

se maintient depuis plusieurs années dans le bassin à *Victoria* des serres tropicales de Meise, tandis que *N. gracilis* provient d'un bac en plein air où est cultivé du matériel d'*Hippuris* provenant de Finlande. Une seule de ces neuf espèces, *N. gracilis*, a été revue par GILLET (1960, 1964, 1968) au cours de ses études sur les Charophycées de l'Ardenne. L'examen des autres collections belges et des prospections sur le terrain seront nécessaires pour vérifier si les huit autres appartiennent encore à la flore belge.

Des cartes provisoires illustrent la distribution en Belgique de *Chara vulgaris*, lié aux eaux calcaires (fig. 1) et de *Nitella flexilis*, préférant les eaux légèrement acides (fig. 2).

Travaux cités

- CORILLION R., 1975. — Flore des Charophytes (Characées) du Massif armoricain et des contrées voisines d'Europe occidentale. Flore et végétation du Massif armoricain **4** : 216 p., 16 pl., 18 cartes.
- DE WILDEMAN E., 1898. — Thallophytes. In De Wildeman E. & Durand T., Prodrôme de la flore belge **1** : 543 p.
- GILLET C., 1960. — Les Charophycées de l'Ardenne et des régions voisines. *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.* **92** : 197-228.
- GILLET C., 1964. — Addition à la flore charologique de l'Ardenne et des régions voisines : localités nouvelles et observations sur *Nitella gracilis* (Sm.) Ag. *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.* **97** : 81-84.
- GILLET C., 1968. — Contribution à la flore charologique de Belgique : *Tolypella prolifera*, *Nitella syncarpa* et stations nouvelles. *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.* **101** : 237-243.
- PROCTOR V. W., 1971a. — Taxonomic significance of monoecism and dioecism in the genus *Chara*. *Phycologia* **10** : 299-307.
- PROCTOR V. W., 1971b. — *Chara globularis* Thuill. ([*C. fragilis* Desv.) : breeding pattern within a cosmopolitan complex. *Limnol. Oceanogr.* **16** : 422-436.
- PROCTOR V. W., 1975. — The nature of Charophyte species. *Phycologia* **14** : 97-113.
- VAN ROMPAEY E. & DELVOSALLE L. (& coll.), 1978. — Atlas de la flore belge et luxembourgeoise. Commentaires. Meise, Jardin botanique national de Belgique, 116 p.
- WOOD R. D. & IMAHORI K., 1965. — A revision of the *Characeae*. First Part : Monograph of the *Characeae*. Weinheim, J. Cramer, 24 + 904 p.

Les *Characeae* du Grand-Duché de Luxembourg

Paul DIEDERICH

route de Luxembourg 93, L-7373 Lorentzweiler
Grand-Duché de Luxembourg

Summary. — The *Characeae* of the Grand Duchy of Luxembourg. Six species of *Characeae* are present in the Grand Duchy of Luxembourg : *Chara globularis*, *Ch. hispidula*, *Ch. vulgaris*, *Nitella flexilis*, *N. opaca* and *N. gracilis*. All have still been found after 1977, except *N. gracilis* which is only known from some collections of the last century.

Nitella mucronata has recently been found in Belgium near the Luxembourg frontier. The reports of *Chara hispida* and *Ch. tomentosa* in the Grand Duchy of Luxembourg are regarded as doubtful.

Samenvatting. — De *Characeae* in het Groothertogdom Luxemburg. Zes *Characeae*-soorten zijn aanwezig in het Groothertogdom Luxemburg : *Chara globularis*, *Ch. hispidula*, *Ch. vulgaris*, *Nitella flexilis*, *N. opaca* en *N. gracilis*. Alle zijn er nog na 1977 verzameld, behalve *N. gracilis* die maar door een paar verzamelingen uit de vorige eeuw is bekend.

Nitella mucronata werd onlangs in België dicht bij de Luxemburgse grens gevonden. De vermeldingen van *Chara hispida* en *Ch. tomentosa* in het Groothertogdom Luxemburg worden als twijfelachtig beschouwd.

La flore des Characées luxembourgeoises est très mal connue. TINANT (1836 : 450) qui a traité le groupe dans sa flore luxembourgeoise indique 4 espèces trouvées au Luxembourg (s. loc.). Dans son herbier, certaines feuilles contiennent un mélange de plusieurs espèces des genres *Chara* et *Nitella*, également dépourvues d'indications de localité. Dans un manuscrit, TINANT (s.d.) indique des localités pour 3 espèces dont 2 ont été récoltées uniquement dans la province de Luxembourg (Belgique).

KOLTZ (1880 : 209-212) mentionne 5 espèces et nous donne même 2 localités, mais son herbier ne contient qu'un seul échantillon localisable (*Chara vulgaris*). FELTGEN (1902 : 167) est le seul auteur luxembourgeois qui indique pour chaque espèce les localités de récolte. Nous n'avons pas retrouvé ses collections. La collection REINHARDT (LUX) contient également quelques Characées.

Entre 1977 et 1985, nous avons récolté régulièrement des Characées luxembourgeoises en vue d'une révision. Nous présentons dans cette note une liste de toutes les espèces rencontrées au Grand-Duché avec énumération du matériel d'herbier et des indications de la littérature. Nous ajoutons pour chaque localité ses coordonnées dans les systèmes de cartographie de l'I.F.B.L. (carré de 16 km²) et U.T.M. (carré de 100 km²). Pour la détermination et la nomenclature, nous avons utilisé surtout les travaux de CORILLION (1957, 1975).

Espèces présentes au Grand-Duché de Luxembourg

Chara globularis Thuill.

(syn. : *Ch. fragilis* Desv. in Lois.) (fig. 1)

Cruchten, ancien bras de l'Alzette (L8.25 ; KA.91), 1982, *Diederich* 4064 ; entre Itzig et Sandweiler, Steckelter Mour, étang infér. (M8.26 ; KV.99), 1978, *Diederich* 4752, fertile ; ibid., étang moyen, 1978, *Diederich* 4751 ; entre Fentange et Roeser, mare dans bras mort de l'Alzette (M8.36 ; KV.99), 1982, *Reichling & Kirpach*, herb. *Diederich* 4753.

KOLTZ (1880) signale l'espèce à «Bardelle du Scheid !», ce qui signifie sans doute mardelle du Schaedhaff (=Steckelter Mour), entre Itzig et Sandweiler. FELTGEN (1902) l'a trouvée dans la vallée de l'Eisch (s. loc.) et à Brouch (L8.33 ; KA.81).

Chara hispidula A. Br.

[syn. : *Ch. vulgaris* L. f. *hispidula* (A. Br.) R. D. Wood] (fig. 1)

Koedange (L8.37 ; KA.91), trou rempli d'eau dans les prairies, 1982, *Diederich* 4749 ; Consdorf, étang du moulin (L9.21 ; LA.01), 1978, *Diederich* 1151.

Ce taxon, que certains auteurs considèrent comme une forme de *Ch. vulgaris*, n'avait jamais été signalé au Grand-Duché de Luxembourg.

Chara vulgaris L.

(syn. : *Ch. foetida* Braun) (fig. 2)

Weilerbach (K9.52 ; LA.12), fossé, vers 1870, *Reinhardt* (LUX) ; Grundhof, en face de Bollendorf (K9.51 ; LA.02), fossé, vers 1870, *Reinhardt* (LUX) ; Bigelbach (K8.58 ; LA.02), étang artificiel, 1985, *Meyer* (herb. *Diederich* 4775) ; Mersch (L8.35 ; KA.91), eau stagnante, <1900, *Koltz* 4899 (LUX) ; E Ansembourg, étangs (L8.44 ; KA.81), 1975, *Diederich* 4144 ; Hunsdorf, Schwanenthal (L8.45 ; KA.90), fossé, 1982, *Diederich* 4750 ; E Folschette (L8.11 ; GR.02), étang dans une sablière, 1979, *Diederich* 1255 ; SW Mersch, Hunnebur (L8.35 ; KA.91), étang, 1978, *Diederich* 1179 ; ibid., 1980, *Diederich* 2215, 2216 ; Marienthal, vers Hunnebur (L8.34 et 44 ; KA.81), fossé en bord de route, 1980, *Diederich* 2214 ; Hollenfels, vers Mersch, étang en bord de route (L8.34 ; KA.81), 1978, *Diederich* 1187 ; NE Hollenfels, étang dans la forêt (L8.34 ; KA.81), 1978, *Diederich* 1208 ; Kleinbettingen, étang près du moulin (M8.12 ; GR.10), 1978, *Diederich* 1183 ; SE Bascharage (M8.32 ; CQ.19), eau stagnante dans les prairies, 1985, *Meyer* (herb. *Diederich* 4774) ; Wintrange (M9.52 ; LV.08), gravière, 1977, *Diederich* 907 ; S Fischbach (L8.36 ; KA.91), étang, 1984, *Diederich*

Certains échantillons représentent la f. *longibracteata* (Kütz. in Reich.) H. & J. Groves qui, à notre avis, n'a pas de valeur taxonomique.

FELTGEN (1902) signale l'espèce dans la vallée de l'Eisch (s. loc.), à Beringen (L8.25 ; KA.91) et à Reckange (L8.34 ; KA.81). KOLTZ (1880) et TINANT (1836) l'indiquent sans mention de localité. L'herbier Tinant (LUX) contient plusieurs échantillons (s. loc.) de *Ch. vulgaris* (n° 1301, 1303 p.p., 1304 p.p.).

La donnée ancienne en L8.27 figurée sur la fig. 2 devrait être supprimée : confusion avec Ernzen (R.F.A.), K9.53.

Nitella flexilis (L.) Agardh (fig. 3)

S Fischbach, étang sup. (L8.36 ; KA.91), 1977, *Diederich* (sans n°) (*det.* Descy) ; W Mersch, Fënsterdall (L8.24 ; KA.81), petit étang de pisciculture, 1979, *Diederich* 1249.

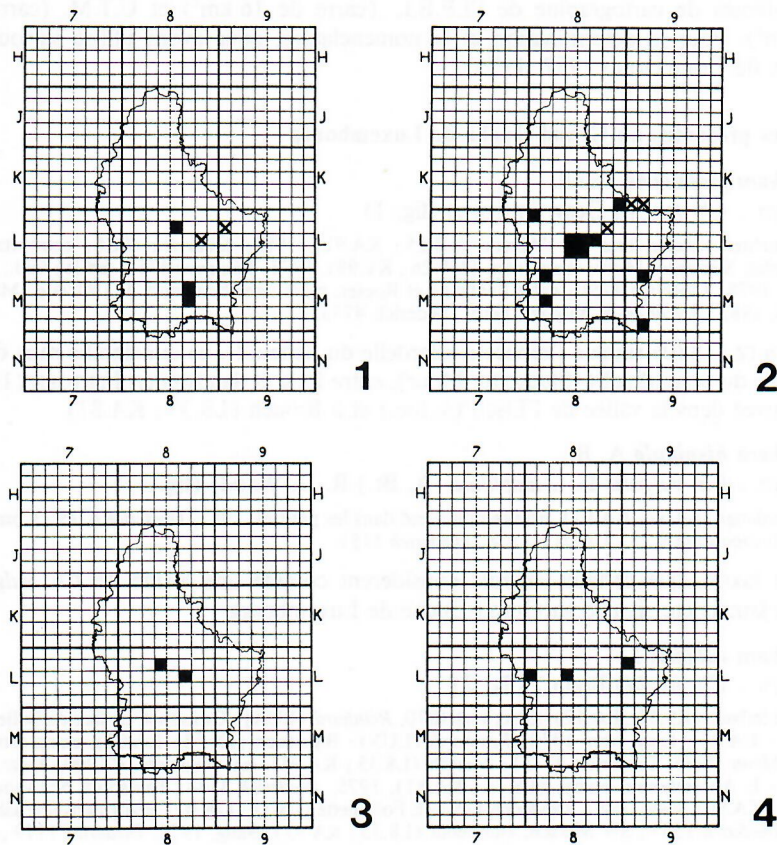


Fig. 1-4. — Distribution des *Characeae* au Grand-Duché de Luxembourg suivant le réseau I.F.B.L. (carrés de 16 km²).

- | | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| 1. <i>Chara globularis</i> ■ | 2. <i>Chara vulgaris</i> > 1975 ■ |
| <i>Chara hispidula</i> × | < 1900 × |
| 3. <i>Nitella flexilis</i> | 4. <i>Nitella opaca</i> |

L'herbier Tinant (LUX) contient un échantillon de *N. flexilis* (s. loc., n° 1303 p.p., sub *Chara hispida*). TINANT (1836) ne donne aucune localité. Dans un manuscrit, TINANT (s.d.) signale *Ch. hispida* de Arlon, Étalle, Vance (Belgique, prov. Luxembourg). Par conséquent, on peut supposer que l'échantillon de *N. flexilis* ne provient pas du Grand-Duché de Luxembourg. L'indication de KOLTZ (1880) «A.C. Ardennes. R. ailleurs» paraît douteuse.

Nitella gracilis (Smith) Agardh

La collection Tinant (LUX) renferme un échantillon de *N. gracilis* (s. loc., n° 1304 p.p., sub *N. flexilis*). TINANT (s.d.) signale *N. flexilis* de Grandvoir (Belgique) ; il est donc possible que l'échantillon de *N. gracilis* provienne de cette localité.

L'herbier Koltz (LUX) contient 3 échantillons (s. loc.) de *N. gracilis* dont au moins 2 ont été récoltés par *Marchand* (vers 1830). On peut supposer que ces collections proviennent du Grand-Duché de Luxembourg. Les indications de KOLTZ (1880) (Echternach !) et de FELTGEN (1902) (Reckange) sont suspectes.

Nitella opaca (Bruz.) Agardh (fig. 4)

NE Hollenfels, étang dans forêt (L8.34 ; KA.81), 1978, *Diederich* 1210 ; Beckerich, étang de l'ancien moulin (L8.31 ; GR.01), 1966, *Reichling* (LUX) ; Consdorf, étang du moulin (L9.21 ; LA.01), 1978, *Diederich* 1152.

Tous les échantillons étudiés représentent des plantes femelles. L'espèce n'avait pas encore été signalée au Grand-Duché de Luxembourg. En 1985, *N. opaca* a été trouvée dans la Sûre à Sûre (Belgique) (leg. *C. Wolf*, herb. *Diederich* 4776) ; il est donc possible que cette espèce existe aussi dans la Sûre luxembourgeoise.

Espèces apparemment absentes du Grand-Duché de Luxembourg

Chara hispida L.

TINANT (1836) signale cette espèce au Luxembourg sans mention de localité (donnée reprise par KOLTZ, 1880). La feuille d'herbier de Tinant (n° 1303, LUX) contient à côté de *Nitella flexilis* et de *Chara vulgaris* une plante bien développée de *Ch. hispida*. Dans un manuscrit de TINANT (s.d.) figurent les localités suivantes : Arlon, Étalle, Vance (Belgique, prov. Luxembourg). Par conséquent, on peut supposer que l'espèce n'a jamais été récoltée au Grand-Duché de Luxembourg.

Chara tomentosa L.

TINANT (1836) signale cette espèce au Luxembourg (s. loc.). Dans un manuscrit, TINANT (s.d.) cite la localité d'Ansembourg. En l'absence de matériel d'herbier, nous ne pouvons accepter cette donnée.

Nitella mucronata (A. Br.) Miquel

W. Steinfort, canal d'écoulement de l'ancienne usine hydroélectrique de l'Eisch, Belgique (L8.51 ; GR.00), 1976, *Reichling*, herb. *Diederich* 4755 ; *ibid.*, 1982, *Diederich* 4754, dupl. herb. Fac. 1. Sc. Angers, dossier 34.

Cette localité se situe sur territoire belge à environ 5 m de la frontière luxembourgeoise. L'espèce n'était connue de Belgique que par quelques stations anciennes à l'ouest de la Meuse (CORILLION, 1957).

Remerciements

Nous tenons à remercier particulièrement M. W. Krause qui a vérifié tous les *Nitella* luxembourgeois, Mme M. Guerlesquin qui a confirmé notre identification de *Nitella mucronata*, Melle. C. Wolf, MM. L. Reichling et M. Meyer qui nous ont permis d'étudier leurs collections de *Characeae*, ainsi que M. J. P. Descy.

Bibliographie

- CORILLION R., 1957. — Les Charophycées de France et d'Europe occidentale. *Trav. Lab. Bot. Fac. Sc. Angers* 11-12 : 499 p.
- CORILLION R., 1975. — Flore et végétation du Massif armoricain. IV. — Flore des Charophytes (Characées) du Massif armoricain et des contrées voisines d'Europe occidentale. Paris, Jouve, 216 p.
- FELTGEN E., 1902. — Mersch sowie nächste und weitere Umgebung zum Gebrauch für Naturfreunde mit besonderer Berücksichtigung der lokalen Pflanzen- und Thierwelt. Luxembourg, Worré-Mertens, 260 p.
- KOLTZ J.-P.-J., 1880. — Prodrome de la flore du Grand-Duché de Luxembourg. 2^e partie. Plantes cryptogames ou acotylédonnées. *Rec. Mém. Trav. Soc. bot. G.-D. Luxemb.* 4-5 : 175-426.
- TINANT F. A., 1836. — Flore luxembourgeoise. Luxembourg, Kuborn, 512 p.
- TINANT F. A., s.d. — Catalogue alphabétique des plantes indigènes trouvées dans le Grand-Duché de Luxembourg. Manuscrit non publié, Bibl. nat. Luxemb., Rés. préc. MS I : 235, 55 p.

Verspreiding en ecologie van *Cetraria islandica* (L.) Ach. in België

Michel ASPERGES

Onderwijslaan 87, B-3610 Diepenbeek

Deze tekst draag ik op aan A. Lawalrée. Ofschoon bekend voor uw kennis van de hogere planten en de varens heb ik ervaren dat U ook in de lichenen goed thuis bent. In het herbarium kwam ik regelmatig uw recoltes tegen. Uw brede waaier van interesse heeft mij steeds aangenaam verrast.

Résumé. — *Cetraria islandica* est une espèce terricole circumboréale-montagnarde connue en Belgique de Campine et de haute Ardenne ainsi que de quelques stations du district lorrain. Nous en avons trouvé des écoformes xéro-héliophile et hygro-sciaphile. Dans la dition l'espèce est le plus souvent stérile. Les dernières années pas mal de stations ont disparu. Nous pouvons dire que cette espèce demande un minimum de protection surtout en haute Ardenne.

1. Inleiding

Cetraria islandica is een circumboreale-montane soort die in ons land tot één van de zeldzaamste licheensoorten moet gerekend worden. De soort wordt bedreigd door het verdwijnen van zijn typisch micro-milieu maar ook door het veelvuldig plukken van dit geneeskrachtige korstmoss (thee tegen bronchitis!).

In het kader van de kartering van de macro-lichenen van België hebben we het herbariummateriaal (BR, BRVU, LG, LGHF, LV en de privé herbaria van M. Asperges en E. Jacques) en de recente vondsten van *Cetraria islandica* van ons land bestudeerd.