

### III.

## Monographie der Weiden von Tirol und Vorarlberg.

Von

Joseph Traunsteiner,  
Apotheker zu Kitzbühel.

---

#### V o r w o r t.

Unter den Gewächsen, die Jedermanns Aufmerksamkeit an sich ziehen, stehen die Bäume und Sträucher obenan. Ihnen verdankt der Mensch die mannigfaltigsten Bedürfnisse und Genüsse des Lebens — sie sind in dem Gemälde, das die Vegetation einer Gegend dem Auge darbiethet, die Hauptlineamente — und sie geben selbst einen Maßstab für die Wohnlichkeit der Erdoberfläche. Allenthalben wo Bäume wachsen, baut der Mensch sein sicheres Dach; wo nur mehr Sträucher vorkommen, ist sein Fortkommen schon schwieriger, und erlaubt wenigstens kein dichtes Zusammenwohnen; und wo endlich der Boden nur mehr Zwergsträucher und Erdhölzer hervorbringt, da muß auch der Mensch seine Wohnung fast unter die Erde bauen, wie im hohen Norden, oder die unwirthliche Gegend im Winter ganz verlassen, wie auf unseren Alpengebirgen.

Die meisten Bäume sind leicht zu unterscheiden, jeder Landmann z. B. unterscheidet sehr gut die Arten unserer Nadelhölzer, und kennt die verschiedensten Sträucher aus ihren Früchten — nicht so ist es mit den Weiden oder der Gattung *Salix*, hier zu Lande auch Salven oder Felbern genannt. Diese bei weitem artenreichste Gattung unserer Holzgewächse biethet in ihren Früchten fast keine, und an den Blättern nur wenige und wandelbare Unterscheidungszeichen dar; die einzelnen, an Eigenschaften und Benützung verschiedenen Arten bestimmt oft selbst der Botaniker nicht ohne Schwierigkeit. Den Freunden vaterländischer Pflanzenkunde die Bestimmung der Weiden zu erleichtern, ihnen die in Tirol und Vorarlberg bisher aufgefundenen Arten bekannt zu geben, und sie zu neuen Beobachtungen aufzumuntern — sei der Zweck dieser Abhandlung.

### Geschichtliches.

Die Schriften der alten Botaniker geben uns über die Weiden wenig Aufschluß; auch reichen ihre, eines Systems und einer schneidenden Terminologie ermangelnden Beschreibungen zur sichern Unterscheidung verwandten Arten nicht aus. Plinius erwähnt mehrerer Arten; er sagt: daß man in Asien 3 unterscheidet, die *S. nigra*, *candida* und *Helix* heißen, und die er mit den in Italien vorkommenden Weiden *viminea* oder *purpurea*, *vitellina* und *gallica* vergleicht. Da er die erste zu Flechtwerk, die zweite zur landwirthschaftlichen Benützung rühmt, und von der dritten angibt, daß sie die zartesten Zweige habe, so sind wohl unsere *S. viminalis*, *alba* und *purpurea* darunter verstanden; seine *S. graeca* halte ich für *S. vitellina*, die *S. amerina* aber wage ich nicht zu bestimmen. Daß

man 1500 Jahre nach Plinius in der Kenntniß der Weiden noch nicht viel weiter gekommen, beweist Tabernemontani's Kräuterbuch, wo auch nur 5 Arten — unsere *S. viminalis*, *alba*, *caprea*, *vitellina* und *purpurea* vorkommen.

Linne, der die wissenschaftliche Naturkunde auf feste Grundlagen brachte, und der in einem Lande wirkte, das man wohl als das Heimathland der Weiden bezeichnen könnte, beschrieb 31 Arten. Seine Nachfolger im Priestertume der Flora bearbeiteten diese schwierige Gattung je nach ihren individuellen Ansichten, manche wohl auch ohne Kenntniß der Arbeiten ihrer Vorgänger, manche sogar mit absichtlicher Nichtbeachtung derselben. Die Mehrzahl huldigte der Vielfältigung der Arten durch Trennung verschiedener Formen; und so wuchs die Zahl der beschriebenen und in den Herbarien befindlichen — freilich nicht die Zahl der in der Natur begründeten — Weidenarten auf ungefähr dritthalbhundert an, von denen Willdenow in die *Species plantarum* 115, und der sonst wegen Zusammenziehung von Arten oft verkehrte Sprengel in das *Systema vegetabilium* 119 aufnahm. Willdenow hatte, wie sein Herbar zeigt, die Zusendungen seiner Freunde noch nicht so genau geprüft; es hiesse aber auch, Uebermenschliches verlangen, wenn man in einem die Vegetation der ganzen Erde umfassenden Werke jede einzelne Gattung so behandelt sehen wollte, wie es nur in einer Monographie oder in Floren einzelner Länder möglich ist.

Wie weit man es im Aufstellen von Arten bringen kann, wenn man jede Abweichung in der Blattform als eigene Spezies betrachtet, bewies Schleicher, welcher in der Schweiz allein 119 neue Weidenarten auffand, von denen noch dazu die meisten Formen einer Art, der *S. nigri-*

eans Fr., waren. Auch in England scheint man diesen Weg einschlagen zu wollen; denn die brittische Flora von Hoeker zählt bereits 71 Arten. — Nach meiner Ueberzeugung ist aber nichts nachtheiliger, der Erwerbung botanischer Kenntnisse und ihrer Benützung hinderlicher, und die Pflanzenkunde im Allgemeinen erschwerender, als die Aufstellung unhaltbarer Arten. Dank daher dem verdienstvollsten und gründlichsten der deutschen Botaniker, Herrn Hofrath Koch, der in seiner *Commentatio de salicibus*, Erlangae 1828, die Zahl der europäischen Weidenarten auf 48 zurückführte, von denen er seither in der *Synopsis florae Germ. et Helvetiae* noch ein paar einzog. Ebenso gründlich wie Koch in Deutschland, beleuchtete Fries in Schweden diese Gattung, und ihm verdanken wir vorzüglich die feste Bestimmung der vielfältig zweifelhaft gewordenen Linné'schen Arten. Noch muß ich des Host'schen Werkes erwähnen. Host — durch seine Stellung als Direktor des Gartens für die österreichische Flora, und durch die Liberalität seines selbst den Naturwissenschaften befreundeten Monarchen unterstützt, gab auf 105 großen Tafeln die Abbildung von 61 österreichischen Weidenarten, und einen zweiten Band hatte er eben noch in Arbeit, als ihn der Tod ereilte. Treue und schöne Darstellung sind in diesem auch die Weiden Tirols umfassenden Werke des um die österreichische Flora hochverdienten Mannes nicht zu verkennen. Leider war jedoch Host am Abend seines Lebens der Vervielfältigung der Spezies zugethan — unter seinen 61 sind kaum 30 wahre Arten, und das Tadelnswertheste ist, daß er die Arbeiten seiner Vorgänger so wenig berücksichtigte, daß er sogar längst vergebene Namen, wie z. B. *S. monandra* und *aurita* auf Arten einer ganz andern Gruppe übertrug. Eine solche Behandlung führt

zwar am kürzesten über den schroffen Pfad der Synonymie hinweg, aber auch zum sichern Verluste alles dessen, was uns seit dem Beginne der Wissenschaft über die Eigenschaften der Gewächse bekannt geworden ist.

Zur Kenntniß der in Tirol vorkommenden Weidenarten benützte ich folgende Quellen: Ueber Vorarlberg Dr. Sauter's briefliche Mittheilungen, und dessen Nachrichten in der Flora. Für Trient und das südlichste Tirol die Angaben Pollini's in dessen Flora veronensis. Von Bozen eine Sammlung getrockneter Exemplare des Herrn Baron v. Hausmann, nebst einigen andern Nachrichten. Von Brixen Mittheilungen des Herrn Professors Hoffmann. Die ausführlichsten Nachrichten erhielt ich über die Weiden von Innsbruck und einiger andern Gegenden Tirols durch Ludwig Ritter v. Heusler. Derselbe hat mir seine reiche Weidensammlung nebst allen Vorarbeiten zu einer Monographie freundschaftlichst mitgetheilt; er hat mir überdies die Weiden aus dem Herbar des Ferdinandeums, die des Freiherrn v. Giovanelli in Bozen, der Fräuleins Fanni Maus und Marie v. Kern (beide mehrere in Vorarlberg und Pustertal gesammelte Arten enthaltend), nebst Andern zur Ansicht, und viele literarische Hilfsmittel zur Benützung verschafft. Ihm, der seine Begeisterung für die Naturwissenschaft auch Andern mittheilend, in allen Gegenden Tirols botanische Thätigkeit entflammt — ihm vor Allen, dann allen genannten Freunden und Freundinnen der vaterländischen Flora meinen wärmsten Dank! — Uebrigens habe ich selbst vorzüglich die Weiden der Umgegend von Rißbüchel mehrere Jahre mit Vorliebe beobachtet; die Werke und Ansichten der ersten Kenner dieser Gattung — Host, Reichenbach und Koch — gebührend benützt, und von getrockneten Weidensammlungen, nebst andern, mich

einer vorzüglich werthvollen und belehrenden vom Herrn Hofrath Koch erhaltenen erfreut.

### Verwandtschaft und Gattungscharakter.

Die 2 Gattungen *Salix* und *Populus* bilden die natürliche Familie der *Salicineae*, die sich durch den eigenthümlichen Bau der Frucht und des Samens von den *Umentaceen*, mit denen man sie früher vereinigt hatte, unterscheidet, und sich hiedurch mehr den *Tamariscineen* nähert. Der Gattungscharakter, wodurch sich alle Weidenarten von andern Gewächsen unterscheiden, ist folgender:

Blüthen zweihäufig, in Kößchen aus Schuppen gebildet, Schuppen einblüthig; eine Drüse statt der Blumenkrone am Grunde der Staubgefäße; Staubgefäße 1 bis 5, meistens jedoch 2. Griffel 1, mit 2 Narben. Kapsel einfächerig, zweilappig, viel-samig; die Samen mit einem Haarschopfe umgeben. Bäume oder Sträucher mit spiralständigen Blättern.

### Gruppierung der Arten.

Um das Auffinden einer Spezies in artenreichen Gattungen zu erleichtern, sind Unterabtheilungen oder Zusammenstellungen der zunächst verwandten in Gruppen sehr förderlich, aber bei den Weiden, wie die verschiedenen Versuche, dieß nach der Blüthezeit, Blattentwicklung, oder nach der Form und Bekleidung der Blätter und Früchte zu bewirken, zeigten, nicht so leicht. Koch hat die deutschen mit Berücksichtigung des ganzen Baues in folgende 8 Gruppen getheilt:

1. *Fragiles*. Knackweiden. Kößchen seitenständig, mit oder nach den Blättern hervorkommend, gestielt. Die Kößchenschuppen gleichfarbig gelblichgrün, vor der Frucht-

reife abfallend. Meistens hohe Bäume mit lanzettförmigen Blättern, deren Zweige zur Blüthezeit an der Einfügung leicht abbrechen, daher der Name „Bruchweiden.“ Hierzu *S. pentandra*, *cuspidata*, *fragilis* und *alba*.

2. *Amygdalinae*. Mandelweiden. Kästchen seitenständig, meistens nach den Blättern sich entwickelnd, gestielt. Kästchenschuppen gleichfarbig, gelblichgrün bleibend. Blätter langgestreckt sägig. Hohe Sträucher mit gertenförmigen Zweigen. Hierzu *S. amygdalina*, *undulata* und *hippohaefolia*.

3. *Pruinosae*. Reifweiden. Kästchen seitenständig, sitzend, vor den Blättern sich entwickelnd. Kästchenschuppen an der Spitze dunkler. Bäume oder hohe Sträucher, deren Rinde mit blaulichgrünem abwischbaren Reife überzogen sind. Die innere Rinde im Sommer zitronengelb. Hieher *S. acutifolia* und *daphnoides*.

4. *Purpureae*. Purpurweiden. Kästchen seitenständig, sitzend, vor der Blattentwicklung blühend. Kästchenschuppen an der Spitze schwarz oder purpurfarbig. Anthen purpurroth, nach dem Verblühen schwarz. Die 2 Staubgefäße halb oder ganz in Eines verwachsen. Baumartige Sträucher mit blaulichgrünen, meistens schmalen Blättern, und im Sommer zitronengelber innerer Rinde. Hieher *S. Pontederana*, *purpurea* und *rubra*.

5. *Viminalis*. Korbweiden. Kästchen seitenständig, sitzend, vor oder mit den Blättern sich entwickelnd. Kästchenschuppen verschiedenfarbig. Staubbeutel nach dem Verblühen gelb. Sträucher oder strauchartige Bäume mit langen, unterseits filzigen Blättern, ruthenförmigen Zweigen, und innen grünlicher Rinde. Hieher *S. mollissima*, *viminalis*, *stipularis*, *Smithiana* und *acuminata*.

6. *Capreae*. Sahlweiden. Kästchen seitenständig,

Anfangs sitzend, vor oder mit den Blättern erscheinend. Staubbeutel nach dem Verblühen gelb. Käschenschuppen an der Spitze dunkelfarbig. Kapseln langgestielt. Sträucher und Bäume. Hierzu *S. holosericea*, *cinerea*, *nigricans*, *grandifolia*, *caprea*, *aurita*, *depressa*, *bicolor*, *glabra*, *hastata*, *myrtilloides*, *ambigua*, *repens*, *angustifolia*, *rosmarinifolia* und *Doniana*.

7. *Frigidae*. Alpenweiden. Käschchen seitenständig, meistens deutlich gestielt. Käschenschuppen an der Spitze dunkelfarbig. Staubbeutel nach dem Verblühen gelb. Kapseln sitzend. Nestige Alpensträucher mit im Alter höckerigen Zweigen. Solche sind: *S. arbuscula*, *Lapponum*, *glauca*, *caesia*, *Jacquiniana* und *Myrsinites*.

8. *Glaciales*. Gletscherweiden. Käschchen endständig. Zwergsträucher mit unter der Erde kriechendem Stamme und aufstrebenden Nesten. Wozu *S. reticulata*, *retusa* und *herbacea* kommen.

Gegen die Zweckmäßigkeit dieser Gruppierung läßt sich wenig einwenden; indessen besteht die Hauptschwierigkeit bei Bestimmung der Weiden darin, daß man hierzu Blätter, Blüthen beider Geschlechter, und Früchte bedarf, was bei wenigen Arten gleichzeitig, und bei keiner auf ein und demselben Strauche zu haben ist. Ich wage daher den Versuch, die Bestimmung bei der nicht so großen Zahl der in Tirol bisher aufgefundenen Arten, ohne Blüthe und Frucht — also auch bei jedem einzelnen Geschlechte, und während der ganzen Vegetationszeit möglich zu machen. In Berücksichtigung der großen Vortheile, so hiedurch erzielt würden, wird man es mir vergeben, daß ich in der Ausführung, wie ich wohl selbst erkenne, weit hinter meinem Wunsche zurückgeblieben bin. Die Mehrzahl der Arten dürfte jedoch mittelst nachstehender Tabelle unschwer zu bestimmen sein.

Bestimmung der Gruppen.

- |   |   |   |               |
|---|---|---|---------------|
| 1 | } | Bäume oder höhere Sträucher . . . . .   | 2             |
|   |   | Zwergsträucher und Erdhölzer . . . . .  | 3             |
| 2 | } | Mit langen schmalen, meistens li-       |               |
|   |   | nealen Blättern . . . . .               | Langweiden    |
| 2 | } | Mit breiteren, wenigstens lanzet-       |               |
|   |   | auch eiförmigen und rundlichen          |               |
|   |   | Blättern . . . . .                      | 4             |
| 3 | } | Zwergsträucher mit niedrigem Stamme .   | Zwergweiden   |
|   |   | Erdhölzer, Stamm und Aeste auf          |               |
|   |   | oder unter der Erde kriechend . . . . . | Erdweiden     |
| 4 | } | Die Blätter lanzet oder eiförmig-       |               |
|   |   | lanzet, beiderseits verschmälert . . .  | Lorbeerweiden |
| 4 | } | Die Blätter breiter, oval, oder         |               |
|   |   | verkehrt-eiförmig . . . . .             | 5             |
| 5 | } | Oben dunkelgrün, beim Welken sich       |               |
|   |   | schwärzend . . . . .                    | Schwarzweiden |
| 5 | } | Lebend wie trocken graulichgrün,        |               |
|   |   | meistens runzlich, behaart, und         |               |
|   |   | nach vorn breiter . . . . .             | Grauweiden    |

Bestimmung der Arten.

Erste Gruppe. Langweiden.

- |   |   |  |                 |
|---|---|--|-----------------|
| 1 | } | Die Blätter nach vorn breiter,         |                 |
|   |   | blaulichgrün, beiderseits kahl . . . . | S. purpurea L.  |
| 2 | } | Die Blätter nach vorn verschmä-        |                 |
|   |   | lert, unterseits behaart . . . . .     | 2               |
| 2 | } | Die Haare seidigglänzend . . . . .     | S. viminalis L. |
|   |   | Die Haare matt, filzig . . . . .       | 3               |

- 3 { Die Blätter länglich-lanzetförmig zugespitzt, unterseits runzlig-aderig . . . . . S. *salviaefolia* Link.  
 { Die Blätter gleichbreit-lanzetförmig, in eine feine Spitze auslaufend . . . . . S. *incana* Schrank.

Zweite Gruppe. Lorbeerweiden.

- 1 { Die Rinde der älteren Zweige blau bereift . . . . . S. *daphnoides* Vill.  
 { Die Rinde unbereift . . . . . 2  
 2 { Die Rinde dottergelb . . . . . S. *vitellina* L.  
 { Die Rinde grünlichgrau, graulich oder rothbraun . . . . . 3  
 3 { Die Blätter beiderseits seidenhaarig . . . . . S. *alba* L.  
 { Die Blätter oberseits kahl, grün . . . . . 4  
 4 { Unterseits runzlig-aderig, die jüngeren weißfilzig . . . . . S. *Pontederana* Schleich.  
 { Beiderseits glatt, auch die jüngeren kahl . . . . . 5  
 5 { Unten meistens blaulich, seltener mattgrün . . . . . S. *amygdalina* L.  
 { Beiderseits freudiggrün, glänzend . . . . . 6  
 6 { Schmal, lanzet, lang zugespitzt . . . . . S. *cuspidata* Schl.  
 { Breit, eiförmig-lanzet, den Lorbeerblättern ähnlich . . . . . S. *pentandra* L.

Dritte Gruppe. Schwarzweiden.

- 1 { Die Blätter oben dunkel-, unten graugrün; die jungen Zweige behaart . . . . . S. *nigricans* Fr.  
 { Die lebenden Blätter oben spiegelglänzend, unten meistens blau-licht, die Zweige kahl . . . . . S. *glabra* Scop.

## Vierte Gruppe. Grauweiden.

- 1 { Blätter unterseits blaugrün, wenig  
 behaart . . . . . S. grandifolia Ser.  
 Blätter unterseits haarig . . . . . 2
- 2 { Auch Knospen und Zweige behaart . . . S. cinerea L.  
 Knospen kahl . . . . . 3
- 3 { Blätter eirund-elliptisch, groß, un-  
 terseits wollig; Wuchs baumartig . . . S. caprea L.  
 Blätter verkehrt-eiförmig, unter-  
 seits runzlig, kurzhaarig, mei-  
 stens kleiner Strauch . . . . . S. aurita L.

## Fünfte Gruppe. Zwergweiden.

- 1 { Moorboden bewohnend; die Blät-  
 ter ganzrandig, oder nur ent-  
 fernt gezähnt, unterseits seidig . . . S. repens L.  
 Alpen bewohnend . . . . . 2
- 2 { Die Blätter unterseits weißfilzig . . . S. Lapponum L.  
 Die Blätter ausgewachsen, beiderseits kahl . . . . . 3
- 3 { Und beiderseits grün, jung zottig . . . S. Myrsinites L.  
 Unten blaugrün . . . . . 4
- 4 { Oberseits glänzend, gelblichgrün . . . S. arbuscula L.  
 Oberseits matt, graulichgrün . . . . S. hastata L.

## Sechste Gruppe. Erdweiden.

- 1 { Die Blätter unterseits weißgrau,  
 freisrund, ganzrandig . . . . . S. reticulata L.  
 Die Blätter beiderseits grün und kahl . . . . . 2
- 2 { Verkehrt-eiförmig, stumpf, oder an  
 der Spitze ausgerandet . . . . . S. retusa L.  
 Herzförmig freisrund, gesägt . . . . S. herbacea L.

### Beschreibung dieser aufgezählten Arten.

Erste Gruppe: Langweiden, mit langen schmalen, meistens linealen Blättern.

1. *Salix incana* Schrk. Uferweide. *S. riparia* W. *S. lavandulaefolia* Lap.

Kätzchen bogenförmig gelb; Staubfäden 2. Kapseln ei-lanzet, kahl, gestielt. Blätter schmal, lineal, feinspitzig, vorn gezähnt, unterseits graufilzig.

In Nord- und Südtirol, wie auch in Vorarlberg an Bächen und Flußufern eine der gemeinsten Arten; steigt jedoch selten über 3000 Fuß, wird oft 20—30 Fuß hoch, und blüht Mitte April vor der Blattentwicklung.

Die schmalblättrigste unserer Weiden; durch die Gestalt der Blätter und der Kätzchen, und durch rothbraune Zweige sehr kennbar. Mehr im südlichen Europa zu Hause, und nordwärts nicht über das mittlere Deutschland hinauf verbreitet, vertritt bei uns die Stelle der im Gebirgslande höchst seltenen *S. viminalis*, und wird auch gerade so zu Flechtwerk benützt. Als Ausnahme von den übrigen Weiden soll sich diese Art durch Stecklinge nicht fortpflanzen lassen. Wird oft 20—30 Fuß hoch.

2. *Salix salviaefolia* Link. Salbeiblättrige Weide. *S. intermedia* Host.

Kätzchen sitzend, bogenförmig. Kapseln ei-lanzet, filzig, gestielt. Blätter länglich-lanzetförmig, zugespitzt, undeutlich gezähnt, unterseits graufilzig, runzlig-aderig.

Dr. Facchini hat ein steriles Exemplar dieser Weidenart in Val Vestino im äußersten südwestlichen Tirol an der Gränze der Provinz Brescia gefunden (Herb. Mus. Tirol!). Nach einem Briefe des Entdeckers an Ritter v. Heusler hat Hofrath Koch ein anderes steriles Exemplar

vom gleichen Standorte für *S. salviaefolia* erkannt. Koch hat laut seiner *Commentatio* p. 34 Exemplare der *S. Seringeana* Gaud. gesehen, welche Bischoff und Zuccarini an Bächen in subalpinen Thälern Tirols gesammelt haben. Obwohl ich keinen Grund habe, an der Richtigkeit dieser Angabe zu zweifeln, so führe ich dennoch die genannte Weidenart nicht als eigene Art an, weil ich dieselbe für eine Abänderung der *S. salviaefolia* halte. Denn ich habe mich überzeugt, daß das eine der Kennzeichen, wodurch die Autoren diese beiden Weiden unterscheiden, nämlich der lange, tiefgespaltene Griffel bei *S. Seringeana*, der kurze, fast ungespaltene Griffel bei *S. salviaefolia* Link, bei den Weiden kein gutes Merkmal zur Unterscheidung von Arten sei. Das andere Kennzeichen soll in der Form der Nebenblätter bei *S. Seringeana*, in der halben Herzform derselben bei *S. salviaefolia* bestehen. Deswegen zitiert auch Koch zu seiner *Seringeana* Host's *S. intermedia*, weil die Nebenblätter in der Abbildung eiförmig sind; allein Host sagt in der Beschreibung „semisagittatae,“ und so sind sie denn wirklich beschaffen, wie ein Exemplar meines Herbars aus Krain von Dollner, einem nahen Freunde des sel. Host, beweist. Auch liegt in meiner Weidensammlung ein Zweig der *Seringeana*, welcher nach einer Original-etikette Koch's in dem Erlanger botanischen Garten gepflückt wurde, und von wildgewachsenen Abligern aus der Schweiz stammt. Auch dieser Zweig hat auffallend halbherzförmige Nebenblätter. Das Schwankende der Begriffsbestimmung von eiförmig und halbherz- oder halbpeilsförmig, welches sich in seiner letzten Auflösung auf den Anheftungspunkt des Nebenblattes reduziert, habe ich absichtlich nicht berührt.

Der Name *salviaefolia* wurde vorgezogen, weil alle übrigen Synonymen jünger sind.

### 3. *Salix viminalis* L. Wandweide.

Kätzchen sitzend. Staubfäden 2. Kapseln ei-lanzet, filzig, sitzend. Blätter lang, lanzet-lineal, ungezähnt, unterseits glänzend seidenhaarig.

Diese an Flussufern im flachen Lande sehr gemeine Art wurde in Tirol bisher nur in Wiesen auf dem Ritten bei Bozen von Baron v. Hausmann, und in Vorarlberg am Rhein von Dr. Ruster gefunden. Blüht im April.

Von voriger Art durch dicke haarige Kätzchen und die unterseits seidig glänzenden Blätter leicht zu unterscheiden. Zu Korbmacherarbeit die geschäftigste Art.

4. *Salix purpurea* L. Bachweide. *S. monandra* Hoffm. *S. Helix* L. *S. oppositifolia*, *S. mutabilis*, *S. carniolica*, *S. mirabilis* Host.

Kätzchen sitzend. Staubfäden 1, oder eigentlich die zwei in einen verwachsen. Staubbeutel roth, nach dem Verblühen schwarz. Kapseln eiförmig, stumpf, filzig, sitzend. Blätter lineal-lanzet, vorn breiter und sägezählig, kahl.

Es kommen zwei Hauptformen vor:

- a. Mit niedrigem Stamme, spreizenden Nesten, und sehr schlanken Kätzchen — *S. purpurea* L.
- b. Höher, Nester aufrecht, Kätzchen etwas dicker, Blätter länger — *S. Helix* L.

An Bächen und in Auen die gemeinste und häufigste Art, die selbst in die Alpen bis fast 5000 Fuß hinansteigt, und im März und Anfangs April vor der Blattentwicklung blüht.

Die Form a. ist um Innsbruck gemein, während um Rißbüchel fast nur die größere Varietät vorkommt, und oft 20 Fuß hoch wird. Auch breitblättrige Formen, z. B. *S. Lambertiana* Sm., finden sich zuweilen. Daß die Blätter, öfters auch die Kätzchen, einander gegenüber stehen,

wie z. B. bei *S. oppositifolia* Host, ist bei dieser Art sehr gewöhnlich. Von *S. mutabilis*, die Host bei Rattenberg sammelte, zeigt die Abbildung nichts von den gewöhnlichen Formen Auszeichnendes.

Durch die blaulichgrüne Farbe der Blätter, so wie durch die Kästchen ist diese Art in jeder Form leicht zu erkennen. Sie ist zur Befestigung der Ufer und Dämme die vorzüglichste; die sehr dünnen Zweige zu feinem Flechtwerk die brauchbarsten, und die bittere an Salicin sehr reiche Rinde verdient zum Arzneigebrauche jeder andern Art vorgezogen zu werden.

Im Norden scheint von dieser Art nur mehr die kleinere Form vorzukommen, da Wahlberg sagt: „*Frutex vix orgyalis.*“

Zweite Gruppe: Lorbeerweiden. Bäume und höhere Sträucher mit vorn schmal-lanzetlichen bis lanzet-eiförmigen, beiderseits verschmälerten Blättern.

##### 5. *Salix alba* L. Silberweide.

Zmännig. Kästchen gestielt, der Stiel beblättert. Schuppen der Kästchen gleichfarbig abfällig. Kapseln eiförmig kahl. Blätter lanzet, zugespitzt, klein-gesägt, beiderseits seidenhaarig. Hoher Baum.

In ganz Tirol gemein; doch gleich wie dieser Baum nordwärts nur bis zum südlichen Schweden hinaufgeht, und z. B. um Stockholm schon nicht mehr wild wächst, so geht er auch bei uns nicht in die Gebirge hinauf, und bleibt an den Bächen der Gebirgsthäler meistens schon in der Thalebene zurück. Blüthe und Blätter erscheinen gleichzeitig im Mai.

Wächst von allen Weiden am höchsten, und ist durch die beiderseits seidenhaarigen Blätter meistens schon von

weitem zu erkennen. Wird in holzarmen Orten häufig als Kopfholz, und in Italien zu Weinbergspfählen angepflanzt. Die bitter-adstringirende Rinde wird zur Arznei, zum Färben des Handschuhleders, und zur Zimmetfarbe auf Wolle und Seide gebraucht.

#### 6. *Salix vitellina* L. Dotterweide.

Zmännig. Die Zweige dottergelb, die älteren Blätter kahl, unterseits blaugrün. Blüten und Früchte wie bei *S. alba*.

In Südtirol, wo sie häufig zu Wiesenabtheilungen gepflanzt, und die Ruthen unter dem Namen „Fehler“ fast ausschließlich zum Anbinden der Weinreben benützt werden, während alle andern Weiden „wilde Fehler“ heißen. Mittlerer Baum.

Durch die glänzend gelbe Farbe der Zweige von weitem kennbar, aber von den ersten Weidenkennern Koch, Fries u. A. jetzt nur als Varietät der *S. alba* angesehen. Wahlenberg erwähnt nur einer grünen Varietät der *S. alba*, vielleicht hielt Fries diese für unsere in Schweden nicht vorkommende *S. vitellina*. Plinius hat die Ausdrücke *S. vitellina* und *nitellina* wenigstens nicht wie Fries zur Bezeichnung zweier Formen einer Art gebraucht; wohl aber wurden *S. alba* und *vitellina* seit den ältesten Zeiten, wie noch heute zu ganz verschiedenen Zwecken gepflanzt und benützt; und so mag auch die letzte als Art hier stehen bleiben.

7. *Salix daphnoides* Vill. Palmweide. *S. praecox* Hpp. *S. cinerea* W. et Host. *S. bigemmis* Hoffm.

Zmännig. Knäuschen dick, stark, behaart, sitzend. Kapseln eiförmig, kahl, sitzend. Blätter eiförmig-lanzet, zugespitzt, drüsig-gesägt; oben glänzend, gelblichgrün, unten blau be-

reift. Rinde der Zweige gelbroth, innen zitronengelb, die älteren Zweige blau bereift.

In Tirol und Vorarlberg in Auen, auf Wiesen und an Häusern. Findet sich bis zur Höhe von 4000 Fuß oder überhaupt so hoch als die Wohnhäuser reichen. Blüht von allen Arten am frühesten, meistens schon im März.

Schöner mittelhoher Baum, der hier ausschließlich am Palmsonntag zur Palmweihe getragen wird, und daher allgemein Palmbaum heißt. Wohl die schönste unserer Weiden! Kommt in England und Schweden nicht vor.

S. *Salix Pontederana* Schleich. Pontedera's Weide. S. *austriaca* Host. S. *discolor* Host.

Einbrüderig. Kästchen sitzend. Kapseln ei-lanzet, gestielt, filzig. Das Honiggefäß so lang wie die Stiele der Kapseln. Blätter lanzet-länglich, zugespitzt, klein gekerbt, unterseits runzlig-aderig, im jüngeren Zustande weißfilzig.

Diese Art habe ich im vergangenen Herbst an einer Brücke über den Muracher Bach unweit Rißbühel entdeckt. Obwohl ich natürlich noch keine Blüthen und Früchte untersuchen konnte, halte ich die Bestimmung dieser sehr auffallenden und schönen Weide für zweifellos. Denn die Abbildung und Beschreibung der S. *austriaca* in Host's Monographie paßt auf meine Exemplare sehr gut; von S. *discolor* Host, welche nach Koch ebenfalls zu Pontederana gehört, konnte ich Exemplare aus Krain vergleichen, welche meine Meinung bestärkten; endlich habe ich Zweige von der Rißbühler S. *Pontederana* an Koch gesendet, welcher mir hierüber geschrieben hat: „Die *Salix*, welche Sie mir mittheilten, ist mir darum sehr interessant, weil ich davon noch kein im wilden Zustande in Deutschland gesammeltes Exemplar gesehen habe. Es ist S. *Pontederana* Schleich., S. *austriaca* Host.“

Diese Weide scheint mir am nächsten mit *S. daphnoides* verwandt, weswegen ich sie hieher, und nicht zu *S. purpurea* gestellt habe.

9. *Salix amygdalina* L. Mandelweide. *S. triandra* L. *S. semperflorus*, *S. tenuiflora*, *S. venusta*, *S. varia*, *S. ligustrina* Host.

3männig. Röhchen gestielt, sehr schlank, zart und unbehaart. Schuppen gleichfarbig bleibend. Kapseln eiförmig, kahl, gestielt. Blätter lanzet, gesägt, oben glänzend, meistens dunkelgrün, unten meistens blaugrün.

Variirt mit unterseits grünen Blättern, diese ist *S. triandra* L. und *S. ligustrina* Host.

Wie in ganz Europa, so auch in Tirol und Vorarlberg an Bächen und in Auen allenthalben, doch an manchen Orten nur sehr sparsam, und fast nie über die Ebene der Thäler hinaufsteigend. Strauch; im Mai und Juni blühend. *S. Hoppeana* W., die Pollini (Flora Veron. III. p. 157.) in den Trientner Alpen angibt, und durch Trevisanus von Innsbruck bekam, ist nur eine Spielart der *S. amygdalina* mit männlichen und weiblichen Blüten in einem Röhchen.

Von *S. daphnoides* auch nicht blühend durch die flachen, dunkelfarbigem Blätter, die nicht wie bei jener von der Mitte an, sondern nur vorn und hinten sich verschmälern, so wie durch die Farbe der Zweige leicht zu unterscheiden; in der Blüthe ohnedieß höchst verschieden.

10. *Salix cuspidata* Schulz. Spitzblättrige Weide. *S. tetrandra* L. *S. Mayeriana* W.

4männig. Röhchen gestielt. Kapseln kahl, gestielt, eiförmig verschmälert. Röhchenschuppen abfällig. Blätter lanzet, lang zugespitzt, kahl, beiderseits freundgrün, dicht kleingesägt. Nebenblätter halbherzförmig schief.

Auf feuchtem sandigen Wiesenboden bei St. Johann, wo ich jedoch nur den männlichen Strauch, so wie Herr v. Epikel um Saalfelden im Salzburgischen nur den weiblichen fand. Einen weiblichen Baum fand ich auch bei Taufers im Pusterthale. Blüht im Mai und Juni.

Exemplare der *S. cuspidata* von Berlin sind viel breitblättriger, und allerdings der *S. pentandra*, als deren Varietät sie dort angesehen wird, ähnlich. Hierländige ist von *S. pentandra* ziemlich verschieden.

### 11. *Salix pentandra* L. Vorberweide.

5—10männig. Räschen gestielt. Schuppen abfällig. Kapseln ei-lanzet, kahl, kurzgestielt. Blätter eiförmig-elliptisch, zugespitzt, dicht klein-gesägt, den Vorberblättern ähnlich, gerieben wohlriechend. Nebenblätter eiförmig-länglich, gleichseitig, gerade und gezähnt.

Diese mehr im nördlichen Europa heimische Art ist in Tirol ziemlich selten. Am Gallwieser Moos vor Eisens 4000 Fuß, und auf Bergwiesen zu Pigend bei Eppan fand sie Herr v. Heusler. In feuchten Bergwiesen auf dem Nitten bei Bozen Baron v. Hausmann. Unweit Kitzbühel, aber außer der Gränze Tirols, kommt sie in sumpfigen Auen des Oberpinzgaues vor. Baumartig. Blüht Anfangs Juni.

Diese schöne Art gibt gutes Brennholz. Die Rinde wurde als sogenannte rothe Weidenrinde, *Cort. salicis laurinae*, vor allen andern geschätzt. Bei der Seltenheit des Vorkommens dürfte jedoch zum Arzneigebrauche die von *S. purpurea* vorzuziehen sein.

Dritte Gruppe: Schwarzweiden. Mit eiförmig-elliptischen, oberseits tiefgrünen, beim Welken sich schwärzenden Blättern, und meistens kahlen Früchten.

12. *Salix glabra* Scop. Glänzende Weide.

S. Wulfeniana. S. coruscans W.

Röhchen gestielt. Kapseln kahl, lanzet, zugespitzt, gestielt. Blätter elliptisch oder verkehrt-eiförmig, gesägt, kahl, lebend oberseits spiegelglänzend, unterseits blaugrün.

Ausschließlich auf Kalkboden; von 6000 Fuß Höhe bis ganz an den Fuß der Gebirge herabsteigend. Vom Monte Baldo bis an die Nordgränze Tirols. Strauch von 1—6 Fuß Höhe. Blüht im Mai und Juni.

Wechset ab mit beiderseits grünen schmälern Blättern; diese konnte ich wenigstens dem Ansehen nach von jener nicht unterscheiden, die mir Herr v. Wielichhofer als seine *S. punctata* zeigte, die eine nähere Beobachtung verdient.

Durch die stark gefürnigten Blätter sehr kennbar.

13. *Salix nigricans* Fries. Schwarzweide.

S. phyllifolia Wahl. S. Ammaniana W. S. menthaefolia, S. rivalis, S. prunifolia, S. parietariaefolia, S. ovata, S. glaucescens, S. aurita Host.

Röhchen sitzend, später kurzgestielt. Kapseln lanzet, langgespitzt oder pfriemensförmig. Blätter eiförmig-elliptisch, wellig-gesägt, unterseits grau, die jungen Blätter und Zweige kurzhaarig.

In ganz Tirol und Vorarlberg in Auen und an Bächen gemein. Scheint nur in Gebirgsländern vorzukommen, wo sie indessen in den Thälern am häufigsten ist, und nur selten, wie z. B. auf der Rittner Alpe bei Bozen bis zu 4000 Fuß ansteigt. Blüht im April und Mai mit fast gleichzeitig beginnender Blattentwicklung.

In Blattform von allen Weiden die wandelbarste; daher die große Zahl Spezies, die daraus gemacht wurde; indessen ist doch die Grundform der Blätter eigenthümlich, und nicht so schwer von der anderer Weidenarten zu un-

terscheiden; die meistens schwarzbraunen Zweige und die sehr lang geschnäbelten Früchte sind auch gute Kennzeichen. Die Früchte sind fast durchaus kahl. Die Varietät mit filzigen Kapseln ist hier so selten, daß mir diese vielleicht ein Bastard, wo nicht gar eine andere Spezies zu sein scheint.

**Vierte Gruppe: Grauweiden.** Mit graugrünen, runzligen, behaarten oder wolligen, nach vorn breiteren krummspitzigen Blättern, und filzigen gestielten Früchten.

14. *Salix grandifolia* L. Bergweide. S. monandra. S. montana Host.

Röhchen sitzend; die fruchttragenden gestielt. Kapseln verlängert-lanzet, filzig, langgestielt. Blätter länglich, verkehrt-eiförmig, zugespitzt, nach vorn wellig-gesägt, kahl, unterseits graugrün. Knospen kahl.

In Bergwäldern und Gebirgsthälern von den Thälern bis in die Alpen in ganz Tirol und Vorarlberg strauch- und auch baumartig. Die Blüthen erscheinen gleichzeitig mit den Blättern im Mai und zu Ende April.

Von *S. cinerea* durch oberseits sattgrüne Blätter, so wie dadurch, daß diese unterseits kahl sind, von der unterseits wolligen *S. caprea* leicht zu unterscheiden. Auch sind die Blätter meistens viel größer als an *S. cinerea*, und länglicher als an *S. caprea*. Von diesen beiden, wie auch von *S. aurita* unterscheidet sie sich überdies durch späte Blüthezeit, die erst mit der Frondeszenz beginnt. Ich finde auch bei dieser Art 2 Staubfäden; Host bildet bei *S. monandra* einen ungetheilten, und bei *S. montana* einen gespaltenen ab; dessenungeachtet glaube ich nach Abbildung, Beschreibung und Wohnort diese beiden für *S. grandifolia* halten zu dürfen. Daß Host die von mir erhaltene *S.*

*grandifolia* für eine ihm neue Art erklärte, beirrt mich nicht.

15. *Salix Caprea* L. Sahlweide.

Kätzchen dick sitzend. Kapseln verlängert-lanzet, filzig, gestielt. Blätter eiförmig oder elliptisch, trumm-spitzig, wellig-gekerbt, oben kahl, unterseits grau-filzig. Knospen kahl.

Mittelhoher Baum. In Feldhölzern und Borwäldern überall gemein. Blüht Ende März.

Durch seine großen, breiten, unterseits wollig-filzigen Blätter sehr kennbar. Die adstringirende Rinde dient zum Gerben und Schwarzfärben, und wurde auch als *Cortex salicis capreae* zur Arznei gebraucht. Die gespaltenen Zweige dienen zu Flechtwerk.

16. *Salix cinerea* L. Grauweide. *S. acuminata* Hoffm. *S. aquatica* Sm. *S. polymorpha* Host.

Kätzchen sitzend. Kapseln verlängert-lanzet, filzig, gestielt. Blätter elliptisch oder lanzet, verkehrt-eiförmig, kurz zugespitzt, wellig-gesägt, graugrün, oberseits flaumig, unten kurzhaarig-filzig. Knospen und Zweige grauhaarig.

Hoher Strauch; auf feuchten Tristen und an Zäunen sumpfiger Wiesen der Thäler und Vorgebirge Tirols und Vorarlbergs nicht selten; so z. B. um Sissbühel, Innsbruck, auf dem Ritten u. a. a. D. Blüht im April.

Hält gleichsam zwischen *S. caprea* und *S. aurita* die Mitte, aber von beiden schon durch die kurze graue Bekleidung der Blätter und der dicken Zweige zu unterscheiden.

17. *Salix aurita* L. Salbeiweide. *S. rugosa* Ser. *S. uliginosa* W. *S. heterophylla* Host.

Kätzchen sitzend; die fruchttragenden gestielt. Kapseln verlängert-lanzet, filzig, gestielt. Blätter verkehrt-eiförmig,

mit zurückgekrümmter Spitze, wellig-gesägt, runzlig, oberseits flaumig, unterseits filzig-kurzhaarig. Knospen kahl.

Meistens niedriger, doch auch 6—8 Fuß hoher Strauch. Auf Moorboden und in sumpfigen Wäldern sehr gemein, selbst bis 4500 Fuß in die Alpen hinaufsteigend. Blüht im April und Mai.

Es kommen 2 Hauptformen vor:

- a. Niedrig, mit kleinen Blättern und auseinander gespreizten dünnen Zweigen.

Auf Moorboden und Alpen. Auf der Braitenbergeralpe und am Schwarzsee bei Rißbüchel; zwischen Mutters und Gökens bei Innsbruck. Diese Form gilt nicht selten für *S. ambigua*.

- b. Höher und in allen Theilen größer, die Zweige dicker, mehr aufrecht.

In Wäldern und auf feuchten Wiesen. Diese nähert sich manchmal der *S. cinerea* so sehr, daß sie schwer zu unterscheiden ist. Ueberhaupt zeigen alle 4 Arten dieser Gruppe so viel Uebereinstimmendes, besonders in Blüthe und Frucht, daß man alle als Formen Einer Art, welche durch den jeder Einzelnen eigenthümlichen Standort entstanden sind, ansehen könnte.

Fünfte Gruppe: Zwergweiden. Zwergsträucher mit niedrigem Stamme; Moorboden oder die Alpen bewohnend.

18. *Salix repens* L. Moorweide. *S. fusca* L. *S. depressa* Hoffm.

Stamm niederliegend, am Grunde wurzelnd. Räschen sitzend; die fruchttragenden kurzgestielt. Kapseln lanzet, gestielt, filzig, selten kahl. Blätter lineal-lanzet, oben glatt, unten seidenhaarig oder blaugrau.

Ich folge hier der Ansicht jener, die *S. repens* L., *S. angustifolia* Wulf. und *S. rosmarinifolia* L. als Varietäten einer Art ansehen. Koch hält alle 3 für Spezies. Ich konnte nur *S. repens* lebend beobachten, und will daher nicht urtheilen. Alle 3 kommen auch in Tirol vor, und verdienen genau beobachtet zu werden; Hauptunterschiede sind folgende:

a. *S. repens* L. Mit oval-lanzettlichen Blättern und zurückgekrümmter Spitze.

Auf Moorrwiesen in Vorarlberg, Nord- und Südtirol. Die Varietät *S. argentea* kommt bei uns nirgends vor, wohl aber werden die älteren Blätter oft beiderseits kahl.

b. *S. angustifolia* Wulf. Mit verlängert-lanzettlichen geradspitzigen, lebend wie trocken gelbgrünen Blättern, die unterseits sehr seidig glänzen.

Bei Ultrans unweit Innsbruck, und oberhalb Eppan vom Herrn v. Heufler gesammelt. Sie ist auch *S. pratensis* Host.

c. *S. rosmarinifolia* L. Blätter lineal-verschmälert und gerade zugespitzt, meistens ganzrandig, unterseits seidig.

Hierzu glaube ich die im Thale Pfitsch bei Sterzing vom Herrn v. Heufler gefundene rechnen zu müssen. An dunklerer blaulichgrüner Farbe gleicht diese Form der *S. repens*, von der sie sich vorzüglich durch lange und schmale Blätter unterscheidet.

Auch *S. tenuis*, *S. parviflora*, und, wie ich glaube, *S. litoralis* Host. gehören zu dieser Form. Blüthezeit Anfangs Mai.

Die Moorweiden scheinen mir mehrfältige Verwandtschaft mit *S. purpurea* zu zeigen, wenigstens dieser näher zu stehen als die Grauweiden.

19. *Salix arbuscula* L. Bäumchenweide. S. Waldsteiniana W. S. prunifolia Sm. S. formosa W. S. pulchella, S. alpestris, S. coruscans, S. flavescens Host.

Kätzchen gestielt. Kapseln eiförmig, filzig, sitzend. Blätter oval-lanzet, stumpf-gesägt, oberseits glänzend, gelblich grün, unterseits blaugrün.

Fast auf allen Alpengebirgen in Tirol und Vorarlberg die gemeinste, welche vorzüglich die Alpen-Saliceta bildet, aber selten unterhalb 5000 Fuß gefunden wird. Blüht im Frühlinge der Alpen — also im Juni.

Die Blattform variiert vom rundlichen bis ins schmal-lanzettliche; auch sind die Blätter bald mehr bald minder, oft gar nicht gezähnt. Man hat sich viele vergebliche Mühe gegeben, aus diesen Formen wenigstens 2 Arten zu machen, auch hiezu die blässere oder dunklere Farbe der Deckschuppen benützt. Herr v. Mielichhofer glaubt *S. prunifolia* durch sitzende, stets seidige Früchte, und in der Jugend seidig behaarte Blätter von der gewöhnlichen *S. arbuscula* oder *Waldsteiniana* unterscheiden zu können. Nach meiner Ueberzeugung sind aber die jungen hervorsprossenden Blätter bei allen Formen nur bald mehr bald minder seidenhaarig, und auf dieses Kennzeichen ist deshalb durchaus keine Verschiedenheit zu bauen.

Von der kleineren Form der *S. hastata* und von *S. glabra*, die oft unter *S. arbuscula* vorkommen, unterscheidet man diese leicht durch die Früchte.

20. *Salix hastata* L. Spießförmige Weide. *S. malifolia* Sm. *S. elegans* Host.

Kätzchen gestielt. Kapseln verlängert-lanzet, kahl, gestielt. Schuppen der Kätzchen langzottig. Blätter elliptisch-eiförmig, kahl, gesägt, blaßgrün.

Auf mehreren Alpen; in Vorarlberg fand sie Dr. Sauter; auf der Seiseralpe G. Schulz; bei Trafoi im Vintschgau Eschenlohr; am Schmirnerjoch v. Heufler. Es kommen 2 Varietäten vor: eine kleinere, mit fast der *S. arbuscula* ähnlichen Blättern, auf höheren, trockenen Gebirgsjöchern; diese hat mir Host selbst als seine *S. elegans* bestimmt; und eine größere, mit großen breiten Blättern. Diese von feuchtem Schieferfels des Tristkogel bei Sitzbühel hat Host als die ächte *S. malifolia* Sm. erkannt. *S. hastata* ist auch nach Pollini *S. Pontederæ* Vill., während *S. Pontederana* W. nach Tausch nichts anderes als die *S. Wulfeniana* ist; Koch's oder Schleicher's *S. Pontederana* ist Host's *S. discolor* und *S. austriaca*, und wurde schon bei der Gruppe der Lorbeerweiden unter Nr. 8 beschrieben.

Durch die langzottige Behaarung der Käschenschuppen ist diese Art sehr kennbar. Uebrigens könnte selbe auch zu den Grauweiden gezählt werden, und wenn man *S. grandifolia* als Bergform derselben betrachtet, so ist diese die Alpenform.

21. *Salix Myrsinites* L. Myrsinenblättrige Weide. *S. arbutifolia* L.

Käschchen langgestielt. Kapseln lanzet zugespitzt, jung gleich den Deckschuppen wollig-zottig, reif fast glatt. Blätter elliptisch-gezähnt, aderig, beiderseits glänzend-grün; die jungen oft wollig-zottig.

Auf den höheren Alpen, meistens auf Urgebirgen über 6000 Fuß. So fand sie am Arberg in Vorarlberg Dr. Kuster; am Durer Ferner Prof. Unger; auf der Seiseralpe Baron v. Hausmann und G. H. Schulz; auf dem Simlhoch Zuccarini; auf den Trientner Alpen Pollini; am Schmirnerjoch v. Heufler.

Die eigentliche *S. Jacquiniæ* mit ganzrandigen ge-

französischen Blättern scheint nur auf Kalkgebirgen vorzukommen, mag aber doch nur Varietät der *S. Myrsinites* sein — tirolisches Exemplar sah ich von dieser noch keines. Sie wird jedoch für Tirol im Allgemeinen, sowohl von Koch als von Reichenbach angeführt. Nach Zuccarini (*Flora* 1824. p. 262.) soll sie auf der Oetzthaler Seite des Timml, nach Glösmann (*Flora* 1825. p. 713.) auf der Seiseralpe wachsen. Herr v. Mellichhofer will noch *S. arbutifolia* durch beiderseits verschmälerte Blätter von *S. Myrsinites* unterscheiden.

22. *Salix Lapponum* L. Lappländische Weide. *S. limosa* Wahl. *S. helvetica* Vill. *S. nivea* Ser. *S. arenaria* W. *S. tomentosa* Host.

Kätzchen zottig, Anfangs sitzend. Kapseln eilanzet, weißfilzig sitzend. Blätter lanzet-elliptisch, oben grau, unten weißfilzig, meistens ganzrandig.

Auf feuchten Orten, vorzüglich der Urgebirge über 6000; am Timmljoch fand sie Zuccarini; am Schleern Eschenlohr und Baron v. Hausmann; am Schmirnerjoch Prof. Hofmann. Am Alpeinerbach unweit des Gletschers, und besonders am Längenthaler Ferner zwischen Oetzthal und Eisens in großer Menge v. Heußler.

Schon von der Ferne durch das weißgraue Aussehen kennbar.

Sechste Gruppe: Erdweiden. Mit auf oder unter der Erde kriechendem Stamme und Zweigen, und endständigen Kätzchen.

23. *Salix reticulata* L. Netzblättrige Weide.

Kätzchen gestielt, endständig. Kapseln eiförmig, filzig. Blätter langgestielt, elliptisch-kreisrund, ganzrandig, oberseits runlig, unterseits netzaderig und weißgrau.

Auf überkleideten Felsen der meisten höheren Alpen Tirols. Am niedrigsten fand sie Herr v. Heufler an der Nordseite des Hechenberges ober den Zirler Bergmähdern in einem Fichtenwalde von kaum 5000 Fuß unter Moosen (mit zottigen Blättern) vegetiren.

Eine der kennbarsten Weiden.

24. *Salix retusa* L. D u e n d e l b l ä t t e r i g e  
W e i d e.

Niederliegend kriechend. Zweige aufwärts strebend. Röhren gestielt. Kapseln eiförmig, kahl. Blätter verkehrt-eiförmig, keilig, ganzrandig, stumpf oder ausgerandet.

Eine sehr merkwürdige Abänderung mit ganz kriechendem Stamme und Zweigen, kurzen, kleinen, meistens nicht ausgerandeten Blättern, und armbliüthigen Röhren ist *Salix serpyllifolia* W., die von Vielen für eine gute Art gehalten wird; daß es wenigstens nicht die Hochgebirgsform der *S. retusa* sei, beweist der Umstand, daß gerade diese kleine Form von Dr. Sauter am Abhange des Schattberges nächst den Mühlbacher Schwefelhütten im Pinzgau in einer Höhe von nur 2600 Fuß gefunden wurde, wo freilich auch mehrere Saxifragen, Cherlerien und andere Alpenpflanzen vorkommen. Ich folge indessen den Ansichten der Mehrzahl, und halte *S. serpyllifolia* für eine durch trockeneren Standort bedingte Form der *S. retusa*.

*S. retusa* ist nicht, wie die meisten unserer Alpenweiden, ein nordischer — sondern ein eigentlicher Alpenstrauch, der in nördlichen Ländern nicht vorkommt; auf unseren Gebirgen aber wie in der ganzen süddeutschen Alpenkette wohl die gemeinste Weide ist. *S. Kitai-beliana* W. auf der Seiseralpe, dem Schlern, Joch Grimm, Schwarzhorn u. a. a. D. angegeben, ist bekanntlich nur die größte Form von *S. retusa*.

25. *Salix herbacea* L. Krautartige Weide.

Kätzchen endständig, wenigblütig, gestielt. Kapseln lanzet, kahl. Blätter kreisrund, gesägt, beiderseits glänzendgrün, netzaderig.

Auf den meisten 6000 Fuß überragenden Alpen; so fand sie in Vorarlberg Dr. Sauter; auf der Kirschbaumeralpe Hargasser; auf der Zirleralpe Glömann; auf dem Wormserjoch Funk; in Valsugana Christofori. Auch auf den Alpen um Innsbruck, Bozen und Rißbüchel ist sie nicht selten. Blüht wie alle Alpenweiden im Frühlinge der Alpen, also früher oder später nach dem höheren oder niedrigeren Standorte. Zeigt das Gepräge der hochnordischen Vegetation am deutlichsten, indem nur ein Blätterpaar von jedem Zweige ober der Erde sichtbar ist; verdient daher das Prädikat: „Arbor omnium minima!“

Verzeichniß von zweifelhaften oder unrichtig bestimmten tirolischen Arten.

## A. Zweifelhafte.

26. *Salix undulata* Ehrh. Von der zunächst verwandten *S. amygdalina* durch dickere Kätzchen, haarige Deckschuppen und lang zugespitzte Blätter verschieden. Von dieser glaube ich einen Blattzweig unter den auf dem Ritzen gesammelten Weiden des Baron v. Hausmann gefunden zu haben. An einem einzelnen Zweige ohne Blüthe kann man sich aber leicht irren.

27. *Salix Myrtilloides* L. Kätzchen gestielt, sammt den lanzetförmigen Früchten und den Blättern kahl. Die Blätter oval-lanzet, am Grunde etwas herzförmig, ganzrandig, matt, unten netzaderig, an Gestalt und Farbe den Blättern des *Vaccinium uliginosum* ähnlich. Sonst auf moerigem Haideboden der nördlichen Länder, aber auch noch

bei München zu Hause. Soll nach Zuccarini (Flora 1824. p. 262.) auf der Oesthaler Seite des Zimmljochs vorkommen; indessen ist eine Namensverwechslung mit der auf dortigen Gebirgen vorkommenden *S. Myrsinites* auch möglich. Sehr wahrscheinlich wird sie aber einstens auf Moorboden in den tirolischen Hochthälern, in welchen die Gewässer des Lech und der Isar entspringen, gefunden werden.

Würden die bereits oben angeführten *S. angustifolia*, *rosmarinifolia* und *Jacquiniana* als eigene Arten betrachtet, so steigerte sich die Anzahl der hierländigen Weiden auf 30.

*S. babylonica*, welche freilich nirgends in Tirol wild vorkommt, verdient doch auch erwähnt zu werden. In Nordtirol weniger häufig, im Süden aber die Zierde der Brunnen und Landhäuser. Zwischen Neumarkt und Salurn auf den feuchten Tristen der Etschniederungen beinahe verwildert; eine schöne Allee derselben ziert dort die Landstraße.

B. Sicher oder sehr wahrscheinlich unrichtig bestimmte.

1. *Salix fragilis* L. Von den verwandten Arten *S. pentandra* und *cuspidata* durch 2männige Blüthen, aus breiter Basis nach vorn sehr verschmälerten Blättern, die tiefe einwärts gebogene Sägezähne haben, leicht zu unterscheiden; ist im flachen Lande eine der gemeinsten Arten; soll nach Schultes österreichischer Flora erster Ausgabe in *alpibus tirolensibus* vorkommen — eine Angabe, welche mit der gleich darauf bei *S. Myrsinites* stehenden, die am See bei Klagenfurt wachsen soll — wohl von gleichem Gewichte ist? Was ich sonst als angebliche tirolische *S. fragilis* sah, und einst selbst dafür hielt, ist *S. cuspidata*.

2. *Salix silesiaca* W. hätte ich nach Reichenbach's  
Vir. Zeitschr. 8. Bdchn.

Fl. exc. p. 845 in addend. ad 1025 auf Ralkalpen bei Rißbühel gefunden — ich vermüthe, daß Herr v. Reichenbach jene Weide, die ich als Varietät der *S. glabra* mit beiderseits grünen Blättern anführte, und die Herr v. Mielichhofer für *S. punctata* hält — für *S. silesiaca* erkannt habe, und werde diese künftig genauer beobachten.

3. *Salix sphacelata* Sm., von Pollini (Fl. Ver. III. 165.) in Bergwäldern von Tiroel angegeben, halte ich für *S. grandifolia*; die Smith'sche *S. sphacelata* wird aber als ganzrandige Form der *S. caprea* angenommen.

4. Die auf der Lämmerbühleralpe bei Rißbühel von Dr. Sauter (Flora 1830. p. 465.) angegebene *Salix Dicksoniana* war nur eine Form der *S. arbuscula*.

5. *Salix ambigua* Ehrh. wird von aufmerksamen Beobachtern als Bastard von *S. aurita* und *S. repens* angesehen. Die von Pollini in Beralpenwäldern des M. Baldo und der Berge um Trient (Flora Ver. III. p. 163.) angegebene halte ich indessen nur für die kleine Form der *S. aurita* L.

6. *Salix caesia* Vill., von *S. arbuscula* nur durch ganzrandige glanzlose Blätter verschieden — wird von Pollini auf den höchsten Trientner Alpen angegeben. („In summis alpibus Tridentinis, alibique in alpibus Italiae borealis [Sartorelli].“ Poll. Flora Ver. III. p. 167.). Pollini hat keine Exemplare von Sartorelli gesehen, sondern nur dessen Buch: „Degli alberi indigeni ai boschi dell' Italia superiore. Milano 1816“ zitiert. Diese Angabe beruht aber auf einer äußerst zweifelhaften Autorität. Sartorelli war kein Botaniker, sondern Forstinspektor zu Lecco in der Lombardie, und hat die Weiden nur von seinem Standpunkte aus betrachtet. Auch durch eine Korrespondenz mit Cristofori zu Rovereto konnte kein tirolisches

Exemplar dieser Weide aufgetrieben werden. Andere Nachrichten fehlen.

### Nutzen der Weiden.

Ihr erster schon durch den Standort vieler Arten an den Ufern der Gewässer angezeigter Nutzen ist: daß ihre Wurzeln den Sand binden, und so den Boden gegen den Andrang des Wassers schützen.

In holzärmeren Gegenden werden sie daher häufig statt der bei uns meistens üblichen hölzernen Wehren angepflanzt, was durch leichte Verpflanzung der Weiden durch Stecklinge sehr gefördert wird. Auch der, vermöge seiner Haarkrone weit fliegende Samen keimt schon auf bloßem feuchten Sande, und umstaltet so nackten Kiesboden nach wenig Jahren in grüne Auen. Die Vertilgung dieser Auen längs den Ufern unserer Gebirgsbäche ist meistens Mitursache an den großen Verheerungen derselben.

Den zweiten Nutzen gewährt das Holz der Weiden — zwar weich und von geringerer Hitzkraft, wird dieß durch die Schnellwüchsigkeit der Weiden reichlich ersetzt. Die als Kopfholz angepflanzten Weiden verschaffen den holzarmen Gegenden das meiste Brennmaterial.

Die Zweige sind das brauchbarste Materiale zur Korbmacherarbeit und allen Arten von Flechtwerk. Zum Anbinden der Weinreben werden sie allenthalben benützt. Schon zu Plinius Zeiten wurden sie zu diesem Gebrauche eigens durch Stecklinge angepflanzt, und dabei 1 Joch Weiden für den Bedarf von 25 Joch Weinbergen berechnet. Cato schätzte sogar die Kultur der Weiden für einträglicher als die des Delbaumes und des Getreides.

Die Samenwolle dient zum Ausstopfen von Polstern.

Als Arzneimittel empfahl schon Plinius ein Dekokt

der Rinden und Blätter als ein Nervinum, und die Früchte gegen Blutspen. Die Weidenrinde war auch zur Zeit der Kontinentalsperre und des hohen Preises der Chinarinde unter den vielen vorgeschlagenen Surrogaten derselben. Allein gleichwie erst jetzt unter den Segnungen des Friedens die Runkelrüben-Zuckerfabrikation so vervollkommenet wurde, daß man des Rohrzuckers entbehren könnte, was damals weder der lockende Gewinn der hohen Zuckerpreise noch die ausgefetzten Prämien vermochten — so hat man auch erst später aus den Weidenrinden das Salicin ausgeschieden — einen bitteren Arzneistoff, der wenigstens das beste Surrogat des Chinins ist, ja in manchen Fiebern dessen Wirksamkeit noch übertrifft. Die schmal- und glattblättrigen Arten sind hieran am reichsten, und zwar nach bisherigen Versuchen vorzüglich *S. pentandra*, *S. purpurea* und *S. daphnoides*. Die Rinde der Grauweiden enthält mehr Gerbstoff, und kann daher als Gerbematerialie und zum Färben benützt werden. Es wird auch die Rinde von *S. caprea* zum Färben des dänischen Handschuhleders, und die von *S. arenaria* in Rußland zur Vereitung des Luchten genommen.

Eine Abkochung der Blätter von *S. alba*, mit einer Auflösung von Eischlerleim niedergeschlagen, damit der Gerbstoff abgeschieden werde, dann in die warme Brühe das Zeug hineingelegt, bis es die Farbe angenommen, sofort in mit Salpetersäure angesäuertes Wasser getaucht, und endlich ausgespült — färbt schön Nankingelb.

Uebersicht der geographischen Verbreitung der aufgezählten Weidenarten.

Siehe S. 104.

Die Weiden sind eine Kälte und Feuchtigkeite gut ver-

tragende Pflanzengattung, die in zahlreichen Arten die nördlichen Länder und die Alpen bewohnt, in tropischen Gegenden der Erde aber nur in wenigen Spezies erscheint. Sie kommen an der Meeresküste und an der Gränze des ewigen Schnees der Alpen — in Sumpfs- und Moorboden, und als Bekleidung der Alpenfelsen — in jeder Höhe und Bodenart vor. Die einzelnen Arten hingegen sind fast durchaus nur an bestimmte Höhenregionen und Bodenverhältnisse gebunden; selbst die Alpenweiden steigen von den Höhen weniger in die Thäler herab, als es bei andern Sträuchern der Fall ist.

Die Erd- oder Gebirgsart scheint auf die Weiden nicht von solchem Einflusse zu sein, wie andere Bodenverhältnisse; die meisten Alpenweiden kommen auf den verschiedensten Gebirgsarten vor, und nur von der einzigen *S. glabra* Scop. ist mir kein anderes Vorkommen bekannt, als durchaus auf Kalkboden. Dieß mag eine Ursache mit der weiten geographischen Verbreitung der meisten Arten sein. *S. herbacea* und *reticulata* z. B. kommen an den Ufern des Eismeeres dreier Welttheile — auf den Alpen, den Karpathen und Pyrenäen — vor, und mehrere unserer Landweiden sind durch ganz Europa verbreitet.

Tirol wird durch die große Zentralkette der Alpen in eine nördliche und eine südliche Hälfte getheilt, die auffallende Vegetationsunterschiede zeigen; viele Gewächse der einen oder der andern Hälfte übersteigen die große Scheidewand nicht — sie bleiben am südlichen oder nördlichen Fuße zurück. Dieß gilt jedoch vorzüglich nur von Landpflanzen — die eigentlichen Alpengewächse verbreiten sich von der Höhe der Gebirge ohne Unterschied auf beiderseitige Abhänge. Auch die nordisch-alpine Gattung *Salix* folgt diesem Gesetze, und so finden wir in Nord- wie in

Südtirol von Alpenweiden durchaus, und von Landweiden größtentheils, die gleichen Arten.

Zur Uebersicht des Vorkommens der Weidenarten in verschiedenen Theilen Tirols, und einer Vergleichung desselben mit andern Ländern, füge ich am Schlusse dieser Abhandlung eine Tabelle bei, in der ich aus der Zahl der Weiden anderer Floren nur jene wegließ, die ich auch bei den tirolischen Arten als Varietäten betrachtete, im übrigen aber durchaus den Ansichten Koch's folgte; daher z. B. *S. rubra*, ungeachtet ich selbe auch für einen Bastard von *S. purpurea* und *S. viminalis* halte, mitzählte.

Aus dieser Tabelle ergibt sich, daß die Weiden an relativer Häufigkeit auf dem europäischen Festlande von Süden gegen Norden immer zunehmen, und daher in Lapp-land ihre größte Verbreitung erreichen. Auch in Tirol ist eine höchst auffallende relative Zunahme der Weiden von Süden nach Norden ersichtlich. Die Gebirgsländer vereinigen eigentlich die Floren zweier Länder, indem die Alpen eine dem Norden entsprechende Vegetation besitzen; daher die scheinbar große Zahl Weiden in Oberitalien, das am Abhange der Alpen liegt, und die auffallend kleine in dem Gebiete von Venedig, das aus flachem Lande besteht. Auch in den trockeneren östlichen Ländern vermindern sich die Weiden im Vergleiche zu den westlichen. Daß der Norden die Heimath der Weiden sei, ergibt sich noch besonders bei Betrachtung der einzelnen Arten. Das ganze südliche Europa zählt kaum ein paar, und das mittlere nur wenige, nicht auch nördlicher vorkommende Spezies — Schweden hingegen mehrere Arten, die diesseits des baltischen Meeres nicht mehr erscheinen. Alle Weiden unserer Alpen sind, mit Ausnahme von *S. retusa*, nordische Arten, und außer *S. lanata* und *S. polaris* kommen die Weiden von

Island und Grönland auch bei uns vor. Welch' auffallender Unterschied von jenen Pflanzenfamilien, deren eigentliche Heimath die Alpen sind! — z. B. von den Primulaceen und Gentianeen, dem Hauptschmucke derselben — nur wenige Arten von diesen, und kaum ein paar von jenen finden sich in Lappland und den nördlichsten Gegenden.

Zum Schlusse bemerke ich noch, daß ich die Weiden der Schweiz nach Koch's Synopsis, die von Ungarn nach Sadler, und die der andern Länder nach den bekannten Floren derselben ausgemittelt, und nur jene als Alpenpflanzen angenommen habe, die bei uns auf höheren Gebirgen vorkommen.





# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum](#)

Jahr/Year: 1842

Band/Volume: [1842\\_8](#)

Autor(en)/Author(s): Traunsteiner Joseph

Artikel/Article: [Monographie der Weiden von Tirol und Vorarlberg. 68-105](#)