

Arion vulgaris Moquin-Tandon, 1855 à Vogar en Islande

Christiane DELONGUEVILLE¹ christiane.delongueville@skynet.be

&

Roland SCAILLET¹ scaillet.roland@skynet.be

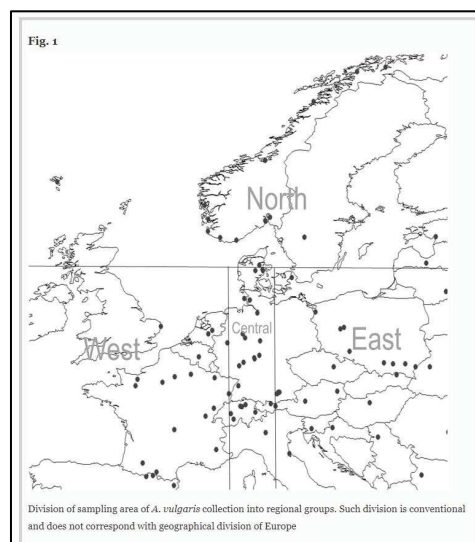
¹ Collaborateurs à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, D.O. Taxonomie et Phylogénie.
Rue Vautier, 29 - 1000 Bruxelles

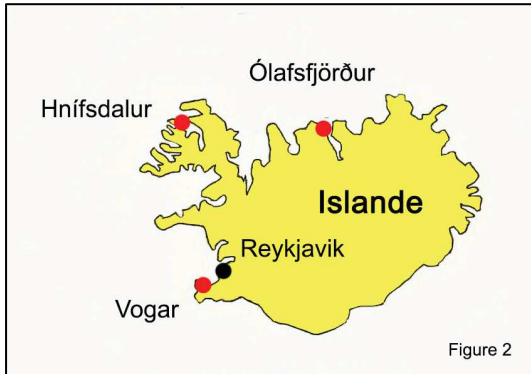
Abstract: *Arion vulgaris* Moquin-Tandon, 1855 (Family Arionidae) is an «invasive» slug in most of the European countries. It was also recorded under the name Spanish slug (*Arion lusitanicus* Mabille, 1868). Its presence was mentioned in Iceland first in 2003 in the north part of the country and then in 2008 in the north-west but this slug is still quite rare there. In August 2020, during a trip to this country at two occasions, this species was observed in Vogar (South-West Iceland). This confirms the presence of *Arion vulgaris* in Iceland in another area of the Island. More observations should be made to evaluate if this is an occasional introduction in Vogar (South-West) or a real extension of its distribution in Iceland.

Arion vulgaris Moquin-Tandon, 1855 (Famille Arionidae) est une limace considérée comme invasive et répandue dans la majorité des pays d'Europe occidentale et de Scandinavie (NOBANIS.org consultation 15.01.2021). On la sait ravageuse et capable de causer d'importants dégâts aux cultures maraichères, mais d'où vient-elle ? Voilà qui intéresse encore aujourd'hui de nombreux chercheurs.

Elle était connue auparavant sous le nom de *Arion lusitanicus* Mabille, 1868, « limace espagnole » ou encore « limace ibérique » (Spanish slug, Iberian slug). Castellejo (1997) a été un des premiers à démontrer que l'espèce invasive répandue en Europe ne pouvait être *Arion lusitanicus* et qu'il était erroné de l'identifier comme telle. L'espèce invasive présente des caractéristiques spécifiques au niveau génétique, anatomique et comportemental. Elle est différente de *Arion lusitanicus* native du Portugal et aussi des autres grands Arionidae étroitement apparentés présents sur le continent européen (*Arion ater* Linnaeus, 1758, *Arion rufus* Linnaeus, 1758, natifs du NO de l'Europe) (Zajac et al. 2017). *Arion vulgaris* Moquin-Tandon, 1855 est depuis lors considérée comme espèce distincte de *Arion lusitanicus*. A cause de la confusion taxonomique du passé, des informations erronées existent encore çà et là par manque de mises à jour basées sur les connaissances les plus récentes (Slotsbo, S. 2014. NOBANIS).

Puisque l'origine ibérique est définitivement infirmée, d'où peut bien provenir *A. vulgaris* ? Selon des travaux de phylogéographie statistique sur des marqueurs génétiques et de modélisation de la distribution des espèces, il est hautement probable qu'elle provienne de l'Europe centrale (Pfenninger et al. 2014). Des travaux similaires récents (Zajac et al. 2020) couplant les résultats des études antérieures à ceux obtenus sur de nouveaux échantillons de population, permettent d'affiner l'hypothèse et de situer la zone d'origine de *A. vulgaris* entre la France et l'Allemagne occidentale (ce que les auteurs appellent l'Europe centrale est conventionnel et ne correspond pas aux divisions géographiques de l'Europe comme indiqué sur la figure 1 de Zajac et al. 2020). En outre, il faut rappeler que Moquin-Tandon a décrit cette limace en 1855 sur des spécimens collectés en France. L'expansion vers l'Est est supposée consécutive à la chute du rideau de fer et à l'augmentation des échanges commerciaux avec cette région. L'extension vers les pays scandinaves reste quant à elle encore sujette à diverses interprétations. Si l'hypothèse d'une espèce native originaire de la région « France-Allemagne » se confirme, comment expliquer qu'elle ait été perçue comme ravageuse seulement depuis les 40 à 50 dernières années. Zajac et al. 2020 suggèrent que « des études futures devraient explorer davantage la compréhension de cette espèce envahissante et d'autres en reliant les études génétiques des populations avec d'autres traits d'espèces tels que le rendement reproducteur, les préférences alimentaires et les interactions avec les ennemis naturels ».





L'espèce a récemment rejoint l'Islande. Il s'agit très probablement d'une introduction accidentelle conjointe à l'importation dans le pays de plantes commerciales. En 2003, elle fut observée pour la première fois à Ólafsfjörður et plus tard en 2008 dans les West Fjords à Hnífsdalur ainsi qu'autour de la capitale (Figure 2).

(<https://www.icelandreview.com/news/spanish-slug-discovered-iceland%E2%80%99s-west-fjords/> consultation 15.01.2021)

Si dans la plupart des pays européens, *Arion vulgaris* est qualifiée d'espèce invasive, elle est encore trop rare en Islande que pour être considérée véritablement comme telle. Cependant, il faut rester vigilant quant à son extension car les modifications climatiques en cours en Islande comme ailleurs lui permettront

probablement d'occuper des espaces encore plus grands (<https://en.ni.is/fauna/invasive-animal-species> consultation 15.01.2021).

Lors d'un récent voyage en Islande en août 2020, un spécimen de *Arion vulgaris* a pu être observé à Vogar dans le sud-ouest du pays, à deux reprises. L'Arionidae (pneumostome dans la partie antérieure droite du bouclier – voir photos ci-dessous) se déplaçait lors d'une journée ensoleillée sur un chemin bitumé entouré de prairies et d'habitations avec jardins (Figure 3).



Sur le spécimen en position étirée d'une longueur de 7 à 8 cm, les caractères spécifiques de l'espèce (Vilvens et al. 2014 et Van den Neucker 2014) à savoir absence de crête medio-dorsale, tête et antennes plus sombres que le corps et sole blanchâtre avec mucus incolore sont bien visibles (Figure 4–5). Plus d'observations seraient nécessaires pour déterminer si cette espèce qui tolère des climats relativement froids (Zajac et al. 2017) poursuit ou non son inexorable extension sur le territoire islandais où elle n'est manifestement pas la bienvenue.



En guise de comparaison, un spécimen d'*Arion vulgaris* photographié en Belgique, dans le Hainaut, en Région wallonne à Merbes-le-Château en 2017, lors d'une excursion de la Société Royale Belge de Malacologie est illustré en figure 6. L'espèce est signalée dans le Royaume depuis 1973 (Backeljau 1989).

Remerciements à Claude Vilvens pour la confirmation de la détermination.

Références

- Backeljau, T. 1989.** A review of the genus *Arion* in Belgium (Mollusca, Pulmonata). *Proceedings of the Symposium "Invertebrates of Belgium"* Brussels, 25–26 November 1988 : 95–99.
- Castillejo, J. 1997.** Las babosas de la familia Arionidae en la Península Ibérica e Islas Baleares. Morfología y distribución. (Gastropoda, Pulmonata, Terrestria Nuda). *Revista Real Academia Galega de Ciencias*, 16: 51–118.
- Pfenninger, M., Weigand, A., Bálint, M. & Klussmann-Kolb, A. 2014.** Misperceived invasion: the Lusitanian slug (*Arion lusitanicus* auct. non-Mabille or *Arion vulgaris* Moquin-Tandon, 1855) is native to Central Europe. *Evolutionary Applications*, 7: 702–713. <https://doi.org/10.1111/eva.12177>
- Slotsbo, S. 2014.** NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet – *Arion lusitanicus* (or *vulgaris*). – Online Database of the European Network on Invasive Alien Species – Date of access 15.01.2021. <https://www.nobanis.org/search-alien-species/?SpeciesQuery=Arion+lusitanicus&Page=1&SelectedCountries=>
- Van den Neucker, T. 2014.** *Naaktslakken op naam brengen op basis van externe kenmerken*. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel: 74 p.
- Vilvens, C., Marée, B., Meuleman, E., Alexandre, M. & Waiengnier, E. 2014.** *Mollusques terrestres et dulcicoles de Belgique Tome III : Gastéropodes terrestres sans coquille (limaces)*. Société Belge de Malacologie, 39 p.
- Zajac, K.S., Gawel, M., Filipiak, A. & Kramarz, P. 2017.** *Arion vulgaris* Moquin-Tandon, 1855 – The aetiology of an invasive species. *Folia Malacologica*, 25(2): 81–93.
- Zajac, K.S., Hatteland, B.A., Feldmeyer, B., Pfenninger, M., Filipiak, A., Noble, L.R. & Lachowska-Cierlik, D. 2020.** *Organisms Biodiversity & Evolution*, 20: 37–50. <https://doi.org/10.1007/s13127-019-00417-z>

Sites Web consultés

<https://en.ni.is/fauna/invasive-animal-species> (consultation 15.01.2021)

<https://www.icelandreview.com/news/spanish-slug-discovered-iceland%E2%80%99s-west-fjords/> (consultation 15.01.2021)

<https://www.cabi.org/isc/datasheet/6963> (consultation 15.01.2021)