

BULLETIN MENSUEL
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

Siège social : 33 rue Bossuet, F 69006 LYON

Rédaction : R. ALLEMAND

Présence d'*Anodonta woodiana* (Lea) en France (Mollusques, Lamellibranches, Unionidae)

Henri Girardi¹ et Jean-Claude Ledoux²

1. — 3 rue de l'Hymne au Soleil, 84140 Montfavet.

2. — 43 rue Paul Bert, 30390 Aramon.

Résumé. — *Anodonta* (*Pteranodon*) *woodiana woodiana* (Lea, 1834) a été trouvée pour la première fois en France, dans le département des Bouches-du-Rhône. C'est une espèce de l'est asiatique déjà introduite en Europe de l'Est. Elle a été récoltée dans une pisciculture.

Occurrence of *Anodonta woodiana* (Lea) in France (Bivalvia Unionidae)

Summary. — *Anodonta* (*Pteranodon*) *woodiana woodiana* (Lea, 1834) is recorded for the first time from southern France, department of Bouches-du-Rhône. This east asiatic species, already introduced into eastern Europe, has been found in fish breeding bassins.

Le genre *Anodonta* comprend en France un certain nombre d'espèces proches les unes des autres et toutes très variables, dont la détermination n'est guère facile. Comme les autres Unionidae, il présente un stade fixé sur des poissons. Le développement de l'œuf aboutit à une larve possédant un long filament et dont la coquille présente un crochet saillant. Cette larve, appelée *glochidium*, nage et va se fixer sur les nageoires ou les branchies d'un poisson. Durant son transport par le poisson, cette larve s'enkyste, puis se transforme, finalement se détache et va croître sur le fond. L'existence des *Anodonta* est donc liée à la présence de poissons.

Anodonta (*Pteranodon*) *woodiana* (Lea, 1834) est une espèce de l'est asiatique. Comme beaucoup d'espèces polymorphes et anciennement décrites, elle a donné lieu à diverses confusions et interprétations (DUDGEON et MORTON, 1983). Elle comprend deux sous-espèces : *A. woodiana woodiana* (Lea), vivant sur le continent, et *A. woodiana japonica* Martens 1874, limitée au Japon. Sa répartition d'origine va du bassin de l'Amour au Cambodge, incluant Formose et le Japon. A des époques récentes, l'espèce fut introduite en Indonésie (DIAJASMITA, 1982, cité par DUDGEON et MORTON, 1983) et en Europe, par l'intermédiaire de la pisciculture.

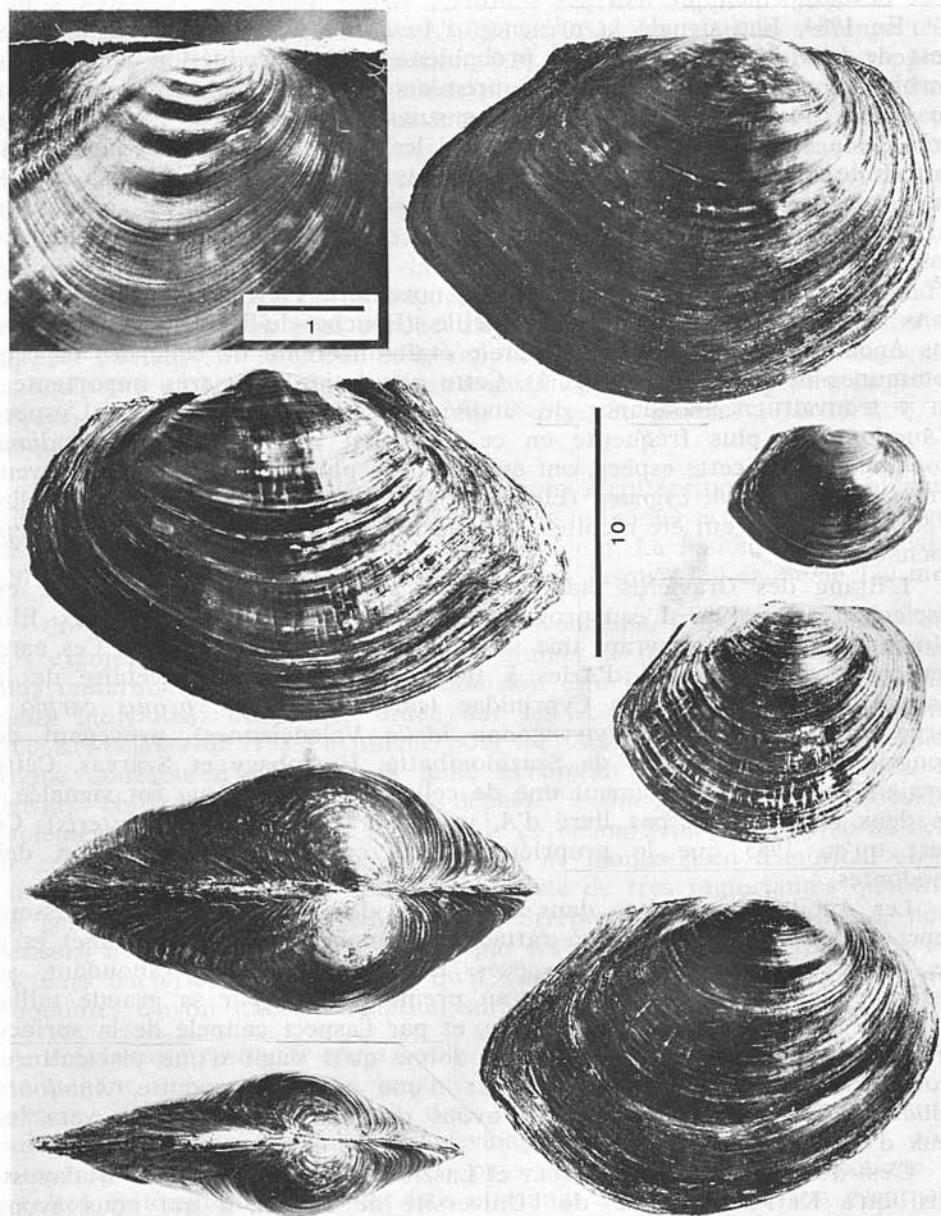


Figure. — Diverses coquilles d'*Anodonta woodiana* provenant de l'Etang des Gravières (Bouches-du-Rhône) ; toutes sont à la même échelle sauf, en haut à gauche la sculpture umbonale. Les échelles sont en centimètres.

Dès 1948, les Russes introduisirent des alevins de Cyprinidae pour leurs piscicultures. En 1960, les Roumains, puis en 1963, les Hongrois, s'associèrent à ce développement de leur pisciculture.

En 1984, EDE signale la présence d'*Anodonta woodiana woodiana* dans l'est de la Hongrie, consécutive probablement à l'introduction de poissons herbivores entre 1963 et 1965. Les premiers arrivages d'alevins provenaient de Chine, du bassin de l'Amour ; les suivants provenaient de Krasnodar, près de la Mer Noire, en U.R.S.S. Parmi les localités où *A. woodiana* a été introduite, figure la pisciculture de Szarvas. En 1986, SARKANY-KISS signale cette même *Anodonta* en Roumanie. Là aussi, sa présence serait consécutive à des introductions de poissons entre 1960 et 1962, provenant de Chine, du bassin du Yangtze.

Au cours de l'année 1986, puis en novembre 1987, nous avons récolté dans l'Étang des Gravières à Fonvieille (Bouches-du-Rhône, près d'Arles) des Anodontes dont la forme générale était différente de celle des espèces communes de nos régions (fig. 1). Cette population était très importante ; on y trouvait en abondance des individus de toutes les tailles. L'espèce d'*Anodonta* la plus fréquente en ce lieu s'est révélée être *A. woodiana woodiana*. Outre cette espèce, ont été récoltées plusieurs formes qui peuvent être rattachées à *A. cygnaea* (Linné, 1758) et *A. cygnaea cellensis* (Gmelin, 1788). Également, ont été récoltés *Psilunio littoralis* (Cuvier) et *Unio requieni* Michaud.

L'Étang des Gravières était autrefois une rizière. Il fut aménagé en pisciculture vers 1980. L'eau provient du canal de la Vallée des Baux. Elle alimente 25 bassins couvrant une superficie de 90 à 100 hectares. Ces eaux s'évacuent dans le canal d'Arles à Bouc. En 1982, le propriétaire de la pisciculture introduisit des Cyprinidae (carpes miroir, *Cyprinus carpio* ; carpe de l'Amour, *Ctenopharyngodon idella* Valenciennes), provenant de Hongrie, des piscicultures de Szazhlombatta, Hortobagy et Szarvas. Cette dernière localité est justement une de celles où *A. woodiana* fut signalée ; les deux autres n'ont pas livré d'*A. woodiana* (B. KAROLY, *in litteris*). Ce n'est qu'en 1985 que le propriétaire s'aperçut de la prolifération des Anodontes.

Les Anodontes récoltés dans cet Étang des Gravières se répartissent donc en deux lots : l'un est à rattacher à *Anodonta cygnaea* (Linné) et à ses diverses formes ou sous-espèces. L'autre lot, le plus abondant, se distingue des espèces autochtones au premier abord par sa grande taille, sa forme générale arrondie et renflée, et par l'aspect cannelé de la surface de beaucoup d'individus. Aussi, étant donné qu'il s'agit d'une pisciculture, avons-nous pensé qu'il pourrait s'agir d'une espèce introduite. *Anodonta woodiana* fut soupçonnée et nous avons orienté nos recherches vers les lieux d'origine des poissons.

C'est à Petro EDE, Baba KAROLY et Laszlo PINTER, du Musée de Budapest, ainsi qu'à Karl-Otto NAGEL, de l'Université de Kassel, à qui nous avons envoyé des échantillons, que nous devons la détermination des *A. woodiana woodiana*. Ce dernier a également pu comparer nos coquilles avec les exemplaires asiatiques du musée Senckenberg de Franckfort.

Cette espèce se distingue par les caractères suivants (fig. ; les mesures sont données d'après un lot de 53 coquilles prises au hasard).

Coloration externe brune. A l'intérieur, la nacre est souvent rose ou jaune. La coquille est arrondie (rapport hauteur sur longueur d'environ 0,70 ; extrêmes observés : 0,64 et 0,80), renflée (rapport épaisseur sur longueur d'environ 0,45 ; extrêmes : 0,36 et 0,53). La coquille s'allonge très peu avec l'âge (très faible corrélation, 0,20, entre la longueur et le rapport hauteur sur longueur) et ne s'épaissit plus (corrélation de 0,10 entre la longueur et le rapport épaisseur sur longueur) aux tailles observées (longueur supérieure à 6 cm). La surface présente souvent des cannelures rayonnantes. Il y a souvent des stries d'accroissement et des irrégularités de croissance très marquées. L'avant de la coquille est arrondi, le bord ventral également est largement arrondi. Le crochet, non saillant, se situe au tiers environ (rapport région antérieure de la coquille sur longueur totale : 0,36 ; extrêmes : 0,32 et 0,43) de la longueur totale. Les coquilles les plus rondes ont le crochet un peu plus proche du milieu (corrélation de 0,47 entre le rapport hauteur sur longueur et le rapport région antérieure sur longueur). La sculpture umbonale (fig. en haut à gauche) présente 5 à 8 plis, larges et arqués, occupant en hauteur au moins 8 mm, en général 10 à 15 mm, et jusqu'à 22 mm.

Dimensions : les coquilles que nous avons récoltées ont, pour la plupart, entre 130 et 170 mm de long, mais les gros individus atteignent facilement 200 mm et le maximum observé est de 250 mm. La hauteur varie de 90 à 120 mm pour la plupart des coquilles mais va jusqu'à 150 et même 170 mm.

Comparé aux autres descriptions d'*A. woodiana*, il est à remarquer que nos exemplaires sont particulièrement grands et renflés. Cela est d'autant plus remarquable que cette population doit être jeune (5 ans pour les plus vieux individus). Dans leur étude sur les *A. woodiana* de Hong Kong, DUDGEON et MORTON (1983) estiment, pour leur station, la longévité de l'espèce à une douzaine d'années et la taille maximum autour de 162,5 mm. Ce dernier chiffre est ici largement dépassé ! Une grande taille s'observe également chez les *Anodonta cygnaea* de ce même lieu. Une analyse de l'eau de cette pisciculture (analyse de type 1) ne montre rien d'anormal en ce qui concerne la chimie de l'eau, mais révèle de très importantes quantités de germes bactériens, notamment des Streptocoques fécaux. Aussi, nous pensons que la grande taille atteinte par les spécimens peut être due à des facteurs bactériologiques. Le fait qu'il s'agit d'une pisciculture permet aux Anodontes d'avoir une alimentation surabondante.

Anodonta woodiana, après avoir pris pied en Europe de l'Est, existe maintenant aussi en France, en une localité du moins. Il apparaît que la présence d'*A. woodiana* pourrait, dans un avenir proche, s'avérer commune, puisque son extension est liée à l'alevinage. Il serait donc intéressant, pour cette espèce, nouvelle pour notre pays, d'effectuer des prospections et récoltes systématiques dans les lacs et étangs afin de suivre son éventuelle extension.

Remerciements. Il nous est agréable de remercier tout particulièrement Monsieur BOUCOUFARIS, l'aimable propriétaire de l'Étang des Gravières pour sa collaboration dans nos récoltes ; les Dr Baba KAROLY, Lazlo PINTER et

Petro EDE du Muséum d'Histoire naturelle de Budapest ; le Dr Karl Otto NAGEL, de l'Université de Kassel ; MM. VILLON, ROCHEVILLE et BAILLY, respectivement directeur, directeur adjoint et technicien vétérinaire du service départemental vétérinaire et de santé de Vaucluse, qui se sont intéressés à nos recherches ; M. Alain SIMIAN, pour sa collaboration aux récoltes de terrain ; M. Serge GERBIER pour les reconnaissances aériennes et le travail de prospection ; et M. ZAFRA qui a aimablement voulu faire des traductions de texte.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- DUDGEON D. et MORTON B., 1983. — The population dynamics and sexual strategy of *Anodonta woodiana* (Bivalvia : Unionacea) in Plover Cote Reservoir, Hong Kong. — *Zool. London*, 201 : 161-183.
- EDE P., 1984. — Az *Anodonta woodiana woodiana* (Lea, 1834) kagylo megjelenése Magyarországon (Occurrence of *Anodonta woodiana* (Lea, 1834) (Bivalvia : Unionacea) in Hungary). — *Allattani Közlemények*, 71 : 189-191.
- GERMAIN L., 1931. — Mollusques terrestres et fluviatiles. In : Faune de France, Ed. Lechevalier, Paris.
- SERKANY-KISS A., 1986. — *Anodonta woodiana* (Lea 1834), a new species in Romania (Bivalvia, Unionacea). — *Trav. Mus. Hist. nat. Grigore Antipa*, 28 : 15-17.