

**ORTHODONTIUM LINEARE SCHWAEGRICHEN
EN POITOU
BRYACEE NOUVELLE POUR LA FRANCE
Par M.A. ROGEON**

ABSTRACT :

ORTHODONTIUM LINEARE has now expanded to France, being discovered there for the first time on March 1977, in a small wood near CIVRAY in the province of POITOU (département de la Vienne). It is growing on the decaying stumps of two chestnut trees. The habitat is described, and the history of its expansion through western Europe briefly related.

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

Depuis un demi-siècle, le genre *Orthodontium* Schwaegr. a été l'objet en Europe d'une abondante littérature; si l'on se réfère à la monographie de W. Meijer, parue en 1952, il est admis actuellement qu'il existe en Europe trois espèces appartenant à ce genre plutôt exotique.

- *O. gracile* Schwaegr. ex B.S.G.
- *O. pellucens* (Hook.) B.S.G. in C. Müll. (= *O. gaumei* Allorge et Thériot).
- *O. lineare* Schwaegr. subsp. *lineare*
 (= *O. gracile* var. *heterocarpum* (*heterocarpha* Wats.)
 (= *O. gracile* var. *heterocarpum* Wats. ex Allorge et Ther.)
 (= *O. germanicum* Koppe).

Une clé de toutes les espèces du genre figure dans le mémoire de Meijer, par ailleurs abondamment illustré. Une clé des trois espèces européennes a été publiée par R.B. Pierrot en 1961. La voici:

- 1- Nervure sans stéréides. Paroïque. Capsule lisse à sec.
 Péristome lisse..... *O. gracile*
 - Nervure avec stéréides. Autoïque..... 2
- 2- Plante à éclat métallique. Feuilles linéaires assez brusquement acuminées. Cellules du milieu de la feuille de 12-18 mu. de large, à parois épaisses. Dents du péristome externe de 200-290 mu plus ou moins papilleuses. Opercule ± rostré *O. pellucens* (= *O. gaumei*)
 - Plante généralement sans éclat métallique. Feuilles plus étroites, plus longuement acuminées. Cellules

(1) M. A. ROGEON, 14 rue H. Dunant, 86400 CIVRAY.

du milieu de la feuille jusqu'à 12 mu de large, à parois généralement peu épaissies. Dents de péristome externe de 70-150 mu, papilleuses. Opercule court, \pm conique..... *O. lineare*

Les deux premières espèces, du reste extrêmement rares en Europe, et dans notre pays, sont décrites dans la Flore des Bryophytes d'Augier pour la France. Par contre la description de celle qui nous intéresse: *O. lineare* en est absente; seule une citation lui est consacrée, signalant qu'elle s'est répandue en Angleterre et en Allemagne du Nord. Dans les autres flores européennes son existence fut évoquée pour la première fois dans: "The student's handbook of british mosses" (1924) comme variété d'*O. gracile*. Depuis elle a été décrite seulement dans:

- LA FLORE GENERALE DE BELGIQUE (1968) (vol. III non entièrement publié, avec illustrations).
- ILLUSTRATED MOSS FLORA OF FENNOSCANDIA (1974).

Depuis 25 ans d'abondantes notes floristiques faisant état de sa récolte en divers pays d'Europe occidentale laissaient présager sa découverte prochaine en France. Il est en effet actuellement admis par la quasi-totalité des bryologues européens qu'*O. lineare* est une mousse originaire d'Afrique du Sud et qui a récemment émigré en Europe. Si l'on se réfère par exemple à la Flore de Belgique, son aire originelle est australe; dans le sud du continent africain, au Malawi elle est représentée par sa sous-espèce *piriforme* Meijer; en Australie, Tasmanie et Nouvelle Zélande par sa sous-espèce *sulcatum* (Hook. F. et Wils.) Meijer.

L'histoire de son apparition et de son extension en Europe mérite d'être évoquée; nous en avons extrait l'essentiel de la monographie de Meijer.

C'est en mai 1922 que le bryologue britannique W. Watson publie dans "The journal of Botany" la découverte, en septembre 1920 en la compagnie de son compatriote H.C. Broome d'un *Orthodontium* qu'il identifie à *O. gracile*, mais qui lui paraît suffisamment distinct de ce dernier pour mériter l'attribution d'un rang de sous-espèce; il le nomme cependant: *O. gracile* Schwaegr. ex. Br. et Schimper var. *heterocarpa* Watson. La plante croissait sur un "gré à meule" dans le Cheshire. En septembre 1921 il en découvre une nouvelle station proche de la première. H.N. Dixon, le grand maître de la bryologie britannique de l'époque, cite la plante dans la dernière rédaction amendée de sa Flore en 1924 en lui conservant le rang de variété mais ajoute: "recent investigations indicate that it may prove to be a distinct species".

Les comptes rendus de récolte en Angleterre centrale se multiplient. En 1940 Burrell établit que:

- 1- Toutes les récoltes d'*Orthodontium* effectuées en Angleterre avant 1900 concernent le type: *O. gracile* Schwaegr. ex. Br. et Schimp. et que cette plante a une aire limitée et constante.
- 2- La première récolte connue de la variété *heterocarpa* Watson (on dit maintenant plus correctement *heterocarpum*) remonte en fait à mai 1911: elle est due à E.A. Richards; elle a eu lieu à Overton Hills, toujours dans le Cheshire. Ce qui est important est la conclusion de Burnell: cette variété -ou prétendue telle- est en expansion. Burnell propose pour expliquer l'apparition puis l'expansion de cette "nouvelle" plante, trois hypothèses basées sur des "macromutations".

Mais c'est le point de vue d'un autre britannique, W.G. Travis qui prévaudra: Travis compare la bryacée du Cheshire à un autre *Orthodontium*, exotique celui-là: *O. lineare*, récolté par le botaniste Pillans dans la Colonie du Cap en Afrique australe: elle est quasi identique! Comment est-elle passée d'un hémisphère à l'autre? Par la voie maritime tout simplement, à bord d'un navire

transporteur de grumes, embarquées à Knysma ou à East London... et débarquées en Angleterre, à Liverpool! A l'appui de sa thèse, Travis signale en 1944-1945 qu'il a récolté la plante à 6 km. des rives de la Mersey face à Liverpool.

En 1940, Koppe (F et K) découvrent dans le nord de l'Allemagne une "nouvelle espèce" qu'ils baptisent *O. germanicum* Koppe.

Le 22 mars 1943 W. Meijer récolte *O. germanicum* en Hollande.

En 1948 *O. germanicum* est signalé au Danemark.

En 1950 W.D. Margadant et W. Meijer reprenant l'étude des *Orthodontium* européens et les comparant à leurs homologues Sud-Africains mettent en synonymie: *O. gracile* var. *heterocarpum*, *O. lineare* & *O. germanicum*.

Dans l'intervalle notre bryacée a gagné l'Ecosse et atteint l'Irlande après avoir franchi la mer du même nom.

En 1954 Demaret puis Planck la signalent en Belgique en secteur campinien. Planck établit qu'en fait la première récolte belge remonte à 1945 et qu'elle est due à L. de Ruyver: la plante était restée indéterminée ! En 1968 elle est signalée en secteur flamand. En 1973, de Zuttere la trouve en secteur ardennais. Le 16 mai 1976 J.L. de Sloover la découvre en secteur mosan non loin de la frontière française.

Dans l'intervalle Mrs. J.A. Paton la récolte dans l'Ile de Man en 1968.

Le 10 septembre 1969 elle est signalée en Suède méridionale (en Scanie) par K. Damsholt et K. Holmen.

En 1970 Miss E.H. du Feu la récolte dans les Channel Islands (disons les Iles anglo-normandes!) à Jersey.

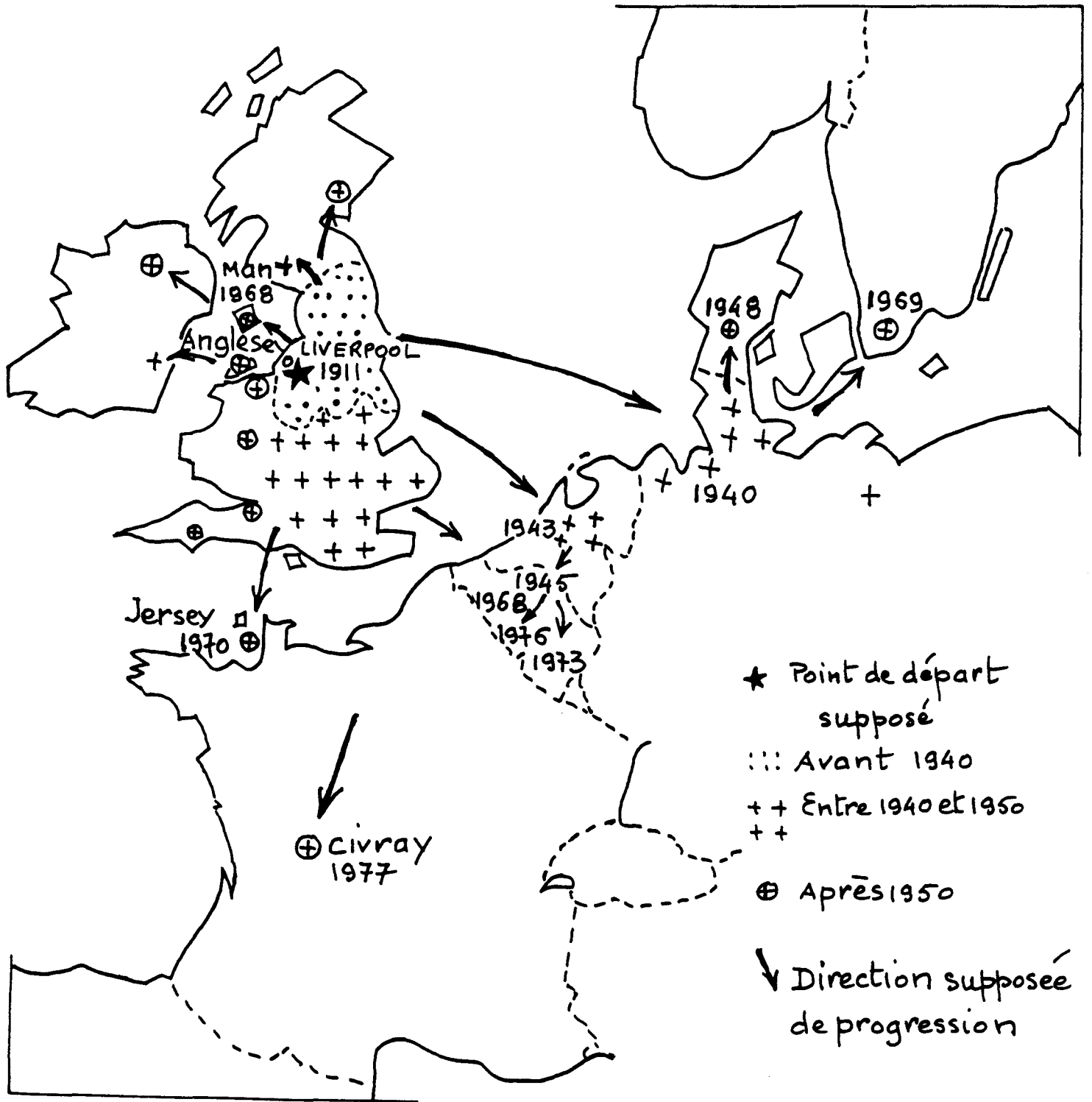
Le 14 mars 1977 l'auteur de cette note a la surprise de la récolter sur le territoire de la commune de Civray (Vienne) dans le Bois des Coudrais. Localisation U.T.M. pour la France: B.M. 91. La détermination est confirmée par R.B. Pierrot qui visite la station en mai 1977; un échantillon expédié à Madame Allorge a été intercalé par ses soins dans les collections du Muséum d'H. N. fin mars 1977.

Une étude critique de la plante récoltée à Civray n'apparaît pas nécessaire. Sa détermination à l'aide de la clé proposée par R.B. Pierrot et des flores citées ci-dessus n'a posé aucun problème.

Dans le Bois des Coudrais, *O. lineare* croît sur la base corrompue des souches de deux châtaigniers contigus et vivants. Le bois est exploité en tailis. Les bases des souches apparaissent en adspersion nord au flanc d'un talus haut de plus d'un mètre, à l'intérieur du bois mais à vingt mètres à peine de sa lisière. Le substrat est une argile à silex dite "argile de décalcification" ou "terre rouge à châtaigniers du Poitou"; mais la plante croît exclusivement sur le bois pourri ayant pratiquement atteint le stade d'humus. Huit à dix colonies furent comptées, chacune de faible étendue, les unes stériles, d'autres présentant des capsules de l'année précédente ou immatures. L'implantation semble remonter à plusieurs années et les colonies en régression: au moment de la rédaction de cette note deux colonies fructifiées seulement furent aperçues et le travail de sape des rongeurs dans le talus paraît accélérer le processus de leur dégradation.

L'environnement est banal et classique; le couvert est un perchis plutôt dense de châtaigniers. Ça et là quelques chênes et des touffes de noisetiers -(ou coudriers; le lieu-dit " les Coudrais" est donc bien nommé !).

La strate arbustive se compose d'aubépines et de touffes de houx. Des ronces courent sur le sol d'où émergent des touffes de *Ruscus aculeatus* L.. *Endymion non-scriptus* (L.) Garck. y fleurit abondamment au printemps.



Expansion d'*Orthodontium lineare* Schwaegr. en Europe de l'Ouest. D'après W. Meijer 1951.

Echelle $\frac{1}{10\,000\,000}$

M.A.R.

La bryoflore est également banale. Elle est mésophile et silicicole. Nous nous bornerons à citer:

Isopterygium elegans (Hook.) Lindb.
Bartramia pomiformis (L.) Hedw.
Dicranella heteromalla (L.) Schimp.
Pogonatum aloides (Hedw.) Pal.
Scapania nemorosa (L.) Dum.

qui croissent au sol.

Plus intimement avec *O. lineare*, sur les souches corrompues des châtaigniers:

Lophocolea heterophylla (Schr.) Dum.
Orthodontium montanum (Hedw.) Lsk.

très commun en Civrais.

Depuis 1970 la station de Trinity dans l'Ile de Jersey découverte par Miss E.H. du Feu représentait, pour l'hémisphère Nord, la limite méridionale provisoire de l'aire de cette muscinée en expansion. Sur le continent cette limite passait par la station belge de Clerfontaine découverte le 16 mai 1976 par Mr. J.L. de Sloover.

Depuis le 14 mars 1977 cette limite s'infléchit considérablement vers le sud. Ce "bond" de 500 km. peut surprendre au premier abord. Mais si l'on veut bien se rappeler d'autres "bonds" au-dessus de la Mer du Nord, de la Mer d'Irlande ou de la Manche, celui-ci paraît normal. Là où la plante s'est bien établie, comme en Angleterre par exemple, elle fructifie abondamment, escaladant les troncs des vieux arbres morts, colonisant la surface entière de vieilles souches -c'est son biotope de prédilection- et le sol lui-même s'il est riche en humus; bref donnant l'impression de "refouler" ses concurrentes, et d'une préadaptation parfaite.

Les stations de Jersey, de Clerfontaine et de Civray sont trop distantes les unes des autres pour qu'il n'existe pas de stations intermédiaires qui attendent les bryologues français...

De prochaines récoltes d'*O. lineare* ne sauraient tarder dans ce pays car à priori il n'y a aucune raison pour que notre territoire ne lui offre pas les conditions qui lui ont permis une expansion si réussie dans les pays riverains ou proches de la Mer du Nord.

--:--:--:--:--:--:--:--:--

Je remercie R.B. Pierrot qui a bien voulu me confier une abondante documentation sur le genre *Orthodontium* et Mr. J.L. de Sloover pour le don de la brochure "Dumortiera 5" relatant son travail récent sur la répartition en Belgique d'*O. lineare*.

--:--:--:--:--:--:--:--:--

REFERENCES

- AUGIER J. Flore des Bryophytes - Paris 1966.
 DIXON H.N. The Student's Handbook of British Mosses.
 DAMSHOLT K. et HOLMEN K. *Orthodontium lineare* fundet i Sverige *Lindbergia* Vol.1 n° 1.2.
 FEU (Miss E.J. du) and Paton (Mrs. J.A.) A Supplement to the Bryophyte Flora of Jersey (C.I.) 1972.

- MARGADANT W.D. et MEIJER W. Preliminary remarks on Orthodontium in Europe.
Transactions of the B.B.S. Vol. 1 part 4. 1950.
- MEIJER W. The genus Orthodontium. Amsterdam 1951.
- NYHOLM (Elsa). Illustrated Flora of Fennoscandia, 1954.
- PATON (Mrs. J.A.) A bryophyte flora of the Isle of Man. 1971.
- PIERROT R.B. Contribution à l'Etude d'Orthodontium pellucens (Hook.) Br. et Schimp. Revue bryologique et lichénologique. T. XXX fasc. 1.2. 1962.
- SLOOVER (J.L. de) et Fernand DEMARET. Flore générale de Belgique. Vol. 3 fasc. 1
Bruxelles 1968.
- SLOOVER (J.L. de) Orthodontium lineare subsp. lineare, mousse nouvelle dans le district mosan et sa répartition en Belgique.
Dumortiera 5. 15.11.1976.
- WATSON W. A new variety of Orthodontium gracile Schwaegr.
The Journal of Botany Vol. 60. May 1922.
- WARBURG (E.F.) Census Catalogue of British Mosses. 1963.
- REVUE bryologique et lichénologique : nombreux articles.
T. 21 p.293 ; T. 24 p.162 ; T. 33 p.644 ; T. 21 p.194
T. 17 p.105 ; T. 30 p.113 ; T. 20 p.108 ; T. 32 p.312

-§§§§§§§§§§§§§§§§§§-



Orthodontium lineare dans l'hémisphère Sud
W Meijer 1951 : The genus Orthodontium.