

- SCHOTSMAN H. D., 1967. — Les callitriches. Espèces de France et taxa nouveaux d'Europe. In JOVET P. (éd.), Flore de France. Paris, C.N.R.S., 1 : 142 p. + 26 pl. + 11 cartes.
- SCHOTSMAN H. D., 1972. — *Callitriche*. In TUTIN T. G. & al. (ed.), Flora Europea. Cambridge, Univ. Press, 3 : 123-126.
- STIEPERAERE H. & FRANSEN K., 1982. — Standaardlijst van de Belgische vaatplanten, met aanduiding van hun zeldzaamheid en socio-ecologische groep. *Dumortiera* 22 : 1-41.
- VANHECKE L., 1976a. — Nieuwe gegevens over de verspreiding van water- en moerasplanten in de maritieme polders. *Dumortiera* 5 : 3-14.
- VANHECKE L., 1976b. — A propos de la distribution d'*Hippuris vulgaris* dans le district maritime belge. *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.* 109 : 67-82.
- VANHECKE L., 1978. — De verspreiding van *Hippuris vulgaris* in de kustpolders : aanvullende gegevens, aangepaste gezichtspunten. *Dumortiera* 10 : 18-21.
- VANHECKE L., 1979. — *Oenanthe silaifolia* Bieb. in de vallei van de IJzer en in België. *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.* 112 : 13-20.
- VANHECKE L., 1983. — Het botanisch belang van de maritieme Polders. Polderdag, Brugge, 15.10.1983. Uitg. B.N.V.R., 17 p. polycop.
- VAN ROMPAEY E. & DELVOSALLE L., 1979. — Atlas van de Belgische en Luxemburgse flora. Ed. 2, Meise, Nation. Plantentuin België, 1542 verspreidingskaarten.
- WESTHOFF V. & DEN HELD H., 1969. — Plantengemeenschappen in Nederland. Zutphen, Thieme, 324 p.

Bifora radians Bieb. (*Apiaceae*), adventice retrouvée en Belgique

Régine FABRI⁽¹⁾ & Jean-François SALEMBIER⁽²⁾

Summary. — *Bifora radians* Bieb. (*Apiaceae*) is found in 1984 at Orbais (Brabant) for the first time in Belgium since 1944. A short description of the European *Bifora*-species and their distribution (with a map of *B. radians* in Belgium) are given. The origin of the grains at Orbais is discussed.

Samenvatting. — *Bifora radians* Bieb. (*Apiaceae*), adventief gevonden te Orbais (Brabant), werd in 1984, voor de eerste keer sedert 1944, in België weer waargenomen. Een korte beschrijving van de Europese *Bifora*-soorten en van hun verspreiding (met een verspreidingskaart van *B. radians* in België) worden gegeven. De herkomst van de zaden te Orbais wordt besproken.

Le 21 juin 1984, au cours d'une visite d'une parcelle expérimentale dans un champ de froment d'hiver à Orbais (comm. Perwez, prov. Brabant), l'un de nous (J.-F. S.) découvrit une adventice qu'il n'avait encore jamais observée dans les moissons : des agronomes français participant à cette visite identifièrent aussitôt la plante comme *Bifora radians* Bieb., ombellifère assez commune dans les moissons du centre et du sud de la France (CHASSAGNE, 1924; DELVOSALLE, 1971).

Le genre *Bifora* Hoffm. (*Apiaceae*), proche du genre *Coriandrum*, groupe trois espèces annuelles, caractérisées par des fruits didymes, des segments foliaires linéaires à filiformes et des fleurs à pétales blancs. Les deux espèces européennes, *B. radians* Bieb. et *B. testiculata* (L.) Spreng., diffèrent par les caractères ci-dessous (COSTE, 1903; TUTIN, 1968; JØRGENSEN, 1969 : fig. 2; FOURNIER, 1977) :

⁽¹⁾ Jardin botanique national de Belgique, B-1860 Meise.

⁽²⁾ Station de phytopharmacie, rue du Bordia 11, B-5800 Gembloux.

B. radians
pétales ext. beaucoup plus grands
que les int.,
ombelles à 3-8 rayons, longs de
2,5 cm,
styles 2-3 fois plus longs que le
stylopode,
carpelles creusés au sommet.

B. testiculata
pétales presque égaux, minuscules,
ombelles à 1-3 (5) rayons, longs de
1 cm,
styles très courts (<0,2 mm), égalant
le stylopode,
carpelles prolongés en mamelon.

Les deux espèces dégagent une odeur fétide, particulièrement tenace, liée à la présence d'huiles essentielles (PATER, 1926), produites par les nombreux canaux sécréteurs dont la plante est pourvue (GUÉRIN, 1933).

Bifora radians est une espèce d'Europe méridionale et centro-méridionale, naturalisée partout en Europe centrale et signalée également en Europe occidentale; à côté d'échantillons provenant des pays cités par TUTIN (1968), les herbiers BR, LG, GENT et NAM recèlent des spécimens d'Autriche, de Belgique et des Pays-Bas. Selon CHASSAGNE (1924), cette espèce, présente aussi en Afrique septentrionale, serait originaire de la région comprise entre la mer Caspienne, la mer Noire et la Méditerranée et appartiendrait à l'élément pontique ou mieux aralo-caspien.

B. testiculata est une espèce d'Europe méridionale (TUTIN, 1968), naturalisée en Afrique septentrionale et au Proche-Orient (CHASSAGNE, 1924). Le matériel des herbiers susmentionnés permet d'ajouter la Belgique, l'Irak, Israël, l'Algérie et le Maroc à la liste des pays d'où il est cité par CHASSAGNE (1924) ou par TUTIN (1968). De plus, JØRGENSEN (1969) le signale en Norvège.

CHASSAGNE (1924) a comparé les distributions des deux espèces en France. Constatant que l'extension de *B. testiculata* se fait par étapes, assez régulièrement du S au N, il en conclut que « cette espèce qui appartient à l'élément méditerranéen est en voie d'extension naturelle, que l'homme l'y aide par ses cultures, mais que l'évolution actuelle de l'espèce est suffisante pour la fixer définitivement dans les associations végétales ». Par contre, il observe que l'envahissement de *B. radians* est tout à fait désordonné et en conclut qu'il s'agit « d'un manifestement d'une plante messicole tendant à devenir actuellement [1924] envahissante et nuisible aux cultures, ... son extension est bornée par l'homme, ... si une culture dans laquelle elle se trouve, même en grande quantité, est abandonnée, elle disparaît rapidement, détruite par l'ancienne végétation; elle montre ainsi une absence complète d'adaptation actuelle ».

B. testiculata n'a apparemment été récolté que de trois localités belges : Quaregnon, IFBL/G3.45, Charlet 1891, LG; Pâturages, G3.44, Ansotte 1891, LG; Vierset-Barse [probablement cultivé avec *B. radians* dans le jardin de A. Charlet], G6.26, Hélin 1937, LG et Charlet 1938, BR.

Les récoltes de *B. radians* sont plus nombreuses (fig. 1) :

Sint-Kruis (Brugge), C2.22, Van de Vyvere 1944, BR; Weert, C4.54, Schierbeek 1908, GENT; Wilsela, E5.13, Baguet 1893, GENT et 1894, BR; Louvain, E5.13, Boon 1922, BR et Vermoesen 1922, BR; Vilvoorde, D4.56, Isadson 1907, BR; Forest, E4.35, Gilla 1907, BR et Michel 1908, BR; Schaerbeek, E4.26, Isadson 1906 et 1937, BR et Lambert 1930, BR; La Cambre, E4.36, Michel 1909, BR, Orbais, F5.34, Salembier & Detroux 1984, BR et Salembier & Fabri 1984, BR; Quaregnon, G3.45, Ansotte 1891, LG; Bouvignes, H5.37, Halin 1907, LG; Seraing, F7.42,

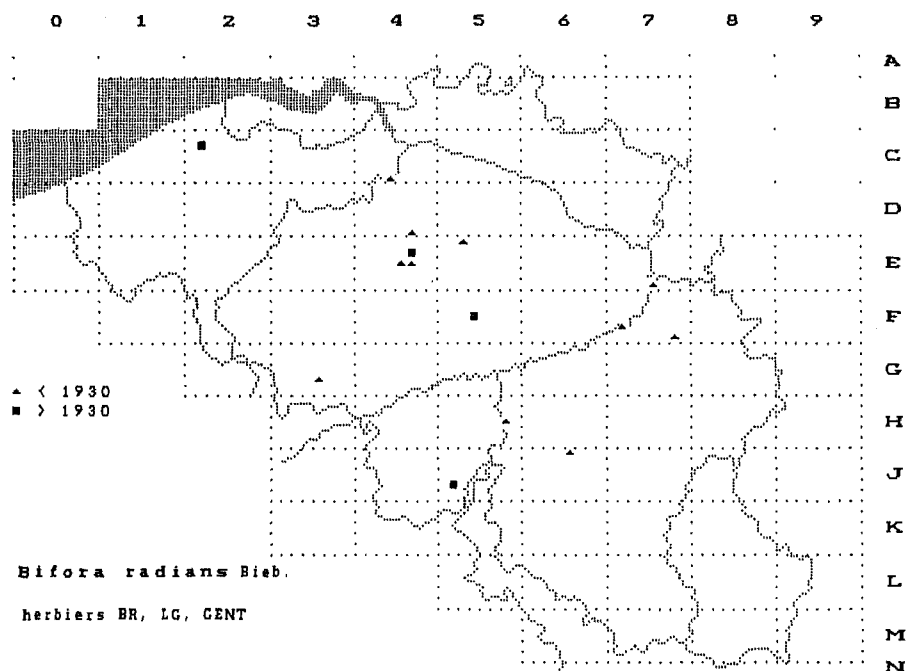


Fig. 1. — Distribution de *Bifora radians* Bieb en Belgique selon le quadrillage I.F.B.L. (1 carré = 16 km²) (données des herbiers BR, LG et GENT).

Hénin 1906, LG; Visé, E7.55, Hardy 1895-98, BR; vallée de la Vesdre (Ensival, Pepinster, entre Pepinster et Nessonvaux), F7.57 (et/ou 58 et/ou 56), Halin 1889-91, BR⁽³⁾ et LG⁽⁴⁾; Rochefort, J6.15, Michel 1909, BR; Olloy, J5.42, Bernays 1930, BR.

A Orbais (Perwez), *B. radians* a été récolté dans une parcelle d'un champ de *Triticum aestivum* cv. *Camp Remy*, traitée avec des herbicides expérimentaux de préémergence (orbencarb et orbencarb + isoxaben). Il croissait en compagnie de *Matricaria recutita*, *Cirsium arvense*, *Stellaria media* et *Alopecurus myosuroides*. Des prospections dans les parcelles expérimentales voisines permirent de récolter un second spécimen, mais la plante était absente du reste du champ qui avait subi un traitement différent, c'est-à-dire, une application au printemps d'un mélange d'isoproturon, de dinoterbe et de mécoprop.

Nous nous sommes posé la question de l'origine de ces plantes, car l'espèce n'avait plus été signalée en Belgique depuis 1944. L'hypothèse la plus vraisemblable, *a priori*, est celle de l'introduction des graines de *Bifora* avec les grains de froment. Il s'est avéré que les grains semés à Orbais provenaient de champs récoltés en 1983 à Hélécine (Opheylissem, Belgique), les grains semés à Hélécine provenant, eux, de champs récoltés en 1982 dans la région de Roissy (France). *B. radians* a donc pu être importé avec les grains de Roissy et passer inaperçu à Hélécine, d'où il aurait été amené à Orbais.

⁽³⁾ Un seul pied étiqueté : « graviers de la Vesdre, Ensival, 1889, 2 pieds » et « Pepinster, Mazures, abondant ».

⁽⁴⁾ Un échantillon de 5 pieds étiqueté : « graviers de la Vesdre, Ensival et entre Pepinster et Nessonvaux, 1891 » et « Bouvignes, 1912 ».

Il n'est pas impossible non plus que des graines soient restées enfouies dans le sol depuis plusieurs années, bien que *B. radians* n'ait jamais été signalé dans cette localité. Les plantes auraient pu profiter du changement de traitement phytopharmaceutique pour arriver à maturité; nous avons en effet constaté que les dicotylées étaient nettement plus abondantes et plus diversifiées dans les parcelles expérimentales que dans le reste du champ, le traitement aux herbicides sélectifs visant essentiellement à éliminer *Alopecurus myosuroides* et *Apera spica-venti*.

Le temps a donc confirmé les conclusions tirées il y a soixante ans par CHASSAGNE (1924) : l'amélioration des techniques de tri des semences et l'utilisation croissante de désherbants chimiques sélectifs ont incontestablement enrayé l'extension de *Bifora radians*, qui ne se rencontre plus que très sporadiquement dans nos moissons.

Bibliographie

- CHASSAGNE M., 1924. — Les « *Bifora testiculata* » L. et « *radians* » Bieb. en France. *Rev. scient. Bourbonnais* 1924 : 165-176.
- COSTE H., 1903. — Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes. Paris, Klincksieck, 2 : 627 p.
- DELVOSALLE L., 1971. — Voyage des Naturalistes belges dans le massif Central français (juillet 1968). *Natur. belges* 52 : 157-171.
- FOURNIER P., 1977. — Les quatre flores de la France. Ed. 2, Paris, Lechevalier, 1 : 158 + 1105 p.; 2 : 308 p.
- GUÉRIN P., 1923. — Le genre *Bifora*; étude anatomique du *Bifora radians* Bieb. *Bull. Soc. bot. France* 70 : 481-487.
- JØRGENSEN M., 1969. — To nye adventiver i vår flora. (Two anthropochorous species new to Norway.) *Blyttia* 27 : 135-140.
- PATER B., 1926. — Über das Öl von *Bifora radians* M.B. *Pharm. Zentralh. Deutsch.* 67 : 17-18.
- TUTIN T. G., 1968. — *Bifora* Hoffm. In TUTIN T. G. & al. (éd.). *Flora Europaea*. Cambridge, Univ. Press., 2 : 328.

Contribution à la connaissance d'*Hieracium* L. subgen. *Hieracium* dans le territoire de la « Nouvelle flore »

Serge DEPASSE

Rue des Pommiers 11, B-7490 Braine-le-Comte

Résumé. — Deux *Hieracium* nouveaux pour le territoire de la « Nouvelle flore » ont été découverts par B. de Retz en 1973, dans la forêt de Villers-Cotterêts (France, dép. Aisne) : *H. caesium* Fries subsp. *laeticolor* (Almq.) Zahn et *H. fuscocnereum* Norrlin subsp. *vilmorinii* de Retz. Une clé rassemblant les espèces du sous-genre *Hieracium* mentionnées dans la « Nouvelle flore » (DE LANGHE & al., 1983) permet de les déterminer.