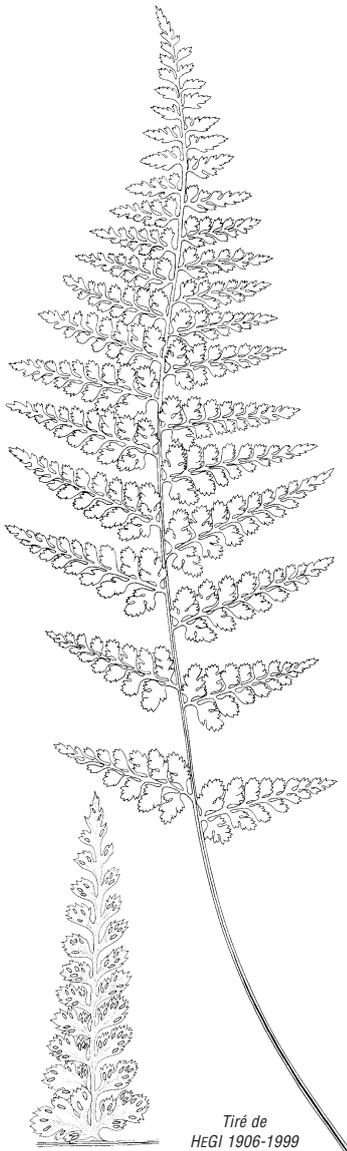


CR *Asplenium billotii* F. W. SCHULTZ – Asplénium de Billot – *Aspleniaceae*

Synonymes: *Asplenium obovatum* Viv., *Asplenium obovatum* subsp. *lanceolatum* (FIORI) P. SILV., *Asplenium lanceolatum* HUDSON



Description

Frondes atteignant 20 cm, croissant en bouquets, persistant l'hiver puis devenant vert sombre mat. Pétiole égalant la moitié du limbe, brun rouge jusqu'au-dessus de la moitié (de même que la face inférieure du rachis). Limbe bipennatiséqué, 8-15 (25) cm, 2-3 fois plus long que large, modérément rétréci à la base, avec la plus grande largeur au milieu. Segments inférieurs disposés à angle droit, presque aussi longs que les suivants. Pinnules ovales, atténuées en coin à la base, dentées-mucronées en scie. Sores de 1-2 mm proches des bords du limbe, indusie ± cachée à maturité. Maturité des spores 8-9, parfois toute l'année. Chromosomes $2n = 144$.

Espèces semblables: *Asplenium foreziense* MAGNIER (a. de Forez) frondes brillantes, vert franc en hiver, limbe 3-5 fois plus long que large, la plus grande largeur au-dessous du milieu. Segments inférieurs ± réfléchis, dernières pinnules arrondies à l'extrémité, bordées de dents aiguës assez espacées et séparées par des sinus ± arrondis. Sores proches de la nervure centrale. *A. onopteris* L. (a. onopertis) et *A. adiantum-nigrum* L. (a. noir), pétiole brun-noir, élargi à la base, en général plus long que la moitié du limbe, celui-ci triangulaire.

Écologie et sociologie

L'asplénium de Billot croît à l'ombre ou au soleil, souvent à proximité de suintements, à l'abri de surplombs, sur des rochers ou des murs secs pauvres en calcaire (gneiss, granite ou grès bigarrés), dans des régions à hivers doux. Au Tessin, il est souvent accompagné de *A. foreziense* et occupe les interstices riches en terre fine de murs en pierres sèches de gneiss (vignobles, murs de soutènement) dans des sites mi-ombragés à ensoleillés, en exposition est ou sud-est, et il est maintenant complètement absent des rochers naturels.

C'est une espèce collinéenne cantonnée en Suisse entre 200 et 450 m d'altitude.

Asplenium billotii est une espèce typique de l'*Asplenietum septentrionali-adianti-nigri* OBERD. 38, association thermophile des rochers acides. Il se trouve également dans le *Crocynio-Asplenietum billotii* SCHULTZE et KORNECK 71, décrit sur grès dans le Palatinat. Dans les stations artificielles, il occupe différentes associations, souvent en compagnie de *Asplenium trichomanes* Milde, *A. adiantum-nigrum* L. et *A. septentrionale* (L.) HOFFM.

Milieu naturel: 3.4.2.2

Valeurs indicatrices: F3R2N2H3D1L4T5K1.

Particularités de l'espèce

L'asplénium de Billot est un hémicryptophyte allotétraploïde qui serait apparu par doublement chromosomique de l'hybride issu des diploïdes *A. obovatum* Viv. et *A. onopteris* L. Mais ceci demande encore confirmation, étant donné que les deux espèces présentent de grandes différences morphologiques. Les stations isolées de *A. billotii* d'Europe centrale constituent une aire à part. Il reste encore à étudier si ces populations sont génétiquement identiques à celles de l'ouest de l'Europe. Au Tessin, quelques hybrides très rares avec d'autres *Asplenium* ont été confirmés ou seraient possibles: *A. x sleepiae* BADRÉ et BOUDRIE (= *A. foreziense* x *billotii*), *A. x sarniense* A. SLEEP (= *A. adiantum-nigrum* x *billotii*) et *A. x souchei* R. DE LITARDIÈRE (= *A. billotii* x *septentrionale*). La culture à partir de spores est difficile.

Distribution et menaces en Europe

Cet élément atlantique ouest-(sub)méditerranéen est présent dans toute l'Europe occidentale: Espagne (surtout nord-ouest et ouest des Pyrénées, ailleurs clairsemé) et Canaries, Portugal (y compris Açores et Madère), France (surtout nord-ouest, plus Bassin parisien, Massif Central et ouest des Pyrénées; dans l'est, clairsemé), sud de l'Irlande, ouest de l'Angleterre. Il a également été observé le long des côtes ligures (I) ainsi que sur les îles tyrrhéni-

ennes, Sardaigne, Corse, archipels toscan et napolitain. La limite orientale de l'aire traverse l'Europe centrale par le Luxembourg, le nord de l'Alsace (F) et le sud de l'Allemagne.

Stations les plus proches: Côte d'Azur, Vallée du Rhône et peut-être entre Genève et Lyon, nord des Vosges (plusieurs localités entre Zabern, Bitsch et Wissembourg) (F), Rhénanie-Palatinat (Schönau, W de Annweiler), nord de la Forêt Noire (Battert près de Baden-Baden) (D), Ligurie (p. ex. Sestri Levante) (I).

Menaces: Par la destruction de ses biotopes l'espèce a régressé à maints endroits et se trouve en général menacée en Europe centrale. Mais dans l'ouest et le sud de l'Europe elle n'est pas menacée.

Statut de protection

CH: Liste rouge; D:

Distribution et menaces en Suisse

L'espèce ne fut trouvée en Suisse qu'en 1916, par A. SCHNYDER. Elle n'a été observée qu'au Tessin dans la région de Brissago-Ronco, sur Riazino et au Lago di Muzzano (douteux) ainsi qu'en Valais près de Martigny (échantillon récolté par H. BEGER en 1914 et déterminé plus tard comme *A. billotii* par D. E. MEYER, alors que la population avait depuis longtemps disparu). Actuellement il ne subsiste que quatre populations totalisant à peine 30 souches, à Ronco et Porto Ronco. Il pourrait exister quelques autres petites populations en terrain privé.

Menaces: La majorité des populations sont très restreintes et donc vulnérables. Beaucoup de populations ont disparu suite à l'invasion des adventices, à l'abandon des vignes, à des constructions ou à des transformations de murs en pierres sèches. Les populations actuelles sont menacées d'extinction.

Évolution des populations: diminution modérée, également ces 20 dernières années.

Responsabilité

La responsabilité de la Suisse est forte à l'égard de l'Europe centrale et moyenne à l'échelle mondiale.

✉ Christoph Käsemann

Menaces

- constructions; destruction des derniers murs en pierres sèches ou leur transformation en murs jointoyés ou bétonnés
- effondrement des murs de pierres sèches
- étouffement par des espèces concurrentes (p. ex. lierre, ronces)
- intensification ou abandon de la viticulture (stations potentielles)
- récolte, destruction par négligence
- populations restreintes et isolées

Mesures

- protéger et conserver tous les murs de pierres sèches; revitaliser des murs maçonnés, construire de nouveaux murs avec des pierres siliceuses
- entretenir et réparer les murs de pierres sèches (sans mortier!)
- éliminer des stations les concurrentes directes
- ne pas utiliser d'herbicides en bordure des vignes; maintenir les parchets existants avec leurs murs
- informer les communes et les propriétaires, ne pas divulguer publiquement les localités
- protéger (plan de zones); contrôles réguliers; carrés permanents; garantir le suivi de l'efficacité des mesures

Bibliographie

- HEGI, G. (ed.) (1906-1999): *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*. 7 vols. 1. ed. 1906-1931, 2. ed. 1936-1979, 3 ed. 1966-1999. Parey, München.
- MANTON, I. & T. REICHSTEIN (1962): Diploïdes *Asplenium obovatum* Viv. *Bauhinia* 2/1: 79-91.
- SCHULZE, G. & D. KORNECK (1971): Zur Ökologie und Soziologie des *Asplenium billotii* F. W. SCHULTZ in Mitteleuropa. *Mitt. Pollichia* III 18: 184-195. Bad Dürkheim.
- HEGI, G. (ed.) (1906-1999): *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*. 7 vols. 1. ed. 1906-1931, 2. ed. 1936-1979, 3 ed. 1966-1999. Parey, München.

Projets et contacts

- PAUL STUDER, 6006 Luzern.

CR *Asplenium billotii* F. W. SCHULTZ – Asplénium de Billot – *Aspleniaceae*

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

F	D	FL	A	I
	R!//SU			-r

Monde	CH
	CR/E

