DU NOUVEAU SUR LES PTÉRIDOPHYTES DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

PAR

ANNE-MARIE ET ANDRÉ LAWALRÉE-COLLARIS

Les découvertes récentes des botanistes luxembourgeois et la prise de connaissance de trouvailles intéressantes, inconnues du dernier Catalogue des Ptéridophytes du Grand-Duché*), rendent nécessaire la publication du présent complément. Ce dernier incitera, espérons-le, les herborisateurs à de nouvelles recherches au Grand-Duché ; ils peuvent trouver encore bien des habitations d'espèces rares, de variétés ou d'hybrides intéressants, et même une espèce non encore signalée, *Dryopteris Borreri* NEWMAN.

Le FRERE MACEDONE et Messieurs FREIBERG, LEFORT, REICHLING et E. WALTER, ont eu la grande obligeance de nous communiquer des plantes ou des renseignements intéressants, et nous les en remercions de tout cœur. Les lettres manuscrites de MM. FREIBERG et E. WALTER, et des spécimens d'herbier des plantes recueillies par MM. FREIBERG et REICHLING seront intercalés dans les collections du Musée d'Histoire naturelle de Luxembourg. Des spécimens de MM. FREIBERG et REICHLING seront également déposés dans l'herbier du Jardin Botanique de l'Etat Belge.

Les numéros d'ordre des groupes signalés ci-dessous correspondent à ceux de la liste antérieure, ce qui permettra aux amateurs de classer leurs collections.

---

*) LAWALRÉE, A. — Les Ptéridophytes du Grand-Duché de Luxembourg; Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., **83**, p. 225-240, 1 tab. (1951).

21. **Polystichum Lonchitis** (L.) ROTH in MERTENS, Roemer Arch. Bot., **2**, p. 106 (1799).

Pétange, au Prinzenberg, août 1951, FRERE MACEDONE.

23. **Polystichum setiferum** (FORSKAL) MOORE ex WOYNAR, Mitt. Naturw. Ver. Steiermark, **49**, p. 181 (1913). — var. **setiferum**

Aspidium aculeatum var. *angulare* (KIT.) KOLTZ, Rec. Mém. Trav. Soc. Bot. G.-D. Luxembourg, **4-5**, p. 199 (1879).

A. aculeatum var. *Schwartzianum* (KOCH) KOLTZ, l. c., p. 199 (1879).

A. Swartzianum f. *genuinum* ROSBACH, Flora von Trier II, p. 168 (1880).

A. Swartzianum f. *angulare* (KIT.) ROSBACH, l. c., p. 168 (1880).

Bei Dielingen (sic!) a. d. Sauer, auf Sandstein, 29. Aug. 1877, G. BECKER; Sauergebiet, Dillingen, Gemeindewald an der obersten Kehre der Bahn Grundhof-Befort, zwischen Gesteinstrümmern, Luxemb. Quadersandstein, 3. Okt. 1926, W. FREIBERG ; même endroit, juin 1938, E. WALTER ; entre Dillingen et Grundhof, pente boisée entre l'ancienne voie ferrée Grundhof-Beaufort et la corniche rocheuse, versant nord-est, éboulis de grès, 17 avril 1951, REICHLING.

— var. **hastulatum** (TENORE) HAYEK, Prodr. Fl. Penins. Balc., I, p. 29 (1927).

Aspidium aculeatum var. *subtripinnatum* (KOCH) KOLTZ, l. c., p. 199 (1879).

Sauergebiet, Dillingen, Gemeindewald, an der obersten Kehre der Bahn Grundhof-Befort, zwischen den Gesteinstrümmern, Luxemb. Quadersandst., 3. Okt. 1926, W. FREIBERG ; même endroit, juin 1938, E. WALTER ; Sauergebiet, Dillingen, Gemeindewald, unweit Grundhof, beim Eintritt des Bähnchens nach Befort in den Wald, Luxemb. Quadersandst., 18. Nov. 1941, W. FREIBERG ; entre Dillingen et Grundhof, forêt de ravin sur éboulis de grès, entre le tronçon supérieur de l'ancienne voie ferrée Grundhof-Beaufort et la corniche du Grès

de Luxembourg, exposition au Nord-Est, 17 avril 1951, REICHLING.

Remarque. — C'est ROSBACH qui le premier découvrit *Polystichum setiferum* à Dillingen en 1877 et qui conduisit BECKER voir cette fougère sur place, ainsi que ce dernier l'a reconnu (Verhandl. Naturhistor. Ver. Preuss. Rheinl. Westf., **34**, Corresp. p. 105, 1877). La reconstitution historique de cette découverte est due à Monsieur REICHLING, qui a retrouvé les spécimens d'herbier de BECKER, et les citations bibliographiques de ROSBACH et de BECKER, et nous les a aimablement communiquées. Nous n'avons pas vu de spécimens d'herbier de ROSBACH.

24. **Polystichum Bicknellii** (CHRIST) HAHNE, Allg. Bot. Zeitschr., **10**, p. 103 (1904).

Sauergebiet, Dillingen, Gemeindewald, zwischen dem Waldrande und der 1. Spitzkehre des Bähnchens nach Befort, Luxemb. Quadersandst., 3. Okt. 1926, W. FREIBERG; même localité, juin 1938, E. WALTER ; entre Dillingen et Grundhof, pente boisée entre l'ancienne voie ferrée Grundhof-Beaufort et la corniche rocheuse, versant nord-est, éboulis de grès, 17 avril 1951, REICHLING ; Larochette, vallée dite Manzenbach, versant nord, à 300 m en aval de Meysembourg, 29 décembre 1949, REICHLING ; Echternach, Aesbach, forêt près de l'hôtel Bel Air, 25 mai 1950, REICHLING; Echternach, pente boisée entre la Wolfsschlucht et l'Aesbach, versant nord, éboulis sous la corniche rocheuse, 21 avril 1951, REICHLING.

27 bis. × **Dryopteris Tavelii** (ROTHM.), Candollea, **10**, p. 92 (1945).

D. Filix-mas × Borreri

D. Borreri var. *melanothrix* VON TAVEL, Verhandl. Schweizer. Naturforsch. Gesellsch. Genf, 1937, p. 153-154.

Sauergebiet, Dillingen, Gemeindewald, zwischen und unter den Spitzkehren des Bähnchens nach Befort, Detritus des Luxemburger Quadersandsteines, 18. Nov. 1941, W. FREIBERG. (Voir photos planches 1 et 2.)

Remarques. 1.- Les deux frondes de cette fougère qui nous ont été communiquées par Monsieur FREIBERG sont parfaitement caractérisées. L'hybride a l'apparence générale de *D. Borreri* dont il possède le ramentum, mais il se distingue de cette espèce par sa taille souvent plus élevée, ses feuilles d'une texture moins rigide, à pinnules oblongues-lancéolées, présentant de petites dents sur tout leur pourtour et arrondies-atténuées à subtronquées au sommet, et aussi par les indusies presque planes, plus molles, et les spores souvent avortées.

2.- L'existence de l'hybride à Dillingen doit faire rechercher l'un des parents, *D. Borreri*, dont nous n'avons pas vu jusqu'à présent d'échantillons luxembourgeois ou belges. Etant donné l'aire générale de cette espèce *) et la découverte d'un hybride dérivé d'elle, son existence au Grand-Duché est extrêmement probable.

3.- Cet hybride est connu à l'état spontané de l'Allemagne sud-occidentale, de la Thuringe, de France (Vosges), de Suisse, d'Italie septentrionale, de Hongrie, du Caucase et de la Perse.

4.- La plante de Dillingen a été regardée par VON TAVEL comme constituant une variété inédite de *D. Borreri.* Dans les lettres adressées à Monsieur FREIBERG, Messieurs E. WALTER (Saverne) et W. ROTHMALER (Halle) l'ont considérée comme l'hybride *D. Filix-mas* × *Borreri.* Cette opinion nous paraît exacte.

40 bis. **Asplenium fontanum** (L.) BERNH., Schrad. Journ. Bot., I, p. 314 (1799).

A. Halleri (ROTH) DC., Fl. Franç., V, p. 240 (1815).

Kayl, paroi d'un puits, octobre 1951, Marcel ETRINGER. (Voir photo planche 3.)

Remarques. 1.- Cette découverte inattendue indique que, dans des microclimats particuliers, *A. fontanum* peut se rencontrer à basse altitude près de la limite nord de son aire géné-

*) Voir une carte de l'aire géographique de *D. Borreri* dans LAWALRÉE, Flore Générale de Belgique, Ptéridophytes, fig. 21, p. 61 (1950).

rale. D'autres localités semblablement isolées à peu de distance de la limite nord de l'aire générale de l'espèce ont été signalées en Bade, dans le Wurttemberg et dans la vallée de la Moselle près de Trèves. Il y a intérêt à rechercher les données précises sur ces stations pour les comparer à celle de Kayl.

2.- Cette espèce est liée à des substrats calcaires, murs ou fentes de rochers, surtout ombragés, un peu humides à assez secs ; elle descend rarement en dessous de 700 m d'altitude et peut se rencontrer dans les Alpes jusqu'à 2350 m d'altitude (France : Basses Alpes). Son aire comprend en Europe continentale les montagnes de l'Espagne septentrionale orientale, les Pyrénées centrales et orientales, le massif central de France, les Alpes jusqu'au Vorarlberg vers l'Est, vers le Sud jusqu'aux montagnes de l'Italie septentrionale et du Tessin, vers le Nord jusque dans le Jura, les Vosges et l'Alsace (Belfort) ; en outre quelques stations isolées au Grand-Duché de Luxembourg, en Bade et au Wurttemberg. *A. fontanum* a été signalé par erreur dans les îles Britanniques et en Belgique*). En dehors de l'Europe continentale, cette fougère est signalée dans les îles Baléares, en Corse, en Crète, au Turkestan et dans le nord-ouest des Indes (Himalaya).

40 ter. **Asplenium obovatum** VIV., Fl. Lib. Spec., p. 68 (1824) var. **Billotii** (F. SCHULTZ) BECHERER, Ber. Schweiz. Botan. Gesellsch., **38**, p. 29 (1929).

A. lanceolatum HUDS., Fl. Angl., ed. 2, p. 454 (1778) non FORSK. (1775).

A. cuneatum F. SCHULTZ, Flora, **27**, II, p. 807 (1844) non LAMK.

A. Billotii F. SCHULTZ, Flora, **28**, II, p. 738 (1845).

---

*) En Belgique, à Saint-Denis, près de Mons, par confusion avec *A. foresiacum* (LE GRAND) CHRIST ; la carte de l'aire européenne d'*A. fontanum* publiée par BERGDOLT (in HEGI, Illustr. Fl. von Mitteleuropa, ed. 2, I, fig. 28, p. 41, 1935) indique cette localité avec un point d'interrogation.

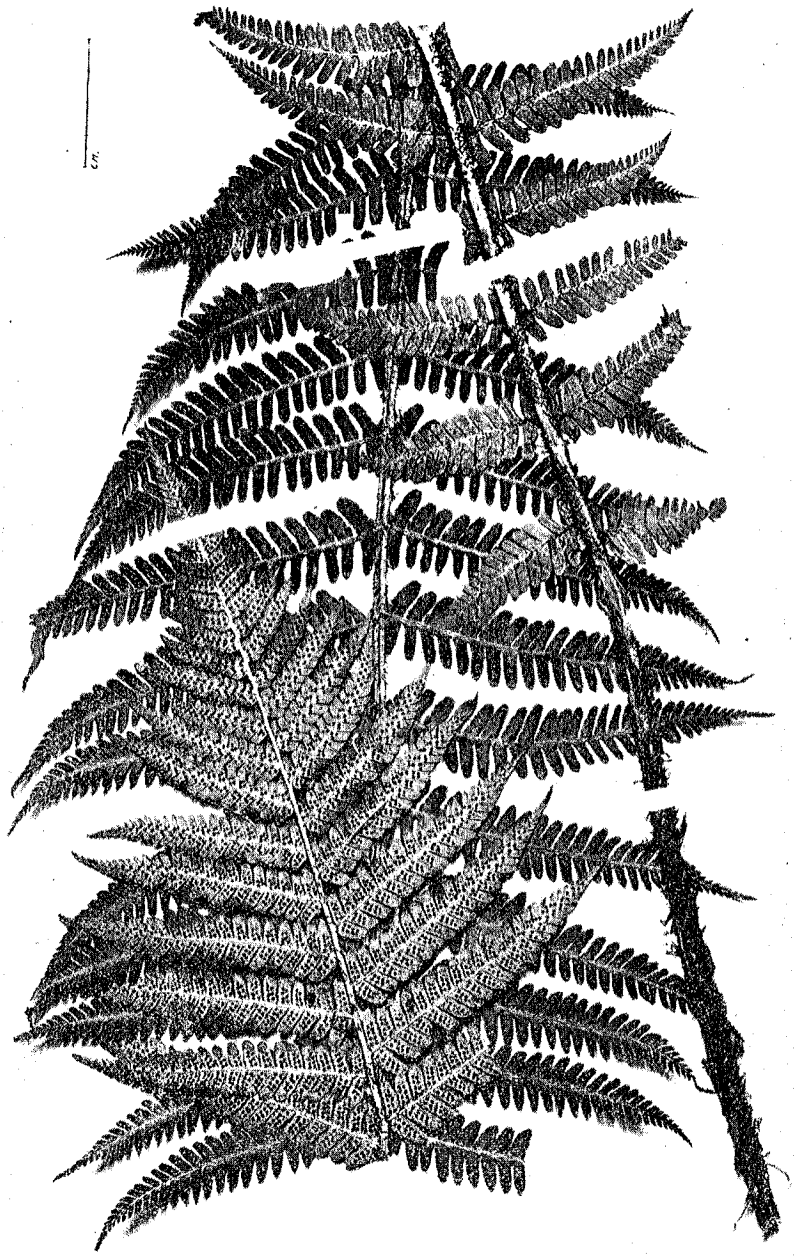


Photo Jardin Botanique de l'État Belge (L. CORNELISSEN).

Dryopteris Tavelii ROTHM. – Fronde adulte (× 0,4). - Grand-Duché de Luxembourg, Dillingen, bois vers Beaufort, sur détritus de Grès de Luxembourg, 18 novembre 1941, W. FREIBERG.

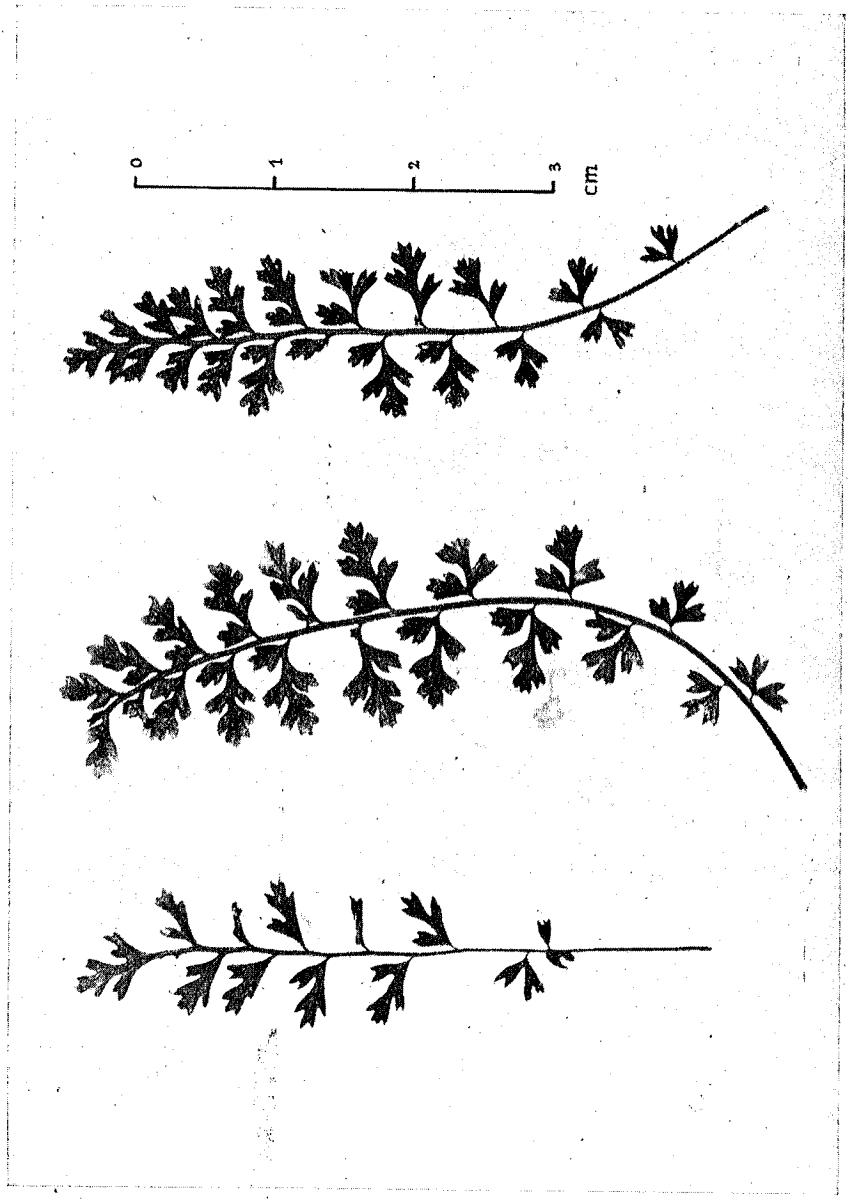
(Herbier Jardin Botanique de l'État, Bruxelles.)



Photo Jardin Botanique de l'État Belge (L. Cornelissen).

Dryopteris Tavelii Rothm. – Fragment d'une fronde adulte (× 2,7). - Grand-Duché de Luxembourg, Dillingen, bois vers Beaufort, sur détritus de Grès de Luxembourg, 18 novembre 1941, W. Freiberg.

(Herbier Musée d'Histoire naturelle, Luxembourg.)



Asplenium fontanum (L.) BERNH. — Grand-Duché de Luxembourg, Kayl, paroi d'un puits, 30 octobre 1951, M. ETRINGER. (Herbier Musée d'Histoire naturelle, Luxembourg.)

Photo Office du Film scolaire.

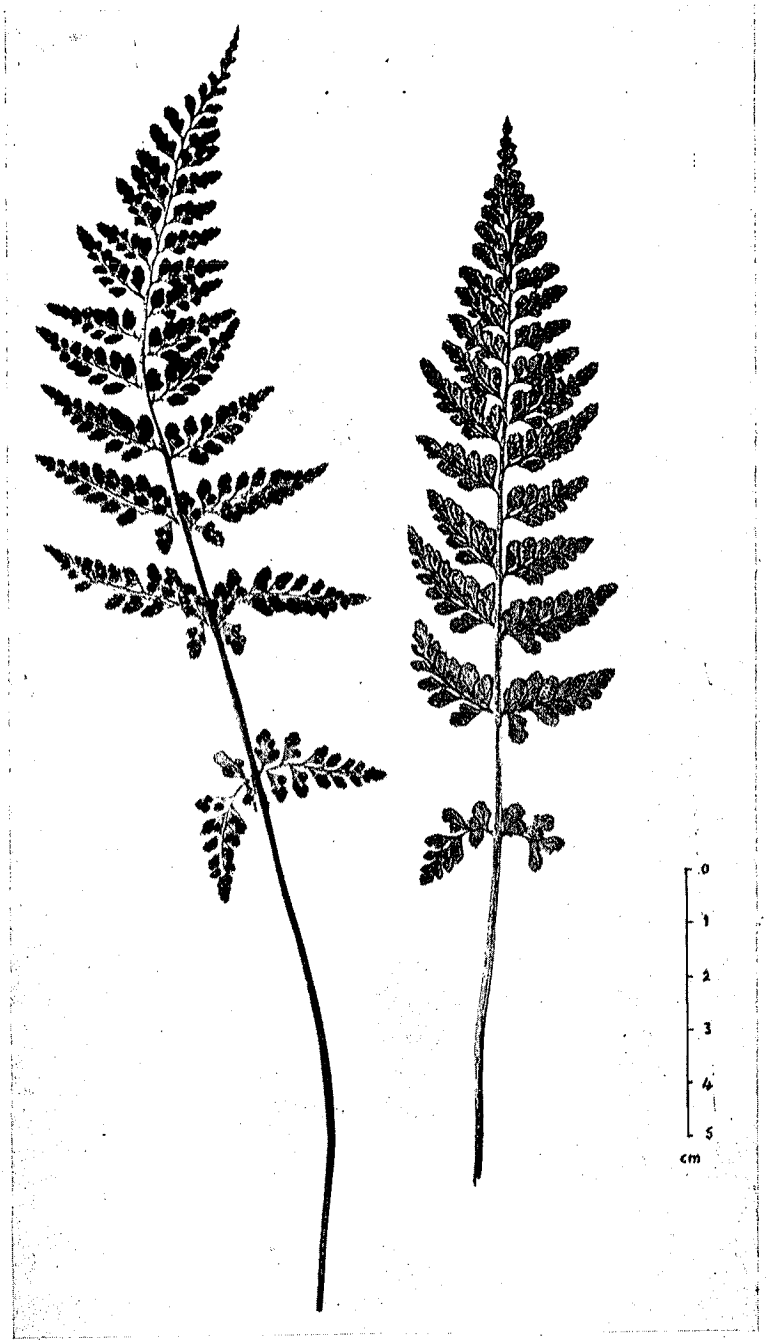


Photo Musée d'Histoire naturelle (M. Brillon).

Asplenium obovatum Viv. var. *Billotii* (F. Schultz) Becherer. – Grand-Duché de Luxembourg, entre Grundhof et Bollendorf, rocher de la corniche du Grès de Luxembourg, 29 mai 1951, M^lle^ T. Biermann.

(Herbier Jardin Botanique de l'État, Bruxelles.)

A. fontanum var. *lanceolatum* FIORI in FIORI et PAOL., Ic. Fl. Ital., ed. 2, p. 3 (1921).
A. fontanum var. *Billotii* (F. SCHULTZ) FIORI, Fl. Ital. Cryptog., V, Pteridophyta, p. 171, fig. 65 (1943).

Versant droit de la Sure entre Grundhof et Bollendorf, rocher de la corniche du Grès de Luxembourg, forêt clairiérée, exposition au Nord-Ouest, une touffe, mai 1951, M^lle^ Tiny BIERMANN. (Voir photo planche 4.)

Remarques. 1.- Cette plante ressemble à *A. Adiantum-nigrum* L. dont elle diffère par les caractères suivants : limbe un peu rétréci à la base, présentant sur sa face inférieure des poils noirs pluricellulaires épars, surtout sur le rachis, celui-ci non ou à peine ailé; segments inférieurs plus courts que les suivants, subsessiles; sores plus rapprochés du bord des pinnules que de leur nervure médiane. Comme *A. Adiantum-nigrum, A. obovatum* var. *Billotii* est tétraploïde (4 n = 144). La sporaison a lieu de juin à septembre.

2.- L'aire géographique d'*A. obovatum* var. *Billotii* est la suivante: 1°) *Europe:* atlantique et méditerranéenne occidentale: limite nord englobant les côtes méridionale et occidentale de l'Irlande et de l'Angleterre, les îles de la Manche, la Normandie, les environs de Paris, les Ardennes françaises (1 localité, à vérifier) et le sud du Grand-Duché de Luxembourg; limite est englobant le sud du Luxembourg et quelques localités sporadiques du Palatinat (entre Fischbach et Steinbach), de l'Alsace (près de Saverne) et des Vosges, l'Yonne et le massif central, puis la partie occidentale du bassin méditerranéen, vers l'Est jusque dans le Tessin suisse (près de Brissago), la Toscane, la Ligurie orientale, l'archipel Toscan, l'archipel Napolitain, les îles Sardaigne, Corse et Pantelleria; 2°) *Afrique* du Nord: Maroc, Tanger, Algérie, Tunisie; 3°) *Iles atlantiques:* Açores, Madère, Canaries, Sainte-Hélène. — La forme typique d'*A. obovatum* habite en Europe le bassin méditerranéen occidental; elle s'avance plus vers l'Est que la variété *Billotii,* allant jusque dans l'archipel Grec.

3.- Cette espèce recherche les rochers ombragés, surtout siliceux; elle demande un climat assez humide. Citons E. WALTER (in F. WIRTGEN, *Pteridophyta exsiccata,* no 395 c), pour Saverne (octobre 1908): «In Felsspalten des mittleren Buntsandsteins an senkrechten Abhängen oder in Felshöhlen, ... nur auf der S.- oder S. W.- Seite der Felsen».

4.- La détermination de cette espèce est due à Monsieur REICHLING, qui nous a communiqué des exemplaires pour confirmation.

Auderghem, San Miniato,
Mars 1952.