bei Nr. 49 *S. pentandra* mas.

Bezeichnung „*Salix quae S. polyandra* Bray. arbor *S. fragilis* facie sed vulgo enneandra! cum *S. hexandra* Ehrh. ad *S. cuspidatam* pertinere apparet“ ausgegeben. Die Blüten derselben, von denen Fries sagt, dass sie gewöhnlich 9männig seien, sind an dem Exemplare des Herb. norm. 4–8männig.

Diese Weide, welche wir **S. Friesii** nennen, bildet ein Ergänzungsglied in der Reihe von Blendlingen, welche *S. pentandra* und *S. fragilis* mit einander verbindet, und es würde sich diese Reihe in folgender Weise ordnen lassen:

**S. pentandra.** Blüten 5–12 gewöhnlich 10 und 12männig. Blätter  $2\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, kurz bespitzt. Blättchen des Kätzchenstiels fein drüsig gesägt.

⌘ **S. Friesii** (*superpentandra-fragilis*). Blüten 4–8 gewöhnlich 5 und 6männig. Blätter  $3\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, lang zugespitzt. Blättchen des Kätzchenstiels fein drüsig gesägt.

⌘ **S. cuspidata** (*pentandra-fragilis*). Blüten 3–5 gewöhnlich 4männig. Blätter  $3\frac{1}{2}$ –4mal so lang als breit, lang zugespitzt, Blättchen, des Kätzchenstiels fein drüsig gesägt.

⌘ **S. Pokorny** (*subpentandra-fragilis*). Blüten 2–5 gewöhnlich 2- und 3männig. Blätter 4mal so lang als breit, lang zugespitzt. Blättchen des Kätzchenstiels meistens ganzrandig, oder theilweise drüsig gesägt.

**S. fragilis.** Blüten 2männig. Blätter 4–6mal so lang als breit, lang zugespitzt. Blättchen des Kätzchenstiels ganzrandig.

Die ♀ Weide der *S. cuspidata* wird von Koch von *S. pentandra* durch längere Fruchtknotenstiele und lang zugespitzte Blätter und von *S. fragilis* durch die fein drüsig gesägten Kätzchenstielblätter unterschieden. — Von Fries wurde dieselbe in Herb. norm. Fasc. XI als ♀ *S. pentandra* \**tetrandra* ausgegeben.

Aus Böhmen liegt uns eine von W. Karl gesammelte ♀ Weide vor, welche wir für die der oben beschriebenen ♂ *S. Pokorny* entsprechende ♀ Weide halten. Die Blätter sind lanzettlich, lang zugespitzt, viermal so lang als breit, die Kätzchenstielblätter theils ganzrandig, theils einerseits fein drüsig gesägt, die Fruchtknoten sind aus eiförmiger Basis kegelförmig, der Fruchtknotenstiel nochmal so lang als die abgestutzte ungetheilte innere Torusdrüse, der Griffel so wie die Narben sind dicklich und letztere abstehend und ausgerandet. In Niederösterreich ist dieselbe bis jetzt nicht aufgefunden worden.

**4. *S. fragilis*** L. Sp. 1443. Amenta coaetanea, cylindrica, stamini-genera ter — quinquies, pistilligera quater — sexies longiora quam latiora. Squamae obovatae, flavae, pilis longis et rectis omni parte villosae, caducae. Torus biglandulosus. Glandula interna obtusa, integra. Germen ex ovata basi conicum, glabrum, pedicellatum, *pedicello glandulam internam bis terve superante*, stylo brevi, stigmatibus patulis, bilobis. Stamina duo. Filamenta in basi villosa. Folia lanceolata vel oblongo-lanceolata, acuminata, quater-sexies longiora quam latiora, serrata, *adolescencia supra et subtus glabra et viridia, viscidula*, adulta subtus vel pallide viridia vel leviter glaucescentia, glabra. *Foliola amentis subjecta integerrima*. Pedunculus foliorum superne glandulosus. Stipulae semicordatae vel semireniformes. Ramuli glaberrimi, *fragilissimi*, cortice testaceo, nitido.

Am. ♂ 22—58mm lg. 8—12mm lt.

Am. ♀ 20—60mm lg. 6—10mm lt.

Squam. 2—4mm lg. Germ. 3—4mm lg. Pedic. 1mm lg. Styl. 0.5—1mm lg.

Stam. 3—5mm lg.

Variat foliorum forma:

**a. *discolor***. Folia ex ovata basi lanceolata, supra medium attenuata et in acumen tenue producta, quater—quinquies longiora quam latiora, adulta subtus glaucescentia.

Fol. 75—140mm lg. 20—35mm lt.

*S. fragilis* Host. Salix p. 6. u. tab. 20, 21. — *S. fragilissima* Host. S. t. 22. — *S. excelsa* Tausch pl. sel. — *S. fragilis* ♀ Fries herb. norm. Fasc. I. — *S. fragilis* β. *vulgaris* Koch Syn. p. 557. — *S. fragilis* b. *latifolia* *subtus glaucescentia* Wimm. Fl. 1849 p. 34 und Herb. Salic. Fasc. VIII. Nr. 89. — *S. fragilis* β. *discolor* Neilr. Fl. v. N. Oest. p. 253. pro parte.

**b. *concolor***. Folia ex ovata basi oblongo-lanceolata acuminata quater—quinquies longiora quam latiora, adulta subtus pallide viridia. Stipulae semicordatae.

Fol. 70—90mm lg. 15—25mm lt.

*S. fragilissima* Host, nach dem von Host gepflanzten Exemplare. — *S. fragilis* α. *decipiens* Fries herb. norm. Fasc. IX (wahrscheinlich auch Koch Syn. p. 557. Das Merkmal „foliis ramulorum infimis lato-obovatis obtusissimis“, welches Koch für die var. *decipiens* festhält, zeigt sich allerdings an den Fries'schen und den von Host gepflanzten Exemplaren ausgesprochen, ist jedoch von sehr untergeordnetem Werthe, da sich an ein und demselben Stamme Aestchen, deren untere Blätter breit verkehrt-eiförmig und stumpf sind, neben solchen finden, deren unterste Blätter lanzettlich zugespitzt erscheinen.) — *S. fragilis* α. *concolor* Neilr. Fl. v. N. Oest. p. 253.

**c. *angustifolia***. Folia longa, quinquies—sexies longiora quam latiora, oblongo-lanceolata, in petiolum contracta et longe acuminata, adulta subtus pallide viridia. Stipulae semireniformes.

Fol. 85—170mm lg. 15—30mm lt.

*S. fragilissima* Host Salix tab. 23. — *S. fragilis* c. *angustifolia* *subtus virida* Wimm. Flora 1849. p. 34.

Die *S. fragilis* erwächst zu einem Baume von 40 Fuss Höhe und vier Fuss Stammumfang und besitzt im unbehinderten Wuchse eine pyramidenförmige Gestalt. Ihres raschen Wuchses wegen wird sie in holzarmen Niederungen häufig als Kopfweide an den Wiesen und Teichrändern gezogen und dann gewöhnlich alle drei Jahre ihrer Aeste beraubt.

Sie findet sich in den mittleren und östlichen Gebieten von Nordamerika; ist in der alten Welt durch die Flussniederungen und Tiefländer von der Mittelmeerzone nordwärts bis in das mittlere Schweden und nördliche Russland, ostwärts bis in den Altai verbreitet, erreicht früher ihre Nordgrenze als *S. pentandra*, dehnt aber anderseits ihren Verbreitungsbezirk viel weiter nach Süden aus als diese. — Die Höhe von 1500' wird als ihre obere Grenze in Rumelien, die Höhe von 1600' als ihre obere Grenze in Südbaiern angegeben.

In Niederösterreich ist sie eine der häufigsten Weiden in der Ebene, insbesondere in der Donauniederung, wo sie einen wesentlichen Bestandtheil des Laubwaldes der Auen bildet. Entlang den alpinen Zuflüssen der Donau ist sie vereinzelt bis in die subalpinen Thäler verbreitet; im Ibbsthale bis Lunz, im Gebiete der Erlaf bis Gresden und Gaming, im Traisenthal bis Türnitz und Hohenberg, im Schwarzathal bis an den Fuss des Preiner Gscheides, wo sie im alpinen Gebiete bei 1900' ihre obere Grenze erreicht. Im Gebiete des böhmisch-mährischen Gebirgsplateaus hebt sich ihre obere Grenze um 500', und noch bei 2350' wurde von uns dort *S. fragilis* im erwachsenen Zustande angetroffen. — Die Form mit breiteren, im Alter unterseits bläulichen Blättern (var. *a.*) ist auf die Donauniederungen beschränkt, in den subalpinen Thälern und auf den Höhen des Waldviertels finden sich nur die Formen mit unterseits blassgrünen Blättern (var. *b.* und *c.*).

Die Bruchweide liebt vorzüglich feuchten lehmigen Boden und meidet schotterige Unterlagen. Insbesondere sagt ihr feuchter Löss und der durch Verwitterung des Gneisses gebildete Lehm Boden zu. Am gewöhnlichsten ist sie mit *Alnus glutinosa* und dem ihre Aeste umstrickenden Hopfen gesellschaftet.

Sect. II. **Albae.** *Arbores vel frutices ramis gracilibus, foliis acuminatis, adolescentibus sericeis. Amentorum squamae ante fructus maturitatem caducae. Torus flosculorum staminigerum biglandulosus, pistilligerum uniglandulosus.*

5. *S. excelsior* Host Salix p. 8 (*superfragilis-alba*). Amenta coactanea, gracilia, staminigera quinquies, pistilligera quinquies—sexies longiora quam latiora. Squamae oblongae, obtusae, flavae, villis rectis sparsis pilosae, caducae. Torus in flosculis staminigeris biglandulosus, in pistilligeris uniglandulosus. Glandulae truncatae. Germen ex ovata basi conice attenuatum, glabrum, pedicellatum, pedicello glandulam aequante vel via superante, stylo

brevi, stigmatibus patulis, bilobis. Stamina duo, filamentis in basi pilosis. Folia lanceolata, acuminata, quater — sexies longiora quam latiora, serrata, *adolescens sericea, adulta glabrata, supra subnitida, viridissima*, subtus pallide viridia vel glauca. Petiolus foliorum superne plerumque glandulosus. Foliola amentis subjecta integerrima. Stipulae semicordatae. Ramuli glabri, tenaces, ad insertionem tamen fragiles.

Am. ♂ 30—60mm lg. 6—12mm lt.

Am. ♀ 30—60mm lg. 6—9mm lt.

Squam. 2—3.5mm lg. Germ. 3mm lg. Pedicell. 0.5mm lg. Styl. 0.5mm lg.

Stam. 3—5mm lg.

Variat foliorum forma:

**a. discolor.** Folia ex ovata basi lanceolata, in acumen tenue producta, juniora sericea, adulta subtus glaucescentia, glabra.

Verosimiliter hybrida ex *S. alba* et *S. fragilis* var. *a.*

Fol. 80—115mm lg. 18—30mm lt.

*S. excelsior* Host Salix p. 8. tab. 28, 29.

**b. viridis.** Folia longa, oblongo-lanceolata, in petiolum contracta et longe acuminata, juniora subtus sericea, adulta subtus pallide viridia, glabra.

Verosimiliter hybrida ex *S. alba* et *S. fragilis* var. *b.* vel *c.*

Fol. 80—160mm lg. 15—25mm lt.

*S. gracilentata* Tausch pl. sel. — *S. viridis* Fries Nov. Fl. succ. M.I. p. 43 und Herb. norm. Fasc. I.

In der Tracht der *S. fragilis* sehr ähnlich, durch die seidige Bekleidung der jungen nicht klebrigen Blätter, die sparsamere Behaarung der Kätzchenschuppen, die kürzer gestielten Fruchtknoten und die weniger brüchigen Zweige von derselben verschieden.

Die Var. *b.* ist ein in Niederösterreich sehr verbreiteter Bastart, der namentlich in den Donau-Auen der *S. fragilis* an Häufigkeit kaum nachsteht und fast gleichzeitig mit ihr zur Blüthe kommt. Die Var. *a.* selten. Im Erlafthale bei Scheibbs, im Traisenthale bei Lilienfeld.

**6. *S. palustris*** Host Salix p. 7. (*subfragilis-alba*). Amenta coaetanea, gracilia, staminigera quinquies—sexies, pistilligera laxiflora, sexies longiora quam latiora. Squamae oblongae, obtusae, concavae, flavae, *in basi villo crispo praeditae, apice subglabrae*, caducae. Torus in flosculis staminigeris biglandulosus, in pistilligeris uniglandulosus. Glandula truncata. *Germen ex ovata basi conicum, glabrum, pedicellatum, pedicello glandulam internam aequante*, stylo brevi, stigmatibus patulis, bilobis vel emarginatis. Stamina duo, filamentis in basi pilosis. Folia oblongo-lanceolata, acuminata, in petiolum contracta, quater et semissi — quinquies longiora quam latiora, serrata, *adolescens utrinque sericea, adulta glabrescentia, supra obscure viridia*, subtus glauca. Petiolus foliorum superne non glandulosus. Foliola amentis subjecta integra vel rarius denticulata. Stipulae lanceolatae. Ramuli tenaces, glabri.

Am. ♂ 40–50<sup>mm</sup> lg. 8–9<sup>mm</sup> lt.

Am. ♀ 38–50<sup>mm</sup> lg. 6–8<sup>mm</sup> lt.

Squam. 2–3<sup>mm</sup> lg. Germ. 2–3<sup>mm</sup> lg. Styl. 0.5<sup>mm</sup> lg. Pedicell. 0.5<sup>mm</sup> lg.

Stam. 3–5<sup>mm</sup> lg.

Fol. 80–105<sup>mm</sup> lg. 16–24<sup>mm</sup> lt.

*S. palustris* Host *Salix* p. 7. tab. 24. 25. — *S. fragilis-alba* Wimm. Denksch. p. 156. — *S. fragilis* ♂ Fries Herb. norm. Fasc. I. (Fries verstand unter *S. fragilis* auch *S. palustris* sowie *S. excelsior a. discolor*. Wenigstens sind die uns im Herb. norm. Fasc. I. vorliegenden ♂ Exemplare der *S. fragilis*, der seidenhaarigen jungén Blätter wegen, als Bastarte aus *S. fragilis* und *S. alba* anzusehen und stimmen mit der oben beschriebenen *S. palustris* überein. Die *S. excelsior b. viridis* wurde von ihm als *S. viridis* (nach dem Exemplare im Herb. norm. Fasc. I.) von *S. fragilis* geschieden. Wahrscheinlich begriff er aber unter diesem Namen auch die der *S. excelsior b. viridis* höchst ähnliche langblättrige *S. fragilis* mit beiderseits grünen in den Blattstiel zusammengezogenen auch in der Jugend ganz kahlen Blättern, welche wir oben als *S. fragilis* var. *c. angustifolia* aufgeführt haben.)

Koch und Neilreich begriffen unter ihrer *S. fragilis* beide hier unter 5 und 6 beschriebenen Bastarte und bei Koch bilden sie die Var. *γ. Russeliana* Syn. p. 557, bei Neilreich zum Theil die var. *β. discolor* Fl. v. N. Oest. p. 253.

Von *S. excelsior* ist *S. palustris* durch oberseits trübgrüne Blätter, durch konkave Kätzchenschuppen, die an der Spitze fast kahl und nur an der Basis mit kurzen etwas krausen, fast wolligem Flaume bekleidet erscheinen und durch etwas kürzer gestielte Fruchtknoten, — von *S. alba* durch die im Alter kahl werdenden Blätter und durch gestielte Fruchtknoten verschieden.

In Niederösterreich ist *S. palustris* eine der häufigsten Weiden. Sie bewohnt mit ihren muthmasslichen Stammeltern *S. fragilis* und *S. alba* gleiche Lokalitäten und wird auch gleich diesen häufig gepflanzt und als Kopfwende benützt.

Beide unter 5 und 6 beschriebenen Bastarte scheinen überhaupt zu den verbreitetsten zu gehören, und die *S. Russeliana*, welcher Name auf die Autorität von Koch von den Autoren auf die Zwischenformen aus *S. alba* und *S. fragilis* bezogen wurde\*), wird in den Floren von fast ganz Europa angegeben und kommt so wie *Salix alba* nördlich bis Petersburg und Kasan vor.

7. *S. alba* L. sp. 1449. Amenta coetanea, gracilia, staminigera quinquies — sexies, pistilligera quinquies — septies longiora quam latiora Squamae oblongae, obtusae, concavae, flavae, in basi villo brevi crispo praeditae et cum rhachite sublanuginosae, apice plerumque glabrae, caducae. Torus in flosculis staminigeris biglandulosus, in pistilligeris uniglandulosus.

\*) Koch fügt (Syn. p. 557) dem Citate: *S. Russeliana* Smith die Bemerkung bei: „secundum specimen ex horto Smithiano a. b. Mertensio mecum communicatum.“ — Wimmer bemerkt (Denksch. p. 156) bei *S. fragilis-alba*: „Ob die *S. Russeliana* Smith hierher gehört, darf bezweifelt werden. Koch hatte sie zwar aus England erhalten, allein wenn man Smiths Beschreibungen vergleicht, sieht man leicht, dass er die Arten nicht genau kannte und zum Theil nach einzelnen Exemplaren specialisirte.“

Glandula truncata, brevissima, basin germinis attingens. Germen glabrum ex ovata basi conicum, *obtusum, sessile vel brevissime pedicellatum, pedicello breviori quam nectarium*, stylo brevissimo, stigmatibus patulis, bilobis vel emarginatis. Stamina duo, filamentis in basi pilosis. Folia oblongo-lanceolata acuminata, apicem et basin versus aequaliter contracta, quinquies — sexies longiora quam latiora, serrata, adolescentia sericea, *adulta supra obscure viridia, subtus glauca, subtus vel utrinque sericea*. Petiolus foliorum superne non glandulosus. Foliola amentis subjecta serrata vel integra. Stipulae lanceolatae. Ramuli tenaces, juniores sericei, adulti glaberrimi.

Am. ♂ 30—60mm lg. 5—10mm lt.

Am. ♀ 30—56mm lg. 5—8mm lt.

Squam. 2—3mm lg. Germ. 2mm lg. Styl. 0—0.5mm lg. Stam. 3—5mm lg.

Fol. 60—100mm lg. 12—18mm lt.

*S. alba* Host Salix p. 9. t. 32. 33. Fries Nov. Fl. suec. M. I. p. 44 und Herb. norm. Fasc. I. Nr. 62. Koch Syn. p. 557. Wimm. Flora 1849 p. 34 und Herb. Salic. Fasc. VII. Nr. 90. Neir. Fl. v. N. Oest. p. 252. — *S. vitellina* Host. Salix p. 9. tab. 30. 31. Koch Syn. p. 558. — *S. alba* var. d. *ramis bi-trimis vitellinis, saepe cernuis* Wimm. Flora 1849 p. 34. scheint eine durch Köpfen erzeugte Form mit sehr üppigen goldgelben oder mennigrothen Zweigen und weniger seidigen Blättern. (Die *S. vitellina* Linné's ist nach Fries: Form der *S. fragilis*.)

Im unbehinderten Wuchse wird *S. alba* zu einem bis 70 Fuss hohen Baume, dessen schmale Blätter vom leisesten Lufthauche bewegt, mit bläulich weissem Schimmer erglänzen und im Sonnenlichte ein anmuthiges Farbenspiel von Grün und Silberweiss darbieten. Durch dieses Farbenspiel ist die Silberweide schon von Weitem kenntlich und verleiht dem gemischten Laubwalde der Auen, in welchen sie mit dunkelblättrigen Eichen und Schwarzpappeln vorkommt, einen höchst eigenthümlichen Reiz. Die Silberweide ist überhaupt für die Landschaften der Niederung als charakteristisch anzusehen und ist der einzige Baum, welcher in dem baumlosen ungarischen Tieflande stellenweise die Flüsse besäumt und kleine Wäldchen an ihren Ufern zusammensetzt.

Sie ist von der Mittelmeerzone durch das ganze südliche und mittlere Europa bis zu einer nordöstlichen Vegetationslinie verbreitet, welche am Lerelv im westlichen Norwegen (60½° n. B.) über Petersburg (60° n. Br.) nach Kasan an die Wolga und Jekaterinenburg im Ural (56½° n. Br.) zieht und sich dann östlich in das Gebiet des Altai und in das baikalische Sibirien fortsetzt. Sie wird auch in den östlichen Gebieten der Vereinigten Staaten Nordamerikas angegeben, scheint jedoch dort ebenso wie *S. fragilis* aus Europa eingeführt worden zu sein.

In Niederösterreich ist sie die häufigste Weide der Niederungen und ein Hauptbestandtheil des hochstämmigen Laubwaldes der Donau-Auen. Ihre obere Grenze liegt in Niederösterreich tiefer als jene von *S. fragilis* und zwar im alpinen Gebiete um 200', im Gebiete des böhmisch-mährischen Gebirgsplateaus um 600'. In den subalpinen Thälern findet sie sich noch als

vereinzelter Baum bei Ibbstz im Ibbsthale, am Mitterauerbach im Gebiete der Erlaf, hinter Lilienfeld im Traisenthale und bei Reichenau und Edlach im Schwarzathale bei 1770'. Am Plateau des böhm.-mähr. Gebirges vereinzelt um Zwettel bei 1770'.

In Südbaiern wird von Sendtner die obere Grenze im Gegensatze zu dem oben angegebenen Verhältnisse um 900' höher als jene der *S. fragilis* angegeben (2515'). Im Kaukasus fällt ihre obere Grenze auf 3000'.

Die Silberweide liebt so wie *S. fragilis* vorzüglich tiefgründigen lehmigen oder lehmig-sandigen Boden. Wir fanden sie sowohl auf kalkreichem, so wie auf kalklosem Substrate.

Sect. III. **Amygdalinae** Koch. *Frutices trunco erecto et ramis elongatis, tenacibus et flexibilibus, foliis acuminatis, glabris, adolescentibus nec viscidis nec sericeis. Amentorum squamae persistentes. Torus flosculorum staminigerum biglandulosus, pistilligerum uniglandulosus.*

**S.**  $\simeq$  ***S. subtriandra*** Neilr. Verh. d. zool.-bot. Ver. I. p. 119 (*superfragilis-amygdalina*). Amenta staminigera coetanea, gracilia, *quinquies et semissi* — *septies longiora quam latiora*. Squamae obovatae, obtusae, concavae, flavae, *pilis longis rectis, flavescens pilosae* et cum rhachite in basi villo brevi, crispo lanuginosae. Torus in flosculis staminigeris biglandulosus. Glandulae ovoideae vel truncatae. *Stamina duo vel tria, filamentis 5—6mm longis*, in basi pilosis. Folia oblongo-lanceolata, in petiolum contracta et *in acumen tenue producta*, ter — quater longiora quam latiora, serrata, glaberrima, supra saturate viridia, subnitida, subtus pallidiora, opaca. *Foliola amentis subjecta integra*. Stipulae semicordatae, serratae.

Am. ♂ 55—85mm lg. 10—12mm lt.

Squam. 2mm lg. Stam. 5—6mm lg.

Fol. 50—90mm lg. 15—22mm lt.

Von Neilreich zwischen Mattersdorf und Forchtenau am Rosaliengebirge aufgefunden: (Uebereinstimmende Exemplare sahen wir im Herb. d. k. k. zool.-bot. Gesellschaft als *S. fragilissima* von Hinterhuber, mit der Angabe: „Mondsee Culta“.)

In Neilreich's Fl. v. Nied. Oest. p. 254 wird die hier beschriebene Weide mit der folgenden Blendlingsart zusammengefasst, von der sie sich jedoch durch die langen Haare der Kätzchenschuppen, welche das noch unentwickelte Kätzchen wie bei *S. fragilis* in einen Pelz einhüllen, ferner durch längere Staubgefäße, relativ kürzere Kätzchen, langzugespitzte Blätter und ganzrandige Kätzchenstielblätter unterscheidet. — Durch eben diese Merkmale schliesst sie sich an die eine Stammart: *S. fragilis* an, unterscheidet sich jedoch von dieser durch die meistentheils dreimännigen Blüthen und verlängerten Kätzchen, durch welche in *S. subtriandra* die zweite Stammart: *S. amygdalina* ausgesprochen erscheint.

Von der *S. Pokornyi* unterscheidet sie sich einmal dadurch, dass ihr Kätzchen niemals 4- und 5-männige Blüten enthalten, vorzüglich aber durch die verlängerten schlanken Kätzchen und unterseits blassgrünen Blätter.

In einem Aufsätze über die hybriden Pflanzen der Wiener Flora in den Verh. d. zool.-bot. Ver. in Wien Bd. I. p. 119 wurde von Neireich dieser und der folgende Bastart als *S. fragilis*  $\gamma$ . *subtriandra* aufgeführt und wir übertrugen den Namen *subtriandra* auf die hier beschriebene Blendlingsart, während wir den nachfolgenden sich an *S. amygdalina* mehr anschliessenden Bastart, welcher von J. v. Kováts in der Flora exsiccata Vindob. als *S. amygdalina concolor speciosa* ausgegeben wurde, der aber, wie im nachfolgendem erörtert werden soll, sich von *S. speciosa* Host wesentlich unterscheidet, als *S. Kovátsii* bezeichnen.

**9.**  $\simeq$  ***S. Kovátsii*** (*subfragilis-amygdalina*). Amenta staminigera coaetanea, gracilia, tenuia, septies longiora quam latiora. Squamae obovatae obtusae, concavae, flavae, subglabrae, in basi cum rhachite villo brevi, crispo sublanuginosae. Torus in flosculis staminigeris biglandulosus. Glandula interna ovoidea. Stamina tria vel duo, filamentis 3—4<sup>mm</sup> longis in basi pilosis. Folia ex rotundata basi oblongo-lanceolata, breviter acuminata, quater longiora quam latiora, glaberrima, supra viridissima, subtus pallide viridia, opaca. Foliola amentis subjecta grosse serrata.

Am. ♂ 50—60<sup>mm</sup> lg. 7—8<sup>mm</sup> lt.

Squam. 2<sup>mm</sup> lg. Stam. 3—4<sup>mm</sup> lg.

Fol. 45—90<sup>mm</sup> lg. 10—20<sup>mm</sup> lt.

*S. amygd.* L. var. *concolor speciosa* Kováts Fl. exsicc. Vindob. Nr. 1048. — *S. amygdalino-fragilis* Neir. Fl. v. N. Oest. p. 254. pró parte.

Bei Gloggnitz in den Auen der Schwarza, dann am Bache im Thale von Kaltenleutgeben bei Wien; an beiden Standorten je ein ♂ Exemplar.

Sie ist der *S. amygdalina a. concolor* sehr ähnlich, aber durch theilweise zweimännige Blüten von derselben unterschieden.

Den beiden hier unter 8 und 9 beschriebenen wahrscheinlichen Bastarten aus *S. amygdalina* und *S. fragilis* schliesst sich noch ein dritter an, der zuerst von Tausch auf der Hetzinsel bei Prag aufgefunden, von ihm im Ind. Hort. Canal. 1821 als ***S. alopecuroides*** aufgeführt und auch unter diesem Namen in seinen Pl. sel. ausgegeben wurde. Host, welcher diese Weide von Tausch erhielt, beschrieb sie später, 1828, als *S. speciosa* (Sal. p. 5 tb. 17) und pflanzte dieselbe in den Wiener botan. Garten, von wo sie dann in mehrere andere botanische Gärten übergegangen ist. — Von Wimmer wurde dieselbe Pflanze als *S. amygdalino-fragilis* Flora 1848 p. 333 und später als *S. fragilis-triandra* Denksch. p. 156 beschrieben und im Herb. Salic. Fasc. VII. Nr. 77 ausgegeben. — Sie wurde bisher in Nieder-

österreich nicht beobachtet. — *S. alopecuroides* besitzt sehr verlängerte bis zu 10 Centim. lange und 12 Millim. breite Kätzchen, die sieben Mal so lang als breit sind und durchgehends dreimännige Blüten zeigen. — Die *S. subtriandra* unterscheidet sich von ihr nur durch kürzere Kätzchen und theilweise zweimännige Blüten. In der langen Behaarung der Kätzchenschuppen, so wie in der Länge der Staubgefäße stimmen *S. subtriandra* Neilr. und *S. alopecuroides* Tausch (*speciosa* Host) vollkommen mit einander überein und unterscheiden sich hierin von der *S. Kovátsii*, deren Kätzchenschuppen an der Spitze fast kahl und nur an der Basis von kurzen krausen Haaren etwas wollig sind.

Da alle drei Bastarte unterseits grüne Blätter besitzen, so ist es wahrscheinlich, dass sowohl von *S. amygdalina* als *S. fragilis* die Form: *concolor* sich an ihrer Erzeugung betheiligte. — Die Kette der Bastarte von der einen zu der anderen Stammart würde sich folgendermassen festhalten lassen:

1. **S. fragilis.** Staubkätzchen 3—5mal so lang als breit, bis 58<sup>mm</sup> lang und 12<sup>mm</sup> breit. Kätzchenschuppen mit langen geraden Haaren bekleidet, welche das herausbrechende Kätzchen in einen Pelz einhüllen. Blüten 2männig. Staubfäden 4—6<sup>mm</sup> lang. Blätter lang zugespitzt. Kätzchenstielblätter ganzrandig.
2. )( **S. subtriandra** (*superfragilis-amygdalina*). Staubkätzchen dick, 6mal so lang als breit, bis 85<sup>mm</sup> lang und 12<sup>mm</sup> breit. Kätzchenschuppen mit langen geraden Haaren bekleidet, welche das herausbrechende Kätzchen in einen Pelz einhüllen. Blüten theils 3-, theils 2männig. Staubfäden 5—6<sup>mm</sup> lang. Blätter lang zugespitzt. Kätzchenstielblätter ganzrandig.
3. )( **S. alopecuroides** (*amygdalino-fragilis*). Staubkätzchen dick, dabei aber sehr verlängert, 7mal so lang als breit, bis 100<sup>mm</sup> lang und 12<sup>mm</sup> breit. Kätzchenschuppen mit langen geraden Haaren bekleidet, welche das herausbrechende Kätzchen in einen Pelz einhüllen. Blüten durchgehends dreimännig. Staubfäden 5—6<sup>mm</sup> lang. Blätter lang zugespitzt, Kätzchenstielblätter theils ganzrandig; theils gesägt.
4. )( **S. Kovátsii** (*subfragilis-amygdalina*). Staubkätzchen dünn, 7mal so lang als breit, bis 60<sup>mm</sup> lang und 8<sup>mm</sup> breit. Kätzchenschuppen fast kahl, nur an der Basis mit kurzem wolligem Flaume bekleidet; die herausbrechenden Kätzchen daher kahl erscheinend. Blüten theils 3-, theils 2männig. Staubfäden 3—4<sup>mm</sup> lang. Blätter kurz bespitzt, Kätzchenstielblätter gesägt.
5. **S. amygdalina b. concolor.** Staubkätzchen dünn, 7—12mal so lang als breit, bis 70<sup>mm</sup> lang und 8<sup>mm</sup> breit. Kätzchenschuppen fast kahl,

nur an der Basis mit kurzem wolligem Flaume bekleidet und die herausbrechenden Kätzchen daher kahl erscheinend. Blüten durchgehends 3männig. Staubfäden 3—4mm lang. Blätter kurz bespitzt. Kätzchenstielblätter meistens gesägt.

Die fruchtkätzchenträgenden Weiden, welche den hier beschriebenen drei Bastarten entsprechen, sind bisher nicht bekannt geworden. Sie dürften in der Länge des Fruchtknotenstieles, in der Länge der Kätzchen, in der Behaarung der Schuppen und in der Form der Narben ganz gute Anhaltspunkte zur Erkennung darbieten. Vielleicht stellt die von Host in: *Salix* tab. 4 abgebildete weibliche Pflanze der *S. spectabilis*, deren Kätzchenschuppen mit langen geraden Haaren bedeckt sind und die auch in der Form der Narben ganz und gar von *S. amygdalina* abweicht, einen hierher gehörigen Blendling dar.

**10. *S. amygdalina*** Koch Syn. p. 558. Amenta coactanea, gracilia, quater — duodecies longiora quam latiora. Squamae obovatae, obtusae, concavae, flavae, subglabrae, solummodo in basi cum rhachite villo brevi, crispo praeditae et sublanuginosae. Torus in flosculis staminigeris biglandulosus, in pistilligeris uniglandulosus. Glandulae ovoideae, obtusae vel truncatae. Germen ex ovata basi conicum, obtusiusculum, glabrum, pedicellatum, *pedicello nectarium ter — quinquies, plerumque quater superante*, stylo nullo vel brevissimo, *stigmatibus per angulum rectum divergentibus*, emarginatis. *Stamina tria, filamentis in basi pilosis*. Folia lanceolata vel oblongo-lanceolata, ter — octies longiora quam latiora, serrata, glaberrima. Foliola amentis subjecta partim integra partim grosse serrata et plerumque stipulata. Stipulae semicordatae. Ramuli glaberrimi, flexibiles, ad insertionem fragiles. Cortex ramorum adulatorum sponte secedens.

Variat:

***α. discolor***. Amenta staminigera quater — sexies, plerumque quater longiora quam latiora. Folia oblongo-lanceolata, acuminata, basin versus sursum attenuata, quater — octies longiora quam latiora, supra viridia, subnitida, subtus opaca, glauca.

Am. ♂ 25—60mm lg. 7—12mm lt. (serotina: 25—45mm lg. 8—10mm lt.)

Am. ♀ 18—35mm lg. 5—6mm lt.

Squam. 2—2.5mm lg. Germ. 2—3mm lg. Pedicell. 2—3mm lg. Stamin. 4—5mm lg.

Fol. 50—130mm lg. 8—28mm lt.

*S. amygdalina* L. Spec. 1443. (sec. Smith.) Host (sec. specim. in Hort. Host. Vindob.) Fries Novit. Fl. suec. p. 42 u. Herb. norm. Fasc. III. Nr. 51. — *S. amygdalina α. discolor* Koch. Syn. p. 558, Kov. Fl. ex sic. Vind. Nr. 1046. — *S. amygd. b. discolor* W. et Grab. Fl. siles. u. Wimm. Her. b. Salic. Fasc. V. Nr. 54. Neill. Fl. v. N. Oest. p. 254.

**b. concolor.** Amenta staminigera septies — duodecies, p stilligera plerumque sexies longiora quam latiora. Folia ex rotundata basi oblonga, breviter acuta vel abrupte acuminata, ter — quinquies longiora quam latiora, supra viridissima, subtus pallidiora, attamen viridia, utriusque subnitida.

Am. ♂ 45—70mm lg. 5—8mm lt.

Am. ♀ 24—45mm lg. 4—7mm lt.

Squam. 1.5—2mm lt. Germ. 2—3mm lg. Pedicell. 1—2mm lg. Stamin. 3—4mm lg.

Fol. 45—100mm lg. 15—25mm lt.

*S. tirandra* L. spec. 1442. (sec. Smith.) *S. ligustrina* Host Salix p. 4. tb. 15. — *S. amygdalina* β *concolor* Koch Syn. p. 538. Kov. Fl. exsicc. Viad. Nr. 1047 u. 1049. — *S. amygd. a. concolor* Wimm. u. Grab. Fl. siles. u. Wimm. Herb. Salic. Fasc. IV. Nr. 38. Neilr. Fl. v. N. Oest. p. 254.

Im Süden erwächst die Mandelweide nach Grisebach\*) zum Baume. Bei uns kommt sie nur als Strauch vor und vermag sich als solcher auf dem ihr vorzüglich zusagenden feuchten, tiefen, angeschlemmten Sande an den Ufern der Bäche und Flüsse im geschlossenen Buschwalde zu 20 Fuss Höhe zu erheben. Sie erreicht kein hohes Alter und verkümmert alsbald, wenn andere baumartige Weiden, wie *S. alba* und *S. fragilis* oder Erlen und Pappeln über sie emporwachsen. Gewöhnlich siedelt sie sich auf dem nach Ueberfluthungen abgelagerten Schlamm an den Ufern oder auf den Schotterbänken im Stromlaufe der Donau und ihrer grösseren Nebenflüsse mit *S. purpurea* und *S. incana* an. Im letzteren Falle sammelt ihr dichtes Buschwerk, so wie jenes der beiden andern genannten Weiden, den von den Hochwässern mitgebrachten Schlamm an und gibt Veranlassung zur Bildung einer über dem Schotter sich ablagernden oft sehr mächtigen Sandschichte, auf der dann erst andere Weiden, wie *S. fragilis*, und *S. alba* anfliegen und weiter wachsend die niederen Buschweiden unterdrücken.\*\*)

Die Rinde der Mandelweide löst sich selbstständig fetzenweise von den älteren Stämmen los. Die honigduftenden, schlanken, geraden, kahl aussehenden Kätzchen sind nächst jenen der früher beschriebenen *S. Kovátsii* und *S. alopecuroides*, die längsten unter allen Weiden. Am meisten verlängert erscheinen dieselben bei den in subalpinen Thälern an den Ufern der kalten Gebirgsbäche vorkommenden Sträuchern. Wir fanden an den Ufern der Erlauf bei Scheibbs und an der Traisen bei Türnitz männliche Sträucher, deren Kätzchen, 10—12mal so lang als breit, eine absolute Länge von 7 Centim. erreichten und wo die einzelnen Blüten an der verlängerten Axe so sehr auseinandergerückt waren, dass dadurch die Kätzchenspindel theilweise ganz nackt erschien. Uebereinstimmende Exemplare liegen uns auch aus der Gegend von Laibach und von den Ufern der Enns vor, und die von Host an den

\*) Spicileg. Fl. rum. et bith. p. 344 „ad ripas pr. Brussa hinc inde arborea!“

\*\*) Siehe hierüber: Reissek Tageblatt d. 33. Vers. deutsch. Natf. u. Aerzte in Wien. Nr. 7. p. 155.

Ufern der Salzach im Salzburgischen angegebene *S. tenuiflora* (Salix. p. 2 tb. 7 und 8) scheint gleichfalls auf diese Form bezogen werden zu müssen, obschon die Host'sche Abbildung unterseits bläuliche Blätter zeigt, die von uns erwähnten Weiden hingegen eine blassgrüne untere Blattfläche aufweisen.

Regelmässig sind sowohl die Schuppen der Kätzchen, so wie die Fruchtknotenstiele und Staubfäden bei der Var. *concolor* absolut kürzer als jene der Var. *discolor*. Da sich aber bei den ersteren nicht auch die Kätzchen-spindel entsprechend verkürzt, sondern im Gegentheil mehr verlängert ist als bei der Var. *discolor*, so erscheinen ihre Kätzchen immer schmaler und schlanker als bei der letztgenannten.

Das grössere Ausmass, welches die Var. *discolor* in allen Organen zeigt, weist darauf hin, dass sie das Erzeugniss eines der Mandelweide besonders zusagenden Bodens und Klimas ist. \*) — Nur bei der üppigen Spielart: Var. *discolor* finden sich auch häufig proleptische nicht durch Verstümmelung provozierte Kätzchen, welche aus den Blütenknospen in der Achsel der im Frühlinge entwickelten Blätter schon im Laufe der darauf folgenden Sommermonate ihre Blüten entfalten und Host Veranlassung gaben, solche Exemplare als *S. semperflorens* (Salix p. 2. tb. 5 u. 6. — *S. amygd. γ. serotina* Kov. Fl. exsicc. Vindob. Nr. 1050) zu beschreiben. Bemerkenswerth ist aber, dass diese Kätzchen kürzer als die normalen Frühlingskätzchen erscheinen, und dass auch die Stiele meistens sehr verkürzt sind, so dass dadurch die Kätzchen fast sitzend erscheinen.

Die Blätter der Var. *concolor*, welche von Host als *S. ligustrina* beschrieben wurde, sind an der oberen Seite dunkelgrün, an der unteren Seite wohl blasser aber rein grün und gewöhnlich ebenso wie an der oberen etwas glänzend. Sie kommen durch dieses letztere Merkmal mit den nachfolgenden Weiden: *S. retusa*, *S. herbacea*, *S. Myrsinites* und der nördlichen *S. polaris* überein, welche gleichfalls unterseits etwas glänzende Blätter besitzen und sich dadurch von den übrigen Arten auszeichnen. Die Blätter der Var. *concolor* erscheinen ferner gewöhnlich länglich, in den Blattstiel zugerundet und plötzlich kurz zugespitzt. — Die Blätter der Var. *discolor* sind oberseits freudig grün, unterseits hechtblau oder fast weisslich bereift. Sie erscheinen meistens länglich lanzettlich in den Blattstiel zusammengezogen und gleichmässiger zugespitzt. Nur selten sind sie breit, fast elliptisch und in den Blattstiel zugerundet, wie sie Host an seiner rothzweigigen *S. venusta* (Salix. p. 3 tb. 9 u. 10) und an *S. varia* (Salix. p. 3 tb. 11 u. 12) abbildet. An sehr üppigen Exemplaren der Var. *discolor* werden die Blätter am Rande etwas wellig, die durch das Kätzchen abgeschlossenen Aestchen verlängern sich und sind mit Blättern bekleidet, welche die Grösse der anderen Blätter

\*) In Schweden findet sich nach Fries nur die Var. *discolor* mit unterseits blaugrünen Blättern. Auch in Tirol kommt nach Hausmann nur diese Varietät vor.

erreichen, ebenso wie diese gesägt und mit verhältnissmässig grossen Nebenblättern versehen sind. Die *S. spectabilis* Host (Salix. p. 1 tb. 3), welche von dem Autor in Polen und in der Bukowina angegeben wird, stellt eine solche sehr üppige Form dar, wie sie auch in den Donau-Auen Niederösterreichs nicht selten angetroffen wird.

Die Mandelweide ist in Europa von der Mittelmeerzone nordwärts zu einer nordöstlichen Vegetationslinie verbreitet, die von den schwedisch-nordländischen Flüssen und dem Uferlande des bottnischen Meerbusens durch das mittlere europäische Russland in den Ural zieht, und wird ostwärts noch im altaischen und baikalischen Sibirien angegeben. Fehlt in der neuen Welt und wird dort durch die ähnliche *S. lucida* vertreten. — In den Südalpen findet sie sich noch bei 4700', in den südbaierischen Alpen erreicht sie ihre obere Grenze bei 3376', in den obersteirischen Alpen bei 2400'.

In Niederösterreich erscheint sie in dem Inundationsgebiete der Donau, so wie in den anderen Niederungen als eine der häufigsten Weiden. Die Var. *discolor* ist vorzüglich an der Donau zu Hause und fehlt auf den Höhen des Waldviertels, so wie sie auch im alpinen Gebiete nur höchst selten und vereinzelt angetroffen wird und dort schon bei 1400' (höchster von uns beobachteter Standort an der Erlaf in der Nähe des Töperischen Hammerwerkes) ihre obere Grenze erreicht. Die Var. *concolor* hingegen, ist in den Donauauen selten, umsäumt dagegen vorzüglich die Ufer der kalten Bäche der südlichen Bucht des Wiener Beckens und findet sich an den alpinen Zuflüssen der Donau bis in die subalpinen Thäler zu 1800' verbreitet (höchster von uns beobachteter Standort an dem Ufer der Schwarza zwischen Reichenau und Prein).

Am Plateau des böhm.-mähr. Gebirges wird die Var. *concolor* bis zu Höhen von 1600' angetroffen, so z. B. an dem Ufer der Krems bis Hartenstein, am Kamp bei Zwettl, an dem Ufer der Lainsitz bei Weitra.

Sie findet sich an den zuletzt angeführten Standorten auf ganz kalkfreier Unterlage in dem schlammigen Sande des verwitterten Granit- und Gneissbodens — an den Wiesenmooren in der südlichen Bucht des Wiener Beckens, so wie auf den Dilluvialterassen, an den Ufern der Erlaf und Traisen gedeiht sie aber eben so gut auf kalkreichem Substrate.

**Section IV. Retusae.** *Fruticuli pygmaei trunco decumbente et ramulis abbreviatis, ad insertionem fragilibus, foliis glaberrimis, emarginatis, obtusis vel acutis (nunquam acuminatis). Amentorum squamae persistentes. Torus flosculorum staminigerum biglandulosus; pistilligerum uniglandulosus.*

**11. *S. Fenzliana*** (*superretusa* — *glabra*). — Amenta coaetanea in pedunculo foliato non gemmifero, gracilia, 20–30 flora, bis longiora quam latiora. Squamae obovatae, obtusae vel truncatae, primo ciliatae, postea glabratae, e viridi flavae. Torus in flosculis staminigeris biglandulosus. Glandula

interna oblonga, sublinearis dupplo longior et crassior quam externa. Stamina duo, *filamentis in basi pilosis*. Folia obovata, obtusa vel emarginata, in petiolum brevissimum attenuata, bis longiora quam latiora, *toto ambitu serrata*, glaberrima, supra saturate viridia subnitida, *subtus opaca, leviter glaucescentia* penninervia. Nervi secundarii subtus vix elevati utrinque 4—6, a nervo medio sub angulis 20°—30° descendentes. — Fruticulus trunco decumbente, ramulis adscendentibus, fragilibus, glaberrimis.

Am. ♂ 14—18mm lg. 6—8mm lt.

Squam. 2mm lg. Stam. 4—5mm lg. Gland. tori int. 0,5mm lg.

Fol. 15—25mm lg. 8—10mm lt.

In der Krummholzregion am westlichen Abfall des hohen Schneeberges bei 5500' auf kalkreichem felsigen Boden, ein ♂ Sträuchelchen.

Die hier beschriebene Blendlingsart, welche ich vor mehreren Jahren an dem angegebenen Standorte auffand und nach Herrn Prof. Fenzl. *S. Fenzliana* benannt habe, bringt beim ersten Anblick den Eindruck von *S. retusa* hervor und stimmt mit dieser namentlich im Zuschnitt und in der Nervatur der Blätter, so wie in den einfärbig grünlichgelben abgestutzten Kätzchenschuppen und den zweidrüsigen Torus überein. Die Blätter sind aber unterseits matt, etwas bläulich bereift und im ganzen Umfang gesägt, die Kätzchen sind reichblühiger, die Blüten stehen gedrängter und die Staubfäden sind an der Basis flaumig, welche Merkmale auf *S. glabra* hinweisen, die auch mit *S. retusa* zusammen häufig an dem Standorte des hier beschriebenen Blendlings angetroffen wurde.

Sie verknüpft die Rotte: *Retusae* mit der Rotte der Schwarzweiden, namentlich mit *S. glabra*, die ohnehin in der Bildung der Fruchtknoten und Narben, so wie in der Farbe der Kätzchenschuppen mit *S. retusa* eine grosse Uebereinstimmung zeigt, sich aber wesentlich durch den eindrüsigem Torus der Staubblüthen, und etwas mehr verlängerten Griffel unterscheidet.

**12. *S. retusa* L. sp. 1445.** Amenta coaetanea, laxiflora, staminigera bis, pistilligera ter longiora quam latiora, pedunculo bi—quadrifoliato *gemmifero*, rhachite pilosa vel glaberrima. Squamae obovatae, emarginatae vel truncatae, glaberrimae vel primo ciliatae et postea glabratae, e viridi flavae. Torus flosculorum pistilligerum uniglandulosus, staminigerum biglandulosus. Glandula interna oblonga, sublinearis, dupplo longior et crassior quam externa. Germen ex ovata basi conicum, obtusiusculum, glabrum, pedicellatum, *pedicello glandulam internam aequante vel paululum superante*, stylo brevissimo, stigmatibus bipartitis, laciniis patulis, crassis. Stamina duo, *filamentis glabris*, antheris post anthesin sordide flavis. Folia obovata vel oblongo-obovata, obtusa vel emarginata *in petiolum brevissimum attenuata*, bis longiora quam latiora, plerumque *integerrima*, rarissime basin versus dente uno alterove

*instructa, glaberrima, supra et subtus viridia, subnitentia, penninervia. Nervi secundarii subtus vix elevati utroque latere 4—6, a nervo medio sub angulis 20°—30° descendentes. Truncus humifusus. Ramuli decumbentes, radicantes, glaberrimi, fragiles, juniores cortice rufescente, nitido, testaceo tecti.*

Variet in solo calcareo alpium Austriae inferioris foliorum forma:

- a) Folia obtusa, oblongo-ovata, bis et semissi longiora quam latiora.  
b) Folia emarginata, obovata, bis longiora quam latiora.

Am. ♂ 6—15mm lg. 4—8mm lt. Am. ♀ 8—20mm lg. 3—7mm lt.

Squam. 2—2.5mm lg. Gland. tori int. 1mm lg. Germ. 3—4mm lg. Styl. et stigm. 1mm lg. Pedicell. 1mm lg. Stam. 5mm lg.

Fol. 8—20mm lg. 5—8mm lt.

*S. retusa* Host. Salix tb. 103. — Koch Syn. p. 570 (var.  $\alpha$ ) — Neill. Fl. v. N. Oest. p. 266.  
— Wimm. Hb. Salic. Fasc. VII. Nr. 82.

Der hier beschriebenen auf dem Kalkboden der Nord- und Südalpen sich entwickelnden *S. retusa* mit ganzrandigen, bald verkehrteiförmigen ausgerandeten, bald länglichen stumpfen Blättern schliessen sich die Formen an, welche vorzüglich in den Centralalpen, am häufigsten auf Glimmerschiefer-substrat vorkommen und mit Blättern bedeckt sind, die vom Blattstiel bis beiläufig gegen die Mitte gesägt erscheinen. Die Blätter dieser *S. retusa* 2.) *denticulata* sind so wie bei der Form des Kalkbodens: *S. retusa* 1.) *integrifolia* bald ausgerandet, bald stumpf oder etwas spitz, und überdiess tritt sowohl die ausgerandetblättrige wie die stumpfblättrige *S. retusa* 2.) *denticulata* in einer der Hochalpenregion angehörigen Form mit kleinerem Ausmasse der Organe und einer in der tieferen Alpenregion vorkommenden Form mit grösseren Dimensionen der Blätter und Blüthentheile auf. Diese Formen der *S. retusa* 2.) *denticulata* liessen sich folgendermassen an die zwei obenangegebenen Spielarten unserer *S. ret.* 1.) *integrifolia*: a) und b) anreihen:

- c) Folia oblongo-cuneata 4—10mm longa, semel et semissi — bis longiora quam latiora, emarginata, in basi denticulata. Amenta ad 6mm longa, pauciflora, 3—6 imo uniflora. Rhachis et squamae glaberrimae. Stamina 3mm longa. Germen 2—3mm longum.  
d) Folia oblonga 4—10mm longa, semel et semissi — bis longiora quam latiora, acuta, coriacea, in basi denticulata. Amenta ad 6mm longa, pauciflora 3—6, imo uniflora. Rhachis et squamae glaberrimae. Stamina 3mm longa. Germen 2—3mm longum.  
e) Folio obovato-cuneata 8—20mm longa, bis longiora quam latiora, emarginata, in basi denticulata. Amenta ad 15mm longa, 6—10 flora. Rhachis pilosa. Squamae truncatae apice ciliatae. Stamina 4—5mm longa. Germen 2.5—4mm longum.

- f) Folia oblonga, 8—20<sup>mm</sup> longa, bis — ter longiora quam latiora; obtusa vel acuta, in basi denticulata. Amenta ad 18<sup>mm</sup> longa, 6—15 flora. Rhachis pilosa. Squamae truncatae, apice ciliatae. Stamina 4—5<sup>mm</sup> longa. Germen 3—4<sup>mm</sup> longum.

Die mit c) bezeichnete Spielart scheint die Hochalpenform von e) zu sein, so wie die mit d) bezeichnete Varietät wahrscheinlich die Hochalpenform von f) darstellt.

Die beiden Formen c) und d) wurden von den Autoren gewöhnlich unter dem Namen *S. serpyllifolia*, (zuerst von Scopoli Fl. carn. II. p. 255., t. 61 als Art aufgestellt) zusammengefasst und von Koch (Syn. p. 570) als var. *γ* der *S. retusa* aufgeführt. Sie stellen äusserst zierliche Zwergweiden dar, deren am Boden angedrückte Aeste gewöhnlich ineinandergeflochten sind, so dass die Sträucherchen ein fast rasiges Ansehen erhalten. Ihre kleinen steifen Blättchen sind gegen die Basis zu beiderseits mit ein paar drüsigen Zähnen versehen und von 3—5 Fiedernervennpaaren durchzogen. Die armblüthigen Kätzchen sind vollkommen kahl, die Staubfäden und Fruchtknoten absolut kleiner als bei den anderen Formen der *S. retusa*, die Kätzchenschuppen und die Torusdrüsen jedoch verhältnissmässig gross und die innere Torusdrüse ein Drittel so lang als die Staubfäden. Die Form c) mit ausgerandeten Blättchen ist ziemlich selten, häufig hingegen die Var. d) mit stumpfen oder etwas spitzen Blättchen.

Die Formen e) und f) entsprechen im Zuschnitt der Blätter und in dem Grössenverhältnisse aller Organe den beiden in Niederösterreich vorkommenden Spielarten der ganzrandigblättrigen Kalkform und unterscheiden sich von diesen überhaupt nur durch die gegen die Basis gesägten Blätter. Unter allen in den Alpen vorkommenden Varietäten der *S. retusa* ist übrigens die unter f) angeführte die üppigste und stellt die *S. retusa* *β*. Koch Syn. p. 570 und die *S. Kitaibeliana* der meisten Autoren dar. Sie wird jedoch an Grösse und Ueppigkeit von der in den Karpathen vorkommenden Parallelform der alpinen *S. retusa*, nämlich: *S. Kitaibeliana* Willd. sp. pl. 4. p. 683 = *S. retusa* *γ*. Wahlb. Fl. Carp. princ. p. 314 noch bei weitem übertroffen.

Der Vollständigkeit der Formenreihe halber möge hier die Diagnose dieser üppigsten aller Formen von *S. retusa* Platz finden:

- g) Folia oblonga vel oblongo-obovata obtusa vel acuta, basin versus attenuata, et serrata, bis — ter et semissi longiora quam latiora. (15—32<sup>mm</sup> lg. 5—16<sup>mm</sup> lt.). Amenta staminigera ter, pistilligera quater longiora quam latiora ad 30<sup>mm</sup> longa, rhachite lanuginosa. Squamae 2—3<sup>mm</sup> longae truncatae ante anthesin pilis longis albidis subcristatae. Stamina 4—5<sup>mm</sup> longa.

In der Form. und Grösse der Fruchtknoten, sowie der Griffel und Narben stimmt die *S. Kitaibeliana* der Karpathen auf das vollständigste mit üppigen Formen der alpinen *S. retusa* überein und sie kann, so verschiedenartig auch

ihr Habitus ist, von dieser ebensowenig getrennt werden, als *S. serpyllifolia*. Sämmtliche hier umgrenzte Formen bilden eben eine Kette, deren eines Grenzglied *S. serpyllifolia*, deren anderes Grenzglied die karpathische *S. Kitaibeliana* ist. — Sendtner, welcher der *S. serpyllifolia* die Artrechte wahrhaft will, behauptet zwar (Veg. Verh. Süd-Baierns. p. 863), dass diese nie in einer Mittelform mit *S. retusa* beobachtet wurde. Wir haben jedoch die Formen der *S. retusa* in den Alpen und Karpathen mit besonderer Aufmerksamkeit verfolgt und sind zu der Ueberzeugung gelangt, dass die Natur weder zwischen *S. retusa* und *S. serpyllifolia*, noch zwischen *S. retusa* und *S. Kitaibeliana* eine scharfe Grenze zieht. Sendtner selbst gibt auch für *S. serpyllifolia* eine höhere Region an, als für *S. retusa* und wir wiederholen, dass wir die erstere als die hochalpine Form der letzteren ansehen.

Der Stamm der auf den niederösterreichischen Kalkalpen vorkommenden *S. retusa* erreicht den Durchmesser von 1 Ctm. und zeigt dann gegen 30 Jahresringe, die einseitig meistens viel stärker entwickelt erscheinen. Das Holz ist zähe, die Zweige aber nichts destoweniger an den Abästungsstellen brüchig. Die glänzendbraune Rinde der 2—4jährigen Aeste ist ähnlich jener der *S. fragilis* häutig und hebt sich im Trocknen faltenwerfend von dem Holzkörper los, später wird sie glanzlos, von kreisförmig um den Stamm laufenden Sprüngen rissig und zierliche Flechten, vorzüglich die hellgelbe *Cetraria nivalis* siedeln sich an der korkigen schwärzlichen Rinde an. Die *S. retusa* liebt in unseren Alpen vorzüglich die steinigen Kuppen, findet sich dort meist gruppenweise in Gesellschaft von *S. Myrsinites* und bildet mit ihrer treuesten Begleiterin der *Armeria alpina*, so wie mit *Cherleria sedoides*, *Carex firma*, *Silene acaulis*, *Potentilla Clusiana*, *Primula Clusiana*, *Dryas octopetala* und rasenbildenden Saxifragen eine sehr charakteristische Pflanzenformation. — An solchen sonnigen Kuppen erscheint sie mit Blütenkätzchen bedeckt, ihre Blätter sind ausgerandet, ihr Stamm sowie ihre Aeste sind kurz, knorrig, sparrig verzweigt und liegen oft in einander verschlungen ohne Adventiwurzeln zu treiben dem felsigen Boden auf. Zwischen dem Knieholz hingegen, nimmt sie einen wesentlich anderen Habitus an: Die im Laubmoose und Humus eingebetteten Stämme sind dort fast schlangenförmig gewunden, langgestreckt, nicht selten bis  $\frac{1}{2}$  Meter lang, und senden nach beiden Seiten üppige, reichlich mit Adventiwurzeln versehene Aeste ab. Die Blätter sind dann länglich, stumpf, bis 20<sup>mm</sup> lang, aber die Blütenkätzchen nur sehr sparsam an den Zweigen vertheilt.

Noch mehr abweichend erscheint die *S. Kitaibeliana* im Krummholze der Karpathen. Wer das Bild der alpinen Kalkform festhält, der erkennt dort auf den ersten Eindruck kaum noch diese Weide als *S. retusa*, denn sie erscheint ihm als ein bis zu 2 Decim. hohes buschiges Sträuchelchen mit weichen bis über 3 Centim. langen gesägten Blättern und anfänglich weisshaarigen schlanken Kätzchen. Ihre kätzchentragenden Aestchen sterben und

fallen an solchen üppigen Exemplaren auch nicht selten gleich jenen der anderen Chloriteen ab, ohne dass die Knospenanlagen in den Achseln ihrer Blätter zur Entwicklung kamen. Wenn nicht schon die schlanken lockerblüthigen Kätzchen, die gelblichgrünen einfärbigen Kätzchenschuppen, der zweidrüsige Torus der Staubblüthen, die kahlen Blätter und Fruchtknoten der kurze Griffel und die zweitheiligen dicklichen fleischigen Narben der *Retusae* mit Entschiedenheit ihre innige Verwandtschaft mit den anderen Chloriteen bekrunden würden, so zeigten solche Exemplare der *S. Kitaibeliana* auf das unzweideutigste, dass die zwergigen Alpenweiden *S. retusa* und *S. herbacea* von den anderen strauchartigen und baumartigen Chloriteen nicht getrennt werden können, da durch sie der Unterschied der endständigen und seitenständigen Kätzchen als unhaltbar erscheint und endlich nur mehr den Zuschnitt der Blätter und die Höhe des Strauches übrig bleibt um die *S. retusa* und *herbacea* von den im Habitus wohl sehr abweichenden, sonst aber in allen Merkmalen innig verwandten Mandelweiden abzugrenzen.

Die *S. retusa* ist in Europa auf die Hochgebirge des südlichen und mittleren Theiles beschränkt. Ihre nordwestliche Vegetationslinie verläuft von den Pyrenäen durch die Alpen der Dauphiné und den Jura, entlang der Kette der Nordalpen in die nordungarischen und galizischen Karpathen.

In Ledebours Fl. ross. wird *S. retusa* im Altai, im östlichen und arktischen Sibirien und im arktischen Amerika am Kotzebue's-Sund angegeben, und es würde sich demnach die nordwestliche Vegetationslinie nach grossen Unterbrechungen dahin fortsetzen. — Im sudetisch-herzynischen Gebirgssysteme fehlt *S. retusa*, ebenso auf den skandinavischen und schottischen Gebirgen und in der europäischen arktischen Zone. \*)

In Nordtirol wird sie in dem Höhengürtel von 5000 — 7000', in den südbaierischen Alpen zwischen 5400 — 7600' angegeben.

In Niederösterreich erreicht sie ihre untere Grenze bei 4750' und findet sich von da an, an Häufigkeit zunehmend, bis zu den höchsten Erhebungen am Hochkar, am Oetscher, am Göller, auf den Kuppen der Raxalpe und des Schneeberges: 6566' — obschon letztere Höhe nicht als ihre absolute obere Grenze in den östlichen Nordalpen anzusehen ist, da sie noch auf der Spitze des benachbarten Hochschwabs bei 7243' angetroffen wird. Niemals steigt *S. retusa* in unseren Alpen gleich den Rhododendron-, Primula- und Soldanella-Arten und anderen Alpenpflanzen in die Thäler unterhalb die untere Grenze der Krummföhre herab.

\*) Die *S. retusa* \* *sarmentacea* Fries. Nov. Fl. suec. p. 75, welche der Autor als eine „Forma maxime vegeta luxurians *S. retusae* L.“ bezeichnet und welcher er „folia subtus primo longe pilosa, demum glabrata, opaca; antherae purpurascens“ zuschreibt, und sie weiters mit „capsulis longe pedicellatis sub-pilosis, stylo elongato“ diagnostiziert, ist offenbar nicht *S. retusa* L. und scheint zu *S. Myrsinites* zu gehören, welche Ansicht auch Blytt (Bot. Not. 1845. p. 44) ausspricht. — Vielleicht ist dieselbe ein Bastard aus *S. Myrsinites* und *herbacea* oder aus *S. Myrsinites* und *S. arbuscula*; auf keinen Fall ist sie unsere *S. retusa*. — Auch die Angabe von Fries, dass Exemplare von Breadalbane in Schottland im Herbar Hornemann's zu *S. retusa* gehören, dürfte demnach zu bezweifeln sein und von den englischen Floristen wird auch *S. retusa* nicht aufgeführt.

**13. *S. herbacea*** (L. sp. 1445.) Amenta coaetanea, semel — bis longiora quam latiora, laxiflora et pauciflora, brevissime pedunculata, pedunculo bifoliato, *gemifero*. Rhachis glaberrima vel longe villosa. Squamae concavae, oblongae, obtusae, e viridi flavae, pilosae vel glaberrimae. Torus flosculorum pistilligerum uniglandulosus, staminigerum biglandulosus. Glandula externa oblonga, obtusa, integra; interna plerumque bipartita, *laciniis divergentibus, basin germinis superantibus*. Germen ex ovata basi conicum, glabrum, brevissime pedicellatum, stylo brevissimo, stigmatibus bifidis, laciniis patulis crassiusculis. Stamina duo, *filamentis glabris*. Folia brevissime pedicellata, *ovalia vel orbiculata*, obtusa vel emarginata, rarissime acuta, *in basi rotundata, majora etiam eximie cordata, omnia toto ambitu crenato-serrata*, glaberima, *utrinque nitida et unicoloria viridia, subnervigera et venis utrinque prominentibus eleganter reticulata*. Ramuli decumbentes, radicales, fragiles, juniores nonnunquam pilosi, adulti glaberrimi.

Am. ♂ 4—8mm lg. 4—6mm lt. Am. ♀ 4—10mm lg. 4—5mm lt.

Squam. 2mm lg. Gland. tori int. 1mm lg. Germ. 2mm lg. Styl. et stigm. 1mm lg. Stam. 2.5—3mm lg.

Fol. 8—20mm lg. 7—20mm lt.

*S. herbacea* Host. Salix p. 32 th. 104, Fries Nov. Fl. succ. Mant. I. p. 76. Herb. norm. Fasc. V. Nr. 67, Koch Syn. p. 570, Wimm. Flora 1849 p. 38, Herb. Salic. Fasc. IV. Nr. 41, Neilr. Fl. v. N. Oest. p. 267.

Die *S. herbacea*, welche Linné als „minima inter omnes arbores“ bezeichnet, entfaltet in den Alpen erst im Hochsommer ihre winzigen 3—12-blüthigen Kätzchen, die anfänglich in die zwei verhältnissmässig grossen Kätzchenstielblätter eingewickelt erscheinen und selbst noch zur Zeit der vollen Blüthe von diesen überragt werden. Die Narben, Fruchtknoten und Kätzchenschuppen sind manchmal an der dem Lichte ausgesetzten Seite etwas röthlich überlaufen. Die steifen rundlichen beiderseits gleichfarbig hellgrünen glänzenden, fast benervten und zierlich geaderten Blätter stehen zu zwei oder drei am Ende der kurzen brüchigen Zweige. Die dünnen Zweige werden erst im dritten Jahre holzig und sind dann mit einer braunen glänzenden Rinde überzogen, die sich im Trocknen, ähnlich jener der *S. retusa*, faltenbildend vom Holzkörper emporhebt. Im 6. Jahre verliert die Rinde ihren Glanz, wird bräunlich-grau und die Stämmchen besitzen in diesem Alter gewöhnlich einen Durchmesser von 2—3mm. Nach etwa 12 Jahren, wo der älteste Theil des Stammes eine Dicke von 4mm erreicht hat, oder auch schon früher, stirbt derselbe ab und vermodert; die durch Adventivwurzeln an den Boden befestigten Seitenstämmchen entwickeln sich aber als getrennte Individuen weiter und bilden zusammen eine Gruppe von Sträucherchen. — Die Entwicklung von Adventivwurzeln findet insbesondere an den 2—4jährigen Zweigen statt und ist bei solchen Exemplaren, welche in Moospolster eingebettet liegen, sehr reichlich. An den moosbewachsenen Standorten erscheinen

die Zweige manchmal fast peitschenförmig hingestreckt, bis zu 3 Decimeter lang, und die einjährigen Triebe bis zu 5 Centim. verlängert. Im festen Thonboden sind die Stämmchen dagegen sehr verkürzt, das ganze Sträucherchen zwergig, die Stämmchen nur 3—4 Centim. und die jährigen Triebe oft kaum einige Millim. lang.

Die Veränderlichkeit der Merkmale beschränkt sich ganz vorzüglich auf die Blattform, auf die Behaarung der Kätzchenspindel und Kätzchenschuppen. Die Blätter sind nämlich entweder elliptisch, an der Basis zugerundet und fast zweimal so lang als breit — oder sie sind breit, kreisrund, manchmal sogar breiter als lang; an der Basis herzförmig und gewöhnlich gleichzeitig etwas ausgerandet. — Bei der ersteren Form sind die jährigen Triebe, die Kätzchenspindeln und die Kätzchenschuppen vollständig kahl, bei der letzteren meistens von geraden weissen zerstreuten Haaren etwas zottig. Manchmal erscheint dann selbst die untere Fläche der sich entwickelnden Blätter von solchen zerstreuten, aber bald abfallenden Haaren bekleidet.

Die *S. herbacea* findet sich fast auf allen mit Krummholz bewachsenen Hochgebirgen Europa's und ist anderwärts bis über den Polarkreis auf Kola, und Lappland und bis Spitzbergen verbreitet. Ebenso findet sie sich in Asien auf den Hochgebirgen des Altai, des baikalischen Sibiriens und Dauriens; im arktischen Sibirien und im arktischen Amerika bis Grönland. — In den südlichen und Centralalpen wird sie in dem Höhengürtel von 7000—9300' gefunden. In der nördlichen Alpenkette erscheint sie: Südbaiern 5300—7200', Nordtirol 5500—7000', Oberösterreich 5800—7500'. In den Karpathen zwischen 5900—7200'. In dem sudetischen Gebirgssystem 4400—4700', im schottischen Hochgebirge 1800—4000', in Lappland 1800—2700', in Grönland im Meeresniveau.

Sie liebt thonreichen Böden, kommt aber ebensowohl auf kalkreichem Lehm in den Kalkalpen wie auf kalklosem Untergrunde über granitischen Gesteinen und kristallinischen Schiefen vor. Letztere Substrate scheint sie allerdings vorzuziehen.

In Niederösterreich wurde dieselbe auf den letzten Erhebungen des Schneeberges von Jaquin und Diesing gefunden. Gegenwärtig ist jedoch der nähere Standort unbekannt, doch dürfte sie am ehesten in Gesellschaft von *Azalea procumbens* und *Arctostaphylos alpina*, welche anderwärts mit ihr an gleichen Standorten vorzukommen pflegen, wieder aufgefunden werden.

Divisio II. **Macrostylae.** Squamae discolores vel concolores. Torus uniglandulosus. Stylus elongatus, tenuis et filiformis, stigmatibus filiformibus, vel crassus, stigmatibus crassiusculis.

Sect. V. **Myrtosalix.** — *Fruticuli pygmaei, ramulis humifusis. Folia elliptica vel lanceolata, adulta utrinque glabra, viridia et nitida, dum marcescunt nigricantia. Amenta coaetanea, pedunculata, recta. Squamae discolores. Glandula tori oblongo-linearis purpurea. Antherae post anthesin nigricantes. Germen brevissime pedicellatum. Stylus tenuis. Stigmata brevia biloba, lobis linearibus, erecto-patulis, purpureis. Valvae capsulae post dehiscenciam extrorsum arcuatae, falcatae.*

**14. S. Myrsinites. 1. Jaquiniana.** (Koch Syn. ed. 2. p. 758). Amenta coaetanea, cylindrica, densiflora, staminigera et pistilligera semel et semissi — bis longiora quam latiora, pedunculo longo *quadri — sexfoliato, non gemmifero.* Squamae obovatae, obtusae vel lanceolatae, acutae, purpureae, versus apicem nigricantes, longe villosae. Glandula tori oblongo-linearis, *purpurascens*, basin germinis superans. Germen brevissime pedicellatum, ex ovata basi conicum, compressum, in stylum tenue, productum, *ante anthesin pilosum, postea glabratum.* Stigmata brevia, *erecto-patula, biloba, lobis filiformibus purpureis.* Valvae capsulae atropurpureae, post maturitatem falciformes, extrorsum arcuatae. Stamina duo, filamentis glabris, apicem versus purpurascens. *Antherae ante anthesin purpureae, demum violaceae et post anthesin nigricantes.* Folia elliptica vel obovata, bis longiora quam latiora, acuta, in basi rotundata, *integerrima*, adolescentia longe pilosa, adulta glaberrima, *supra et subtus laete viridia, nitida et nervis elevatis reticulata, dum marcescunt nigricantia.* Nervi secundarii ad marginem decurrentes utroque latere 6—8. Ramuli decumbentes, radicanes, glaberrimi, flexibiles et tenaces.

Am. ♂ 12—20mm lg. 8—10mm lt. Am. ♀ 10—20mm lg. 6—8mm lt.

Squam. 1.5—2mm lg. Gland. tori 0.5—1mm lg. Germ. 1.5—2.5mm lg. Styl. 1.5—2mm lg. Stam. 4mm lg.

Folia 12—35mm lg. 6—18mm lt.

*S. Jaquiniana* Host. Syn. p. 529. *Salix* p. 31. tb. 102. — *S. Myrsinites* *γ. Jaquiniana* Koch Syn. ed. IV. p. 370. — *Wimm. Herb. Sal. Fasc. VIII. Nr. 92.* — *S. Myrs. α. integrifolia* Neitr. Fl. v. N. Oest. p. 266.

Der dem Boden aufliegende Stamm ist vielfach verzweigt und verkrümmt, seine Aeste niedergestreckt, sparsame Adventivwurzeln treibend. Die jüngeren

Zweige sind mit häutiger, brauner, glänzender Rinde bedeckt, die ältesten 20 bis 30 Jahresringe zeigenden knorrigen 1 Decim. dicken Stämme sind ähnlich jenen der *S. retusa* schwärzlich und die wulstige Rinde ist von kreisförmig um den Stamm laufenden Sprüngen durchfurcht. Die Blätter, Zweige, Fruchtknoten und Kätzchenschuppen sind in der ersten Zeit ihrer Entwicklung von langen unendlich dünnen und weichen seidigen Haaren zottig und die verhältnissmässig grossen Kätzchen vor dem Aufblühen in einen dichten Pelz eingehüllt, durch welchen wie durch einen Schleier die dunkelpurpurnen Kätzchenschuppen durchschimmern. Zur Zeit der Blüthe wo die rothen langen Griffel oder Staubgefässe aus den weissen Seidenhaaren der Schuppen hervorragen gewähren die zwischen den glänzendgrünen Blättern vertheilten Kätzchen ein besonders zierliches Ansehen. Alsbald schwindet aber die seidige Bekleidung und zur Zeit der Fruchtreife ist die ganze Weide vollständig kahl. An der dem Lichte ausgesetzten Seite färben sich dann die kahl gewordenen Fruchtknoten gewöhnlich purpurn. Die Blätter werden im Verwelken schwarz und färben auch feuchtes Papier, auf welchen sie liegen nach einiger Zeit mit schwärzlichen Flecken.

Die *S. Myrs. 1.) Jacquiniana* findet sich in Europa in den östlichen Nord- und Südalpen, in den ungarischen und siebenbürgischen Karpathen; in Asien auf den Alpen des Altai, des baikalischen Sibiriens und Dauriens.

Eine Linie, welche in nordöstlicher Richtung von der Etsch an die Quellen der Enns, dann entlang der Kalkalpen des Ennstales an den Dürrenstein und Schneeberg und weiter in die Tatra zieht, dann aber nach Süden umbeugt und von dem südlichen siebenbürgischen Hochgebirge in westlicher Richtung längs dem Südrande der julischen und karnischen Alpen sich bis Südtirol verfolgen lässt, umgrenzt in Europa das Areal dieser Pflanze. — Innerhalb dieses Areals ist *S. Myrs. 1.) Jacquiniana* nur auf die Kalkalpen, welche sich über 5000' erheben beschränkt und fehlt daher in den Centralalpen, so wie sie auch in den ungarischen Karpathen nur auf die Kalkberge beschränkt ist, welche den östlichen und westlichen Flügel der Tatra bilden. Sie wächst auf den Karpathen in dem Höhengürtel von 5000—6400'. In den niederösterreichischen Kalkalpen findet sie sich auf dem Dürrenstein, Oetscher, Göller der Raxalpe und dem Schneeberge. Ihre untere Grenze fällt daselbst auf 4750', und von dieser Höhe an ist sie bis zu den höchsten Kuppen 6566' als gewöhnliche Begleiterin der *S. retusa* verbreitet. In den obersteirischen Kalkalpen wie am Hochschwab, Griming, Buchstein erreicht sie ihre obere Grenze bei 7200'.

Viel weiter verbreitet ist die durch feindrüsig gesägte Blätter sich unterscheidende *S. Myrsinites 2.) serrata* Neilr., welche auf den Apeninnen, Pyrenäen, den Alpen der Dauphiné und der ganzen Centralkette der Alpen, auf dem schottischen und skandinav. Hochgebirge und im ganzen arktischen Europa vorkommt und ebenso im altaischen Sibirien, auf Kamtschatka und der Tschucktschen Halbinsel, auf Labrador, Grönland, Island angetroffen wird.

Die nördliche *S. polaris* Wahlbg. und Fries schliesst sich durch die ganzrandigen kahlen beiderseits glänzend grünen Blätter, zweifarbige Kätzchenschuppen sparsam behaarte Fruchtknoten, purpurne verlängerte Griffel und purpurne lineale Torusdrüse an *S. Myrsinites* 1.) *Jacquiniana* an, unterscheidet sich jedoch durch die stumpfe elliptische oder fast kreisrunde Blattform und stehen bleibende kürzere, nur mit 2 Blättern bekleidete Kätzchenstiele. Mit *S. herbacea* mit der sie von den Autoren gewöhnlich verglichen wird, stimmt sie nur in dem letzten Merkmal und im Zuschnitt des Blattes überein, gehört aber durch die Bildung ihrer Blüten in die Rote *Myrtosalix*.

An die Rote *Myrtosalix* schliesst sich der in Niederösterreich nicht vertretene Weidentypus der *S. caesia* an, welche wir als eigene Rote *Caesia* auffassen und folgendermassen charakterisiren:

Sect. **Caesiae.** *Fruticuli ramosissimi ramis brevibus, erectis vel adscendentibus, senioribus torulosis. Folia elliptica, brevissime acuminata, integra, margine reflexa, utrinque opaca et subtus glauca, glabra vel sericea, dum marcescunt, rufescentia. Squamae e viridi flavae unicolores vel apice rubescentes. Glandula tori oblonga, flava. Antherae post anthesin flavae. Germen sessile vel brevissime pedicellatum, tomentosum. Stylus elongatus, purpurascens, stigmatibus purpureis ovalis brevibus, integris vel emarginatis capitatus. Valvae capsulae post dehiscenciam extrosae arcuatae, falcatae, purpurascens.*

Hierher gehört von europäischen Weiden. *S. caesia*. — Sie mahnt in der Blattform an die *S. myrtilloides*, in der Form der fast kopfförmigen Narben an die *S. purpurea*, stimmt aber in der Verästelung, in der Form des Fruchtknotens und des Torus, so wie in der Farbe des Griffels und der Narben mit den Myrtweiden, durch erstere zwei Merkmale auch mit den Buschweiden überein, dem entsprechend sie auch am richtigsten zwischen diese beiden Rotten eingeschoben wird.

Sect. VI. **Arbusculae.** *Fruticuli ramosissimi, ramis brevibus, erectis vel humifusis, senioribus torulosis. Folia lanceolata, oblonga vel elliptica, acuta, margine plana, supra viridia nitida, subtus glauca, glabra vel varie pubescentia, dum marcescunt, rufescentia. Amenta coetanea, pedunculata vel sessilia, recta. Squamae discolorae. Glandula tori oblonga, flava. Antherae post anthesin flavae. Germen brevissime pedicellatum tomen-*

*tosum. Stylus elongatus tenuis. Stigmata biloba vel bipartita, laciniis filiformibus, patentibus vel extrorsum arcuatis, flavis. Valvae capsulae post dehiscenciam extrorsum arcuatae, falcatae.*

**15. S. arbuscula 1.) Waldsteiniana** (Koch. Syn. ed. 2. p. 576.) — Amenta coaetanea, gracilia, staminigera bis-ter, pistilligera ter-quater longiora quam latiora, pedunculata. Pedunculus foliatus, post anthesin cum rhachite amenti fructiferi elongatus, caducus. Squamae oblongae, acutae vel obtusae, versus apicem rubiginosae vel purpurascens, longe villosae. Glandula tori oblonga, truncata, flava, basin germinis superans. Germen ovato-conicum, *albido-tomentosum, brevissime pedicellatum, stylo elongato, stigmatibus bifidis, lobis filiformibus, patentibus vel extrorsum arcuatis, flavis.* Valvae capsulae post maturitatem falciformes, extrorsum arcuatae. Stamina duo, filamentis glabris, *antheris flavis.* Folia elliptica, bis longiora quam latiora, acuta, apicem et basin versus aequaliter attenuata (rarius obovata et obtusa) integra vel paucis dentibus remotis serrata, adolescentia subtus sericea, adulta glaberrima, supra saturate viridia, nitida, laevigata, *subtus glauca opaca.* Nervus medius flavescens-rubiginosus, elevatus. Nervi secundi ordinis utroque latere 10—14, minus elevati, tenuissimi. Folia dum marcescunt rufescentia. Rami breves, erecti vel adscendentes, subfurcato-ramosi, cica-tricibus torulosi.

Am. ♂ 15—26mm lg. 8—12mm lt. Am. ♀ 15—30mm lg. 5—8mm lt.

Squam. 1.5—2mm lg. Germ. 2—3mm lg. Styl. et stigm. 1—1.5 lg. Stam. 5—6mm lg.

Fol. 18—40mm lg. 8—20mm lt.

Wir haben den Linné'schen Namen *S. arbuscula* für unsere Pflanze beibehalten. Nach der einstimmigen Ansicht der schwedischen Botaniker verstand Linné unter seiner *S. arbuscula* allerdings die gegenwärtig von den meisten Autoren so benannte Weide, aber auch noch mehrere verwandte Weidenformen in deren Erklärung die genannten Botaniker wesentlich abweichen. — Die *S. phylicifolia* Linné's soll nach Fries mit der *S. bicolor* Ehrh. identisch sein. Es ist jedoch höchst unwahrscheinlich, dass Linné eine mit *S. arbuscula* 1) *Waldsteiniana* Koch so sehr verwandte Pflanze wie die *S. bicolor* Ehrh. von seiner *S. arbuscula* sollte getrennt und andererseits eine so ausgezeichnete häufige Weide wie die *S. nigricans* Sm. u. Fries ist, nicht als Art sollte beschrieben haben. Wir schliessen uns daher Wahlenberg's Ansicht an, welcher unter *S. arbuscula* nebst der hier beschriebenen Weide (= *S. Waldsteiniana* Willd. Koch com.) auch die *S. bicolor* Ehr. (= *S. Weigeliana* Willd., *S. arbuscula* Koch com.) die auf die Autorität von Fries in der 2. Auflage von Koch Syn. unrichtig mit der Linné'schen *S. phylicifolia* identificirt wurde, begreift, — und halten mit Wahlenberg die *S. nigricans* Smith, Fries und der späteren Autoren für die Linné'sche *S. phylicifolia*. Da jedoch der Name *S. phylicifolia* vieldeutig geworden, so wollen wir im Folgenden den jetzt von den meisten Autoren für die Linné'sche *S. phylicifolia* gebrauchten Namen *S. nigricans* adoptiren.

*S. pulchella, alpestris, flavescens* Host Sal. p. 30—31. th. 98—101. — *S. coruscans* Host Sal. p. 28 th. 94 plant. fem. fig. 4—6. — *S. arbuscula* Fries Nov. Fl. succ. M. I. p. 49. Herb. norm. V. Nr. 61. Wimm. Herb. Salic. Nr. 75 u. 76. Neill. Fl. v. N. Oest. p. 265.

Nur auf den höheren felsigen Kuppen erscheint *S. arbuscula* in unseren Alpen mit liegendem Stamme und aufsteigenden Aesten. Gewöhnlich erwächst sie zu einem 2—3 Schuh hohen aufrechten, vielästigen, buschigen Strauch, dessen kurze zähe biegsame Aeste fast gabelig verzweigt und von den stark vorspringenden Narben der abgefallenen Kätzchenstiele knorrig erscheinen. Die Rinde der 1—3jährigen Zweige ist braun, glatt, wenig glänzend und wird im vierten bis fünften Jahre von zarten dichtgedrängten Längsrunzeln durchzogen und glanzlos. Selten erscheint die Rinde jüngerer Zweige gelblich, wie sie Host an der von ihm auf den niederöstr. Dürenstein angegebenen *S. flavescens* (Host Sal. p. 31 tb. 101) beschreibt und abbildet. — Die obere Blattseite ist glatt glänzend dunkelgrün, im getrockneten Zustande von etwas vorspringenden feinen Seitennervchen geadert, die untere Seite ist bläulich, der Mittelnerv gelb oder röthlichgelb stark vorspringend, die Seitennerven der unteren Seite hingegen mit der Blattfläche gleichfarbig wenig vorspringend. Fiedernerven 10—14 Paare. Die gewöhnlichste Form der niederösterreichischen Kalkalpen die mit Exemplaren aus den bairischen, salzburgischen, tirolischen, karnischen und julischen Alpen so wie mit Exemplaren aus den siebenbürgischen Karpathen vollkommen übereinstimmt, besitzt elliptische, spitze, gegen den Blattstiel und die Spitze gleichmässig verschälerte Blätter, die nochmal so lang als breit, im Alter beiderseits kahl und entweder vollständig ganzrandig oder dort wo sie am breitesten sind mit einigen entfernt stehenden Sägezähnen versehen erscheinen. Seltener ist der verkehrteiförmige Blattpus ausgesprochen und eben so selten werden auf der Raxalpe schmalblättrige Formen angetroffen, deren Blätter dreimal so lang als breit und fast lanzettlich sind und dann den Blättern der Exemplare gleichen, die von Fries im Herb. norm. Fasc. V. Nr. 64 ausgegeben worden sind. Auf den westlich angrenzenden steirischen und oberösterreichischen Kalkalpen, namentlich auf dem Dachsteingebirge wo *S. arbuscula* ungemein häufig auftritt, finden sich Formen, deren Blätter von entfernt stehenden Sägezähnen im ganzen Umkreise gesägt sind, häufiger als bei uns, und auf kalkfreien Substrate in den Centralalpen, so wie auf dem skandinavischen Hochgebirge erscheinen die Blätter der *S. arbuscula* mit dicht nebeneinander stehenden grossdrüsigen Sägezähnen berandet und stellen die *S. arbuscula*  $\beta$ . *foetida* Koch (Syn. p. 569) dar.

Die Kätzchen unserer Pflanze sind schlank und nach dem Blühen sehr verlängert. Es liegen uns Exemplare vor, deren fruchttragende Kätzchen bis 7 Centim. lang sind. — Auf die manchmal bis zum Fruchtknoten getrennten Griffel dieser Art wurde schon im Eingange (Seite 35) aufmerksam gemacht.

*S. arbuscula* ist eine weit verbreitete Gebirgsweide, die in Europa nur den Hochgebirgen auf den südlichen Halbinseln fehlt. Sie findet sich in den Pyrenäen, in dem ganzen Alpensysteme, in den Karpathen, auf dem schottischen und norwegischen Hochgebirge und in der arktischen Zone in

Lappland; in Asien am Kaukasus, Altai, auf den Hochgebirgen Dauriens und des baikalischen Sibiriens.

In der montanen Region Skandinaviens, auf der finnischen Seenplatte, auf dem baltisch-uralischen Landrücken und dem herzinisch-sudetischen Gebirgswalle (vorzüglich also in den Uferländern der Ostsee, welche dieser ihr Wasser zusenden) ist die *S. arbuscula* 1) *Waldsteiniana* durch die Parallelform *S. arbuscula* 2) *Weigeliiana* vertreten und letztere findet sich im Riesengebirge bei 4000' und am Harze in dem Höhengürtel von 3000—3500'.

Im Gebiete der Nordalpen erscheint *S. arbuscula* 1) *Waldsteiniana* in Baiern zwischen 4300—6640', in Niederösterreich im Höhengürtel von 4500' bis 6300'. Innerhalb dieser angegebenen Grenzen wächst sie auf den niederösterreichischen Kalkalpen: auf der Esslingalpe, dem Dürenstein, dem grossen Zellerhut, dem Göller, der Raxalpe und dem Schneeberge. Sie liebt vorzüglich westliche mit Krummföhren bewachsene Lehnen und bildet mit *Vaccinien* und *Rhododendren* eine buschige Strauchformation.

Die ***S. arbuscula* 2) *Weigeliiana* \*)** (*S. Weigeliiana* Willd. Sp. pl. IV. p. 678 — *S. bicolor* Ehrh. Beitr. V. p. 162. Koch. Syn. ed. 1. p. 653) verhält sich zu der alpinen *S. arbuscula* 1) *Waldsteiniana* ganz ähnlich wie *S. retusa* var. *Kitaibeliana* zu *S. retusa* var. *serpyllifolia* und wie die Thalformen der *S. nigricans* und *S. glabra* zu ihren alpinen Formen. Sie stimmt in der Form der Blätter der Torusdrüse, der Fruchtknoten, der Staubfäden und Kätzchenschuppen nach Exemplaren aus dem Riesengebirge, vom Brocken und aus Dalecarlien vollkommen mit *S. arbuscula* 1.) *Waldsteiniana* überein und stellt nur eine in allen Theilen grössere üppigere Parallelform tieferer Höhenlagen dar. Ihre Blätter sind bis zu 5 Centim. lang und 3 Centm. breit, die Aeste sind weniger knorrig, die Kätzchenschuppen Staubfäden und Griffel von grösserem Ausmasse und die Fruchtknoten etwas länger gestielt als bei unserer *S. arbuscula* 1.) *Waldsteiniana*. Bei diesem grösserem Ausmass der Blüthentheile ist aber die Kätzchenspindel der *S. arbuscula* 2.) *Weigeliiana* nicht entsprechend verlängert und darum erscheinen ihre Kätzchen kürzer gestielt und sind, wenn sie auch in Beziehung ihrer absoluten Länge jenen der *S. arbuscula* 1.) *Waldsteiniana* gleichen, völler und dicker als jene der letztgenannten Weide und zwar die ♂ nur 1½ bis 2 mal, die ♀ nur 2—3 mal so lang als breit. Die Verlängerung der kätzchentragenden Aestchen und das dadurch bedingte etwas abweichende Aussehen kommt aber in ganz ähnlicher Weise auch den alpenbewohnenden Formen der *S. nigricans* und *S. glabra* zu, so wie auch schon bei *S. amygdalina*

---

\*) Wir wählten hier den Namen *S. Weigeliiana*, weil der Name *S. bicolor* den Gedanken involviren könnte, dass nur diese Form der *S. arbuscula* zweifarbige Blätter besitze, während doch beide Parallelformen hierin ganz mit einander übereinkommen. Ueberdiess wird durch diese der sudetisch-herzinischen Parallelform reservirte Benennung der Name eines um die Flora der Sudeten verdienten Mannes, der die nach ihm bezeichnete Weide zuerst im Riesengrunde auffand, erhalten, während die alpinisch-karpathische Parallelform den Namen eines um die Flora der östlichen Alpen und Karpathen hochverdienten Mannes trägt.

erwähnt wurde, dass die in subalpinen Gegenden heimischen Sträucher bei kleinem Ausmass der Blüten eine sehr verlängerte Kätzchenspindel zeigen. Vergleicht man die *S. nigricans* aus der Ebene von Wien und jene aus der Krummholzregion der Alpen, stellt man endlich die *S. glabra* aus den subalpinen Thälern und jene der höchsten Kuppen unserer Alpen neben einander, so findet man, dass bei der einen wie bei der anderen die der tieferen Höhenlage angehörige Form bei grösserem Ausmasse aller Organe fast sitzende an der Basis nur mit wenigen schuppenförmigen Blättern umgebene Kätzchen besitzt, während die gleiche Art aus höheren Regionen lang gestielte Kätzchen zeigt deren Kätzchenstiele mit Blättern bekleidet sind die denen der anderen Zweige vollkommen in Form und Grösse gleichen. Ja selbst an ein und demselben Strauche kann man beobachten, dass sich in jenen Jahren wo nach langem Winter die warmen Tage des Frühlings erst spät aber plötzlich eintreten, die kätzchentragenden Aestchen mehr verlängern und die Blätter der Kätzchenstiele mehr entwickeln. — Die *S. arbuscula* 1.) *Waldsteiniana* findet sich in den Alpen und Karpathen nirgends unterhalb der unt. Grenze des Knieholzes. Sie liebt vorzüglich feuchte westlich exponirte Lehnen und ihre untere Grenze wird wie die so vieler anderer Alpenpflanzen durch die abnehmende Feuchtigkeit gegen unsere continentalen Ebenen bedingt. In dem Bergwalle, welcher die baltische Ebene im Südosten abschliesst, auf welchen sich daher der Einfluss des Meeres entschieden geltend macht, ist die untere Höhengrenze der *S. arbuscula* (ebenso wie jene der *S. herbacea*) auffallend deprimirt und wenn wir noch näher gegen die Meeresküste zum baltisch-uralischen Landrücken hinabsteigen, so finden wir dort dieselbe Weidenart in der Ebene wieder. Ganz in demselben Verhältnisse aber wie sich an vielen anderen Weiden bei rasch eintretender Wärme das Laub der kätzchentragenden Aestchen mächtiger entwickelt und die Kätzchenspindel mehr in die Länge streckt, bei langsam zunehmender Wärme jedoch die Kätzchen in ihrer Entwicklung den Blättern mehr vorausseilen aber kurz gestielt bleiben, — finden wir auch in unserem continentalen Alpenbezirke und in den Karparthen, wo nach Schmelzen des Schnees den Pflanzen plötzlich eine grosse Wärmemenge zugeführt wird, das Laub der verlängerten Kätzchen mehr entwickelt, auf den niederen Landrücken längs der Küste, wo durch

---

\*) Wir stellen hier die Extreme der Maasse von *S. arbuscula* 1.) *Waldsteiniana* und 2.) *Weigelia* neben einander:

*S. arb. 1.) Waldsteiniana.*

Am. ♂ 15—26mm lg. 8—12mm lt.  
 Am. ♀ 15—30mm lg. 5—8mm lt.  
 Squam. 1.5—2mm lg.  
 Styl. et stigm. 1—1.5mm lg.  
 Stam. 5—6mm lg.  
 Fol. 18—40mm lg. 8—20mm lt.

*S. arb. 2.) Weigelia.*

Am. ♂ 20—26mm lg. 12—15mm lt.  
 Am. ♀ 15—35mm lg. 8—12mm lt.  
 Squam. 2—4mm lg.  
 Styl. et stigm. 1.5—2mm lg.  
 Stam. 6—7mm lg.  
 Fol. 28—52mm lg. 10—30mm lt.

den Einfluss des Meeres die klimatischen Extreme mehr eliminirt werden, die Kätzchen fast vorläufig, sitzend und an der Basis nur mit kleinen Blättchen bekleidet.

Die *S. pyrenaica* Gouan. der Pyrenäen vermögen wir nach Exemplaren vom Pic d. Midi im Herb. Jordan von *S. arbuscula* gleichfalls nicht zu scheiden. Sie kommt in der Form aller Organe vollkommen mit *S. arbuscula* überein und weicht nur wie die südlichen Parallelformen vieler anderer Pflanzen durch die Behaarung ab. Die Fruchtknoten sind nemlich von abstehenden Haaren etwas mehr zottig, die Blätter in der Jugend flaumig und selbst im Alter noch an den Nerven der unteren Blattseite, so wie an den Rändern von abstehenden etwas krausen Haaren gewimpert.

Die *S. pyrenica* \* *norvegica* Fries (Nov. Fl. suec. M. I. p. 74. Herb. norm. Fasc. VII.) halten wir nach dem Original-Exemplar im Herbarium normale für einen Bastart aus *S. herbacea* und *S. arbuscula*, welchen wir nach dem Entdecker Prof. M. Blytt, **S. Blyttii** nennen. Sie stimmt durch die nicht abfallenden Kätzchenstiele („amentis ramulo subterminali foliato persistente pedunculatis.“ Fries), die einfarbigen abgestutzten gelblichen Kätzchenschuppen und die armlüthigen zwischen zwei verhältnissmässig grossen Blätter steckenden Kätzchen, so wie durch die stumpfen am Rande fein gekerbten, fast benervten, netzig-adrigen Blätter mit *S. herbacea*, — durch die Behaarung der kurzgestielten Fruchtknoten und den verlängerten fädlichen Griffel mit *S. arbuscula* überein.

*S. glauca* L., welche in der nördlichen arktischen Zone der alten und neuen Welt und von den Pyrenäen durch den westlichen Theil der Alpen bis zum Oetzthalerstock vorkommt, dann *S. Lapponum* L., die in den Sudeten, in der europäisch-arktischen Zone und von den skandinavischen Gebirgen und den Uferländern der Ostsee über den baltisch-uralischen Landrücken ostwärts bis Kamtschatka und in das nördliche Amerika verbreitet ist und in dem Alpensysteme durch die Parallelform *S. helvetica* Vill. vertreten erscheint, fehlen in Niederösterreich, so wie in der ganzen Kette der nördlichen Kalkalpen.

Sect. VII. **Viminales** Koch. — *Frutices, ramis longissimis, erectis, non pruinosis. Folia lanceolata vel sublinearia; elongata, acuminata, subtus vel sericeo-micantia vel glabra, dum marcescunt rufescentia. Amenta praecocia, sessilia, recta. Squamae discolors. Glandula tori linearis, flava. Antherae post anthesin luteae vel sordide flavae. Germen sessile vel breviter pedicellatum, cano-tomentosum. Stylus tenuis. Stigmata linearia et patula, vel filiformia et extrorsum arcuata, flava. Valvae capsulae post dehiscenciam extrorsum arcuatae, falcatae.*

**16. *S. viminalis*** L. Sp. 1448. — Amenta praecocia, sessilia, densiflora, oblonga, staminigera et pistilligera bis — ter longiora quam latiora. Squamae discolores ovatae vel oblongae, acutiusculae, longe villosae. Glandula tori linearis, incurva, basin germinis superans, flava. Germen sessile, sericeo-tomentosum, ovatum, in stylum elongatum productum, *stigmatibus elongatis stylum aequantibus*, indivisis, extrorsum arcuatis, flavis. Valvae capsulae post maturitatem falciformes, extrorsum arcuatae. Stamina duo, filamentis liberis, glabris, antheris luteis. Folia linearia vel lineari-lanceolata elongata, acuminata, decies longiora quam latiora, margine undulata et subrevoluta, *integra* vel subrepanda, supra glabra, obscure viridia, subtus agenteo-sericea, micantia. Stipulae lineari-lanceolatae. Rami elongati, tenaces, juniores pubescentes, adulti glabrati, e viridi flavescens. Cortex interior virescens.

Am. ♂ 20—40mm lg. 12—16mm lt. Am. ♀ 15—30mm lg. 8—10 mm lt.  
Squam. 1.5—2mm lg. Gland. tori 0.5—1mm lg. Germ. 1.5—3mm lg. Styl.  
1—1.5mm lg. Stigm. 1mm lg. Stam. 8—10mm lg.

Variat foliorum forma:

**a. *vulgaris***. Folia elongato-lanceolata, decies longiora quam latiora.

Fol. 80—120mm lg. 8—12mm lt.

*S. viminalis* Host Salix p. 16. tb. 54. pl. masc. — Fries Nov. Fl. suec. p. 61. Herb. norm. Fasc. I. Nr. 64. Koch Syn. p. 561. Wimm. Flora 1849 p. 35. Kov. Fl. exs. Vind. Nr. 1053, 1056. Neill. Fl. v. N. Oest. p. 259.

**b. *tenuifolia***. Folia linearia, longissima, duodecies — octodecies longiora quam latiora.

Fol. 100—150mm lg. 5—10mm lt.

*S. viminalis* b. *foliis angustissimis* Wimm. Flora 1849. p. 35.

Durch die reichbeblätterten langen Ruthen und das beim geringsten Lufthauche atlasartig schillernde Laubwerk fällt diese Weide schon von Weitem auf und bildet in kräftigem Wuchse einen prächtigen Anblick. Ihre jährigen Triebe sind unter allen Arten der Abtheilung *Macrostylae* am meisten verlängert. Demungeachtet ist der jährliche Zuwachs an Höhe bei diesem Strauche nur sehr gering, da die am oberen Ende der Zweige sitzenden Laubknospen nach dem Abfallen der Kätzchen gewöhnlich verkümmern und die neuen aus den unteren Laubknospen sich entwickelnden Sprossen sich nur wenig mehr erheben als die vorjährigen. So kommt es, dass man nach einem Zeitraum von 10 Jahren, in welchem benachbarte junge Weidenanflüge zu einem Weidenwald herangewachsen sind, die *S. viminalis* immer noch als Strauch von fast gleicher Grösse sieht, der auch niemals eine bedeutende Höhe erreicht und bei uns sich nur selten zu 2 Klaftern erhebt. — Die Blätter sind bei der Var. a. verlängert lanzettlich und der grösste Breitendurchmesser fällt auf das untere Drittheil derselben; bei der sehr seltenen Var. b. sind sie vollständig lineal. Sie sind etwas wellig und fast zurück-

gerollt und manchmal lassen sich drüsige Verdickungen, wie sie bei den gesägtblättrigen Weiden an den Sägezähnen aufsitzen, an einzelnen Stellen des geschweiften Randes wahrnehmen, ohne dass eigentliche Sägezähne vorhanden wären. Der Mittelnerv so wie die Seitennerven sind an der oberen schmutzig-dunkelgrünen Blattseite etwas eingedrückt und dadurch diese Fläche von einem sehr feinen vertieften Linien-Netze durchzogen. Die Nerven der unteren Blattseite sind vorspringend. Der Mittelnerv ist röthlich-gelb; die bogig gegen den Rand verlaufenden Fiedernerven sind abwechselnd länger und kürzer, so zwar, dass zwischen je zwei bis zum Rand deutlich sichtbar vorspringenden Nerven 1—3 kürzere nur bis zur Mitte der entsprechenden Blatthälfte deutlich vorspringende Nerven zu stehen kommen. Von den längeren Fiedernerven sind an einem Blatte gewöhnlich 20—30 vorhanden. — Der aus unendlich zarten kurzen parallel den Fiedernerven anliegenden Härchen gebildete atlasartig glänzende Ueberzug der unteren Blattseite ist an sonnigen Standorten silberweiss, an schattigen Plätzen wird derselbe dünner und die Blattfläche erscheint grünlich schimmernd. Sonst ist der Kreis der Abänderungen bei dieser Weide ein sehr beschränkter.

Erwähnenswerth ist nur noch eine am Brückendamms bei Mautern an der Donau und in der Aue zwischen Penzing und Hütteldorf vorkommende Form, die sonst mit *S. viminalis* a. *vulgaris* übereinstimmt, aber tief zweispaltige Narben mit fädlichen Lappen besitzt. Host hat dieselbe Pflanze (und merkwürdiger Weise nicht die gewöhnliche verbreitete *S. viminalis* mit ungetheilten fädlichen Narben) als *Salix viminalis* ♀ tab. 55. abgebildet und sagt auch in der Beschreibung pag. 16 „Stigmata bifida“. Ob diese Weide nur eine Spielart der *S. viminalis* darstellt oder als ein der *S. viminalis* sehr nahe stehender Bastart anzusehen sei, wage ich nicht zu entscheiden. Weder die Blätter noch die Blüten geben irgend einen Anhaltspunkt um auf eine zweite Stammart schliessen zu können. Da von den bisher bekannt gewordenen Blendlingen, an welchen man *S. viminalis* betheilt hält, jene mit *S. amygdalina* durch zweispaltige Narben sich auszeichnen, so könnte sie vielleicht noch am ehesten diesen Blendlingen (*S. hyppophaeifolia*, *undulata*, *mollissima*) angereicht werden. Mit *S. mollissima* Ehrh., welche als eine *S. superviminalis-amygdalina* anzusehen ist, kommt übrigens unsere Pflanze nicht überein, unterscheidet sich von ihr durch spitze braunpurpurne gegen die Spitze schwärzliche Kätzchenschuppen, dichtere silberweisse Bekleidung der unteren Blattseite und ist, wie gesagt, nur durch die zweispaltigen Narben von der *S. viminalis* a. zu unterscheiden.

Die Korbweide ist durch die Niederländer von fast ganz Europa, vom Polarkreis südwärts bis in die südrussischen Steppen, Rumelien und das südliche Frankreich verbreitet und scheint nur südlich der Alpenkette zu fehlen.\*) In Asien wird sie gleichfalls an den Ufern des Irtisch, an der

\*) Nach Bertoloni südlich der Alpen nur gepflanzt. — Auch in Ostindien und Nordamerika ist sie nicht ursprünglich einheimisch, sondern aus Europa eingeführt.

Tunguska und in Daurien angegeben. Doch scheint die asiatische Form nach Exemplaren aus der Hand Ledebours im Wiener Museum von der europäischen spezifisch verschieden.

Die Korbweide ist bei uns recht eigentlich eine Weide der Niederungen und dringt aus den Donau-Ebenen weder in die subalpinen Thäler der Alpen noch der Karpathen vor, so wie sie sich auch nirgends auf das Plateau des böhmisch-mährischen Gebirges zu erheben vermag.\*) In Baiern fällt ihre obere Grenze auf 1450', in Niederösterreich schon auf 1000'. Unter dieser Höhe findet sie sich in Niederösterreich vereinzelt oder in kleinen Gruppen zwischen anderen Weiden im ganzen Donauthal und im Bereiche des Unterlaufes aller in die Donau mündender Flüsse; am häufigsten in den Donau-Auen bei Thallern, an der Wien bei Schönbrunn und an der Pielach bei Haunoldstein. Wir beobachteten sie nur im Inundations-Terrain der Flüsse und Bäche und am besten gedeiht sie dort auf angeschlemmten tiefgründigen Boden an den versumpfenden Seitenarmen. Sie verkümmert sobald sie von höheren schattengebenden Bäumen überwachsen wird. — Die Var. b. bisher nur am Donauufer nächst Rossatz.

**17. ) *S. Hostii* (*superviminalis* - *Caprea*).** — Amenta praecocia, sessilia, densiflora, staminigera ovata bis —, pistilligera oblongo-cylindrica ter—quater longiora quam latiora. Squamae discolores, oblongae, acutiusculae, longe villosae. Glandula tori linearis, incurva, flava, basin germinis superans. Germen brevissime pedicellatum, sericeo-tomentosum, ex ovata basi conicum et in stylum elongatum productum. Stigmata stylo breviora, filiformia, indivisa, extrorsum arcuata, flava. Valvae capsulae post maturitatem falci-formes, extrorsum arcuatae. Stamina duo, filamentis liberis, glabris, antheris luteis. Folia lineari-lanceolata, elongata, acuminata, septies—octies longiora quam latiora, margine undulata et subrepanda, supra glabra, obscure viridia, subtus sericea et micantia. Stipulae lanceolatae. Rami elongati, tenaces, juniores saepe pilis adpressis pubescentes, adulti glaberrimi, e viridi flavescentes.

Am. ♂ 30—40mm lg. 18—24mm lt. Am. ♀ 35—55mm lg. 10—12mm lt.

Squam. 2.5—3mm lg. Gland. tori 1mm lg. Germ. 2.5—4mm lg. Styl. 1.5—2mm lg. Stigm. 1mm lg. Stam. 10—12mm lg.

Fol. 100—150mm lg. 15—22mm lt.

*S. longifolia* Host Salix. tb. 63. — (Host verstand unter seiner *S. longifolia* drei verschiedene Bastarte, nämlich: 1. die hier beschriebene der *S. viminalis* sehr nahe stehende Form [nach d. ♀ Exemplare im Host'schen Garten], 2. einen Bastart aus *S. viminalis* und *S. Caprea*, welcher so ziemlich die Mitte zwischen den beiden Stammeltern hält und sich auf Taf. 62 von Host Salix abgebildet findet [nach d. ♂ Exemplare im Wien. bot. Gart.] und 3. einen Blending aus *S. viminalis* und *S. cinerea* [nach ♀ Exemplaren im Wien. bot. Garten]). — Koch erhielt die erste und zweite Weide aus den Wiener Gärten und zürierte die zweite unter seiner *S. acuminata* (♂ planta masc. secund. spec. ex horto vindob. Syn. p. 562), die erste aber unter *S. stipularis* Smith. — Die Smith'sche *S.*

\*) Ein verkümmertes Strauch bei Gross-Gehrungs im Waldviertel bei 1600' — unzweifelhaft aber dort nicht urwüchsig, sondern gepflanzt.

*stipularis* aber, welche Koch von der Insel Nordeney und aus England erhalten hatte, ist wohl der ♀ *S. longifolia* des Host'schen Gartens sehr ähnlich, unterscheidet sich aber von ihr durch die oberseits etwas flaumigen Blätter und starke sammtige Behaarung der ein- und zweijährigen Zweige. Sie ist diesen Merkmalen nach zu schliessen ein Bastart aus *S. viminalis* und *S. cinerea* und nimmt in der Reihe von Blendlingen, durch welche *S. viminalis* mit *S. cinerea* verknüpft erscheint, ganz den analogen Platz ein, welchen *S. Hostii* in der Bastartreihe von *S. viminalis* zu *S. Caprea* behauptet. — Wimmer begreift unter *S. viminalis* - *Caprea* f. *stipularis* Flora 1849. p. 42 = *S. vim.-Caprea* b. *angustifolia* Denkschr. p. 160 nach dem Citate „*S. stipularis* Host“\*) erstens den hier beschriebenen Blendling, dann aber noch eine bei Breslau von ihm gefundene Weide, die wohl in der schmalen laugen Blattform mit *S. Hostii* übereinstimmt, sich aber durch längere Fruchtknotenstiele (welche der Torusdrüse an Länge gleich kommen) unterscheidet. In nachfolgender Uebersicht der Bastartreihen von *S. viminalis* zu *S. cinerea* und *S. Caprea* wird diese letztere nach dem Fundorte Breslau als *S. Vratistaviana* aufgeführt werden.

Die *S. Hostii* unterscheidet sich von *S. viminalis* durch weniger lang zugespitzte, verhältnissmässig breitere Blätter, längere Staubfäden und daher dickere Staubkätzchen, doppelt so grosse ♀ Kätzchen, etwas gestielte Fruchtknoten, verhältnissmässig kürzere Narben und durch ein grösseres Ausmass fast aller Organe.

Der Typus der *S. viminalis* ist in dieser Pflanze so vorwiegend, dass es ohne Ueberblick über alle die Reihen von Blendlingsarten, welche die *S. viminalis* mit anderen Stammarten bildet, unmöglich wäre die zweite Stammart auch nur annähernd zu errathen. Vergleicht man aber die vorliegende Pflanze mit allen bisher von *S. viminalis* bekannt gewordenen Bastarten, so findet man, dass dieselbe unter ihnen das letzte an *S. viminalis* sich unmittelbar anschliessende Glied einer reichhaltigen Kette von Blendlingsarten ist, welche die *S. viminalis* und *S. Caprea* verknüpfen und dass sich an sie die von Wimmer in der Flora 1849 p. 42 charakterisirten Blendlinge aus *S. viminalis* und *Caprea* in der Weise anreihen, dass var. f. *stipularis* zunächst auf die hier beschriebene Form folgt, während b. *acuminata* und a. *intermedia* die weiteren Glieder bilden und endlich c. *capraeformis* das Schlussglied der Bastartreihe darstellt, das sich schon mehr dem Typus der *S. Caprea* nähert. Die hier als *S. Hostii* bezeichnete Blendlingsart ist mit der im Host'schen Garten von Host gepflanzten ♀ *S. longifolia* übereinstimmend.

Sie wurde von uns in mehreren Sträuchern in Gesellschaft von *S. viminalis* nächst dem Brückendamme bei Mautern an der Donau (600') neuerdings aufgefunden.

**18. ) *S. sericans* Tausch pl. sel. (*viminalis* - *Caprea*). Amenta praecocia, sessilia, densiflora, ovato-oblonga, staminigera semel et semissi pistilligera bis — ter longiora quam latiora. Squamae discolores, lauceolatae,**

\*) Host hat keine *S. stipularis* beschrieben und auch die von uns so genannte *S. Hostii* fand sich als *S. longifolia* im Host'schen Garten. Es ist jedoch unzweifelhaft, dass Wimmer unter *S. stipularis* Host diese *S. longifolia* des Host'schen Gartens meint, dieselbe, welche Koch aus Wien erhalten und zu seiner *S. stipularis* gezogen hat.

acutiusculae, supra medium purpureo-nigricantes, villosae. Glandula tori linearis, flava. Germen ex ovata basi conicum, sericeo-tomentosum, in stylum elongatum productum, *pedicellatum*, *pedicello glandulam tori aequante*. Stigmata *linearia*, *stylum aequantia*, indivisa, extrorsum arcuata, post anthesin conniventia. Stamina duo, filamentis glabris, liberis, antheris flavis. Folia *oblongo-lanceolata*, acuminata, *quater — quinques longiora quam latiora*, margine repanda et subundulata, adolescentia subtus cana, subsericeo-tomentosa, *adulta subtus opace tomentosa, supra glabra*, obscure viridia. Stipulae semicordatae, acutae. Ramuli juniores pubescentes, *adulti glaberrimi*.

Am. ♂ 25—35mm lg. 16—25mm lt. Am. ♀ 20—30mm lg. 8—10mm lt.

Squam. 3mm lg. Germ. 3—3.5mm lg. Styl. 1mm lg. Stigm. 1mm lg. Pedicell. 1mm lg.

Folia 80—130mm lg. 15—25mm lt.

*S. longifolia* Host Salix tb. 62 (specim. masc. hort. bot. Vindob. Vide Syn. *S. Hostii*) — *S. lanceolata* Fries Nov. Fl. suec. M. I. p. 61 pro parte. (Fries hat unter dem Namen *S. lanceolata* sehr verschiedene Bastarte aus *S. viminalis* und *S. Caprea*, so wie auch aus *S. viminalis* und *S. cinerea* verstanden. Es geht diess sowohl aus seiner Beschreibung so wie aus den im Herb. normale ausgegebenen Exemplaren hervor. So ist z. B. die im Herb. norm. Fasc. II. als *S. lanceolata* ausgegebene Form die *S. viminalis-Caprea* var. *capraeformis* Wimm., während die *S. lanceolata* in Fasc. I. Nr. 63 einen Blending aus *S. viminalis* und *S. cinerea* darstellt.) — *S. acuminata* Koch Syn. p. 561. (Die oben beschriebene Pflanze wird von Koch bei *S. acuminata* Sm. zitiert. Die Smith'sche *S. acuminata*, ist aber nach der Ansicht von Patze gleich der *S. dasyclados* Wimm. [siehe Wimm. Denksch. p. 161] und wurde von Koch mit dem ihr etwas ähnlichen oben beschriebenen Blending verwechselt oder zusammengefasst. Da der Name *S. acuminata* überdiess von Hoffmann auf die *S. cinerea* L., von Host auf die *S. daphnoides* Vill. und von Roth auf eine Pflanze übertragen wurde, welche Wimmer als *S. Caprea-dasyclados* beschrieben hat, somit der Name *S. acuminata* sehr vieldeutig geworden ist und sich ursprünglich [bei Sm.] auf eine andere Pflanze bezog, als die beschriebene\*), so wählten wir den Tausch'schen Namen *S. sericans*, um so mehr, als die in Tausch pl. sel. ausgegebenen Exemplare vollständig mit der hier beschriebenen Blendlingsart übereinstimmen.) — *S. viminalis-Caprea* h. *acuminata* Wimmer Flora 1848. p. 321. und Flora 1849. p. 42. Herb. Salic. Fasc. III. Nr. 32. — *S. viminalis-Caprea* α. *latifolia* Wimm. Denksch. p. 160. — *S. viminalis-Caprea* Neilr. Fl. v. N. Oest. p. 259 pro parte.

Ein Strauch mit Stempelblüthen im Thale der Wien bei Hacking.

Der Standort, an welchem Host seine *S. longifolia* gefunden hatte und von welchem auch jenes ehemals im Wiener botan. Garten kultivirte ♂ Exemplar herstammte, das Koch mit seiner *S. acuminata* identificirte, ist von der Donau weggerissen. Auch der Strauch im botanischen Garten ist eingegangen.

Nebst den hier beschriebenen zwei Pflanzen, welche Host unter seiner *S. longifolia* zusammengefasst hatte, fand sich noch ein Strauch mit Stempelblüthen im botanischen Garten als *S. longifolia* Host bezeichnet, welchen der

\*) Der Host'sche Name *S. longifolia* kam, abgesehen davon, dass er mehrere Weiden begreift, schon vor Host einer nordamerikanischen Weide zu.

Autor gleichfalls in Niederösterreich gefunden zu haben scheint, der sich von den beiden früheren vorzüglich durch die oberseits flaumigen ausgewachsenen Blätter unterscheidet und auf das vollständigste mit *S. viminalis-cinerea* var. a. Wimm., von der uns durch die Güte des Autors Originalexemplare mit dem Standorte Zedlitz in Schlesien vorliegen, übereinstimmt. — Es wird dieser Blendling von Wimmer als eine genaue Mittelform zwischen *S. viminalis* und *S. cinerea* bezeichnet. Er mahnt im Zuschnitt der Blätter noch an *S. viminalis*, während die zwei von Wimmer im Herb. Salic. unter Nr. 23 und Nr. 24 ausgegebenen Formen durch die im oberen Drittel breitesten Blätter sich mehr dem Typus der *S. cinerea* anschliessen. — Die *S. dasyclados* Wimm., so wie die *S. dasyclados-viminalis* stellen nach unserer Ansicht zwei näher gegen *S. viminalis* hinneigende Blendlinge aus *S. viminalis* und *S. cinerea* dar. — Die grosse Aehnlichkeit der zwei von Koch unter seiner *S. stipularis* zusammengefassten Formen: *S. Hostii* (*superviminalis-Caprea*) und *S. stipularis* Smith (*superviminalis-cinerea*), findet auf diese Weise ihre naturgemässe Erklärung und die Blendlinge aus *S. viminalis* und *Caprea* würden sich demnach mit jenen aus *S. viminalis* und *S. cinerea* in folgende zwei parallel laufende Reihen ordnen:

#### A. Bastartreihe von *S. viminalis* zu *S. Caprea*.

**S. viminalis** L. — Folia lineari-lanceolata, elongata, decies longiora quam latiora, subtus sericeo-micantia, supra glabra. Germen sessile. Glandula tori basin germinis superans.

( **S. Hostii** (*superviminalis-Caprea*). — Folia lineari-lanceolata, elongata, septies — octies longiora quam latiora, subtus sericeo-micantia, supra glabra. Germen brevissime pedicellatum. Glandula tori basin germinis superans.

(*S. longifolia* Host Salix tb. 63 et specim. ♀ in Hort. Hostii.)

( **S. Vratislaviana** (*superviminalis-Caprea*). — Folia lineari-lanceolata, elongata, quinquies — septies longiora quam latiora, subtus subsericeo-tomentosa, supra glabra. Germen pedicellatum, pedicello glandulum tori aequante.

(*S. viminalis-Caprea* f. *stipularis* Wimm. Flora 1849 p. 42. — b. *angustifolia* Wimm. Denksch. p. 160. — Die var. *argentata* Wimm. Flora 1849 p. 42. Herb. Salic. Fasc. VII. Nr. 74 stellt eine Spielart dieser Weidenform mit mehr silbern schimmernder Bekleidung der unteren Blattfläche dar.)

( **S. sericans** Tausch pl. sel. (*viminalis-Caprea*). — Folia oblongo-lanceolata ter — quinquies longiora quam latiora, adolescentia subtus subsericea, adulta subtus opace tomentosa, supra glabra. Germen pedicellatum, pedicello nectarium aequante.

(*S. longifolia* Host tb. 63. — *S. viminalis-Caprea* b. *acuminata* Wimm. Flora 1849 p. 42. Herb. Salic. Nr. 32.)

) **S. Nelsseana** (*viminalis-Caprea*). — Folia ovato-lanceolata, ter — quater longiora quam latiora, subtus tomento laxo opaco tecta, supra glabra. Germen pedicellatum, pedicello glandulam tori vix superante.

(*S. intermedia* Wimm. Flora 1849 p. 42. Der Name *S. intermedia* bezieht sich bei Host auf einen Blendling aus *S. incana* und *S. cinerea* — oder vielleicht aus *S. incana* u. *S. grandifolia*. Wir benannten daher diese so wie zwei in der nachfolgenden Bastartreihe vorkommende Blendlinge nach den Standorten, an welchen sie Herr Director Wimmer zuerst auffand.)

) **S. capraeformis** Wimm. Flora 1849. p. 42 (*subviminalis-Caprea*). — Folia ovato-lanceolata, ter et semissi longiora quam latiora, subtus tomento albido laxo tecta, supra glabra. Germen pedicellatum, pedicello glandulam tori bis superante.

(*S. vim.-Caprea* a. *latifolia* Wimm. Denksch. p. 160. — *S. lanceolata* Fries Herb. norm. Fasc. II.)

**S. Caprea** L. — Folia elliptica vel lanceolata-elliptica, bis longiora quam latiora, subtus tomento albido laxo tecta, supra glabra. Germen pedicellatum, pedicello glandulam tori quater — sexies superante.

#### B. Bastartreihe von *S. viminalis* zu *S. cinerea*.

**S. viminalis** L. — Folia lineari-lanceolata, elongata, decies longiora quam latiora, subtus sericeo-micantia, supra glabra. Germen sessile. Glandula tori basin germinis superans.

) **S. stipularis** Smith (*superviminalis-cinerea*). — Folia lineari-lanceolata, elongata, subtus tomento subargenteo adpresso tecta, supra levissime puberula. Germen brevissime pedicellatum. Glandula tori basin germinis superans.

(*S. viminalis-dasyclados* Wimm. Denksch. p. 160.)

) **S. dasyclados** Wimm. Flora 1849. p. 35 (*viminalis-cinerea*). — Folia late lanceolata, elongata, longe acuminata, quater — sexies longiora quam latiora, subtus glauca, puberula, opaca, supra levissime puberula. Germen brevissime pedicellatum. Glandula tori basin germinis superans.

(Wimm. Herb. Salic. Nr. 7. — *S. acuminata* Smith.)

) **S. Zedlitziana** (*viminalis-cinerea*). — Folia oblongo-lanceolata ter — quinques longiora quam latiora, subtus cana, subsericeo-tomentosa, supra puberula. Germen pedicellatum, pedicello glandulam tori aequante vel vix superante.

(*S. vim.-cinerea* a. Wimm. Denksch. p. 161.)

) **S. nitens** Gr. e. Godr. Fl. d. Fr. p. 131 (*viminalis-cinerea*). — Folia lanceolata, sub apice latiora, ter — quinques longiora quam

latiora, subtus subsericea, cano-tomentosa supra puberula. Germen pedicellatum, pedicello glandulam tori aequante vel vix superante.

(*S. vim.-cinerea* b. Wimm. Denksch. p. 161. Herb. Salic. Nr. 23.)

⌋ **S. Canthiana** (*subviminalis - cinerea*). — Folia obovato-lanceolata, ter longiora quam latiora, subtus cinereo-tomentosa, supra puberula. Germen pedicellatum, pedicello glandulam tori bis superante.

(*S. vim.-cinerea* c. Wimm. Denksch. p. 161. Herb. Salic. Nr. 24.)

**S. cinerea** L. — Folia obovato-lanceolata vel oblongo-obovata, ter longiora quam latiora, subtus cinereo-tomentosa, supra puberula. Germen pedicellatum, pedicello glandulam tori ter — quinquies superante.

Nebst den angegebenen Merkmalen liesse sich für die hier nur skizzenhaft berührten Weiden auch noch die Form der Fruchtknoten, so wie das relative Längenverhältniss der Narben und Griffel zur Unterscheidung festhalten. Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass jene Blendlingsarten, welche sich mehr zu *S. Caprea* oder *S. cinerea* hinneigen, in dem Grade als sie kürzere und breitere Blätter zeigen auch kürzere Torusdrüse, kürzeren Griffel und kürzere weniger gebogene Narben aufweisen. — Die Blendlinge aus *S. viminalis* und *cinerea* unterscheiden sich von jenen aus *S. viminalis* und *Caprea* zunächst durch die oberseits behaarten Blätter und die abstehende samtige Behaarung der jungen Zweige. — An sehr kräftigen Exemplaren ist diese abstehende samtige Behaarung sehr auffallend. Sie kommt übrigens in dieser starken Entwicklung nicht bloss den zu *S. viminalis* hinneigenden zwei Blendlingen (*S. stipularis* Sm., *S. dasyclados* Wimm.), sondern auch den an *S. cinerea* sich anschliessenden Formen zu, wie uns denn auch ein zu *S. Canthiana* gehöriger Blendling vorliegt, dessen üppige Zweige in ihrer Bekleidung ganz mit *S. dasyclados* Wimm. und *S. stipularis* Sm. übereinstimmen.

**19.** ⌋ **S. angustifolia** Fries Nov. Fl. succ. M. I. p. 65. — (*viminalis-repens*). — Amenta pistilligera ovato-cylindrica, bis — ter longiora quam latiora. Squamae discolores, obovatae, obtusae, villosae. Glandula tori oblongo-linearis. Germen ovatum, sericeum, pedicellatum, *pedicello glandulam tori bis terve superante*. Stylus tenuis filiformis. Stigmata linearia, stylo aequilonga, patentia, flava. Folia *lineari-lanceolata*, *marginē subundulata et repanda septies — decies longiora quam latiora*, adolescentia utrinque sericea, adulta supra glabra, subtus sericea; *argenteo-micantia*.

Am. ♀ 15—25mm lg. 8—10mm lt.

Squam. 2mm lg. Germ. 3mm lg. Styl. et stigm. 1mm lg. Pedic. 2mm lg.

Fol. 35—68mm lg. 5—9mm lt.

*S. rosmarinifolia* L. sec. Wimmer (conf. Flora 1849 p. 52).\*) *S. angustifolia* Fries l. c. et Herb. norm. Fasc. II. Koch Syn. p. 567 (nicht Wulfen, dessen *S. angustifolia* nach

\*) Obschon wir die Ansicht Wimmer's vollständig theilen, dass Linné unter seiner *S. rosmarinifolia* wahrscheinlich jene Pflanze gemeint habe, welche Fries und Koch: *S. angustifolia* nannten, und dass Linné unter seiner *S. Helix* die *S. rubra* der späteren Autoren verstanden, so glaubten wir doch die üblich gewordenen Namen der *S. angustifolia* und *S. rubra* beibehalten zu müssen.

den Exemplaren seines Herbariums im Wiener k. bot. Hofkabinete, die *S. repens* 2) *rosmarinifolia* darstellt). — *S. viminalis-repens* Wimm. Denksch. p. 162. (Die von uns beschriebene Pflanze stimmt nicht vollständig mit der dort gegebenen Diagnose überein, ist aber wahrscheinlich identisch mit dem im bot. Garten zu Breslau befindlichem Exemplare, von welchem Wimmer bemerkt, dass dessen Blüten einen zwar kurzen aber deutlichen Griffel und längere Narben zeigen.)

Der ganze Strauch macht den Eindruck einer Miniatur-Auflage von *S. viminalis*. Die Blätter sind nur halb so gross als jene der Korbweide und der ganze Strauch erreicht nur die Höhe von 2—3', seine Zweige sind aber schlank, aufrecht und reich beblättert. Im Zuschnitt, in der fast welligen Berandung, in der Nervatur und in dem silberweissen Ueberzug der unteren Fläche, tragen die Blätter ganz den Typus der einen Stammart *S. viminalis*. Sie sind lang zugespitzt, die Fiedernerven an der obern Blattfläche sind etwas eingesenkt, und treten unter Winkeln von 45—60° vom Mittelnerven ab, die Haare an der unteren Blattfläche sind sehr kurz und liegen theils der Richtung der Fiedernerven, theils der Richtung des Mittelnerven parallel an — während bei *S. repens* 2) *rosmarinifolia*, welche die zweite Stammart zu sein scheint, die Blätter kurz zugespitzt erscheinen, die Fiedernerven, welche unter spitzen Winkeln von 30—40° sich vom Mittelnerven abzweigen, an der oberen Blattfläche vorspringen (namentlich im getrockneten Zustande), und die verlängerten Haare an der unteren Blattfläche alle parallel dem Mittelnerven aufliegen. Ausserdem ist *S. angustifolia* von *S. repens* 2) *rosmarinifolia* durch den fädlichen wohl kurzen aber deutlichen Griffel und die linealen längeren Narben geschieden, während anderseits der lange Fruchtknotenstiel die *S. angustifolia* von *S. viminalis*, den Bastarten aus *S. viminalis* und *S. purpurea* und den schmalblättrigen Bastarten aus *S. viminalis* und *S. Caprea* oder *S. cinerea* unterscheidet.

Wurde von Neilreich auf Moorswiesen bei Moosbrunn (600') in Niederösterreich aufgefunden.

Vollständig damit übereinstimmende Exemplare sahen wir unter den von J. Ch. Neumann gesammelten Pflanzen mit dem Standorte Friedersdorf in der sächsischen Lausitz, so wie wir dieselbe Weide im verflossenen Jahre am Rákos bei Pest beobachteten. Sie scheint übrigens verhältnissmässig selten zu sein und die meisten unter dem Namen *S. angustifolia* in den Herbarien liegenden Pflanzen stellen die *S. repens* 2) *rosmarinifolia* dar.

**20.** *S. elaeagnifolia* Tausch pl. sel. (*superviminalis-purpurea*). — Amenta praecocia, sessilia, densiflora, staminigera oblonga, ter, pistilligera quater — quinques longiora quam latiora. Squamae discolors, ovatae, obtusae vel acutiusculae, villosae. Glandula tori oblonga, basin germinis superans. Germen ovatum, sericeum, sessile. Stylus filiformis, tenuis. Stigmata oblongo-lineari, patentia vel extrorsum arcuata, stylum subaequantia. Valvae capsulae post maturitatem extrorsum arcuatae. Stamina in basi vel usque ad medium connata. Antherae ante et post anthesin flavae. Folia lineari-lanceolata, breviter acuminata, serices. — octies longiora quam latiora, crenato-serrata,

adolescētia utrinque sericea, adulta supra glabrescētia, obscure viridia, *subtus cana, subsericeo-tomentosa*. Stipulae lineari-lanceolatae. Rami elongati flexibiles et tenaces, juniores pubescentes, annotini glabrescentes.

Am. ♂ 20—40mm lg. 12—15mm lt. Am. ♀ 20—38mm lg. 5—8mm lt.

Squam. 2—3mm lg. Gl. tori 0.5mm lg. Germ. 1.5—2mm lg. Styl. 0.5—1mm lg.

Stigm. 0.5mm lg. Stam. 5—6mm lg.

Fol. 76—115mm lg. 10—18mm lt.

*S. elaeagnifolia* Tausch pl. sel. (Originalexemplare vom Moldauufer bei Prag mit der vorliegenden Pflanze vollkommen übereinstimmend). — *S. rubra* α. *sericea* Koch Syn. p. 560. — *S. purpurea-viminalis* c. *sericea* Wimm. Denksch. p. 151. — *S. rubra* β. *viminaloides* Gr. c. Godr. Fl. d. Fr. p. 129.

Von *S. viminalis* durch schwächigere Kätzchen, kürzeren Griffel, kürzere und kürzer zugespitzte, unterseits weniger schimmernde, gesägte Blätter, von den Bastarten aus *S. viminalis* mit *S. Caprea*, *S. cinerea* und *S. repens* durch sitzende Fruchtknoten und von den beiden folgenden Bastarten durch die im Alter unterseits dicht seidig-filzigen Blätter und etwas mehr fädliche Narben verschieden.

Am Ufer der Wien bei Penzing ein Strauch mit Stempelblüthen; beim Hütteldorfer Bahnhof ein Strauch mit Staubblüthen.

**21.** — *S. rubra* Huds. Fl. angl. p. 423 (*viminalis-purpurea*). — Amenta praecocia, sessilia, densiflora, staminigera bis — ter, pistilligera quater — quinquies longiora quam latiora. Squamae discolores ovatae, acutiusculae villosae. Glandula tori oblonga, basin germinis superans. Germen ovatum, sericeum, *sessile*. Stylus tenuis, filiformis. Stigmata lineari-oblonga, patentia vel extrorsum arcuata, stylum aequantia. Valvae capsulae post maturitatem extrorsum arcuatae. *Stamina ad medium usque connata*. Antherae flavae post anthesin sordidae. *Folia lanceolata vel lineari-lanceolata, acuminata, crenato-serrata, septies longiora quam latiora*, adolescētia sericea, adulta supra glabra, obscure viridia, subnitentia, *subtus pallidiora, opaca, attamen viridia, pilis sparsis adpressis minimis tecta vel glabrata*. Rami elongati, flexibiles et tenaces, glabrescentes.

Am. ♂ 24—36mm lg. 12—14mm lt. Am. ♀ 15—24mm lg. 4—6mm lt.

Squam. 2mm lg. Gl. tori 0.5mm lg. Germ. 2mm lg. Styl. 0.5—1mm lg.

Stigm. 0.5mm lg. Stam. 5—6mm lg.

Variat foliorum forma:

**a. vulgaris.** Folia elongato-lanceolata sexies — novies longiora quam latiora.

Fol. 45—135mm lg. 8—18mm lt.

*S. Helix* L. sec. Wimm. (conf. Flora 1849 p. 52). — *S. concolor* Host. Salix pl. ♀ th. 35 et sec. specim. hort. bot. Vindob. — *S. rubra* et *Hoffmanniana* Tausch pl. sel. — *S. rubra* Fries Herb. norm. Fasc. X. Nr. 60. Koch Syn. p. 560 (excl. var.). Kov.

Fl. exsicc. Vindob. Nr. 1053 et 1054. — *S. purpurea viminalis* a. *rubra latifolia* Wimm. Flora 1848 p. 312. — *S. rubra* (excl. variet.) Wimm. Flora 1849 p. 40, Denksch. p. 451. Herb. Salic. Fasc. VIII. Nr. 86. Neutr. Fl. v. N. Oest. p. 257.

**b. angustifolia.** Folia lineari-lanceolata, sexies — novies longiora quam latiora.

Fol. 45—70mm lg. 4—7mm lt.

*S. rubra* γ. *angustifolia* Tausch pl. sel. — *S. viminalis-purpurea* a. *rubra angustifolia* Wimm. Flora 1848 p. 312. — *S. rubra* e. *angustifolia* Wimm. Denksch. p. 151.

Die *S. rubra* ist einer der verbreitetsten Bastarte, der mit *S. viminalis* dasselbe Areal besitzt und dessen Blendlingsnatur am Frühesten erkannt worden ist. Unter den aus *S. purpurea* und *S. viminalis* entstandenen Bastarten hält derselbe genau die Mitte und ist auch weit häufiger als die beiden andern goneiklinischen unter 20 und 22 beschriebenen Formen. — Die beiden Varietäten a. und b. entsprechen den analogen Formen der *S. viminalis*. — Die untere blassgrüne Blattfläche ist bei beiden Spielarten nur selten ganz kahl. Gewöhnlich ist dieselbe mit unendlich kleinen den Fiedernerven parallel anliegenden Härchen bekleidet, die aber so dünn gesäet sind, dass der blassgrüne Grundton des Blattes dadurch nicht geändert wird. — Die Staubfäden sind genau bis zur Mitte verwachsen, während sie bei *S. elaeagnifolia* gewöhnlich nur bis zum unteren Drittheil und bei der folgenden Weide bis zu zwei Drittheilen und oft sogar noch weiter hinauf verbunden erscheinen.

In Niederösterreich findet sich die Spielart a. in Staub- und Fruchtblüthen tragenden Sträuchern an den Ufern des Wienflusses von Penzing aufwärts bis Hacking; die Spielart b. wurde von Neilreich im Marchfelde bei Marchegg gefunden.

**22. — *S. Forbyana* Smith brit. 1041 (*subviminalis-purpurea*).**

— Amenta praecocia, sessilia, densiflora, staminigera oblonga, ter, pistilligera cylindrica quater — quinquies longiora quam latiora. Squamae discolorae, ovatae, acutiusculae, villosae. Glandula tori oblonga, basin germinis superans. Germen ovatum sericeum sessile. Stylus tenuis, filiformis. Stigmata lineari-oblonga, patentia, stylum aequantia. Valvae capsulae post maturitatem hiantes, non extrorsum arcuatae. Stamina ad duo trientes connata. Antherae ante anthesin pupurascentes, postea flavae et post anthesin nigricantes. Folia lanceolata, supra medium latiora, breviter acuminata octies longiora quam latiora, crenato-serrata, supra obscure viridia, subnitentia, subtus pallide viridia, utrinque glabra vel subtus pilis adpressis minimis levissime puberula. Rami glaberrimi flexibiles.

Am. ♂ 30—35mm lg. 11—13mm lt. Am. ♀ 22—36mm lg. 5—7mm lt.

Squam. 2mm lg. Germ. 2—2.5mm lg. Styl. et stigm. 1mm lg. Stam. 5—6mm lg.

Fol. 70—90mm lg. 8—12mm lt.

*S. concolor* Host pl. 3<sup>o</sup> sec. specim. in hort. bot. Vindob. (Die Abbildung in Host Salix tb. 34 kommt zwar mit der Pflanze des bot. Gartens darin überein, dass die Antheren vor dem Aufblühen roth und nach dem Verstäuben schwärzlich dargestellt werden, — die beiden Staubfäden sind aber Fig. 3 kaum bis zur Mitte verwachsen und die Blätter an Fig. 4 lineal-lanzettlich, während an Exemplaren aus dem botanischen Garten die Staubfäden bis zu zwei Dritttheilen verwachsen und die Blätter im obersten Drittel am breitesten erscheinen.) — *S. heliceiflora* ♀ Tausch pl. sel. — *S. rubra* Koch Syn. p. 560 (pro parte). — *S. viminalis-purpurea* c. *Forbyana* ♀ Wimm. Flora 1848 p. 312. — b. *Forbyana* Flora 1849 p. 40. Denksch. p. 151. Herb. Salic. Nr. 15. — *S. rubra* β. *purpureoides* Gr. e. Godr. Fl. d. Fr. p. 129.

Die *S. Forbyana* bildet das Verbindungsglied, welches die Korbweiden mit den Purpurweiden verknüpft. Sie nähert sich durch die im oberen Dritttheil breitesten, unterseits gewöhnlich kahlen, manchmal etwas bläulich angehauchten Blätter, so wie durch die vor dem Stäuben rothen, nach dem Stäuben schwärzlichen Antheren der *S. purpurea* und macht auch auf den ersten Anblick den Eindruck derselben. Der fädliche dünne Griffel, die spreizenden länglich-linealen Narben weisen sie jedoch in die Rotte der Korbweiden, in welche wir sie auch hier gereiht haben.

Die ♀ Pflanze findet sich in Niederösterreich in den Traisenaunen bei Herzogenburg und an der Salamilake im Prater bei Wien. Die männliche Pflanze in einem Strauche am Ufer des Wienflusses vor dem kaiserl. Schlosse in Schönbrunn.

Alle drei hier aufgeführten Bastarte aus *S. viminalis* und *S. purpurea* sind in Niederösterreich immer nur in der Nähe der zwei muthmasslichen Stammeltern aufgefunden worden, und lieben wie *S. viminalis* angeschlemmten tiefgründigen Boden. Ihre obere Grenze fällt mit jener der *S. viminalis* (1000') zusammen.

Sect. VIII. **Canae.** — *Frutices vel arbores minores ramosissimi, ramis erectis subfurcatis, non pruinosis. Folia lanceolata vel linearia et elongato-acuminata, adolescentia margine revoluta, subtus tomento albo opaco subarachnoideo tecta. Amenta praecocia vel coaetanea arcuata, breviter pedunculata vel subsessilia. Squamae discolores vel concolores. Glandula tori lenticularis, flava. Stamina duo, in variis distantibus connata. Germen pedicellatum, glabrum vel tomentosum. Stylus tenuis elongatus. Stigmata bipartita, laciniis filiformibus extrorsum arcuatis vel recurvis. Valvae capsulae post deliscentiam extrorsum arcuatae, falcatae vel circinatae.*

23. — ***S. Seringiana*** Gaudin in Seringe Saul. de la Suisse p. 37 (*incano-Caprea*). — Amenta praecocia et subsessilia vel subcoaetanea et pedunculata, pedunculo foliato, arcuata, pistilligera ter longiora quam latiora. Squamae oblongae vel sublineares, obtusae, pilosae, discolores, in basi flavo-

*scentes et versus apicem purpureo-fuscae. Glandula tori lenticularis, flava. Germen ovato-conicum opace albo-tomentosum, pedicellatum, pedicello glandulam tori ter superante. Stylus tenuis filiformis. Stigmata bipartita, laciniis flavis, filiformibus extrorsum arcuatis vel recurvis. Valvae capsulae post dehiscentiam circinatae. Folia lanceolata vel oblongo-lanceolata, ter longiora quam latiora, acuta, apicem et basin versus aequaliter contracta, in basi nonnunquam et rotundata, adolescentia revoluta, utrinque albo-tomentosa, adulta margine plana, denticulata, supra glabrescentia, obscure viridia, subtus opace albo-tomentosa. Stipulae semicordatae. Ramuli juniores albido-tomentosi, adulti glabrescentes atro-sanguinei.*

Am. ♀ 20—30mm lg. 8—10mm lt.

Squam. 3—4mm lg. Germ. 3—4mm lg. Styl. et Stigm. 1mm lg. Pedic. 1—2mm lg.

Folia 55—110mm lg. 20—40mm lt.

*S. lanceolata* Seringe Essai d'une Monographie des Saules de la Suisse p. 37. (Seringe vereinigt in der zitierten Monographie unter dem Namen *S. lanceolata*, die in seinen Sal. exsicc. ausgegebenen: *S. Kanderiana* und *S. holosericea* und zitiert den Namen *S. Seringiana*, von welchem er sagt, dass er vom Pastor Gaudin der Pflanze gegeben worden sei. Seringe unterscheidet von seiner *S. lanceolata* die Varietäten *B. macrophylla*, *C. angustifolia*, *D. gemmata*, *E. coaetanea*. — Die seiner Monographie beigegebene Abbildung tb. 1 stimmt im Ganzen gut mit der von uns beschriebenen Weide überein, nur ist das abgebildete Blatt schmaler,  $4\frac{1}{2}$  mal so lang als breit, während die Blätter der von uns in Niederösterreich gefundenen Weide nur 3mal so lang als breit sind. Wahrscheinlich ist daher die von uns oben aufgeführte Form mit der Var. *B. macrophylla* von Seringe identisch, von welcher der Autor sagt: „les feuilles acquièrent jusqu'à 4—5 pouces de longueur et 1 pouce et demi de largeur“. Die Var. *C. angustifolia* [Sal. exsicc. Nr. 72], die auch schwächer bekleidete Blätter besitzt, ist vielleicht ein Bastart der *S. incana* mit *S. grandifolia* oder *S. cinerea*.) — *S. Seringeana* Koch Syn. p. 562 pro parte (Koch hat nach dem Zitate „*S. intermedia* Host“ unter seiner *S. Seringiana* gleichfalls zweierlei Weiden begriffen. — Obschon sich demnach der Name *S. Seringiana* Gaud. bei Seringe und Koch wahrscheinlich auf verschiedene Bastarte aus *S. incana* mit *S. Caprea*, *S. cinerea*, *S. grandifolia* bezieht, so haben wir doch für den oben beschriebenen mutmasslichen Bastart aus *S. incana* und *S. Caprea* den Namen *S. Seringiana* beibehalten, weil derselbe in der Nomenklatur bei den neueren Botanikern [v. Hausmann, Neireich, dann in Lühr Enum.] bereits als synonym mit *S. incana-Caprea* angeführt ist.) — *S. cinereo-incana* Wimm. Flora 1848 p. 333. — *S. incana-Caprea* Wimm. Flora 1849 p. 46. Denksch. p. 159. Neitr. Fl. v. N. Oest. p. 260. (Die unter Nr. 64 in Wimm. Herb. Salic. ausgegebene Weide aus dem Valée du lac de Joux in der Schweiz von Dr. Lager ist etwas schwächer bekleidet, als der hier von uns beschriebene Weidenblending. Ihre Blätter zeigen 16—18 Fiedernervenpaare, sind 4mal so lang als breit, gegen die Basis keilförmig zulaufend und über der Mitte breiter, verkehrteiförmig-lanzettlich und sie scheint mit einer von uns bisher nur in Blättern gefundenen Weide, die wir für einen Bastart aus *S. incana* und *grandifolia* halten, identisch.)

Erwächst zu einem drei bis vier Klafter hohen Baum der mit Recht von Wimmer seines schönen zweifärbigen Laubes wegen zur Kultur in Parkanlagen anempfohlen wird. Die Blätter sind rein lanzettlich oder länglich-lanzettförmig, an beiden Seiten fast gleichmässig zusammengezogen, an der Basis manchmal auch zugerundet, niemals über der Mitte verbreitert. Der

Rand ist nur in der Jugend zurückgerollt, an den ausgewachsenen Blättern ist er flach und unregelmässig ausgebissen gezähnelte. Die obere Blattseite ist dunkelgrün, wenig glänzend, von vertieften Nervenlinien durchzogen, Die Fiedernerven der unteren Blattseite, obschon von dichtem weissen glanzlosen Filze überdeckt, sind dennoch deutlich vorspringend, etwas winkelig gebogen und verbinden sich nahe dem Rande noch durch ziemlich kräftige Anastomosen miteinander. Zwischen je zwei und zwei solcher bis zum Rand verlaufender Fiedernerven, deren Zahl zwischen 12 und 15 schwankt, finden sich immer 1—2 kleinere, nur bis zur Mitte der Blatthälfte deutlich vorspringende Fiedernerven. — Die Kätzchenschuppen sind lang und schmal, in der Regel an der unteren Hälfte gelb, an der oberen braunpurpurn; manchmal findet man aber auch an demselben Kätzchen einzelne fast ganz gelbe oder nur an der Spitze schwach geröthete Schuppen. Die verschiedenen Farben der Blüthentheile, nämlich die weisse Farbe der Fruchtknoten, die gelbe Farbe der Narben und die purpurne Färbung an der Spitze der Schuppen verleihen den Kätzchen ein buntscheckiges Ansehen, welches um so mehr hervortritt als die Bekleidung der Schuppen nicht sehr dicht ist.

In der Nervatur und dem Zuschnitte der Blätter, so wie in der Bekleidung der langgestielten Fruchtknoten ist *S. Caprea* nicht zu verkennen; in der Verzweigung der Aeste, Bekleidung der Blätter, Form der Torusdrüsen, Griffel und Narben ist hinwiederum *S. incana* auf das unzweideutigste ausgesprochen.

Die *S. Seringiana* wurde bisher immer in vereinzelt Exemplaren innerhalb des Areals der *S. incana*, in der Schweiz, in Tirol, Krain, Schlesien aufgefunden. — In Niederösterreich fanden wir sie im Gebiete des Traisenflusses zwischen Sct. Pölten und dem Schwaighof (900') dann im Gebiete der Erlaf an der südlichen Abdachung des Josefsberges an der Strasse (beiläufig in der halben Höhe des Berges) bei 2800' in mehreren ♀ Sträuchern, und am Grueberg zwischen Lunz und Ganing bei 1900' in zwei baumartigen ♀ Exemplaren, von welchen sich das eine noch gegenwärtig im kräftigsten Wachstum in der Thalschlucht des Mitterauerbaches hinter der Karthause erhalten hat, während das zweite durch den Strassenbau dort verschwand. — An allen drei Standorten findet sich sowohl *S. incana* wie *S. Caprea* in der Nähe.

Die *S. intermedia* (Host. Salix p. 17. tb. 56, 57. *S. incana-cinerea* Wimm. Flora 1849. p. 46. Denksch. p. 159. Herb. Salic. Nr. 61), die bisher in Niederösterreich nicht aufgefunden wurde, unterscheidet sich von *S. Seringiana* schon auf den ersten Blick dadurch, dass ihre Kätzchen schmutzig-grau und um die Hälfte schmaler sind. Die Fruchtknoten erscheinen in Folge dünnerer Bekleidung zur Zeit der vollen Blüthezeit von der Basis gegen die Spitze zu kahl und grün. Die ausgebissen gezähnelten Blätter sind entweder lineal oder verkehrteiförmig-lanzettlich und über der Mitte am breitesten, fünfmal so lang als breit und unterseits viel schwächer bekleidet als jene der *S. Seringiana*,

so zwar, dass die bläulich- aschgraue Grundfarbe deutlich hervortritt. Die Nerven sind gelblich oder fast rostfarbig, die Anzahl der Fiedernervenpaare schwankt zwischen 20 und 30, während sie bei *S. Seringiana* 12—20 beträgt, das Nervennetz ist viel zarter und zierlicher als das der Blätter von *S. Seringiana* und erinnert mehr an jenes der *S. cinera* und *S. grandifolia*. Von Wimmer wird in der Denkschrift p. 159 ausgesprochen, dass diese von ihm als *S. incano-cinerea* bezeichnete Blendlingsart, möglicherweise auch aus *S. incana* und *S. grandifolia* entstanden sei, was nicht unmöglich wäre. Es würde dann *S. intermedia* Host einen zu *S. incana* hinneigenden Bastart darstellen, während wir eine andere am Josefsberge mit *S. Seringiana* an gleichem Standorte, nur in Blättern gefundene Weide für einen mehr zu *S. grandifolia* hinneigenden Blendling halten und als *S. subalpina* bezeichnen, seine Beschreibung aber bis zur Zeit, wo uns auch Blüten desselben vorliegen werden, suspendiren.

Da von Wimmer an der zitierten Stelle bei *S. intermedia* angegeben wird, dass Tausch die Pflanze in Böhmen gefunden habe, in Böhmen aber *S. incana* nicht vorkommt, so könnte diess einige Bedenken gegen die oben gegebene Deutung dieses Weidenblendlings hervorrufen und wir erlauben uns daher hiezu Folgendes zu bemerken. Tausch hat zwar allerdings unter seinen Weiden auch *S. intermedia* Host ausgegeben, dieselbe aber ebensovienig wie die von ihm ausgegebene *S. incana* in Böhmen gesammelt. Es stammen diese Exemplare höchst wahrscheinlich aus den Wiener Gärten, von den durch Host gepflanzten Sträuchern, denn in dem von Tausch angefertigten Cataloge der Flora Böhmens, in welchem sich selbst die unbedeutendsten von Tausch unterschiedenen Varietäten der in Böhmen aufgefundenen Weiden sorgfältig verzeichnet finden, fehlt sowohl *S. intermedia* Host wie *S. incana* Schrank. (Vergl. Catalog der Flora Böhmens nach Prof. Tausch's Herb. Fl. Boh. von Joh. Ott.)

Host fand seine *S. intermedia* „in Carniolia ad aquarum fluentia, rigis montium declivibus ad montium pedes.“ Sie wird in Fleischmann's Flora Krain's am Gruberischen Kanal bei Laibach und in Sagor angegeben. Auch *S. Seringiana* wird in demselben Werke bei Sagor, Seisenberg und Möttling aufgeführt und es scheinen daher dort Bastarte aus *S. incana* ziemlich häufig zu sein.

**24.** *S. bifida* Wulf. Flor. nor. phan. p. 780. Nr. 1508 (*superincano-purpurea*). — Amenta coaetanea, breviter pedunculata, arcuata, staminigera, per longiora quam latiora. Squamae obovatae truncatae, ciliatae, flavae et unicolores vel apice rubescentes. Glandula tori lenticularis. Stamina duo. Filamenta tota vel ad duo trientes connata, infra medium pilosa. Antherae ante et post anthesin flavae. Folia lanceolata, quinque longiora quam latiora, reviter acuta, versus basin cuneata et integra, supra medium latiora et serrata, adulescentia revoluta, sericeo-tomentosa, adulta plana, supra glaberrima obscure

viridia, subtus alba, arachnoideo-tomentosa. Rami subfurcati, torulosi, juniores albido-tomentosi, adulti glabrescentes.

Am, ♂ 20—32<sup>mm</sup> lg. 8—10<sup>mm</sup> lt.

Squam. 2—2.5<sup>mm</sup> lg. Stam. 4—6<sup>mm</sup> lg.

Fol. 20—32<sup>mm</sup> lg. 8—10<sup>mm</sup> lt.

*S. bifida* Wulf. l. c. (nach dem im Wien. bot. Hofkabinete befindlichen Exemplare in Wulf en's Herb.) — *S. incano-purpurea* Neilr. Verh. d. z.-b. Vereines. 1851. p. 119. Fl. v. N. Oest. p. 260 excl. syn. (nach dem in Neilreich's Herb. befindlichen an der Schwarza bei Gloggnitz gesammelten Blattexemplare.)

Die hier beschriebene Weide macht den Eindruck der *S. incana*. Die Verzweigung der Aeste, der charakteristische Ueberzug, der in der Jugend umgerollten Blätter, die Farbe und Form der Kätzchenschuppen, die gewimperten Staubfäden, die linsenförmige Torusdrüse lassen auch bei näherer Untersuchung diese Stammart erkennen. Die Blätter zeigen aber den Zuschnitt der *S. purpurea*, sind im Alter flach, über der Mitte am breitesten und gesägt, gegen die Basis keilförmig und ganzrandig. Die entweder zu zwei Dritttheilen oder bis zu den Antheren verwachsenen Staubfäden deuten gleichfalls auf *S. purpurea* und wir betrachten daher diese Weide als einen der *S. incana* nahe stehenden Bastart aus *S. purpurea* und *S. incana*.

Wir fanden diese Weide bisher nur mit Staubblüthen. Auf der Donauinsel zwischen Rossatz und Dürrenstein ein baumartiges Exemplar. — Strauchartig bei Herzogenburg an der Traisen. — Bei Gloggnitz an der Schwarza (Neilreich). — Ueberall in Gesellschaft beider muthmasslichen Stammeltern.

Die *S. bifida* ist mit der von Wimmer als *S. incano-purpurea* (Uebers. d. schl. Gesellsch. 1847. t. 1. f. 1. Flora 1848 p. 311., 1849, p. 39. Denksch. p. 151) beschriebenen und im Herb. Salic. unter Nr. 5 ausgegebenen Weide nicht zu verwechseln. Diese letztere unterscheidet sich nämlich von *S. bifida* durch lineale im Zuschnitte mit *S. incana* übereinstimmende, aber im Alter unterseits fast kahle Blätter, die acht bis zehnmal so lang als breit sind und gewissermassen einen Gegensatz zu den Blättern der *S. bifida* bilden, welche, wie bemerkt, im Zuschnitt mit *S. purpurea* übereinstimmen aber selbst im Alter noch den weissfilzigen Ueberzug der *S. incana* behalten. Im Herbarium Reichhardt's fanden wir einen beblätterten Zweig einer Weide mit dem Standorte „Hütteldorfer Aue bei Wien“, welche auf das vollständigste mit den Blattexemplaren der *S. incano-purpurea* Wimmer's übereinstimmt. Ohne Blüthen wagen wir es jedoch nicht sie mit derselben zu identifiziren.

**25. *S. incana*** Schrank bair. Fl. I. p. 230. — Amenta praecocia, vel subcoetanea, subsessilia, gracilia, arcuata vel deflexa, fructifera erecta, staminigera bis — quater, pistilligera quinquies — decies (plerumque sexies) longiora quam latiora. Squamae obovatae, truncatae vel emarginatae, margine ciliatae vel glaberrimae, flosculorum staminigerum flavae unicolores vel apice rubescentes, flosculorum pistilligerum e viridi flavae unicolores. Torus lenti-

cularis. Germen ex ovata basi elongato-conicum, *glabrum, pedicellatum, pedicello glandulam tori bis superante*. Stylus elongatus, tenuis, stigmatibus bifidis, laciniis filiformibus, extrorsum arcuatis vel recurvatis, flavis. Stamina duo, *filamentis infra medium connatis et pilosis, antheris ante et post anthesin flavis*. Folia *lanceolato-lineararia vel linearia, elongata, in acumen aequaliter producta, in petiolum attenuata vel contracta, sexies—duodecies (plerumque decies) longiora quam latiora, margine repando-denticulata et revoluta*, adolescentia utrinque albo-tomentosa, subarachnoidea, adulta supra glabrescentia, sordide et obscure viridia, opaca, subtus alba, subarachnoideo-tomentosa. Nervus medius in facie superiori impressione significatus, in facie inferiori eximie prominens, glabrescens et flavescens. Nervi secundarii supra depressi, subtus elevati, tomento arachnoideo vero tecti et vix conspiciendi. Rami subfurcati, plerumque torulosi, juniores cano tomentosi, annotini glabrescentes, cortice rufescenti vel flavescenti tecti.

Am. ♂ 15—40mm lg. 6—10mm lt. Am. ♀ 15—45mm lg. 5—6mm lt.

Squam. 2—3mm lg. Germ. 2—3mm lg. Styl. et stigma 1mm lg. Pedic. 0.5mm lg. Stam. 3—6mm lg.

Fol. 40—160mm lg. 5—12mm lt.

*S. incana* Koch Syn. p. 562. Wimm. Flora 1849 p. 34. Herb. Sal. Fasc. VII. Nr. 81. Fasc. VIII. Nr. 94. Neutr. Fl. v. N. Oest. p. 260. Kov. Fl. exs. Vind. Nr. 976 u. 1037. — *S. riparia* Willd. Spec. pl. IV. p. 698. Host Salix p. 47 th. 58. 59.

Ein meistens vom Boden aus reich verästeter bis drei Klafter hoher Strauch, dessen Aeste sich in fast gabelig getheilte \*) Zweige auflösen. Die Zweige sind reich beblättert; die schmalen Blätter stehen genähert, sind steif nach aufwärts gerichtet und verleihen dem Strauche durch die Mischung des dunklen schmutzigen Grüns der oberen Fläche und des weissen glanzlosen Filzes der unteren Seite einen düstern grauen Farbenton. In den Voralpen, wo *S. incana* auch manchmal als Felsenpflanze mit *S. glabra* und *S. grandifolia* vergesellschaftet auftritt, wird sie zwergig, erreicht kaum mehr die Höhe von 4 Schuh und besitzt dann auffallend kurze Kätzchen und Blätter. Ueberdiess sind an solchen Standorten ebenso wie auf den Schotterebenen der präalpinen Niederung die Blätter dichter bekleidet, mehr zurückgerollt und stehen, da die Zweige dort sehr verkürzt sind, so dicht gedrängt wie bei keiner anderen Weide. — An schattigen Standorten der Donau-Auen sind die Blätter fast flach, am Rande ausgebissen gezähnt und nur schwach bekleidet; unterseits dünn, spinnwebig-wollig, der bläulich-aschenfarbige Grundton der unteren Blattfläche, welcher sonst gewöhnlich von dem dicken weissen Filze verdeckt ist, tritt dann deutlich hervor und auch die Fieder-nerven, welche sonst gewöhnlich vom Filze verhüllt und kaum sichtbar sind, erscheinen an solchen Schattenexemplaren deutlicher und etwas vorspringend. An der oberen Seite sind aber die Nerven immer eingesenkt und

\*) Ueber den eigenthümlichen Wuchs der *S. incana* und der ihr verwandten Formen siehe p. 50. Bd. X. Abhandl.

die Blattfläche daher runzelig. Die Anzahl der bis zum Blattrand verlaufenden Fiedernervenpaare schwankt zwischen 20 und 30.

Die Kätzchen sind vor dem Aufblühen und zur Zeit der vollen Blüthe herabgeschlagen oder bogenförmig gekrümmt, nach dem Abblühen jedoch und zur Zeit der Fruchtreife gerade. Die zarten, dünnen Schuppen der Staubkätzchen sind entweder hellgelb einfarbig oder an der Spitze scharlachroth angehäucht oder auch rostfarbig und braunpurpurn. Die Schuppen der Fruchtkätzchen sind immer einfarbig gelblich-grün. — Die Staubfäden scheinen bei *S. incana* immer von der Basis an bis nahe an die Höhe des oberen Schuppenrandes verwachsen zu sein. Wir waren früher mit Wimmer \*) der Ansicht, dass unter allen Weiden nur *S. purpurea* und deren Bastarte ganz oder theilweise verwachsene Staubgefäße besitzen und dass die Vereinigung der Staubfäden der *S. incana* an der unteren Partie nur durch die ineinandergreifenden Wimperhaare, welche die Filamente dieser Art, so wie jene der Chloriteen und Schwarzweiden bekleiden, hergestellt werde, um so mehr als sich bei Untersuchungen an frischen Staubgefäßen selbst bei leisem Auseinanderziehen beide Fäden immer ganz leicht isolirten \*\*). Sorgfältige wiederholte Untersuchungen belehrten uns jedoch, dass eine wahre Verwachsung beider Fäden existire und Exemplare, welche wir aus dem Balkan, aus Siebenbürgen, Oberungarn und Krain, so wie von vielen Standorten Niederösterreichs aus den Donauauen und den Alpen vorliegen haben, zeigen alle in ganz übereinstimmender Weise diese Verwachsung. Koch und Reichenbach und jene Autoren, welche von diesen Beiden die Diagnosen abgeschrieben haben, übergehen ganz diese Eigenthümlichkeit. Von Anderen werden die Staubfäden als getrennt beschrieben. Host, Grenier und Godron, und Mathieu beschreiben dieselben bereits als zur Hälfte verwachsen.

Diese Eigenthümlichkeit, welche somit *S. incana* mit *S. purpurea* gemein hat, spricht sich auch in den Bastarten der *S. incana* aus. Bei *S. Wimmeri* sind die Staubfäden immer an der Basis verwachsen; bei *S. intermedia* Host, die gewöhnlich mit freien Staubgefäßen beschrieben wird, reicht die Verwachsung manchmal bis zur Hälfte und auch die Host'sche Abbildung (*Salix* tb. 56. fig. 3.) zeigt deutlich an der unteren Parthie verbundene Filamente. Auch von *S. Seringiana* sagt Seringe pg. 38: „2 étamines réunies à leur base.“

*S. incana* gehört dem Süden von Europa an. Sie ist in der ganzen Mittelmeerzone heimisch und dehnt ihr Areal bis an den nördlichen Fuss der

\*) Denksch. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kult. Breslau 1853 p. 148. „Alle Weidenformen, welche halbverwachsene Staubfäden haben, sind Hybride aus *S. purpurea* und einer andern Art.“

\*\*\*) In der Einleitung p. 34 wurde daher auch noch *S. incana* als Beispiel für jene Form der Staubgefäße angeführt, bei welcher die Fäden im unteren Drittheil behaart und durch die ineinandergreifenden Härchen lose zusammenhängend erscheinen, wie diess bei *S. fragilis*, *S. glabra*, etc. der Fall ist.

Alpen und Karpathen aus. Die Linie, welche ihr Areal nordwärts begrenzt, zieht von Agen an den Ufern der Garonne anfänglich als nordwestliche Vegetationslinie durch das südliche französische Plateau in die Ardennen nach Luxemburg und Echternach bei Trier, von da als nordöstliche Vegetations-Linie in das Rheinthal nach Karlsruhe und über Pforzheim an die Donau nach Ulm. Von Ulm über Ingolstadt, Passau, Linz, Krems, Wien bis an die March bildet das Donauthal die Nordgrenze des Areals; von der March aber verläuft die Vegetationslinie wieder als eine nordwestliche entlang den Karpathen an den Oberlauf der Oder und Weichsel nach Troppau, Bielitz und Ustron und folgt dem Bogen der Karpathen bis hinab in die Moldau, um dann als östliche Vegetationslinie in den Balkan zu ziehen. — Innerhalb des so begrenzten Areals hält sich diese Weide insbesondere an die kiesreichen Ufer der Gebirgsströme und an die Schotterbänke der präalpinen Niederungen, fehlt aber sowohl in den höheren Regionen über 4000', so wie auch in den Tiefebene der Donau und in dem von der Weichsel und Oder durchströmten Tieflande.

In Niederösterreich findet sich *S. incana* an den felsigen Ufern der Alpenbäche, auf den Diluvialterrassen und den Schotterbänken der alpinen Zuflüsse der Donau (Enns, Ibs, Erlaf, Pielach, Traisen und Hallbach, Perschling, Weidlingerbach, Wien, Schwechat, Mödling, Piesting, Prein, Sirning u. Schwarzza) bis in das Donauthal, dann noch vereinzelt auf Kalkfelsen in den subalpinen Thälern und truppenweise auf den Kiesflächen der präalpinen Niederungen (dem Steinfeld bei Wiener-Neustadt, der sogenannten Wilhelmsburger, Wieselburger und Welser Haide) an welch' letzterem Standorte sich als treueste Begleiter der *S. incana* das *Epilobium rosmarinifolium* und *Hieracium staticifolium* zu ihr gesellen.

In der Höhenzone von 1500 bis 2500' in welcher die Chloriteen verschwinden ist sie mit *S. purpurea* an unseren Alpenwässern die herrschende Weide. In den Donauauen tritt sie gleichfalls gesellig als Bestandtheil der ersten und zweiten Waldgeneration auf, findet sich aber nur streckenweise bei Enns, Melk, Rossatz, Mautern, Krems, Hollenburg, Wien; im Allgemeinen im oberen Donauthale häufiger als im Bereiche des Wiener-Beckens. In den Auen an der Mündung der Enns, so wie in den Donau-Auen bei Rossatz, Krems und Hollenburg ist sie mit *Hippophaë rhamnoides* und *Tamarix germanica* zu einem sehr eigenthümlichen Buschwalde verbunden.

Sie fehlt im Bereiche des böhmisch-mährischen Gebirges mit Ausnahme des Thales, welches von der Donau durchströmt wird.

Ihre obere Grenze findet *S. incana* in Niederösterreich bei 3100' (höchster Standort in der Nähe von Josefsberg.) In dieselbe Höhe fällt ihre obere Grenze in Obersteiermark. — In den baierischen Alpen jedoch ist dieselbe wie fast alle Höhengrenzen bedeutend höher gerückt und wird auf 4000' angegeben.

Sect. IX. **Pruinosae** Koch. — *Arbores vel frutices, ramis erectis, junioribus plerumque rore caesio, abstergendo tectis. Folia oblongo-vel lineari-lanceolata, acuminata, adulta glabra, subtus glauca, dum marcescunt, rufescentia. Amenta praecocia, sessilia vel breviter pedunculata, arcuata vel recta. Squamae discolorae. Glandula tori oblonga, flava. Antherae post anthesin flavae. Germen sessile vel breviter pedicellatum, glabrum, compressum, acutum. Stylus tenuis. Stigmata linearia, erecto-patula. Valvae capsulae post dehiscentiam extrorsum arcuatae, falcatae.*

**26.  $\simeq$  S. Wimmeri** Kerner. Verh. d. z. b. Vereins II. p. 61. (*incano-daphnoides*). — Amenta praecocia, densiflora, arcuata, brevissime pedunculata, pedunculo foliato, staminigera oblongo-ovata, bis, pistilligera cylindrica, quater—sexies longiora quam latiora. Squamae oblongae vel ovatae, obtusae, discolorae, in basi ferrugineae, apicem versus atratae, longe villosae. Glandula tori oblonga, truncata, flava. Germen ex ovata basi conicum, acutum subcompressum, glabrum, pedicellatum, pedicello glandulam tori aequante, plerumque ciliato. Stylus tenuis, elongatus. Stigmata lineari-oblonga, erecto-patula. Valvae capsulae post maturitatem extrorsum arcuatae, falcatae. Stamina duo, infra medium pilosa, in basi cohaerentia. Antherae flavae. Folia oblongo-lanceolata vel lineari-lanceolata, adolescentia revoluta, utrinque albido-arachnoideo-tomentosa, adulta supra obscure viridia, glabra et subnitida vel villo albido abstergendo tecta et opaca, subtus albido-glauca, glabrata, summa tantum arachnoideo-tomentosa. Ramuli fragiles, juniores arachnoidei, adulti glabrati, obscure olivacei vel atosanguinei, biennes plerumque pruinosi.

Am. ♂ 22—40mm lg. 12—22mm lt. Am. ♀ 22—40mm lg. 6—8mm lt.

Squam. 2—3mm lg. Gl. tori 0.5mm lg. Germ. 2—2.5mm lg. Styl. 1mm lg.

Stigm. 0.5—1mm lg. Stam. 8—10mm lg.

Fol. 60—105mm lg. 12—24 lt.

S. *Wimmeri* Kerner Flora 1852. p. 511. Wimm. Herb. Sal. Nr. 88 u. Text zu Fasc. VIII. — S. *incano-daphnoides* Wimm. Jahresb. d. schles. Gesellsch. 1852. p. 6½. Denksch. p. 158. Neilt. Fl. v. N. Oest. p. 256.

Die hier beschriebene Weide, welche wir vor acht Jahren zuerst in mehreren ♀ baumartigen Exemplaren auf einer Donauinsel zwischen Dürenstein und Rossatz auffanden und nach Herrn Direktor Wimmer, dem die Wissenschaft vor Allen den richtigen Einblick in das vielgestaltige Volk der Weiden verdankt, benannten, wurde inzwischen von C. Erdinger mit Staubkätzchen in den Donauauen bei Krems und ebendasselbst auch von uns in mehreren Fruchtkätzchen tragenden Sträuchern aufgefunden. Sie findet sich an beiden Standorten mit ihren wahrscheinlichen Stammältern *S. incana*

und *S. daphnoides* und mit *Hippophaë rhamnoides* auf angeschlammten Sandboden als Bestandtheil der zweiten Waldgeneration der Donauinseln (500'). — Bei Krems erscheint sie nur in Strauchform; bei Rossatz jedoch erhebt sie sich in Baumform zu 5 Klaftern Höhe. — Sie stellt ein genaues Mittelglied zwischen ihren beiden wahrscheinlichen Stammältern dar. In der Form der Staubfäden, Fruchtknoten, Griffel und Narben stimmt sie mit *S. daphnoides* fast vollkommen überein. Die Staubfäden sind aber an der Basis verwachsen und mit zerstreuten Haaren besetzt. Die Fruchtknoten sind gestielt und der Fruchtknotenstiel, welcher der Torusdrüse an Länge gleicht, behaart. — Die Kätzchen sind kurz gestielt und an der Basis mit zeitlich abfallenden an dem Kätzchenstiele sitzenden Blättchen umgeben, während die sitzenden Kätzchen der *S. daphnoides* an der Basis niemals solche Blättchen wahrnehmen lassen. Sie sind zur Zeit der vollen Blüthe bogenförmig abwärts gekrümmt, wodurch insbesondere die vollen dicken Staubkätzchen eine sehr eigenthümliche Form bekommen. Die Staubfäden hängen an der Basis etwa  $\frac{1}{2}$  Millim. weit zusammen und erinnern hierdurch an *S. incana*. — In der Form, so wie in der Bekleidung der Blätter ist diese Blendlingsart sehr wechselnd. Zur Zeit der Entfaltung tragen die Blätter den Typus der *S. incana*; sie sind am Rand zurückgerollt, beiderseits in dichten weissen glanzlosen Filz eingehüllt. Zuerst verliert sich diese Bekleidung von der oberen Blattfläche; der schmutzig-weiße matte Filz hängt dann nur mehr lose an der oberen Seite an, lässt sich leicht mit den Fingern abwischen und alsbald ist die obere dunkelgrüne Blattfläche fast ganz kahl und nur mehr die untere Seite von weissen Filze bedeckt. Im Alter endlich erscheinen die Blätter meistens vollständig kahl, sind flach, oberseits etwas glänzend und unterseits mit bläulich-weißem Reife überzogen und haben dann grosse Aehnlichkeit mit jenen der *S. daphnoides*. — In der Nervatur schliesst sich *S. Wimmeri* mehr an *S. incana* an. Die Nerven sind an der unteren Fläche gelblich oder rostfarbig und schneiden sich ganz zierlich aus der matten bläulich-weißen Blattseite heraus. Die Fiedernerven erscheinen daselbst etwas kräftiger, treten unter stumpferen Winkeln ab und sind in grösserer Anzahl vorhanden als an *S. daphnoides*, so zwar, dass bei *S. Wimmeri* 20—25 bis zum Rand verlaufende Fiedernerven erscheinen, während sich bei *S. daphnoides* deren Zahl auf 12—15 beschränkt. Die obere Fläche der ausgewachsenen Blätter ist glatt; die Nerven sind dort weder vorspringend wie bei *S. daphnoides*, noch auch eingesenkt, wie jene der *S. incana*. — Der hechtblaue Reif der Rinde erscheint insbesondere an den ein- und zweijährigen Zweigen und tritt manchmal erst während des Trocknens aus der Rinde hervor.

**27. *S. daphnoides*** Vill. Prosp. p. 51. — Amenta praecocia, sessilia, densiflora, staminigera recta, ovata, maxima inter omnes Salices, fere bis longiora quam latiora, pistilligera cylindrica, quater longiora quam latiora. Squamae ovatae, acutiusculae, discolores, in basi ferrugineae, versus apicem atratae, longissime villosae. Glandula tori oblonga, truncata, flava, basin

*germinis superans. Germen sessile vel brevissime pedicellatum, ovato-conicum, acutum, compressum, glabrum. Stylus tenuis, elongatus. Stigmata linearia, erecto-patula post anthesin conniventia. Valvae capsulae post maturitatem extrorsum arcuatae, falcatae. Stamina duo, libera, glabra, antheris flavis. Folia oblongo-lanceolata, plerumque abrupte acuminata, ter et semissi—quinques longiora quam latiora, serrata, adolescentia nonnunquam sordide vel ferrugineo-villosa, adulta semper glaberrima, supra viridissima et splendentia, subtus glaucescentia et opaca. Stipulae lanceolatae vel semicordatae, dentatae. Ramuli fragiles, juniores nonnunquam hirsuti, adulti glaberrimi, e viridi flavescentes vel rubescentes. Ramis juniores vix caesio, abstergendo tecti.*

Am. ♂ 30—56mm lg. 16—28mm lt. Am. ♀ 25—50mm lg. 8—12mm lt.

Squam. 3mm lg. Gl. tori 0,5mm lg. Germ. 2—3mm lg. Styl. 1mm lg.

Stigm. 0,5—1mm lg. Stam. 8—11mm lg.

*S. daphnoides* Vill. Hist. d. pl. d. Dauph. III. p. 765. Koch Syn. p. 559. Wimm. Flora 1849. p. 33. Neilr. Fl. v. N. Oest. p. 255. — *S. cinerea* Host Salix p. 8. tb. 26. 27.

Variat foliorum forma:

**a. latifolia.** Folia ter — quater longiora quam latiora, oblongo-lanceolata, abrupte acuminata, subtus glauca, adolescentia cum ramulis hirsuta. Stipulae semicordatae.

Fol. 60—110mm lg. 18—32mm lt.

*S. cinerea* Willd. sec. Link et Koch. — *S. daphnoides* Wimm. Herb. Salic. Nr. 28.

**b. angustifolia.** Folia quater — quinques longiora quam latiora, obverse - lanceolata, supra medium latissima et abrupte in acumen tenue producta, glaberrima, subtus leviter glaucescentia vel virescentia. Stipulae lanceolatae vel lineari-lanceolatae. Ramuli glaberrimi.

Fol. 60—100mm lg. 12—20mm lt.

*S. praecox* Hoppe et Willd. sec. Koch. — *S. daphnoides* Fries. Nov. Fl. suec. M. I. p. 46. Herb. norm. Fasc. VI. Nr. 54. Wimm. Herb. Salic. Nr. 37.

Erwächst gewöhnlich zu einem zwei bis fünf Klafter hohem Baume, der in der Regel nur als solcher und nur ausnahmsweise auch als Strauch zur Blüthe gelangt. Die blühreifen Zweige zeichnen sich schon im Herbste durch die grossen Blütenknospen aus. In den ersten milden Tagen des Jahres werden die Knospenschuppen abgeworfen und die in dichten weissen Pelz gehüllten grossen Kätzchen werden sichtbar. Die erste von allen Weiden entfaltet dann *S. daphnoides* die grossen goldigen Staubkätzchen, die den süssesten Honigduft aushauchen und gewöhnlich von Bienen reichlich umschwärmt werden. — Die Blätter haben in der Nervatur einige Aehnlichkeit mit jenen der Chloriteen, so wie mit *S. glabra*, an welche wir sie auch hier anknüpfen und zeichnen sich namentlich dadurch aus, dass die zarten, fast haarfeinen Fiedernerven an der oberen und unteren Blattfläche gleichmässig vorspringen. Auch dadurch kommen sie mit den Blättern der *S. glabra* überein, dass die obere Fläche sich glänzend und

fast wie gefirniss anseht, während die untere Seite matt und bläulich bereift erscheint. — Die Zweige sind kurz, etwas brüchig und die zwei bis fünfjährigen Aeste sind mit bläulichem abwischbaren Wachsüberzuge bedeckt, der insbesondere nach dem Abdorren oder nach künstlichem Trocknen aus der Rinde hervortritt. Die Fruchtkätzchen sind im Gegensatze zu den abwärts gebogenen Kätzchen der *S. incana*, gewöhnlich bogenförmig aufwärts gekrümmt. Die Fruchtknoten sind glänzend grün, stark zusammengedrückt, fast zweischneidig lanzettlich und sitzen so auf der Spindel, dass ihr längerer Querdurchmesser mit der Achse des Kätzchens parallele Lage hat.

Die behaart-blättrige Form a. scheint das Erzeugniss eines günstigeren Standortes zu sein, da meistens das Ausmass ihrer Blätter grösser ist, als jenes der kahlen Spielart. — Fries hebt zwar hervor, dass in Skandinavien nur die letztere Form erscheine und hält die behaarte Spielart auf die Alpen beschränkt, was jedoch unrichtig ist, da diese auch in Norddeutschland neben der kahlen Varietät gefunden wird.

In Europa ist *S. daphnoides* auf den mittleren und westlichen Theil beschränkt, und ihr Areal wird durch eine Linie umgrenzt, welche im Norden von Norwegen (62° n. B. Guldbrandsdalen am Glomen) und Schweden (Dalekarlien am Dalelf) in das westliche Russland (Petersburg) zieht, von da nach Süden umbeugt, sich durch Galizien in die westlichen Karpathen an die Waag fortsetzt und dann über Pressburg und Wien, durch Steiermark (Leoben, Gratz) als südöstliche Vegetationslinie an die Mündung des Tessin und in das mittägige Frankreich hinzieht.

Ein hievon getrenntes Areal dehnt sich in Asien von Persien über das Gebiet des Altai und baikalischen Sibiriens aus. — In Ostindien scheint sie aus Europa eingeführt. — Innerhalb der Grenzen ihres Vorkommens ist sie in Europa vorzüglich an den Ufern der Flüsse der Gebirgsländer und in der baltischen Niederung zu Hause. Trockenes Klima scheint sie nicht zu ertragen. Bei Pest gepflanzte Exemplare kümmernten einige Zeit und gingen bald vollständig ein. Sie fehlt daher auch den kontinentalen Bezirken und dem Südosten Europas.

In Niederösterreich findet sie sich vereinzelt oder in kleinen Gruppen zwischen anderen Weiden durch das ganze Donauthal so wie entlang den Seitenflüssen dieses Stromes, und steigt in den Thälern der Alpen bis zu 2100', in den Thälern des böhm.-mähr. Gebirges bis zu 800' hinan. (An der Ibbs bis Lakenhof, an der Erlaf bis Scheibbs, am Aggsbach bei Wolfsstein, an der Traisen bis Türnitz, an der Schwarza bei Reichenau, an der Wien bis Mauerbach, am Weitenbach bis Leimbach, an der Krems bis Senftenberg, am Kamp bei Haindorf, an der Schmida bei Wiesendorf.) Im oberen Donauthale und an den westlichen Zuflüssen der Donau häufiger als ostwärts; insbesondere an der Traisen bei St. Pölten und Wilhelmsburg und an der Erlaf bei Wieselburg und Weinzierl, wo sie schon von Host als häufig angegeben wird.

An den alpinen Zuflüssen der Donau findet sie sich strauchartig auch auf Schotterbänken. Auf den Donauinseln hingegen erscheint sie nur sehr selten in Gesellschaft niederer Buschweiden (*S. purp.* und *S. amygd.*) als Bestandtheil der ersten Waldgeneration auf Schottergrund und siedelt sich dort meistens erst als Bestandtheil der zweiten Waldgeneration an. Sie ist dann als solcher ein gewöhnlicher Begleiter von *S. incana*. Sie fehlt bei uns auf ganz kalklosem Substrate ebenso wie auf humusreichem Moorboden und liebt insbesondere etwas sandigen Lehm.

In Tirol und Baiern fällt ihre obere Grenze auf 4000', in Niederösterreich auf 2400'. Ihre natürliche obere Grenze ist somit in Niederösterreich um fast 2000' deprimirt, offenbar eine Folge der mehr kontinentalen Lage Niederösterreichs, welches Land, wie oben erwähnt, von der das Areal der Pflanze gegen den kontinentalen Südosten abgrenzenden Vegetationslinie berührt wird.

In der Nähe der Bauernhäuser in den Alpen wird *S. daphnoides* nicht selten gepflanzt und gedeiht dort kümmerlich noch in Höhen, die über ihrer ursprünglichen oberen Höhengrenze liegen, wie z. B. auf der Ginselhöhe bei Scheibs (2500') und bei Annaberg noch in einer Höhe von 2900'. — Da ihre grossen, vor dem Aufblühen in einen weissen sammtigen Pelz gehüllten schönen Kätzchen unter allen einheimischen Weiden die ersten die Knospen sprengen und besonders in die Augen fallen, so schneidet man in den österreichischen Gebirgsgegenden insbesondere von dieser Weide am Palmsonntage die Reiser, um sie mit den immergrünen Blättern der Stechpalme, des Epheus, Buchsbaumes, Sinngreens und Sadebaumes strausfförmig zu den sogenannten „Palmbuschen“ zu binden. Diese werden, nachdem sie in der Kirche geweiht wurden, unter gewissen Förmlichkeiten über der Thüre, dem Fenster oder einem Heiligenbilde in der Meinung befestigt, dass dadurch das Haus vor dem Einschlagen des Blitzes gesichert sei. Diese Sitte scheint durch den grössten Theil des deutschen Alpenlandes verbreitet zu sein und hat der *S. daphnoides* den Namen Palmweide oder Palmreis erworben.

„Im Vatikan bedient man sich  
Palmsonntags echter Palmen,  
Die Kardinäle beugen sich  
Und singen alte Psalmen,  
Dieselben Psalmen singt man auch,  
Oelzweiglein in den Händen,  
Muss im Gebirg zu diesem Brauch  
Stechpalmen gar verwenden,  
Zuletzt, man will ein grünes Reis,  
So nimmt man Weidenzweige . . .“

Göthe.

Sect. X. **Nigricantes.** — *Frutices ramis brevibus, patentibus, non pruinosis. Folia lata, elliptica, ovata vel lanceolata, breviter acuta, glabra vel pubescentia, supra nitida, subtus opaca et plerumque glauca, dum marcescunt nigricantia. Amenta coetanea, pedunculata vel subsessilia, recta. Squamae discolores vel concolores. Glandula tori truncata, subquadrata, flava. Antherae post anthesin flavae. Germen glabrum vel tomentosum, pedicellatum, in stylum elongatum productum. Stigmata patentia, biloba, crassiuscula. Valvae capsulae post dehiscentiam circinatae.*

**28. S. glabra.** Scop. Fl. carn. II. p. 255. — Amenta coetanea, pedunculata, pedunculo foliato, staminigera densiflora, oblonga, bis terve longiora quam latiora, squamis lineari-lanceolatis, luteis, apice rubescentibus, pilosis, pistilligera cylindrica, laxa, quater — sexies longiora quam latiora, squamis ovatis, obtusis, concoloribus e viridi flavis, pilosis. Glandula tori truncata, subquadrata. Germen glabrum, ovato-conicum, in stylum elongatum productum, pedicellatum, pedicello plerumque piloso, glandulam tori vel vix vel duplo superante. Stigmata crassiuscula, patentia, emarginata vel biloba. Valvae capsulae post maturitatem extrorsum arcuatae, circinatae. Stamina duo, filamentis infra medium villosissimis, antheris ante et post anthesin flavis. Folia elliptica vel obovata, rarius lanceolata, bis longiora quam latiora, brevissime acuta, serrata, adolescentia et adulta glaberrima, supra laete viridia, splendentia, subtus caesio-glauca, utrinque nervis subelevatis venosa, dum marcescunt nigricantia. Stipulae semireniformes. Ramuli flexibiles juniores et adulti glaberrimi.

Am. ♂ 16—30mm lg. 6—14mm lt. Am. ♀ 20—45mm lg. 5—10mm lt.

Squam. 1.5—4mm lg. Germ. 2—4mm lg. Styl. et stigm. 1mm lg. Pedic.

0.5—1mm lg. Stam. 5—6mm lg.

Fol. 30—88mm lg. 15—42mm lt.

*S. Wulfeniana* Host Salix p. 29. tb. 95. 96. — *S. corruscans* Host tb. 94. fig. 1—3 (excl. fig. 4—6 ad *S. arbusculam* pertinentes). — *S. glabra* Koch Syn. p. 565. Wimm. Herb. Salic. Nr. 78 et 79. Neill. Fl. v. N. Oest. p. 254.

Ein kleiner, höchstens drei Schuh hoher Strauch mit zähen, dicken, kurzen, armlättrigen Zweigen. Die längsten einjährigen Triebe sind 2 Decim. lang und mit 10 Blättern besetzt; in der Regel beträgt aber die Länge eines jährigen Triebes nicht mehr als 2—3 Centim. und die Anzahl seiner Blätter gewöhnlich nur: vier bis sechs. Die meist elliptischen breiten Blätter sind oberseits freudiggrün, stark glänzend, wie lackirt, unterseits seegrün und matt, beiderseits von den im Trocknen etwas stärker vorspringenden zarten, fadenförmigen Nerven geadert. Die Anzahl der bis zum Rand verlaufenden Fiedernerven schwankt zwischen 10—16. Der Blattstiel ist

$\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{6}$  so lang als der Längendurchmesser der Blattspreite. Blätter und Zweige sind zu allen Zeiten vollständig kahl, werden im Verwelken und beim Trocknen in feuchter Wärme schwarz und färben feuchtes Papier, auf welches sie zu liegen kommen, mit schwarzen Flecken. Nebenblätter finden sich nur an sehr üppigen Sprossen; sie sind halbnierenförmig, am Rande gesägt und so wie die Blätter zweifarbig.

In subalpinen Thälern sind die Kätzchen fast sitzend und die Blätter des sehr kurzen Kätzchenstieles klein, lanzettlich und ganzrandig, in höheren Regionen aber ist die kätzchentragende Achse verlängert und mit 4—5 grossen, den Blättern der anderen Zweige gleichgestalteten, gesägten Blättern bekleidet. Zur Zeit der Fruchtreife sind die Kätzchen ähnlich jenen der *S. arbuscula* gewöhnlich sehr verlängert und locker, und ihre Spindel erreicht dann nicht selten die Länge von 8 Centim. Die Schuppen der Staubkätzchen sind goldgelb und entweder nur an der Spitze scharlachroth angehaucht, oder weit hinab roth überlaufen, jene der Fruchtkätzchen aber immer einfarbig gelbgrün. Zur Zeit des Aufblühens sind die Schuppen von zerstreuten geraden Haaren lang gewimpert, während des Blühens aber fallen die Haare ab und im letzten Stadium der Blüthe erscheinen die Kätzchen gewöhnlich ganz kahl und bieten in dem Wechsel der gelben Antheren und der scharlachroth bemalenen Schuppen eine ganz hübsche Farbmischung dar. Die Staubfäden sind bei keiner Weide so dicht zottig, wie bei *S. glabra*. Die Behaarung beginnt unterhalb der Mitte und setzt sich manchmal auch auf die Kätzchenspindel fort. Auch die Fruchtknotenstiele sind gewöhnlich mit zerstreuten Haaren besetzt, sonst aber erscheint die ganze Weide vollkommen kahl und verdient mit vollem Recht den ihr von Scopoli gegebenen Namen.

Von der ähnlichen *S. nigricans*, mit der sie von Bertoloni (Fl. ital. X. p. 312) ohne weiteres vereinigt wurde, unterscheidet sie sich durch die Kahlheit der jungen, krautigen Zweige, die geringere Anzahl der Blätter an den jährigen Trieben, die grössere Anzahl der nächstehenden Fiedernerven, durch das auf der oberen stärker glänzenden Blattfläche etwas vorspringende Adernetz, die schwächeren Kätzchen, die goldgelben, (nicht grünlichen) an der Spitze scharlachrothen (nicht purpurnen) Schuppen der Staubkätzchen, die einfarbig gelbgrünen (nicht zweifärbigen) Schuppen der Fruchtkätzchen, endlich durch die dickeren, zottigen Staubfäden und die kürzer gestielten Fruchtknoten. — Die ähnliche *S. hastata* zu der die *S. glabra* früher von Koch (Comm. de sal. europ. p. 43) als Varietät gezogen wurde, besitzt glanzlose, im Verwelken braun werdende Blätter, lang-zottige Kätzchenschuppen und kürzeren Griffel, und *S. arbuscula* unterscheidet sich von *S. glabra* durch die nicht schwarz werdenden Blätter, purpurn bemalene Kätzchenschuppen, behaarte Fruchtknoten, fädliche Narben, kahle Staubfäden und sichelförmig auswärts gekrümmte (nicht schneckenförmig zurückgerollte) Kapselklappen. Manchmal findet sich *S. glabra* mit *S. nigricans* an derselben Lokalität

(z. B. Mausrodel bei Lunz) und zeichnet sich dann durch etwas spätere Blütezeit aus.

Sie ist auf die östlichen Alpen beschränkt,\*) und findet sich auch in diesen nur auf dem Kalkboden der nördlichen und südlichen Kette. Eine Linie, welche von den Quellen der Iller an den Gardasee zieht, bezeichnet die westliche Grenze ihres Areals. Vom Gardasee angefangen, ist sie aber ebenso, wie von den Allgäuer-Alpen an in östlicher Richtung eine häufige Weide und findet sich im nördlichen Kalkalpenzuge in den tyrolischen, salzburgischen, obersteirischen und oberösterreichischen Alpen bis in die Alpen Niederösterreichs zum Schneeberge verbreitet.

Sie verbindet sich in unsern Alpen mit *Rhododendron hirsutum* und *Chamaecistus*, *Erica carnea* und *Salix grandifolia* zu einer sehr charakteristischen Strauchformation, welche in tieferen Regionen die schattigen feuchten Felsterrassen überkleidet und sich in den höheren Lagen an die Hecken der Krummföhren anlehnt. Niemals fand ich sie über die nördliche Vegetationslinie des *Rhododendron hirsutum* hinausgehend. Die nördlichsten Punkte ihres Vorkommens in Niederösterreich sind: Felsen am Grueberg bei Gaming, Lakenhof am Fusse des Oetschers, Lassingfall bei Josefsberg und Felsen an der Schwarza nördlich von Schwarzau, gegenüber der Faltenwand. Südlich von der durch diese Standorte bezeichneten Linie findet sie sich auf allen Kalkalpen von der Esslingeralpe an über das Hochkar, den Dürenstein, Oetscher, Göller, die Raxalpe bis zum Schneeberge und in den Thälern bei Göstling, Lunz, Neuhaus und St. Aegydt. Ihre untere Grenze fällt in Baiern auf 4300', in nördlichen Tyrol auf 3000', in Oberösterreich auf 1800', in Niederösterreich auf 1900'. Ihre obere Grenze fällt in Baiern auf 6100' in Tyrol auf 5000'. In Niederösterreich findet sich *S. glabra* bis an die höchsten Kuppen des Hochkars zu 5922' verbreitet; noch höher jedoch rückt ihre Grenze auf der benachbarten obersteirischen Hochschwabgruppe, wo ich in den Hirschgruben ober der Hochalm ihre obere Grenze mit 6302' bestimmte.

**29.** *S. subglabra* — (*glabra-nigricans*). — Amenta coetanea, cylindrica, laxa, ter — quater longiora quam latiora, pedunculata, pedunculo foliato. Squamae obovatae, obtusae, concolores, e viridi flavae, sparsim pilosae. Glandula tori truncata, subquadrata. Germen ovato-conicum, glabrum, in stylum elongatum productum, pedicellatum, pedicello glandulam tori duplo superante. Stigmata patula, biloba, crassiuscula. Folia subrotunda vel elliptica et bis longiora quam latiora, serrata, adolescentia in nervis subtus pubescentia, adulta glaberrima, supra nitida, subtus glauca, dum marcescunt nigricantia. Stipulae semicordatae. Ramuli juniores pubescentes adulti glabri, cortice flavescenti tecti.

\*) Der vereinzelte Standort auf Kola im arkt. Russland (Fellm. Ind. Kola Nr. 21) beruht höchst wahrscheinlich auf einer Verwechslung.

Am. ♀ 20—36<sup>mm</sup> lg. 6—8<sup>mm</sup> lt. Squam. 2<sup>mm</sup> lg. Germ. 2—4<sup>mm</sup> lg.  
Styl. et stigm. 1<sup>mm</sup> lg. Pedic. 1<sup>mm</sup> lg.

Ein kurz- und dickstämmiger, 1—2 Schuh hoher Strauch vom Ansehen der *S. glabra*, der auch in den Blüten fast ganz mit dieser Weide übereinkommt, sich aber durch kürzere Kätzchen so wie durch behaarte junge Zweige und Blätter an die *S. nigricans* anschliesst. Die Blätter sind oberseits auch weniger glänzend als jene der *S. glabra* und an den jungen Blättern ist das Netz der Nervenastomosen wie bei *S. nigricans* etwas eingesenkt. An den ausgewachsenen Blättern ist die Fläche glatt oder von den etwas erhabenen Fiedernerven durchzogen. — Durch die grössere Zahl der Fiedernervenpaare (gewöhnlich 10) so wie durch die geringe Anzahl der Blätter (5—6) der einjährigen Triebe und die gelbliche, etwas häutige Rinde der Aeste nähert sich jedoch *S. subglabra* wieder mehr der *S. glabra*.

Auf Kalkfelsen am Lassingfalle bei Josefsberg und in der Mausrodel bei Lunz (2200'). An beiden Standorten in Gesellschaft der zwei nahe verwandten wahrscheinlichen Stammältern. — Im Wiener bot. Hofkabinete befinden sich von Zois gesammelte Exemplare unter den Namen *S. phyllicifolia* aus Krain, welche mit dem oben beschriebenen Bastart vollkommen übereinstimmen.

### 30. *S. nigricans* Smith in Transact. of the Linn. soc. VI, p. 120.

— Amenta praecocia brevissime pedunculata, vel coaetanea et longe pedunculata, pedunculo foliato, staminigera densiflora, oblongo-ovata, semel—bis longiora quam latiora, pistilligera ovata vel cylindrica, laxa, bis longiora quam latiora. Squamae lanceolatae in basi virides, versus apicem fuscae vel purpureo-nigricantes, plus minusve pilosae. Glandula tori truncata, subquadrata. Germen glabrum, ovato-conicum, in stylum elongatum productum, pedicellatum, pedicello glandulam tori bis terve superante. Stigmata crassiuscula, patentia, emarginata vel biloba. Valvae capsulae post dehiscenciam circinatae. Stamina duo, filamentis infra medium pilosis vel glaberrimis, antheris flavis. Folia lanceolata, vel ovata vel obovata vel elliptica vel rotunda, semel—ter longiora quam latiora, serrata vel margine undulato-crispa, adolescentia plus minusve pubescentia et supra venis depressis subrugosa, adulta glabrata vel villosa, supra viridia, subnitida, laevigata, subtus vel pallide viridia vel glauca et apice solummodo virescentia vel tota facie glauca, nervis elevatis reticulato-venosa, dum marcescunt, nigricantia. Foliola amentis subjecta vel foliorum forma et margine serrata, vel squamaeformia et integra. Stipulae semicordatae, serratae. Ramuli flexibiles, juniores pubescentes, adulti glabrati.

Am. ♂ 10—25<sup>mm</sup> lg. 8—16<sup>mm</sup> lt. Am. ♀ 10—30<sup>mm</sup> lg. 6—15<sup>mm</sup> lt.

Squam. 1.5—3<sup>mm</sup> lg. Gl. tori 0.5<sup>mm</sup> lg. Germ. 2—4<sup>mm</sup> lg. Styl. et stigm.

1—2<sup>mm</sup> lg. Pedic. 1—1.5<sup>mm</sup> lg. Stam. 6—8<sup>mm</sup> lg.

Folia 24—90<sup>mm</sup> lg. 12—35<sup>mm</sup> lt.

*S. phyllicifolia* L. succ. Nr. 880 (sec. Wahlenb.) Koch comm. de sal. europ. p. 40. — *S. nigricans* Fries Nov. Fl. succ. M. I. p. 52. Koch Syn. p. 563. Neill. Fl. v. N. Oest. p. 263. — *Salix*

*nigricans* est mirum in modum variabilis salix, cujus formae multis nominibus descriptae sunt. In Austria inf. occurrit semper germinibus et pedicellis glabris, in confinibus locis Styriae superioris autem ad ripas fluvii Mürz prope Kapellen formas cum pedicellis villosis et germinibus hirtis inveni ad var. *β. eriocarpam* Koch Syn. p. 563 (*S. nigricans a. capsulis villosis* Fries. Nov. M. I. p. 52, Herb. norm. Fasc. VIII. *S. nigricans* Wimm. Flora 1849 p. 37. *S. nigr. b. vestita* Gr. et. Godr. Fl. d. Fr. p. 138) pertinentes.

Formas *Salicis nigricantis* in monographia salicum Austriacarum ab Hostio (Salix tb. 74—86) descriptas ad *S. nigricantem α. leiocarpam* Neitr. Fl. v. N. Oest. p. 263. (*S. phyticifolia* Wahl. Fl. carp. p. 318. — *S. nigricans b. capsulis glabris* Fries Nov. M. I. p. 52, Herb. norm. Fasc. V. — *S. nigricans* Wimm. Herb. Salic. Nr. 24. — *S. nigr. a. nuda* Gr. et. Godr. Fl. d. Fr. p. 138) pertinent et praecipue foliorum forma ab Hostio distinctae sunt.

Variat autem foliorum forma:

**a. rotundifolia.** Folia ex orbiculato ovata, semel—semel et semissi longiora quam latiora, basi subcordata, crenato-serrata adolescentia supra et subtus pubescentia, adulta supra glabra, subtus in nervis pubescentia, glauca vel virescentia.

*S. aurita* Host Salix p. 24 tb. 78. Formam cum descriptione et icone Hostii convenientem in monte Preiner Gschaid inveni.

**b. menthaefolia.** Folia subrotunda vel elliptica, semel et semissi—bis longiora quam latiora, recurvato-apiculata, basi rotundata vel subcordata, margine undulata vel crispa, serrata, supra rugosa, puberula, subtus glauca, cano-hirsuta, ab apice ad basin glabrescentia et virescentia, adulta deinde saepe supra et subtus glabra et viridia.

*S. menthaefolia* Host. Salix p. 24 tb. 79. 80. Formam accuratissime cum diagnosi et icone Hostii convenientem ad fontem ad Neubruck prope Scheibbs legi.

**c. concolor.** Folia elliptica et ovata, semel et semissi—bis longiora quam latiora, basi subcordata vel rotundata, margine plana, dentato-serrata, juniora utrinque pubescentia, adulta supra glabra, subtus in nervis pilosa, pallidiora, attamen viridia.

*S. rivalis* Host Salix p. 25 tb. 81. 82. Prope Josefsberg ad fontes fluvii Erlaf hanc formam ab Hostio descriptam inveni.

**d. glaucescens.** Folia ovata, semel et semissi — bis longiora quam latiora, breviter acuminata, basi rotundata, margine plana, crenulato-serrata, juniora pubescentia, adulta supra glaberrima, subtus glabra vel in nervis pilosa, glauca, versus apicem saepe virescentia.

*S. glaucescens* Host Sal. p. 23 tb. 76. 77. (foliis adultis subtus glaberrimis.) — *S. ovata* Host Sal. p. 23. tb. 74. 75. (foliis adultis subtus in nervis pilosis.) — *S. nigricans* Kov. Fl. exs. Viud. Nr. 1060. 1061. Wimm. Herb. Sal. Fasc. IV. Nr. 42. — Fraticans ♂ ad Bockbrunn prope Kaltenleutgeben crescentes cum *S. glaucescenti* Host convenienti, frutices autem in pratis turfosis prope Moosbrunn, partim ad *S. ovatam* Hostii, partim ad proximam formam accedunt.

**e. parietariaefolia.** Folia ovato- vel obovato-lanceolata, versus basin et apicem attenuata et breviter acuminata, bis — bis et semissi longiora quam latiora, crenato-serrata, juniora utrinque pubescentia, adulta supra glabra, subtus pubescentia, glauca, apicem versus virescentia.

*S. parietariaefolia* Host Sal. p. 26. tb. 83. 86. (foliis adultis subtus villosis.) — *S. prunifolia* Host Sal. p. 25. tb. 83. 84. (foliis adultis subtus glabrescentibus.) — Ad ripam fluvii Oiss prope Gösling et ad Annaberg ad fontes fluvii Erlaf formas hinc pertinentes reperi.

Ein vom Boden aus vielästiger Strauch mit aufrechten oder sparrig abstehenden, braunrindigen Zweigen, der durch sein dunkles Laubwerk ein düsteres Aussehen bekommt. Gewöhnlich erreicht er Manneshöhe, seltener erhebt er sich bis zu zwei Klaffern. Er mahnt in seiner Erscheinung lebhaft an die Sahlweiden und schliesst sich auch in der Nervatur der Blätter an dieselben an. Aehnlich wie bei *S. Caprea* sind die bis zum Rand verlaufenden Fiedernerven verhältnissmässig weit entfernt und etwas hin- und hergebogen. Ihre Anastomosen treten an der unteren Blattfläche noch deutlich hervor und bilden dadurch auf dieser Seite ein vorspringendes Adernetz. An der oberen Seite der jungen sich entfaltenden Blätter sind dieselben etwas eingesenkt, und hierin ist ganz vorzüglich ein Merkmal gegeben, wodurch sich das Blatt der *S. nigricans* von dem im Zuschnitte sehr ähnlichen Blatte der *S. arbuscula* und *S. glabra* unterscheidet, indem bei diesen, ganz so wie bei den Chloriteen und der *S. purpurea* das zarte Nervennetz der Anastomosen an der oberen Seite der jungen sich entfaltenden Blätter niemals eingesenkt, sondern im getrockneten Zustande sogar etwas erhaben ist. — Die Anzahl der Fiedernervenpaare ist bei *S. nigricans* eine vergleichsweise geringe und schwankt zwischen 6 und 12, während an *S. arbuscula* und *S. glabra* die Anzahl derselben zwischen 10 und 16 wechselt. — Die Bekleidung der Blätter ist ganz die der Sahlweiden. Die von den Nerven zuletzt schwindenden Haare sind kurz und abstehend und fühlen sich, wenn sie das Blatt dicht bekleiden, sammtig an. Die jungen noch krautigen Triebe ebenso wie die Knospendecken sind immer kurz flaumig, während jene der *S. arbuscula* und *S. glabra* immer vollständig kahl erscheinen. — Die obere Blattfläche ist dunkel, fast schwärzlichgrün, wenig glänzend; die untere, gewöhnlich von der Basis an gegen die Spitze bläulich bereift, an der Spitze aber blassgrün, so dass das Blatt aussieht, als wäre der blaue Reif von der Spitze weggewischt worden. Manchmal schwindet aber dieser Ueberzug bis zur Basis oder fehlt auch schon von Jugend an ganz, und die Blätter erscheinen dann an der unteren Fläche glanzlos grasgrün. — Die Blätter werden so wie jene der *S. glabra* und *S. subglabra* im Verwelken schwarz und färben feuchtes Papier nach längerem Liegen mit schwarzen Flecken, während die Blätter der *S. arbuscula* und *S. hastata* im Verwelken rostfarbig werden.

Die Kätzchen sind kurz, bei den in der Ebene oder in tieferen Höhenlagen des Berglandes vorkommenden Sträuchern manchmal sitzend, bei den subalpinen Exemplaren dagegen immer gestielt und der Stiel beblättert. Die Kätzchenspindel ist dicht wollig. Die Schuppen sind grünlich, gegen die Spitze zu purpurn oder rostfarbig. Die Staubfäden sind im Vergleich mit jenen der *S. glabra* dünner und zarter, viel weniger zottig und gewöhnlich nur gegen die Basis von zerstreuten Haaren bewimpert. Die Fruchtknoten sind schmal, zur Zeit der Blüthe an der oberen Hälfte kaum dicker als der Griffel; die Narben wachsartig glänzend, dicklich, zweispaltig, jenen der *S. pentandra*

und *S. fragilis* sehr ähnlich. Die Klappen der aufgesprungenen Kapsel sind gleich jenen der Sahlweiden schneckenförmig zurückgerollt.

Die *S. nigricans* ist eine der verbreitetsten Weiden, welche in Europa von Calabrien hinauf bis Kola und von der baltischen Ebene bis an den Ural hin vorkommt. In den südlichen Gegenden ist sie auf die Gebirgsthäler beschränkt, im mittleren und nördlichen Gebiete aber steigt sie bis in die Niederungen herab. — Dabei fehlt sie auf weite Strecken, um dann oft plötzlich an einem vereinzelt Standorte wieder aufzutauchen, ohne dass sich immer für diesen Wechsel des Vorkommens und Fehlens eine Ursache in den Verhältnissen des Bodens und Klimas ermitteln liesse. — Ein von dem europäischen getrenntes Areal besitzt diese Weide im östlichen Asien in Kamtschatka und im baikalischen Sibirien. — Sie fehlt in Amerika.

In Niederösterreich findet sie sich gruppenweise an den Ufern fast aller Alpenbäche, namentlich dort, wo *S. fragilis* und *alba* nicht mehr vorkommen; ferner auf Bergwiesen in der Umgebung der im Wiesenlande entspringenden Quellen; auch auf den Hochmooren der Alpen (Mitterbach) und den Wiesenmooren der Niederung (Moosbrunn). Sie nimmt von West nach Ost in Niederösterreich an Häufigkeit ab und ist am häufigsten im Flussgebiete der Ibs. — In Baiern findet sie sich entlang den alpinen Zuflüssen bis in die Auen der Donau hinab, — in Niederösterreich bleibt sie hingegen weit von den Mündungen der Alpenflüsse zurück und die nördlichsten Standpunkte, welche mit einander verbunden eine der Alpenkette parallele Linie ergeben, sind: Waidhofen an der Ibs, Gresden, Scheibbs, Hohenberg, Kaltenleutgeben, Moosbrunn. Die beiden letzteren Standorte Moosbrunn (600') und Bockwiese bei Kaltenleutgeben (700') bezeichnen zugleich die untere Grenze. Am häufigsten ist sie in dem Höhengürtel von 1800 bis 2800'; ihre obere Grenze erreicht sie in Niederösterreich bei 3800'. — In Baiern wird ihre obere Grenze auf 4200' angegeben. Am Dachsteingebirge in Oberösterreich fand ich sie noch bei 5000' unter Krummföhren und in Tirol findet sie sich noch bei 5300'.

Sie erscheint in Niederösterreich insbesondere auf kalkhaltigem Thonboden. Insbesondere sagen ihr die Gesteine der Gresdner Schiefer zu. — Im österreichischen Antheil des böhmisch-mährischen Gebirges fehlt *S. nigricans*.

An die Schwarzweiden schliesst sich der in Niederösterreich nicht vertretene Typus der *S. hastata* an, welcher im Zuschnitt und in der Nervatur der Blätter, so wie in der Form der Stempel, der Griffel und der Torusdrüse mit *S. glabra* und *S. nigricans* übereinkommt, aber durch die im Verwelken braun werdenden Blätter, die sehr kurzen eiförmigen Narben und die kahlen Staubfäden sich von ihnen unterscheidet und auf folgende Weise charakterisirt werden mag:

Sect. **Hastatae.** — *Frutices ramis brevibus patentibus non pruinosis. Folia lata, elliptica vel lanceolata, breviter acuta, glabra,*

*utrinque opace viridia, dum marcescunt rufescentia, supra lucrigata, subtus nervis subelevatis venosa. Amenta coactanea. Squamae discolores vel concolores. Glandula tori truncata subquadrata, flava. Antherae post anthesin flavae. Germen pedicellatum, glabrum. Stylus elongatus. Stigmata brevia, ovata, erecto-patula. Valvae capsulae post dehiscentiam extrorsum arcuatae, falcatae.*

Durch die Form der Narben schliessen sich die Arten der Sect. *Hastatae* unmittelbar an die Arten der nächstfolgenden Rotte an, unterscheiden sich aber von ihnen durch die oberseits glatten Blätter und den längeren Griffel. Die *S. hastata-silesiaca* Wimm. bildet übrigens ein Mittelglied, durch welches die Kette mit *S. silesiaca* und durch diese mit den anderen Arten der Rotte *Rugosae* geschlossen wird.

Divisio III. **Microstylae.** — Squamae amentorum discolores. Torus uniglandulosus. Stylus brevissimus vel nullus.

Folia dum marcescunt rufescentia.

Sect. XI. **Rugosae** Rchb. — *Arbores vel frutices ramis tenacibus, brevibus, patentibus. Folia elliptica vel obovata vel obovato-lanceolata, breviter acuta, supra venulis anastomoticis impressis rugosa, subtus nervis elevatis reticulata, opace tomentosa vel glabrescentia, dum marcescunt rufescentia. Amenta ovata vel breviter cylindrica, praecocia et sessilia vel coactanea et pedunculata. Squamae discolores. Glandula tori brevis, truncata. Filamenta libera. Antherae post anthesin sordide flavae. Germen ex ovata basi conicum, longe pedicellatum, pedicello glandulam tori ter — sexies superante. Stylus brevissimus vel nullus. Stigmata brevia, oblonga vel ovata, patentia vel conniventia, flava. Valvae capsulae post dehiscentiam circinatae.*

**31. *S. grandifolia*** Seringe Saul. de la Suisse p. 20. — Amenta coactanea, breviter pedunculata, pedunculo foliolis squamaeformibus mox caducis duobus vel tribus vestito, staminigera ovata, semel—semel et semissi, pistilligera cylindrica, bis longiora quam latiora. Squamae lanceolatae, acutae, pilosae, in basi pallidae, supra medium ferrugineae vel atratae. Glandula tori brevis, truncata. Germen ex ovata basi conicum, cano-tomentosum, longe pedicellatum, pedicello glandulam tori quater—sexies superante. Stylus brevissimus.

Stigmata brevia, *patula*, biloba, *lobis divergentibus*. Capsula virescens, in *pedicello elongato* oblique affixa. Valvae capsulae post dehiscentiam circinatae, Stamina duo, antheris *rotundis*, post anthesin sordide flavis, filamentis liberis in basi pilosis vel glabris. Folia *oblongo-obovata*, *bis—quater longiora quam latiora*, undulato-serrata, adolescentia sericea, flavescentia, adulta *supra glaberrima*, obscure viridia et subnitentia, subtus cinereo-glaucula, in *nervis hirsuto-pubescentia*. Nervi secundarii ad marginem decurrentes utroque latere 10–18, flexuosi, in pagina inferiori flavi, prominentes et cum *venis anastomoticeis prominentibus* reticulum elegans constituentibus. Venulae anastomoticae in pagina superiori lineis impressis significatae, quare folium rugulosum. Stipulae *semicordatae vel semisagittatae*, acutae vel acuminatae. Ramuli torulosi, *annotini pubescentes*, biennes glabrati. Gemmae per hiemem glabrescentes.

Am. ♂ 15—25mm lg. 10—20mm lt. Am. ♀ 15—30mm lg. 8—10mm lt.  
Squam. 1.5—2mm lg. Germ. 2—2.5mm lg. Pedicell. 1.5—2mm lg. Stam.  
7—8mm lg.

Variat foliorum forma:

**a. latifolia.** — Folia oblongo-obovata, breviter acuta vel recurvato-apiculata, *bis—ter longiora quam latiora*.

Fol. 30—100mm lg. 18—35mm lt.

**b. angustifolia.** — Folia obovato-lanceolata, acuminata, elongata, *quater longiora quam latiora*.

Fol. 40—130mm lg. 15—32mm lt.

*S. grandifolia* Koch Syn. p. 564. Neillr. Nachtr. z. Fl. v. Wien p. 419. Fl. v. N. Oest. p. 262. Kov. Fl. exsicc. Vindob. Nr. 1062 u. 1063. Wimm. im Jahresh. d. schles. Ges. 1852 p. 66. Herb. Salic. Fasc. VII. Nr. 83 u. 84. — *S. monandra* Host Salix p. 22 tb. 72. (Die weibliche Pflanze stimmt sowohl in der Beschreibung, so wie in der Abbildung vollkommen mit unserer *S. grandifolia* überein, und ist unzweifelhaft hieher zu ziehen. Auch die Abbildung des Blattexemplares, welches neben der männlichen Pflanze (tb. 71) steht, so wie die kleinen Staubkätzchen des blühenden Zweiges (Fig. 2) weisen auf *S. grandifolia* hin. Host beschreibt jedoch die Blüten dieser Kätzchen mit: „Filamentum unicum, anthera unica terminatum“ und bildet auch dieser Beschreibung entsprechend nur ein Staubgefäß ab, ein Vorkommen, welches nur dadurch erklärt werden kann, dass das zweite Staubgefäß jener Blüthe, welche Host bei seiner Beschreibung vorlag, zufällig verkümmert oder entfernt war, denn da Host bei *S. monandra* ausdrücklich von einer Anthere spricht, hingegen seinen Formen der *S. purpurea*: „antherae duae, apice unico filamentum affixae“ vindiziert, so konnte er hier keinen jener Fälle meinen, wo wie in der Gruppe der Purpurweiden, die zwei Staubgefäße der ganzen Länge nach verwachsen sind. Eine Weide aber mit einem einzigen Staubgefäß, respective einer einzigen Anthere in der Blüthe, ist ausser von Host, von keinem einzigen Botaniker jemals erwähnt worden und es würde eine solche Weide die Charakteristik der Ord. *Salicinae* umstossen. — Da Host auch keine andere Weide beschreibt, welche auf *S. grandifolia* bezogen werden könnte, die er doch bei ihrer Häufigkeit gewiss nicht übersehen — da ferner der von ihm angegebene Standort „In Austria, Styria in subalpinis, alium declivibus et convallibus“ vollkommen auf jenen der *S. grandifolia* passt, so dürfte es weiter gar keinem Zweifel unterliegen, dass *S. monandra* Host zu *S. grandifolia* Ser. als synonymum zu ziehen ist.)

Auf den felsigen Kuppen der Alpen und an den Felswänden der subalpinen Thäler erscheint *S. grandifolia* als ein sparriger Busch mit knorrigen, kurzen, armknospigen Zweigen, der sich oft kaum zu zwei Fuss über den Boden erhebt. Unter Krummholz und an den Waldrändern erwächst sie zu einem buschigen drei bis fünf Schuh hohen vielverzweigten Strauch und an den Felsterassen der Flussufern wird sie selbst bis über eine Klafter hoch. — Der Stammumfang bleibt aber immer ein geringer und die dicksten Stämme zeigen nur einen Durchmesser von 3 Zoll. — Die krautigen Triebe sind ebenso wie die verholzten jüngsten Zweige flaumig-filzig. Erst nach dem Abfallen der Kätzchen verschwindet von den einjährigen Zweigen der schmutzig-graue Flaum, welcher bis dahin ihre Rinde bedeckt hatte. Die durch stark vorspringende Narben knorrigen Aestchen erscheinen dann kahl und ihre Rinde gelblich oder grünlich gefärbt. Die Knospendecken bleiben gewöhnlich bis zum Durchbruche des Kätzchens oder der Blätter etwas flaumig, seltener werden sie schon im Laufe des Winters ganz kahl. Die Blätter sind anfänglich, nachdem sie die Knospen gesprengt haben, unendlich zart und weich, gelblich und durchsichtig und welken alsogleich, nachdem man den Zweig, dem sie entknospet sind, abschneidet. Im Alter werden sie jedoch etwas lederig starr und sind an der Unterseite von gelblichen, vorspringenden, rigiden und scharf markirten Nerven durchzogen, die sich zu einem äusserst zierlichen feinmaschigen Netze verbinden. Die Kätzchen brechen auf den Alpen ebenso wie in den Thälern fast gleichzeitig mit den Blättern hervor und auch an den in der Ebene kultivirten Exemplaren erhielt sich diese Gleichzeitigkeit der Blüten und Blattentwicklung. — In Folge der dünnen Behaarung der Schuppen sind die Kätzchen bei ihrem Hervorbrechen in keinen weissen Pelz, wie jene der *S. Caprea* und *S. cinerea*, eingehüllt und unterscheiden sich daher in diesem Stadium von jenen der *S. Caprea* und *S. cinerea* schon auf den ersten Anblick. Die kurzen Kätzchenstiele sind nur mit 1—3 meist schuppenartigen Blättern bekleidet die schon vor dem gänzlichen Verblühen des Kätzchens gelb werden und abfallen. Die Staubkätzchen sind fast um die Hälfte kleiner und die Fruchtkätzchen zur Zeit der vollen Blüthe viel schmaler und zarter als jene der *S. Caprea* und *S. cinerea*; überhaupt zeigen alle Blüthentheile: Kätzchenschuppen, Staubgefässe und Fruchtknoten ein viel kleineres absolutes Ausmass als die beiden eben genannten nahe verwandten Weidenarten von denen *S. grandifolia* überdiess durch den deutlicheren Griffel, abstehende Narbenlappen, fast kahle Blätter, spitze oder zugespitzte, halbherz- oder halbpeilförmige Nebenblätter, feinmaschigeres Adernetz, grössere Anzahl der Fiedernervenpaare und die schon erwähnte geringe Zahl der Kätzchenstielblätter sich unterscheidet. — Nach dem Verblühen erscheint der Fruchtknoten an dem Stiele unter stumpfem Winkel aufsitzend, eine Erscheinung, die wohl auch bei anderen Sahlweiden vorkommt, aber bei der auffallenden Verlängerung der Fruchtknotenstiele an *S. grandifolia* am meisten augenfällig ist und als sehr

constantes Merkmal angeführt werden kann. Zur Zeit der Fruchtreife erscheint die Kätzchenspindel bis zu 6 Centim., der Kapselstiel bis zu 5<sup>mm</sup> verlängert. Die reife Kapsel erreicht kurz vor dem Aufspringen 6—8<sup>mm</sup> Länge. — Die Antheren sind rund, nach dem Verstäuben schmutzig gelb und wenn Regenwetter in die Blüthezeit fällt auch schwärzlich, niemals aber so schwarz wie diess z. B. bei *S. Myrsinites* und *purpurea* der Fall ist.

Das Areal der auf das südliche und mittlere Europa beschränkten *S. grandifolia* wird durch eine Linie begrenzt, die im grossen Bogen das alpine Gebiet im Norden umrandet. \*) Aus den Pyrenäen zieht dieselbe anfänglich als nordwestliche Vegetationslinie entlang der Kette des Jura nach Oberbaden auf den Feldberg, und dann als nördliche Vegetationslinie durch Südbaiern über München nach Gmunden und nach Lilienfeld in das Thal der Traisen. Dort beugt sie nach Südosten um und zieht entlang dem Ostende der Alpen als nordöstliche Vegetationslinie in die serbischen Gebirge. — Südlich von dieser Linie ist *S. grandifolia* auf Kalkboden der Alpen und an den Ufern der Alpenbäche eine der häufigsten Weiden und durch alle österreichischen Alpenländer, dann in der Schweiz, in den Alpen der Dauphiné und Savoyens und in den Apenninen verbreitet.

Ihre obere Grenze wird in Baiern auf 5885' angegeben. In Niederösterreich wurden die obersten Sträucher am Hochkar bei 5680' gefunden.

In der Region des Krummholzes ist sie in Niederösterreich auf Kalkboden ganz allgemein verbreitet und findet sich namentlich an nördlich exponirten feuchten Abstürzen, an Quellrinnsalen und Bächen. In der tieferen Region wird sie eine wahre Uferweide, die mit *S. purpurea*, *nigricans*, *incana* und *Alnus incana* die felsigen Uferterrassen bis zum Austritt der Flüsse in die präalpinen Ebenen bewohnt. — Verbindet man die nördlichsten Standpunkte, so erhält man eine dem Hauptkamm der Alpen genau parallel von West nach Ost ziehende Linie: Hilm nördlich von Waidhofen an der Ibbs 800', zwischen Purgstall und Scheibbs an der Erlaf 900', am Wege zum Wasserfall bei Lilienfeld im Traisenthal 1090', hinter Klein-Zell im Hallbachtal 1100', an der Piesting bei Gutenstein 1400'.

Eine in den östlichen Alpen bei vielen Pflanzen wahrnehmbare Erscheinung, dass nämlich die untere Grenze gegen Osten immer höher und höher rückt, während die obere Grenze gleichzeitig tiefer herabsinkt, so dass also der Höhengürtel der Pflanze gegen Osten zu ein schmälerer wird, ist, wie aus obigen Höhenangaben hervorgeht, auch bei *S. grandifolia* in ausgezeichneter Weise wahrnehmbar.

**S. silesiaca**, welche von Britannien und Skandinavien durch das sudetische und karpatische Gebirgssystem bis in den Kaukasus verbreitet

\*) Die in Schweden von Fries als *S. grandifolia* angegebene Weide, ist nach den Exemplaren des Herb. norm. ein muthmasslicher Bastart aus *S. Caprea* und *silesiaca*. Die in Weinm. Fl. petrop. p. 97 angegebene *S. grandifolia* gehört höchst wahrscheinlich gleichfalls zu diesem Blendling.

ist, halten wir für die klimatische Parallelförmigkeit der *S. grandifolia*. Sie bewohnt innerhalb des angedeuteten Areals analoge Standorte wie die *S. grandifolia* in dem ihrigen, und findet in den Sudeten bei 4000', in den Karpathen bei 5570' ihre obere Grenze. — Sie wird in den Thälern der Karpathen Uferweide und steigt bis 1800' herab. — Der erste Eindruck, den *S. silesiaca* auf den Beschauer macht, ist ganz jener der *S. grandifolia*. Sie kommt auch in dem zarten Bau der Blüthentheile, in der Form des Griffels und der Narben, in der geringen Anzahl der Kätzchenstielblättchen, in dem Nervenetze und der Bekleidung ganz mit *S. grandifolia* überein und unterscheidet sich nur durch elliptische oder eiförmige (nicht verkehrt-eiförmige) oberseits fast glatte Blätter, welche, wenn sie eben aus den Knospen sich entfaltet haben, meist blutroth gefärbt erscheinen. In der Regel sind auch die Fruchtknoten der *S. silesiaca* kahl, was bei *S. grandifolia* nie der Fall ist.

**32. *S. attenuata* (supergrandifolia-Caprea).** — Amenta coetanea, breviter pedunculata, in pedunculo foliolis mox caducis 2–3 vestita, pistilligera ovato-cylindrica, semel et semissi longiora quam latiora. Squamae lanceolatae, acutae, in basi flavescens, versus apicem atratae, pilosae. Glandula tori brevis, truncata. Germen ex ovata basi conicum, cano-tomentosum, longe pedicellatum, pedicello glandulam tori quater—sexies superante. Stylus brevissimus. Stigmata brevia, patula, biloba, lobis divergentibus. Folia elliptica, versus apicem et basin aequaliter attenuata, acuminata, undulato-serrata, bis terve longiora quam latiora, adolescentia, sericeo-tomentosa, adulta supra obscure viridia, subnitida, glaberrima, subtus cinereo-glaucosa, in nervis hirta pubescentia vel glabrata. Nervi secundarii ad marginem decurrentes utroque latere 10–12, flexuosi, in pagina inferiori prominentes et cum venis anastomotocis prominentibus reticulum elegans constituentes. Venulae anastomotocae in pagina superiori lineis impressis significatae, quare folium rugulosum. Stipulae semicordatae, acuminatae. Ramuli annotini pubescentes, biennes glabrati. Gemmae per hiemem glabrescentes.

Am. ♀ 16–20mm lg. 10–12mm lt.

Squam. 1.5–2mm lg. Germ. 2–3 lg. Pedicell. 1.5–2mm lg.

Fol. 40–100mm lg. 18–50mm lt.

Durch die behaarten einjährigen Zweige, den deutlichen Griffel, die abstehenden Narbenlappen, die geringe Anzahl der Kätzchenstielblätter, die Nervatur der Blätter, die halbpfeilförmigen Nebenblätter, so wie, durch den ganzen Habitus, stimmt diese Weide mit *S. grandifolia* überein. Die Kätzchen sind aber kürzer und dicker, jenen der *S. Caprea* in der Form fast gleichend, so wie auch die elliptische Grundform des Blattes mit dem Blatttypus der *S. Caprea* übereinstimmt.

Wir fanden diese Weide mit Stempelblüthen am Erlafufer bei Scheibbs 1100' und am sogenannten Alpel des Schneeberges bei 4000', an beiden Standorten in Gesellschaft ihrer mutmasslichen Stammältern.

**32.** *S. macrophylla* (*subgrandifolio-Caprea*). — Amenta sub-coetanea, breviter pedunculata, in pedunculo foliolis 4—6 mox caducis vestita, staminigera ovata, semel—semel et semissi, pistilligera ovato-cylindrica, semel et semissi—bis longiora quam latiora. Squamae lanceolatae, acutae, in basi flavescens, versus apicem atratae, *villosae*. Glandula tori brevis, truncata. Germen ex ovata basi conicum, cano-tomentosum, longe pedicellatum, pedicello glandulam tori quater—sexies superante. Stylus *brevissimus*, {stigmata oblonga, emarginata, *conniventia*. Stamina duo, antheris *oblongis*, filamentis liberis, glabris vel in basi pilosis. Folia *elliptica*, *bis terve longiora quam latiora*, acuminata, in basi rotundata, margine undulato-serrata, adolescentia utrinque subsericeo-tomentosa, adulta supra *glaberrima*, obscure viridia et subnitentia, subtus glaucescentia et *albido-tomentosa*. Nervi secundarii ad marginem decurrentes utroque latere 10—14, flexuosi, in pagina inferiori prominentes et cum *venis anastomaticis elevatis* reticulum constituentes. Venulae anastomaticae in pagina superiori lineis impressis significatae, quare folium rugulosum. Stipulae *semicordatae*, *acuminatae*. Ramuli annotini sicut gemmae *glabri*.

Am. ♂ 18—24<sup>mm</sup> lg. 14—18<sup>mm</sup> lt. Am. ♀ 18—25<sup>mm</sup> lg. 10—12<sup>mm</sup> lt.

Squam. 2—2.5<sup>mm</sup> lg. Germ. 2—3<sup>mm</sup> lg. Pedic. 2<sup>mm</sup> lg. Stam. 7—10<sup>mm</sup> lg.

Fol. 60—120<sup>mm</sup> lg. 30—56<sup>mm</sup> lt.

Der hier beschriebene Blendling, welcher unter allen von uns untersuchten Weiden den absolut grössten Breitendurchmesser der Blätter zeigte und den wir einerseits darum, andererseits aber um an den gleichbedeutenden Namen einer der muthmasslichen Stammältern: *S. grandifolia* zu erinnern, *S. macrophylla* nennen, erscheint als fast baumartiger Strauch und stimmt in der Form der vor dem Aufblühen in einen dichten weissen Pelz gehüllten Kätzchen, durch die zusammennägenden Narben, die länglichen Antheren, die elliptische Grundform und die Bekleidung der Blätter durch die Zahl der Kätzchenstielblätter endlich durch die kahlen einjährigen Zweige mit *S. Caprea* überein; die Fruchtknoten sind aber mit einem deutlichen Griffel gekrönt, die Fiedernervenpaare der Blätter sind zahlreicher und das stärker markirte kleinmaschigere Nervennetz so wie die halbherzförmigen zugespitzten Nebenblätter weisen deutlich auf *S. grandifolia* hin.

Am Erlaufufer bei Scheibbs und am Gruebberg bei Gaming 1100'—1300', in Staub- und Stempelblüthen. An beiden Standorten in Gesellschaft der muthmasslichen Stammältern.

**34.** *S. Caprea* L. sp. 1448. — Amenta praecocia, sessilia, in basi foliolis squamaeformibus 4—7 fulta, ovata, staminigera semel et semissi, pistilligera bis—bis et semissi longiora quam latiora. Squamae lanceolatae, acutiusculae, in basi ferrugineae, versus apicem atratae, *longe villosae*. Glandula tori brevis, truncata. Germen ex ovata basi conicum, cano-tomentosum,

longe pedicellatum, pedicello glandulam tori quater—sexies superante. Stylus nullus. Stigmata sessilia, oblonga, emarginata, *conniventia*. Stamina duo, antheris *oblongis*, filamentis liberis, glabris. Folia *ellyphica vel subrotunda semel—bis et semissi longiora quam latiora*, undulato-serrata, adolescentia utrinque molliter subsericeo-tomentosa, adulta supra *glaberrima*, obscure viridia et subnitida, subtus *albido-tomentosa*, opaca. Nervi secundarii ad marginem decurrentes utroque latere 6—12, flexuosi, prominentes, cum *venis anastomoticis subelevatis* reticulum constituentes. Venulae anastomoticae in pagina superiori lineis impressis significatae. Stipulae *semireniformes*. *Ramuli annotini sicut gemmae glabri*.

Am. ♂ 30—46mm lg. 18—24mm lt. Am. ♀ 15—40mm lg. 12—16mm lt.  
Squam. 2—3mm lg. Germ. 3—4mm lg. Pedicell. 2mm lg. Stam. 6—10mm lg.

Variat foliorum forma:

**a. orbiculata.** — Folia subrotunda, recurvato-apiculata, in basi subcordata.

Fol. 30—70mm lg. 20—50mm lt.

*S. Caprea* var. b. Wimm. Flora 1849. p. 35.

**b. ellyphica.** — Folia ellyphica, versus apicem et basin aequaliter attenuata, bis longiora quam latiora.

Fol. 50—100mm lg. 25—50mm lt.

*S. Caprea* var. c. Wimm. Flora 1849. p. 35. Herb. Salic. Nr. 56.

*S. Caprea* Host Salix p. 20. th. 66. 67. Koch Syn. p. 564. Fries Nov. Fl. succ. M. I. p. 54.  
Wimm. Flora 1849. p. 35. Herb. Sal. Nr. 40. Neilr. Fl. v. N. Oest. p. 261.

In der Regel nur als Baum blühreife Knospen entwickelnd. — Die ältesten Bäume besitzen höchstens einen Stammdurchmesser von sechs Zoll und niemals vermag sich *S. Caprea* über fünf Klafter zu erheben. Die Aeste sind abstehend und die Krone hat immer ein etwas sparriges Ansehen. Die noch krautartigen Triebe sind dicht abstehend sammtig behaart und auch die Rinde der verholzten jüngsten Zweige ist bis in den Winter hinein noch mit zerstreutem Flaume bekleidet. Zur Zeit der Blüthe im Vorfrühling sind jedoch die Zweige vollständig kahl geworden. Die eiförmigen Knospen, welche so lange, als das sie stützende Blatt noch vorhanden ist, gleichfalls flaumig erscheinen, werden schon im Herbst kahl und etwas glänzend. Der Ueberzug der Blätter fühlt sich sammtig an. An den jungen Blättern liegen die Haare etwas an der Blattfläche an, haben fast gleiche Richtung und der aus ihnen gebildete weisse Filz zeigt daher auch einen fast seidigen Schimmer; — an den ausgewachsenen Blättern sind aber die Haare abstehend und der Filz glanzlos. An schattigen Standorten ist der Ueberzug lockerer und die durchblickende bläuliche Grundfarbe des Blattes bedingt einen bläulich-grauen Farbenton; an sonnigen Standpunkten aber wird der Filz oft so dicht, dass die ganze untere Blattfläche weissammtig aussieht. — Die braunen

blühreifen Knospen fallen schon im Winter durch ihre Grösse sehr in die Augen. Fast gleichzeitig mit *S. daphnoides* sprengen die in dichten weissen Pelz gehüllten Kätzchen nach den ersten warmen Tagen des Jahres die braunen Decken und sind zur Zeit, wenn an demselben Standpunkte *S. aurita* oder *S. grandifolia* zu blühen beginnen, gewöhnlich schon abgeblüht.

Die Kätzchenspindel verlängert sich zur Zeit der Fruchtreife bis zu 4—6 Ctm. Die Fruchtknotenstiele aber, die sich bei *S. grandifolia* nach dem Abblühen gleichfalls sehr verlängern, behalten bei *S. Caprea* dieselbe Länge, welche sie zur Blüthezeit besaßen (2<sup>mm</sup>), und sind meistens an die Spindel nach abwärts geschlagen. Die Kapseln, welche gerade, und nur selten unter stumpfem Winkel gleich jenen der *S. grandifolia* am Stiele befestigt erscheinen, messen kurz vor dem Aufspringen 6—8<sup>mm</sup>.

In Europa ist *S. Caprea* von der Mittelmeerzone und Taurien hinauf bis Island und Lappland, und in Asien vom Kaukasus und Ural ostwärts in das östliche Sibirien verbreitet. In Ostindien ist sie eingeführt.

Ihre obere Grenze fällt in den Sudeten auf 3650', in den Karpathen auf 4340', in den niederösterreichischen Alpen auf 4180' und in den bairischen Alpen auf 5332'.

In Niederösterreich ist sie eine der häufigsten Weiden und findet sich in den gemischten Laubwäldern des Hügel und Berglandes und zwar am liebsten gesellschaftet mit Birken, Föhren und Zitterpappeln. — In Holzschlägen wuchert sie anfänglich rasch empor, stirbt aber ab, wenn sie vom hochstämmigen Holze überholt und überwachsen wird und findet sich daher als alter Baum niemals im geschlossenen Walde, sondern immer nur an den Waldrändern oder auf Waldblößen vor.

Sie wächst auf Granit, Serpentin, kristallinischen Schiefern, Sandstein, Kalk und Löss; insbesondere aber sagt ihr etwas kalkhaltiger trockener Lehmboden zu. Auf sumpfigem Boden fehlt *S. Caprea* und ist in den Donauauen sehr selten, wohl aber findet sie sich häufig an den felsigen Ufern der Alpenbäche und zwar nicht selten in Gesellschaft von *S. grandifolia*.

Die kätzchentragenden Zweige werden ähnlich jenen der *S. daphnoides* manchmal zu „Palmbüschen“ geschnitten und es findet sich zu diesem Ende *S. Caprea* auch an Bauernhöfen oder auch neben den Kirchen hie und da gepflanzt. Im Waldviertel erscheint sie auch an den Strassen als Alleebaum kultivirt.

**35. — *S. Reichardtii* (*Caprea-cinerea*).** — Amenta praecocia, sessilia, in basi foliolis squamaeformibus 4—7 fulta, staminigera ovata, semel et semissi, pistilligera breviter cylindrica, bis-bis et semissi longiora quam latiora. Squamae lanceolatae, acutae, in basi ferrugineae, versus apicem atratae, longe villosae. Glandula tori brevis, truncata. Germen ex ovata basi conicum, cano-tomentosum, longe pedicellatum, pedicello glandulam tori ter—quingies superante. Stylus brevissimus. Stigmata oblonga, conniventia, biloba, lobis

*parallelis*. Stamina duo, antheris *oblongis*, filamentis liberis, *glabris*. Folia *oblongo-ovata*, *bis longiora quam latiora*, adolescentia utrinque subsericeo-tomentosa, *adulta supra sordide viridia puberula*, *subtus cinerea, cano-tomentosa*. Nervi secundarii ad marginem decurrentes utroque latere 8—12, flexuosi, prominentes, cum *venis anastomaticis subelevatis* reticulum constituentes. Venulae anastomaticae in pagina superiori lineis impressis significatae. Stipulae *semi-rifformes*. Ramuli annotini sicut gemmae *puberuli vel cano-tomentosi*.

Am. ♂ 25—45mm lg. 18—24mm lt. Am. ♀ 20—30mm lg. 10—12mm lt.

Squam. 2—3mm lg. Germ. 3—4mm lg. Pedicell. 2mm lg. Stam. 6—10mm lg.

Fol. 30—60mm lg. 18—30mm lt.

*S. polymorpha* Host Salix tb. 69 (excl. 68 et 70). Die abgebildete Pflanze stellt genau *S. Reichardtii* dar und stimmt auch in den zusammenneigenden Narben mit dem hier beschriebenen Blendling überein. — *S. Caprea-cinerea* Wimm. Flora 1849. p. 43. Denksch. p. 162 (In der Diagnose werden ihr absteigende Narben zugeschrieben. Die uns vorliegenden niederösterreichischen oben beschriebenen Exemplare, besitzen zusammenneigende oder aneinanderliegende Narben, stimmen übrigens sonst mit der Wimmer'schen Diagnose überein.)

Alle bisher in Niederösterreich aufgefundenen hierher gehörigen Weiden zeigten baumartigen Wuchs. Dadurch, so wie durch die kurzen Blätter, die nur wenig vortretenden Anastomosen an der unteren Blattseite, die länglichen Antheren und die zusammenneigenden Narben stimmt dieser Blendling mit *S. Caprea* überein. Die graufaumigen oder graufilzigen Knospen und einjährigen Zweige, der verkehrteiförmige Zuschnitt der Blätter, die Bekleidung der oberen Blattfläche, endlich der wohl kurze aber deutliche Griffel weisen hingegen auf *S. cinerea*.

Bei Dornbach von Reichardt, bei Döbling von Neilreich in Staubblüthen aufgefunden. Ausserdem fanden wir sie noch mit Stempelblüthen bei Bergern nächst Mautern. An allen Standorten finden sich auch beide muthmassliche Stammältern in der Nähe.

**36. *S. cinerea*** L. sp. 1449. — Amenta praecocia, sessilia, in basi foliolis squamaeformibus 4—7 fulta, staminigera ovata, semel et semissi, pistilligera cylindrica, bis — ter longiora quam latiora. Squamae lanceolatae, acutae, in basi ferrugineae, versus apicem atratae, *longe villosae*. Glandula tori brevis, truncata. Germen ex ovata basi conicum, cano-tomentosum, longe pedicellatum, pedicello glandulam tori ter — quinquies superante. Stylus *brevissimus*. Stigmata *erecto-patula*, emarginata vel biloba, *lobis parallelis*. Stamina duo, antheris *subrotundis*, filamentis liberis, *glabris* vel in basi pilosis. Folia *obovata*, *ter longiora quam latiora*, undulato-serrata, adolescentia lutescentia, *opaca*, utrinque molliter cano-tomentosa, *adulta supra sordide viridia, puberula, subtus cinerea, cano-tomentosa*. Nervi secundarii ad marginem decurrentes utroque latere 10—15, flexuosi, in pagina inferiori prominentes, cum *venis anastomaticis elevatis* reticulum constituentes. Venulae anastomaticae in pagina superior lineis impressis significatae, quare folium rugulosum. Stipulae

*semireniformes. Ramuli crassi, annotini et biennes sicut gemmae velutinotomentosi.*

Am. ♂ 20—30<sup>mm</sup> lg. 12—20<sup>mm</sup> lt. Am. ♀ 20—40<sup>mm</sup> lg. 10—18<sup>mm</sup> lt.  
Squam. 2—3<sup>mm</sup> lg. Germ. 2.5—4<sup>mm</sup> lg. Pedicell. 1.5—2.5<sup>mm</sup> lg. Stam.  
8—11<sup>mm</sup> lg.

Variet foliorum forma:

**a. latifolia.** — Folia obovata vel oblongo-obovata, in basi rotundata vel in petiolum contracta, semel et semissi — ter longiora quam latiora.  
Fol. 50—100<sup>mm</sup> lg. 20—45<sup>mm</sup> lt.

*S. cinerea* var. b. Fries Nov. M. I. p. 55.

**b. angustifolia.** — Folia obovato-lanceolata, versus basin cuneata, ter et semissi longiora quam latiora.

Fol. 50—120<sup>mm</sup> lg. 15—30<sup>mm</sup> lt.

*S. cinerea* var. a. Fries Nov. fl. succ. M. I. p. 55. — *S. cinerea* var. b. Wimm. Flora 1849. p. 36.

*S. polymorpha* Host Salix p. 21. tb. 68. 70. (excl. 69). — *S. cinerea* Koch Syn. p. 562. Fries Nov. fl. succ. M. I. p. 54 (excl. var. c.). Herb. norm. Fasc. VII. Nr. 59. Wimm. Flora 1849 p. 36. Herb. Salic. Fasc. V. 57 et 58. Neillr. Fl. v. N. Oest. p. 261. Kov. Fl. exsicc. Vindob. Nr. 1058 u. 1059.

Ein vielästiger Strauch, dessen Höhe von einigen Schuhen bis zu einer Klafter schwankt. Seine Zweige sind kurz, dick, abstehend, graubraun und glanzlos. Die braunen Decken der grossen eiförmigen Knospen sind noch zur Zeit, wo sie abgeworfen werden, grau filzig. Auch an den verholzten Zweigen bleibt der graue filzige oder fast sammtartige Ueberzug und fällt überhaupt bei *S. cinerea* nicht wie bei *S. Caprea* und *S. grandifolia* später ab, sondern verwittert am Stamme und bedingt durch seine verwitterten Reste das rauhe oder grau bestäubte Aussehen der Rinde, welches sich oft bis in das dritte und vierte Jahr erhält. Häufig sind diese verwitterten Haare auch der Sitz von Uredineen, wodurch die Zweige dann wie berusst aussehen. — Die Blätter sind nur zur Zeit, wo sie die Knospen sprengen, etwas seidig, sobald sie sich entfaltet haben, erscheinen sie schmutzig graugrün, aschenfarbig und glanzlos und sind beiderseitig von kurzen Härchen mehr oder weniger filzig. Diese Färbung des Laubes verleiht dem Strauche ein düsteres Aussehen, das ganz und gar mit seinem Standorte an schleichenden trägen Gewässern in sumpfigen öden Niederungen harmonirt. — Das Netz der Nerven an der unteren Blattseite ist bei weitem markirter als jenes der *S. Caprea*. Während bei *S. Caprea* die Anastomosen der Fiedernerven nur wenig erhalten sind, springen sie bei *S. cinerea* deutlich hervor und sind bei ihr auch bei weitem zahlreicher, als an der *S. Caprea*. Mit dem Nervenetze der *S. grandifolia* besitzt die Nervatur der *S. cinerea* grössere Aehnlichkeit, doch ist an *S. grandifolia* das Netz der Nerven kleinmaschiger und zierlicher, und da bei der letzteren die gelben Nerven an der fast kahlen, bläulichen

unteren Blattfläche mehr kontrastiren, als an dem filzigen Blatte der *S. cinerea*, so erscheint auch das ganze Nervennetz viel schärfer und markirter. — Die Kätzchen sind regelmässig sitzend und an der Basis von 4—9 kleinen schuppenartigen Blättchen umgeben. Durch dieses Merkmal ist *S. cinerea* immer sicher von *S. grandifolia* zu unterscheiden. Ein wesentlicher Unterschied dieser beiden Weiden liegt in Beziehung auf die Kätzchen auch noch darin, dass jene der *S. cinerea* beim Herausbrechen aus den Knospen immer ähnlich denen der *S. Caprea* in einen dichten weissen die Antheren und Fruchtknoten ganz überdeckenden Pelz eingehüllt sind, während diese Umhüllung wegen viel schwächerer Behaarung der Kätzchenschuppen bei *S. grandifolia*, ähnlich wie bei *S. aurita*, schwach und durchsichtig ist und daher gleich nach dem Sprengen der Knospendecke die Antheren und Fruchtknoten durchblicken lässt. Zur Zeit der Fruchtreife ist die Spindel des Kätzchens zu 4—6 Centim. verlängert; die Kapselstiele hingegen sind kaum länger als zur Zeit der vollen Blüthe. Die Kapseln, die entweder gerade oder unter stumpfem Winkel an ihren Stielen befestigt sind, besitzen zur Zeit der Reife unter allen Weiden das grösste Ausmass, indem sie vor dem Aufspringen eine Länge von 9—12<sup>mm</sup> zeigen, während bei den andern Arten der Rotte *Rugosae* die Kapseln in diesem Stadium höchstens 8<sup>mm</sup> lang erscheinen.

In Europa ist *S. cinerea* von der Mittelmeerzone (Griechenland, Kalabrien, Korsika, Trafalgar) bis hinauf in das mittlere Schweden, Finnland, Perm verbreitet. Innerhalb dieses Gebietes wohnt sie vorzüglich in den Sümpfen der Flachländer, wie in den pontinischen Sümpfen, in der Ebene des Po und der Garonne, in den Niederländern der Donau und in der baltischen und sarmatischen Tiefebene und von diesen Flachländern zieht sie sich einwärts längs den sumpfigen Thalsohlen oft weit hinein bis in die Moore der Gebirge.

Ihre obere Grenze erreicht sie in Macedonien bei 2800', in den siebenbürgischen Karpathen bei 2700', in den niederösterreichischen Alpen bei 2400' und in den bairischen Alpen bei 2000'. — Auffallend hoch ist die obere Grenze im Bereiche des böhm.-mähr. Gebirges gerückt, wo *S. cinerea* weit aufwärts in die Flussthäler (Schönbach, Zwettl, Hartenstein) und bis auf die Moore der höchsten Kuppen, zu 2700' emporsteigt, während sie wie oben angegeben wurde, in dem alpinen Gebiete Niederösterreichs schon bei 2100' ihre obere Grenze erreicht. — In den weiten Sümpfen des ungarischen Steppengebietes ist sie der einzige Repräsentant strauchartiger Gewächse und liebt dort, so wie auch in anderen Gegenden insbesondere die Ufer trägflussender Bäche, deren schlangenförmiger Verlauf gewöhnlich schon von Ferne durch das einsäumende niedere graue Buschwerk der *S. cinerea* gekennzeichnet wird.

In Niederösterreich ist sie am häufigsten in der südöstlichen Niederung des Wiener Beckens, dann in den Sümpfen an der March und Schmida, in der Umgebung von St. Pölten und auf der Forsthaide bei Waidhofen an der Ibbs.

**37. (** *S. lutescens* (cinereo-aurita). — Amenta praecocia, sessilia vel brevissime pedunculata, in basi foliolis squamaeformibus 4—7 fulta, pistilligera cylindrica, bis — ter longiora quam latiora. Squamae lanceolatae, acutae, in basi pallidae, versus apicem ferrugineae vel atratae, pilosae. Glandula tori brevis, truncata. Germen ex ovata basi conicum, cano-tomentosum, longe pedicellatum, pedicello glandulam tori ter — quinques superante. Stylus brevissimus. Stigmata oblonga, erecto-patula, bifida, lobis parallelis. Folia oblongo-ovata bis — bis et semissi longiora quam latiora, undulato-serrata, adolescentia lutescentia, opaca, utrinque molliter tomentosa, adulta supra obscure viridia, puberula, subtus cinerascens et cano-tomentosa. Nervi secundarii ad marginem decurrentes utroque latere 10—12, flexuosi, in pagina inferiori prominentes et cum venis anastomaticis elevatis reticulum constituentes. Nervi sicut venulae anastomaticae in pagina superiori lineis impressis significati, quare folium rugosum. Stipulae semicordatae, acutae. Ramuli tenues, annotini puberuli, biennes glabrati. Gemmae puberulae.

Am. ♀ 16—35mm lg. 8—12mm lt.

Squam. 1.5—2mm lg. Germ. 2—3.5mm lg. Pedicell. 1—1.5mm lg.

Fol. 30—56mm lg. 15—20mm lt.

*S. cinerea-aurita* Wimm. Flora 1849. p. 43. Denksch. p. 163.

Vielästiger Strauch mit sparrigen Aesten, der durch seine dünnen Zweige den Eindruck der *S. aurita* hervorbringt und mit dieser Stammart auch durch die kahl werdenden Zweige, das kleinere Ausmass aller Blüthen-theile und die kurzen reifen Kapseln übereinstimmt. Die Kätzchen sind jedoch länger zylindrisch als bei *S. aurita*, der Fruchtknoten ist von einem wohl kurzen, aber deutlichen Griffel gekrönt, die Blätter sind länglich-verkehrteiförmig und haben den Zuschnitt und die Bekleidung der *S. cinerea*. — Die Kätzchenspindel ist zur Zeit der Fruchtreife bis zu 3—4 Centim. und die reifen Kapseln zu 6—8mm verlängert.

Die hier beschriebene Pflanze stimmt vollkommen mit Exemplaren der *S. cinerea-aurita* Wimm. von Goldschmiede bei Breslau, welche ich der Güte des verehrten Autors verdanke, überein.

Sie wurde von mir an einem Bache am Jauerling in der Nähe des sogenannten hohen Standes, 2500', dann im verflossenen Jahre von meinem Bruder bei Gross-Weissenbach im Waldviertel, an beiden Orten mit Stempelblüthen, aufgefunden. An beiden Fundorten wachsen auch die beiden muthmasslichen Stammältern in der Nähe.

**38. S. aurita** L. spec. 2446. — Amenta praecocia vel subcoetanea, sessilia vel breviter pedunculata, in basi foliolis squamaeformibus 4—7 fulta, staminigera ovata, semel — semel et semissi, pistilligera ovata vel breviter cylindrica, semel et semissi — bis longiora quam latiora. Squamae lanceolatae, acutae vel obtusae, in basi pallidae, supra medium ferrugineae, pilosae. Glandula tori brevis, truncata. Germen ex ovata basi conicum, cano-tomen-

tosum, longe pedicellatum, pedicello glandulam tori ter quaterve superante. Stylus nullus. Stigmata oblonga, emarginata vel biloba, *erecto-patula*. Stamina duo, antheris *rotundis*, ante anthesin flavis, (rarissime rubescentibus) post anthesin sordide flavescentibus, filamentis liberis, glabris vel in basi pilosis. Folia *obovata*, brevissime recurvato-apiculata, undulato-serrata, *semel et semissi* — *bis longiora quam latiora*, adolescentia utrinque subsericea, cano-tomentosa, adulta supra obscure et sordide viridia, opaca, *puberula*, subtus glaucescentia, *hirto-tomentosa*. Nervi secundarii ad marginem decurrentes utroque latere 6—12, flexuosi, in pagina inferiori prominentes et cum *venis anastomotivis prominentibus* reticulum constituentes, in pagina superiori lineis impressis significati, quare folium rugosum et subplicatum. Stipulae semicordatae vel remireniformes. Ramuli *tenuis*, tenaces, *annotini sicut gemmae glabri vel levissime puberuli*.

Am. ♂ 10—20<sup>mm</sup> lg. 10—16<sup>mm</sup> lt. Am. ♀ 6—18<sup>mm</sup> lg. 5—10<sup>mm</sup> lt.

Squam. 1—2<sup>mm</sup> lg. Germ. 2—3<sup>mm</sup> lg. Pedicell. 1—2<sup>mm</sup> lg. Stam. 5—8<sup>mm</sup> lg.

Variat foliorum forma:

**a. rotundifolia.** — Folia subrotundo-obovata. (Confundere nequit hanc varietatem cum forma monstrosa: *putata*. In pratis montanis nempe post messem foeni arbusculi minores falce detonsi e trunco remanente ramulos evolvunt foliis subrotundo-obovatis vestitos. Folia hujus formae autem multo minus rugosae, sublaevigatae et plerumque subglabrae inveniuntur. Conf. Fries Nov. fl. succ. M. I. p. 56.)

*S. aurita* var. b. Wimm. Fl. 1849 p. 36.

**b. oblongifolia.** — Folia oblongo- vel lanceolato-obovata, bis longiora quam latiora.

*S. aurita* var. c. Wimm. Flora 1849 p. 36.

*S. heterophylla* Host Salix p. 26. tb. 87. 88. — *S. aurita* Fries Nov. fl. succ. M. I. p. 55. (excl. var.) Herb. norm. Fasc. VII. Nr. 60 (excl. specim. „var. c. *ambigua*“). Koch Syn. p. 564. Wimm. Flora 1849 p. 36. Herb. Salic. Fasc. III. Nr. 25 (üppige Form). Neitr. Fl. v. N. Oest. p. 262. Kov. Fl. exsicc. Vindob. Nr. 1067. 1068.

Ein vielverzweigter Strauch, der durch die dünnen Zweige, so wie durch die kleineren stärker runzeligen fast gerifften Blätter ein von *S. cinerea* und *S. Caprea* abweichendes Aussehen bekommt. — Die Wandelbarkeit der einzelnen Merkmale ist jedoch bei *S. aurita*, so wie überhaupt bei der Rotte *Rugosae* unendlich gross. Bald erscheint diese Weide auf den Torfmooren als ein sparriges spannhohes Sträuchelchen mit rechtwinkelig abstehenden armknospigen Zweigen, bald als mannshoher Strauch mit schlankeren Zweigen, deren einer manchmal bis zu zwanzig Blüthenkätzchen trägt. — Die noch krautartigen Triebe erscheinen immer graufilzig, und noch im darauffolgenden Frühling ist die Rinde der bereits verholzten Zweige stellenweise etwas flaumig, bis zum Sommer aber ist diese Bekleidung vollständig verschwunden, die Rinde wird dann dunkelbraun, glatt und manchmal sogar etwas glän-

zend. Im zweiten Jahre hebt sich die Epidermis in zarten Falten und Runzeln empor und die Rinde erscheint von jetzt an uneben, glanzlos und von aschgrauem Farbentone. — Die braunen, im Herbst flaumigen Decken der eiförmigen Knospen sind zur Zeit, in welcher sie abgeworfen werden, kahl und etwas glänzend. — Die Blätter sind in Zuschnitt, Grösse und Bekleidung unendlich mannigfaltig. Die zwei Formen, in welchen *S. aurita* bei uns am häufigsten auftritt, sind oben unter a. und b. aufgeführt. Die jungen aus den Knospen herausbrechenden, dichtfilzigen und tiefgefurcht runzeligen Blätter besitzen in der Jugend manchmal etwas seidigen Schimmer; sobald dieselben aber vollständig entfaltet sind, erscheinen sie dunkelgraugrün und glanzlos. Am gewöhnlichsten ist dann ihre starkrunzelige, obere Blattfläche nur von zerstreuten sparsamen Härchen bekleidet und die untere Seite an den Nerven von abstehenden Härchen filzig; seltener sind beide Flächen mit dichtem grauen Filze bedeckt, welch letztere Form von Wimmer in d. Flora 1849 p. 36 als var. d. aufgeführt wurde und sich auch in Niederösterreich am Jauerling und auf den Neuntagerkwiesen bei Bergern vorfindet. — Die weiblichen Kätzchen sind anfänglich eiförmig oder fast kugelig, und dichtblüthig, verlängern sich aber bald, werden zylindrisch und — indem sich gleichzeitig mit der Verlängerung der Spindel auch die Fruchtknotenstiele verlängern — lockerblüthig. Zur Zeit der Fruchtreife schwankt die Länge der Kätzchenspindel zwischen 2 und 3 Centim. In der Regel sind die Kätzchen sehr kurz gestielt und ihre Basis mit 4—9 seidig-filzigen, kleinen schuppenartigen Blättchen umgeben; an schattigen Standorten aber verlängern sich die Kätzchenstiele so sehr, dass manchmal ihre Länge der Länge des Kätzchens gleichkommt. Sieben bis neun Blätter, deren jedes an der Basis mit Nebenblättern versehen ist, bekleiden dann die so verlängerten Kätzchenstiele und verleihen der Weide ein auf den ersten Blick ganz abweichendes Aussehen. — Die Kätzchenschuppen sind an solchen Schattenexemplaren an der Spitze nur schwach bräunlich bemalen, sonst aber erscheinen die Schuppen in der vorderen Hälfte dunkelrostbraun. Sie sind immer viel weniger zottig als jene der *S. Caprea* und *S. cinerea* und die herausbrechenden Kätzchen daher auch in keinen so dichten Pelz gehüllt, wie diess bei den zuletzt genannten zwei Arten der Fall ist. — Die Fruchtknoten sind graufilzig. Zur Zeit der Fruchtreife verlängern sich die Fruchtknoten bis zu 6—8<sup>mm</sup> und sind bei geringem Durchmesser (2<sup>mm</sup> an der Basis, 1<sup>mm</sup> gegen die Spitze) fast pfriemenförmig gestaltet. — Eines bei Moidrams im Waldviertel von meinem Bruder aufgefundenen Strauches der *S. aurita* mit kahlen Fruchtknoten wurde schon früher (Seite 36) Erwähnung gethan. Einige androgynische Kätzchen, welche sich an demselben Individuum neben der Mehrzahl von Kätzchen befanden, die sonst nur Stempelblüthen trugen, weisen darauf hin, dass die kahlen Fruchtknoten als monströse Bildungen anzusehen seien, wie sie bei der Gruppe *Rugosae* nicht selten sind. — Auch der Fruchtknotenstiel, welcher schon zur Zeit der vollen Blüthe zu 4<sup>mm</sup> verlängert erscheint und dadurch an einen Staubfaden mahnt, der statt

der Anthere einen Fruchtknoten trägt, deutet an, dass diese Blüten zu jenen wunderbaren Bildungen gehören, bei denen die bildende Kraft der Pflanze zwischen Staubgefäß und Fruchtknoten schwankt. — Zu bemerken ist übrigens, dass die Fruchtknoten bei dieser kahlfrüchtigen Form jenen der normalen behaartfrüchtigen *S. aurita* ganz gleich gebildet erscheinen, und dass sich sogar Samen in den Kapseln ausgebildet hatten.

Die *S. aurita* ist in Europa von den Pyrenäen, den Südalpen, den serbischen und macedonischen Gebirgen nordwärts bis Lappland und in Asien vom Kaukasus bis in den Altai verbreitet.

Ihre obere Grenze fällt in den südbairischen Alpen auf 4742' in den nordtirolischen Alpen auf 4500', in den niederösterreichischen Alpen auf 3200'. — In den Sudeten findet *S. aurita* ihre obere Grenze bei 3500'. — Sie meidet Kalkboden und liebt insbesondere thonreiche Gesteine als Unterlage, dem entsprechend sie auch im alpinen Gebiete Niederösterreichs auf die nördliche Zone des thonreichen Wiener-Sandsteines, auf die thonreichen Gredner Schiefer und die Schiefer der Grauwackenzone beschränkt ist. Sie findet sich auf diesen im alpinen Gebiete, namentlich am Preiner Gscheid, dann im Thale bei Gredsen, im Bürgerhofwald und am Hochpyra bei Scheibbs, im Teufelhofwald bei St. Pölten und durch die ganze Kette des Wienerwaldes bis Heiligenkreuz und über den Riederberg bis Hütteldorf, Dornbach und Weidling, wo sie bei 700' ihre untere Grenze erreicht. \*)

Viel häufiger noch als im alpinen Gebiete ist sie auf dem niederösterreichischen Antheil des böhmisch-mährischen Gebirgsplateaus, wo sie auf dem thonreichen Boden des Granits, Gneisses, Weisssteines und Hornblendschiefers von den Thälern aufwärts bis zu den höchsten Kuppen zu 3300' allgemeyn verbreitet ist und insbesondere die Ränder der Wälder und Hochmoore, die Rinnsale der Bäche und die Wiesengräben mit ihrem dichtverzweigten Buschwerk besäumt.

---

Divisio IV. *Meliteae*. — Squamae amentorum discolors. Torus uniglandulosus. Stylus brevissimus vel nullus. Folia dum marcescunt nigricantia.

Sect. XII. *Semipurpureae*. — Frutices vel arbores minores trunco erecto, ramis erectis tenacibus. Folia oblongo-ve obovato-lanceolata, supra medium plerumque dilatata. Amenti staminigera ovata. Stamina duo, filamentis in variis distantii.

---

\*) Sie fehlt in der Ebene des Wienerbeckens, dann im Leithagebirge und im mittelungarischen Berglande und erscheint erst jenseits der grossen pannonischen Ebene in den siebenbürgischen und banatischen Karpathen.

*connata*, 'antheris ante anthesin rubescentibus, sub anthesi luteis, demum sordide flavescentibus. Amenta pistilligera cylindrica. Germina ovato-conica, pedicellata, pedicello glandulam tori aequante vel bis superante. Stylus brevissimus vel nullus. Stigmata brevia, ovata.

**39** ) *S. auritoides* (subpurpureo-aurita). — Amenta praecocia, sessilia, in basi foliolis squamaeformibus 5—6 fulta, pistilligera cylindrica, bis et semissi — ter longiora quam latiora. Squamae obovatae acutae, supra medium atratae, pilosae. Glandula tori oblonga, truncata. Germen ovato-conicum, obtusum, cano-tomentosum, pedicellatum, pedicello glandulam tori bis superante. Stylus nullus. Stigmata brevissima, ovata. Folia obovato-lanceolata, ter longiora quam latiora, supra obscure viridia, glabra vel levissime puberula, subtus glaucescentia, hirtotomentosa. Nervi secundarii ad marginem decurrentes prominentes, et cum venis anastomotis elevatis reticulum constituentes. Venulae anastomoticae in pagina superiori lineis impressis significatae, quare folium rugulosum. Stipulae semicordatae, acutae. Ramuli annotini glabri, rufescentes.

Am. ♀ 14—22mm lg. 6—7mm lt.

Squam. 1—2mm lg. Germ. 2mm lg. Pedicell. 1mm lg.

Wimmer unterscheidet in Denksch. p. 153 drei Blendlinge aus *S. purpurea* und *S. aurita*, von denen zwei zur *S. purpurea* hinneigende Formen in dem genannten Werke unter b. *glaucescens* subsumirt werden. Die Form a. *cinerascens* stellt hingegen nach Wimmer einen zur *S. aurita* näher stehenden Bastard dar. Die unter diesem letzteren Namen im Herb. Salic. Nr. 60 ausgegebene und uns von dem Autor freundlichst mitgetheilte Weide scheint jedoch mit dem oben beschriebenen Blendling nicht identisch und unterscheidet sich namentlich durch die sammtig behaarten jährigen Zweige. Wir möchten dieselbe auch dieser sammtigen abstehenden Bekleidung wegen für einen Bastard aus *S. purpurea* und *S. cinerea* halten.

Strauch vom Ansehen der *S. aurita*, dessen braune, etwas glänzende Zweige aber unter spitzeren Winkeln (30—40°) aufrecht abstehen. Die Kätzchen sind gleichfalls aufrecht abstehend, fast an die Axe des Zweiges angelehnt, und sind mehr zylindrisch und schmaler als jene der *S. aurita*; die Fruchtknoten sind kürzer gestielt, die Blätter mehr verlängert, die zwei sehr kurzen, rundlich-eiförmigen Narben kopfförmig auf den kleinen Fruchtknoten sitzend. — Alle diese Merkmale lassen den Typus der *S. purpurea* nicht verkennen. Uebrigens stellt *S. auritoides* einen zu *S. aurita* näher als zu *S. purpurea* hinneigenden Blendling dar.

Wurde im Sommer des verflossenen Jahres von meinem Bruder bei Moidrams nächst Zwettel auf der Höhe des böhm.-mähr. Gebirgsplateaus bei 2500' in Gesellschaft der beiden muthmasslichen Stammältern aufgefunden.

**40.** ) *S. sordida* (subpurpureo-cinerea). — Amenta praecocia sessilia, cylindrica, pistilligera ter longiora quam latiora. Squamae oblongae

obtusae, supra medium atratae, villosae. Glandula tori brevis, truncata, subquadrata. Germen ovato-conicum, sericeo-tomentosum, pedicellatum, pedicellam glandulam tori aequante vel ter superante. *Stylus brevissimus*. Stigmata breviter, ovata. Stamina duo, antheris ante anthesin rubescentibus, sub anthesi luteis et serius sordide flavescentibus, filamentis *usque ad medium connatis*. Folia *obovato-lanceolata*, ter—quater longiora quam latiora, adolescentia utrinque mollior subsericeo-tomentosa, *adultae supra obscure viridia, opaca, puberula vel glabrata, subtus cinerea, hirta-tomentosa*. Nervi secundarii ad marginem decurrentes utroque latere 11—15, in pagina inferiori prominentes et cum venulis anastomotocis elevatis reticulum constituentes. Venulae anastomotocae *in pagina superiori lineis impressis significatae*, quare folium rugulosum. Stipulae semicordatae. Ramuli annotini *velutino-tomentosi*, biennes glabrati.

Am. ♀ 20—36<sup>mm</sup> lg. 8—12<sup>mm</sup> lt.

Sq. 2—2.5<sup>mm</sup> lg. Germ. 2<sup>mm</sup> lg. Pedicell. 1—1.5<sup>mm</sup> lg.

Fol. 50—130<sup>mm</sup> lg. 18—38<sup>mm</sup> lt.

*S. purpurea-cinerea* a. *cinerascens* Wimm. Jahresh. d. schles. Ges. 1847. t. 3 fig. 14. 17. Flor. 1849. p. 40. Denksch. p. 152. Herb. Sal. Nr. 59.

Strauch mit dicken, in der Jugend kurz-sammthaarigen, grauen Zweigen, der einer schmalblättrigen *S. cinerea* ähnlich sieht, aber durch die im Alter oberseits fast kahl werdenden Blätter, die länger zylindrischen Kätzchen, die kürzer gestielten Fruchtknoten und die bis zur Mitte verwachsenen Staubfäden sich von ihr unterscheidet.

Ein Strauch mit Stempelblüthen wurde von meinem Bruder vor mehreren Jahren nächst Herzogenburg an der Traisen aufgefunden; einen Strauch mit Staubblüthen entdeckte Herr E. Weiss im verflossenen Sommer hinter dem Auhofe bei Mariabrunn. In zahlreichen männlichen und weiblichen Sträuchern fanden wir diese Weide heuer an Wiesengraben bei Viehhofen nächst St. Pölten in männlichen Sträuchern auch bei Neuwaldegg. An allen diesen Orten findet sich die muthmasslichen Stammältern in der Nähe.

**41. — *S. Neitreichii* (subpurpureo-grandifolia).** — Amenta praecocia, sessilia, in basi foliis squamaeformibus 2—3 fulta, staminigera ovata, bis longiora quam latiora. Squamae obovatae, obtusae, villosae, in basi ferrugineae, supra medium atratae. Glandula tori oblonga, truncata. Stamina duo, antheris rotundis, ante anthesin rubescentibus, sub anthesi luteis, serius sordide flavescentibus, filamentis *in basi connatis*. Folia *obovato-lanceolata*, ter—quater longiora quam latiora, acuta, in basi cuneata, *toto margine serrata*. adolescentia subtus sericeo-tomentosa, supra villo abstergendo, sordido tecta et venulis anastomotocis impressis rugulosa, *adultae utrinque glabrata, supra obscure-viridia, subnitida et laevigata*, subtus glaucescentia, opaca. Nervi secundarii ad marginem decurrentes utroque latere 20—22, flavi, prominentes et cum *venulis anastomotocis prominentibus numerosis* reticulum elegans constituentes. Stipulae semisagittatae, dentatae. Ramuli annotini *glaberrimi*.

Am. ♂ 16—28<sup>mm</sup> lg. 10—14<sup>mm</sup> lt.

Squam. 1.5—2<sup>mm</sup> lg. Stam. 6<sup>mm</sup> lg.

Fol. 60—100<sup>mm</sup> lg. 10—26<sup>mm</sup> lt.

Ein Strauch, der durch seine aufrechten gelblichen, mit häutiger glatter und kahler Rinde überzogenen jungen Zweige, durch die im Verwelken sich schwärzenden Blätter, durch die im getrockneten Zustande oberseits etwas erhabenen Nerven-Anastomosen, durch die bis zum unteren Drittheil verwachsenen Staubfäden, die vor dem Aufblühen rothen Antheren und abgerundeten, an der Spitze schwärzlichen Kätzchenschuppen seine Verwandtschaft mit *S. purpurea* beurkundet, in den Blättern aber den schmalblättrigen Formen der *S. grandifolia* so sehr ähnlich sieht, dass er im Sommer leicht mit derselben verwechselt und nur durch die schlankeren, mehr aufrechten Zweige, die glatte (nicht von vertieften Linien durchzogene) obere Blattseite und die grössere Anzahl der bis zum Rande verlaufenden Fiedernerven unterschieden werden kann.

Bisher ist bloss ein Staubkätzchen tragender Strauch dieses Weidenblendlings bei Gaming bekannt. — Derselbe wurde dort auf dem an Weidenbastarten so reichen Grueberg im Sommer des Jahres 1855 zuerst von Neilreich aufgefunden und möge auch den Namen seines um die Flora Niederösterreichs so hochverdienten Entdeckers tragen. — An dem Standorte finden sich beide muthmassliche Stammältern häufig in der Nähe.

**42.** *S. austriaca*. Host Salix p. 19 tb. 64 et 65. (*superpurpureo-grandifolia*). — Amenta praecocia vel subcoetanea, brevissime pedunculata et in basi foliolis squamaeformibus 3—5 fulta, pistilligera cylindrica, ter et semissi — quater, staminigera *oblongo-cylindrica*, bis et semissi longiora quam latiora. Squamae obovatae, obtusae, villosae, in basi ferrugineae, supra medium atratae. Glandula tori oblonga, truncata. Germen ovato-conicum, sericeo-tomentosum, pedicellatum, pedicello glandulam tori aequante. Stylus *brevissimus*. Stigmata brevia, oblonga, patula. Stamina duo, antheris ante anthesin rubescentibus, sub anthesi luteis et serius sordide flavescentibus, *filamentis usque ad duo trientes connatis*. Folia *obverse lanceolata*, ter et semissi longiora quam latiora, infra medium angustata, supra medium plerumque latissima, breviter acuta, serrata, *versus basin plerumque integra*, adulescentia villo abstergendo subsericeo, albicanti vel sordide-rubiginoso tecta, *adulta glaberrima, supra viridissima, nitida, laevigata, subtus glauca, opaca*. Nervi secundarii ad marginem decurrentes utroque latere 12—20, in pagina inferiori prominentes, flexuosi et cum venulis anastomaticis elevatis reticulum constituentes. Stipulae lanceolatae. Ramuli annotini *glaberrimi*.

Am. ♂ 25—35<sup>mm</sup> lg. 12—16<sup>mm</sup> lt. Am. ♀ 20—32<sup>mm</sup> lg. 7—10<sup>mm</sup> lt.

Squam. 2<sup>mm</sup> lg. Germ. 2<sup>mm</sup> lg. Pedicell. 0.5<sup>mm</sup> lg. Stam. 5—6<sup>mm</sup> lg.

Fol. 50—90<sup>mm</sup> lg. 15—25<sup>mm</sup> lt.

*S. austriaca* Host l. c. Die Exemplare der *S. austriaca* ♀ im Host'schen Garten und die ♂ Ex. aus dem bot. Garten gehören hieher; die *S. austriaca* ♀ aus dem bot. Garten ist jedoch

mit Wimmer's *S. purpureo-cinerea* b. *glaucescens* identisch. — *S. austriaca* Pries Herb. norm. Fasc. XII. — *S. Pontederana* Bertol. Fl. ital. X. p. 331 (nach Exemplaren aus dem Valle di Fassa von Ambrosio, von welchem sie auch Bertoloni erhalten zu haben angibt). — (Die *S. Pontederæ* Villars ist nach Seringe [Saules d. l. Suisse p. 90] gleich der *S. hastata* L. Ebenso ist die *S. Pontederana* Willd. nach einem Exemplare von Bellardi in Willdenow's Herbar = *S. hastata* [siehe Wimm. Denksch. p. 153]. Bertoloni hingegen erklärt l. c. ein Exemplar der *S. Pontederana* Bellardi's für *S. nigricans*. Die *S. Pontederana* Schleicher Cat. Sal. 1809, bei Seringe, Tausch, dann bei den deutschen Autoren Koch, Reichenbach bezieht sich auf verschiedene Bastarte aus *S. purpurea* mit den Arten der Rotte *Rugosae*). — *S. purpureo-grandifolia* Wimm. Jahresh. d. schl. Ges. 1852 p. 64. Denksch. p. 155. Neilr. Fl. v. N. Oest. p. 258.

Mannshoher Strauch mit glänzenden, kahlen, grünen oder braunen, schlanken, aufrechten Zweigen, der bei seinem ersten Eindruck einigermaßen an eine breitblättrige *S. purpurea* erinnert, aber durch die noch kürzeren, unterseits vorspringend aderigen Blätter, die dickeren Kätzchen, die gestielten, ei-kegelförmigen Fruchtknoten, die niemals vollständig verwachsenen Staubfäden und die nicht schwarz werdenden Antheren sich von derselben unterscheidet. — Von *S. Neilreichii* unterscheidet sich dieser Blendling durch etwas längere Kätzchen, durch die bis zum oberen Drittel oder fast bis zu den Antheren hinauf mit einander verwachsenen Staubgefäße und die oberseits stärker glänzenden, unterseits weniger netzaderigen Blätter, durch welche Merkmale sich eben *S. austriaca* mehr dem Typus der *S. purpurea* anschliesst. — Der deutliche Griffel unterscheidet die muthmasslich aus *S. purpurea* und *S. grandifolia* hervorgegangenen Blendlinge ebenso, wie jene Bastarte, welche aus *S. purpurea* und *S. cinerea* entsprungen scheinen, von den höchst ähnlichen Blendlingen aus *S. purpurea* und *S. Caprea*. — Wenn aber schon diese Unterscheidung eine sehr subtile genannt werden muss, so ist die Trennung der Blendlinge, welche *S. purpurea* mit *S. cinerea* erzeugt, von jenen, welche sie mit *S. grandifolia* bildet, noch schwieriger, und nur bei jenen, welche sich näher den Stammformen: *S. grandifolia* oder *S. cinerea* anschliessen, lassen sich Unterschiede noch durch Beschreibungen festhalten. Bei jenen, welche der *S. purpurea* näher stehen, fehlen uns fast Worte, um die Formen noch abzugrenzen, und es fällt die Bestimmung des Ursprungs dem richtigen Blicke des Beobachters anheim. Der schmutzige, mehr aschgraue Farbenton, der sich an der unteren Blattseite der Blendlinge aus *S. purpurea* mit *S. cinerea* ausspricht, anderseits das mehr markirte Nervennetz der Blendlinge aus *S. purpurea* und *S. grandifolia* sind vielleicht Merkmale, welche noch als Anhaltspunkte dienen können. Es sind diess freilich Anhaltspunkte von sehr kleinlicher Natur; dennoch wird sich der Botaniker bei Ermittlung des Ursprunges einer muthmasslichen Blendlingsart an derartige unbedeutende Kennzeichen halten müssen. Ihre richtige Schätzung, die Würdigung einer Menge durch Worte kaum festzuhaltender, bei einer Pflanze zusammentreffender Anzeigen ist eben das, was man als den „richtigen Blick des Botanikers“ zu bezeichnen

pflügt. — Auch der Standort wird in vielen Fällen zu diesen Anzeigen gehören, indem die Bastarte aus *S. purpurea* und *S. grandifolia* in den Alpen ganz ähnlich, wie jene aus *S. purpurea* und *S. silesiaca* in den Sudeten bisher nur in einem schmalen, subalpinen Gürtel aufgefunden worden sind, in welchem die Areale der thalbewohnenden *S. purpurea* und der alpinen *S. grandifolia* respective *S. silesiaca* ineinandergreifen. — Allerdings ist auch dieser Anhaltspunkt nicht unter allen Umständen untrüglich, da bei dem leichten Transporte der Weidensamen durch die Luftströmungen eine Ansiedelung auch ausserhalb dieses Gürtels möglich ist, geradeso, wie anderseits möglicherweise ein Blendling aus *S. cinerea* und *S. purpurea* noch tief in den Alpen aufgefunden werden könnte.

Die beiden oben aufgeführten Weiden: *S. Neilreichii* und *S. austriaca* glauben wir jedoch nach allen Anzeigen als Blendlinge aus *S. purpurea* und *S. grandifolia* auffassen zu können, womit auch Wimmer's Ansicht in Betreff der *S. austriaca* übereinstimmt.

In Niederösterreich fanden wir *S. austriaca* mit Stempelblüthen an einem kleinen Bache, auf der Höhe des Preiner Gschaides (3000'), dann in Blättern am Südabhange des Josefsberges (2800'), und auf dem Gruebberge hinter der Karthause bei Gaming (1300'). — Sie stimmt vollständig mit *S. austriaca* ♀ des Hostischen und der gleichnamigen ♂ Weide des botanischen Gartens überein, ebenso mit Exemplaren aus Fassa in Südtirol von Ambrosi und mit Exemplaren vom Mont. Cenis, welche Herr Professor Huguenin in Chambéry uns zu senden so gütig war\*). — Auch die *S. austriaca* im Herb. norm. fasc. XII. von Fries, die wahrscheinlich von Stecklingen aus den Wiener Gärten abstammt und die Fries mit der Bezeichnung „*S. austriaca* Host. (nomen definitum *S. Pontederanae* duplici errore huic translatum) incerta civis“ ausgegeben hat, stimmt mit der oben beschriebenen Pflanze genau überein.

**43.** *S. Mauternensis* (*purpureo-Caprea*). — Amenta praecocia, sessilia, cylindrica, densiflora, pistilligera ter et semissi — quater longiora quam latiora, in basi foliolis squamaeformibus 2–5 fulta. Squamae oblongo-obovatae, obtusae, supra medium purpureo-nigricantes, villosae. Glandula tori oblonga, truncata. Germen ovato-conicum, sericeo-tomentosum, pedicellatum, pedicello glandulam tori vix superante, stylo nullo, stigmatibus brevibus, ovatis, integris, conniventibus. Valvae capsulae post dehiscenciam extrorsum arcuatae, falcatae. Folia elliptica vel obovato-elliptica utrinque attenuata, acuminata, undulato-serrata, ter longiora quam latiora, adolescentia supra tomento obstergendo tecta, subtus sericeo-tomentosa, adulta supra glaberrima, laevigata, viridissima et nitida, subtus pallide glauca, villis

\*) Ueber die *S. Pontederanae* Vill., welche gleichfalls auf dem Mont Cenis angegeben wird, siehe oben bei den Synonymen der *S. austriaca* Host.

*dispersis puberula*. Stipulae lanceolatae, acuminatae. Nervi secundarii ad marginem decurrentes utroque latere 11—16, flexuosi, in pagina inferiori elevati, pallidi, cum venulis anastomotocis tenuissimis reticulum constituentes. Ramuli annotini *glabri*.

Am. ♀ 20—40mm lg. 7—10mm lt.

Squam. 2mm lg. Germ. 2—3mm lg. Pedicell. 0.5—0.8mm lg.

Fol. 70—130mm lg. 25—40mm lt.

*S. discolor* Host Salix p. 18. tb. 61. (Der hier beschriebene Bastart stimmt mit den von Host gepflanzten Exemplaren der *S. discolor* vollkommen überein. Da jedoch der Name: *discolor* schon vor Host einer nordamerikanischen Weide zukam, so bezeichneten wir obige Weidenform nach dem Standorte Mautern, wo wir sie seit 10 Jahren beobachteten, mit dem Namen *S. Mauternensis*.) — *S. purpureo-Caprea* Wimm. Herb. Salic. Nr. 53 stimmt gleichfalls vollkommen überein. Die *S. purpureo-Caprea* Wimm. Herb. Salic. Nr. 15. Flora 1849 p. 41 unterscheidet sich hingegen durch die im Alter unterseits vollständig kahl werdenden, oberseits mehr glänzenden, schmälern Blätter und stellt einen der *S. purpurea* näher stehenden Blendling dar. Diese letztere stimmt, wie auch von Wimmer bereits (in Denksch. p. 152) hervorgehoben wird, vollkommen mit der von Host gepflanzten und als *S. oleifolia* bezeichneten Weide überein, von welcher sich Exemplare im Herb. Fenzl im Wiener botanischen Hofkabinete befinden.

Ein Strauch mit armdickem Hauptstamme, der vom Grunde aus in zahlreiche aufrechte Aeste aufgelöst erscheint. Die Rinde der jüngeren Zweige ist gelblich-grün und etwas glänzend, jene der 3—4jährigen Aeste graugrün, glatt, glanzlos. Die Knospen haben ganz die Form wie bei *S. purpurea*, sind kahl, gelb, länglich, an beiden Seiten etwas gekielt. Die Blätter sind in der Jugend im oberen Drittel entschieden am breitesten und vom Zuschnitt der *S. purpurea*, im ausgewachsenen Zustande aber sind sie länglich-elliptisch, zugespitzt gegen die Spitze und Basis gleichmässig verschmälert und erinnern dann in den Konturen an die Blattform, welche die Var. b. der *S. Caprea* zeigt. Die obere Blattseite ist in der Jugend mit wegwischbarem Flaume bedeckt, im Alter kahl, glatt und glänzend grün, die untere Blattfläche erscheint in der Jugend seidig, im Alter von kurzen Härchen zerstreut behaart, bläulich, glanzlos und von zarten Nerven fein geadert. Die blassen, weisslichen Nerven schneiden sich scharf aus der bläulichen unteren Blattfläche heraus, sind aber bei weitem weniger scharf markirt als jene der Bastarte aus *S. purpurea* mit *S. grandifolia*. — Die Kätzchen sind, nachdem sie die glänzenden Knospendecken gesprengt, in seidigen Pelz gehüllt, durch welchen wie bei *S. purpurea* die dunklen, schwarzpurpurnen Kätzchenschuppen wie durch einen Schleier durchschimmern. Zur Zeit der Blüthe sind die Kätzchen verlängert zylindrisch, gedrängtblüthig und haben ganz den Typus der Kätzchen von *S. purpurea*. Der Stiel der seidig-filzigen Fruchtknoten ist zu Anfang der Blüthe nur wenig länger, zu Ende der Blüthezeit doppelt so lang als die Torusdrüse. Die gelben, eiförmigen Narben sind sitzend und zusammenneigend und weisen auf *S. Caprea* hin, die sich auch in der elliptischen Form der ausgewachsenen Blätter und in der geringeren Zahl der Fiedernerven ausspricht. Diese letzteren Merkmale sind auch die-

jenigen, durch welche sich die hier beschriebene Weide von den sehr ähnlichen Bastarten, die aus *S. cinerea* oder *S. grandifolia* und *S. purpurea* hervorgegangen zu sein scheinen, unterscheiden lässt. Allerdings ist als diessfälliger Unterschied auch noch erwähnenswerth, dass bei den oben beschriebenen zwei Blendlingsarten: *S. Neilreichii* und *S. austriaca* das Nervenetz der unteren Blattseite noch deutlicher hervortritt und schärfer markirt ist, als bei *S. Mauternensis*, aber es ist geradezu unmöglich, den Grad des Hervortretens durch Worte noch näher und bestimmter auszudrücken.

Bisher wurde *S. Mauternensis* in Niederösterreich in zwei Sträuchen beobachtet; der eine mit Stempelblüthen am Ufer der Donau vor dem Schönbornischen Schlosse zu Mautern, der zweite, bis jetzt nur in Blättern in einer Seitenschlucht des Donauthales zwischen der Ruine Wolfstein und dem ehemaligen Karthäuserkloster von Aggsbach.

**44.  $\asymp$  *S. Vandensis*.** Forbes sec. Wimm. Denksch. p. 155 (*purpureo-nigricans*). — Amenta praecocia vel subcoetanea, sessilia, in basi foliolis squamaeformibus 3—7 fulta, staminigera ovata, bis longiora quam latiora. Squamae oblongo-lanceolatae, acutae, in basi ferrugineae, apicem versus atratae, pilosae. Glandula tori brevis, oblonga, truncata. Stamina duo, filamentis usque ad medium vel ad duo trientes connatis, antheris ante anthesin rubescentibus, sub anthesi luteis et serius sordide flavescentibus. Folia obverse lanceolata, quater longiora quam latiora, supra medium serrata, dilatata, contracto-communicata, in basi cunneata et integra, adolescentia sericea, adulta supra glabra, saturate viridia, laevigata et nitida, subtus glauca, apicem versus plerumque virescentia, glabrata vel in nervis pilis dispersis vestita. Nervi secundarii ad marginem decurrentes 12—16, in pagina inferiori elevati et cum venis anastomotis subelevatis reticulum constituentes. Ramuli annotini glaberrimi, subnitidi, castaneo-nigricantes.

Am. ♂ 15—20<sup>mm</sup> lg. 10—12<sup>mm</sup> lt.

Squam. 2<sup>mm</sup> lg. Stam. 5—6<sup>mm</sup> lt.

Fol. 60—90<sup>mm</sup> lg. 15—25<sup>mm</sup> lt.

*S. purpureo-nigricans* Wimm. Denksch. p. 155. — Wir haben den Namen *S. Vandensis* Forbes für diesen Blendling gewählt, da nach Wimmer (l. c.) sich ein Exemplar mit dieser Bezeichnung aus England im Berliner bot. Garten vorfindet.

Strauch vom Typus der *S. purpurea*. Die Zweige sind jedoch sparriger und dicker, als an *S. purpurea* und in Folge des stärkeren Vorspringens der Narben etwas knorriger. Die Rinde ist dunkelbraun, glänzend. Die Blätter zeigen wohl den Zuschnitt der *S. purpurea*, sind aber kürzer und breiter und unterseits etwas mehr geadert. Die untere Blattseite ist bläulich, wird aber an der Spitze gewöhnlich grün und erinnert dann lebhaft an die gleiche Eigenthümlichkeit der meisten Formen von *S. nigricans*. Auch das auffallend leichte Schwarzwerden der Blätter beim Trocknen weist auf

*S. nigricans* hin und unterscheidet *S. Vandensis* von der sonst ähnlichen *S. austriaca*, deren Blätter zwar im Verwelken auch den schwärzlichen Farbenton bekommen, aber beim Trocknen im Papier sich nicht so leicht und schnell schwarz färben, wie jene des hier beschriebenen Bastartes.

Bisher wurde von uns nur ein Strauch mit Staubkätzchen am Ufer des Baches zwischen Güstling und Lassing aufgefunden, an welchem Standorte auch die muthmasslichen Stammältern, beide gleich häufig, vorkommen.

Sect. XIII. **Incubaceae** Fries. — *Fruticuli trunco subterraneo et ramis gracilibus, arcuato - adscendentibus. Folia elliptica vel lineari-lanceolata. Amenta breviter cylindrica vel ovata vel globosa. Stamina duo, filamentis liberis, antheris ante anthesin rubescentibus, deinde luteis et post anthesin nigricantibus vel sordide flavis. Germina ex ovata basi conica, pedicellata, pedicello glandulam bis — quater superante. Stylus brevissimus vel nullus. Stigmata brevia, ovata vel oblonga.*

**45.** ( *S. plicata* Fries 2.) **globosa** (*superrosmarinifolio-aurita*).

— Amenta praecocia, sessilia, ovata et bis longiora quam latiora vel aequaliter longa ac lata et subrotunda, *fructifera globosa*. Squamae obovatae, obtusae, purpureo-nigricantes, pilosae. Glandula tori brevis, truncata, *flavescens*. Germen ex ovata basi conicum, sericeo-tomentosum, pedicellatum, pedicello glandulam tori ter superante. Stylus brevissimus vel nullus. Stigmata brevia, oblonga vel ovata, erecto-patula, *flavescentia*. Stamina duo, antheris ante anthesin rubescentibus deinde luteis et *post anthesin sordide flavis*, filamentis liberis. Folia *lanceolata vel elliptica*, bis — *quater longiora quam latiora, plana, in acumen rectum breviter producta*, integra vel paucis denticulis instructa, adolescentia sericea, adulta supra sordide viridia, opaca, subtus glauca, utrinque *subsericeo-tomentosa* vel supra glabrata et subtus solummodo, *subsericeo-tomentosa*. Nervi secundarii utroque latere 6—8, in pagina inferiori *prominentes* et cum paucis venis anastomotis subelevatis reticulum constituentes, in pagina superiori *lineis impressis significati*, quare folium versus apicem nonnunquam plicatum. Stipulae lanceolatae vel semicordatae. Ramuli annotini sicut gemmae glabri.

Am. ♂ 8—12mm lg. 8—10mm lt. Am. ♀ 6—14mm lg. 6—8mm lt.

Squam. 1.5mm lg. Germ. 1.5—2.5mm lg. Ped. 1—2mm lg. Stam. 6—7mm lg.

Variat foliorum forma :

**a. latifolia.** — Folia elliptica, bis longiora quam latiora.

Fol. 20—36mm lg. 10—18mm lt.

***b. angustifolia.*** — Folia lanceolata, ter — quater longiora quam latiora.

Fol. 25—50mm lg. 6—15mm lt.

*S. aurita-repens* Wimm. Denksch. p. 471 (pr. parte). Neillr. Fl. v. N. Oest. p. 262.

Niederer spannhohes Sträuchelchen mit bogig aufsteigenden Zweigen und unterirdisch kriechendem Hauptstamme. Die einjährigen Aestchen sind bis gegen den Frühling zu faumig, werden aber während der Blüthe kahl und ihre Rinde erscheint dann braun und glänzend. In der Wachstumsweise, so wie in der Physiognomie kommt der hier beschriebene Blendling ganz mit *S. repens* überein (siehe diese), die Aeste sind aber bei weitem nicht so schlank, sind steifer und sparriger und nur mit 2—8 Kätzchen besetzt, während die biegsamen Ruthen der *S. repens* gewöhnlich eine viel grössere Zahl von Kätzchen tragen. Die Blätter sind lanzettlich und entsprechen in den zwei oben angegebenen Formen a. und b. den beiden später zu beschreibenden Varietäten der *S. repens* 2.) *rosmarinifolia.* — Die Fiedernerven sind an der unteren Seite stark vorspringend, und ähnlich wie bei *S. aurita* auf der oberen Seite durch vertiefte Linien angedeutet, die namentlich gegen die Spitze zu, manchmal sehr tief sind und der Pflanze den Namen *S. plicata* (Fries Nov. Fl. succ. M. I. p. 66) erworben haben. — Die Anastomosen springen jedoch an der unteren Seite schon bei weitem nicht mehr so vor, wie bei *S. aurita*. Nur bei einem kleinen Strauche von den „Neuntagwerkwiesen“ bei Bergern, der sich durch die im obersten Drittel breitesten, verkehrteiförmigen Blätter näher an *S. aurita* anschliesst und vielleicht in die Rotte *Rugosae* gestellt werden muss, dessen Beschreibung wir jedoch wegen mangelnder Blüten suspendiren, sind die Anastomosen sehr stark vorspringend und das Blatt auch mehr runzelig. — In der Bekleidung hält *S. plicata* 2.) *globosa* genau die Mitte zwischen *S. repens* und *S. aurita*. Die Haare liegen wohl nicht wie bei *S. repens* an der Blattfläche an, sind aber alle in gleicher Richtung nach vorwärts geneigt und in Folge dessen erscheint auch die behaarte Fläche etwas glänzend. Im Alter werden die Blätter manchmal fast ganz kahl und sind dann oberseits braungrün, unterseits bläulich. Die verwelkten Blätter sind schwarz und die getrockneten Blattemplare färben etwas feuchtes Papier, in welchem sie durch längere Zeit liegen, mit schwarzen Flecken. Die Kätzchen sind klein, zur Zeit der Blüthe und Fruchtreife rundlich. — Durch diese rundlichen Kätzchen unterscheidet sich der hier beschriebene Blendling von den zwei als *S. aurita-repens* im Herb. Salic. Nr. 36 u. 35 von Wimmer ausgegebenen Weiden, mit denen er sonst ganz gut übereinstimmt. — Diese, von denen die letztere nach Wimmer genau der *S. plicata* Fries und *S. ambigua* Ehrh. entspricht, besitzen nämlich zylindrische Kätzchen, die schon zur Blüthezeit fast dreimal so lang als breit sind, während bei dem oben beschriebenen Bastarte die Kätzchen höchstens zweimal so lang als breit erscheinen und bei der Fruchtreife fast kugelig aussehen. Wir haben dem entsprechend obigen Bastart auch als *S.*

*plicata* var. *globosa* bezeichnet und glauben, dass jene Form der *S. repens* bei seiner Erzeugung sich beteiligte, die nachfolgend als *S. repens* 2.) *rosmarinifolia* aufgeführt werden wird. — Die beiden obenerwähnten Blendlinge (Wimm. Herb. Salic. Nr. 35 u. 36) hingegen scheinen aus *S. repens* 1.) *cylindrica* \*) hervorgegangen und sind mit den beiden oben angeführten Varietäten a. und b. in Parallele zu stellen.

Koch und Fries haben unter *S. plicata* und *S. ambigua* nicht bloss die hier berührten Bastarte, sondern auch noch eine der *S. aurita* viel näher stehende Form, so wie Blendlinge aus *S. cinerea* und *S. repens* zusammengefasst. Um nicht neue Namen schaffen zu müssen, machen wir den Vorschlag, die *S. aurita-repens* Wimm. Herb. Sal. Nr. 35 u. 36 als *S. plicata* 1.) *cylindrica*, ihre oben beschriebene Parallelförmigkeit als *S. plicata* 2.) *globosa* und den der *S. aurita* näher stehenden Bastart als *S. ambigua* künftighin zu bezeichnen.

Die *S. plicata* 2.) *globosa* findet sich in Niederösterreich in Gesellschaft ihrer beiden muthmasslichen Stammältern im Bereiche des böhm.-mährischen Gebirgsplateaus auf der höchsten Kuppe des Jauerlings (3000') und auf den „Neuntagewerkwiesen“ bei Bergern (1800'); an beiden Standorten in zahlreichen Exemplaren.

**46. *S. repens* 2.) *rosmarinifolia*** Koch Syn. 568. — Amenta subcoetanea, sessilia, ovata et bis longiora quam latiora vel subrotunda aequaliter longa ac lata, fructifera globosa. Squamae obovatae, obtusae, purpureo-nigricantes, pilosae. Glandula tori brevis, truncata, purpurea. Germen ex ovata basi conicum, post anthesin elongato-conicum, sericeo-tomentosum, pedicellatum, pedicello glandulam tori bis — ter superante. Stylus brevissimus. Stigmata breviter, ovata, emarginata vel bipartita, erecto-patula, purpurea vel flavescendo-purpurea. Stamina duo, antheris ante anthesin purpureis, deinde luteis et post anthesin nigricantibus, filamentis liberis. Folia linearia, linearilanceolata vel oblongo-lanceolata ter — decies longiora quam latiora, margine plerumque subdeflexa, integra vel paucis denticulis instructa, in acumen rectum producta, adolescentia supra glabra, subtus sericea, adulta supra obscure viridia, nitidula, glabra vel levissime sericeo-pubescentia, subtus argenteosericea et nitida vel glabrata et glauca. Nervi secundarii ad marginem decurrentes utroque latere 8 — 12, in pagina inferiori et superiori subelevati. Stipulae lanceolatae. Ramuli annotini pubescentes, demum glabrati.

Am. ♂ 6—16mm lg. 6—12mm lt. Am. ♀ 5—12mm lg. 5—8mm lt.

Squam. 1—1.5mm lg. Germ. 2—3mm lg. Pedic. 1—2mm lg. Stam. 3—6mm lg.

Variat foliorum forma:

**a. *latifolia*.** Folia oblonga vel oblongo-lanceolata, bis — quinque longiora quam latiora.

Fol. 24—60mm lg. 6—18mm lt.

\*) Siehe Seite 268.

*S. repens* b. *latifolia* Neitr. Fl. v. N. Oest. p. 264. — Kov. Fl. exsicc. Vind. Nr. 1071. 1072. — *S. pratensis* Host Salix tb. 51.

***b. angustifolia.*** Folia linearia vel lineari-lanceolata, quinques — decies longiora quam latiora.

Fol. 15—56mm lg. 3—8mm lt.

*S. repens* a. *angustifolia* Neitr. Fl. v. N. Oest. p. 264. Kov. Fl. exsicc. Vind. Nr. 1069. 1070. — *S. tenuis* Host Salix p. 14. tab. 47, 48. — *S. pratensis* Host Salix tab. 50. — *S. angustifolia* et *rosmarinifolia* Wulf. in Jacq. collect. 3. p. 48. (sec. specim. in Herbar. Wulf.) — *S. rosmarinifolia* Fries Herb. norm. Fasc. VI. — (Fries und Koch halten ihre *S. repens* und *S. rosmarinifolia* mit den gleichnamigen Weiden Linné's [L. sp. 1447 u. 1448] für gleichbedeutend und ihre *S. angustifolia* identisch mit *S. incubacea* des Linné'schen Herbars und Willdenow's, während die *S. incubacea* L. sp. pl. 1447 sich nach Fries auf *S. plicata* Fries beziehen soll. — Wir theilen hingegen Wimmer's Ansicht, dass Linné unter seiner *S. repens* wahrscheinlich die *S. rosmarinifolia* und *S. repens* Koch, Fries zusammenfasste und dass seine *S. rosmarinifolia* mit der Koch'schen *S. angustifolia* identisch sei. Unzweifelhaft darüber in's Reine zu kommen, ist wohl kaum zu erwarten, wenn man Fries bei *S. repens* [l. c. p. 66] sagen hört: „Hujus ut vulgatissimae formas cum *S. Lapponium fusca, incubacea* et forte *myrtilloide*. sine dubio commutavit Linné. — Wir glaubten darum am zweckmässigsten zu verfahren, wenn wir oben zu *S. rosmarinifolia* nicht Linné sondern Koch als Autor zitierten.)

Einer der niedlichsten Sträucher unserer Flora. Der Hauptstamm ist unterirdisch kriechend, mit reichlichen Wurzelfasern besetzt und seine Zweige heben sich bogenförmig von dem Boden empor. Der unterste Theil der einjährigen Zweige ist mit einigen Laubknospen besetzt, nach aufwärts folgen dann 10—40 Blütenknospen und am Gipfel der Zweige stehen dann wieder 2—3 laterale Laubknospen. Diese letzteren kommen aber in der Regel gar nicht zur Entwicklung, dorren vielmehr schon vor dem Frühling mit sammt der Spitze des Zweiges ab, und die oberste sich entfaltende Knospe ist daher gewöhnlich eine Blütenknospe. — Nach dem Ausfliegen der Samen stirbt dann auch jener Theil des Zweiges, welcher mit den Kätzchen besetzt war, ab. Nur der untere mit Laubknospen besetzte Theil bleibt grünend, schmiegt sich dann der Erde an, bildet die Verlängerung des kriechenden Hauptstammes und aus seinen Laubknospen wachsen neue schlanke reichbeblätterte Ruthen empor, an welchen sich der eben erläuterte Vorgang im nächsten Jahre wiederholt. — Viel seltener kommen die am Gipfel der einjährigen Zweige stehenden zwei oder drei lateralen Laubknospen zur Entwicklung und da dieselben dicht gedrängt stehen, so entspringen dann auch die aus ihnen hervorsprossenden zwei oder drei neuen Zweige fast in gleicher Höhe vom Gipfel des zweijährigen Zweiges, der inzwischen weit hinab nackt geworden ist und zahlreiche Narben von den abgefallenen Kätzchen zeigt. In diesem letzteren Falle erhebt sich *S. repens* manchmal bis zu zwei oder drei Schuh, im ersteren Falle hingegen bleibt sie niedriger und stellt gewöhnlich nur ein spannhohes Sträuchelchen dar, dessen unterster Theil ein fast verkrüppeltes Aussehen zeigt, da die Stummeln der abgedorrtten Zweige sich gewöhnlich noch Jahre lang erhalten. — Auf den Wiesen, welche

gemäht werden, erscheint sie durch die bei der Mahd erfolgende Verstümmelung natürlich noch mehr verkrüppelt.

Die einjährigen Zweige sind gewöhnlich flaumig. Die zweijährigen Zweige jedoch sind kahl und hellbraun, ihre Rinde aber ist gewöhnlich glanzlos und wird schon im nächsten Jahre runzelig und grau. Die Blätter wechseln in Umriß, Grösse und Bekleidung sehr ab. In Beziehung auf den Umriß durchlaufen sie bei der oben beschriebenen *S. repens 2. rosmarinifolia* gerade so, wie bei ihrer in Niederösterreich bisher nicht aufgefundenen Parallelform *S. repens 1. cylindrica* (*S. repens* Koch. Syn. p. 567 [excl. var.  $\delta$ .  $\epsilon$ ] Fries Nov. fl. suec. M. I. p. 64. Host Salix p. 16. t. 53.) eine ganze Stufenreihe von der linealen bis zur breit-elliptischen Form. Während aber bei *S. repens 1. cylindrica* die elliptische Form die vorherrschende ist, erscheinen die Blätter der *S. repens 2. rosmarinifolia* in ihrer typischen Form lineal oder lineal-lanzettlich. Die Blätter der *S. repens 1. cylind.* sind in der gewöhnlichen typischen Form 2–3mal, in ihrer schmalblättrigen Varietät 4–5mal so lang als breit, jene der *S. repens 2. rosm.* in ihrer breitblättrigen Varietät 3–5mal, in der gewöhnlichen typischen Form 5–10mal so lang als breit. Die Blätter der *S. repens 1. cyl.* sind auch steifer, mehr lederig, am Rande umgebogen und von einem nach abwärts gekrümmten Spitzchen kurz bespitzt, während jene der *S. repens 2. rosm.* sich in eine gerade Spitze verschmälern. Bei beiden Parallelformen treten die Fiedernerven unter spitzen Winkeln (30–40°) vom Mittelnerven ab und springen nur ganz wenig, und zwar an der unteren und oberen Blattseite gleichmässig vor. Die Zahl der stärkeren, bis zum Rand verlaufenden Fiedernerven schwankt bei *S. repens 1. cyl.* zwischen 6–8, bei *S. repens 2. rosm.* zwischen 8 und 12. — Am häufigsten erscheinen die Blätter der *S. repens 2. rosm.* oberseits kahl oder nur mit spärlichen Härchen bestreut, unterseits von langen, geraden, dem Mittelnerv parallel anliegenden Haaren seidig und silberglänzend. Diese Bekleidung tritt aber erst im ausgewachsenen Zustande deutlicher hervor. Zur Zeit, wo die Blätter aus den Knospen treten, sind sie fast kahl und nur an einer auf Torfmooren bei Gross-Weissenbach am Plateau des Waldviertels vorkommenden Form erschienen sie schon in der ersten Jugend beiderseits seidig, und waren bei dieser dann auch im ausgewachsenen Zustande oberseits stärker behaart. So dicht bekleidete, beiderseits seidig-filzige und silberglänzende Blätter aber, wie sie die *S. repens 1. cylind.* gewöhnlich an den Dünen der Nord- und Ostsee zeigt (*S. argentea* Sm.) finden sich an *S. repens 2. rosm.* niemals vor. Selten sind die ganz kahlen Spielarten der *S. repens 2. rosmarinifolia*. Sie scheinen nur das Erzeugniss eines sehr üppigen Bodens zu sein, und gewöhnlich sind es die breitblättrigen Formen, welche beiderseits kahle Blätter besitzen. Gerade die breitblättrigen Formen der *S. repens 1. cylindrica* aber sind unterseits dicht seidig und es kann daher von einer Verwechslung der breitblättrigen Spielarten der *S. repens 2. rosm.* und *S. repens 1. cylind.* wohl keine Rede

sein. — Viel leichter ist eine Verwechslung ihrer schmalblättrigen Varietäten, und oft dürfte es kaum möglich sein, aus den Blättern die eine oder andere zu erkennen. Sicherem Aufschluss zur Unterscheidung geben dann nur die Kätzchen. — Bei *S. repens* 2. *rosmarinifolia* sind die Kätzchen zur Zeit der vollen Blüthe sitzend, halbkugelig oder eiförmig, dichtblüthig und so klein, dass die schuppenförmigen, linealen Blättchen, welche die Basis umgeben, mit ihnen fast gleiche Länge haben oder wenigstens die halbe Länge der Kätzchenspindel erreichen. Bald aber nehmen die Kätzchen sehr an Umfang zu. Die zur Zeit der vollen Blüthe 2—3mm langen Fruchtknoten verlängern sich bis auf 6—7mm und die früher nur 1mm langen Stielchen zeigen jetzt eine Länge von 3mm. Dabei bleibt aber die Spindel des Kätzchens verhältnissmässig kurz (6—10mm) und die fruchttragenden Kätzchen erscheinen daher fast kugelförmig. Hierin ist nun ganz vorzüglich ein Merkmal gegeben, um die *S. repens* 2. *rosm.* von der *S. repens* 1. *cyl.* unterscheiden zu können, indem letztere zur Zeit der vollen Blüthe längliche Kätzchen besitzt, die zum wenigsten zweimal so lang als breit sind, die die schuppenförmigen Blättchen an der Basis um mehr als das Doppelte überragen, zur Zeit der Fruchtreife zylindrisch werden und sich bis zu 15—22mm verlängern. — Im Baue der einzelnen Blüthen besteht jedoch zwischen beiden Formen nicht der geringste Unterschied.

Vergleicht man die breitblättrige *S. repens* 1. *cyl.* mit elliptischen am Rande umgerollten und zurückgekrümmt bespitzten, beiderseits seidigen Blättern und zylindrischen Fruchtkätzchen von den Torfmooren der Alpen oder den Dünen der Nord- und Ostsee mit unserer *S. repens* 2. *rosm.*, so ist man allerdings geneigt, beide für spezifisch verschiedene Weidenarten zu halten und die schmalblättrigen Formen der *S. repens* 1. *cyl.* als Bastarte aus diesen zwei Stammarten anzusehen. — Da aber, wie erwähnt, im Bau der einzelnen Blüthen bei der einen wie der andern kein Unterschied besteht, so scheint eine Trennung in zwei Arten kaum gerechtfertigt und es ist wahrscheinlich, dass *S. repens* 1. *cyl.* und *S. repens* 2. *rosm.* Parallelförmigen eines und desselben Stammes darstellen, obschon es bei den vielen zweifelhaften Angaben über das Vorkommen dieser zwei vielfach konfundirten Weiden, so wie bei den mangelhaften Daten über die Verhältnisse der Standorte nicht möglich ist, mit einiger Wahrscheinlichkeit den Faktor anzugeben, welcher die Divergenz beider Formen bedingt.

Von Grisebach (Veg. Lin. d. n. ö. D. p. 72.) wird der *S. rosmarinifolia* eine südliche Vegetationslinie zugeschrieben, die von England her durch das nordwestliche Deutschland unterm 52° verläuft und sich ostwärts nach Oesterreich fortsetzt. — Die *S. rosmarinifolia* Koch's, so wie die *S. rosmarinifolia* Fries's des südlichen Schwedens ist aber nach Original-Exemplaren mit der oben beschriebenen *S. repens* 2. *rosmarinifolia* der Donautiefländer, so wie mit der südlich der Alpen an der venetianischen Küste vorkommenden gleichnamigen Weide identisch, und wenn wir alle die-

jenigen Standorte, die sich nach vorliegenden Exemplaren, oder nach zuverlässigen neueren Angaben auf *S. rosmarinifolia* beziehen, zusammenfassen, so ergibt sich eine viel weiter nach Süden gerückte Veg.-Linie, welche aus dem südlichen Frankreich nach Venedig, dann an die Ufer der Save, in das Temeser Banat und durch das südliche Siebenbürgen in das Gebiet des Dniepers (Nicolajew, nach Exempl. im Wien. Mus.) nach Bokhara (Exempl. von Lehman, von Bunge als „*S. repens* var.“ bezeichnet im Wien. Mus.) hinzieht. Nördlich von dieser Linie ist *S. repens* 2. *rosmarinifolia* in den Donautiefländern eine häufige, und sowohl für die Flora der torfigen Sümpfe, so wie auch des feuchten Sandbodens charakteristische Weide. Sie dringt jedoch von dem Flachlande weder in die Thäler der Alpen, noch der Karpathen ein, und nur ein paar vereinzelte Standorte sind bisher auf Torfmooren im alpinen Gebiete angegeben; desto häufiger erscheint sie auf dem Plateau des böhmisch-mährischen Gebirges. Bis zu den höchsten Kuppen zu 3500' findet sie sich dort als charakteristischer Bestandtheil der Moorniesen und bildet auch dort mit *S. aurita* den früher beschriebenen Blendling *S. plicata* 2. *globosa*. — In dem niederösterreichischen Antheil des böhmisch-mährischen Gebirgsplateaus findet sie sich insbesondere bei Gross-Weissenbach, Kirchberg am Walde, Gföhl, Hartenstein, am Jauerling, im Ispertthale und über Gansbach und Bergern bis an den Südrand des Gebirges nach Viehhofen bei St. Pölten. — In dem Flachlande des Wiener Beckens ist sie insbesondere im Marchfelde, dann in der südöstlichen Niederung von Wien und von dort einwärts in die niederen Thäler des Wienerwaldes (Kaltenleutgeben) verbreitet. — In dem alpinen Gebiete Niederösterreichs ist sie bisher nicht aufgefunden.

Die *S. repens* 1. *cylindrica* kommt in Niederösterreich, so wie auch in den südöstlich an Niederösterreich sich anschliessenden Gebieten (ungar. Flachland, Banat, Siebenbürgen, Serbien, Südrussland\*) nicht vor, doch findet sie sich in den nördlich und westlich angrenzenden Bezirken in den ungarischen nördlichen Karpathen, in Böhmen und Mähren, so wie auf Torfmooren in Südbaiern, Tyrol, Salzburg und Steiermark. — Sie scheint mit *S. myrtilloides* fast gleiche Verbreitung zu haben und findet sich wie diese auf den Torfmooren der Alpen und Karpathen, in der baltischen Niederung und nördlich bis Lappland.

*S. repens* 2. *rosm.* erreicht hingegen schon viel früher ihre nördliche Vegetationslinie, die vom mittleren Schweden und den Allandsinseln nach Finnland, Petersburg und Moskau hinzieht.

---

\*) Im Sertum Fl. trans. von Schur wird sie zwar neben *S. rosmarinifolia* aufgeführt. Die unter dem Namen *S. repens* im Herb. des Wiener bot. Hofkabinetes befindlichen Schur'schen Exemplare gehören jedoch zu *S. repens* 2.) *rosmarinifolia*. Ebenso gehören alle aus Südrussland dort liegenden Exemplare zu *S. rosmarinifolia* und Claus's Angabe der *S. repens* in der kaspischen Steppe dürfte sich gleichfalls auf *S. rosmarinifolia* beziehen.

Die **S. myrtilloides**, welche sich nebst mehreren muthmasslich aus ihr hervorgegangenen Blendlingsarten an *S. repens* anschliesst, wurde in Niederösterreich bisher nicht aufgefunden.

Sect. XIV. **Purpureae** Koch. *Frutices vel arbores minores trunco erecto, ramis rectis gracilibus et lenacibus. Folia obverse lanceolata, supra medium dilatata. Amenta staminigera et pistilligera cylindrica. Stamina duo, antheris ante anthesin purpureis, sub anthesi luteis, serius nigricantibus, filamentis totis vel in variis distantibus connatis. Germina ovata vel ovato-conica, sessilia vel breviter pedicellata, pedicello glandulam tori subaequante. Stylus brevissimus vel nullus. Stigmata brevia ovata.*

**47.**  $\sphericalangle$  **S. parviflora** Host Salix p. 14. tb. 49. ♂ — (*subpurpureo-repens*). — Amenta praecocia, sessilia, staminigera breviter cylindrica, recta, bis longiora quam latiora. Squamae oblongae, obtusae, supra medium purpureo-nigricantes, villosae. Glandula tori brevissima, truncata, subquadrata. Stamina duo, antheris ante anthesin purpureis, sub anthesi luteis et serius nigricantibus. Folia lineari-lanceolata, infra medium integra et angustata, supra medium serrata et plerumque dilatata, breviter acuta, adolescentia sericea, adulta supra glabrescentia et nitidula, subtus subsericea, demum glabrata, glauca, laevigata. Nervi secundarii ad marginem decurrentes utroque latere 8—12, oblitterati, in foliis exsiccatis in pagina inferiori et superiori subelevati. Ramuli annotini pubescentes.

Am. ♂  $1\frac{1}{2}$ —20<sup>mm</sup> lg. 9—11<sup>mm</sup> lt.

Squam. 1.5<sup>mm</sup> lg. Stam. 4—5<sup>mm</sup> lg.

Fol. 36—60<sup>mm</sup> lg. 6—10<sup>mm</sup> lt.

*S. parviflora* Host Salix ♂ tb. 49 p. 14 „staminibus basi connatis“ et p. 15. „Folia primo sericeo villo tecta, dein glabra, facie saturate viridia, dorso pallida, pauca apicem versus denticulata . . . Stamina duo inferne coalita“. Auch die auf Tf. 49 Fig. 3 dargestellte Blüthe stimmt vollkommen überein. — *S. purpureo-repens* Ne ilr. Fl. v. N. Oest. p. 237. — Die von Wimmer im Herb. Salic. Fasc. II. Nr. 18 ausgegebene männliche *S. purpureo-repens* von Oels in Schlesien ist von der hier beschriebenen Weide durch kahle einjährige Zweige, längere Kätzchen, und durch die bis gegen die Antheren hinauf verwachsenen Staubfäden verschieden und steht jedenfalls der *S. purpurea* näher als die *S. parviflora* Host.

Kleiner Strauch mit aufrechtem Stamme und schlanken dünnen Aesten, der durch den graufaumigen Ueberzug der einjährigen Zweige, die kurzen geraden Kätzchen und die seidige Bekleidung der Blätter mit *S. repens* verwandt erscheint, andererseits durch die an der Basis oder bis zum unteren Drittel verwachsenen Staubfäden, die im vordersten Drittel gewöhnlich breitesten Blätter und durch seine Wachsthumswiese sich an *S. purpurea* anschliesst. — Blüht etwas früher als *S. repens* 2. *rosmarinifolia*.

Wurde von Neilreich im Marchfelde aufgefunden, wo auch die beiden muthmasslichen Stammältern *S. repens* 2.) *rosmarinifolia* und *S. purpurea* häufig vorkommen.

**48. *S. purpurea* L. sp. 1442.** — Amenta praecocia, sessilia, cylindrica, densiflora, plerumque *arcuata*, staminigera *ter et semissi* — *quater*, pistilligera *quater* — *octies longiora quam latiora*. Squamae obovatae, rotundatae, obtusae, supra medium atratae, pilosae. Glandula tori brevis, oblonga, truncata, basin germinis superans. Germen *sessile, ovatum*, sericeo-tomentosum. Stylus nullus vel brevissimus. Stigmata brevissima, ovata vel subrotunda, lutea vel purpurea. Stamina duo, *filamentis usque ad apicem connatis*, antheris ante anthesin purpureis, sub anthesi luteis et serius nigricantibus. Folia *obverse lanceolata*, quinquies — octies longiora quam latiora, infra medium angustata et integra, supra medium dilatata et serrata, breviter acuminata, adolescentia villo abstergendo, rubiginoso tecta et saepissime subsericea, *adulta glaberrima, supra viridissima et nitidula, subtus glauca, opaca, laevigata*. Nervus medius crassus, flavus vel ferrugineus. Nervi secundarii ad marginem decurrentes utroque latere 22—30, oblitterati, in pagina superiori foliorum exsiccatorum tandem subelevati. Ramuli annotini *glaberrimi*, cortice nitido tecti.

Am. ♂ 15—48mm lg. 7—10mm lt. Am. ♀ 15—48mm lg. 4—6mm lt.

Squam. 1mm lg. Germ. 1.5mm lg. Stam. 3—4mm lg.

*S. purpurea* Host. Salix tab. 40 u. 41. Koch. Syn. p. 560. Fries Herb. norm. Fasc. II. Nr. 56. Wimm. Flora 1849 p. 33, Herb. Salic. Fasc. V. Nr. 52. Kov. Fl. exsic. Vind. Nr. 776. Neill. Fl. v. N. Oest. p. 256. — *S. mutabilis* Host Salix tab. 42 u. 43. — *S. carniolica* Host Salix ♀ tb. 45. — *S. oppositifolia* Host. Salix tb. 39. (*S. oppositifolia* Host ♂, welche nach der Abbildung tb. 38 getrennte Antheren und unterseits blassgrüne Blätter besitzt, ebenso *S. carniolica* ♂, welche Host „filamento unico apice bifido, laciniis antheriferis“ beschreibt, im Gegensatz zu dieser Beschreibung aber tb. 44 Fig. 3 mit Staubfäden, die der ganzen Länge nach verwachsen sind, abbildet, sind zweifelhafte Formen, die entweder zu *S. Forbyana* oder zu der Seite 274 zu erwähnenden *S. purp.* var. *monadelpha* gehören.)

Variat:

**a. *latifolia*.** Folia obovato-lanceolata, quinquies longiora quam latiora.

Fol. 50—85mm lg. 12—22mm lt.

*S. purp.* β. *Lambertiana* Koch Syn. p. 560. — *S. purp.* var. d. Wimm. Flora 1849 p. 33. — *S. Helix* Tausch. pl. sel. ♂ et fol.

**b. *angustifolia*.** Folia lineari-lanceolata, octies longiora quam latiora.

Fol. 50—110mm lg. 6—14mm lt.

*S. Helix* Host Salix p. 10 tb. 36. u. 37. — *S. purpurea* γ. *Helix* Koch Syn. p. 560. excl. Syn. L. (Von Koch und den meisten Autoren wurde *S. Helix* L. auf die schmalblättrige Form der *S. purpurea* bezogen. Smith, welcher in der Lage war das Linné'sche Herbarium zu vergleichen, beschreibt nämlich die *S. Helix* als *monandra* und auch die Ab-

bildung in Smith English Botany Vol. XIX tb. 1933 zeigt die Staubfäden vollständig miteinander verwachsen und das Blatt vom Zuschnitte der *S. purpurea*. Der weiblichen Pflanze aber schreibt Smith einen verlängerten Griffel zu und die auf der zilirten Tafel abgebildete weibliche Blüthe scheint des deutlichen Griffels wegen der *S. rubra* anzugehören. Wahrscheinlich hat daher Smith Stempelblüthen der *S. rubra* mit nicht dazu gehörigen Staubblüthen und Blättern der *S. purpurea* unter seiner *S. Helix* beschrieben. Wenn aber Smith auch im Linné'schen Herbarium vielleicht Stempelblüthen der *S. rubra* und Staubblüthen der *S. purpurea* zusammengewürfelt als *S. Helix* vorgefunden haben sollte, so steht doch sehr zu bezweifeln, dass Linné diese zwei Weiden auch nicht richtig geschieden habe und dass er, wie Wimmer sehr richtig bemerkt, eine so häufig vorkommende Form wie *S. rubra* nicht gekannt und anderseits die so scharf characterisirte *S. purpurea* mit zwei Namen sollte belegt haben. — Wir sind daher mit Wimm. der Ansicht, dass sich der Name *S. Helix* L. auf einen der Bastarte aus *S. viminalis* mit *S. purpurea* und zwar wahrscheinlich auf den häufigsten, nämlich *S. rubra* beziehe. [Vergl. auch hierüber Seringe Saul. d. l. Suisse p. 6 u. 7 und Wimmer Flora 1849 p. 52.] — *S. purpurea* var. c. Wimm. Flora 1849. p. 33.

Die *S. purpurea* erscheint als buschiger Strauch, der sich manchmal bis zu drei Klaftern erhebt, aber niemals einen bedeutenden Stammumfang erreicht und gewöhnlich vom Grunde aus in zahlreiche Aeste aufgelöst erscheint. Die Zweige sind schlank, biegsam, zäh und mit zahlreichen länglichen, an beiden Seiten gekielten Knospen besetzt, im ersten und zweiten Jahre mit heller, glatter, glänzender, entweder gelblich-grüner oder roth überlaufener Rinde überzogen, später graugrün und glanzlos. Die abgeschälte Rinde erscheint an der inneren Fläche zitronengelb. Der aus der obersten lateralen Laubknospe herkommende Spross verlängert sich weit mehr, als jene, welche aus den nach abwärts folgenden Laubknospen sich entwickeln und bildet die gerade, schlanke Fortsetzung des vorjährigen Zweiges, aus dem er hervorgegangen. Die Blätter sind zur Zeit, wenn sie aus den Knospen brechen, entlang dem Mittelnerven regelmässig mit schmutzigem, meistens rostfarbigem, leicht abwischbarem Filze bedeckt, der schon zeitlich schwindet; viel seltener sind sie etwas seidig behaart (var. *sericea* Sering, Saul. d. l. Suisse. p. 8 et Nr. 32 Koch Syn. p. 56, Wimm. Fl. 1849. p. 33.) und bisher haben wir einen einzigen zu dieser letzteren Form gehörigen Strauch am Donauufer bei Mautern beobachtet. (Verh. d. z. b. V. I. p. 32). Die ausgewachsenen Blätter sind jedoch immer vollständig kahl, oberseits dunkelgrün, etwas glänzend, glatt, und nur im getrockneten Zustande von feinen, etwas erhabenen Nervchen geadert, unterseits bläulich, glatt, von dem vorspringenden gelben Mittelnerv durchzogen. — Formen mit gegenständigen Blättern kommen nicht selten vor und wurden von Host als *S. oppositifolia* l. c. beschrieben. — Die dichtblüthigen, schlanken, zylindrischen Kätzchen sind beim Herausbrechen in einen weissen Pelz eingehüllt, durch welchen jedoch die schwärzlich-purpurnen, sich noch deckenden Kätzchenschuppen als schwarzer Kern durchschimmern. Seltener ist die Behaarung der Schuppen sehr spärlich und die Kätzchen kommen dann fast nackt aus den Knospen hervor. — Die Staubkätzchen sind zur Zeit der vollen Blüthe immer bogenförmig abwärts gekrümmt. Die Staubfäden stehen zur Zeit, wo sie

stäuben, senkrecht auf der Kätzchenspindel und die Schuppen sind nach der Blüthe regelmässig zurückgeschlagen. Die Staubfäden sind der ganzen Länge nach mit einander verwachsen. Sehr selten finden sich androgynische Kätzchen, an deren Staubblüthen die Staubfäden nur theilweise verwachsen erscheinen. (*S. mirabilis* Host. *Salix* p. 13 tb. 46 — *S. purp.* var. *monadelpha* Koch u. Neilr.) Diese sehen dann der *S. Forbyana* ähnlich, unterscheiden sich aber durch die unterseits seegrünen Blätter, den fehlenden Griffel und die knopfförmigen, sitzenden Narben. — Die Fruchtknoten sind unter allen Weiden bei *S. purpurea* am kleinsten, und da sie nicht gestielt sind, ist natürlich auch der Durchmesser der Fruchtkätzchen unter allen Weiden bei der *S. purpurea* am geringsten. Zur Zeit der vollen Blüthe erscheinen die Fruchtknoten eiförmig, und ihre sitzenden gelben, seltener fleischrothen Narben sind rundlich, knopfförmig. Die zum Aufspringen reifen Kapseln sind eiförmig, etwas zusammengedrückt und nach dem Aufspringen sind ihre Klappen nur wenig nach auswärts gebogen.

Die *S. purpurea* ist in Europa von der Mittelmeerzone zu einer nordöstlichen Vegetationslinie verbreitet, die von Island her, durch das mittlere Schweden über Petersburg und Moskau an die untere Wolga herabzieht. In Asien wird sie im altaischen und baikalischen Sibirien angegeben und findet sich ferner im mittleren und östlichen Nordamerika und in Nordafrika. Ihre obere Grenze fällt in den baierischen Alpen auf 3376', in den niederösterreichischen Alpen auf 3400', in den siebenbürgischen Karpathen auf 2700'.

Unter allen Weiden Niederösterreichs ist *S. purpurea* die häufigste und bildet namentlich in den Donau-Auen streckenweise reine Buschwälder. Sie ist dort der wichtigste Bestandtheil der ersten, auf den Schotterbänken sich ansiedelnden Weidengeneration, und wie von Reissek nachgewiesen wurde, von grösster Wichtigkeit für die Geschichte der Donaainseln, indem die grösstentheils aus der Purpurweide bestehenden Anflüge den bei Hochwässern mitgeführten Sand auffangen und zur Ablagerung einer 6—8 Schuh hohen Sandlage Veranlassung geben. Der so über den Schotter aufgeschichtete Sand, in welchem das Buschwerk der *S. purpurea* oft bis zur Hälfte begraben erscheint, wird dann das Substrat für die später auftretenden Waldgenerationen. Wird die Purpurweide von hochstämmigen Bäumen überwachsen, so stirbt sie wie die meisten anderen niederen Buschweiden ab. — In prachtvoller Entwicklung findet sie sich längs dem Unterlaufe der alpinen Zuflüsse der Donau, wo sie auf dem schotterigen Uferlande mit *S. incana* fast undurchdringliche Buschwälder bildet und dort selbst für den landschaftlichen Charakter Bedeutung gewinnt. — Noch weit einwärts in den Alpenthälern, in welche die Ufer-Chloriteen: *S. fragilis*, *S. alba* und *S. amygdalina* nicht mehr hinansteigen, bildet die *S. purpurea* mit *S. incana*, *S. nigricans* und *S. grandifolia* das Ufergebüsch der rauschenden Bäche; findet sich dort auch vereinzelt an quelligen Stellen auf Felswänden (Lassingsfall) und im verkrüppelten Zustande auf Torfboden der

Hochmoore (Mitterbach) vor. — Bis zu 2800' ist sie noch ganz allgemein verbreitet. Von da an vereinzeln sich aber ihre Standorte und die höchsten Punkte, wo *S. purpurea* noch vorkommt, finden sich, wie früher bemerkt, bei 3100 Fuss. — Im böhmisch-mährischen Gebirge wird sie noch auf den Höhen des Plateaus, so z. B. um Moidrams bei 2500' angetroffen. — Sie ist auf kalkreichem Substrate ebensowohl, wie auf kalklosen Unterlagen aufgefunden worden.

## Chamitea\*) n. g. Zwergweide.

*Flores dioici, amentacei. Amenti bracteae indivisae, unicolores rosaceae. Torus in urceolum laciniatum tumens. Stamina duo. Filamenta libera. Germen sessile, diphyllum, uniloculare. Gemmulae prope basin carpophyllorum nervo adnatae, anatropeae. Stylus brevissimus. Stigmata duo, biloba. Capsula unilocularis, bivalvis, valvis post dehiscenciam extrorsum arcuatis, basi medio seminiferis. Semina in utraque valva 3—5, erecta, oblongo-lineararia, funiculo brevissimo, crasso pedicellata et in comam lanuginosam, ex apice funiculi orientem involuta. Albumen nullum. Embryo orthotropus. Radicula infera. — Fruticuli alpini, foliis alternis, mediocriter petiolatis, nervigeris.*

Die *S. reticulata* L. bietet eine solche Fülle von auffallenden, eigen thümlichen Merkmalen dar, dass sich die Autoren fast durchgehends mit der Angabe einiger weniger der hervorragenden Kennzeichen begnügten. — Linné, Smith, Allioni, Wahlenberg, Seringe, Jacquin und die Mehrzahl der älteren Autoren, welche *S. reticulata* beschrieben haben, berühren nirgends die so merkwürdige Form des Torus. — Koch spricht in seiner Comm. d. salic. von einem „nectarium basin capsulae superans“ und dieser Passus ist in seine Synopsis, so wie in die meisten Floren nach ihm übergegangen. — Die Abbildung von Host zeigt wohl an Fig. 3 u. 5 ganz gut die der Kätzchenspindel zugewandte Seite der einzelnen Blüten, doch spricht auch Host nur von einem „Nectarium bi- aut tripartitum“ und es geht daraus hervor, dass er sich mit der oberflächlichen Ansicht einer von dem Kätzchen losgetrennten Blüthe, bei welcher er nur zwei oder drei Zipfel des ringsum gelappten Torus wahrnahm, begnügte, ohne den Bau des Blütenbodens weiter zu verfolgen. — Dass auch an den Staubblüthen (bei welchen

\*) Deriv. α χαμαι et τρέα.

man an frischen Blüten, ohne die Staubfäden zu entfernen, den die Insertionsstelle der Staubgefäße rings umgebenden, zerschlitzten, fleischigen Becher wahrnimmt) die charakteristische Torusbildung den Autoren nicht aufgefallen war, lässt sich nur dadurch erklären, dass die als *Salix* von Alters her überkommene Pflanze noch eine Menge anderer, schon beim ersten Anblicke in die Augen springender, eigenthümlicher Merkmale darbott, und daher die Angabe einiger weniger derselben schon hinreichte, um sie von den andern Arten, mit denen sie durch Koch und Fries in die so unnatürliche Gruppe: *Glaciales* zusammengewürfelt worden war, zu unterscheiden, und daher ein Eingehen auf Merkmale, die erst bei näherer Zergliederung wahrnehmbar werden, überflüssig schien.

Nach unserem Dafürhalten ist *Chamitea* von *Salix* eben so gut zu trennen wie von *Populus*, und die nachstehende Tabelle möge die wesentlichsten Merkmale der drei Gattungen der *Salicineen* vorführen:

<b>Salix.</b>	<b>Chamitea.</b>	<b>Populus.</b>
Folia penninervia, breviter vel brevissime petiolata.	Folia nervigera, mediocriter vel longe petiolata.	Folia nervigera vel penninervia, mediocriter vel longe petiolata.
Squamae amenti luteo-virides unicolores, vel versus apicem coloratae: rubiginosae, purpureae et atratae, integerrimae.	Squamae amenti rosaceae unicolores, integerrimae.	Squamae amenti luteo-virides, rubiginosae vel rufae, crenatae vel digitato-laciniatae.
Torus in glandulam unicam internam vel in glandulas duo: alteram externam, alteram internam tumens.	Torus in urceolum laciniatum tumens.	Torus in urceolum integrum, oblique truncatum tumens.

Die Rotte der Purpurweiden und Moorweiden betrachten wir aus den oben Seite 43 erörtertem Grunde als die Grenzglieder der *Salicineen*. Sie besitzen ebenso wie die Rotten der Abtheilungen: *Microstylae* und *Macrostylae* an den Staub- und Fruchtblüthen nur eine innere, drüsenförmige Verlängerung des Torus. Bei den Weidenrotten: *Retusae*, *Amygdalinae* und *Albae* findet sich an den Fruchtblüthen noch dasselbe Verhältniss, die Staubblüthen zeigen aber schon eine zweite, kleine, äussere Drüse, und bei der Rotte: *Fragiles* haben sowohl Frucht-, wie Staubblüthen eine innere und äussere Drüse des Torus aufzuweisen. — Bei der Gattung *Chamitea* entwickelt sich der Torus zu einem die Insertionsstelle des Fruchtknotens oder der Staubgefäße rings umwachsenden, kurzen, gelappten Becher und bei

der Gattung *Populus* stellt er endlich eine abgestutzte, nicht zerschnittene, becherförmige Verlängerung dar.

**1. Ch. reticulata.** — Amenta serotina, in ramulo tri — quadrifoliato, gemmifero, superne nudo, longissime pedunculata, recta, pistilligera densiflora, staminigera laxiora, bis — quater longiora quam latiora. Squamae unicolores rosaceae, rotundatae, extus subglabrae, intus breviter villosae. Torus in urceolum laciniatum tumens, laciniis basin germinis superantibus. Germen sessile, ovatum, cano-tomentosum. Stylus brevissimus. Stigmata divergentia, patula, biloba, purpurea. Stamina duo, antheris ante anthesin purpureis, serius nigricantibus, filamentis liberis, rubescentibus, in basi pilosis. Valvae capsulae purpurascens, post dehiscentiam extrorsum arcuatae. Folia coriacea, nervigera, mediocriter vel longe petiolata, elliptica vel orbiculata, obtusa, in basi rotundata vel subcordata, margine deflexa, adolescentia pilis longis sericeis vestita, adulta glaberrima, supra obscure viridia, subtus albido-glaucis. Nervi 5—7 in pagina inferiori prominentes, plerumque sicut petiolus rubescentes et cum venis reticulum elegantissimum constituentes, in pagina superiori lineis impressis significati, quare folium rugulosum. Ramuli castaneo-rufescentes, glaberrimi.

Am. ♂ 10—20mm lg. 5—6mm lt. Am. ♀ 8—22mm lg. 4—5mm lt.

Squam. 1mm lg. Germ. 1—1.5mm lg. Stam. 2—3mm lg.

Fol. 12—46mm lg. 10—32mm lt.

*S. reticulata* L. sp. 1446, Host *Salix* p. 33. tab. 105. Koch *Syn.* 570. Fries *Nov. fl. succ.* M. I. p. 75. *Herb. norm. Fasc. IX. Nr. 62.* Wimm. *Herb. Sal.*, Nr. 8 et 93. *Neilr. Fl. v. N. Oest.* p. 266.

Zierlicher Strauch mit sparrigen, fast rechtwinklig sich abzweigenden Aestchen und knorrigem, niederliegendem Stamme, der als grössten Durchmesser 1 Centim. zeigt und dann 18—20 Jahresringe aufweist. Die Rinde der 1—3jährigen Aestchen ist kastanienbraun, glänzend und kahl, im 4. Jahre wird sie jedoch runzelig, matt und graubraun. Die zweijährigen Aestchen entwickeln an geeigneten Stellen reichliche Adventivwurzeln. Die Knospen sind glänzend gelb, länglich eiförmig und verhältnissmässig sehr gross (4—8mm lg. 3—4mm lt.). Die Knospendecken bleiben manchmal bis zur Blüthezeit an der Basis des hervorgesprossenen Aestchens haften, so dass sie die Stiele der unteren Blätter fast scheidig umfassen. Die Blattstiele sind rinnig, an der Basis etwas verbreitert, purpurroth überlaufen und entweder halb so lang als der Längendurchmesser des Blattes, oder bei runder Blattform fast gleichlang und daher die Blätter entweder mittelmässig oder lang gestielt, durch welches Merkmal *Chamitea* ein von dem Weidentypus ganz und gar abweichendes Aussehen erhält, da auch die kleinen Alpenweiden (*S. retusa*, *herbacea*, *polaris*) sehr kurzgestielte Blätter besitzen. — Nur an sehr üppigen Sprossen finden sich an der Stelle der zwei Nebenblätter zwei kleine, purpurrothe Drüsen. — Die Blätter wechseln in ihrem Zuschnitt vom

länglich elliptischen bis zum kreisrunden. Ihr äusserster Rand ist umgebogen und bei der in Niederösterreich vorkommenden und auch anderwärts auf Kalkboden wurzelnden Form drüsenlos und ungezähnt. Auf Schieferunterlage zeigt jedoch der Rand gewöhnlich kleine, drüsige Ansätze, die namentlich gegen die Basis zu, deutlich wahrnehmbar sind. Es wiederholt sich demnach hier das bei anderen Alpenweiden beobachtete, Seite 23 besprochene Verhalten und es zerfällt auch *Chamitea reticulata* in eine Kalk- und Schiefer-Parallelform, von welchen sich die erstere:

**1. *integrifolia*** durch vollkommen ganzrandige, zeitlich kahl werdende Blätter, schwächer behaarte Kätzchenschuppen und frühzeitig abfallende Knospendecken auszeichnet, während

**2. *vestita*** (Pursh Fl. Amer. septentr. II. p. 640.) sich durch die an der Basis mit Drüschchen besetzten, noch zur Zeit der vollen Blüthe dicht seidig zottigen Blätter, dichter bekleidete Kätzchenschuppen und die stehenbleibenden, die Basis der Blätter scheidig umfassenden, grossen Knospendecken unterscheidet.

Letztere ist in Niederösterreich nicht aufgefunden. Aus den Centralalpen liegen uns jedoch Exemplare derselben vor, welche mit Lappländischen vollkommen übereinstimmen und von Sauter wurde diese Form schon in der Flora 1849, p. 662, als von Mielichhofer in den Salzburger-Alpen gefunden, angegeben.

Die Blätter beider Parallelformen sind benervt. Die zwei oder drei unterhalb der Mitte des Blattes unter Winkeln von 30—40° entspringenden Seitennervenpaare sind nämlich verlängert, viel dicker als die noch weiter über der Mitte aus dem Mittelnerv hervorkommenden, schwachen Nerven, und kommen der oberen Hälfte des Mittelnervs an Stärke gleich. Von den Weiden hat nur *S. herbacea* bei den rundblättrigen Formen manchmal eine ähnliche Nervatur, alle anderen Weidenarten aber sind federnervig. Desto häufiger erscheinen benervte Blätter bei den Pappeln, mit deren Blättern die Blätter von *Chamitea* auch durch die verlängerten Stiele übereinkommen. Die 5 oder 7 fast fächerförmig die Blattfläche durchziehenden Hauptnerven sind durch zahlreiche, kräftige Anastomosen zu einem grossmaschigen, meist rosaroth oder purpurn gefärbten Netze verbunden, das sich aus der weissen Grundfarbe der unteren Seite höchst zierlich heraushebt\*). An der oberen, dunkelgrünen, fast glanzlosen Blattseite ist das Nervennetz durch

\*) Seringe macht auf die sehr eigenthümliche Nervatur mit den Worten aufmerksam: „face inférieure d'un blanc gris, relevée de nervures rougeâtres très saillantes, longitudinales, presque comme dans les feuilles des monocotylédonnées. — Saules de la Suisse p. 23.

vertiefte Linien angedeutet, und daher das Blatt runzelig. In der Jugend ist der Blattstiel so wie die untere Blattfläche mit langen, weichen, seidig-glänzenden Haaren bedeckt. Zur Zeit der Blüthe aber sind die Blätter bei der Var. 1. *integrifolia* vollkommen kahl, — bei der Parallelform Var. 2. *vestita* hingegen bleibt die Behaarung bis zur Fruchtreife. — Im Verwelken werden die Blätter braun. — Von den Knospen in den Achseln der 3—4 Blätter eines Sprosses kommen selten mehr als zwei, gewöhnlich nur eine (nämlich die oberste laterale) zur weiteren Entwicklung. Da die 3 oder 4 Blätter ziemlich gedrängt an der unteren Hälfte des Sprosses sitzen, dessen Abschluss das Kätzchen bildet, die obere Hälfte aber nackt ist, so erscheint das Kätzchen lang gestielt. — Die Staubkätzchen, so wie die Fruchtkätzchen sind schmal, walzlich, 20—80blüthig, ihre Blüthen sind gewöhnlich in 6 Zeilen angeordnet und stehen bei den Staubkätzchen etwas lockerer, bei den Fruchtkätzchen aber immer dicht und geschlossen. Die rosafarbenen Kätzchenschuppen sind fast kreisrund, ganzrandig, an der äusseren Seite kahl, an der inneren Seite aber immer kurzhaarig oder dicht zottig. Erwähnenswerth ist hiebei, dass, wie schon Seringe (a. a. O. S. 28.) bemerkt, die Schuppen, welche die Staubblüthen stützen, immer viel stärker zottig sind als jene der Stempelblüthen. — Der Torus bildet einen becherförmigen Kranz gelber, fleischiger, über die Basis des Fruchtknotens hinausreichender Lappen. — Die Staubfäden sind röthlich, an der unteren Hälfte gewimpert, die Antheren rundlich, vor und während dem Blühen purpurroth, nach dem Abblühen schwarz. — Der sitzende oder sehr kurzgestielte Fruchtknoten ist eiförmig, stumpf, von aufrecht abstehenden Härchen weissfilzig, glanzlos. Der sehr kurze Griffel theilt sich in zwei bogenförmig auseinanderlaufende, abstehende, zweispaltige, purpurrothe Narben. Die Kapsel, die gewöhnlich purpurn überlaufen erscheint, ist eiförmig 3<sup>mm</sup> lang. Ihre Klappen sind nach dem Aufspringen nur wenig sichelförmig auswärtsgekrümmt. An dem Mittelnerv jeder Klappe sitzen nahe gegen den Grund zu, 3—5 lineale 1<sup>mm</sup> lange Samen, die von dem fast dreimal so langen Haarschopf umhüllt sind.

Die Zwergweide ist fast durch alle Hochgebirge der nördlichen Halbkugel, so wie auch durch die arktische Zone der alten und neuen Welt verbreitet, findet sich noch nördlich vom Polarkreise (Grönland, Lappland) und erreicht ihre nördliche Grenze erst auf Port Bowen südwestlich von der Melville-Insel.

In Europa findet sie sich auf den Hochgebirgen der Mittelmeerzone, dann in den Alpen, Karpathen, in den schottischen und skandinavischen Hochgebirgen bis Island und Lappland. Sie fehlt in den Sudeten.

Ihre untere Grenze fällt in Schottland auf 1900', in den bairischen Alpen auf 5250', in den niederösterreichischen Alpen auf 4750'. (In den Centralalpen scheint ihre untere Grenze tiefer zu liegen. Zahlbruckner gibt dieselbe dort auf 4000', Unger auf 4600' an.) — Ihre obere Grenze wird in den französischen Alpen von De-Candolle auf 8000' angegeben, in

Baiern füllt sie nach Sendtner auf 7000', in den niederösterreichischen Alpen findet sich *Ch. reticulata* bis auf die höchsten Kuppen der Kalkalpen der Raxalpe des Schneeberges und Oetschers zu 6566'. Doch ist diese Höhe nicht als ihre obere Grenze anzusehen, da sie auf den benachbarten, höheren Kalkalpen Steiermarks auf den Höhen des Hochschwabes noch bei 7000' angetroffen wird. Sie bildet in der nördlichen Kalkalpenkette einen wesentlichen Bestandtheil jener Pflanzenformation, die bei *S. retusa* bereits ihre Erwähnung gefunden.

## I n d e x.

### **Chamitea**

*reticulata* 275.

### **Salix**

*acuminata* Hoffm. 215.  
*acuminata* Koch 213, 215.  
*acuminata* Smith 215, 217.  
*alba* L. 187.  
*alopecuroides* Tausch 190.  
*alpestris* Host 206.  
*ambigua* Ehrh. 265, 266.  
*amygdalina* Koch 192.  
*amygdalina* L. 192.  
*amygdalino-fragilis* Neilr. 190.  
*amygdalina-fragilis* Wimm. 190.  
*angustifolia* Fries 218.  
*angustifolia* Wulf. 267.  
*arbuscula* L. 206.  
*argentea* Sm. 268.  
*attenuata* 246.  
*aurita* Host 239.  
*aurita* L. 253.  
*aurita-repens* Wimm. 265.  
*auritoides* 257.  
*austriaca* Host 259.  
*bicolor* Ehrh. 206, 208.  
*bifida* Wulf. 225.  
*Blyttii* 210.  
*caesia* Vill. 205.

### **Salix**

*Canthiana* 218.  
*capraeformis* Wimm. 217.  
*Caprea* L. 247.  
*Caprea-cinerea* Wimm. 250.  
*Caprea-dasyclados* Wimm. 215.  
*carniolica* Host 272.  
*cinerea* Host 232.  
*cinerea* L. 250.  
*cinerea* Willd. 232.  
*cinerea-aurita* Wimm. 253.  
*cinerea-incana* Wimm. Flora 1848.  
 223.  
*concolor* Host 220, 222.  
*coruscans* Host 206, 235.  
*cuspidata* Schultz 181.  
*daphnoides* Vill. 231.  
*dasyclados* Wimm. 215, 216.  
*dasyclados-viminalis* Wimm. 216.  
*discolor* Host 262.  
*elaeagnifolia* Tausch 219.  
*excelsa* Tausch 184.  
*excelsior* Host 185.  
*Fenzliana* 195.  
*flavescens* Host 206.  
*Forbyana* Sm. 221.  
*fragilior* Host 184.  
*fragilis* Host 182.  
*fragilis* L. 184.

**Salix**

- fragilis* Fries 187.  
*fragilis-alba* Wimm. 187.  
*fragilissima* Host 184.  
*fragilis-triandra* Wimm. 190.  
*Friesii* 183.  
*glabra* Scop. 235.  
*glauca* L. 240.  
*glaucescens* Host 239.  
*grandifolia* Ser. 242,  
*hastata* L. 241.  
*hastata-silesiaca* Wimm. 242.  
*heliciflora* Tausch 222.  
*Helix* Host 272.  
*Helix* L. 220, 272.  
*Helix* Tausch 272.  
*helvetica* Vill. 210.  
*herbacea* L. 201.  
*heterophylla* Host 254.  
*hippophaeifolia* Thuillier 212.  
*Hoffmanniana* Tausch 220.  
*holosericea* Seringe 223.  
*Hostii* 213.  
*Jacquiniana* Host 203.  
*incana* Schrank 226.  
*incana-Caprea* Wimm. 223.  
*incana-cinerea* Wimm. Flora 1849.  
 224.  
*incana-daphnoides* Wimm. 230.  
*incano-purpurea* Neilr. 226.  
*incana-purpurea* Wimm. 226.  
*incubacea* L. 267.  
*intermedia* Host 224.  
*Kanderiana* Seringe 223.  
*Kitabeliana* Willd. 198.  
*Kovátsii* 190.  
*lanceolata* Fries 215, 217.  
*lanceolata* Seringe 223.  
*Lapponum* L. 210.  
*ligustrina* Host 193.  
*longifolia* Host 213, 215.  
*lutescens* 253.  
*macrophylla* 247.

**Salix**

- Mauternensis* 261.  
*menthaefolia* Host 239.  
*mirabilis* Host 274.  
*mollissima* Ehrh. 212.  
*monandra* Host 242.  
*mutabilis* Host 272.  
*Myrsinites* L. 203.  
*myrtilloides* L. 271.  
*Neibreichii* 258.  
*Neisseana* 217.  
*nigricans* Sm. 238.  
*nitens* Gr. et Godr. 217.  
*oleifolia* Host 262.  
*oppositifolia* Host 272.  
*ovata* Host 239.  
*palustris* Host 186.  
*parietariaefolia* Host 239.  
*parviflora* Host 271.  
*pentandra* L. 179.  
*pentandra-fragilis* Wimm. 181.  
*phylicifolia* Koch comm. 238.  
*phylicifolia* L. 206, 238.  
*plicata* Fries 264.  
*Pokornyii* 181.  
*polaris* Wahlbg. 205.  
*polymorpha* Host 250, 251.  
*Pontederac* Vill. 259.  
*Pontederana* Bertol. 259.  
*Pontederana* Schleicher 260.  
*praecox* Willd. 232.  
*pratensis* Host 266, 267.  
*prunifolia* Host 239.  
*pulchella* Host 206.  
*purpurea* L. 272.  
*purpurea-aurita* Wimm. 257.  
*purpurea-Caprea* Wimm. 262.  
*purpurea-cinerea* Wimm. 258.  
*purpurea-grandifolia* Wimm. 260.  
*purpurea-nigricans* Wimm. 263.  
*purpureo-repens* Neilr. 271.  
*purpurea-repens* Wimm. 271.  
*purpurea-viminalis* Wimm. 220.

**Salix**

- pyrenaica* Fries 210.  
*pyrenaica* Gouan. 210.  
*Reichardtii* 249.  
*repens* L. 267.  
*reticulata* L. 275.  
*retusa* L. 196.  
*riparia* Willd. 227.  
*rivalis* Host 239.  
*rosmarinifolia* Koch 266.  
*rosmarinifolia* L. 218, 267.  
*rosmarinifolia* Wulf. 267.  
*rubra* Huds. 220.  
*Russeliana* Sm. 187.  
*semperflorens* Host 194.  
*sericans* Tausch 214.  
*Seringiana* Gaud. 222.  
*serpyllifolia* Scop. 198.  
*silesiaca* Willd. 245.  
*sordida* 257.  
*speciosa* Host 190.  
*spectabilis* Host 192, 195.  
*stipularis* Sm. 213, 217.  
*subalpina* 225.  
*subglabra* 237.

**Salix**

- subtriandra* Neilr. 189.  
*tenuis* Host 267.  
*tetandra* L. 181.  
*triandra* L. 193.  
*undulata* Ehrh. 212.  
*Vandensis* Forbes 263.  
*varia* Host 194.  
*venusta* Host 194.  
*vestita* Pursh 278.  
*viminalis* L. 211.  
*viminalis*-*Caprea* Wimm. 214, 215.  
*viminalis*-*cinerea* Wimm. 217, 218.  
*viminalis*-*dasyclados* Wimm. 217.  
*viminalis*-*purpurea* Wimm. 222.  
*viminalis*-*repens* Wimm. 219.  
*viridis* Fries 186.  
*vitellina* Host 188.  
*Wratislaviana* 214, 216.  
*Waldsteiniana* Willd. 206.  
*Weigeliiana* Willd. 208.  
*Wimmeri* Kerner 230.  
*Wulfeniana* Host 235.  
*Zedlitziana* 217.

**Corrigenda.**

Seite	3	Zeile	2	statt <i>Salicis</i> :	„ <i>Salices</i> “
„ 184	„	22	„	<i>fragilis</i> :	„ <i>fragilior</i> “
„ 187	„	24	„	gestielte:	„länger gestielte“
„ 202	„	32	„	<i>Jaquin</i> :	„ <i>Jacquin</i> “
„ 203	„	13	„	<i>Jaquiniana</i> :	„ <i>Jacquiniana</i> “
„ 210	„	12	„	<i>pyrenica</i> :	„ <i>pyrenaica</i> “
„ 239	„	1	„	<i>variabilis salix</i> :	„ <i>variabilis frutex</i> “
„ 258	„	3	„	ter:	„bis“.