

***Polystichum braunii* (Spenn.) Fée (*Dryopteridaceae*, Pteridophyta) et ses hybrides interspécifiques. Répartition et connaissances actuelles dans les Pyrénées françaises**

Pascal Holveck

Office national des Forêts /réseau habitat flore, 1 rue Person, BP 20132 F - 67703 Saverne. E-mail : pascal.holveck@onf.fr

RÉSUMÉ

Le genre *Polystichum* Roth est représenté en Europe par quatre espèces naturelles : *Polystichum lonchitis* (L.) Roth. ; *Polystichum setiferum* (Forssk.) Woynar ; *Polystichum aculeatum* (L.) Roth. ; *Polystichum braunii* (Spenn.) Fée, présentes dans les Pyrénées françaises. L'hybridation interspécifique se forme relativement facilement pour donner de nouveaux taxons. C'est le cas notamment de *Polystichum x wirtgenii* H. Christ ex Hahne (= *Polystichum setiferum x Polystichum braunii*), redécouvert en 2012 et dont les Pyrénées centrales recèlent les seules localités françaises connues actuellement.

Mots-clés : *Polystichum*, Vosges, Pyrénées, France.

ABSTRACT

Polystichum braunii (Spenn.) Fée (*Dryopteridaceae*, Pteridophyta) and its interspecific hybrids. Distribution and current knowledge in the French Pyrenees. The genus *Polystichum* Roth is represented in Europe by 4 native species: *Polystichum lonchitis* (L.) Roth.; *Polystichum setiferum* (Forssk.) Woynar; *Polystichum aculeatum* (L.) Roth.; *Polystichum braunii* (Spenn.) Fée, all present in the French Pyrenees. Interspecific hybridisation occurs relatively easily to give new taxa. Of particular note is the case of *Polystichum x wirtgenii* H. Christ ex Hahne (= *Polystichum setiferum x Polystichum braunii*), rediscovered in 2012 and of which the Central Pyrenees possess the only populations currently known in France.

Key words: *Polystichum*, Vosges, Pyrenees, France.

RESUMEN

Polystichum braunii (Spenn.) Fée (*Dryopteridaceae*, Pteridophyta) y sus híbridos interespecíficos. Distribución y conocimiento actual en los Pirineos franceses. El género *Polystichum* Roth está representado en Europa por 4 especies naturales: *Polystichum lonchitis* (L.) Roth.; *Polystichum setiferum* (Forssk.) Woynar; *Polystichum aculeatum* (L.) Roth.; *Polystichum braunii* (Spenn.) Fée, todas presentes en los Pirineos franceses. La hibridación interespecífica se forma relativamente fácil para dar nuevos taxones. Es el caso, en particular, de *Polystichum x wirtgenii* H. Christ ex Hahne (= *Polystichum setiferum x Polystichum braunii*), redescubierto en 2012, y cuyas los Pirineos centrales posean las solas localidades conocidas actualmente en Francia.

Palabras clave: *Polystichum*, Vosgos, Pirineos, Francia.

La communication présentée lors du colloque de botanique à Luchon est une synthèse des connaissances en 2013 sur la répartition nationale de *Polystichum braunii* et de ses hybrides (*Polystichum x luerssenii* et *Polystichum x wirtgenii*) suite à des prospections de terrain dans le massif vosgien (2009, 2011) et les Pyrénées (2012, 2013), d'après des données historiques ou plus récentes recueillies auprès de divers botanistes.

Suite à de nouvelles prospections dans les Pyrénées en 2013, de nouveaux sites ont pu être confirmés ou découverts. Une synthèse plus complète est à l'étude.

I. Rappel historique

Polystichum braunii a été découvert en 1823 par Alexander Braun dans le Hoellenthal (Forêt-Noire, Allemagne). La plante est dédiée à Braun sous le nom d'*Aspidium braunii* par Fridolin Carl Léopold Spenner en 1825, puis nommée *Polystichum braunii* par Antoine Laurent Apollinaire Fée en 1852.

II. Répartition nationale

Polystichum braunii, espèce rare et protégée en France métropolitaine (arrêté ministériel du 20 janvier 1982), n'est

présente que dans deux régions géographiques françaises (Fig. 1), voir PRELLI 2002, AMBLARD 2010, BELHACÈNE 2012 :

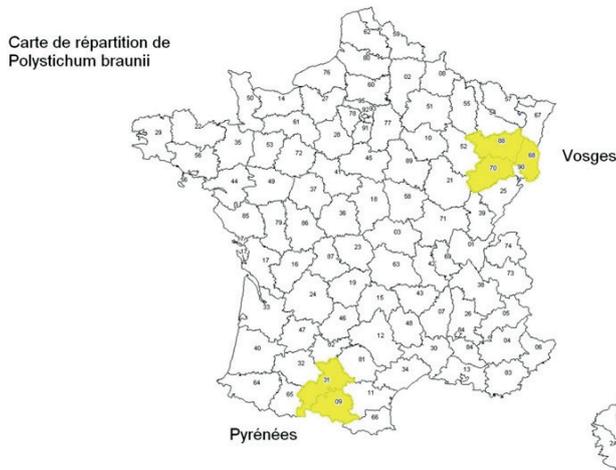


Fig. 1. Carte de répartition départementale de *Polystichum braunii* en France métropolitaine

1. Massif vosgien

Actuellement connu dans trois départements de l'est de la France.

- Haute-Saône (70) : Plancher-les-Mines : cirque du Rossely, haute-vallée du Rahin, saut de la Truite.



Fig. 2. *Polystichum braunii*, vallée de la Glère, Bagnères-de-Luchon (31), photo P. HOLVECK.



Fig. 3. *Polystichum braunii* détail des pennes, vallée de la Glère, Bagnères-de-Luchon (31), photo P. HOLVECK

- Vosges (88) : Fresse-sur-Moselle : bois du Hangy ; Saint-Maurice-sur-Moselle : goutte du Luthier, goutte des Fondeurs, chemin Godignon, goutte du Gros Sapin, goutte de Morteville, goutte du Grand Gripot.
- Haut-Rhin (68) : Sewen : Boedele.

2. Massif pyrénéen

Actuellement connu dans deux départements pyrénéens.

- Haute Garonne (31) : Bagnères-de-Luchon : vallée de Bounéu, vallée de la Glère (Fig. 2 et 3) ; Castillon-de-Larboust : gouffre d'Enfer, vallon de Houradade ; Cazeaux-de-Larboust : gouffre d'Enfer ; Oô, vallée d'Oô.
- Ariège (09) : Aulus-les-Bains : cascade d'Ars, vallée du Garbet-Agneserre ; Bethmale : lac de Bethmale ; les Bordes-sur-Lez : vallée du Ribérot ; Couflens : vallée du Salat ; Orlu : vallée de l'Oriège.

III. *Polystichum braunii* et ses hybrides interspécifiques

Le genre *Polystichum* est représenté en France par quatre espèces :

- *Polystichum lonchitis*, espèce diploïde ;
- *Polystichum setiferum*, espèce diploïde ;
- *Polystichum aculeatum*, espèce tétraploïde ayant pour parents *P. lonchitis* et *P. setiferum* ;
- *Polystichum braunii*, espèce tétraploïde dont les parents ne sont pas connus actuellement.

Toutes ces espèces forment dans la nature des hybrides qui possèdent la particularité d'avoir les caractères morphologiques intermédiaires des espèces parentales. *Polystichum braunii* peut ainsi former des hybrides avec une autre espèce du genre *Polystichum* :

Polystichum x luerssenii (*P. braunii* x *P. aculeatum*), espèce tétraploïde.

Polystichum x wirtgenii (*P. braunii* x *P. setiferum*), espèce triploïde.

Polystichum x meyeri (*P. braunii* x *P. lonchitis*), espèce triploïde.

Seuls les deux premiers sont connus actuellement sur le territoire français.

1. *Polystichum x luerssenii*

C'est l'hybride le plus fréquemment rencontré parmi les populations interparentales.

1.1. Massif vosgien

- Haute-Saône (70) : Plancher-les-Mines : vallée du Rahin, saut de la Truite, cirque du Rossely.
- Vosges (88) : Fresse-sur-Moselle : bois du Hangy ; Saint-Maurice-sur-Moselle : goutte du Luthier, goutte du Gros Sapin, goutte de Morteville.

1.2. Massif pyrénéen

- Haute Garonne (31) : Bagnères-de-Luchon : vallée de la Glère ; Castillon-de-Larboust : gouffre d'Enfer, vallon de Houradade ; Cazeaux-de-Larboust : gouffre d'Enfer (Fig. 4 et 5) ; Oô, vallée d'Oô.



Fig. 4. *Polystichum x luerssenii*, gouffre d'Enfer, Cazeaux-de-Larboust (31), photo P. HOLVECK



Fig. 6. *Polystichum x wirtgenii*, cascade d'Enfer, Castillon-de-Larboust (31), photo P. HOLVECK



Fig. 5. *Polystichum x luerssenii*, détail des pennes, gouffre d'Enfer, Cazeaux-de-Larboust (31), photo P. HOLVECK



Fig. 7. *Polystichum x wirtgenii*, détail des pennes, cascade d'Enfer, Castillon de Larboust (31), photo P. HOLVECK

- Ariège (09) : Aulus-les-Bains : cascade d'Ars, vallée du Garbet-Agneserre ; Bethmale : lac de Bethmale ; les Bordes-sur-Lez : vallée du Ribérot ; Orli : vallée de l'Oriège.

2. *Polystichum x wirtgenii*

Cet hybride très rare en France (AMBLARD *et al.* 2011) n'est actuellement connu sur le territoire national que dans deux départements des Pyrénées centrales (PRELLI 2002, BELHACÈNE 2012).

Cette espèce fut découverte la première fois en 1927 par E. Walter à la Cascade d'Enfer (31), récoltée par F. Badré en 1975 (*in* Herbar Paris). Non retrouvée en 1987 par M. Boudrie à la cascade d'Enfer (31), elle a été redécouverte en 1987 par M. Boudrie à Bethmale (09), puis retrouvée en 2012 par P. HOLVECK à la cascade d'Enfer (31) (fig. 6 et 7).

La redécouverte de cet hybride a été confirmée par la présence des parents (*P. setiferum* et *P. braunii*), l'effet hétérosis marqué, la morphologie frondale intermédiaire, les spores avortées en totalité et la confirmation de la triploïdie par FCM (Ronald L.L.Viane, Belgique).

Malgré la rareté de *Polystichum braunii* sur le territoire national, cette espèce discrète, ne formant jamais de grande population homogène mais plutôt disséminé dans des chaos

ou ravins à forte hygrométrie atmosphérique, se reconnaît relativement facilement à son port en « corbeille » et à ses frondes tendres à pinnules grossières recouvertes d'écailles filiformes.

Je serai reconnaissant à toutes personnes ayant rencontré cette espèce de remonter l'information pour une synthèse complète à publier prochainement.

REMERCIEMENTS

À l'Office national des forêts (réseau habitats/flore national), au Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, à Michel Boudrie, Rémy Prelli, Émeric Sulmont et Lionel Belhacène pour leurs notes, croquis et informations, au Professeur Ronald L.L.Viane pour avoir réalisé de nombreuses analyses cytologiques par FCM.

BIBLIOGRAPHIE

AMBLARD, P. 2010. – Une très rare fougère retrouvée en Alsace. *Bulletin de l'Association des Amis du Jardin botanique du Col de Saverne*, 2010, 19-21.

AMBLARD, P, P. MEPIEL & F. TOURNAY. 2011. – *Polystichum x wirtgenii* H. Christ ex Hahne (Dryopteridaceae, Pteridophyta), sa découverte en France par Émile Walter et son introduction au Jardin Botanique de Saverne (Bas-Rhin) *Journal de botanique de la Société botanique de France*, 56 : 9-14.

BELHACÈNE, L. 2012. – Mise au point sur la présence et la connaissance de quelques Ptéridophytes pour le département de la Haute-Garonne. *Isatis*, 12 : 51-71.

PRELLI, R. avec la collaboration de M. BOUDRIE. 2002. – *Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale*. Ed. Belin, Paris, 432 pp.