

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE PAR DECRET DU 9 AOUT 1937
 des SOCIETES BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
 REUNIES
 et de leurs GROUPES REGIONAUX : ROANNE, BOURGOIN, VALENCE, ANNECY, etc.

Siège Social et Secrétariat Général : 33, rue Bossuet, Lyon (6^{me})

Trésorier : M. A. PONCHON, 30, rue Malesherbes, Lyon (6^e)

ABONNEMENT ANNUEL	} France et Colonies Françaises	600 francs
C. C. P. Lyon 101-98		} Etranger:

- — 1954. — Les Blés branchus. Essai mitchourinien. Paris.
- — 1954. — Remarques sur l'hybridation végétative des céréales. Transports d'embryons sur albumens étrangers. *Communication au VIII^{me} Congrès International de Botanique*, Paris.
- MATHON Cl.-Ch., 1951. — La greffe embryonnaire des Graminées. *Bull. Soc. Linn. Lyon*, pp. 98-99 et 122-124.
- 1954. — Recherches méthodologiques sur le développement de diverses variétés de *Triticum turgidum compositum* (Blé Poulard branchu). *Bull. Muséum*, 2^{me} série, XXVI, 6, pp. 695-702.
- 1955. — Recherches sur le développement des céréales. Seconde note : les Blés. *Bull. Muséum*.
- MITCHOURINE I.-V., 1951. — Œuvres choisies (en Français). *Editions en langues étrangères*, Moscou. (rapprochement végétatif préalable, pp. 204, 205, 217-218, 257-260, 280).
- OVE L. HALL, 1954. — Hybridation entre Blé et Seigle après transplantation d'embryons. *Hereditas*, pp. 453-458.
- PISSAREV et VINOGRADA, 1944. — Hybrides entre Blé et Elymus. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S.*, vol. XLV, 3.
- SEARS E. R., 1948. — The Cytology and Genetics of the Wheats and their Relatives, *Advances in Genetics*, Academic Press inc., New York, pp. 242-243.

WOLFFIA ARRHIZA (L.) Wimm. EN BRESSE. SON COMPORTEMENT.

par J.-B. TOUTON.

Comme tous les *Lemna* (exception faite de *L. trisulca* L.) avec lesquels, généralement, il vit en mélange, *Wolffia arrhiza* (L.) Wimm., « lentille d'eau » au même titre qu'eux, flotte à la surface des eaux stagnantes. C'est une plante très curieuse à différents titres.

D'abord, elle est la plus petite des Phanérogames et, parmi toutes celles-ci, elle offre l'appareil végétatif le plus simple. Minuscule, elle se présente, en effet, sous la forme de frondes dépourvues de radicelles, ellipsoïdes-hémisphériques, grosses comme la tête d'une épingle, de 0,5 à 1 mm de diamètre, planes et vert pâle en dessus, fortement convexes et blanchâtres en dessous, transparentes.

De plus, elle bénéficie de deux modes de reproduction. Les fleurs qui naissent à la surface de la fronde comptent une étamine à anthère subsessile et un ovaire, et donnent un fruit à une graine. Mais elle ne fleurit pas en Europe où elle se reproduit exclusivement par scissiparité : constamment, elle émet de nouvelles frondes par un pore circulaire placé au-dessous de sa face supérieure. Cette multiplication végétative se fait à une vitesse extraordinaire car la plante peut arriver à former rapidement; sur la surface liquide, avec un nombre incalculable d'exemplaires, une pellicule verte, très serrée.

Puis, sa longévité ne semble pas avoir encore été nettement déterminée. D'après certains auteurs (COSTE, assez récemment FOURNIER, etc.), elle serait annuelle, selon d'autres (ROUY, BONNIER, etc.), elle serait vivace. Étant donné les conditions de sa reproduction dans nos régions où, bien qu'elle ne fructifie pas, elle peut, ainsi qu'il va être précisé, se maintenir plusieurs années de suite au même endroit, il est difficile d'admettre qu'elle ne soit pas au moins bisannuelle. Et très vraisemblablement, elle doit, à l'automne, s'enfoncer dans l'eau comme le font les autres lentilles d'eau (qui toutes ont été reconnues vivaces), en vue de se protéger contre les grands froids.

Enfin, on pourrait croire que la plante pût être facilement disséminée par les Palmipèdes qui se posent sur les étangs et mares où elle se trouve et repartent vers d'autres pièces d'eau, en emportant quelques frondes naines fixées à leurs pattes ou à leur plumage ventral. Il n'en est rien. Mieux, elle est instable et, pendant la durée de son maintien dans une localité donnée, son abondance peut varier considérablement d'une année à l'autre. Les caractéristiques de son expansion l'ont fait classer dans l'élément paléo-subtropical, c'est-à-dire parmi les espèces des pays subtropicaux de l'Ancien Monde en extension vers les pays tempérés ; la France appartiendrait à peine à son aire et, au total, elle y est considérée comme très rare.

Notamment, semble-t-il, elle n'a jamais jusqu'ici été signalée dans le département de l'Ain.

Or, le 7 août 1955, M. J. CURTIL et moi l'avons découverte à Manziat, dans un des deux petits étangs de la Lie 3 Cornes. Elle n'existe pas dans celui, d'une soixantaine de mètres de longueur et d'une largeur moyenne de 12 mètres, qui est attenant au bois du même nom et entouré de grands arbres sur trois faces, alors que sur la quatrième, il est bordé de saules et d'aulnes élevés. Il en résulte que son accès aux oiseaux d'eau est assez difficile et qu'il reçoit un éclaircissement nettement atténué. Il porte de nombreuses feuilles de *Potamogeton natans* L., sans aucun *Lemna*. A 150 mètres de là, on rencontre l'étang à *Wolffia*, en forme de triangle, de 30 m de base et 45 m de hauteur ; sur deux faces, il est bordé par une végétation serrée d'aulnes et de saules, tandis qu'au Nord sa base est largement dégagée. Sa surface est recouverte de *Potamogeton natans* entre lesquels *W. arrhiza* forme, sans mélange avec des *Lemna*, une pellicule compacte, si bien que l'étang tout entier apparaît d'un beau vert sans solution de continuité.

Le 20 août, je retrouvais la plante à Replonges - La Madeleine, sur une des deux mares qui se trouvent au nord de la levée de Saint-Laurent, à hauteur du premier pont, dans des conditions un peu analogues et plus frappantes encore.

La mare à *Wolffia*, oblongue, de 25 m de long sur 15 de large, est bordée de trois côtés par un bosquet touffu, mais est très dégagée au Sud. La plante y forme, en mélange avec *Lemna minor* L. et *L. polyrrhiza* L., tout en dominant de beaucoup et sans le moindre *Potamogeton*, une couche dense sur tout le dessus.

Immédiatement à côté, séparée par un bande de terre de 2 à 3 m seulement de large, existe une autre mare plus petite, ovale, ayant dans ses dimensions maxima 20 m sur 10. Elle est étroitement entourée de grands arbres dont les frondaisons la dominant et la surplombent ; de ce fait, son accès aux oiseaux aquatiques est impossible et la lumière y est très fortement tamisée. Seul *L. polyrrhiza* s'y trouve à l'aise : il en tapisse entièrement la surface ; *Wolffia* en est exclu.

Il est à remarquer d'abord que ces deux mares sont soumises aux inondations de la Saône et qu'en particulier, elles ont été recouvertes sans interruption par les hautes eaux, parfois sous plusieurs mètres, pendant près de trois mois, de décembre 1954 à mars 1955. Si des frondes de *Wolffia* y avaient encore flotté au début de cette longue période, elles auraient fatalement par la suite, toutes été entraînées par le courant. Mais peut-être à ce moment, reposaient-elles à l'abri, sur la vase du

fond, d'où elles seraient remontées au printemps. A moins que de nouvelles aient été apportées par des oiseaux. Dans ce cas, on concevrait que la mare non contaminée n'eût pu l'être par ces mêmes oiseaux qui n'y ont pas accès.

En revanche, il est des plus probables qu'à différentes reprises, cette dernière a reçu, en provenance de sa voisine, transportés accidentellement par des bestioles amphibies ou non ayant pu facilement franchir la faible marge de séparation, quelques exemplaires qui n'ont pu se maintenir.

Ces conditions d'occupation font ressortir que l'étang de Manziat et la mare de La Madeleine, qui contiennent *Wolffia* en particulière abondance cette année, par millions et millions de sujets, sont dotés l'un et l'autre d'un très bon éclaircissement. Et l'hypothèse d'héliophilie est à envisager. Toutefois, il est bien évident que ce facteur ne saurait à lui seul être déterminant, car s'étalent à proximité de la mare de La Madeleine plusieurs autres plus grandes, aux bords complètement nus ou presque, donc soumises à encore plus de lumière et qui ne la possèdent pas. Quand on veut tenter d'expliquer la répartition de la plante, il ne faut pas perdre de vue que la cause principale à faire intervenir reste le fait qu'elle serait ici à sa limite d'extension Nord, dans des conditions d'existence plutôt précaires que la moindre variation écologique peut influencer.

Il est encore à signaler que sur les quatre pièces d'eau examinées, l'eau au repos est limpide et que le pH au moment des découvertes était :

pour les deux étangs de Manziat	6,7
pour la mare de La Madeleine à <i>Wolffia</i>	6,8
et pour l'autre	6,9

Enfin, il y a lieu d'insister sur ce point que, même à faible distance, dans les deux cas, on aurait pu croire qu'il s'agissait seulement d'une invasion de vulgaires *Lemna*. La confusion est très facile et peut-être la plante existe-t-elle dans d'autres endroits et est-elle un peu moins rare qu'on ne le suppose, spécialement dans notre région ?

Ainsi, *W. arrhiza* pose d'intéressants problèmes, tant du point de vue biologique, que sur le plan phytogéographique.

Présenté à la Section Botanique en sa séance du 8 octobre 1955.

*
**

NOTE COMPLÉMENTAIRE. — Une nouvelle localité de *W. arrhiza* a été reconnue, le 11 octobre dernier, par M. J. CURTIL, dans une petite mare située, au centre du bourg de Sermoyer, au fond d'un jardin et par ailleurs, en bordure d'une cour de ferme. La plante y vit en mélange avec quelques *Lemna minor* et est très abondante. L'emplacement est tel qu'il semble bien difficile que cette mare puisse être fréquentée par les oiseaux d'eau de passage. Dans ce dernier cas, l'énigme de la dissémination de *Wolffia* est tout entière remise en question.

Je précise que les trois localités signalées appartiennent à la Bresse riveraine de la Saône et qu'en prenant pour base celle de La Madeleine, les deux autres sont placées au N., celle de Manziat, à 8 km, celle de Sermoyer, à 23 km à vol d'oiseau. Mais n'y en a-t-il pas d'intermédiaires ? Et combien ?