

EX *Pilularia globulifera* L. – Pilulaire à globules – *Marsileaceae*



Description

Plante gazonnante de 3-10 cm de haut, avec un rhizome ramifié aux noeuds et atteignant 50 cm. Feuilles concentrées sur ces noeuds, dressées, jonciformes, enroulées au début avec un diamètre de 1 mm, vertes et glabres (atteignant 20 cm de long et très fines chez les formes aquatiques). Sporocarpes globuleux de 3 mm, pubescents de poils appliqués, à 4 loges contenant chacune un sore, brièvement pédicellés à la base des feuilles et donc gisant pratiquement au sol, vert clair au début puis brun noir. Sporulation 7-9. Chromosomes $2n = 26$.

Ecologie et sociologie

La pilulaire occupe des places vides sur sol mouillé mésotrophe, pauvre en calcaire et moyennement acide, humifère, sablonneux et boueux, à basse altitude. C'est une pionnière par excellence, très peu compétitive. Fugace, elle apparaît sur des berges d'étangs ou de lacs temporairement inondés et asséchés en été ou dans des bassières boueuses ou périodiquement remises à nu en contexte de prairie. Récemment dans le Haut-Rhin allemand on l'a observée plusieurs fois à la suite d'un été humide dans des champs de maïs longtemps inondés.

En Suisse l'espèce était collinéenne et se trouvait à 430 m d'altitude à Bonfol.

La pilulaire est caractéristique du *Pilularietum globuliferae* TX. et MÜLL. ex GÖRS 60 (de l'*Hydrocotylo-Baldellion* DIERSS et TX. in DIERSS 72), mais elle apparaît aussi dans les *Littorelletalia* KOCH 26 et le *Nanocyperion* KOCH 26. Elle côtoie souvent *Juncus bulbosus* L. et *Eleocharis acicularis* (L.) ROEM. & SCHULT., ainsi que des nitrophiles dans les champs de maïs.

Milieu naturel: 2.1.3 (2.5.1)

Valeurs indicatrices: F5wiR2N3H3D5L4T5K1.

Particularités de l'espèce

Cet hydro-géophyte est disséminé probablement surtout par les oiseaux d'eau: les sporocarpes durs se collent à leurs pattes avec de la boue. Ces sporocarpes peuvent apparemment survivre des décennies dans le sol. Ils se forment à l'automne, mais seulement si la station est asséchée, sinon la plante reste stérile. Le gazon peut se propager végétativement jusqu'à une superficie d'un m² en peu de temps. A première vue ces gazons vert tendre se confondent facilement avec *Eleocharis acicularis*. L'espèce a probablement immigré seulement avec l'homme (archéophyte). La multiplication en jardin botanique est tout à fait possible.

Distribution générale et menaces

Cet élément subatlantique est réparti irrégulièrement dans toute l'Europe tempérée. Son centre de répartition comprend la France et le Bénélux. Par petits secteurs disjoints et isolés il atteint au sud le Portugal, l'Italie centrale et la Transylvanie (RO), au nord l'Ecosse (GR) et le sud de la Norvège et de la Suède. Vers l'est il est encore plus rare et la limite se trouve en Pologne.

Stations les plus proches: bassin de la Saône, Alsace (Molsheim), Sundgau à l'est de Belfort (Lepuix-Neuf, Friesen, Novelat, entre Source et Faverois, Florimont et ailleurs peut-être) (F), plaine allemande du Haut-Rhin entre Achern et Rastatt, NE de Stuttgart, sporadique en Bavière (D), plaine du Pô (p. ex. près de Milan), sporadique au pied des Préalpes méridionales (de Pinerolo et Mondovi à Gorizia) (I).

Menaces: L'espèce régresse dans l'ensemble de son aire. Hormis le nord-ouest de l'Europe, où elle est seulement rare, elle est partout pour le moins menacée.

Statut de protection

CH: Liste rouge; F:

Distribution et menaces en Suisse

La pilulaire a été trouvée dans le Seeland (BE/FR), en Ajoie (JU) et en Bas-Valais. A Bonfol (Ajoie) elle a été observée jusqu'au début du siècle, puis une fois encore en 1971, dans un étang périodiquement asséché à Champs-de-Manche supérieur, en compagnie de *Marsilea quadrifolia* L.; puis elle a été perdue de vue suite à un remblai. En 1998 des plantes multipliées ex situ (provenance du Sundgau, F) ont été réintroduites dans le Seeland: on ne peut pas encore pronostiquer le succès de l'établissement, seul le suivi de l'expérience le dira.

Menaces: Hormis la population fraîchement introduite, l'espèce est éteinte du fait des changements de mode d'exploitation, des améliorations foncières et de la dynamique naturelle. Toute éventuelle présence spontanée serait menacée d'extinction.

Evolution des populations: populations naturelles éteintes; une population introduite. Une réapparition spontanée est possible.

Responsabilité

Vue le fort recul dans toute l'Europe, la Suisse a une responsabilité moyenne à l'échelle internationale.

✉ Christoph Käsemann

Menaces (sur les stations potentielles et les réintroductions)

- intensification ou abandon de l'usage des carpiers, cycle trop court
- eutrophisation
- construction, consolidation des rives plates
- embroussaillage, ombre croissante, dynamique naturelle
- minage des berges par le rat musqué
- activités touristiques
- populations restreintes et isolées

Mesures

- maintenir la pratique traditionnelle des carpiers ou la simuler par des mesures d'entretien; allonger le cycle
- limiter l'engraissement piscicole; réduire la fumure agricole; agrandir les zones tampon
- maintien des habitats favorables dans les mares et les étangs
- débroussailler; soins cultureux pour dégager les rives à long terme; créer et restaurer des biotopes libres en zone riveraine
- contrôle des stations
- limiter les activités de loisirs dans les environs
- multiplication ex situ de matériel de France voisine pour des réintroductions en Ajoie ou au Seeland (en cours); contrôles réguliers; carrés permanents; garantir le suivi de l'efficacité des mesures

Bibliographie

BREUNIG, T. & G. PHILIPPI (1988): Der Pillenfarn (*Pilularia globulifera* L.) in der mittelbadischen Rheinebene. *Carolinea* 46: 131-134.

HESS, H.E., E. LANDOLT & R. HIRZEL (1976-1980): *Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete*. 3 vols, 2690 pp. 2. ed., Birkhäuser Verlag, Basel.

Projekte und Kontakte

- Réintroduction de *Pilularia globulifera* dans le Seeland. Contact: DR. DANIEL M. MOSER, ZDSF, Altenbergrain 21, 3013 Bern.

EX *Pilularia globulifera* L. – Pilulaire à globules – *Marsileaceae*

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

F	D	FL	A	I
à. surv.	3+/VU			CR

Monde	CH
	EX/Ex

