

Gesetzlich geschützte Alpenpflanzen.

Von *Gustav Hegi*, Küsnacht bei Zürich.

Von der Schriftleitung des Jahrbuches wurde in Aussicht genommen, alle in den Alpenländern von Deutschland, Österreich (die habsburgischen Kronländer im alten Sinne umfassend) und der Schweiz gesetzlich geschützten Pflanzen nach und nach in Wort und Bild im Jahrbuch zu behandeln.

In dem diesjährigen Jahrbuch werden die 4 folgenden Arten eingehender berücksichtigt:

1. Zwerg-Alpenrose oder Radrose (*Rhodothamnus Chamaecistus* [L.] Rechb.),
2. Alpen-Glöckel (*Cortusa Matthioli* L.),
3. Alpenrebe (*Clematis* [= *Atragene*] *alpina* [L.] Mill.),
4. Sadebaum oder Stink-Wacholder (*Juniperus Sabina* L.).

Der Vollständigkeit halber mögen die in früheren Jahrbüchern und in dem diesjährigen Jahrbuche (außer den oben genannten 4 Arten) bereits abgebildeten Arten kurz aufgeführt sein:

- Achillea Clavenae* L., Weißer Speik oder Steinraute (aus „Tabernaemontanus“), Jahrg. 3, Seite 26.
Allium Victorialis L., Allermannsharnisch, Jahrg. 2, Seite 51.
Aquilegia Einseleana Fr. W. Schultz, Jhrg. 3, farbiges Titelblatt, und Jahrg. 2, Seite 64.
Arnica montana L., Arnika, Jahrg. 1, Seite 35.
Carlina acaulis L., Wetterdistel, Jahrg. 1, farbiges Titelbild.
Centaurium umbellatum Gilib. (= *Erythraea Centaurium* Pers.), Tausendguldenkraut, Jahrg. 2, Seite 53.
Cyclamen Europaeum L., Alpenveilchen, Jahrg. 1, Seite 32.
Dentaria enneaphylla L., Neunblättrige oder Weiße Zahnwurz, Jahrg. 4, Seite 57.
Gentiana acaulis L., Stengelloser Enzian, Jahrg. 1 Seite 15, und Jahrg. 3, Seite 86/87.
Gentiana cruciata L., Kreuz-Enzian, Jahrg. 1, Seite 31.
Gentiana lutea L., Gelber Enzian, Jahrg. 1, Seite 27.
Gentiana Pannonica Scop., Brauner Enzian, Jahrg. 1, Seite 29.
Gentiana punctata L., Getüpfelter Enzian, Jahrg. 1, Seite 27.
Gentiana purpurea L., Purpurroter Enzian, Jahrg. 1, Seite 29.
Helleborus niger L., Christrose, Schneerose, Schwarze Nieswurz, Jahrg. 2, Seite 53.
Ilex Aquifolium L., Stechpalme, Jahrg. 3, Abb. 4.
Leontopodium alpinum Cass., Edelweiß, Löwenklau, Jahrg. 1, Seite 19.
Papaver alpinum L., Alpenmohn, Jahrg. 2, Seite 8/9.
Peucedanum Ostruthium (L.) Koch, Meisterwurz (aus „Fuchs“), Jahrg. 3, Seite 29.
Pinus Cembra L., Zirbelkiefer, Arve, Jahrg. 2, Seite 45 und 46.
Polypodium vulgare L., Engelsüß, Jahrg. 4, Seite 58.
Primula auricula L., Aurikel, Jahrg. 2, Seite 48.

Rhododendron ferrugineum L., Alpenrose, Jahrg. 1 Seite 23.

Rhododendron hirsutum L., Almenrausch, Jahrg. 1, Seite 24.

Taxus baccata L., Eibe, Jahrg. 3, Seite 18/19.

Valeriana celtica L., Echter Speik, Jahrg. 4, Seite 64.

I. *Rhodothamnus Chamaecistus* L., Zwerg-Alpenrose.

Rhodothamnus Chamaecistus (L.) Rchb. (= *Rhododendron Chamaecistus* L.), die Zwerg-Alpenrose, Zwergrosel oder Radrose, führt, im Gegensatz zu unsern beiden anderen Alpenrosen, nur ganz wenige Volksnamen. So heißt sie in Kärnten „Rauschkraut“, in Niederösterreich angeblich auf dem Ötscher „Kohlröserl“, bei Lunz nach Gams (mitgeteilt von H. Marzell) „Sennarösl“.

Schon Linné wie auch spätere Systematiker stellten die Pflanze zu der Gattung *Rhododendron*, mit welcher aber unsere Art nur eine äußerliche (habituelle) Ähnlichkeit aufweist. Systematisch steht sie der nordamerikanischen Gattung *Kálmia* viel näher, die wie *Rhodothamnus* der Tribus *Phyllodoceae* angehört, während das Genus *Rhododendron* der Tribus *Rhododendreae* angehört. Unsere Art hat auch gar keine näheren Verwandten.

Der Gattungsname leitet sich ab vom griechischen *rhodon* = Rose und von *thamnus* = Strauch, Busch, während die Speziesbezeichnung aus *chamai* = niederliegend und *cistus* (wegen der Ähnlichkeit der Blüten mit denen der mediterranen Gattung *Cistus*) zusammengesetzt ist.

Rhodothamnus Chamaecistus ist ein reich- und dichtbeblättertes, dem Boden sich anschmiegendes Zwergsträuchlein mit büschelig aufstrebenden Zweigen. Die spitzen, durchschnittlich 8 bis 12 mm langen und 2 bis 5 mm breiten, derb- lederigen, am Rande borstenförmig bewimperten Blätter sind wintergrün. Die Blüte, d. h. die Krone, ist vollständig strahlig gebaut, offen, weit beckenförmig ausgebreitet, mißt 1,5 bis 2,5 cm im Durchmesser, hellrosa, sehr selten auch weiß. Die Blüten stehen zu 1 bis 3 endständig auf ziemlich langen, drüsigen Stielen. Bei unsern beiden andern Alpenrosen sind die Blüten trichterförmig-glockig, etwas zygomorph (d. h. schwach zweihälftig), undeutlich zweilippig und zu einer sechs- bis zehn- (selten sogar bis zwanzig-) blütigen Doldentraube vereinigt; die Farbe ist ein kräftiges Hell- bis Dunkelrot. Der oberständige, fünffächerige, behaarte Fruchtknoten weist am Grunde wie bei *Rhododendron* 5 Honigdrüsen auf. Die kugelige Fruchtkapsel öffnet sich bei *Rhodothamnus* im zeitigen Sommer von der Spitze aus scheidewandspaltig abwärts, während die 5 Klappen sich nochmals teilen. Die elliptischen, 0,5 bis 0,6 mm langen Samen werden von einer netzgrubigen Schale lose umhüllt, wodurch das Flugvermögen erhöht wird. Die Blütezeit fällt in die Monate Juni und Juli.

Die kalkstete Zwerg-Alpenrose besitzt ein ziemlich kleines Verbreitungsareal in den Ostalpen und in den Karawanken. Ihr Vorkommen in Südkroatien, in den Karpathen und in Siebenbürgen ist sehr fraglich. Bei dem von Ledebour



Phot. K. Magnus, Braunschweig.

Rhodothamnus Chamaecistus (L.) Rchb.
Zwerg-Alpenrose, Radrose, mit dem Gelben Alpenveilchen (*Viola biflora L.*)
in den Berchtesgadener Alpen (Trischübel).

für Ostsibirien angegebenen Standort handelt es sich um eine Verwechslung mit *Rhododendron Redowskianum Maxim.* Sie bewohnt mit Vorliebe trockene, sonnige Zwergstrauchheiden sowie das Legföhrengbüsch der subalpinen und alpinen Stufe und teilt etwa die Höhenverbreitung mit *Rhododendron hirsutum* von 1200 bis 2100 m (im Maximum bis 2400 m), hält sich aber im allgemeinen an die subalpine Nadelholzstufe. Gelegentlich geht sie an schattigen Felsstandorten bis tief in die Täler hinab, so in Oberbayern bei Fall bis 440 m und Seehaus bei Ruhpolding, in Nordtirol um Kufstein (Sparchen, Schanz) bis ca. 460 m, in Oberösterreich (herabgeschwemmt) im unteren Stodertal bis etwa um 500 m, in Kärnten, Mariagraben bei Vorderberg bis 600 m, in der Savechlucht bei Zwischenwässern bis 350 m.

Rhodothamnus Chamaecistus ist in der Hauptsache auf die südliche und nördliche Kalkalpenzone beschränkt, etwa ähnlich wie *Saxifraga Burseriana*. Die zentralalpiner Fundorte sind recht spärlich und zerstreut. Als ausgesprochene Kalk- und Dolomitpflanze ist das Sträuchlein in den Dolomiten besonders stark verbreitet, fehlt aber merkwürdigerweise gänzlich im Schlerengebiet. In Südtirol reicht es nach Herm. Handel-Mazzetti (schriftliche Mitteilung 1928) nicht nur bis zur Brentagruppe, sondern bis in die Ledroalpen (Bocca Cablone). Die Westgrenze erreicht die Art in den Bergasmaskeralpen nahe dem Comersee zwischen Val Brembana und Val Sassina. In den nördlichen Kalkalpen ist sie vom östlichen Allgäu (Notelendkopf und Sattelköpfen, Pfannenhölzle am Daumen) bis nach Niederösterreich. In Vorarlberg wie in der Schweiz fehlt diese ostalpine Art gänzlich; die westlichsten Punkte in Nordtirol sind Nassereit und Imst.

Rhodothamnus Chamaecistus hat zweifelsohne ein sehr hohes, wohl tertiäres Alter. Hiefür sprechen das enge Verbreitungsgebiet, das Fehlen von näheren Verwandten wie auch der gänzliche Mangel von Abänderungen. Braun-Blanquet bezeichnet die Art als ein „Stammesrelikt“, dessen Ursprungs- und Entwicklungszentrum nicht näher festgestellt werden kann. Höchst wahrscheinlich ist sie nicht in den Alpen selbst entstanden.

Die Blüten sind vorweibig = proterogyn (bei *Rhododendron* proterandrisch); doch ist am Schluß der Blütenperiode auch Selbstbestäubung möglich. Die Samen keimen nach W. Kinzel nur am Licht und nur bis zu 20 Prozent. Die Lebensdauer des Sträuchleins ist kürzer als jene unserer beiden anderen Alpenrosen. — Es ist in Oberbayern, im Bezirksamt Sonthofen (Schwaben), ebenso in Tirol gesetzlich geschützt.

II. *Cortusa Matthioli* L., Alpen-Glöckel.

Cortusa Matthioli L., Alpen-Glöckel, ist ein eigenartiges, prächtiges Primelgewächs. Der Gattungsname leitet sich von dem 1593 in Padua verstorbenen Professor J. A. Cortusi ab, während die Speziesbezeichnung auf den italienischen Arzt und Botaniker Pier Andrea Matthioli, latinisiert Petrus Andreus Ma-

theolus, geb. 1501 zu Siena, gest. 1577 zu Trient, zurückgeht. Letzterer war Leibarzt des Erzherzogs Ferdinand, später des Kaisers Maximilian. Eine Gedenktafel mit Reliefbild und lateinischer Inschrift befindet sich am Eingang zum Trientiner Dom. Matthioli schrieb in lateinischer Sprache ein Kommentar zu Dioskorides (Venedig 1544), dessen deutsche Ausgabe W. Georg Handschius aus Böhmischem-Leipa besorgte. In Kärnten führt die Pflanze den Namen „Bergsanikel“. Polnisch heißt sie „zazycka“, tschechisch „kruharka“, serbisch „kruzan“ (Mitteilung von H. Marzell). — Außer unserer Art gehört einzig noch die gelbblühende *Cortusa Seemenovii* Herder zu der Gattung.



Cortusa Matthioli L., Fruchtstand,
Frucht, Samen.

Alle grünen Teile der bis 50 cm hohen Staude sind zottig- bis drüsigbehaart; die 3 bis 7 großen, dünnen, langgestielten „Schattenblätter“ haben wie bei vielen anderen Primulaceen eine grundständige Anordnung und sind ungeteilt. Die intensiv rosafarbenen Blüten werden von grünen Hüllblättern gestützt und bilden zu 3 bis 12 eine etwas schlaffe, überhängende bis aufrechte Dolde. Die vielsamigen, beinahe zylindrischen, an der Spitze mit 5 Klappen aufspringenden Kapseln sind zu einem aufrechten Fruchtstand vereinigt. Die Blütezeit beginnt schon im Mai und erstreckt sich bis in den September hinein. Übrigens ist *Cortusa* in der Blatt- und Kelchform gleichwie in der Behaarung ziemlich veränderlich, so daß früher sogar mehrere Arten aufgestellt wurden. Pod pěra hat (siehe Beihefte zum Botan. Zentralblatt Bd. 39 [1922] Abt. II) versucht, den ganzen Formenkreis zu gliedern (siehe auch Hegi, G., Illustrierte Flora Bd. V/III S. 1818).

Cortusa Matthioli hat eine sehr große und merkwürdige Verbreitung. Sie bewohnt die Hochgebirge Eurasiens von den Seealpen bis in den Himalaya, bis nach Nordchina und Japan. In Europa ist sie noch in den Grajischen Alpen, am Mont Cenis, an der Isère, dann in den Venetianer Alpen (Monte Cavallo), in den Karpathen (mit Lücke in den Waldkarpathen!), im nördlichen Zentralrußland (Wologda) und im nördlichen Ural zu Hause. Aber auch innerhalb der Alpen zeigt die Art ein sehr zerstückeltes Areal, wie das beigegebene Kärtchen deutlich zeigt. Im allgemeinen scheint *Cortusa* in den östlichen Kalkalpen am häufigsten zu sein, was ihr Charakter als Kalkpflanze ja verständlich macht. Aber auch innerhalb der Kalkalpen fehlt sie oft über große Strecken hin gänzlich, so in den Bayerischen Alpen vollständig in den Berchtesgadener und Reichenhaller Alpen. In den oberbayerischen Alpen zeigt *Cortusa* einen einzigen Standort am Fockenstein bei Tegernsee (1300 m), wo sie der Bauer Obermüller (nicht Obermiller!) in Sarreit-Waakirchen ums Jahr 1900 entdeckte. Stellenweise ziemlich verbreitet ist *Cortusa* in den Allgäuer Alpen im Quellgebiet der

Iller; als „Schwemmling“ wurde sie vor Jahren auf Lechkies bei Augsburg (beim Lochhaus) angetroffen. In Österreich fehlt Cortusa einzig Krain und Küstenland gänzlich; sonst ist sie, allerdings mit vielen Lücken und Unterbrechungen, fast über das ganze Kalkalpengebiet verbreitet; in Kärnten ist sie selten. In Vorarlberg scheint sie auf das oberste Lechgebiet beschränkt zu sein. Eigenartig ist das ganz isolierte Vorkommen in Mähren (f. Moravica Podp.), wo sie 1921 von V. Filkuka im Punkwatal (Macoča bei Blansko) entdeckt wurde. In der Schweiz kennt man sie nur aus dem Unter-Engadin, wo sie zuerst von J. Coaz und J. L. Krättli (aber unabhängig voneinander) entdeckt wurde, und dessen Seitentälern (der westlichste Standort liegt bei Ardez), sowie aus dem benachbarten Münstertal und Val Muranza. Ihren Anschluß findet sie im östlichen Tirol (Paznaun, Nauders). Cortusa Matthioli ist eine



Nach W. Lüdi, Bern. Aus G. Hegi, Illustr. Flora von Mitteleuropa. Bd. V/3. Seite 1817. Mit besonderer Berücksichtigung von Deutschland, Österreich und der Schweiz. 13 Bände. (J. F. Lehmanns Verlag, München).

ausgesprochen subalpine Art (1080 m bis 1970 m), die gern in feuchten Gebüschen (z. B. in Grünerlen-Gebüsch), auf moosigen, überrieselten Felspartien, an kleinen Bächen, in schattigen Schluchten vorkommt. Sie verlangt also eine ziemlich hohe gleichmäßige Luftfeuchtigkeit und einen geschützten schattigen Standort. Zuweilen ist sie zwischen Adenostyles Alliariae oder unter andern großblättrigen Stauden versteckt.

Jedenfalls stellt Cortusa Matthioli einen sehr alten, vielleicht auf die Tertiärzeit zurückgehenden Typus dar, der wohl in Zentral- oder Hochasien entstanden ist. Mit verschiedenen ostasiatischen Primeln aus der Sinensis-Gruppe zeigt sie in der Tracht (Habitus) eine äußerst große Ähnlichkeit; nach Kamienski stimmt sie auch anatomisch mit Primula cortusoides L. aus dem Altai und Ural ganz überein. Die Blüten sind nach Kerner vorweibig (proterogyn), nach Scott selbststeril. Nestler betrachtet die Pflanze wie viele Primeln als stark hautreizend (Primeldermatitis).

Diese schöne Art steht unter gesetzlichem Schutz einzig in Oberösterreich; verboten ist das Ausgraben, Abpflücken, der Verkauf und das Versenden der Pflanze.

Im Val Sinestra im Unter-Engadin tritt *Cortusa* oft in größeren Gruppen, doch oft auch wieder ganz vereinzelt, an feuchten Stellen im Fichten-Lärchenwald in Gesellschaft verschiedener subalpiner Arten auf, wie *Polygonatum verticillatum*, *Listera ovata*, *Orchis maculatus*, *Aconitum Vulparia*, *Chaerophyllum Villarsii*, *Pirola uniflora*, *Lonicera alpigena*, *L. nigra* und *L. caerulea*, *Valeriana montana*, *Aster Bellidiastrum*, *Tussilago Farfara*, *Crepis paludosa* u. a.

III. *Clematis alpina* (L.) Mill., Alpenrebe.

Die zu den Hahnenfußgewächsen (Ranunculaceae) zählende Gattung *Clematis* ist mit gegen 100 Arten fast über alle Teile der gemäßigten und warmen Zone verbreitet. Die meisten Arten sind rankende Sträucher (Lianen); doch gibt es auch kletternde Stauden (in der mitteleuropäischen Flora *Clematis recta* L.). Die uns näher interessierende Alpenrebe (*Clematis alpina* [L.] Mill. = *Atragene alpina* L.) ist ein ausgesprochener, bis 2 m langer Schlingstrauch (zugleich die einzige Liane unserer Alpen) mit holzigem, gewundenem Stengel, der zur vollen Blütezeit einen herrlichen Anblick darbietet. Das Wort *Clematis* leitet sich ab vom griechischen kléma = Sproß, Ranke, wie auch *Athragene* bei Theophrast ein Schlingengewächs bedeutet. Die in unseren Alpen in ihrer Tracht so ganz allein dastehende Art hat nur sehr wenige Volksnamen zu verzeichnen, so in Salzburg und Tirol „Goas-straub'n“, in Niederösterreich (Lunz) „blaue Waschl“, in Steiermark „Blauhopfen“ und „Müllnerzüscherl“ (St. Lambrecht) und in Kärnten „Zachglocken“.

Die gegenständigen, langgestielten, kletternden, meist doppelt-dreizähligen bis einfachen Blätter sind am Rande tief einfach bis doppelt gesägt. Die schönen großen, sehr langgestielten, glockigen Blüten hängen einzeln senkrecht oder schief herab.

Die 4 (selten 5 oder gar 6) großen, 3 bis 5 cm langen violetten bis hellblauen, sehr selten weißen (f. *láctea* Beck) oder gar rosafarbenen (f. *pállida* Ausserdorfer) zusammenneigenden Blütenhüllblätter bilden einen prächtigen Schauapparat, an welchen sich ein Kranz von 10 bis 12 kürzeren, blumenblattartigen, spatelförmigen, schmutzigweiß filzigen Honigblättern anschließt, der allmählich durch Zwischenformen (Pollenblätter) in die Staubblattgruppe überführt. Die an und für sich kleinen, 40 bis 50 an Zahl, nußartigen, flaumigbehaarten Früchte sind wie bei der Waldrebe (*Clematis Vitalba* L.) und anderen *Clematis*-Arten mit einem bis 5 cm langen, behaarten Schweif (Griffel) versehen, die im Spätsommer und Herbst einen silberglänzenden pinsel- oder perückenförmigen Stern bilden.

IV. *Juniperus Sabina* L., Sadebaum oder Stink-Wacholder.

Juniperus Sabina L. (= *Sabina officinalis* Gareke, = *Sabina vulgaris* Antoine) der Sade- oder Sevibaum, auch Stinkwacholder, gelegentlich auch Mägdebaum, Jungfern-Perlen, Jungfern-Rosmarin, Hurenstrauch und Kindesmord ge-



Phot. M. Lutz und G. Hegi, München.

Cortusa Matthioli L.,
Alpenglöckel, im Unter-Engadin, ca. 1800 m.



Phot. G. Hegi, München.

Clematis (= *Atragene*) *alpina* (L.) Mill.
Alpenwaldrebe, im Nadelwald im Unter-Engadin
(Val Sinestra), etwa 1600 m.

heißen, im unteren Wallis Scavenna geheiß, gehört innerhalb der Unterfamilie der Cupressineen zur Gruppe der Juniperoideen, die durch einen fleischigen, sich normal bei der Reife nicht öffnenden Beerenzapfen gut gekennzeichnet sind. Außer der artenreichen Gattung (etwa 60 Arten) *Juniperus* L., Wacholder (nicht Wachholder, wie noch heute sehr oft irrtümlich geschrieben wird!), wird einzig noch die Gattung *Arceuthos* mit der einzigen Art *A. drupacea* (Labill), Antoine et Kotschy, der „Andys-Baum“ der Türken, zu der Gruppe der Juniperoideen gehörig angesehen. *Juniperus* galt bereits bei den Römern als Gattungsname und soll unter Anspielung auf die Verwendung von *J. Sabina* als Abortivum nach dem lateinischen *júvenis* = Jüngling sowie dem lateinischen *párere* = gebären, gebildet worden sein. Auch *J. Sabina* hieß bei den Römern *herba Sabina* (doch auch *Cupressus Cretica*). Die Sabiner sollen die Blätter als Abortivum benützt haben.

Die meisten Volksnamen des wilden, niederliegenden Strauches sind Umbildungen von dem lateinischen Worte *Sabina*. Die gleichen Namen führen auch die gern in der Nähe von Bauernhöfen in den Alpen sowohl wie im Tieflande oft in aufrechten zypressenartigen Formen in der Nähe von Bauernhöfen (zuweilen absichtlich versteckt!) gepflanzten Formen. Immerhin mögen einige Namen aus dem Alpengebiet genannt sein: „Seflach“, „Sävel“, „Sefler“, „Söven“ (Tirol), „Sefer“ (Allgäu), „Seve“ (Vorarlberg), „Seftenstrauch“ (Stubachtal), „Segenbaum“ (Steiermark), „Wilda Sefi“ (Schweiz, Wallenstadt), „Chlin Sefi“ (Schwyz, St. Gallen), „Sefeni“ (Wallis, Vispental). Das gewiß nur ganz vereinzelte schweizerische „Pruß“ oder „Prüß“ bedeutet so viel wie „Brüsch“, bekanntlich auch die Bezeichnung für verschiedene Ericaceen-Zwergsträucher (besonders *Calluna* und *Erica carnea*). Das Wort kommt auch als italienisch: *brusco*, französisch: *bruse*, spanisch: *brusco* vor (Näheres darüber Zeitschrift für deutsche Wortforschung Bd. 3 S. 365, und Schweizer. Idiotikon). Nach H. Marzell ist das Wort aber wahrscheinlich doch germanischer Herkunft. Im Puschlav findet der Strauch die Bezeichnung *erba saina*.

Verschiedene Bezeichnungen leiten sich angeblich ab von dem SeviStrauch, so „Sefel-Kogel“ bei Nassereith (Nordtirol), Sebelwandalpen im Graswangtal (Oberbayern), „Seffawandt“ bei Zirl, „Sevifelsen“ (Tirol), „Söfener“ im hinteren Passeier, „Sävi-Schroffen“ im Bregenzerwald, Alpen-Schönebach, „Sabinenwand“ (ohne daß aber dort der Sevi vorkommt), in der sogenannten Schloffenriese oberhalb Mollis (Kanton Glarus), „Seviband“ in Obwalden bei Engelberg (hinter Herrenrüti) und am Niederbauen Kulm am Vierwaldstättersee.

Der SeviBaum ist ein xerophytisch ausgebildetes Holzgewächs, das im spontanen Zustande in den Alpen in der Regel als kriechendes, bis $\frac{1}{2}$ m hohes Knieholz auftritt. Großsträucher von aufrechtem, öfters zypressenartigem Wuchs werden — allerdings meist nur vereinzelt — in Gärten und Baumgärten, bei Anwesen, angetroffen. An den stark verzweigten Ästen sitzen die vorwiegend

schuppenartigen (bis zum 10. Lebensjahre trägt das junge Sträuchlein allerdings nur nadelförmige Blätter!), zu zwei kreuzweise gegenständigen (selten zu drei quirlig), immergrünen, dachziegelig in 4 Reihen angeordneten kleinen Blätter (genauer „Folgeblätter“). Diese sind nur 1 bis 2,5 cm lang und besitzen in der Mitte als großen Höcker einen durchscheinenden Ölbehälter bzw. Harzkanal. Die Oberseite der Blätter ist mit zwei Wachsstreifen versehen (ausführliche Mitteilungen hierüber bei Kirchner, Loew und Schröter, Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas, Bd. I [1908] Abt. 1). Die Blätter fallen nach etwa 3 Jahren ab.

Die an und für sich sehr kleinen, nackten, ohne Lupe in Einzelheiten kaum erkennbaren Blüten sind eingeschlechtig, bald vorherrschend einhäusig (monözisch), bald vorwiegend zweihäusig (diözisch). — Beide stehen am Scheitel von kurzen, mit kreuzgegenständigen Blättern versehenen Zweiglein („Brachyblasten“). Die männlichen, 2 bis 7 mm langen Blütentriebe bestehen im unteren Teile aus 3 bis 5 Schuppenpaaren, auf die dann 10 bis 14 Staubblätter (Sporophylle) folgen, deren kreisrundliche bis dreieck-gerundete, schildförmige, kleine Konnektive nur 2 bis 4 Pollensäcke tragen. Die weiblichen Brachyblasten stehen zur Blütezeit aufrecht und schließen an der Spitze mit 4 in 2 Paaren (selten nur 3 oder 2) angeordneten gelblichen, zur Blütezeit sternförmig spreizenden Fruchtblättern oder Karpellen ab. Eigentlich sind nur die beiden unteren Karpelle fruchtbar. Die Fruchtblätter tragen am Grunde je eine Samenanlage. Sie richten sich allmählich auf und werden fleischig, wodurch der viersamige, oft aber nur drei- oder zwei-, sogar einsamige und dann in terminaler Stellung stehende, aus 4 Karpellen bestehende Beerenzapfen gebildet wird.

Christian Brügger, Schlechtendal und C. Schröter beobachteten als Seltenheit eine Spielart (f. *gymnosperma*), bei der die Samen als kleine Höckerchen hervorragten und die Fruchtblätter mehr oder weniger getrennt blieben. Die erbsengroßen, kugelig bis kugelig-ovalen, hechtblau bereiften Beeren reifen gelegentlich im Herbst, in der Regel aber erst im folgenden Frühjahr. Die Scheinbeeren sind etwas kleiner als jene vom Gemeinen Wacholder.

Von Formen mögen (außer dem *lusus gymnosperma*) noch folgende genannt sein: var. *cupressifolia* Ait. Alle Blätter klein, schuppenförmig anliegend. Weitauß die verbreitetste Form ist var. *tamariscifolia* Ait., Blätter alle oder doch teilweise nadelförmig, lang, langzettlich, absteheud. Wild z. B. im Wallis (Findental) und im Kanton Glarus (Eckstock). Neuerdings wird aus dem Wallis von Carrière eine z. Z. noch nicht näher bekannte var. *caesia* erwähnt.

Die allgemeine Verbreitung der im allgemeinen kalkliebenden Art ist eine überaus große und erstreckt sich über die Gebirge von ganz Südeuropa (inkl. Sierra Nevada, Pyrenäen), die Karpathen, das Siebenbürgische Erzgebirge, zerstreut durch die russischen Flachlande (Kreidegebirge längs des Donez), Krim (Jaila dagh), Wolgagebirge (Gouvern. Orel, selten und erst über der Waldgrenze), Kalke des Baltischen Küstenlandes, Kaukasus, den südlichen Ural,

Zentralasien, Altai, Songarei. Im nördlichen Nordamerika (hier nach R. Pilger) ersetzt durch die nächstverwandte, spezifisch jedoch kaum verschiedene *Juniperus prostrata* Pers. (= *J. horizontalis* Moench). Diese amerikanische Pflanze ist vor allem im Litoralgebiet zu Hause.

Innerhalb der Alpenkette zeigt *Juniperus Sabina* seine reichste Entfaltung in den Kalkgebirgen. Der zur Zeit wohl höchste Standort liegt im Wallis am Gornergrat bei 3000 m; als tiefe Standorte des wilden Spalierstrauches mögen folgende Fundorte genannt sein: im Wallis (Findelen) 500 m, zwei im Kanton Glarus (500 und 600 m), sowie aus dem Südtirol bei Windischmatrei 150 m.

Juniperus Sabina ist als spontane Art besonders in den Kalkgebirgen stark vertreten. Ob die Art aber tatsächlich in den Oberbayerischen Alpen einmal spontane Standorte innegehabt hat, ist nicht leicht zu entscheiden, trotz der Nähe des reichlichen Vorkommens des Strauches im Oberinntal und trotz des auf den Strauch hinweisenden Flurnamens „Sebelwandalpen“ im Graswangtal. Seit Jahrzehnten, zum Teil seit Otto Sendtner's Zeiten werden in allen Florenwerken die Fundorte Oberammergau, Fagstein und Karlstein (der letztere ist überhaupt kein Berg, sondern eine Gemeinde bei Reichenhall) zitiert. Herr Dr. von Schoenau war so liebenswürdig, der Sache nachzugehen und die Verhältnisse nach Möglichkeit aufzuklären. Nach Molendo soll *Juniperus Sabina* in Graswang bei Oberammergau, wo eine Alpe tatsächlich den Namen „Sefelwandalpe“ führt, vorkommen. Belegexemplare von Molendo fehlen zwar im Herbar der Bayerischen Botanischen Gesellschaft. Dagegen liegen dort solche von der Felswand bei Oberammergau (leg. J. N. Schnabl vom 7. Juli 1892), ebenso von den Felswänden im Graswangtal 950 m (leg. Bernhard Mayer vom August 1895) auf, so daß es tatsächlich den Anschein hat, *Juniperus Sabina* komme wirklich auf den Bergen des Graswangtales wild vor, wenn es sich nicht auch hier wie an so vielen Orten (auch in den Alpen) um verwilderte Exemplare oder um Gartenflüchtlinge handelt.

Belegexemplare vom Nordabhange des Fagsteins bei Reichenhall etwa 2162 m ü. d. Meer stammen von dem Bergknappen Bruno Kurz und befinden sich im Staatsherbar in München (der Fagstein ist 2163 m hoch). Auch Ferchl (Flora von Berchtesgaden, Berichte des Botanischen Vereins Landshut, Bd. 7, 1879) hat die Angabe über das wilde Vorkommen des Sevistrauches am Fagstein jedenfalls von O. Sendtner übernommen. Belegexemplare über das wilde Vorkommen bei Karlstein fehlen in den Münchener Herbarien gänzlich. Also auch hier bleibt noch vieles unaufgeklärt und rätselhaft. Es würde sich gewiß lohnen, in den Alpen von Oberbayern Fahndungen nach dem Sevibaum (wild und kultiviert) anzustellen.

In Österreich erscheint sie angeblich spontan als Seltenheit in Niederösterreich (nach v. Hayek) am Ötscher sowie an schwer zugänglicher Stelle im Erlauftale bei Trübenbach, in Oberösterreich am Bohatsch (dieser galt früher als östlichster Standort in den Alpen), nach Ritzinger auf der Gaffel-

spitze am Traunsee, in Salzburg im Pinzgau z. B. oberhalb Mittersill auf der Gerloswand, im Murwinkel, in der Wolfau (Großarl), in Steiermark (von Hayek „Flora“ wild noch nicht nachgewiesen), neuerdings von L. Keller (briefl.) als wirklich wild an den Südabhängen des Burgstalls bei Pürgg in Obersteiermark, dann bei St. Loser (Gaißknechtstein), Altausseer See und Rote Wand bei Mixnitz (Österr. Botan. Zeitschrift 1918 S. 126), in Kärnten bei Peretschützen, im Maltatale, Malnitzer Seetal, Jungfernsprungfelsen, Zirknitzalm bei Sagritz, bei Ferlach, in Krain wohl zerstreut, in Tirol im Inntal von Prutz aufwärts bis Finstermünz und Nauders, im Pitztale, Öztale (hier weite Strecken überkleidend), Gurglertal, bei Zirl, im oberen Sillgebiet, im Etsch und Brenner, im Zillertal, bei Toblach, Buchenstein, Virgen, Eisacktal, Windischmatrei (950 bis 1420 m), Val di Sole, Fassatal sowie Judikarien, in Vorarlberg selten, bei der Alpen Schönebach im obersten Suberatal im Bregenzerwald, unter Tafamunt bei Parthennen, in Plantaflaß, massenhaft in der Schrofener Wand, Flöß, Ahamer Egg, ob Mathan im Paznaun, alte Altofern bei Graz; viele andere z. T. interessante Vorkommnisse in den Österreichischen Alpen beziehen sich ganz bestimmt auf kultivierte oder verwilderte Exemplare. In der Schweiz im Wallis von der Sust (Leuk) bis ins Monterosagebiet (im Unterwallis sehr selten), in den Nordalpen sehr zerstreut und vielerorts ganz fehlend, in der Waadt bei Château d'Oex, im Berner Oberland im Saanen- und Lauterbrunnental, Stufensteinalp, in der See- und Föhnzone des Vierwaldstättersees (unteres Bisital, Ochsenstock, Gibelfluh, Weißenstock der Surenen, Niederbauen usw., fehlt aber am Pilatus nach K. Amberg), im Kanton Glarus nach neueren Untersuchungen von H. Wirz stellenweise ziemlich verbreitet, so vom Heuberg ob Guppen bei Schwanden (meist einem Doggerband folgend), nach Süden bis zu den Eckenstöcken, dann abseits eine kleine Kolonie bei Mollis (Schloffenriese), am Südabfall der Churfürsten (besonders zwischen Quinten und Wallenstadt), im Kanton St. Gallen im Rheintal, Sargans, Werdenberg, Seebezirk, Toggenburg, im Appenzellerland (Brüllisautobel) gegen den Alpsigel, am Säntis (sehr selten), im Kanton Schwyz bei Wollerau, im Maderanertal (Balmenegg 1430 m, von Dr. Emil Schmid-Gams entdeckt), im Prättigau (Fiderisau), bei Ferrera, ziemlich verbreitet im Engadin (noch im Rosegg), besonders häufig aber jedoch im Unterengadin auf der linken Talseite (und dessen Nebentälern) von Sent abwärts bis zur Landesgrenze bei Martina (hier bei Finstermünz und Spieß Anschluß an das Vorkommen im Ober-Inntal), im Tessin¹⁾ ganz vereinzelt im Bavonatal zwischen Campo und Robiei, dann am Monte Boglia) und an einigen Stellen im Puschlav. Abseits dann im Solothurner Jura an einer einzigen Stelle an der Brügglibergflüh (ob hier tatsächlich wild?).

Der Sevistrauch ist für Europa als eine Gebirgspflanze zu betrachten. Im allgemeinen ist er als eine ausgesprochene Licht- und Sonnenpflanze, die einen

¹⁾ Franzoni, Alberto (Le piante Fanerogame della Svizzera Insubrica 1888) kennt die Pflanze nicht.



Phot. G. Hegi, München.

Juniperus Sabina L.,
Sevi- oder Sadebaum, Stink-Wacholder als Felsenpflanze im Ötztal (Nordtirol).

flachgründigen, besonders aber steinigen, felsigen Boden liebt. Oft überzieht er in großen Flächen sonnenverbrannte, heiße, steile Südhänge oder Felswände. Daneben erscheint er auch im Legföhrengbüsch, Rhodoretum, in der Karflur oder aber als Unterholz des subalpinen und alpinen Alpenwaldes (Kiefer- und Fichtenwald). Über der Waldgrenze ist er nicht selten mit *Juniperus nana* vereinigt, während er (z. B. im Wallis) mit der Berberitze gelegentlich natürliche Hecken bildet. Äußerst bezeichnend ist der Strauch für die montane warme Walliser Felsenheide aufwärts bis Brig. Im Glarnerland (Bächital) sind grüne Sevi-Büsche nach H. Wirz am Fuße einer mächtigen Firstwand mit Feuerlilie, mit *Dianthus silvester*, *Trifolium rubens* und *Laserpitium Siler* vergesellschaftet. Rübel erwähnt den Strauch aus dem Oberengadin als Bestandteil der subalpinen Felsflur auf Urgestein sowie von Gneisfelsen (1920 bis 2100 m, mit *Stipa pennata*, *Koeleria hirsuta*, *Allium strictum*, *Potentilla grandiflora*, *Sedum annuum*, *Ribes petraeum* *Dracocephalum Ruyschianum*, *Phyteuma Scheuchzeri* u. a.).

Juniperus Sabina ist gesetzlich geschützt in Salzburg und in der Schweiz in den Kantonen Schwyz und Solothurn (Jura). Besonders an heißen Tagen erzeugen die Sträucher einen durchdringend scharfen Geruch. Der narkotisch riechende Strauch ist außerordentlich giftig. Sein Anbau sollte von Seite der Behörden in der Nähe von Obstgärten verboten werden, zumal er eine Nährpflanze des wirtswechselnden *Gymnosporangium Sabinae* ist, das den Rost *Roestelia cancellata* der Birnbaumblätter hervorruft, der diese Bäume nicht fruktifizieren läßt. Wenn diese Maßnahme auch nur für Gegenden mit Birnbaumkultur zutrifft, so sollte auch wegen seiner Verwendung als Abortivum auch in den Alpen (in der Hauptsache kommen auch da nur kultivierte, baumartige Formen in der Nähe von Bauernhöfen [oft versteckt] in Betracht) jede Art Anbau überwacht werden.

Alle Teile des Strauches sind giftig und haben einen narkotischen Geruch. Ganz besonders sind es die jungen Zweigspitzen (*Summitates Sabinae*), die am giftigsten sind und die 3 bis 5 % ätherisches *Oleum Sabinae* enthalten. Weniger giftig ist das getrocknete Kraut (*Herba Sabinae*). Besonders an heißen Sommertagen erzeugen die Sträucher einen durchdringenden scharfen Geruch. Das ätherische Öl besteht aus etwa 50 % Sabinol bzw. Sabinolacetat, einem ungesättigten, mit dem Keton Tanaceton-Thuyon-Salviol verwandten Alkohol; außerdem enthält es etwa 25 % Terpene (Sabinen, Cadinen, α -Pinen, α -Terpinen, Polyterpene) und die wohlriechenden Stoffe: Citronellol, Geraniol, n-Decylaldehyd. Das ätherische Sabinaöl ruft äußerlich und innerlich eine heftige Reizwirkung hervor; bei den meist infolge Abtreibungsversuchen vorkommenden, verhältnismäßig häufigen Vergiftungen treten auf: Erbrechen grüner, charakteristisch nach Sadebaumöl riechender, zuweilen auch bluthaltiger Massen, Durchfälle, heftige Leibschmerzen, Bauchfellentzündung; starker Blutandrang nach den Beckenorganen, Gebärmutterblutungen, bei Schwangerschaft häufig

Abort; Gastroenteritis, ferner Nierenschädigung (Haematurie), erst Steigerung, dann Abnahme der Harnsekretion; zentral erst Erregung (Krämpfe), dann Lähmung; Tod (bei fast der Hälfte der Vergiftungen eintretend) in tiefer Bewußtlosigkeit, meist erst nach 10 Stunden bis mehreren Tagen. Auch nach der Einreibung in die unverletzte Haut führt das ätherische Öl außer zu schwerer Hautentzündung zu resorptiver Vergiftung, 6 Tropfen des reinen Öles sollen nach Lewin beim Menschen bereits eine Vergiftung bedingen. Die Behandlung der Vergiftung erfolgt:

1. ätiotrop: Entleerung des Magendarmkanals (Brechmittel, Abführmittel, Spülungen; auch schweißtreibende Mittel zur Förderung der Giftauusscheidung durch die Haut);

2. symptomatisch: Innerlich schleimhaltige Mittel, aber keine Fette und Alkohol (Gefahr der Resorptionssteigerung!); bei Krämpfen vorsichtige Gaben von Chloralhydrat, bei drohender Kreislauf- und Atemlähmung Analeptika, gegen die Nierenschädigung Flüssigkeitzufuhr sowie salinische Diuretika (nach Geßner Otto, Die Gift- und Arzneipflanzen von Mitteleuropa, Heidelberg 1931).

Die Droge wird in der Humanmedizin nur noch gelegentlich äußerlich zur Entfernung spitzer Kondylome oder als Reizmittel und als Desinfiziens angewendet. Viel verbreiteter ist die Verwendung in der Volksmedizin und in der Veterinärheilkunde. Dem Volke ist der Strauch seit dem Altertum bis heute als ein allerdings gefährliches, oft tödlich wirkendes Abtreibungsmittel (Abortivum) allgemein bekannt. Dazu werden vor allem die Zweigspitzen (Summitates) gesammelt. In der Veterinärmedizin dient die Droge mit Erfolg zur Entfernung der Nachgeburten. Zu diesem Zwecke bereiten die Landwirte in Engelberg (Obwalden) aus den Beeren einen „Putztrank“. Dann wird ein Absud des Krautes bei Pferden gegen Würmer angewendet oder mit einem Zusatz von Eichenrinde gegen den weißen Fluß der Kühe, äußerlich ein Absud gegen Ungeziefer (Läuse, Wanzen) oder gegen Hautausschlag. Im Vispertal herrscht der Glaube, daß „Sefine“ unter die Streu gemischt bei Schweinen die krummen Beine heile. Ehedem (1718) glaubte man, das Kraut heile Freßunlust beim Rind und Pferd.

Ziemlich verbreitet ist in den Alpen die Verwendung der Beeren zum Räuchern. In Tirol im obern Eisacktal besteht nach W. Pfaff der „Osterpalm“ aus einem Ölweig, aus Zweigen vom Wacholder und Sevenbaum. An Stelle des letzteren kann *Buxus sempervirens* treten. Da wo in den Alpen Mangel an Streu herrscht, wird der Sevi zu diesem Zwecke verwendet.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen](#)

Jahr/Year: 1932

Band/Volume: [4_1932](#)

Autor(en)/Author(s): Hegi Gustav

Artikel/Article: [Gesetzlich geschützte Alpenpflanzen 31-42](#)