

ARBEITEN AUS DER BOTANISCHEN STATION IN HALLSTATT ; Nr. 77.

VORARBEITEN ZU EINER PFLANZENGEOGRAPHIE DES SALZKAMMERGUTES.

IX.

UBER DAS VORKOMMEN VON JUNIPERUS SABINA L. IM SALZKAMMERGUTE.

Erste Mitteilung.

Von Regierungsrat Dr. Friedrich MORTON.

H A L L S T A T T

(Salzkammergut)

September 1947.

(Herausgegeben von der BOTANISCHEN STATION IN HALLSTATT.)

X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X

Im Jahre 1940 veröffentlichte ich eine Arbeit über *Juniperus Sabina* bei Pürgg. (Die *Juniperus sabina*-Bestände bei Pürgg. Mitteilungen der Deutschen Borealegischen Gesellschaft, N. 53: 223-228, Tafeln 58-60). Seither haben sich unsere Kenntnisse über das Vorkommen dieses interessanten Strauches bedeutend erweitert. Es stellte sich heraus, dass dieser Wacholder durchaus nicht so selten ist. Er bewohnt, soweit bisher festgestellt werden konnte, ausschliesslich heisse Südlagen und findet sich hier zusammen mit einer charakteristischen, thermophilen Pflanzengesellschaft.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, jenen zu danken, die in irgend einer Weise an den "Vorarbeiten" mitarbeiteten. Herr Regierungsrat Karl Renniger, Vizepräsident der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien, unser bester Systematiker, hatte die Güte, verschiedene Arten durchzusehen und zu bearbeiten. Herr Ingenieur Bruno Weinmeister (Rindbach) stellte mir in freundlicher Weise seine Notizen zur Verfügung, die er am Gasslturm bei Rindbach gemacht hatte. Ferner veranlasste er Beobachtungen an dem Traunsteinstandorte und stellte mir die Beobachtungen des hervorragenden Bergsteigers Eglseer (Grundner) zur Verfügung. Den beiden Herren sei für Ihr Interesse und Entgegenkommen bestens gedankt. Herr Ing. Weinmeister, der seit Jahrzehnten im Salzkammergute pflanzengeographisch tätig ist, übergab mir auch eine Bestandaufnahme vom Pürgger

Standorte. Herr Staatsoberförster Easerer (Hallstatt) machte mich auf Vorkommen in Strobl-Weissenbachtale aufmerksam. Herr Revierjäger Rudolf Müller (Weissenbach) führte mich mit viel Interesse in seinem Gebiete. Schliesslich danke ich meinem treuen Helfer, Gartenmeister Josef Pilz (Au) für die Vervielfältigung der Arbeit!

1. Der Standort bei Fürgg.

Fürgg ist die letzte Bahnhaltestelle der Linie Attnang-Luchheim-Stainach-Irdning. An der linken Bahnseite (Richtung Stainach) erheben sich mächtige Felsen. Auf diesen kommt *Juniperus Sabina* häufig vor. Ebenso auf den Felsen, die talabwärts an der Bahn liegen. Ebenso ist die Art in oberen Teile jenes Weges zu finden, der von der Haltestelle zum Orte hinaufführt. Ich gebe hier die in oben genannter Arbeit veröffentlichte Aufnahme wieder.

Aufnahme Nr. 24. (24/1939. Nr. 453 der Dachsteinaufn.)

Steilhang (Schutthang mit Felsbänken) zwischen der Bahnhaltestelle Fürgg und dem Orte. Exposition: Süd. Boden­neigung: 30-35°. Bäume zu 80% abgeholzt. Unterlage: Kalkschutt und Fels. Meereshöhe: 740-750m. Aufnahmetag: 19. 8. 1939.

5.

<i>Picea excelsa</i>	15 cm Ø	f	1	1
	8 m hoch	f	1	1

4.

<i>Berberis vulgaris</i>		f	1	1
<i>Picea</i>	1-1½ m hoch	f	1	2

3.

<i>Achillea millefolium</i>		fl	1	1
<i>Allium montanum</i>		f	4	5
		fl	2	2
<i>Anthericum ranosum</i>		fl	1	1
<i>Bupthalmum salicifolium</i>		fl	1	3
<i>Calamintha nepetoides</i>		fl	2	2
<i>Campanula rotundifolia</i>		fl	1	1
<i>trachelium</i>		fl	1	1
<i>Carduus viridis</i>	verblühte	fl	1	1
<i>Cynanchum vincetoxicum</i>		fr	1	1
<i>Daucus carota</i>		fl	1	1
<i>Dianthus carthusianorum</i>		fl	1	1
<i>Digitalis ambigua</i>		fl	1	1
<i>Echium vulgare</i>		fl	1	1
<i>Epipactis latifolia</i>		fl	1	1
<i>Erigeron acer</i>		fr	.	1
<i>Frysinum silvestre</i>		fl	1	1
<i>Euphorbia cyparissias</i>		f	1	1
<i>Galium erectum</i>		fr	1	1

Helleborus niger	f	.	1
Juniperus communis	f	1	1
SABINA	ffr	1	1
Leontodon hispidus	fr	1	1
Linaria vulgaris	fl	1	1
Melica ciliata	fr	1	1
Origanum vulgare	fl	2	4
Salvia glutinosa	f	1	1
	Kn	1	1
verticillata	fl	.	1
Satureia alpina	fl	1	1
Scabiosa columbaria	fl	1	1
Sesleria varia	f	2	4
Silene nutans	fl	1	1
Stachys recta	fl	1	1
Verbascum austriacum	fl	1	1
2.			
Arabis arenosa	fl	1	1
Asplenium ruta muraria	fr	1	1
trichomanes	fr	.	1
Euphrasia salisburgensis var. subalpina	fl	1	2
Fragaria vesca	f	1	1
Globularia cordifolia	f	1	3
Hieracium pilosella	fl	1	1
Leontodon hispidus	fl	1	1
Medicago lupulina	fl	1	1
Polygala chamaebuxus	f	1	1
Potentilla caulescens	fl	1	1
Satureia alpina	f	1	1
Sedum album	fl	1	2
Sempervivum hirtum	R	1	3
Teucrium chamaedrys	fl	1	1
montanum	fl	1	1
Vaccinium vitis idaea	f	.	1

Aufnahme Nr. 453 a.

Ebenda. Auf den stark geneigten Platten. Flüchtige Aufnahme.			
Allium montanum	fl	2	2
Asplenium trichomanes	fr	1	1
Buphthalmum salicifolium	fl	1	1
Cynanchum vincetoxicum	fr	2	2
Erigeron acer	fr	1	1
Heliosperma quadrifidum	fr	1	1
JUNIPERUS SABINA	ffr	3	2
Salvia glutinosa	fl	1	1
Scabiosa columbaria	fl	1	1
Sesleria varia	f	4	4
Silene nutans	fr	1	1

Ein weiterer interessanter Standort von JUNIPERUS SABINA befindet sich unweit der Ortschaft Untergrimming, die am Fusse des Grimming gelegen ist. Wir folgen ein kurzes Stück der nach Klachau führenden Fahrstrasse und stehen dann bald am unteren Ende der gewaltigen Schutthalde, die vom Grimming herabkommt. Auf dieser Halde lebt JUNIPERUS SABINA als ganz dem Kalkschutt angedrückter Spalierstrauch.

Aufnahme Nr. 456.

Schutthalde bei Untergrimming. Exposition: Oberlicht. Neigung: 10-15°. Unterlage: Beweglicher Kalkschutt (Fein- und Grobschutt). Meereshöhe: 700-720m. Aufnahmetag: 18.8.1939.

5.

Amelanchier ovalis	2m hoch	f	1	1
Larix decidua	Kümmerformen 2½m hoch	f	1	1
Picea excelsa	2 m hoch	f	1	1
Pinus silvestris	1-2 m hoch	f	1	1
Sorbus Aria	3m hoch	f	1	1

4.

Alnus viridis		f	1	1
Berberis vulgaris	unreife	fr	1	1
Juniperus communis	80 cm hoch	f	1	1
Pinus mughus	3-3/4 m hoch	f	3	4
Salix glabra		f	1	1
purpurea	3/4 m hoch	f	1	1

3.

Buphthalmum salicifolium		fl	1	1
Calamagrostis varia		f	3	3
		fl	1	1
Campanula rapunculoides		fl	1	1
trachelium		fl	1	1
Carduus defloratus		fl	1	1
Carex flacca		f	1	3
Cynanchum vincetoxicum		f	1	1
Erica carnea		f	3	3
			(5)	(5)
Galium erectum		fr	1	1
Helleborus niger		f	1	1
Hieracium staticifolium		fr	1	1
JUNIPERUS SABINA	Zwergformen	f	1	1
Nephradium Robertianum		fr	.	1
Petasites niveus		f	1	5
Rhododendron hirsutum		f	.	1
Rubus saxatilis		ffr	1	1
Salix grandifolia		f	1	1
Scabiosa lucida		fr	1	1
Sesleria varia		f	1	1
Vaccinium vitis idaea		f	1	1

2.

<i>Arenaria serpyllifolia</i> var. <i>viscidula</i>	fr	1	1
<i>Campanula cochleariifolia</i>	fl	1	1
<i>Carex alba</i>	f	1	3
	fr	1	1
<i>Carlina corymbosa</i>	f	.	1
<i>Euphrasia salisburgensis</i>	fl	1	2
<i>Galium austriacum</i>	fr	1	1
<i>Hieracium murorum</i>	f	1	1
<i>Hippecrepis comosa</i>	fr	1	1
<i>Lotus corniculatus</i>	fl	1	1
<i>Larix</i> 5cm hoch	f	1	1
<i>Lotentilla erecta</i>	fl	1	1
<i>Teucrium montanum</i>	fr	1	1
<i>Thymus Trachselianus</i>	fr	1	1
<i>Rumex scutatus</i>	fr	1	1
<i>Satureia alpina</i>	fl	.	1
<i>Tofieldia calyculata</i>	fr	1	1
1.			
<i>Antennaria dioica</i>	f	1	3
<i>Globularia cordifolia</i>	f	1	5

Wenn wir die erste Aufnahme betrachten, so finden wir in ihr eine ganze Reihe von Arten, die bei uns heiße, trockene Standorte, Lokalitäten mit einem ausgesprochenen Sommerklima bevorzugen. Ich nenne den südeuropäisch-pentischen Xerophyten *Allium montanum*, der in Massen auftritt, *Anthericum ramosum*, *Euphthalmum salicifolium*; *Carduus viridis*, *Cynanchum vincetoxicum*, *Dianthus Carthusianorum*, *Schium vulgare*, *Origanum vulgare*, *Salvia verticillata*, *Globularia cordifolia*, das alpin-montane *Sempervivum hirtum*, die südeuropäisch-montane Art *Teucrium montanum*, *Teucrium chamaedrys*, *Salene nutans*, *Stachys recta*, ein südeuropäisches Element u. a. Besonderes Interesse verdient *Melica ciliata* und dann *Erysimum silvestre*. Diese endemisch-alpine Art bevorzugt trockene, sonnige Felsen. Sie befindet sich hier an einem tiefen Standorte. In Nordtirol steigt sie bis 2700 m an.

2. Der Standort am L o s e r gegen Altaussee.

In der Arbeit von Karl Rechinger: Floristische Beiträge (Österr. Botan. Zeitschr. 1925: 131-139.) finde ich auf p. 135 folgende Angabe: "Steilabhang des Loser gegen den Alt-Ausseer-See, sehr spärlich (1923)". Es handelt sich um jene steileren, südexponierten Felsen, die unweit des von Altaussee auf den Loser führenden Steiges liegen.

3. Der Standort an der G ö s s l w a n d .

Der Weg von Gössl am Ostende des Grundlseees zum Toplitzsee wird links von der mächtigen G ö s s l w a n d begleitet. Auf dieser

Wand haben wir einen ausgezeichneten Standort von JUNIPERUS SABINA! Unter der Wand befindet sich eine Blockhalde, die zum Teil von der Beschiessung der Wand während der letzten Kriegsjahre stammt. Obzwar diese Halde Juniperus Sabina nicht enthält, führe ich doch die interessante Pflanzengesellschaft an.

Aufnahme Nr. 1158.

Exposition: süd. Unterlage: Dachsteinkalk. Bodenneigung 70-80°. Meereshöhe: 720m. Aufnahmetag: 15.7.1947.

Achillea millefolium	fl	1	2
Agrimonia eupatoria	fl	1	1
Arabis arenosa	flfr	1	2
Buphthalmum salicifolium	fl	2	2
Campanula trachelium	fl	1	1
Cardus glaucus-defloratus	flfr	1	1
Cynanchum laxum	fl	1	1
Galium pumilum var. austriacum	fr	1	2
truniacum	fr	1	2
Laserpitium siler	fl	2	2
Lasiagrostis calamagrostis	fr	1	2
Ligustrum vulgare   nieder	fl	1	1
Origanum vulgare	fl	1	1
Pimpinella major	fl	1	1
Potentilla Glusiana   auf den Blöcken	Kn	1	1
Salvia verticillata	fl	3	4
Satureia alpina	fl	1	1
Sedum album	fl	2	2
Silene inflata	fl	1	1
Teucrium montanum	fl	2	2
Valeriana officinalis   lgm hoch	fl	1	2

Aufnahme Nr. 1158a.

Gösslwand. Exposition: Süd. Bodenueigung: 30-55°. Unterlage: Dachsteinkalk. Meereshöhe: 720-730m. Aufnahmetag: 15.7.1947.

Acer pseudo-platanus   niedere Büsche	f	1	1
Amelanchier ovalis   unreife	fr	1	1
Anthericum ramosum	fr	1	1
Buphthalmum salicifolium	fl	1	1
Cardus glaucus-defloratus	fl	1	1
Carex flacca	fr	1	1
Centaurea scabiassa	Kn	1	1
Clematis vitalba	fl	1	1
Corylus avellana   nieder   unreife	fr	1	2
Dianthus carthusianorum var. alpestris	fl	2	2
Euphorbia cyparissias	ffl	1	1
Globularia cordifolia	f	1	2
Gypsophila repens	fl	.	1



Anthericum ramosum		fl	1	1
Berberis vulgaris	30 cm hoch	f	2	2
Buphthalmum salicifolium		fl	1	1
Campanula trachelium		fl	1	1
Cynanchum laxum		fl	1	1
Dianthus carthusianorum var. alpestris		fl	2	2
Galium mollugo var. erectum		fl	1	1
Galium pumilum var. austriacum		fl	1	1
JUNIPERUS SABINA	20-30 cm hoch	ffr	22	2
Laserpitium siler	unreife	fr	3	3
Medicago lupulina		fl	1	1
Origanum vulgare		fl	1	2
Rhinanthus angustifolius		fl	3	3
Salvia verticillata		fl	2	2
Sanguiserva officinalis	unreife	fr	1	1
Satureia alpina		fl	2	2
Scabiosa columbaria		fl	1	1
Silene inflata		flfr	1	1
Teucrium montanum		fl	1	1
Thalictrum minus	im hoch	fr	1	1

Bei Betrachtung des Gösslwand-Standortes finden wir wieder eine Reihe alter Bekannter: Amelanchier, Athamanta, Buphthalmum, Carduus in einer Übergangsform zwischen C. glaucus und C. defloratus, Corylus, Globularia cordifolia, das alpin-präalpine Laserpitium siler zusammen mit Laserpitium latifolium. Seseli austriacum ist eine ausgeprägte Kalkpflanze südlicher Gebiete. Dazu kommt Ligustrum vulgare, Salvia verticillata, Teucrium montanum u.a.

#### 4. Der Standort in der Burgau.

Simon y gibt (1853) JUNIPERUS SABINA von der Burgau an. Die Burgau liegt am Seckserkogel am Hallstättersee in einer ungefähren Höhe von 980-1010 m in Südexposition. Bisher konnte ich die Art an diesem Standorte nicht vorfinden. Es wäre immerhin denkbar, dass sich vereinzelt Sträucher an den südexponierten Felsen vorfinden.

#### 5. Der Standort am Sommeraukogel.

An schwer zugänglichen, südexponierten Stellen, die im Volksmunde "Seftenstellen" heissen, kommt JUNIPERUS SABINA vor. Über diesen Standort wird in der zweiten Mitteilung berichtet werden.

#### 6. Der Standort an der Ewigen Wand.

Der Anzenberg bei Anzenau findet im Süden mit der Ewigen Wand seinen gewaltigen Abschluss. Besonders beim Bahnhof von Anzenau ist die Wand schön zu sehen. Nach Osten schliesst dann der

Predigtstuhl an. Die steil abfallende Südwand, durch die der Radsteig hinaufführt, ist nun ein weiterer Standort unseres Strauches.

Aufnahme Nr. 1170a.

Wandteile beim Radsteig. Exposition: Süd, Bodenneigung: 30-90°. Unterlage: Dachsteinkalk. Aufnahmetag: 9. 8. 1947.

Allium montanum	in üppigsten Büschen	fl	2	2
Asplenium ruta muraria		fr	1	2
Campanula trachelium		fl	1	1
Cornus sanguinea		f	1	1
Carduus glaucus-defloratus		flfr	1	1
Cyclamen europaeum		ffl	1	1
Euphorbia cyparissias		fr	1	1
Evonymus latifolius	unreife	fr	1	1
Galium truniacum		fr	1	1
Globularia cordifolia		f	1	3
Helleborus niger		f	1	1
Hippocrepis comosa	unreife	fr	1	1
Laserpitium latifolium	Riesenformen	ffr	1	1
Ligustrum vulgare	unreife	fr	1	1
Melica ciliata	Riesenbüsche	fr	1	3
Origanum vulgare		fl	1	2
Polygonatum officinale	Riesenform unreife	fr	1	2
Potentilla caulescens	Üppigste Formen	fl	2	2
Rhamnus cathartica	unreife	fr	1	1
frangula	unreife	fr	1	1
pumila	unreife	fr	1	1
Sedum album	bis 40 cm lange Hängepflanzen	fl	1	2
Teucrium montanum	verblühte	fl	2	2
			(3)	(3)
Viburnum Lantana	unreife	fr	1	1
JUNIFERUS SABINA		ffr	1	4

Besonders auffällig ist an diesem Standorte der Riesenwuchs verschiedener Arten, die hier optimale Bedingungen vorfinden. Besonders sei auch auf MELICA CILIATA verwiesen, die sonst im innersten Salzkammergute bisher nicht gefunden wurde. Ich kenne nur den früher genannten Standort an der Gösslwand sowie den am Falkenstein (Wolfgangsee). An der Wand findet sich sehr häufig Taxus baccata. Ausser zahlreichen Stockausschlägen konnte ich auch Bäumchen bis 12 cm Ø beobachten. Ursprünglich muss die Eibe hier eine ausschlaggebende Rolle im Mischbestande gespielt haben. (Bis 3,3). Die südexponierte Ewige Wand ist geradezu ein Musterbeispiel für den Einfluss von günstigen lokalklimatischen Faktoren!

7. Der Standort auf dem G a s s l t u r m .

Der G a s s t u r m oder Röthelspitz oder "Nasn" bei Rindbach am Südende des Traunsees ist ein weiterer charakteristischer Standort. Mit einem Glase kann der Bestand auch von Ebensee-Landungsplatz aus gesehen werden. Die folgende Aufnahme stammt von Herrn Ing. B. Weinmeister.

Exposition: Süc. Meereshöhe: Ungefähr 1200 m. Der Standort liegt auf dem 1. Turm. Der Gasslturm ist ein dreigipfziger Felsturm. Obige Namen beziehen sich auf den 1. Turm. Aufnahmetag: 5.5.1946.

Athamanta cretensis

Avenastrum Parlateri

Carex mucronata

Cynanchum vincetoxicum

Globularia cordifolia

Gypsophila repens

JUNIPERUS SABINA in der Mitte der Wand, eine Fläche von 20 X 35 m bedeckend. Kleinere Exemplare gehen bis zum ersten Kamin hinunter. Sie finden sich dort mit Rhamnus pumila.

Laserpitium latifolium

siler

Rhamnus pumila blühend. In Riesensexemplaren.

Sesleria caerulea

Teucrium montanum

Thalictrum minus

Valeriana montana

Dieser Standort fügt sich vollkommen in die uns bereits bekannten ein. Charakteristisch: Die sudexponierte, sehr schwer zugängliche Wand! --- Anhangshalber seien auch die Arten angeführt, die von Weinmeister auf dem Gipfel notiert wurden: Sesleria caerulea fl., Carex mucronata fl., Amelanchier ovalis, Peucedanum creoselinum, Cyclamen europaeum, Barnera saxatilis fl., Hippocrepis comosa fl.

### 8. Der Standort am S e g e n b a u m k o g l .

Westlich vom Hochhirn befindet sich an der Südseite des Höllengebirges der 1778 m hohe S e g e n b a u m k o g l. Beobachtungen liegen bisher nicht vor. In der Arbeit von Watzl, Brune: Beiträge zur Kenntnis der Flora des Höllengebirges (Verh. d. Zoolog.-Botan. Ges. in Wien, LXXX/LXXXI, 1944: 34-65) finden wir auf p. 49 folgende Angabe über diesen ? Standort: "JUNIPERUS SABINA L. soll nach der Aussage eines Jägers noch in einigen kümmerlichen Stücken bei der Schafalm und in den gegen den Gr. Höllkogel gerichteten Felswänden des S e g e n b a u m k o g e l s in der Höhe von 1600 m vorkommen. Doch konnte ich nirgends ein Stück finden, obwohl ich an 5 Tagen die bezeichneten Gegenden gründlich absuchte. Von hier mögen wohl früher viele Exemplare in die Bauerngärten der Umgebung oder auch in Gärten der Städte gelangt sein." Es kann aber als nahezu

sicher angesehen werden, dass hier-falls der Standort heute ausgerottet ist-früher JUNIPERUS SABINA wuchs.

9. Der Standort am R e t t e n k e g e l .

In Südexposition findet sich JUNIPERUS SABINA zusammen mit Juniperus communis und Pinus mughusin etwa 1500 m laut Angabe des Revierjägers Müller.

10. Der Standort an den R u s s b a c h w ä n d e n .

An den südexponierten Wänden unweit der Sulzaustube im Weissenbachtale wächst an schwer zugänglicher Stelle ebenfalls JUNIPERUS SABINA. Über diesen Standort wird in der zweiten Mitteilung berichtet worden.

11. Der Standort am S p a r b e r .

An den südexponierten Felsen des S p a r b e r s wächst JUNIPERUS SABINA in etwa 1450 m Höhe. (Fide Revierjäger Müller).

12. Der Standort am T r a u n s t e i n .

Dieser vom Bergsteiger Eglseer entdeckte Standort liegt in der T r a u n s t e i n - W e s t w a n d und zwar im oberen Drittel unmittelbar südwärts der Kante der grossen Schlucht. Hier findet sich an sehr schwer zugänglicher und verborgener Stelle JUNIPERUS SABINA ebenfalls in s ü d e x p o s i t i o n . Die "Grosse Schlucht" ist vom Dachsteinblick aus sichtbar. An der linken Begrenzungskante---teilt uns Herr Eglseer mit---bergwärts gesehen, befinden sich die Sevenbäume. Der Standort liegt zwischen 1300 und 1400 m. Der JUNIPERUS siedelt auf einem 65-70° steilen Südhang und nimmt eine ungefähr 20-30 m hohe und 7 m breite Fläche ein. Er ist auch hier ausgesprochen spalierförmig. Die Erreichung dieses Standortes setzt grösstes bergsteigerisches Können voraus. Herr Eglseer schreibt ganz bescheiden "Sie werden vom Dachsteinblick aus auch die Schwierigkeiten gesehen haben, diesen Standort zu erreichen (Brief vom 10.8.1944.). Umsomehr bin ich dem Genannten für seine sehr wertvolle Feststellung zu Dank verpflichtet. Der Beleg befindet sich im Landesmuseum in Linz. Der Standort ist von besonderem Interesse und dürfte den am weitesten gegen das Flachland vorge-schobenen Posten von JUNIPERUS SABINA darstellen.

Es sind also im Salzkammergute bereits z w ö l f Standorte von Juniperus Sabina geworden. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die in die Wege geleitete Umfrage noch weitere zu unserer Kenntnis bringen wird! Auf jeden Fall kann schon jetzt von einer Häufung der Standorte im südlichen Salzkammergute gesprochen werden und von einer Abnahme gegen das Vorland hinaus.

Zum Vorkommen von JUNIPERUS SABINA in der SCHWEIZ.

Braun-Blanquet J. und Rübel, Eduard: Flora von Graubünden. Erste Lieferung, 1932: 87-88. p. 87 heisst es: "An heissen, trockenen Felshängen, vor allem in den inneralpinen Tälern des Föhrenbezirkes, sehr selten in den nördlichen Tälern. . . . Über kalkreicher und kalkarmer Unterlage auf basischem bis schwach saurem Boden, stellenweise ganze Hänge bekleidend. Von 600 m am Fläscherberg bis 2240 m ob Pontresina". Bei den meisten Angaben fehlt die Exposition. Doch ist ersichtlich, dass ausser Südlagen auch Westlagen vorkommen. Unzugängliche Felsen werden erwähnt. Am Rhein gibt es herabgeschwemmte Standorte, so bei Rodels-Realta 645m. Die Pflanze findet sich in der bei uns vorkommenden niederliegenden Form, während im Oberinntal auch Formen mit baumartigem Wuchs vorkommen.

Gams, Helmut: Von den Follateros zur Dent de Morcles. Vegetationsmonographie aus dem Wallis. (Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme 15. 1927: 636-637) behandelt das Vorkommen von JUNIPERUS Sabina. Gams spricht von einem JUNIPERETUM sabiniae. Auf p. 637 finden wir folgende bemerkenswerte Ausführungen:

"Die "Savénna" (im Oberwallis Seffine) ist in hohem Masse boden- und höhenvag; ich sah sie am Gornergrat bei fast 3000 m. Dass sie im Unterwallis ähnlich wie auch im Paznaun, Lungau usw. nur ganz vereinzelt an collinen Felshängen auftritt und erst in der subalpinen Stufe eigentliche Bestände bildet, während solche in der Föhrenregion von Leuk bis Zermatt und in den Vispertälern sehr häufig sind, erkläre ich mir durch die Licht- und Frostbedürftigkeit der Sevi. Sie hat sehr wahrscheinlich die letzte Eiszeit auf zahlreichen Nunatakkern überdauert und sich dann vor allem im subalpinen Lärchengebiet ausgebreitet. Während sie im Oberwallis aus diesem ungehindert in das Föhrengebiet eindringen konnte, haben ihr im Unterwallis und in vielen andern Alpengebirgen die Fichten-, Tannen-, Buchen- und Eichenmischwälder jede weitere Ausbreitung verwehrt oder diese, wenn eine solche in kontinentalen Föhrenzeiten stattfand, nachträglich wieder bis auf die Überreste an steilen Felshängen vernichtet." (l. c. p. 637).

Der Verf. führt eine Aufnahme vom Leukerfeld bei Getwing aus einer Höhe von 670-675 m a. Exposition: Süd. Föhrenwald mit 3-6 m hohen Bäumen. Kalkschutt mit 35° Neigung.

Juniperus SABINA 2-5	Der Unterwuchs ist bei dichterem Stande
Juniperus communis 1	ein Caricetum albae, bei lichterem Stande
Berberis vulgaris 1	Koelerietum vallesianae mit viel Carex
Cotinus coggygria 1.	humilis:
<u>Koeleria Vallesiana</u> 1-3	Hippocrepis comosa 1-2
Andropogon Schaemoh 1-3	Ononis pusilla, Teucodanum creoselin.
Festuca duriuscula 1-3	Silene otites, Dianthus silvester,
Agropyron intermedium 1-2	Euphorbia Seguieriana, Linum tenui-
Stipa calamagrostis 1	folium, Helianthum nummularium, 1-2.
Stipa capillata 1	Viola rupestris 1-2, Teucrium montan.
Carex humilis 2-3	2-3, T. chamaedrys, Asperula aristata,

*Scabiosa gramuntia*, *Hieracium tardans* 1-2, *H. umbellatum*.

Interessante Angaben finden wir in Balla Torre und Sarntheim: Die Farn- und Blütenpflanzen von Tirol usw. 1. Teil. 1906: 117-119. In Vorarlberg gibt es "Sevifelsen". Im Oberinntal eine "Seffenwand", die bereits im Jagdbuche Kaiser Maximilians angeführt wird. Im Vetztales ist es eine Charakterpflanze, die weite Strecken überkleidet. *J. Sabina* findet sich hier einerseits als Unterholz lichter hochstämmiger Nadelgehölze, andererseits in einer selbstständigen, immergrünen Strauchformation. "Westliche und südliche Abstürze sagen ihm besonders zu; selbst auf den dürrsten und sonnigsten Schieferfelsen wuchert er noch in vollster Üppigkeit..." (l. c. p. 117). Im Oberinntal gibt es auch einen "Sefel-Kogl". Kcisseeck berichtet, dass er den Strauch im Iseltale und seiner Verzweigung gegen den Grossvenediger auf Kalk-Glimmerschiefer an den Südhängen in meilenweiten Beständen fand, dass er sich nur dort aufrichtet, wenn er unter grossen Bäumen steht und dass die Büsche an heissen Tagen einen ausserordentlich durchdringenden Geruch ausströmen und dass die Zweige als Streu benützt werden.

In seiner Arbeit: Die Pflanzengesellschaften des Lauterbrunnentales und ihre Sukzession (Beiträge zur geobotan. Landesaufnahme 9, Zürich, 1921) bespricht Lüdi, Werner bei den vom steilen Fels ausgehenden Sukzessionsreihen des Lauterbrunnentales (nordwestlich von Jungfrau, Mönch und Eiger) auch ein KERNERETUM SAXATILIS. Es handelt sich um Bestände der montanen und subalpinen Stufe. In diesen kommt *JUNIPERUS SABINA* nicht vor. Die Artenzusammensetzung zeigt aber grosse Übereinstimmungen mit unseren *Juniperus Sabina*-Aufnahmen sowie mit den Aufnahmen an der Grubbergsüdwand (wo nach Simony der Strauch vorkommen soll), an den ostexponierten Sieggogelfelsen und der Echernwand. (Vergl. diesbezüglich die Arbeit N. 75. der Bot. Station in Hallstatt: Das "Hallstätter Seegestade---eine klimatisch bedingte Oase!". 1947). Lüdi führt für sein Kerneretum saxatile (das dem von Öttili aufgestellten *Globularietum cordifoliae* entspricht) folgende Arten an:

Charakterarten 1:

*Kernera saxatilis*,

*Saxifraga caesia*

*Cotoneaster tomentosus*

*Rhannus pumila*

*Seseli Libanotis*

*Laserpitium Siler*

*Hieracium bupleuroides*

*humile*

Charakterarten 2:

*Cystopteris fragilis*

*Asplenium trichomanes*

*viride*

*Muta-muraria*

*Melica ciliata*

*Heisteria ovina* ssp. *glauca*

*Anthericum Liliago*

*Allium sphaerocephalum*

*Polygonatum officinale*

*Dianthus Caryophyllus* ssp. *silvester*

*Saponaria acymoides*

*Sedum album*

*dasyphyllum*

*Sempervivum montanum*

*tectorum*

*Saxifraga aizoon*

*Cotoneaster integerrima*

Anelanchier ovalis	Veronica fruticans
Athamanta cretensis	Euphrasia salisburgensis
Primula auricula	Globularia cordifolia
Teucrium montanum	Campanula rotundifolia
Satureia calamintha	Hieracium villosum-Gruppe
Veronica fruticulosa	amplexicaule

---

Anschliessend noch ein Beispiel eines Kernerretums aus 850-890 m Höhe. Hunnenfluh, Kalkfels, und Bänder in S- und SW-Exposition:

Charakterart 1: Kerneria saxatilis

Charakterarten 1: Asplenium ruta muraria

Melica ciliata

Allium sphaerocephalum

Saponaria ocymoides

Sedum album

Satureia calamintha

Teucrium montanum

Euphrasia salisburgensis

Globularia cordifolia

Hieracium ampexicaule

Accessorische Arten: Taxus baccata

Stipa calamagrostis

Sesleria caerulea

Brachypodium pinnatum

Anthericum ramosum

Sorbus aria

Crataegus monogyna

Potentilla sterilis

Coronilla Emerus

Erica carnea

Salvia glutinosa

Thymus serpyllum

Galium mollugo

pumilum

Lenicera xylostemum

---

Schliesslich noch ein Kernerretum aus 1550 m Höhe in Mürren. Kalkfels, Exposition: SE.

Charakterarten 1: Kerneria saxatilis

Laserpitium siler

Rhamnus pumila

Hieracium humile

Charakterarten 2: Cystopteris fragilis

Asplenium trichomanes

ruta muraria

Dianthus silvester

Sedum album

Athamanta cretensis

Primula auricula



*Juniperus communis*

*Linum catharticum*

*Satureia alpina*

*Sesleria varia*

*Sorbus aria*

*Taxus baccata*

*Thalictrum minus*

*Viburnum lantana*

Als xerophile Felsenpflanze vermag JUNIPERUS SABINA aus tiefen Lagen bis in grosse Höhen aufzusteigen. Auf diese Eigentümlichkeit der Gesteinsflora wurde bereits von Schröter, Das Pflanzenleben der Alpen, 1926:675 hingewiesen. Er spricht von der "stufen- und regionenvegetation" der Gesteinsflora. Es können Pflanzen aus dem Gebirge bis ins Tal hinabkommen, andererseits aber ausgesprochene Ebenen- und Bergpflanzen auf Felsstandorten grosse Höhen erreichen. So geht Hippocrepis comosa bis 2800 m, Biscutella lasvigata ebenso hoch, Kerneria saxatilis bis 2200 m. Auf diese interessante Erscheinung wies bereits G. Beck in seiner Flora von Hernstein 1884 hin. Auch Scharfetter, Das Pflanzenleben der Ostalpen, 1938 befasste sich damit. In seiner Arbeit "Die südeuropäischen und pontischen Florenelemente in Kärnten, 1908, zählt er eine Reihe solcher Arten auf, die sehr hoch hinaufsteigen, so Libanotis montana bei 2000 m, Erica carnea bei 2000 m Dianthus barbatus bei 2150 m und Dianthus Carthusianorum an der Pasterze bei 2150 m. Briquet führt ebenfalls diesbezügliche Beispiele an, so Festuca vallesiaca bis 2130 m JUNIPERUS SABINA bis 3000 m u. a. Mein Freund J. Murr zählt in der Arbeit: Höhenrekorde thermophiler Arten (Deutsche Bot. Monatsschr. 1911) auch viele Beispiele auf, so Gypsophila repens bei 2700 m, Oetzerach officinarum bei 2500 m, Stipa pennata 2200 m. Diels (genetische Elemente in der Flora der Alpen, Botan. Jahrbücher, XLIV, Beibl. 102, 1910) betonte, dass Pflanzen, die genetisch dem mediterranen oder meridionalen Stamme der Alpenflora angehören, die ferner xerotherm bzw. thermophil sind, regionenvegetation sind. Scharfetter führt eine Reihe von ökolog. Faktoren an, die für die mediterrane und alpine Felsenflora gemeinsam sind: kurze Vegetationszeit, Austrocknungsgefahr, ähnliche Lichtverhältnisse u. a. "Ökologische Einrichtungen, die in dem einen Klimagebiet erworben und von altersher der Gattung mitbestimmend angehören, erweisen sich im anderen Klima als vorteilhaft und begünstigen den Übertritt der Pflanze in das neue Klimagebiet." (l. c. p. 308).

In so hohen Lagen werden diese Pflanzen z. T. zu ausgesprochenen Spalierpflanzen, was an JUNIPERUS SABINA auch zu sehen ist.

Anhangsweise sei noch das Vorkommen von JUNIPERUS SABINA im Walenseegebiet erwähnt. A. Roth (Die Vegetation des Walenseegebietes, Beiträge zur geobotan. Landesaufnahme 7, Zürich, 1919) führt JUNIPERUS SABINA auf der Curfirstenseite zwischen 1000 und 1900 m auf den südexponierten, heissen Hängen an. U. a. werden aus dem Bereiche

seiner "subalpinen Felsflur" noch *Rhamnus pumila*, *Primula auricula*, *Gypsophila repens*, *Athamanta hirsuta*, *Ceromilla vaginalis* angeführt.

Die Gesamtverbreitung umfasst die südeuropäischen Gebirge, Karpaten, Siebenbürgen, Kaukasus, Ural, russ. Flachland, Mittel- und Nordasien, ev. Nordamerika. (Nach Hegi, Flora von Mitteleuropa, I:94).

Harshberger, J.W. (Phytogeographic Survey of North America in: Die Vegetation der Erde, XIII, 1911.), beschreibt u.a. aus seiner "atlantischen Section", die das grosse Seengebiet und das entsprechende atlantische Küstengebiet umfasst, eine sehr interessante Höhenformation, in der *JUNIPERUS SABINA* vorkommt. Harshberger zählt folgende Arten auf: *Andropogon scoparius*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Gaylussacia resinosa*, *Hudsonia tomentosa*, *Pea compressa*, *Juniperus communis* und *JUNIPERUS SABINA*. Im Höhenbereich des Seengebietes findet sich unsere Art ebenfalls. Mit Rücksicht auf diese von unserem Vorkommen ganz abweichende führe ich die Arten nach Harshberger, p. 400 an: *Juniperus communis*, *J. Sabina*, *Pinus Banksiana*, *Agrostis hiemalis*, *Calamagrostis canadensis*, *Elymus canadensis*, *Carex filiformis*, *C. scoparia*, *Eleocharis palustris*, *Juncus canadensis*, *J. tenuis*, *Quercus macrocarpa*, *Salix discolor*, *Betula glandulosa*, *Urtica occidentalis*, *Xylophorus nyctaginea*, *Prunus pennsylvanica*, und *P. pumila*, *Potentilla arguta*, *Rubus strigosus*, *Sorbus sambucifolia*, *Spiraea salicifolia*, *Lathyrus maritimus*, *Rhus radicans*, *Hudsonia tomentosa*, *Cenothera biennis*, *Cornus sericea*, *Praxinos americana*, *Sambucus racemosa*, *Campanula rotundifolia*, *Artemisia canadensis* und *A. caudata*. -- In den Wäldern der südlichen Rocky Mountains kommt *JUNIPERUS SABINA* ebenfalls vor. Und zwar in den Wäldern von *Larix occidentalis*. Hier findet sich die Art u.a. mit *J. communis*, *Taxus brevifolia*, *Spiraea betulae-folia*, *Alnus argentea*, *Cornus stolonifera*, *Viburnum pauciflorum*, *Ribes lacustre*, *Crataegus Douglasii*, *Sambucus melanocarpa*. --- Im Mackenzie District, also bereits im subarktischen Gebiet, begegnen wir *JUNIPERUS SABINA* in den Nadelwäldern von *Abies balsamea*, *Larix americana*, *Populus balsamifera*, *Betula papyrifera* mit *Juniperus nana*, *Alnus incana*, *Alnus argentea*, *Cornus stolonifera*, *Viburnum opulus* und *V. pauciflorum*, *Lonicera glaucescens*, *Symphoricarpos racemosa* und *S. occidentalis* u.a.

Die aus dem Salzkaammorgut beschriebene Pflanzengesellschaft, in der sich *Juniperus Sabina* findet, möchte ich als *Kerneretum saxatile*, Subass. *JUNIPERETUM SABINAE SALZKAMMERGUTENSE* bezeichnen.

-X-Y-X-X-X-Y-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-X-

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Arbeiten aus der Botanischen Station in Hallstatt](#)

Jahr/Year: 1947

Band/Volume: [077](#)

Autor(en)/Author(s): Morton Friedrich

Artikel/Article: [Vorarbeiten zu einer Pflanzengeographie des Salzkammergutes. IX. Über das Vorkommen von Juniperus Sabina L. im Salzkammergute. Erste Mitteilung. \(Arbeiten aus der Botanischen Station in Hallstatt Nr. 77\) 1-17](#)