

Signalement de *Polygyra cereolus* (Megerle von Mühlfeldt, 1816) (Mollusca : Gastropoda : Polygyridae) à la Guadeloupe (Petites-Antilles)

Record of *Polygyra cereolus* (Megerle von Mühlfeldt, 1816) (Mollusca: Gastropoda: Polygyridae) in Guadeloupe (Lesser Antilles)

Laurent CHARLES, Muséum d'Histoire Naturelle de Bordeaux, 5 place Bardineau, 33000 Bordeaux, l.charles@mairie-bordeaux.fr
Reçu le 24 septembre 2013, accepté le 03 mai 2014

Résumé : La présence de *Polygyra cereolus* (Megerle von Mühlfeldt, 1816) est constatée dans la région de Pointe-à-Pitre. Ce petit escargot originaire de Floride est réputé envahissant et s'ajoute à la liste des espèces introduites à la Guadeloupe et plus largement dans les Petites Antilles. Sa répartition et les modalités qui ont pu conduire à son arrivée dans l'archipel de la Guadeloupe sont discutées.

Mots clés : Escargot ; Introduction ; espèce allochtone ; Grande-Terre ; Petites Antilles

Abstract : The occurrence of the Southern Flatcoil, *Polygyra cereolus* (Megerle von Mühlfeldt, 1816) is reported from Pointe à Pitre in Guadeloupe (French West Indies). This small Florida snail considered as an invasive species is added to the list of already introduced species to Guadeloupe and Lesser Antilles. Its distribution and the potential way of introduction in the Guadeloupe archipelago are discussed.

Key words : Land snail; Introduction; land snail; allochton species; Grande-Terre; Lesser Antilles

Introduction

Les Petites Antilles possèdent une faune et une flore riches de nombreuses espèces endémiques, ce qui en fait l'un des points chauds de la biodiversité néotropicale (Smith *et al.* 2005). Les mollusques terrestres ne font pas exception et présentent eux aussi un fort taux d'endémisme régional, avec un grand nombre d'espèces endémiques d'une seule des îles de l'archipel (e.g. Robinson *et al.* 2009). La malacofaune native s'est vue enrichie, certainement dès l'arrivée des premières occupations humaines, par l'introduction d'espèces exogènes, importées fortuitement avec des végétaux.

Les introductions passent bien souvent longtemps inaperçues, le nombre d'observateurs étant faible et les espèces introduites ne causant, la plupart du temps, pas de nuisance directe aux activités humaines. En revanche, l'introduction à la Guadeloupe au début des années 80 d'*Achatina fulica* (Bowdich, 1822), connue généralement sous le nom d'Achatine ou escargot géant africain, a été rapidement détectée en raison de sa taille imposante et des dégâts occasionnés aux cultures. Le caractère envahissant et nuisible étant bien connu, des mesures d'éradication ont alors très vite été mises en œuvre, sans pour autant parvenir à éviter l'implantation de l'espèce (Mead & Palcy 1992; Palcy & Mead 1993).

La multiplication des échanges commerciaux accélère aujourd'hui les processus d'introductions, une cargaison de plantes importées pouvant réunir de nombreux taxa (Miller 1994). Outre l'Achatine, la Guadeloupe a vu également l'arrivée de plusieurs autres escargots au cours des dernières décennies (Bertrand 2001; Robinson *et al.* 2009; Massemin & Pointier 2010). Parmi ceux-ci, *Zachryia provisorio* (L. Pfeiffer, 1858) présente un caractère très envahissant, avec une extension rapide et des dommages causés à plusieurs variétés de plantes horticoles (Massemin & Pointier 2010; A.E.V.A. 2012; observations personnelles S. Poupin & L. Charles 2009-2013). S'ajoute aujourd'hui à ce cortège d'espèces introduites *Polygyra cereolus* (Megerle von Mühlfeldt, 1816) qui vient d'être observé sur la Grande-Terre, à Pointe-à-Pitre.

Contexte de découverte

Un ensemble de 23 coquilles de *Polygyra cereolus* a été recueilli le 17 mai 2013 entre la route d'accès à la gare maritime de Bergevin à Pointe-à-Pitre et l'estran, au débouché sud de la rivière Salée (16,24379 N -61,54154 O). La zone, située à quelques mètres du littoral, présente une végétation rase et herbacée avec quelques plantes arbustives et de jeunes palmiers. Des massifs d'ornements sont également situés à proximité. Le secteur de la gare maritime de Bergevin présente par ailleurs de nombreux terrains, proches du littoral et en friche, que nous n'avons pu prospecter.

Les coquilles se trouvaient au sol et ont été collectées à vue, ainsi que dans un prélèvement de litière. Les recherches menées n'ont pas permis de trouver d'individus vivants, mais le temps chaud et sec n'était pas favorable. Les coquilles collectées sont néanmoins pour la plupart fraîches d'aspect et incluent des spécimens juvéniles et des individus matures, laissant penser que des individus vivants sont bien présents.

Description

La coquille de *Polygyra cereolus* est discoïde, avec une spire faiblement conique à presque plate, présentant des côtes axiales marquées et espacées. Les côtes s'estompent au niveau de la périphérie subcarénée des tours. La base présente un large ombilic et des tours fortement convexes et finement striés (Planche 1 figure 1a-c). L'ouverture est subtriangulaire avec une dent pariétale forte et un labre épaissi et réfléchi.

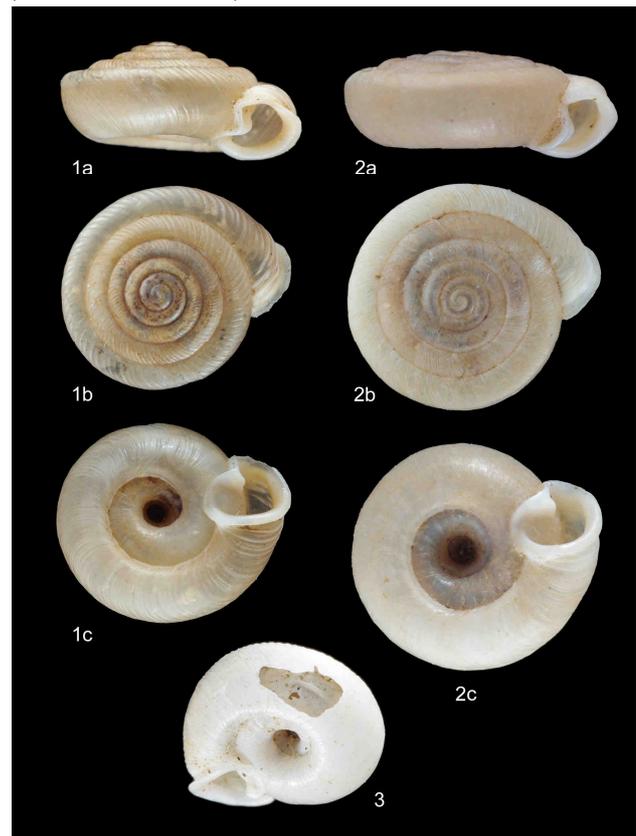


Planche 1 : Figures 1 & 3 : *Polygyra cereolus*, Pointe-à-Pitre, Guadeloupe. 1a. vue aperturale ; 1b. vue apicale ; 1c. vue ombilicale : d = 7.7 mm ; h = 3.6 mm [MHNbX 2014.1.1.1] ; 3 : détail de la lamelle pariétale, d = 7.2 mm [MHNbX 2014.1.1.2]. Figure 2 : *Polygyra plana*, Bermudes. 2a. vue aperturale ; 2b. vue apicale ; 2c. vue ombilicale : d = 8.3 mm h = 3.4 mm [MHNbX 2008.16988]. Collection Muséum d'Histoire Naturelle de Bordeaux (MHNbX), clichés L. Charles.

Plusieurs espèces morphologiquement proches et présentant une variabilité assez marquée sont présentes dans le sud des États-Unis (*P. cereolus* et *P. septemvolva* Say, 1818), Cuba (*P. lingulata* (Deshayes in Férucc, 1859)) et les archipels des Bahamas et des Bermudes (*P. plana*

(Dunker in Philippi, 1843)). *Polygyra cereolus* se distingue de *P. septemvolva* par la présence d'une lamelle pariétale développée au niveau de la première moitié du dernier tour de spire (Pilsbry 1940) (Planche 1 figure 3). La principale distinction avec *P. plana* repose sur les côtes axiales plus fines et une spire plus déprimée (Clench 1961) (Planche 1 figure 2a-c).

Polygyra cereolus présente une grande variabilité, notamment dans ses dimensions avec un diamètre généralement compris entre 11 et 18 mm (Pilsbry 1940). Les 13 spécimens adultes recueillis sont relativement petits pour l'espèce, présentant des dimensions comprises entre 6.9 et 8.1 mm de diamètre et entre 3.1 et 4.3 mm de hauteur, pour 4 $\frac{3}{4}$ à 6 tours de spire. Ces dimensions les apparentent aux petites formes nommées *carpenteriana* par Bland (Pilsbry 1940). Un lot de spécimens est déposé dans la collection du Muséum d'Histoire Naturelle de Bordeaux (MHNbx) sous le numéro d'inventaire MHNbx 2014.1.1.0.

Discussion

Originaire de Floride (Pilsbry 1940), *P. cereolus* est à présent largement distribuée dans le sud des États-Unis (Alabama, Georgie, Kentucky, Louisiane, Mississippi, Caroline du Nord, Caroline du Sud, Texas et Wisconsin) (Perez 2008), ainsi qu'au Mexique (Thompson 2008). Dall (1885) signale *P. cereolus* des Bermudes et des Bahamas, considérant *P. plana* comme faisant partie de la variabilité de *P. cereolus*.

Depuis les années 1990, *P. cereolus* a fait l'objet de mentions hors du continent américain et son introduction a été constatée en Arabie-Saoudite (Neubert 1995), à Hawaï (Cowie 1996), aux Émirats Arabes Unis (Feulner *et al.* 2005) et plus récemment au Qatar (Al-Khayat 2010). La population de Guadeloupe ne semble cependant pas constituer la première introduction pour les Petites Antilles. Les spécimens collectés à Saint-Martin et déterminés comme *Polygyra plana* par Bertrand (2002) présentent une morphologie et un diamètre comparable aux spécimens de Guadeloupe et semblent pouvoir être rattachés à *P. cereolus*. Par ailleurs, *P. cereolus* a été intercepté dans les Iles Vierges au sein d'une cargaison de plantes ornementales (Miller 1994), mais aucune introduction effective n'a été signalée jusqu'à présent.

Polygyra cereolus est une espèce de milieux secs et littoraux, principalement rencontrée sur terrains carbonatés, alors que *P. septemvolva* est préférentiellement rencontrée sur les terrains acides (Pilsbry 1940). Le caractère envahissant de *P. cereolus* s'illustre par de fortes densités de populations (Al-Khayat 2010; Capinera & White 2011) susceptibles de provoquer des dégâts aux cultures tels que la destruction de semis de plantes fourragères (Kalmbacher *et al.* 1979). Cette espèce étant de petite taille, elle a probablement été fortuitement introduite avec des végétaux plus qu'intentionnellement, qu'il s'agisse, comme cela c'est déjà produit, de plantes d'ornement (Miller 1994) ou de gazon en plaques (Capinera & White 2011). La présence de plantations de jeunes palmiers et de massifs d'ornement à proximité du site de découverte étaye cette hypothèse d'un apport par l'intermédiaire de plantes.

L'origine de l'introduction n'est pas connue, mais il paraît assez probable que les spécimens de Guadeloupe soient originaires de Floride où l'espèce est abondante, sans toutefois exclure une introduction *via* l'île de Saint-Martin. Cette île pourrait avoir constitué un relais avec la Floride, *P. cereolus*, mais également *Zachrysia provisorio*, deux espèces répandues en Floride, y étant signalées depuis plus de dix ans (Bertrand 2002).

Conclusion

Des introductions d'espèces sont régulièrement constatées pour chaque île à l'occasion de travaux de terrain et la Guadeloupe ne fait donc pas exception. Les introductions sont le plus souvent fortuites, par l'apport de plantes et de terre contaminées, et c'est sans doute comme cela que *P. cereolus* est arrivé à la Guadeloupe. Actuellement identifiée d'une seule localité d'extension réduite, et uniquement sur des coquilles vides, il est cependant probable que des spécimens vivants soient présents et que l'extension réelle de *P. cereolus* soit plus importante. Étant donné que les terrains proches de la zone de découverte n'ont pu être étudiés, des travaux complémentaires devront permettre de confirmer l'implantation et de préciser l'extension de cette espèce à la Guadeloupe. Enfin, la multiplication des introductions constatées souligne la nécessité du suivi des marchandises échangées entre les îles des Petites Antilles. Des mesures de contrôle peuvent permettre l'interception et le renvoi de marchandises contaminées (Miller 1994; Mienis & Vaisman 2010) et contribuer à éviter, ou pour le moins limiter, la dispersion des espèces allochtones envahissantes.

Remerciements - Je tiens à remercier Arnaud Lenoble (PACEA, Université de Bordeaux) et Nathalie Mémoire (Muséum d'Histoire Naturelle de Bordeaux) de m'avoir permis de participer au programme de recherche BIVAAG (Biodiversité Insulaire Vertébrée, floristique et malacologique Ancienne de l'Archipel Guadeloupéen), me donnant ainsi l'opportunité de mener quelques observations de terrain dont celles faisant l'objet de cette note. J'adresse également mes remerciements aux relecteurs pour leurs remarques et suggestions.

Bibliographie

- A.E.V.A., 2012. *Zachrysia* est là. Association pour l'Étude et la Protection des Vertébrés et Végétaux des petites Antilles. <http://www.association-aeva.com/article-zachrysia-est-la-111224380.html>. Consulté le 24 septembre 2013.
- Al-Khayat, J. 2010. First record of five terrestrial snails in the State of Qatar. *Turkish Journal of Zoology*, 34 : 539-545.
- Bertrand, A. 2001. *Mollusques terrestres de Guadeloupe*. Parc National de la Guadeloupe / DIREN Guadeloupe. Rapport inédit, pagination multiple.
- Bertrand, A. 2002. Notes sur les mollusques terrestres de Saint-Martin (Petites Antilles). *Documents Malacologiques*, 3 : 35-37.
- Capinera, J.L. & White, J. 2011. Terrestrial snails affecting plants in Florida. *Entomology and Nematology Department, Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida*. 12 p.
- Clench, W.J. 1961. Land and freshwater mollusks of Caicos, Turks, Ragged Islands and the Cay Sal Bank, Bahamas. *Occasional Papers on Mollusks*, 2 (26) : 229-259.
- Cowie, R.H. 1996. New records of introduced land and freshwater snails in the Hawaiian Islands. *Records of the Hawaii Biological Survey for 1995*. Part 2, 46 : 25-27.
- Dall, W.H. 1885. Notes on some Floridian land and fresh-water shells with a revision of the Auriculacea of the Eastern United States. *Proceedings of the United States National Museum*, 8 : 255-289.
- Feulner, G., Neubert, E. & Green, S.A. 2005. *Land snails*. In Hellyer, P. & Aspinall, S. *The Emirates. A natural history*. Trident Press Limited : 222-226.
- Kalmbacher, R.S., Minnick, D.R. & Martin, F.G. 1979. Destruction of Sod-seeded legume seedlings by the snail *Polygyra cereolus*. *Agronomy Journal*, 71 (2) : 365-368.
- Massemin, D. & Pointier, J.-P. 2010. Ces escargots qui envahissent la Guadeloupe... *Le Courrier de la Nature*, 254 : 16-17.
- Mead, A.R. & Palcy, L. 1992. Two giant african land snail species spread to Martinique, French West Indies. *The Veliger*, 35 (1) : 74-77.
- Mienis, H.K. & Vaisman, S. 2010. The presence of live specimens of *Monacha cartusiana* (O.F. Müller, 1774) and *Cernuella virgata* (Da Costa, 1778) (Mollusca, Gastropoda, Hygromiidae) has prevented the import of 23 tons of apples from France into Israel. *MalaCo*, 6 : 268-269.
- Miller, S.E. 1994. Dispersal of plant pests into the Virgin Islands. *Florida Entomologist*, 77 (4) : 520-521.
- Neubert, E. 1995. Two species of land snails in Saudi Arabia. *Malacological Review*, 28 : 125-126.
- Palcy, L. & Mead, A.R. 1993. Les deux redoutables escargots géants africains à la Martinique. *Phytoma*, 449 : 48-50.
- Perez, K.E. 2008. *Polygyridae*. In Perez, K.E. & Cordeiro, R.J. *A guide for terrestrial gastropods identification*. American Malacological Society. Carbondale, Illinois : 43-48.
- Pilsbry, H.A. 1940. *Land Mollusca of North American (North of Mexico)*. Monograph 3. The Academy of Natural Sciences, Philadelphia, vol. 1 part. 2 : 575-994.
- Robinson, D.G., Hovestadt, A., Fields, A. & Breure, A.S.H. 2009. The land Mollusca of Dominica (Lesser Antilles), with notes on some enigmatic or rare species. *Zoologische Mededelingen*, 83 (13) : 615-650.
- Smith, M.L., Hedges, S., Buck, B., Hemphill, A., Inchaustegui, S., Ivie, M.A., Martina, D., Maunder, M. & Francisco-Ortega, J. 2005. *Caribbean Islands*. In Mittermeier, R.A., Gil, R.R., Hoffman, M., Pilgrim, J., Brooks, T., Mittermeier, C.G., Lamoreux, J. & Fonseca, G. A. B. da. *Hotspots revisited: Earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions*. CEMEX, Mexico D.F. : 112-118.
- Thompson, F.G. 2008. *An Annotated Checklist and Bibliography of the Land and Freshwater Snails of Mexico and Central America*. 903 p. http://www.flmnh.ufl.edu/malacology/mexico-central_america_snail_checklist/ Consulté le 24 septembre 2013.
- Vanatta, E.G. 1919. *Polygyra plana bahamensis* Van. n. var. *The Nautilus*, 33 (2) : 72.