Mannia fragrans (Hepaticae), espèce nouvelle pour la bryoflore belge à Viroinval (province de Namur). Une remarquable extension de son aire de répartition

Bernard Clesse[1] et André Sotiaux[2]

[1] Centre Marie-Victorin, Rue des Écoles 21, BE-5670 Vierves-sur-Viroin [b.clesse.cnb@gmail.com]
[2] Chaussée de Bruxelles 676, BE-1410 Waterloo [andre.sotiaux@gmail.com]

Photos : B. Clesse (Fig. 1, 2, 3, 4D et 4E), A. Sotiaux (4A et 4B) et J.-P. Duvivier (4C)

Abstract. – *Mannia fragrans*, new for the Belgian bryoflora. *Mannia fragrans* (Balbis) Frye & L. Clark has been discovered in 2013 in Viroinval (prov. Namur) far outside the known distribution area in Europe. This liverwort species, which is easily confused with *Reboulia hemisphaerica*, was found in a stoney calcareous grassland. A description and illustrations of the material are provided. The location and their vegetation are briefly described.

Samenvatting. – *Mannia fragrans*, nieuw voor de Belgische bryoflora. *Mannia fragrans* (Balbis) Frye & L. Clark werd in 2013 gevonden in Viroinval (prov. Namen), ver buiten het tot nu toe gekende Europese verspreidingsareaal. Dit levermos, gemakkelijk te verwarren met *Reboulia hemisphaerica*, groeit er in een met stenen bezaaid kalkgrasland. Het Belgische materiaal wordt afgebeeld en beschreven. Verspreiding en standplaats worden besproken.

Introduction

Découverte à Viroinval par B. Clesse, début 2013, dans une pelouse calcicole rocailleuse et pentue (Fig. 1), la plante non fertile à l'époque avait été confondue avec *Reboulia hemisphaerica*, seule hépatique à thalle de la bryoflore belge à port et physionomie semblables et présente par ailleurs dans ce même site. En mars 2015, lors de la revisite du biotope, la présence de touffes d'écailles blanc argenté aux extrémités des rameaux du thalle conférant à cette espèce un aspect très particulier permit d'écarter la détermination initiale (Fig. 2 et 3).

L'examen en laboratoire du matériel prélevé prouva que nous nous trouvions en présence de *Mannia fragrans* (Balbis) Frye & L. Clark [syn. : *Grimaldia fragrans* (Balbis)



Figure 1. *Pelouse calcicole xéro-thermophile avec roche calcaire affleurante, habitat typique de* Mannia fragrans*. Photo : mai 2015.*



Figure 2. Mannia fragrans *: thalle à ramifications linéaires-lingulées et à marges rougeâtres.*

Corda], une hépatique à aire disjointe, présente surtout en Europe centrale et orientale dont les plus proches localités connues sont situées à plus de 200 km de chez nous.

Description du matériel belge

Thalle étroit, linéaire-lingulé, vert foncé, un peu luisant, 1,5-2 mm de largeur sur 1-1,5(-3) cm de long. Marges rougeâtres. Épiderme de la face supérieure formé de petites cellules à membranes épaissies, percé de pores légèrement surélevés avec 2-3 cercles de 6-7 cellules concentriques (Fig. 4A). La face inférieure du thalle est garnie de part et d'autre de la ligne médiane d'une rangée d'écailles pourpres étroitement imbriquées, parsemées de cellules huileuses incolores et terminées par 2 appendices lancéolés décolorés (Fig. 4B). Marge des écailles ventrales souvent munie de poils à mucus unicellulaires. À l'état



Figure 3. Mannia fragrans *: jeunes sporophytes entourés de touffes d'écailles blanches.*

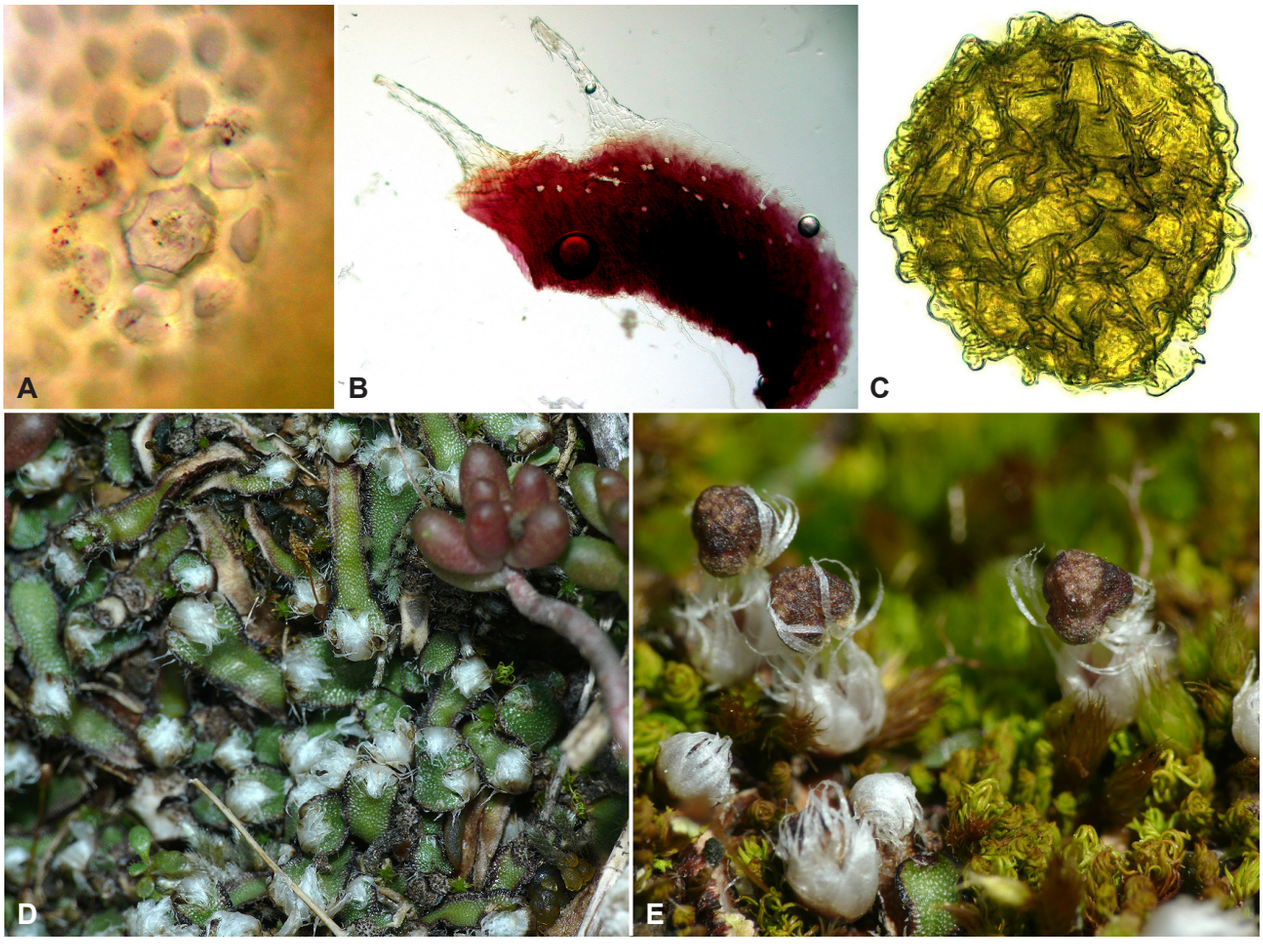


Figure 4. Mannia fragrans. – *A : pore entouré de deux à trois cercles de cellules à membranes fortement épaissies. – B : écaille ventrale pourpre avec deux appendices lancéolés hyalins. – C : spore jaunâtre, ailée et alvéolée. – D : ramifications femelles de thalle montrant bien les touffes d'écailles blanches terminales dissimulant les réceptacles femelles. – E : sporophytes entourés de touffes d'écailles blanches, denses à la base du stipe et plus lâches au sommet du stipe.*

sec, l'inflexion des bords du thalle confère à la plante un aspect canaliculé masquant la face supérieure du thalle.

Plante autoïque. Anthéridies agglomérées sur un disque sessile au sommet du thalle, rarement en ostioles diffuses sur le thalle principal. Les réceptacles femelles se forment au sommet des ramifications du thalle. La base de leur stipe est entourée d'une grosse touffe d'écailles d'un blanc argenté, dressées-recourbées au-dessus ce qui donne aux rameaux femelles un aspect très caractéristique. Les stipes, longs de 4 à 5 mm, sont munis d'écailles blanches sous le réceptacle femelle qui est fortement convexe et à 3-4 lobes peu marqués. Les sporophytes sont abondants et nous les avons observés à maturité en avril (Fig. 4D en E).

Les spores jaunâtres de 65-75 µm de diamètre sont munies d'une aile irrégulière large d'environ 8 µm (Fig. 4C). Leur face externe présente 5 à 8 alvéoles de 10-15 µm de diamètre.

À l'état frais, sur le terrain, *Mannia fragrans* dégage une forte odeur d'essence de cèdre, bien perceptible notamment lors de journées printanières chaudes et sans même froisser la plante.

Remarque : le matériel belge présente des stipes très courts (4 à 5 mm) alors que toutes les descriptions de la littérature mentionnent une longueur de 1 cm à 1,5 cm. Ceci pourrait être dû au mois d'avril 2015 anormalement sec et chaud.

Distribution

D'après Damsholt (2002), Nebel & Philippi (2005) et Meinunger & Schröder (2007). Aire disjointe et relictuelle. En Europe, l'espèce est absente de la partie océanique. Son aire de distribution est axée sur le centre et l'est européens. Au nord, elle est présente dans le sud de la Norvège, de la Suède, de la Finlande ainsi qu'en Russie. Au sud, elle atteint la région méditerranéenne. Le sud de la Norvège, l'ouest de l'Allemagne, quelques rares stations isolées dans l'est de la France, dans le nord-est de l'Espagne et en Suisse constituent sa limite ouest. En Europe centrale, *Mannia fragrans* vient sur des collines (600-700 m) exposées au sud, mais cette hépatique se retrouve aussi dans les Hautes Alpes où elle peut atteindre 3000 m.

En Asie, elle est connue de Turquie, de l'Himalaya et de Chine. Elle est présente dans l'ouest et l'est de l'Amérique du Nord ainsi qu'au Groenland.

Localisation de la récolte belge

District mosan, Viroinval, réserve naturelle d'Ardenne et Gaume, altitude 190 m, IFBL J5.31, UTM FR 14, leg. *A. Sotiaux* n° 42627, 12.02.2015 et n° 42777, 21.04.2015 (herbier Sotiaux); leg. *J.-P. Duvivier* s.n°, 12.02.2015 et s.n°, 21.04.2015 (herbier Duvivier); leg. *B. Mora* 12.02.2015 s.n°. (herbier Mora).

Écologie

Espèce terricole : sur sol quasi organique de type « rendzine », profondeur 1-4 cm, pH 7,3-7,8. Vient sur les replats terreux des pentes rocailleuses calcaires ensoleillées en exposition sud. Dans ce biotope, nous avons observé les espèces suivantes :

1 – bryophytes (nomenclature d'après Sotiaux *et al*. 2007) : *Riccia sorocarpa*, *Reboulia hemisphaerica*, *Bryum argenteum*, *Bryum caespiticium*, *Encalypta vulgaris*, *Tortula lanceola*, *Pleurochaete squarrosa*, *Barbula convoluta*, *Tortella tortuosa*, *Trichostomum crispulum*, *Weissia brachycarpa*, *Weissia controversa*. Sur les affleurements calcaires voisins : *Homalothecium sericeum*, *Grimmia pulvinata*, *Grimmia tergestina*, *Syntrichia montana*.

2 – phanérogames (nomenclature d'après Lambinon *et al.* 2004) : *Acinos arvensis*, *Allium sphaerocephalon*, *Arabis hirsuta*, *Carex humilis*, *Echium vulgare*, *Erophila verna*, *Fragaria viridis*, *Geranium sanguineum*, *Globularia bisnagarica*, *Helianthemum nummularium* subsp. *obscurum*, *Hippocrepis comosa*, *Inula conyzae*, *Ligustrum vulgare*, *Melica ciliata*, *Potentilla neumanniana*, *Sedum acre*, *Sedum album*, *Sesleria caerulea*, *Taraxacum* sect. *Erythrosperma*, *Teucrium chamaedrys*, *Verbascum lychnitis*, *Vincetoxicum hirundinaria*.

3 – lichens (nomenclature d'après Diederich & Sérusiaux 2000) : *Cladonia furcata*, *Cladonia pyxidata* subsp. *pocillum*, *Cladonia rangiformis*, *Collema auriforme*, *Fulgensia fulgens*, *Leptogium gelatinosum*, *Placidium squamulosum*, *Psora decipiens*, *Toninia sedifolia*. Sur les rochers calcaires avoisinants : *Aspicilia calcarea*, *Caloplaca aurantia*, *Caloplaca chalybaea*, *Caloplaca variabilis*, *Placynthium nigrum*, *Synalissa symphorea*, *Verrucaria nigrescens*.

4 – champignons (nomenclature d'après Index Fungorum 2015) : *Tulostoma squamosum*, *Lycoperdon pratense*.

Mannia fragrans a été recensée en 48 microstations pointées au GPS de façon à pouvoir suivre l'évolution des populations au cours des prochaines décennies.

L'espèce ne nous paraît pas menacée car elle jouit d'une protection efficace au sein d'une réserve naturelle parfaitement gérée. Elle passe facilement inaperçue car à l'état sec (ce qui est souvent le cas dans son biotope thermophile) les marges du thalle se relèvent et s'appliquent l'une contre l'autre. Il n'est donc pas impossible que *Mannia fragrans* puisse se rencontrer dans d'autres pelouses calcicoles rocailleuses en exposition sud.

La localité belge est très marginale. Les localités les plus proches sont situées en Allemagne dans la vallée de la Moselle (Meinunger & Schröder, 2007) et en France en Alsace. Elle mérite de faire l'objet d'une protection rigoureuse.

Remerciements. – Les auteurs remercient vivement Jean-Pierre Duvivier, Bernadette et Alain Mora ainsi que Patrick Degroote, pour leur collaboration efficace au cours de la réalisation de ce travail (relevés botaniques, bryologiques et lichénologiques, localisation précise par GPS des microstations, photographies au microscope, aide logistique…).

Littérature

Damsholt K. (2002) – Illustrated flora of Nordic Liverworts and Hornworts. Lund.

Diederich P. & Sérusiaux E. (2000) – The Lichens and Lichenicolous Fungi of Belgium and Luxembourg. An Annotated Checklist. Luxembourg, Musée National d'Histoire Naturelle.

Lambinon J., Delvosalle L. & Duvigneaud J. (et coll.) (2004) – Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines. 5e édition. Meise, Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique.

Meinunger L. & Schröder W. (2007) – Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. Band 1. Regensburg.

Nebel M. & Philippi G. (2005) – Die Moose Baden-Württembergs. Band 3. Stuttgart, Ulmer.

Sotiaux A., Stieperaere H. & Vanderpoorten A. (2007) – Bryophyte Checklist and European Red List of the Brussels-Capital Region, Flanders and Wallonia (Belgium). *Belg. Journ. Bot.* 140 : 174-196.