

CR *Sisymbrium supinum* L. – Niederliegende Rauke – Brassicaceae

Synonyme: *Kibera supina* (L.) FOURR., *Braya supina* KOCH



Abbildung aus
HESS & AL. 1976-1980

Ökologie und Pflanzengesellschaften

Die Niederliegende Rauke ist ein oft unbeständiger Pionier der offenen, nährstoffreichen, eher basenreichen Böden an sandigen Kies- und Schotterufeln meist auf Kalk. Die Vegetationsbedeckung ist immer sehr gering und die periodisch überschwemmten Bestände liegen meist zwischen der Mittel- und Niedrigwasserlinie. Zumindest die Schweizer Vorkommen können bei aufeinanderfolgenden feuchten Jahren mehrere Vegetationsperioden hindurch permanent überschwemmt sein. *Sisymbrium supinum* wächst am Lac de Joux meist zusammen mit anderen Spezialisten wie *Deschampsia littoralis* (GAUDIN) REUT., *Linaria alpina* subsp. *petraea* (JORD.) ROUY., *Scrophularia juratensis* SCHLEICH., *Eleocharis acicularis* (L.) ROEM & SCHULT. und früher *Arenaria gothica* FR. Sie alle sind stark abhängig vom Wasserstand: in trockenen Jahren mit niedrigem Sommerpegel dringen die Pflanzen weiter gegen den See vor und sind viel häufiger (früher z. T. Massenvorkommen), während sie in nassen Jahren zurückerücktreten und fast ganz verschwinden (dafür werden verbreitete Konkurrenzpflanzen gefördert). Heute werden die beiden Seen im Vallée de Joux weitgehend künstlich reguliert und tiefe Wasserstände kommen nur noch in ausgeprägten trockenen Sommern etwa alle 3-8 Jahre vor. Dies geschieht zu selten, weshalb alle diese Spezialisten sehr stark zurückgegangen sind. In Frankreich kommt die Art auch entlang von Flüssen und an Wegrändern (auf Kreide) sowie seltener in feuchten Kalkschutthalden und im Landwirtschaftsgebiet (Kartoffeläcker, Weinberge) vor. Sie erträgt keinen Schatten und ist sehr konkurrenzschwach.

Die Art ist in der Schweiz montan verbreitet und wächst nur auf 1004 m Höhe.

Sisymbrium supinum kommt in Westeuropa in lückigen, nährstoffreichen Pioniergesellschaften des *Bidention tripartitae* NORDH. 40 vor, man findet sie jedoch auch im *Chenopodium*

rubri TX. IN POLI. ET TX. 60 (CORR. KOP. 69) und weiteren, ähnlichen Beständen. Die Schweizer Vorkommen lassen sich nur schwierig soziologisch zuordnen, die Vegetation entspricht am besten dem vom Bodensee beschriebenen *Deschampsietum rhenanae* OBERD. 57 (jedoch ohne Sommerhochwasser), ist jedoch etwas nährstoffreicher und dadurch näher am *Bidention*.

Lebensraumtyp: 2.5.2 (2.1.3)

Ökolog. Zeigerwerte: F4wR4N3H3D3L4T3K2.

Ausgewählte Kenntnisse zur Art

Die Art ist ein, vom Blühzeitpunkt her sehr variabler, ein- bis zweijähriger Thero-/Hemikryptophyt. LAWALRÉE (1969) ist der Meinung, dass *Sisymbrium supinum* nur in den baltischen Staaten sowie auf Oland und Gotland einheimisch ist, nach Mittel- und Westeuropa aber durch Vögel verschleppt wurde.

Allgemeine Verbreitung und Gefährdung

Dieses subatlantisch-nordwesteuropäisch-baltische Florenelement ist von Nordwestfrankreich durch Luxemburg und Belgien bis zur Niederlande verbreitet. Daneben kommt die Art isoliert in Zentralspanien und verbreitet auf Oland, Gotland und in Teilen des Baltikums vor. In Deutschland wurde sie vereinzelt adventiv beobachtet (Pfalz, Mosel), ebenso je einmal in Norwegen und Finnland

Nächste Fundstellen: Marne (Saint-Gond), Haute-Marne (Charmes) sowie zerstreut und abnehmend im Pariser Becken und in der Picardie. Früher auch verbreitet entlang der Rhône-Saône-Furche nördlich von Lyon und am Doubs (Lyon, Macon, Bresse, Dijon, Dôle, Besançon, u. a.) (F).

Gefährdung: in grossen Teilen des Areals ist die Art durch Eindeichungen, Flusskorrekturen, Entwässerungen, Rückgang offener Vegetation und evtl. durch die Reduktion der Wasservogel-

Beschreibung

Pflanze 5-10 cm hoch, niederliegend bis aufsteigend, an der Basis verzweigt, kurz behaart. Blätter fiederteilig mit 2-5 Paaren von schmal-ovalen, ungleichen Abschnitten und einem grösseren, breiteren, ebenfalls stumpf gezähnten Endabschnitt. Blüten in den Achseln fiederteiliger Hochblätter, weiss und kurz gestielt. Kelchblätter 2-3 mm lang. Kronblätter 3-4 mm und Schoten 10-30 mm lang, letztere nur 1.5-2.5 mm dick, zerstreut kurz behaart. Griffel der Frucht 0.6-1.5 mm lang. Blütezeit 6-9. Chromosomenzahl: $2n = 42$.

Überwinterungsgebiete stark gefährdet oder bereits erloschen. In Spanien und Frankreich ist sie «nur» als gefährdet eingestuft, auf Oland und Gotland ist sie noch nicht bedroht.

Schutzstatus

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

Verbreitung und Gefährdung in der Schweiz

Die Art ist immer nur im Vallée de Joux am Lac de Joux und Lac Brenet gefunden worden. Heute kommt sie nur noch im Uferbereich des Lac de Joux in insgesamt weniger als 30 Exemplaren (1998) bei L'Arcadie, Le Rocheray, zwischen Les Esserts-de-Rive und Entonnoirs sowie bei Les Epinettes nahe Le Pont vor.

Gefährdung: wegen des durchschnittlich zu hohen See-Wasserstandes infolge nasser Sommer und der Regulierung des Seespiegels durch die Elektrizitätswerke ist die Art vom Aussterben bedroht. Sie konnte sich z. B. 1996 und 1997 nicht entwickeln, erst 1998 war der Wasserstand im Sommer wieder einmal tief genug (Pegel des Lac de Joux auf ca. 1003.7 m), so dass sich einige wenige Exemplare entfalten konnten.

Bestandesentwicklung: mässige bis starke Abnahme, teils grosse Bestandesschwankungen.

Verantwortlichkeit

Die internationale Verantwortung der Schweiz ist hoch.

✂ Christoph Käsermann

Gefährdungsursachen

- Regulierung des Wasserstandes, Ausbleiben der Niedrigwasser
- Überbauung oder Befestigung von Uferabschnitten
- Sukzession, Konkurrenz durch wuchskräftigere Arten
- Freizeitaktivitäten (Tritt, mechanischer Schaden, Badebetrieb)
- Beschattung
- kleines Verbreitungsgebiet

Massnahmen

- zumindest alle 2-3 Jahre über mehrere Wochen im Sommer den Wasserstand des Lac de Joux um 1003.80 m Höhe oder darunter halten (Regulierung durch Compagnie vaudoise d'électricité CVE)
- naturnahe Uferbereiche erhalten; künstliche Uferabschnitte renaturieren
- regelmässige Überschwemmung vermindert Konkurrenz, Seespiegel muss in Bereich von mind. 0.8 m schwanken; ansonsten offenhalten der Fundstellen (ausreissen der Konkurrenzpflanzen)
- keine Bootsanlegeplätze an den Fundstellen; Fundorte (auch der anderen seltenen Arten) markieren und schonen; evtl. lokale Abschränkungen.
- evtl. einige Bäume zurückschneiden
- Schutz aller noch naturnahen Uferabschnitte (Ortsplanung); regelmässige Bestandeskontrollen; Dauerflächenbeobachtung; Ex Situ-Vermehrung; Wiederansiedlungen falls notwendig; für vollständigen Schutz vorgeschlagen (NHV, z. Z. in Revision); Erfolgskontrolle der Massnahmen gewährleisten

Literatur

AUBERT, S. (1900): La flore de la Vallée de Joux – étude monographique. *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* 36: 327-741.
 AUBERT, S. (1956): Particularités de la flore de la Vallée de Joux. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 7: 33-35.

HESS, H.E., E. LANDOLT & R. HIRZEL (1976-1980): *Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete*. 3 vols, 2690 pp. 2. ed., Birkhäuser Verlag, Basel.
 LAWALRÉE, A. (1969): A propos de *Sisymbrium supinum* L. (*Cruciferae*) – les oiseaux ont-ils introduit des plantes de Fennoscandie en Europe médiane et méridionale et inversement. *Bull. Jard. Bot. Natl. Belgique* 39/1: 1-16.

CR *Sisymbrium supinum* L. – Niederliegende Rauke – Brassicaceae

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

F	D	FL	A	I
V	-			

Global	CH
	CR/E

