

VU *Trifolium saxatile* ALL. – Stein-Klee – Fabaceae



Abbildung aus
HESS & AL. 1976-1980

Ökologie und Pflanzengesellschaften

Der Stein-Klee ist auf trockenen, sandig-kiesigen, meist flachgründigen Böden von Alluvionen, Geröllfeldern und Moränen hauptsächlich auf Silikatgestein in thermisch günstiger Lage anzutreffen. Er besiedelt auch wenig benutzte kiesig-sandige Fahrwege, meidet aber geschlossene Rasen, groben oder labilen Schutt und hohe Vegetation. Selten ist er in der Nadelstreu von jungen Lärchenwäldchen auf Moränen zu finden (wohl Restexemplare). In seinem Lebensraum ist meist mindestens 10%-30% des Bodens unbewachsen.

Die Art ist in der Schweiz (montan-)subalpin bis alpin von 1400 bis 2700 m Höhe verbreitet (unbestätigt von 800 bis 3100 m Höhe).

Trifolium saxatile ist hauptsächlich in kiesig-sandigen Ausbildungen des *Epilobietum fleischeri* BR.-BL. 23 verbreitet. Daneben kommt die Art auch in verschiedenen Sukzessionsstadien auf Moränen und in initialen Rasen sowie seltener im *Caricion bicoloris atrofuscae* NORDH. 37 vor.

Lebensraumtyp: 3.2.1.1 (3.2.2.1)

Ökolog. Zeigerwerte: F1R3N2H2D3L4T2K4.

Ausgewählte Kenntnisse zur Art

Die Fruchtkelche dieses Thero-/Hemikryptophyten werden wahrscheinlich durch den Wind verbreitet. Beim Stein-Klee handelt es sich wohl um einen Reliktypus, dessen ursprünglich ausgedehnteres Verbreitungsgebiet durch die Eiszeiten zerstückelt worden ist. Er ist sehr konkurrenzschwach und besiedelt oft nur einen geringen Teil der potentiell günstigen Flächen an einem Fundort. Die fortschreitende Sukzession auf den vielen, seit den Gletscherhochständen im letzten Jahrhundert freigelegten, Gletschervorfeldern und Moränen verdrängt die Art zunehmend aus ehemals günstigen Bereichen. Der durch die voraussichtliche Klimaerwär-

mung erfolgende raschere Rückzug der Gletscher legt heute oft nur suboptimale Standorte frei (steil, felsig, schuttig und zu hoch gelegen) und auch die Sukzession verläuft vermutlich rascher. Durch diese Vorgänge gehen ohne direkte Einwirkung des Menschen mehr Fundstellen verloren als neu geschaffen werden. Der Stein-Klee wird dadurch vermutlich teilweise ein Opfer der sich abzeichnenden Klimaerwärmung werden.

Allgemeine Verbreitung und Gefährdung

Der Stein-Klee ist ein Endemit der Zentralalpen. Er kommt ausser im Wallis (CH) in den französischen Westalpen, in Italien in einigen Seitentälern des Aostatal und isoliert in Südtirol (I) und Nordtirol (A) vor.

Nächste Fundstellen: Hochsavoyen (oberstes Arve-Tal am Arveyron), ein Vorkommen in Isère, mehrere Fundorte in den Nationalparks von Les Ecrins und der Vanoise (F), Grajische Alpen (Alpi di Cogne, Valle di Locana), Südseite der Walliser Alpen (Gr. St. Bernhard, Val-tourneche, Val de Gressoney, Südseite Monte Rosa) und Südtirol (Pfossental) (I), Ötztal, Stubai Alpen (A).

Gefährdung: die Art ist global als selten eingestuft (IUCN 1998). Ob sie in den umliegenden Ländern einen ebenso drastischen Rückgang wie in der Schweiz zu verzeichnen hat, ist derzeit unbekannt.

Schutzstatus

CH: Rote Liste; (F); BK, EU/FFH.

Verbreitung und Gefährdung in der Schweiz

Vom Stein-Klee sind im Wallis Fundorte in drei getrennten Arealen bekannt: In den Dransetälern (Chanrion, Vélán, Valsorey, Menouve),

Beschreibung

Pflanze 8-15 cm hoch, lockere bis 50 cm grosse Teppiche bildend. Stengel niederliegend oder aufsteigend, besonders am Grunde verzweigt. Blätter 3-zählig, Teilblätter weniger als 10 mm lang, schmal-keilförmig, meist ausgerandet, beidseitig behaart. Blütenstände zu 1-2 am Ende der Zweige, ungestielt, 7-10 mm gross, kugelig, vielblütig, von vergrösserten Nebenblättern umhüllt. Kelch 10-nervig, sehr dicht behaart. Kronblätter weisslich-rosa, 3-4 mm lang, die Kelchzipfel nicht überragend. Blütezeit 7-8. Chromosomenzahl: $2n = 14$. Ähnliche Art: *Trifolium arvense* L. (Hasen-K.), einjährig, 5-40 cm hoch, aufrecht. Blütenstände gestielt, ohne umhüllende Blätter. Blütezeit 6-8.

den Vispertälern (Zermatt, Täsch, Randa, St. Niklaus, Saas) sowie im Gebiet südlich des Simplons v. a. zwischen Algaby und Gondo. Aktuell sind nur noch folgende Vorkommen bekannt: ca. fünfundzwanzig Fundstellen bei Zermatt (Blauherd, Grünsee, südlich Gagenhaupt, Moränen und z. T. Vorfelder des Findelen-, Gorner- und Zmuttgletschers, Arbengandegga und westlich von Zmutt), Täschalp ob Täsch, Wildibach südlich Randa, Wegrand unter dem Bordiergletscher ob St. Niklaus und auf der Triftalp ob Saas Grund. Die alten Fundangaben in den Dransetälern und ob Jungen bei St. Niklaus müssten wieder bestätigt werden, bei Algaby südlich des Simplons wurden keine Vorkommen mehr gefunden, evtl. wurden sie durch die Überschwemmungen 1995 zerstört.

Gefährdung: die Überprüfung von 1996 erbrachte überraschend keine weiteren Fundstellen im ganzen Gebiet des hinteren Saastales. Zumindest bis Mitte des Jahrhunderts waren hier grosse Vorkommen auf Moränen bekannt. Vermutlich ist die Art durch Sukzession verdrängt worden, in einigen Fällen dürften auch Geländebewegungen für touristische Anlagen oder Staudämme massgeblich beteiligt gewesen sein. Heute muss die Art insgesamt als gefährdet, ausserhalb der Region von Zermatt als vom Aussterben bedroht eingestuft werden.

Bestandesentwicklung: leichte bis sehr starke Abnahme in Teilregionen.

Verantwortlichkeit

Die internationale Verantwortung der Schweiz ist hoch.

✉ Christoph Käsemann

Gefährdungsursachen

- Anlagen für den Tourismus (Pisten, Seilbahnen), Terrainveränderungen
- Bautätigkeit (Strassen, Stauseen, Wasserleitungen, Uferverbauungen, Kiesgewinnung, Militärbauten)
- Klimaerwärmung
- Sammeln
- kleines Verbreitungsgebiet, isolierte Populationen

Massnahmen

- prioritär auf die Art Rücksicht nehmende Planung allfälliger Bauvorhaben
- siehe oben
- vollständige Erhaltung aller noch bestehenden Gletschervorfelder und keine Beeinträchtigung von Moränen mit aktuellen oder ehemaligen Vorkommen; Verstärkung der internationalen Bemühungen zur Reduktion der Treibhausgase
- Pflanzenschutzgebiet schaffen; allgemeine Hinweistafeln
- Schutz aller Fundorte (Ortsplanung); Bestandeskontrollen alle 5-10 Jahre; Dauerflächen-Beobachtung; Detailkartierung der wichtigen Vorkommen bei Zermatt und aller ausserhalb dieser Region; Ex Situ-Vermehrung von Pflanzen aus allen Teilgebieten; möglicherweise Wiederansiedlungen; für vollständigen Schutz vorgeschlagen (NHV, z. Z. in Revision); Erfolgskontrolle der Massnahmen gewährleisten

Literatur

ANCHISI, E. (1995): *Plantes rares du Valais*. 192 pp. Edition Pillet, Martigny.
 BECHERER, A. (1956a): *Florae vallesiaca supplementum – Supplement zu Henri Jaccards «Catalogue de la Flore valaisanne»*. *Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges.* 81: 1-556.
 HESS, H.E., E. LANDOLT & R. HIRZEL (1976-1980): *Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete*. 3 vols, 2690 pp. 2. ed., Birkhäuser Verlag, Basel.
 JACCARD, H. (1895): *Catalogue de la Flore Valaisanne*. 472 pp. Georg & Cie., Genève.

VU *Trifolium saxatile* ALL. – Stein-Klee – Fabaceae

JU 1	MI 2	NA 3	ZAW 4	ZAE 5	SA 6
			VU		

F	D	FL	A	I
R	–		3/VU	LR

Global	CH
R	VU/V

