

Elodea nuttallii St John, espèce nouvelle pour le département de la Nièvre

Jean-claude Felzines, Ernest-J. Bonnot

Abstract

E. nuttallii was recently found in a pond near Nevers (Central France). As this new locality is one of the first discovered in France, the natural history of this adventitious species is described ; especially, its ecological conditions are investigated.

Résumé

E. nuttallii a été trouvé récemment dans un étang près de Nevers. La localité étant l'une des premières repérées en France, l'histoire naturelle de cette adventice est retracée ; surtout, ses conditions écologiques sont recherchées.

Citer ce document / Cite this document :

Felzines Jean-claude, Bonnot Ernest-J. *Elodea nuttallii* St John, espèce nouvelle pour le département de la Nièvre. In: Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon, 50^e année, n°4, avril 1981. pp. 119-122;

doi : <https://doi.org/10.3406/linly.1981.10472>

https://www.persee.fr/doc/linly_0366-1326_1981_num_50_4_10472

Ressources associées :

Elodea nuttallii

Fichier pdf généré le 28/03/2018

Or il y avait là moyen de passionner le touriste en lui faisant comprendre la complexité de la nature qui diffèrent les unes des autres par de petits caractères. Ayant appris à les connaître le promeneur respecte les fleurs, ses amies. Mais dire qu'il faut protéger *Thlaspi limosellaefolium* Reuter ne sert à rien puisqu'il ne sait pas la voir.

Malgré ses lacunes espérons que ce petit livre incitera les touristes à regarder de plus près les fleurs de la Côte-d'Azur.

L. G.

Jan BECHYNÉ. — *El Jeannelismo y la Evolución*. 1980, 181 pp. en langue espagnole.

En vente à : Comisión de Información y Documentación, Facultad de Agronomía, Universidad Central, Maracay - Aragua, Venezuela. Prix 20 \$.

Jan BECHYNÉ fut un entomologiste très réputé comme spécialiste des insectes phytophages particulièrement des Coléoptères Chrysomelidae. Converti aux idées néo-lamarckiennes de R. JEANNEL, l'auteur a rédigé son ouvrage sur l'évolution en suivant le plan de celui de JEANNEL publié en 1950 : « La marche de l'évolution ».

Dans les premiers chapitres, J. BECHYNÉ traite de l'évolution des insectes en se référant aux espèces tropicales phytophages surtout sud-américaines. Cette partie est la plus originale et la plus intéressante de l'ouvrage puisque les conclusions de plusieurs années de recherche sont présentées suivant les grandes lignées faunistiques et en précisant pour chacune leur dispersion. Ensuite, l'auteur aborde les problèmes plus généraux de l'adaptation, de la spéciation et de l'évolution. Cette deuxième partie est très partielle et aussi plus contestable. Elle a été rédigée avec fidélité vis-à-vis des idées de JEANNEL mais la plupart des travaux récents, surtout nord-américains, ont été ignorés ou contestés sans justification suffisante. La génétique a fait pendant ces 30 dernières années des progrès énormes et on aurait aimé que les théories modernes exposées entre autres par MAYR, DOBZHANSKY, KIMURA ou LEWONTIN aient été présentées et discutées.

En conclusion, cet ouvrage apporte des renseignements précieux sur l'évolution des insectes et les relations phylétiques des phytophages mais il devra être considéré avec un esprit critique en ce qui concerne les notions générales sur l'adaptation et l'évolution des espèces.

R. ALLEMAND.

Un complément à l'Atlas ornithologique Rhône-Alpes est paru sous forme d'un numéro spécial de la revue « Le Bièvre ». Ce numéro spécial est en vente au C.O.R.A. au tarif unitaire de F. 28 ou est inclus dans l'abonnement 1980 (3 numéros, France F. 50, Etranger F. 60).

PARTIE SCIENTIFIQUE

ELODEA NUTTALLII (PLANCH.) ST JOHN, ESPECE NOUVELLE POUR LE DEPARTEMENT DE LA NIEVRE

par J.-C. FELZINES et E.-J. BONNOT.

Résumé. — *E. nuttallii* a été trouvé récemment dans un étang près de Nevers. La localité étant l'une des premières repérées en France, l'histoire naturelle de cette adventice est retracée ; surtout, ses conditions écologiques sont recherchées.

Summary. — *E. nuttallii* was recently found in a pond near Nevers (Central France). As this new locality is one of the first discovered in France, the natural history of this adventitious species is described ; especially, its ecological conditions are investigated.

E. nuttallii (Planch.) St John.

Ayant entrepris des investigations sur les étangs du Nivernais afin d'y reconnaître les relations entre les macrophytes et les conditions actuelles du milieu aquatique, l'un de nous (J.-C. F.) y a rencontré une Elodée différant sen-

siblement du fluctuant *Elodea canadensis*. Parmi les 7 espèces que réunit ce genre, les exemplaires ont pu être rapportés à *Elodea nuttallii* (Planch.) St John. Il s'agit d'une espèce reconnue depuis peu en Angleterre (où, dès 1914, elle fut prise pour l'espèce voisine *Hydrilla verticillata* importée en Europe du Nord), en Hollande et en Belgique (plus de 30 localités, DE LANGHE et DELVOSALLE 1967) et dans les départements du Nord de la France (Ardennes 1974, Nord 1977, Pas-de-Calais 1978, Somme 1979, MÉRIAUX 1979, MÉRIAUX et GÉHU 1979), en Allemagne (WEBER-OLDECOP 1977). Plus récemment encore, elle est mentionnée par une courte note au lac Chauvet en Auvergne par DELANGHE et D'HOSE (1979). Il s'agit en somme d'une nouvelle « peste d'eau » qui semble réitérer, à un siècle de distance, l'histoire classique d'*E. canadensis*.

E. nuttallii s'en distingue par ses feuilles plus étroites (0,7-1,8 mm au lieu de 1,2-4 mm), subaiguës, parfois mucronées à l'extrémité, flasques et de couleur plus claire; d'autres différences existent dans les fleurs staminées, mais celles-ci — toujours fort rares d'ailleurs — n'existent pas en France, comme il est de règle aussi pour *E. canadensis*. D'autre part, les deux espèces diffèrent considérablement par la biologie de la fécondation; si la fleur mâle de *E. canadensis* reste toujours maintenue par son pédoncule qui s'allonge avant la déhiscence (sect. *Elodea*) et libère un pollen d'un beau jaune, celle de *E. nuttallii* se détache par rupture du pédoncule et répand sur l'eau (sect. *Natator* St John) des tétrades d'un blanc de neige.

Les tiges flexueuses et ramifiées de cette adventice nord-américaine en voie de naturalisation portent à l'automne des bourgeons latéraux aigus et courts passant l'hiver à l'état de vie ralentie et produisant de nouvelles pousses au printemps suivant. La multiplication végétative est donc, chez cette espèce aussi, fort active et aboutit à la formation d'un clone car seule la plante ♀ est introduite en Europe.

E. nuttallii en Nivernais.

E. nuttallii a été trouvé en Nivernais en septembre 1979, dans le petit étang du Château du Chazeau à Imphy dans la vallée de l'Ixeure, à une altitude de 190 m, à proximité de la vallée de la Loire. D'une superficie inférieure à 1 ha, profond au maximum de 1,50 m, cet étang créé il y a une cinquantaine d'années est alimenté par l'eau d'un bief de l'Ixeure. Le substrat est constitué par les argiles et les marnes du Jurassique moyen que la rivière draine sur la plus grande partie de son trajet. De ce fait l'eau est assez fortement minéralisée. Sa conductivité (mesurée en septembre 1979) atteint 234 micro-Siemens¹ (μS) à 20° C ce qui correspond (FELZINES 1977) à 2,75 meq/l de $\text{Ca}^{++} + \text{Mg}^{++}$, ou à une dureté de 110 mg/l. Il faut remarquer que cette valeur est inférieure à celle trouvée pour l'eau de la rivière (375 μS) en raison de l'intense activité photosynthétique de la végétation d'hydrophytes de l'étang qui provoque la précipitation des ions Ca pendant la saison estivale.

Cette végétation comporte une ceinture bien développée de *Sparganium erectum* ssp. *erectum* large de 1 à 3 m, interrompue en plusieurs points, notamment au niveau de la digue. Le reste de l'étang est entièrement occupé par une prairie intra-aquatique de *Chara contraria*, espèce monoïque.

Elodea nuttallii engendre des touffes denses enracinées dans un sédiment

1. Le Siemens (S) est l'unité de conductance (inverse de la résistance) auparavant dénommée *mho* (inverse de *ohm*). Il désigne la conductivité, c'est-à-dire la conductance d'un cylindre de longueur et de section unités de la substance conductrice considérée.

organique noir et très fin qui forme une pellicule de quelques mm d'épaisseur au-dessus de l'argile (sapropel). Elles se trouvent soit au sein du *Charetum*, soit à sa périphérie, aux endroits dépourvus de *Sparganium erectum*. On y trouve aussi *E. canadensis*, mais les deux espèces ne se mélangent pas.

Conditions sociologiques :

Les relevés suivants, indiquant les coefficients d'abondance-dominance des espèces, permettent de situer les groupements hydrophytiques observés :

groupements	A	B	C
surface en m ²	2	1	10
profondeur en m	0,4	0,4	0,8
<i>Chara contraria</i> Kütz	1	3	5
<i>Cladophora glomerata</i>		3	4
<i>Elodea nuttallii</i>	5		
<i>Zygnema</i> sp.	2		
<i>Elodea canadensis</i>		4	
<i>Potamogeton pectinatus</i>		1	
<i>Potamogeton crispus</i>		+	+
<i>Myriophyllum verticillatum</i>			+

Il semble se produire pendant l'année une succession algale, *Zygnema* étant abondante à l'automne, à la place des masses de *Cladophora glomerata* du début de l'été. Comme le signalent les auteurs américains, notamment Frère MARIE-VICTORIN (1964), *E. nuttallii* existe au Canada et aux U.S.A. dans des eaux pauvres en calcaire ; mais en Europe, il s'accommode des eaux à conditions eutrophes mais pas trop fortement polluées (WEBER-OLDECOP 1977), ce qui est le cas pour la station d'Imphy. Présent dans les associations du *Lemnion*, il peut se trouver dans le *Myriophyllo-Nupharetum*, le *Ranunculo-Elodeetum* De Lange 72, le *Ceratophyllum demersi*. A Imphy, c'est le *Charetum contrariae* (précurseur du *Myriophylletum verticillati* Lemée 37) que cette espèce semble préférer (J.-C. F.). En Grande-Bretagne, selon CLAPHAM *et al.* (1962), l'espèce se trouve aussi dans ces eaux à « boues argileuses vert-bleu avec moins de 15 % de matière organique ».

Introduction de l'espèce : hypothèse d'une adventicité d'origine ornithochore.

Il est permis de se demander comment *Elodea nuttallii* est parvenu dans les eaux de cet étang. D'après son propriétaire d'une part, la Société de pêche qui l'utilise pour l'alevinage d'autre part, il n'y a pas eu d'introduction volontaire de l'espèce. L'apport par des oiseaux peut s'envisager. Les ornithologues y ont observé des hérons cendrés (*Ardea cinerea*), des hérons pourprés (*Ardea purpurea*) et des grèbes castagneux (*Podiceps ruficollis*). Des harles (*Mergus* sp.) s'observent dans la vallée de la Loire toute proche. Cette grande vallée fluviale, de même que celle de l'Allier, sert de voie de migration, notamment pour les grues (*Grus* sp.), les cygnes (*Cygnus* sp.) et de nombreuses espèces d'Anatidés. La Nièvre, avec ses nombreux étangs, représente d'ailleurs un excellent territoire intermédiaire entre l'Auvergne, où la plante a été vue récemment, et la Hollande, la Belgique et le Nord de la France. D'autres peuplements devraient y être observés dans un avenir proche.

D'une part, il est vraisemblable que cette espèce participera de manière de plus en plus importante à la biomasse aquatique ; d'autre part, on peut s'attendre à ce qu'elle y joue un rôle encore souvent insoupçonné dans les phénomènes de compétition végétale (un peu comme ceux qui semblent oppo-

ser *Lindernia pyxidaria* et *Ilysanthes attenuata* dans la vallée de la Loire en amont du Nivernais, CHASSIGNOL 1937).

BIBLIOGRAPHIE

- CLAPHAM A. R., T. G. TUTIN et E. F. WARBURG, 1962. — *Flora of the British Isles*, 2^e éd. 1965 : 938. *Illustr.*, part IV, fig. 1465.
- CHASSIGNOL F., 1937. — *Ilysanthes attenuata* (Mühl.) Small en Saône-et-Loire. *Bull. Soc. Hist. nat. du Creusot*.
- FELZINES J.-Cl., 1977. — Analyse des relations entre la minéralisation des eaux douces stagnantes et la distribution des végétaux qui les peuplent. Etude sur les étangs en Bourbonnais, Nivernais, Morvan, Puisaye. *Ann. Sc. nat., Bot.*, 18 (3) : 221-250.
- FELZINES J.-Cl., 1979. — L'analyse factorielle des correspondances et l'information mutuelle entre les espèces et les facteurs du milieu : application à l'écologie des macrophytes aquatiques et palustres. *Bull. Soc. Bot. N. Fr.* 32 (3-4) : 39-63.
- LANGHE J. E. DE et L. DELVOSALLE, 1967. — A propos d'une nouvelle *Elodea* pour la flore belge : *Elodea nuttallii* (Planch.) St John. *Naturalistes belges* 48 : 268-270.
- LANGHE J. E. DE et R. D'HOSE, 1979. — *Elodea nuttallii* (Planch.) St John également en Auvergne. *Natura mosana* 32 (3) : 154-155.
- MARIE-VICTORIN Frère, 1964. — Flore Laurentienne. *Elodea* : 619-622.
- MERIAUX J.-L., 1978. — Sur la présence d'*Elodea nuttallii* (Planch.) St John dans le département du Pas-de-Calais. *Bull. Soc. Bot. N. Fr.*, Suppl. 19 : 2-3.
- MERIAUX J.-L., 1979. — *Elodea ernstae* St John, espèce nouvelle pour la flore régionale (Nord de la France). *Doc. florist.* II (1) : 55-60. (Cet article comporte une carte selon le système IFFB avec la localisation de *Elodea nuttallii* dans le Nord).
- MERIAUX J.-L., 1979. — *Elodea nuttallii* (Planch.) St John, espèce nouvelle pour le Nord de la France. *Bull. Soc. Bot. N. Fr.* 32 (1-2) : 30-32.
- MERIAUX J.-L. et J.-M. GEHU, 1979. — Réactions des groupements aquatiques et subaquatiques aux changements de l'environnement. *C. R. Symposium int. Rinteln « Ephemorie »* : 121-142.
- St. JOHN H., 1920. — The genus *Elodea* in New England. *Rhodora* 22 : 17-29.
- St. JOHN H., 1965. — II. Monograph of the genus *Elodea*, Summary. *Ibid.* 67 : 155-180.
- SELL Y., 1968. — Les *Elodées*. *Aquarama* 2 : 18-23.
- WEBER-OLDECOP D. W., 1977. — *Elodea nuttallii* (Planch.) St John (Hydrocharitaceae), eine neue limnische Phanerogame der deutschen Flora. *Arch. Hydrobiol.* 79 (3) : 397-403.

UNE PLANTE RARE DU VAUCLUSE, *LEGOUZIA CASTELLANA*

par Paul CARIÉ.

Dans la flore du Vaucluse par Bernard GIRERD, *Specularia (Legouzia) castellana* (Lange 1852, Sampaio 1913) est mentionnée du Mont Ventoux, signalée le premier, par REVERCHON, à la combe de Canaud, le 20 juin 1876 ; je l'ai vu au même endroit le 20 mai 1950. Personne, depuis, à ma connaissance, ne l'a revue. L'exemplaire de REVERCHON est dans l'herbier ROUY à la Faculté des Sciences de Lyon, où, grâce à l'amabilité de M. BERTHET j'ai pu le comparer et constater qu'il s'agit bien de la même plante.

Elle semble moins rare, dans l'Aveyron où elle a été trouvée deux fois par l'Abbé COSTE, sur les coteaux secs au-dessus du gouffre de Lantony, près de Salvagnac (exemplaires également dans l'herbier de ROUY) en 1868, 1875 et 1876.

Elle a été également trouvée dans deux localités des Corbières de l'Aude : Fourque, Montagne de Tauch à la Niche, et dans la Drôme à Malataverne sous Notre-Dame-de-Montchant le 10 juin 1959 par M. BREISTROFFER.

C'est une plante d'Espagne orientale et centrale et du Portugal (nombreux exemplaires dans l'herbier ROUY).