

EX Lindernia procumbens (KROCK.) PHILCOX – Lindernie couchée – ScrophulariaceaeSynonyme: *Lindernia pyxidaria* ALL.**Description**

Plante de 2-15 cm de haut, glabre. Tige tétragone, couchée-ascendante et en général rameuse à la base. Feuilles opposées, sessiles, largement lancéolées. Fleurs solitaires sur des pédoncules dépassant en général les feuilles axillantes. Calice profondément divisé en lobes étroits et ciliés. Corolle lilas de 2-6 mm de long, à tube ventru, bilabiée. Lèvre inférieure trilobée, la supérieure tronquée-émarginée. Capsule à deux valves, longue de 3-5 mm. Graines cylindriques en général à 6 côtes. Floraison 7-9. Chromosomes $2n = 30$.

Ecologie et sociologie

La lindernie est une pionnière des sols périodiquement mouillés, \pm humifères, riches en nutriments, pauvres en calcaire, neutres, argileux ou boueux mêlés de sable. Elle occupe des sols asséchés au cœur de l'été dans des étangs, des anciens lits de rivières, des cours d'eau, des fossés et des lacs de barrage. Elle forme en général une ceinture le long de la rive dans des prairies humides ou mouillées parfois perturbées. En outre elle colonise des pâturages porcins mouillés, des champs limono-argileux mouillés et des gravières nappées de boue. Récemment, dans des années particulièrement humides, elle est apparue dans des champs de maïs parmi les nitrophiles et en compagnie d'autres espèces très rares (plaine du Haut-Rhin, D). Elle est sensible à un dessèchement excessif.

Collinéenne(-montagnarde), l'espèce était cantonnée à des situations chaudes en Suisse: la dernière station se trouvait à 200 m d'altitude (en Forêt-Noire jusqu'à 385 m).

Lindernia procumbens est une caractéristique des associations thermophiles de sols d'étangs du *Nanocyperion* W. KOCH 26 (*Elatine-Eleocharitenion ovatae* PIETSCH et MÜLL.-ST. 68). Avec *Eleocharis ovata* (ROTH) ROEM. et SCHULT. Elle forme l'association éphémère et fugace de l'*Eleocharito-Lindernietum* PIETSCH 73. Cette formation (comme d'autres très apparentées) est toujours au contact des *Litoretalia* W. KOCH 26 ou du *Bidention tripartitae* W. KOCH 26.

Milieu naturel: 2.5.1

Valeurs indicatrices: F5wR3N4H4D5L4T5K2.

Particularités de l'espèce

Ce thérophyte est fugace. Les graines sont disséminées par l'eau ou par les oiseaux aquatiques (en se collant à leurs pattes). Sur un sol inondé (jusqu'à 25 cm d'eau) les plantes s'étioilent. En Europe les fleurs sont en majorité cléistogames: elles supportent donc une simplification des lèvres de la corolle et un raccourcissement des autres organes exposés comme le style et les étamines. Dans les régions chaudes d'Asie les plantes fleurissent abondamment: à cause des différences morphologiques de la fleur elles ont longtemps été classées dans une espèce à part.

Distribution générale et menaces

Cet élément eurasiatique- subocéanique-sub-méditerranéen est largement répandu en Eurasie. Il atteint l'Iran, l'Inde, l'Altaï et l'Extrême-Orient (fleuve Amour, Chine, Japon, Malaisie). Il a en outre été introduit accidentellement par endroits en Amérique du nord. En Europe il atteint vers l'ouest les Pyrénées (E) et la France (jusqu'en Lorraine autrefois) et occupe très sporadiquement toute l'Europe centrale et orientale. Sa limite septentrionale passe par le nord de l'Allemagne (Sauerland, Elbe, Oder), la Pologne, la Bohême, la Moravie (CZ) et la Basse-Autriche. L'aire atteint au sud l'Italie centrale (Naples). Vers l'est l'espèce est un peu plus répandue, des Balkans au sud de la Russie (surtout Don, Dniepr et Volga) et en Turquie.

Stations les plus proches: Isère, Alsace (Forstfeld à Soufflenheim), Sundgau (Friesen) (F), les années humides à différents endroits dans la plaine du Haut-Rhin entre Freiburg i. Br. et Karlsruhe (p. ex. Bühl à Rastatt, près d'Offenburg), sud de la Forêt-Noire (Bergsee près de Säckinggen jusqu'en 1969), bas Danube en Bavière (D), Styrie (A), Fondatoce sur le Lac Majeur, sud du Lago di Ghirla, plaine du Pô, Langhe (I).

Menaces: Le caractère fugace de l'espèce fait que les populations ne sont pas longtemps visibles. Mais les graines gardent leur pouvoir de germination pendant des décennies, ainsi l'es-

pèce peut réapparaître au même endroit après une longue éclipse, au retour de conditions favorables. Toutefois les conditions optimales (début d'été très humide suivi d'une période chaude et sèche dans des biotopes appropriés) sont de moins en moins souvent réunies. Si bien que les populations européennes déclinent lentement mais sûrement. La consolidation des rives et la disparition des berges de boues desséchantes au bord des lacs et des cours d'eau contribuent au recul de l'espèce. Partout en Europe il faut la considérer au moins comme menacée. Sa situation en France n'est pas encore précisée.

Statut de protection

CH: Liste rouge; F; CB, EU/HFF.

Distribution et menaces en Suisse

Chez nous la Lindernie a toujours été sporadique. On connaissait des stations à Genève, à Delémont (JU), à Bâle ainsi qu'au Tessin méridional (Lac Majeur, plaine de Magadino, Lac de Lugano à Agno). Dans la plaine de Magadino et au Lac Majeur en particulier, l'espèce apparaissait successivement dans différentes stations, au gré de l'évolution des conditions. Après 40 ans d'éclipse une population fut retrouvée en 1990 à Tenero sur le Lac Majeur; en 1998 cette population n'a pas été retrouvée, malgré des conditions apparemment favorables. Dans cette station et dans quelques autres au Tessin, une réapparition reste possible.

Menaces: Les zones favorables sont très rares et leurs biotopes se sont dégradés au cours du siècle, si bien qu'il est peu probable que l'espèce puisse se maintenir à long terme. Pour l'instant elle est considérée comme éteinte.

Evolution des populations: fort recul, actuellement l'espèce est perdue de vue.

Responsabilité

La Suisse a une responsabilité moyenne à l'échelle internationale.

☞ Christoph Käsermann

Menaces (en cas de réapparition ou de réintroduction)

- construction, consolidation des rivages plats boueux-sablonneux
- intensification de l'agriculture (drainage, fumure, accélération des rotations)
- activités touristiques intensives (baignade, voile, planche à voile)
- embroussaillage, dynamique naturelle
- carence de données, populations restreintes et isolées

Mesures

- conservation des biotopes favorables au bord des lacs tessinois
- encourager l'exploitation extensive dans les biotopes potentiels; pas de drainage
- barrer les sentiers
- débroussailler, dénuder artificiellement le rivage par endroits
- protection (plan de zones) et contrôle régulier de toute éventuelle population; éventuellement carrés permanents; création et restauration de zones riveraines favorables aux associations de pionnières annuelles; lancer un projet de conservation et de réintroductions; multiplication ex situ (le matériel de Fonatoce, Italie, serait favorable); espèce proposée à la protection intégrale (OPN en révision); garantir le suivi de l'efficacité des mesures

Bibliographie

- HESS, H.E., E. LANDOLT & R. HIRZEL (1976-1980): *Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete*. 3 vols, 2690 pp. 2. ed., Birkhäuser Verlag, Basel.
- KOCH, W. (1934): *Cyperus michelianus* (L.) LINK und *Lindernia pyxidaria* L. am Luganersee bei Agno als Charakterarten der *Eleocharis-ovata*-Assoziation. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 43/2: 182-190.
- PHILIPPI, G. (1969): Zur Verbreitung und Soziologie einiger Arten von Zwergbinsen- und Strandlingsgesellschaften im badischen Oberrheingebiet. *Mitt. Bad. Landesver. Naturk. Naturschutz Freiburg* 10: 139-172.
- SIMON, M. & F. GEISSERT (1984): *Lindernia procumbens* (= *L. pyxidaria*), une plante alsacienne. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* 15: 27-34.

EX *Lindernia procumbens* (KROCK.) PHILCOX – Lindernie couchée – Scrophulariaceae

JU 1	PL 2	AN 3	AIO 4	AIE 5	AS 6
EX	EX				EX

F	D	FL	A	I
à surv.	2!/EN		2/EN	VU

Monde	CH
	EX/Ex

