

EX *Najas flexilis* (WILLD.) ROSTK. & W. L. E. SCHMIDT – Biegsames Nixenkraut – *Najadaceae***Beschreibung**

Wasserpflanze, 5-30 cm lang, einhäusig, vollständig untergetaucht, zart. Stengel biegsam, schlaff, niederliegend und reich verzweigt. Blätter schmal-lineal, bis 2.5 cm lang und bis 1 mm breit. Blattgrund allmählich in die nicht geöhrte Scheide übergehend, diese beidseitig mit 6-12 Zähnen. Staubblätter 1-fächerig. Weibliche Blüte ohne eigene Hülle, Fruchtblatt mit 2 Narben und 2 damit gekreuzten Zähnen. Frucht zylindrisch. Blütezeit: 7-8. Chromosomenzahl. $2n = (12) 24$.

Ökologie und Pflanzengesellschaften

Das Biegsame Nixenkraut besiedelt kalkreiche, neutrale bis leicht basische Sand- und Siltböden im flachen Wasser der Grenzzone mesotropher Seen (meist um 0.5 m, selten aber bis 3 m tief). Der Wasserstand kann im Verlauf des Jahres stark ändern. In einigen Regionen Europas wächst es auch in oligotrophen Seen. Bei eutrophen Verhältnissen wird es in grössere Wassertiefen verdrängt oder verschwindet ganz. Die Art war in der Schweiz kollin verbreitet, die Fundorte lagen auf 355 und 396 m Höhe. *Najas flexilis* gilt als Charakterart des *Najadetum intermediae* LANG 73, kommt aber auch in weiteren Gesellschaften des *Potamogetonion pectinati* W. KOCH 26 EM. KOCH 57 vor. Oft wächst sie gemeinsam mit *Najas marina* L. und *N. minor* ALL.

Lebensraumtyp: 1.1.2

Ökolog. Zeigerwerte: F5R4N3H3D5L3T4K2.

Ausgewählte Kenntnisse zur Art

Dieser unscheinbare, einjährige Hydrophyt wird manchmal ans Ufer geschwemmt. Die Art wird im Wasser bestäubt. Mit Samen oder Winterknospen vermag sie auch auf dem Trockenen zu überleben (Tiefwasserstände im Winter). Die Samen können ihre Keimfähigkeit sehr lange beibehalten. Aufgrund der Fossilfunde von Früchten kann angenommen werden, dass die Art wärmezeitlich in der Region weiter verbreitet gewesen ist. Zur Kultivierung ist wenig bekannt, sie sollte aber möglich sein.

Allgemeine Verbreitung und Gefährdung

Das Biegsame Nixenkraut ist ein (nordisch)-subozeanisch-zirkumpolares Florenelement. In Europa ist es vor allem in Irland heimisch, kommt aber in ganz Nord- und Mitteleuropa bis 62°N zerstreut vor: Britische Inseln, Deutschland (v. a. Norddeutschland), Dänemark, Fennoskandien, im Baltikum sowie in Russland. Die isolierten Fundstellen im Bodenseegebiet (D, CH) bilden die absolute Südgrenze des Areals der Art.

Nächste Fundstellen: Bodenseegebiet vier Funde seit 1930: Gehrenmoos bei Hegne, Gnadensee bei Schopflern und gegen Gehrenmoos sowie zwischen Reichenau und Biberhof wo 1973 die letzte bekannte Beobachtung erfolgte.

Gefährdung: in Europa ist die Art schon immer selten gewesen, vielerorts ist sie stark zurückgegangen und heute mindestens gefährdet. In West- bzw. Mitteleuropa ist sie einzig in Irland noch ungefährdet (ca. zwanzig Fundstellen). Der Rückgang soll auch mit der Versauerung vieler Gewässer in Zusammenhang stehen (Luftverschmutzung, Saurer Regen).

Schutzstatus

CH: Rote Liste; BK, EU/FFH.

Verbreitung und Gefährdung in der Schweiz

In den zwanziger Jahren ist *Najas flexilis* bei Rüdlingen im alten Rhein (ZH) und im Untersee bei Ermatingen (TG), neben dem Steg der Badeanstalt gefunden worden.

Gefährdung: durch Veränderung der beiden Standorte und Eutrophierung ist die Art seit ca. 1930 erloschen. Heute wäre die Wasserqualität im Bodensee wieder so gut, dass sie überleben könnte. Allfällige spontane Vorkommen sind hier nicht auszuschliessen und wären unbedingt zu erhalten.

Bestandesentwicklung: erloschen.

Verantwortlichkeit

Die internationale Verantwortung der Schweiz in Mitteleuropa ist hoch.

✉ Christoph Käsemann

Gefährdungsursachen (an potentiellen Fundstellen oder bei Wiederansiedlungen)

Massnahmen

- Wasserverschmutzung (Camping, Motorboote, Einleitungen, Landwirtschaft)
- Versauerung (saurer Regen)
- Eutrophierung (u. a. Verschlammung, Veralgung), Konkurrenz durch andere Wasserpflanzen
- geringe Anzahl der Fundorte

- Verstärkung der Wasserschutzmassnahmen; problematische Einläufe sanieren; Lenkung der Freizeitaktivitäten
- in internationaler Zusammenarbeit weitere Massnahmen zur Luftreinhaltung durchführen
- keine Düngung; genügend grosse Pufferzonen schaffen; allenfalls konkurrenzstärkere Pflanzen reduzieren
- Ex Situ-Vermehrung von Material aus benachbarten Gebieten; allfällige Wiederansiedlung vorgängig wissenschaftlich prüfen;

Literatur

BAUMANN, E. (1911): *Die Vegetation des Untersees (Bodensee): Eine floristisch-kritische und biologische Studie*. Dissertation am Institut für Systematik und Botanik der Universität Zürich. 554 pp. Schweizerbart, Stuttgart.
 HESS, H.E., E. LANDOLT & R. HIRZEL (1976-1980): *Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete*. 3 vols, 2690 pp. 2. ed., Birkhäuser Verlag, Basel.

EX *Najas flexilis* (WILLD.) ROSTK. & W. L. E. SCHMIDT – Biegsames Nixenkraut – *Najadaceae*

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

F	D	FL	A	I
	1/CR			

Global	CH
	EX/Ex

