

Die Gipfflora des Flüela-Schwarzhorns bei Davos

Autor(en): **Lüdi, Werner**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bericht über das Geobotanische Forschungsinstitut Rübel in Zürich**

Band (Jahr): - **(1938)**

PDF erstellt am: **16.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-377465>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

DIE GIPFELFLORA DES FLÜELA - SCHWARZHORNS BEI DAVOS

Von *Werner Lüdi*, Zollikon/Zürich.

Das Flüela-Schwarzhorn erhebt sich südwestlich vom Flüelapaf als eine wenig steile, aus Amphibolith aufgebaute Pyramide bis zu 3150 m Höhe. Die felsigen Teile der Sonnhänge tragen Silikat-Vegetation bis auf den Gipfel. Bereits im Jahre 1936, als wir diese Exkursion zum ersten Male ausführten, hatten wir versucht, eine Zusammenstellung der Gefäßpflanzen des Gipfelgebietes oberhalb 3000 m vorzunehmen, die wir im Kursberichte (S. 34) veröffentlichten.

Wir fanden im Jahre 1936 insgesamt 23 Arten. Die Witterung war damals der Arbeit sehr ungünstig, und wir machten die Bemerkung, daß die Zahl der Arten sich bei der Untersuchung unter günstigen Bedingungen noch wesentlich erhöhen dürfte. Dieses Jahr war das Wetter angenehm warm und windstill, die Vegetation gut entwickelt, so daß wir eine eingehende Aufnahme durchführen konnten. Die Zahl der Arten hat sich denn auch gegen 1936 beträchtlich vermehrt. Unsere Liste enthält folgende Arten von Gefäßpflanzen (besonders häufige Arten durch Sternchen hervorgehoben):

3100 bis 3150 m:

<i>Agrostis rupestris</i>	<i>Potentilla frigida</i>
<i>Sesleria disticha</i>	<i>Sieversia reptans</i>
* <i>Poa laxa</i>	<i>Sibbaldia procumbens</i>
<i>Festuca intercedens</i> ¹⁾	<i>Loiseleuria procumbens</i> (geg.
* <i>Luzula spicata</i>	3100)
* <i>Silene exscapa</i>	<i>Primula hirsuta</i>
* <i>Minuartia sedoides</i>	* <i>Androsace alpina</i>
* <i>Cerastium uniflorum</i>	* <i>Gentiana bavarica</i> ssp. <i>subacaulis</i>
* <i>Ranunculus glacialis</i>	<i>Linaria alpina</i>
<i>Cardamine resedifolia</i>	<i>Phyteuma pedemontanum</i>
<i>Draba fladnizensis</i>	<i>Erigeron uniflorus</i>
<i>Sedum alpestre</i>	<i>Gnaphalium supinum</i>
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	<i>Chrysanthemum alpinum</i>
* <i>Saxifraga bryoides</i>	<i>Doronicum Clusii</i>
<i>Saxifraga Seguierei</i>	<i>Senecio carniolicus</i>
* <i>Saxifraga exarata</i>	<i>Taraxacum</i> cf. <i>alpinum</i> .

¹⁾ Nach freundlicher Bestimmung durch Prof. F. Widder in Graz.

3000 bis 3100 m:

Es fanden sich die oben genannten, meist häufig, dazu kamen neu:

* <i>Carex curvula</i> (3080 m)	<i>Epilobium alpinum</i>
<i>Salix herbacea</i> (3035 m)	<i>Pedicularis Kernerii</i>
<i>Minuartia verna</i> var. <i>subnivalis</i>	<i>Hieracium alpinum</i>

Knapp 3000 m erreichen:

<i>Agrostis alpina</i>	<i>Saxifraga aizoon</i>
<i>Avena versicolor</i>	<i>Ligusticum simplex</i>
<i>Carex nigra</i>	<i>Gentiana brachyphylla</i>
<i>Juncua trifidus</i>	<i>Veronica alpina</i>
<i>Juncus Jacquini</i>	<i>Gnaphalium carpathicum</i>
<i>Luzula lutea</i>	

Die Pflanzen lebten alle in Sonnlage, in Spalten oder auf kleinen Schuttbändern geschützter Felswinkel; größere Schuttfächen waren vegetationslos. Die obersten, kleinen Monokotylen-Rasen wurden von *Sesleria disticha* gebildet, in 3120 m Höhe; etwa 40 m tiefer traten die ersten *Carex curvula*-Rasen auf. Der Beginn der Rasenbildung kann also hier auf ungefähr 3100 m Meereshöhe eingesetzt werden.

Beim Vergleiche mit der Liste von 1936 stellen wir fest, daß mit Ausnahme von *Pedicularis Kernerii* sämtliche damals für die Stufe 3000 bis 3100 m als neu hinzugekommen angegebene Arten im Jahre 1938 auch oberhalb 3100 m gefunden worden sind. Andererseits fehlt auf unserer neuen Liste *Poa alpina*, von der 1936 nur vereinzelte Exemplare gefunden wurden, und *Gentiana brachyphylla*, die 1936 für oberhalb 3100 m angegeben ist, wurde 1938 erst bei 3000 m Höhe gefunden. Die beiden Jahre 1936 und 1938 ergaben zusammen für das Gipfelgebiet (3100–3150 m) 33 Arten, und bis knapp 3000 m kommen noch 16 Arten hinzu. Am Flüela-Schwarzhorn wurden also oberhalb 3000 m Meereshöhe 49 Arten von Blütenpflanzen gefunden, mit Ausnahme von *Salix*, *Epilobium*, *Loiseleuria* und *Taraxacum* in blühendem Zustande.

J. Braun-Blanquet¹⁾ setzt die Schneegrenze im Gebiete des Flüela-Schwarzhorns bei 2850 m Meereshöhe an. Unsere gesamte Gipfelflorula fällt also in die Nivalregion, und umfaßt nicht einmal die Gesamtzahl der Nivalpflanzen, da zwischen 2850 und 3000 m

¹⁾ J. Braun, Die Vegetationsverhältnisse in der Schneestufe der Rätisch-Lepontischen Alpen. Neue Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges. **48** 1913.

noch weitere Arten hinzukommen. Wir haben diese Stufe nicht durchsucht; doch ist uns *Luzula spadicea* aufgefallen (2950 m), und vor zwei Jahren fanden wir *Gentiana punctata* und *Allosorus crispus*.

Aus dem Fundstellenkatalog Brauns (loc. cit.) können wir die Liste der Arten, die von ihm am Flüela-Schwarzhorn gefunden worden sind, zusammenstellen. Sie ergibt von 3000 m an aufwärts 34 Arten. Aus unserer Liste fehlen darin:

<i>Avena versicolor</i>	<i>Minuartia verna</i>
<i>Agrostis rupestris</i>	<i>Saxifraga aizoon</i>
<i>Agrostis alpina</i>	<i>Saxifraga Seguieri</i>
<i>Festuca intercedens</i>	<i>Ligusticum simplex</i>
<i>Carex nigra</i>	<i>Epilobium alpinum</i>
<i>Juncus Jacquini</i>	<i>Loiseleuria procumbens</i>
<i>Juncus trifidus</i>	<i>Antennaria carpathica</i>
<i>Luzula lutea</i>	<i>Taraxacum alpinum</i>
<i>Salix herbacea</i>	<i>Hieracium alpinum</i> .

Andererseits enthält seine Liste die von uns nicht beobachteten *Trisetum spicatum*, *Festuca Halleri* und *Leontodon pyrenaicus* (= *L. helveticus* Widd.). Eine weitere Anzahl von Arten unseres Verzeichnisses wurde von Braun bei 2900 m gefunden und dazu neun Arten, die unserer Liste fehlen, meist Rasenpflanzen. Insgesamt gibt Braun für die Nivalstufe des Flüela-Schwarzhornes, also von 2850 m bis auf den Gipfel, 51 Arten von Gefäßpflanzen an.

Meines Erachtens wäre es irrig, aus der Tatsache, daß Braun vor 30 Jahren von 3000 m aufwärts 15 Arten weniger gefunden hat als wir, den Schluß auf eine in der Zwischenzeit erfolgte starke Einwanderung von unten her zu ziehen. Gerade unsere beiden Aufnahmen, die innerhalb zwei Jahren eine Vermehrung von mehr als 100 % ergaben, haben gezeigt, wie leicht man unter ungünstigeren Umständen, betreffen diese nun das Wetter, die Vegetationsentwicklung oder den Mangel an genügender Zeit, Arten übersehen kann. Wir müßten sonst annehmen, daß weitere zehn Jahre zurück wiederum eine sehr starke Einwanderung erfolgt sei. Im Jahre 1898 gab uns W. Schibler¹⁾ eine Zusammenstellung der Gipfflorula des Flüela-Schwarzhornes, die nur 17 Arten umfaßt. Leider fehlt eine klare Angabe des Höhengürtels, auf den sich die Fundliste bezieht; es ist

¹⁾ W. Schibler, Über die nivale Flora der Landschaft Davos. Jahrb. Schweizer Alpenklub **33** 1898 (262–291, 2 Taf.).

aber nach der Notiz auf Seite 275 anzunehmen, daß sie sich nicht nur auf den eigentlichen Gipfel beschränkt, sondern das vierte und vielleicht auch das dritte Stockwerk seiner Nivalstufe umfaßt (3087 bis 3250 m, resp. 2925 bis 3087 m). Alle von ihm genannten Arten haben auch wir oberhalb 3080 m gefunden, mit Ausnahme der folgenden vier: *Festuca Halleri*, *Cerastium filiforme* (wurde von uns in der Tiefe des Radüner Tälchens gefunden), *Hutchinsia alpina*, *Phyteuma pauciflorum*. Was wir als *Festuca Halleri* sammelten (bis auf den Gipfel), erwies sich als *Festuca intercedens*. Die übrigen drei Arten werden von Braun, der Schiblers Materialien durchsah, nicht aufgeführt, sind also wohl irrtümlich angegeben worden.
