

Les Gastéropodes dulcicoles du Maroc : inventaire commenté.

Mohamed RAMDANI, Mohamed DAKKI, Mohammed KHARBOUA,
Mohamed Aziz EL AGBANI et Gérard METGE

محمد رضائي، محمد داكي، محمد خربوعة، محمد عزيز العكباني وجرار ميتج.

ملخص

حلزونات المياه العذبة بالمغرب — تعليق على الجدول. يشمل هذا البحث تعريف حلزونات المياه العذبة المغربية. 25 نوعاً من معديات الأرجل أحصيت في مختلف أنواع المياه القارية باستثناء الكهوف. يضم هذا الجدول معطيات بيئية، بيولوجية وبيوجغرافية حول كل نوع.

RESUME

Ce travail a eu pour but la connaissance de la faune malacologique du Maroc. 25 espèces de Gastéropodes dulcicoles ont été inventoriées ; les espèces aquatiques cavernicoles n'ont pas été mentionnées. Des précisions sur l'habitat, la biologie, la répartition mondiale et marocaine ont été faites pour chaque espèce.

SUMMARY

Moroccan freshwater Gastropoda : Commented inventory. This study present 25 species of moroccan freshwater Gastropoda. Cavernical species are not considered. For each species some informations about habitat, biology, moroccan and word distribution are given.

INTRODUCTION

Les données concernant les Mollusques fluviolacustres du Maroc sont suffisantes pour aborder la mise à jour de l'inventaire des différentes espèces actuellement connues et leur répartition géographique.

Aux récoltes, très nombreuses effectuées par les hydrobiologistes s'ajoute le matériel de la collection de l'Institut Scientifique, provenant de différents points d'eau du pays : sources, rivières, fleuves, dayas et lacs de barrage et naturels.

Les régions de l'oued Guigou et ses affluents (DAKKI), le bassin versant du Bou regreg (EL AGBANI) et Dayas de la zone côtière comprise entre Kénitra et Casablanca (RAMDANI) ont fait l'objet de prospections régulières. Les autres localités disséminées sur l'ensemble du territoire marocain n'ont été visitées par nous-mêmes qu'une ou deux fois au maximum, mais nous avons disposé d'un important matériel en collection à l'Institut Scientifique.

Afin de confirmer notre diagnostic, des exemplaires ont été envoyés au Danish Bilharziasis Laboratory, au Museum d'Amsterdam et à l'Institut de Zoologie de Siena (Italie), que nous tenons à remercier pour leur collaboration.

La nomenclature suivie, provient de la Limnofauna Europaea (WILLMANN & PIEPER, 1978) également utilisée par les auteurs italiens (Faune de l'Italie).

Parmi les espèces inventoriées, certaines sont bien localisées et peu communes, d'autres (*Melanopsis*) constituent l'élément le plus constant de la faune des rivières et des sources chaudes.

La vaste répartition de certaines espèces (en particulier dans les genres *Melanopsis*, *Neritina* et *Ancylus*), avec un fort polymorphisme intraspécifique, a amené certains auteurs (PALLARY et PEREZ) à les scinder en plusieurs sous-espèces et variétés, voire en espèces.

Nous avons refait les déterminations des collections de l'Institut Scientifique pour mieux préciser la répartition des espèces.

Nous projetons confirmer ce regroupement par la méthode d'électrophorèse.

INVENTAIRE COMMENTÉ

F. NERITIDAE

Theodoxus fluviatilis Linné

Les individus récoltés sont soit unicolores, soit à test orné de linéoles ou de zébrures brun foncé se détachant sur un fond clair. Dans le haut Sebou, la même station présente des spécimens entièrement noirs, d'autres zébrés et certains sont en même temps noirs et zébrés. PALLARY (1936) ayant fait la même remarque dans un oued près de Beni Mellal, a mentionné l'espèce *T. vondelli*. GIROD et al. (1980) ont attribué ces formes à l'espèce *T. fluviatilis*.

L'espèce vit de préférence dans des sources chaudes ou tempérées (15-20°C) et parfois dans des rivières, rarement dans les cours d'eau calmes. Elle se fixe aux pierres et aux rochers ou rampe sur le fond. Herbivore, elle se nourrit principalement de Diatomées et de périlithon.

Répartition géographique : Afrique du Nord et Europe.

Répartition au Maroc : sources et cours d'eau du Moyen Atlas, oued Baht, Maroc oriental (Aïn Beni Mather, Sidi Yahia d'Oujda), oued à côté de Beni Mellal, Tétouan.

Remarques : *T. fluviatilis* a été signalé au Maroc sous les noms spécifiques : *vondeli* Pallary ; *numidica* Recluz ; *tingitana* Pallary et *maroccana* Pladelh.

F. VALVATIDAE

Valvata (Cincinna) piscinalis Müller

L'espèce colonise les eaux à courant peu rapide et les eaux stagnantes assez pures et limpides.

Répartition géographique : paléarctique.

Répartition au Maroc : signalée à Rabat-Shellia sous le nom *V. maroccana* Pallary, a été trouvée également dans le Guigou (Moyen Atlas). L'espèce pourrait exister dans d'autres stations du Maroc.

F. HYDROBIIDAE

Hydrobia (Paludestrina) mabiliei Paladelhe = *H. ventrosa* Montagu

C'est une espèce d'eaux saumâtres et salées,

très euryhaline, vit sur la vase et sur les plantes aquatiques.

Répartition géographique : Europe, Afrique du Nord et ouest de l'Asie,

Répartition au Maroc : littoral atlantique, dans la lagune de Sidi Moussa (El Jadida) ; signalée sous la nom *H. ventrosa* pour la première fois au Maroc par PIERSMA et RAMDANI (1984).

Mercuria similis Draparnaud (= *confusa* Frauenfeld, *sensu* Boeters, 1971)

L'espèce vit sur le fond vaseux des eaux saumâtres à douces, partiellement courantes et dans des fossés et marais.

Répartition géographique : régions méditerranéennes occidentales.

Répartition au Maroc : province de Tétouan, Essaouira, Merjas du littoral au sud de Casablanca, oued Guigou, Arbaoua (Ferjane), sources salées d'Oum-Er-Rbia, régions de Marrakech.

Remarque : l'espèce a été signalée au Maroc sous les noms spécifiques *dupotetiana* Forbes, *lanseolata* Paladelhe, *similis* Draparnaud et *leprevieri* Pallary.

F. MELANIIDAE

Melanoides tuberculata Müller

Cette espèce colonise des petits cours d'eau, des sources, des khétaras ou milieux partiellement stagnants.

Répartition géographique : majeure partie de l'Afrique, Péninsule arabique, Malte, Inde, Thaïlande, Iran, Mésopotamie et Madagascar.

Répartition au Maroc : ruisseaux sortant des khétaras aux environs de Marrakech, Tiznit, Tata.

Les *Melanopsis* vivent en colonies extrêmement denses dans les fleuves, les oueds, les ruisseaux et les sources chaudes. Ils jouissent d'un polymorphisme étendu qui porte, non seulement sur la taille et la coloration, mais encore sur l'ornementation sculpturale du test, la forme générale de la coquille, l'allure de la spire, les caractères de l'ouverture et de la columelle.

Il en résulte la création d'un nombre considérable d'espèces et de sous-espèces (79 au Maroc), basées trop souvent sur les caractères individuels. GERMAIN (1921) et PEREZ (1938-1939) ont essayé de mettre en synonymie un

grand nombre d'espèces décrites par BOURGUIGNAT et par PALLARY.

L'examen des caractères morphologiques de la coquille des différents échantillons nous a amené à distinguer quatre groupes :

- un groupe à test lisse sans carène : *M. praemorsa* L. ;
- un groupe à test lisse avec carène : *M. scalaris* Gassies ;
- un groupe à test costulé plus ou moins noduleux : *M. costellata* Ferussac ;
- un groupe à test tuberculé : *M. mourebeyensis* Pallary.

Cette séparation en groupes nécessite une confirmation par la méthode d'électrophorèse.

Melanopsis praemorsa Linné.

La coquille entièrement lisse de taille variable, est soit élancée soit, au contraire, courte. Identifiée au Maroc sous plusieurs noms d'espèces et de variétés, l'espèce vit en colonies dans les cours d'eau et les sources chaudes de basse altitude, attachée aux pierres et aux végétaux, parfois rampe sur le fond.

Répartition géographique : espèce circum-méditerranéenne, Espagne, Afrique du Nord, Grèce, Syrie, Asie mineure et Palestine.

Répartition au Maroc : très commune dans presque tous les bas cours d'eau et sources du Maroc, l'espèce est absente dans les cours d'eau froids de haute altitude.

Melanopsis scalaris Gassies

L'espèce se rapproche de *M. dufouri* Ferussac, citée d'Espagne.

La coquille, scalariforme et entièrement lisse, est caractérisée par un cordon infrasutural.

L'espèce présente le même mode de vie que *M. praemorsa* et *M. costellata* ; les trois espèces se trouvent parfois réunies dans un même biotope.

Répartition géographique : Afrique du Nord et Espagne.

Répartition au Maroc : rivières et sources chaudes du bassin versant du Sebou, Ain Meski (Errachidia), bassin versant du Bou Regreg.

Melanopsis costellata Ferussac

L'ornementation sculpturale de la coquille varie dans des proportions considérables. On observe tous les intermédiaires entre le type orné de costulations saillantes, espacées, un peu obliques, bien parallèles et légèrement nodosiformes près des sutures et les exemplaires

pourvus de costulations plus faibles, parfois plus serrées, souvent très atténuées ou même obsolètes à la base du dernier tour.

L'espèce fréquente les mêmes biotopes que *M. praemorsa* et, de préférence, les cours d'eau à fort débit. Elle s'attache aux pierres, aux végétaux ou rampe sur les berges.

Répartition géographique : circum-méditerranéenne : Afrique du Nord, Espagne, Asie mineure, Syrie et Palestine.

Répartition au Maroc : très commune dans des sources et rivières chaudes.

Melanopsis mourebeyensis Pallary

La coquille présente des nodosités plus ou moins fortes.

L'animal vit dans les sources et les cours d'eau avec un même mode de vie que les espèces précédentes ; elle est souvent associée à *M. praemorsa*.

Répartition géographique : Maroc. PALLARY (1939) signale que c'est une espèce spéciale à l'Oum-er-Rbia.

F. PHYSIDAE

Physa acuta Draparnaud

L'espèce vit dans presque toutes les formations aquatiques continentales : rivières, ruisseaux, sources, canaux, lacs et même dans certaines dayas.

Répartition géographique : espèces des pays méditerranéens et de l'Europe occidentale. Elle est également connue dans quelques localités en Ethiopie et au Soudan.

Répartition au Maroc : très commune dans tous les pays.

F. LYMNAEIDAE

Lymnaea stagnalis Linné

Coquille grande et allongée, longue de 35 à 70 mm et large de 16 à 30 mm. L'animal vit surtout dans les eaux douces stagnantes et les oueds à faible courant ; dans les eaux saumâtres, il résiste à une salinité de 7‰.

Répartition géographique : holarctique

Répartition au Maroc : Dayet Afourgagh, Dayet Iffer (Moyen Atlas), Charf Lakaab près de Larache.

Lymnaea (Galba) palustris Müller

L'espèce vit dans les marais, les fossés, les

cours d'eau de faible courant, légèrement acides et très riches en végétation. Les individus résistent par enkystement, à la dessiccation.

Répartition géographique : holarctique, très commune.

Répartition au Maroc : l'espèce est signalée dans la région de Tanger, Merja Samora (disparue), et dans le Bou Regeg. Ce sont toujours des stations peu polluées et riches en végétation.

Lymnaea truncatula Müller

L'espèce se rencontre dans les ruisseaux à faible courant et fossés peu profonds, très riches en matière organique et en Diatomés. Pendant l'assèchement, l'animal s'enfonce dans la vase ou sous les pierres ou les débris végétaux.

Répartition géographique : holarctique.

Répartition au Maroc : espèce peu commune et se trouve dans les régions rifaine et atlasique ainsi que dans les plaines côtières et au sud des Atlas.

Cette espèce est l'hôte intermédiaire de la grande douve (*Fasciola hepatica*) ; parasite du foie des moutons et des vaches.

Lymnaea glabra Müller

L'espèce fréquente les fossés et les marais des régions froides.

Répartition géographique : l'espèce est commune dans le NW de l'Europe occidentale, dans les plaines ne dépassant pas 500 m d'altitude.

Répartition au Maroc : espèce signalée pour la première fois au Maroc par nous même dans le Rif près de Bab Berred, dans une mare alimentée par une source et dans un fossé près de Larache.

Lymnaea (Radix) peregra Müller

L'espèce fréquente les eaux stagnantes permanentes très riches en végétation ainsi que les eaux courantes à faible vitesse d'écoulement. Elle peut supporter une salinité de 14%.

Répartition géographique : paléarctique.

Répartition au Maroc : assez commune dans tout le pays, abondante surtout dans les lacs de haute altitude : Afourgagh, Iffer (M. Atlas), Isli (H. Atlas) et tous les cours d'eau riches en végétation.

F. PLANORBIDAE

Anisus (Anisus) spirorbis Linné

Espèce des eaux douces stagnantes ou à faible courant à végétation riche. Elle vit de préférence dans la vase et sur les végétations des rives (*Typha angustifolia*).

Répartition géographique : holopaléarctique.

Répartition au Maroc : marais du bas Loukos, et dayet Hachlaf (M. Atlas).

Bulinus truncatus Audouin

Coquille à ouverture sénestre ; l'espèce se distingue de *Physa acuta* par un test épais et généralement strié longitudinalement ; elle vit dans les eaux stagnantes temporaires, dans des bassins artificiels, des fossés et des cours d'eau lents. Pendant la période estivale, l'espèce s'enfonce dans la vase et reprend son activité après un long moment qui suit la remise en eau. La ponte se fait toujours au printemps durant le mois de mars. Les jeunes regagnent le fond argileux dès l'approche de l'assèchement.

L'espèce est un hôte intermédiaire de *Schistosoma haematobium*, trématode parasite provoquant la bilharziose et le *Schistosoma bovis* agent de la bilharziose des bovins et des ovins.

Répartition géographique : Afrique tropicale et pays circa-méditerranéens.

Répartition au Maroc : Nador, Ahfir (Oujda), Figuig, Tétouan, Tanger, Kénitra, Sidi Battache, El Jadida, Beni Mellal, El Kalaa, Marrakech, Tiznit, Ouarzazate, Errachidia et Taza.

Gyraulus (Gyraulus) leavis Alder

L'espèce se développe dans les eaux stagnantes ou à faible courant, dans la vase et sur les plantes. Elle fréquente rarement les eaux temporaires.

Répartition géographique : holarctique.

Répartition au Maroc : commune dans le Nord du Pays.

Gyraulus (Armiger) crista Linné

Espèce d'eaux douces et légèrement saumâtres. L'animal vit sur les plantes aquatiques ou sur des corps flottants.

Répartition géographique : holarctique.

Répartition au Maroc : lacs du Moyen Atlas (Hachlaf, Aoua, Afourgagh et Tifounassine).

Segmentina nitida Müller

L'espèce vit dans les milieux aquatiques

riches en végétation et très envasés ; ces conditions se trouvent réunies à Dayet Hachlaf (Moyen Atlas) où on l'a signalée ; il est possible que l'espèce fréquente d'autres stations au Maroc.

Répartition géographique : paléarctique.

Répartition au Maroc : Dayet Hachlaf.

Planorbarius metidjensis Forbe

L'espèce réalise son habitat dans les eaux stagnantes de faible profondeur et à assèchement estival et dans les sources et les ruisseaux riches en matière organique. L'animal cohabite très souvent avec *Bulinus truncatus* dans les eaux troubles colonisées par *Ranunculus aquatilis* et *M. fluitans*. La ponte est observée en mars ; les œufs déposés sur la coquille sont accrochés par une substance gélatineuse sous forme de tubercules. Dès la réduction du niveau d'eau, en mai, l'animal s'enfonce dans la vase.

Répartition géographique : holarctique, Afrique du Nord.

Répartition au Maroc : espèce commune dans le pays.

Planorbis planorbis Linné

Ce mollusque habite les eaux calmes à courant faible, riches en végétation aquatique ; il vit sur le fond limoneux, sous les pierres et sur la végétation et tolère une salinité de 4‰

Répartition géographique : holarctique

Répartition au Maroc : espèce très rare au Maroc ; les individus de la collection de l'Institut Scientifique proviennent de la région de Marrakech.

F. ANCYLIDAE

Ancylus fluviatilis Müller

Ce gastéropode très abondant dans les eaux à

courant rapide, s'attache fermement aux pierres. L'espèce est peu commune sur les substrats vaseux et dans les eaux stagnantes. Dans certains lacs naturels du Moyen Atlas, l'espèce prolifère sous les pierres en périphérie, très souvent soumises à un léger courant dû au vent.

Répartition géographique : Europe, Afrique du Nord, Arabie Séoudite et Ethiopie.

Répartition au Maroc : tous les cours d'eau des montagnes et de plaines et les lacs du Moyen Atlas.

F. ACROLOXIDAE

Acroloxus lacustris Linné

Espèce des eaux stagnantes ou à faible courant, s'attache aux feuilles des plantes aquatiques, se trouve également sur les substrats vaseux.

Répartition géographique : Europe, Afrique du Nord.

Répartition au Maroc : Aguelmane Tifounasine (Moyen Atlas).

F. SUCCINEIDAE

Succinea debilis Morelet

Espèce peu aquatique, vit le plus souvent sur des plantes riveraines ou sur des plantes aquatiques émergeant de l'eau ; l'animal s'immerge occasionnellement.

Répartition géographique : Afrique du Nord, Europe.

Répartition au Maroc : Merja de Sidi Bouhaba, Dayet Hachlaf et le bassin du haut Sebou.

REFERENCES

- ADAM W., (1960). - Faune de Belgique. *Mollusques. 1. Mollusques terrestres et dulcicoles*. Inst. Roy. Sci. Nat. Belgique : 402 pp.
- ALZONA C., (1971). - Malacofauna italica. Catalogo e bibliographia dei Molluschi viventi, terrestri e d'acqua dolce. *Atti. Soc. Ital. Sc. Nat. Mus. Civ. Nat. Milano*, III : 100p.
- BOURGUIGNAT, J.R., (1864). - *Malacologie de l'Algérie*. Tome II : 372 p.
- BOYCOTT A.E., (1936). - The habitats of the fresh-water Mollusca in Britain. *J. Anim. Ecol.*, 5 : 116-186.
- GERMAIN L., (1931). - *Mollusques terrestres et fluviatiles*. In : faune de France. 21-22, Lechevalier. éd. Paris, 897 p.
- GIROD, A., BIANCHI I. et MARIANI M., (1980). - *Gastropodi*, I. In : fauna d'Italia. 7, 84 p.
- GIUSTI, F. et PEZZOLI, E., (1980) *Gastropodi*, II. In : Fauna d'Italia. 8, 66 p.
- JADIN, V.I, (1952). - *Mollusques dulcicoles de l'U.R.S.S.*, 374 p. *Académie des Sciences Moscou-Leningrade*.
- LLABADOR, F., (1935). - *Les Mollusques testacés marins, terrestres et fluviatiles de l'Ouest algérien*. Alger. 175 p.

- MOUTHON, J., (1980). - *Contribution à l'écologie des Mollusques des eaux courantes-esquisse biotypologique et données écologiques*. Thèse d'Etat, Paris IV, 109 p.
- PALLARY, P., (1928). - Complément à la faune malacologique de la Berberie, *Journ. de Conchyl.* 70, 1926 et 71 : 1927.
— (1936). — Deuxième complément à la faune malacologique de la Berberie, *Journ. de Conchyl.*, 80 : 331-343.
- PEREZ, J.M, (1938). - Aperçu sur les variations de quelques *Melanopsis* marocains. *Journ. de Conchyl.*, 83 : 312-321.
- PEREZ, J.M., (1939). - Contribution à l'étude des *Melanopsis* du Maroc. *Journ. de Conchyl.*, 83 : 129-162.
- PIERSMA, T. et RAMDANI, M., (1983). - Fauna of the non-tidal waters at Sidi Moussa. In : *Wader migration along the atlantic coast of Morocco, March 1981*. RIN. Repport 83/20, Texte : 127-130.
— (1984). - Semi benthish levende Mollusken in een brakke sloot bij Sidi Moussa. *Ned. Mal. ver.*, 216 : 1450-1454.
- WILLMANN, R. et PIEPER, H., (1978). - *Gastropoda*, In : ILLIES J., *Limnofauna Europaea*, 22 éd. Fischer, Verlag : 117-134.
- YASSINE-KASSABE, M., (1978). - Les Gastéropodes de quelques milieux quatiques de la vallée du Rhône. *Trav. lab. Hydrob. Grenoble*. 69-70 : 71-96.
— (1979). - *Etude écologique des Mollusques Gastéropodes d'eau douce de quelques milieux aquatiques peu profonds de la vallée du Rhône en amont de Lyon*. Thèse d'état Lyon : pp. 247.

Manuscrit déposé le 7.1.1986

Adresse des auteurs :

Mohammed RAMDANI, Mohamed DAKKI et
Mohamed Aziz EL AGBANI : Département de Zoologie
et Ecologie Animale, Institut Scientifique,
B.P. 703 Rabat-Agdal (Maroc).

Mohammed KHARBOUA : Lycée Al Ayyoubi, Salé.
(Maroc).

Gérard METGE : Ecole Normale supérieure,
Casablanca. (Maroc).