

L'invasive hélice carénée *Hygromia cinctella* (Draparnaud, 1801) (Gastropoda: Hygromiidae) progresse en Wallonie, Belgique

Johann DELCOURT

Rue du Luxembourg 84, B-4020 Liège, Belgium
Chercheur-Assistant au Département de Biologie, Ecologie et Evolution, Université de Liège
Johann.Delcourt@ulg.ac.be

Claude VILVENS

Rue de Hermalle 113, B-4680 Oupeye, Belgium
Collaborateur scientifique du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris
vilvens.claude@skynet.be

MOTS-CLES. Hygromiidae, *Hygromia cinctella*, hélice carénée, colonisation récente, espèce introduite, Wallonie, Liège, Belgique.

KEYWORDS. Hygromiidae, *Hygromia cinctella*, girdled snail, recent colonisation, alien species, Wallonia, Liège, Belgium.

RESUME. Des coquilles vides ainsi qu'une population vivante de l'hélice carénée *Hygromia cinctella* (Draparnaud, 1801) ont été trouvées dans quatre localités liégeoises: Liège (centre-ville et quartier des Vennes), Wandre et Fonds de Forêt (Trooz). Cette espèce était déjà connue de la Montagne St-Pierre (Lanaye, région de Visé) dans la vallée de la Meuse à une vingtaine de kilomètres plus en aval des présentes nouvelles localités. Cet article passe aussi en revue l'état des connaissances à l'échelle de la Wallonie, région dans laquelle *Hygromia cinctella* a été récemment signalée (depuis 2013) en province de Brabant wallon, Hainaut, Namur et Luxembourg. L'ensemble de ces observations souligne la progression de cette espèce en pleine phase d'expansion dans le sud de la Belgique, même si une sous-détection est aussi probable.

SUMMARY. This paper reports recent discoveries of empty shells and living individuals of the girdled snail *Hygromia cinctella* (Draparnaud, 1801) in four new locations in Liège province: Wandre, Liège (town-center and Vennes district) and Fonds de Forêt (Trooz). This species was already known to be present in Montagne St-Pierre (Lanaye, Visé area), less than twenty kilometers downstream in the Meuse valley from these new localities. This paper makes also a review of the state of knowledge in the scale of Wallonia where *H. cinctella* is now reported (since 2013) from other Walloon provinces (Hainaut, Namur, Brabant wallon and Luxembourg). All these observations underline ongoing colonization of this species in southern Belgium, even if under-detection is also probable.

INTRODUCTION

L'hélice carénée *Hygromia cinctella* (Draparnaud, 1801), originaire du sud-ouest de l'Europe, a été introduite dans de nombreux pays d'Europe Centrale et de l'Ouest (Welter-Schultes, 2012). Van den Neucker & Scheers (2014) relatent la récente et rapide expansion de l'espèce en Belgique: elle est observée pour la première fois en 1994 dans le Hainaut à Honnelles (Bois d'Angre). Une seconde observation n'est rapportée seulement qu'en 2006 à Labuissière (toujours dans le Hainaut). En 2014, elle est signalée dans au moins 45 localités, essentiellement en Flandre

(Ibid., 2014). Elle a été signalée récemment aussi en Haute-Meuse belge (Ibid., 2014; www.observations.be). La région bruxelloise est aussi bien colonisée (www.observations.be et inventaires réalisés par la Société Royale Belge de Malacologie). Dans la province de Liège, seule la population de la Montagne St-Pierre (Lanaye, région de Visé) restait à ce jour connue. Bien implantée sur ce site, elle n'avait apparemment pas encore révélé sa présence dans les zones adjacentes comme le Thier de Caster ou la carrière de Loën (Vilvens, comm. pers.; Vilvens et al., 2016).

PRESENTATION DE L'ESPECE

Non signalées dans Vilvens et al. (2008) mais bien dans Jacobs & Hansen (2009), les populations belges d'*Hygromia cinctella* (Draparnaud, 1801) présentent les caractéristiques morphologiques typiques de l'espèce vue en détail dans Kerney & Cameron (1999), Vilvens et al. (2012) et Welter-Schultes (2012). La coquille, classiquement d'une taille de 10-12 mm de diamètre et de forme globuleuse légèrement déprimée avec une partie supérieure conique, comporte 5 à 6 tours de spire aplatis, avec des stries d'accroissement fines et régulières. La suture est peu profonde. La couleur varie de jaunâtre ou blanchâtre à brun corné (Figs 1A-F, 2A-H). Le dernier tour montre une forte carène, typiquement soulignée d'une couleur plus claire. L'ouverture de la coquille ne présente pas de lèvre épaissie. La coquille semi-transparente permet de voir le manteau taché de noir de l'animal.

NOUVELLES OBSERVATIONS EN PROVINCE DE LIÈGE

Suite à de récentes prospections, des coquilles fraîches de l'espèce ont été récemment découvertes dans trois nouvelles localités en région liégeoise et des individus vivants dans une quatrième. La première est située en plein centre-ville de Liège à proximité du Jardin Botanique, en bordure d'autoroute (50.633N, 5.561E, rue de Sluse). La coquille translucide-laitueuse est représentée à la figure 2A-B. Cependant, c'est la seule coquille trouvée le 27 septembre 2014 et aucun individu vivant n'a été observé lors de cette récolte. L'endroit est souvent utilisé pour le dépôt de coupes de branchage par les ouvriers communaux de la ville, ce qui implique que ce spécimen pourrait potentiellement provenir de quantité d'autres endroits de la ville.

La seconde observation est celle de trois coquilles ayant encore conservé leur couleur brunâtre et la ligne claire au niveau de la carène. Elles étaient d'âges différents à leur mort (Figs. 2C-H). Le contexte est ici différent. Les coquilles ont été trouvées sous des pierres de type béton à Wandre le 30 Août 2015, en bas d'une route en forte pente, dans une zone avec quelques arbustes (*Buddleja davidii*) et des habitations, en bas d'une zone fortement boisée (50.653N, 5.644E, rue de la Forêt). Encore une fois, malgré la présence de plusieurs coquilles, aucun individu vivant n'a été trouvé à proximité immédiate. On ne peut exclure une origine des jardins privés tout proches ou de n'importe quelle zone boisée en amont

de la rue. Cependant, la configuration et la position des pierres semblent indiquer que les mollusques sont arrivés de leur vivant sous celles-ci, et en aucun cas simplement transportés par ruissellement. Une origine due directement à un transport humain (avec la rocaille) est ici plus difficilement plausible. Le développement de la végétation et l'enfoncement partiel de ces pierres dans la terre indiquent un dépôt peu récent.

Une troisième localité avec des coquilles fraîches a été découverte en bas de vallée du Fonds de Forêt (50.585N, 5.675E rue Noirivaux, Trooz, Chaudfontaine) en mars 2016, dans les parties les plus basses de la réserve naturelle proche de la route. D'autres coquilles sont trouvées plus en aval de la vallée le long des étangs et du ruisseau mais celles-ci peuvent avoir été charriées et déposées par le ruissellement.

Finalement, c'est dans des jardins privés du quartier des Vennes à Liège qu'une population d'individus vivants a été découverte en septembre 2016, confirmant définitivement l'installation de cette espèce dans la ville de Liège. Le site étant constitué de jardins complètement enclavés dans de hautes maisons continues, l'hypothèse la plus probable expliquant la présence de cette espèce serait que *H. cinctella* aurait été apportée lors de l'introduction de plantes ornementales.

SITUATION EN WALLONIE

Van den Neucker & Scheers (2014) qui présentent une carte de répartition des observations en Belgique, ont montré que les observations de *H. cinctella* étaient assez rares en Wallonie contrairement aux Régions Bruxelloise et Flamande. Depuis, la situation a évolué, avec un nombre plus conséquent d'observations rapportées en Wallonie durant la période 2013-2017 (Table 1). La Fig. 3 rapporte sur une carte les observations de *H. cinctella* sur base des données récoltées par Van den Neucker & Scheers (2014), les nôtres ainsi que celles du portail naturaliste www.observations.be (portail internet de récolte, de partage et de visualisation de données naturalistes en Belgique, une initiative d'Aves-Natagora et de Stichting natuurinformatie du team Waarnemingen.nl). Il en ressort que *H. cinctella* est maintenant signalé dans toutes les provinces de Wallonie, même si la plupart des observations se situent en Moyenne Belgique et une fois seulement en Ardenne; l'espèce n'a pas été signalée en Gaume.



Figure 1

A-F. Individus vivants de *Hygromia cinctella* (Draparnaud, 1801) à la Montagne St-Pierre (Lanaye, région de Visé). A-C. Adultes, 3/2015. D. Juvéniles et subadultes, 8-2017. E-F. Subadultes, 8-2017.

Remarques. Fig. C: les 6 spécimens d'*H. cinctella* sont accompagnés d'une coquille d'*Oxychilus cellarius* (Müller, 1774) et d'une de *Monachoides incarnatus* (Müller, 1774).

Table 1 : Signalements récents de *Hygromia cinctella* en Wallonie (période 2013-2017)

Province	Commune	année	Observateur(s)
Brabant wallon	Louvain-La-Neuve	2013	Elisabeth Godding
	Ottignies	2016	Mario Lemaire et Elisabeth Lorin
Hainaut	Roisin (Honnelles)	2013	Marc Detollenaere
	Herseaux (Mouscron)	2014	Pierre Fourez
	Mons	2015	Mario Lemaire et Elisabeth Lorin
	St-Ghislain	2015, 2016	Nathalie Picard, T. Mariage
	Labuissière (Merbes-le-Château)	2017	SRBM*
Liège	Lanaye (Visé)	2013, 2016, 2017	Johann Delcourt, Claude Vilvens
	Liège (q. Centre)	2014	Johann Delcourt
	Liège (q. Vennes)	2015	Johann Delcourt
	Wandre (Liège)	2015	Johann Delcourt
	Argenteau (Visé)	2015	Manuel Valdueza
	Fonds de Forêt (Trooz)	2016	Johann Delcourt
	Liège (q. Thier-à-Liège)	2017	Louis Bronne
Luxembourg	La Roche-en-Ardenne	2016	Jonas Potier et Jelle Ronsmans
		2017	Johann Delcourt
Namur	Dourbes (Viroinval)	2014	Jelle Ronsmans
	Aische-en-Refail (Éghezée)	2015	T. Mariage
	Seilles (Andenne)	2016	Philippe Vanmeerbeeck
	Ave-et-Auffe (Rochefort)	2016	Manuel Valdueza
	Dourbes (Viroinval)	2016	Wim Decock et Jan Mees
	Viroinval	2017	Eric Stockx

Remarques. Les sites déjà connus avant 2013 ne sont pas repris en Table 1. **Sources :** à l'exception des observations de J. Delcourt et C. Vilvens, et de la SRBM, les autres observations rapportées sont des données encodées et validées par photographie sur le site www.observations.be/waarnemingen.be. Les observations de J. Delcourt sont également encodées sur ce site. Les données de ce site non validées par une photographie ne sont pas reprises dans ce tableau. (q. = quartier ; * excursion de la SRBM in Delongueville & Scaillet, 2017).

Il n'est pas impossible que cette espèce peu connue soit pour l'instant clairement sous-détectée et que sa vitesse d'expansion en Belgique depuis 2012 puisse simplement refléter un regain d'intérêt des malacologues pour sa recherche. Welter-Schultes (2012) souligne en effet que sa répartition réelle et son occurrence sont probablement bien plus importantes que celles connues, parce que les malacologues s'intéressent rarement aux escargots dans les habitats perturbés et dans les régions fortement peuplées. Le développement récent des portails d'encodage en ligne de données naturalistes peut aussi jouer un rôle dans cette accumulation de données récentes. Cependant, sa récente expansion dans le pays et à l'échelle européenne est indéniable (Fig. 4). Il est fort à parier que d'autres localités accueillant l'espèce restent encore à découvrir en Wallonie, mais il est aussi à

prévoir que son occurrence et sa répartition vont continuer à croître. Son statut qualifié de rare et dispersé dans notre pays sera probablement à revoir à l'avenir.

LA PROGRESSION EN EUROPE

A l'échelle européenne, l'espèce est déjà signalée depuis 1995 aux Pays-Bas (Mienis, 2006; Van der Velde & Klok, 2013) et en Allemagne (Falkner, 1995; Wiese, 2014) et y est maintenant bien implantée (Welter-Schultes, 2012). L'espèce est récemment signalée pour la première fois en Saxe (Möltgen-Goldmann, 2015). Elle est signalée aussi en Suisse depuis 1980 (Beckmann & Kobialka, 2008) en Autriche et Hongrie depuis 1978 et 1983 (Kerney et al., 1983; Beckmann & Kobialka, 2008), et en

République tchèque depuis 2010 (Říhová D. & Juříčková, 2011). Elle est signalée pour la première fois en Bulgarie près de Sofia en 2014 (Dedov et al., 2015). Dans le sud de l'Angleterre, depuis une introduction dans des jardinerie des Cornouailles dans les années 50, son aire de répartition s'est

étendue dans le Devon et la région londonienne (Kerney et al., 1983; Fechter & Falkner, 1990, Welter-Schultes, 2012). L'espèce a atteint l'Irlande en 1999 (Preece, 2005) et l'Ecosse en 2009 (Weddle, 2009). Hors Europe, l'espèce est signalée aux USA et en Nouvelle-Zélande (Walton, 2017).

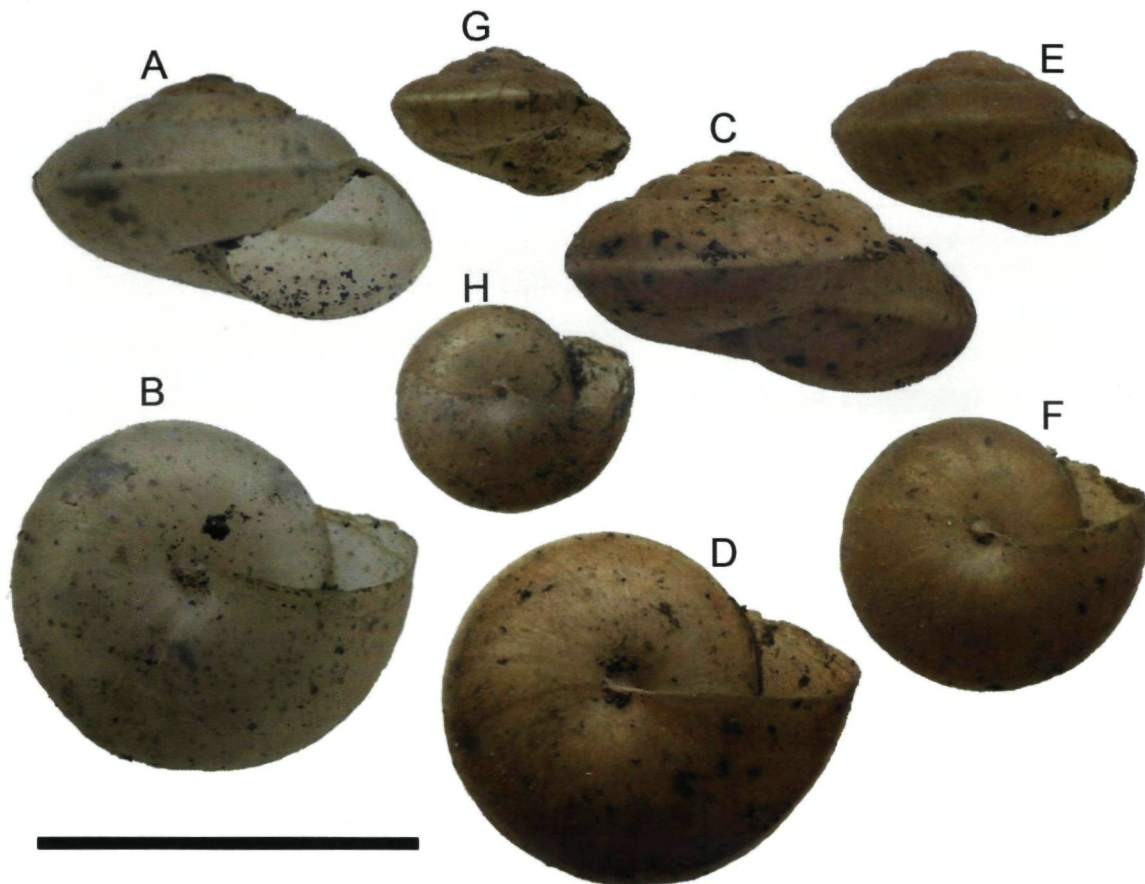


Figure 2 : A-H: Coquilles de *Hygromia cinctella* (Draparnaud, 1801) (A-C-E-G: vues aperturales, B-D-F-H: vues basales). A-B: Individu A trouvé à Liège le 4 septembre 2014. C-H: Individus trouvés à Wandre le 30 août 2015. Barre d'échelle: 1 cm.

LES CAUSES DE LA RAPIDE PROGRESSION

L'hypothèse d'une dispersion rapide sur le territoire belge et en Europe à partir de jardinerie et des activités horticoles serait intéressante à explorer. Le transport de matériel de construction peut aussi avoir favorisé cette dispersion. Ces hypothèses de dispersions passives et involontaires ont déjà été évoquées par différents auteurs (Comfort, 1950 ;

Preece, 2005; Beckmann & Kobialka, 2008; Říhová & Juříčková, 2011 ; Van den Neucker & Scheers, 2014). Le climat peut avoir freiné l'arrivée de cette espèce dans le passé, mais les récents réchauffements climatiques, notamment des hivers plus doux (en particulier en milieu urbain), peuvent avoir créé des conditions plus accueillantes pour cette espèce d'origine méridionale.

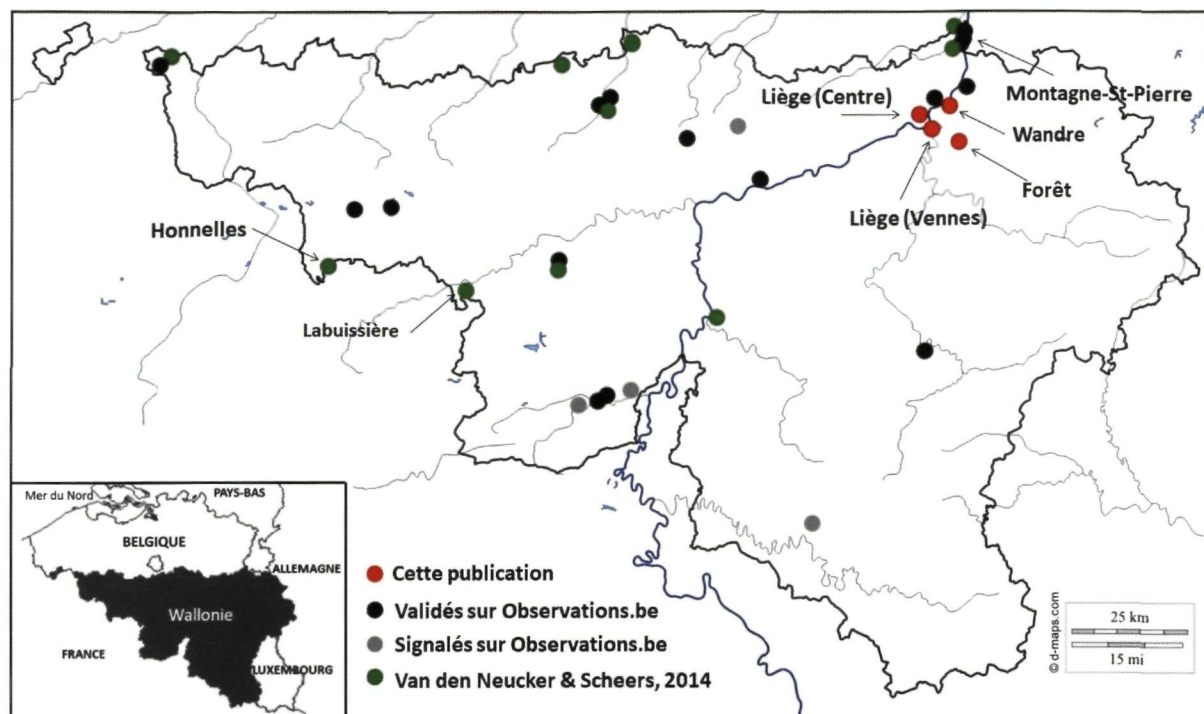


Figure 3 : répartition des observations de *Hygromia cinctella* en Wallonie (Belgique). Quelques localités mentionnées dans le texte sont aussi indiquées sur la carte. Le statut d'une donnée de www.observations.be est considéré ici comme "validé" si elle a été complétée d'une photographie de l'animal confirmant son identification. Sinon, le statut de cette observation est considéré ici comme « signalé ». (remarque: le site de Honnelles a aussi fait l'objet d'une observation validée sur www.observations.be; celui de Labuissière a aussi été rapporté dans Delongueville et Scaillet 2017).

CONCLUSION

En l'espace d'une bonne décennie, *Hygromia cinctella* est devenu une espèce présente sur l'ensemble de la Belgique. Dans le sud du pays, ses populations semblent encore éparées mais *H. cinctella* est maintenant signalé dans toutes les provinces. Sa dispersion récente en Belgique et sur l'ensemble de l'Europe centrale est sûrement largement due à l'homme (anthropochorie). Son caractère invasif est à surveiller. Nous prédisons qu'en Wallonie, cette espèce va devenir courante dans un proche avenir dans les milieux anthropiques, surtout les jardins et les parcs, ainsi que dans les milieux ouverts ou semi-ouverts dans de petites vallées et vallées fluviales. Cette espèce n'est pas rapportée comme présentant un risque pour les cultures (Walton, 2017). Le cas du site de la Montagne St-Pierre à Lanaye (Visé) montre que cette espèce peut devenir abondante dans une réserve naturelle pourtant relativement éloignée de l'activité humaine. Sa progression et son impact dans les

milieux naturels restent encore à évaluer. Enfin, soulignons aussi l'intérêt des banques de données participatives qui ont permis de signaler de nombreuses nouvelles populations récentes et de mieux appréhender la tendance de cette espèce en Wallonie.

REMERCIEMENTS

Nous voulons remercier ici le conseil d'administration de la Société Royale Belge de Malacologie pour l'accès à ses ressources bibliographiques ainsi que Roland Houart et deux référés anonymes pour leur relecture. Nous remercions aussi Jean-Yves Paquet (Aves-Natagora) et les gestionnaires de la base de données www.observations.be pour leur travail, et leur autorisation pour publier certaines données encodées sur leur site. Nous remercions également les membres de Natagora Basse-Meuse pour leur aide lors des prospections à la Montagne St-Pierre (Lanaye, Visé).

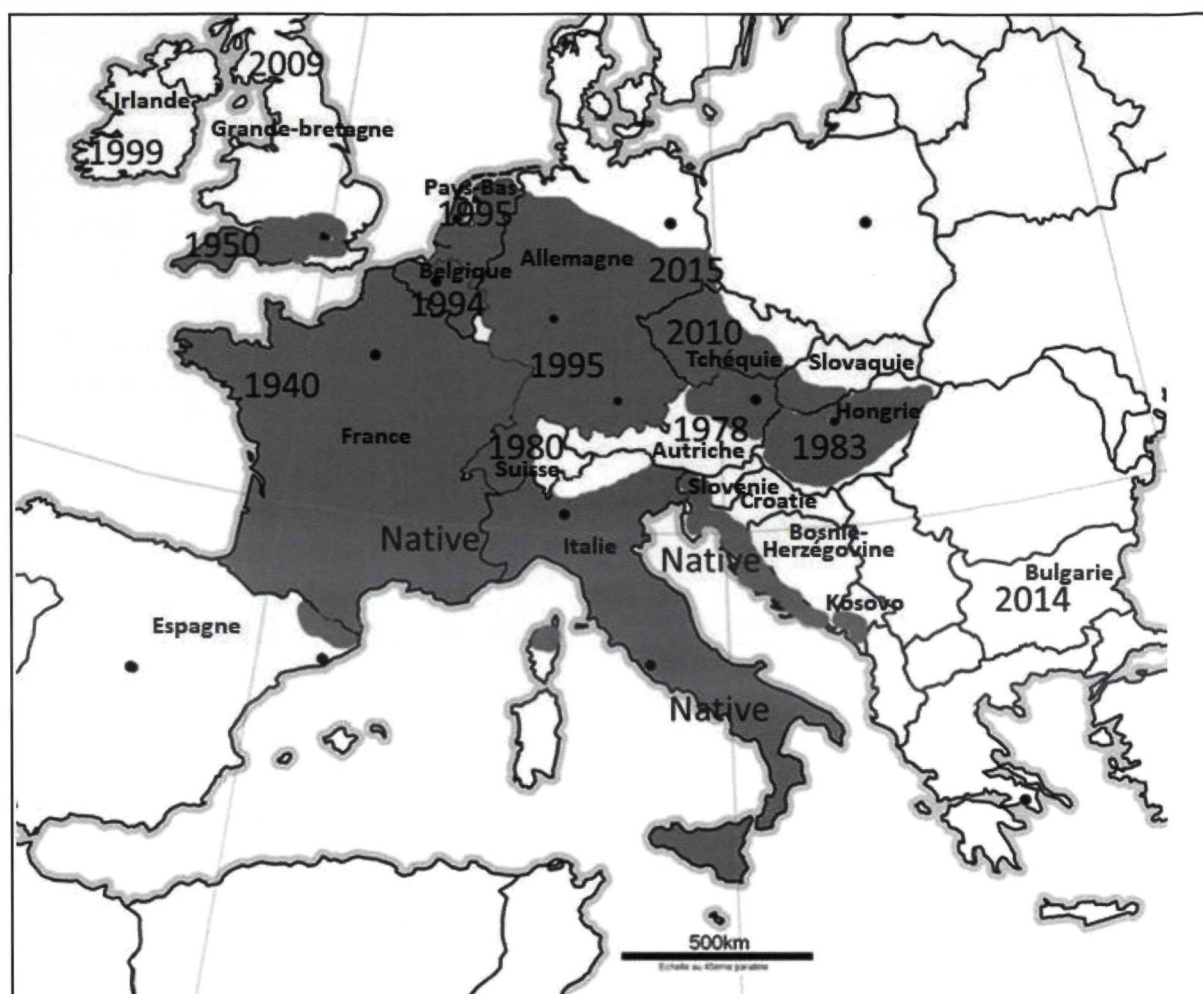


Figure 4 : répartition approximative de *Hygromia cinctella* sur base de Welter-Schultes (2012: 544). Les dates correspondent aux premières occurrences dans une région ou pays européen (sources : Comfort, 1950 ; Beckmann & Kobiakka, 2008 ; Kerney et al., 1983 ; Defossez & Maurin, 1995 ; Weddle, 2009 ; Říhová & Juříčková, 2011 ; Dedov et al., 2015). On remarquera des occurrences hors de la zone de répartition connue.

REFERENCES

- Beckmann, K.-H. & Kobiakka, H. 2008. *Hygromia cinctella* (Draparnaud, 1801) auf dem Eroberungszug durch Deutschland (Gastropoda: Hygromiidae). *Club Conchylia Informationen* 39(1/2): 34-41.
- Comfort, A. 1950. *Hygromia cinctella* (Draparnaud) in England. *Journal of Conchology* 23: 99-100.
- Dedov, I.K., Schnepat, U.E. & Glogger, K. F. 2015. *Hygromia cinctella* (Draparnaud, 1801) (Mollusca: Gastropoda: Hygromiidae), a New Snail Species for the Fauna of Bulgaria. *Acta zoologica Bulgaria* 67: 465-469.
- Delongueville, Ch. & Scaillet, R. 2017. Excursion de printemps du 13 mai 2017 à Merbes-le-Château. *Novapex/Société* 18(3): 82-85.
- Defossez, J.M. & Maurin, C. 1995. A propos de la répartition de l'hélicide *Hygromia cinctella* (Drap.) - *Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France* 17(2): 44-46.
- Falkner, G. 1995. *Hygromia cinctella* (Draparnaud 1801) neu für Bayern. *Heldia* 2 (3/4): 110.
- Fechter, R. & Falkner, G., 1990. *Weichtiere*. Mosaik Verlag, München, 288 pp.
- Jacobs, F. & Jansen, M.H. 2009. *Hygromia cinctella* (Draparnaud, 1801) (Gastropoda: Hygromiidae): een nieuwe soort voor de Belgische fauna. *Gloria Maris* 48: 125-128.
- Kerney, M.P. & Cameron, R.A.D. 1999. *Guide des escargots et limaces d'Europe*. Delachaux & Niestlé, Lausanne, 370 pp.
- Kerney, M.P., Cameron, R.A. & Jungbluth, J.H. 1983. *Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas*. Hamburg & Berlin (Paul Parey), 384 pp.
- Mienis, H.K. 2006. New Data Concerning the Presence of *Hygromia cinctella* in Purmerend (in Dutch). *De Kreukel* 42(9): 142.

- Möltgen-Goldmann, E. 2015. *Hygromia cinctella* (Draparnaud 1801) jetzt auch in Sachsen. München. *Mitteilungen der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft*. 93: 1-4.
- Observations.be (ou Waarnemingen.be): www.observations.be (dernière consultation le 30/09/2017).
- Preece, R.C. 2005. *Hygromia cinctella* in Ireland. *Journal of Conchology* 38(5): 604.
- Říhová D. & Juříčková L. 2011. The Girdled Snail *Hygromia cinctella* (Draparnaud, 1801) new to the Czech Republic. *Malacologica Bohemoslovaca* 10: 35-37.
- Van den Neucker, T. & Scheers, K. 2014. The recent colonisation and rapid spread in Belgium of the alien girdled snail *Hygromia cinctella* (Gastropoda: Hygromiidae). *Journal of Conchology* 41(6): 779-780.
- Van der Velde, G. & Klok, P.F. 2013. De invasieve Gekielde loofslak *Hygromia cinctella* (Draparnaud, 1801) in Nijmegen. *Spirula* 394: 151.
- Vilvens, C., Marée, B., Meuleman, E., Alexandre, M., Waiengnier, E. & Valtat, S. 2008. *Mollusques terrestres et dulcicoles de Belgique. Tome I-II : Gastéropodes à coquille*. Société Belge de Malacologie, Oupeye, 52 pp.
- Vilvens, C., Meuleman, E., Alexandre, M., Thils, O. & M., Waiengnier, E. 2012. *Gastéropodes terrestres à coquille communs d'Europe - Tome I : Sud de la France, nord de l'Italie et nord de l'Espagne*. Société Belge de Malacologie, Oupeye, 72 pp.
- Vilvens, C., Delcourt, J. & Meuleman, E. 2016. Survey of the land malacofauna of the quarry of Loën (Belgium). *Novapex* 17(4): 81-97.
- Walton, K. 2017. *Hygromia cinctella* (Draparnaud, 1801) (Mollusca: Gastropoda: Hygromiidae): a new adventive land snail for New Zealand. *New Zealand Journal of Zoology* 44(1): 9-13.
- Weddle, R. 2009. The girdled snail, *Hygromia cinctella* (Gastropoda: Pulmonata: Hygromiidae): first Scottish record. *The Glasgow Naturalist*, 25 (2): in short notes.
- Welter-Schultes, F. 2012. *European non-marine molluscs, a guide for species identification*. Planet poster editions, Göttingen, 674 pp.
- Wiese, V. 2014. *Die Landschnecken Deutschlands: Finden-Erkennen-Bestimmen*. Quelle & Meyer, Wiebelsheim. 352 pp.