

Mainzer naturwiss. Archiv	56	S. 223–230	2 Abb.	Mainz 2019
---------------------------	----	------------	--------	------------

**Ausbreitungsstatus der
Kantigen Laubschnecke *Hygromia cinctella* (DRAPARNAUD, 1801)
im Süden von Nordrhein-Westfalen und in Rheinland-Pfalz**

HEIKE KAPPES

Kurzfassung

Der Kenntnisstand zur regionalen Verbreitung der *Hygromia cinctella* wird vorgestellt und die Liste der Fundpunkte gegeben. Die vorliegenden Daten lassen vermuten, dass die Kantige Laubschnecke deutlich weiter verbreitet ist als bislang bekannt. Aufgrund ihrer Bindung an oft gestörte Lebensräume erreicht die Art wahrscheinlich zunächst nur unauffällige Dichten. *Hygromia cinctella* weist demnach mindestens in Westdeutschland ein erhebliches Erfassungsdefizit auf.

Abstract

**Distribution status of the girdled snail *Hygromia cinctella* (DRAPARNAUD, 1801)
in the South of North Rhine-Westphalia and in Rhineland-Palatinate**

The knowledge on the regional distribution of *Hygromia cinctella* is presented and supplemented with a list of observations. The dataset indicates that the species is more common than is so far known. Because of its main occurrence in often-disturbed habitats, the species probably initially lives in densities below detection threshold. *Hygromia cinctella* hence is expected to be substantially under-recorded at least in Western Germany.

Key words

Biological invasion, floodplain, Gastropoda, Hygromiidae, Mollusca, passive dispersal

1. Einleitung

Die Ausbreitungsgeschwindigkeit oder der Austausch von Individuen zwischen Populationen lässt sich bei heimischen oder bereits etablierten Arten nicht durch Fundpunkt-daten messen. Diese Prozesse erschließen sich allerdings, wenn ein ungewöhnlicher morphologischer Marker, oder gar eine neue Art, festgestellt werden kann. Eine dieser neuen Arten ist die Kantige Laubschnecke *Hygromia cinctella* (DRAPARNAUD, 1801) (Abb. 1), die wohl ursprünglich aus Italien und angren-

zenden Bereichen stammt (vgl. BECKMANN & KOBIALKA 2008). Sie wurde 1995 erstmalig in Deutschland nachgewiesen (FALKNER 1995) und breitet sich seitdem aus.

Der deutschland- und europaweite Kenntnisstand zu *Hygromia cinctella* wurde vor gut zehn Jahren durch BECKMANN & KOBIALKA (2008) zusammengetragen. NEIBER & HAACK (2019) haben erneut die deutschlandweite Verbreitung der Kantigen Laubschnecke zusammengefasst. Dabei haben die Autoren für den Zeitraum 2009-2018 überraschend wenige neue UTM-Gitter-Quadranten mit Nach-



Abb. 1: A-D: Bei ausgewachsenen *Hygromia cinctella* lässt sich der Kiel in der Regel gut erkennen, außerdem haben einige Tiere eine charakteristische Fleckung nahe der Naht, die aber auch fehlen kann. (A, B) Köln, Ensens-Westhoven; (C) Königsforst, Waldhausteich, (D) Köln-Dellbrück, östlich der Dellbrücker Heide, E-F: Beispiele für andere in der Vegetation aufsteigende Schnecken: (E) *Trochulus* (hier: *T. hispidus*, juvenil und noch behaart, 'Hygromia-freier' Waldrand in Köln-Dünnwald, 24.04.2018) und (F) *Monachoides incarnatus* (Eifel, Urftal stromauf Urft, 15.05.2014). Alle Fotos: HK.

weisen ($n = 15$) in Karte gesetzt, denn in dem davorliegenden Zeitraum 2000-2009 wurde die expansive Art in 26 UTM-Gitter-Quadranten erstmalig erfasst (NEIBER & HAACK 2019). Dies suggeriert eine Verlangsamung der Ausbreitung in einem theoretisch noch frühen Stadium der Arealexpan. Wie weit die regionale Etablierung ist, und wie schnell diese erscheinen kann, lässt sich daher in der neuen Darstellung nicht erkennen. Nachfolgend wird der regionale Kenntnisstand zur Verbreitung dieser Art anhand neuer Fundpunkte aus Rheinland-Pfalz und dem südlichen Nordrhein-Westfalen exemplarisch vorgestellt.

2. Material und Methoden

Die nachfolgende Arbeit basiert auf dem durch HK am 19.05.2018 während der 150-Jahresfeier der DMG in Cismar gehaltenen Vortrag sowie weiteren Details insbesondere aus Rheinland-Pfalz. Die Nachweise wurden überwiegend durch Zufallsfunde erbracht, nur entlang eines Abschnitts der Strunde sowie der Queich wurde exemplarisch gezielter gesucht. Lebende Tiere verblieben in ihrem Lebensraum.

Des Weiteren wurden Hinweise von Kollegen und Sammlungsmaterial in die Liste

aufgenommen. Die im Vortrag erwähnten Funde im Oberrheintal von Baden-Württemberg wurden Frau I. RICHLING (Naturkundemuseum Stuttgart) für die Kartierungsarbeiten gemeldet und sind damit nicht Gegenstand der hier vorgelegten Arbeit. Die Nomenklatur entspricht der bei WIESE (2016) verwendeten, die Koordinaten beziehen sich auf WGS 84 und sind als °N/°E angegeben.

Abkürzungen für Belegnummern: HNC = Haus der Natur, Cismar; MNHM = Naturhistorisches Museum Mainz.

3. Ergebnisse

3.1 Nordrhein-Westfalen

Der erste Fundpunkt im Süden von Nordrhein-Westfalen lag in der Urdenbacher Kämpfe (HNC 86700; MTB 4807 Q3; KAPPES et al. 2007, BECKMANN & KOBIALKA 2008), an dem die Art im Folgejahr ebenfalls gefunden wurde (05.04.2006, HNC 86384). Abbildung 2 zeigt zudem die Verteilung der HK zwischen 2015 und 2018 bekannt geworden Vorkommen in der östlichen Köln-Bonner Bucht. Da es sich um Zufallsbefunde handelt, ist die Art in dem Übergang zum Bergischen Land in fast allen Messtischblattquadranten zu vermuten.

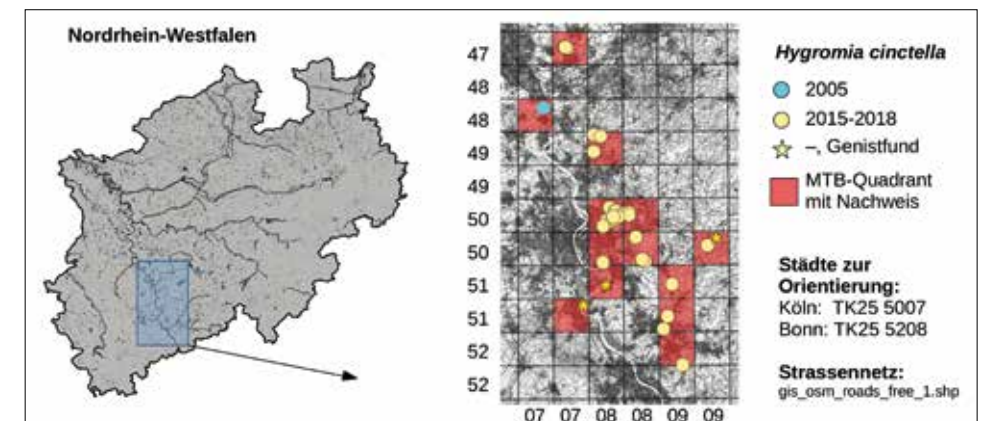


Abb. 2: Nachweise von *Hygromia cinctella* in der zwischen 2003 und 2008 intensiv kartierten östlichen Köln-Bonner Bucht in den Jahren 2005 und 2015-2018 unter Angabe der MTB-Nummern. Kartengrundlage u. a. Open Street Map contributors (<http://download.geofabrik.de>; <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0>; download 2017-12-28), MTB-Schnitte über orchids.de (<https://www.orchids.de/haynold/tkq/KoordinatenErmittler.php>). Projektion: Gauss-Krüger.

3.1.1 Liste der Fundpunkte im Bereich des Kartenausschnitts in Abb. 2:

MTB 4707 Q4, Mettmann, Neandertal (1), nahe der Fundstelle des Neanderthalers, Gebüschrand, HK leg., 51.2276°/6.9449°, 15.08.2015 (HNC 87148).

MTB 4707 Q4, Mettmann, Neandertal (2), Düssel-Tal-Wanderweg ca. 450 m stromauf von Neandertaler-Museum, baumbestandener Hangfuß, Kalkgrund, Brennnesselbestand, HK leg., 51.2257°/6.95088°, 15.08.2015 (HNC 87149).

MTB 4707 Q4, Mettmann, Neandertal (3), an der kleinen Brücke die zur Originalfundstelle des Neandertalers führt, Frank WALTHER leg., 51.2267°/6.9469°, 02.06.2018.

MTB 4908 Q1, Leichlingen, Wupper südlich von Leichlingen/Büscherhoven, HK leg., 51.096°/7.0133°, 10.11.2017.

MTB 4908 Q1, Leichlingen-Balken, an Bach bei Skulpturenpark, HK leg., 51.0936°/7.03°, 10.11.2017.

MTB 4908 Q1, Leverkusen, NaturGut Ophoven, im Innenhof an Gewächshaus aufsteigend, HK leg., 51.07055°/7.01336°, 09.09.2017, und 26.11.2018.

MTB 5008 Q1, Köln-Dellbrück, Dellbrücker Heide, großer See, Uferwegrand, auf Vegetation, HK leg., 50.98689°/7.05117°, 22.08.2016.

MTB 5008 Q1, Köln-Dellbrück, östlicher Teil der Dellbrücker Heide, an Weg auf Vegetation, HK leg., 50.98124°/7.06332°, 20.10.2017.

MTB 5008 Q1, Köln-Dellbrück, Siedlungsbereich östl. der Dellbrücker Heide, Fußgängerweg, vor Hausgarten, HK leg., ca. 50.9814°/7.0655°, 20.10.2017 (Abb. 1D).

MTB 5008 Q1, Köln-Dellbrück, nahe Schrebergärten an der Strunde, HK leg., ca. 50.9731°/7.0702°, 26.10.2017.

MTB 5008 Q1, Köln-Dellbrück/Holweide, Ecke Märchenstr., auf Fußgängerweg, HK leg., ca. 50.9726°/7.0599°, 08.11.2017.

MTB 5008 Q1, Köln-Holweide, Strunde-Seitenstreifen an Fußweg auf der Höhe der Isenburg, HK leg., 50.9676°/7.0442°, 26.10.2017.

MTB 5008 Q1, Köln-Holweide, Strunde-Seitenstreifen auf der Höhe des Krankenhaus Holweide, HK leg., ca. 50.9671°/7.0549°, 26.10.2017.

MTB 5008 Q1, Köln-Holweide, Rand des Spielplatz-Wäldchens, nahe der Strunde, auf Brennnessel, HK leg., 50.9694°/7.06276°, 26.10.2017.

MTB 5008 Q1, Strunde-Bachkreuzung östlich der A3, auf Brennnessel, HK leg., 50.9589°/7.03527°, 26.09.2017.

MTB 5008 Q1, Köln-Thielenbruch, Parkplatz, HK leg., ca. 50.978°/7.083°, 10.10.2017.

MTB 5008 Q2, Köln-Thielenbruch, ehemaliges Restaurant/Reitstelle, an Fußweg zur Haltestelle auf krautiger Vegetation und an Mauer, HK leg., 50.9779°/7.0876°, 10.10.2017.

MTB 5008 Q2, Bergisch Gladbach, Thielenbruch, nahe Schlodderdeichs Wiese, an Kräutern und Bäumen aufsteigend, HK leg., 50.9791°/7.0971°, 10.10.2017.

MTB 5008 Q2, Bergisch Gladbach, Thielenbruch, Straßenrand bei Gieraths Mühle, HK leg., 50.9755°/7.0967°, 10.10.2017.

MTB 5008 Q3, Köln, Ensen-Westhoven, Am Blauen Stein, Straßenrand, Böschungsfuß, an Brennnesseln aufsteigend, stellenweise fast jede zweite Pflanze besetzt, HK leg., 50.9028°/7.03482° und 50.9046°/7.03425°, 25.10.2017 (Abb. 1A&B).

MTB 5008 Q4, Köln, Königsforst, Parkplatz Lützerather Str. (L358) südlich des Kinderheims Bethanien, unter Pappe an Brennnesselstreifen, HK leg., 50.94174°/7.11296°, 23.10.2017.

MTB 5008 Q4, Köln-Rath, Königsforst zwischen Rath und Rösrath, ehemaliger Bahnhof Köln-Porz-Königsforst, Rand des Waldhausteich am ehemaligen Bahnhaltelhäuschen (derzeit: Restaurant), u. a. auf Brombeere und *Urtica*, HK leg., 50.9058°/7.1345°, mehrere Termine, 10.10.2017 (HNC 100673), 31.10.2017 (KAPPES 2017; Abb. 1C).

MTB 5008 Q4, Köln-Rath, Königsforst zwischen Rath und Rösrath, ehemaliger Bahnhof Köln-Porz-Königsforst, Zufahrt zur Baumschule und dem ehemaligen Bahnhaltelhäuschen, nahe Parkmöglichkeit an den Bahnschranken, Waldrand, Krautschicht (Brennnessel), HK leg., 50.90906°/7.12706°, 31.10.2017.

MTB 5009 Q4, Overath-Cyriax, linkes Aggerufer, auf *Fallopia* und *Urtica*, HK leg., 50.9287°/7.28308°, 15.08.2017.

MTB 5009 Q4, Overath, Genist der Agger, linkes Ufer mit Hochstaudenflur in etwa unterhalb der Siedlung Bettenachen, BioIV-Exkursion der Universität zu Köln leg., ca. 50.9402°/7.3038°, 20.04.2018.

MTB 5107 Q4, Köln-Porz-Langel, Rheingenist der Hochwasserspitze, HK leg., ca. 50.84°/6.988°, im Jan. 2018 (KAPPES 2018b).

MTB 5108 Q1, Köln-Porz-Zündorf, Rheingenist der Hochwasserspitze, HK leg., ca. 50.87°/7.041°, im Dez. 2017.

MTB 5109 Q1, Rösrath, Sülzrenaturierung am Krewelshof, Brennnesselbestand, Begehung im Rahmen der NUA-Exkursion, HK leg., 50.87168°/7.19808°, 22.09.2017.

MTB 5109 Q3, Siegburg, Troisdorf, Agger-Aue nahe Aggerstadion, auf Vegetation des Wegsaums, Begehung im Rahmen der NUA-Exkursion, HK leg., 50.823°/7.1876°, 22.09.2017.

MTB 5109 Q3, Siegburg, nahe Mannstaedter Wehr, Brennnesselbestand, Begehung im Rahmen der NUA-Exkursion, HK leg., 50.8043°/7.1762°, 22.09.2017.

MTB 5209 Q1, Siegburg, südlich von Sankt Augustin, Birlinghoven, in Wegbegleitgrün, HK leg., ca. 50.7501°/7.22201°, 27.08.2017.

3.1.2 Weitere, noch unpublizierte, Fundpunkte nahe des Kartendetails in Abb. 2:

MTB 4408 Q4, Gelsenkirchen, krautiger Rand des Rhein-Herne-Kanals westlich vom Hafen Graf Bismarck, HK leg., 51.5448°/7.09142°, 16.05.2017.

MTB 4608 Q1, Essen, Baldeney-See, offener Laubwald (Ahorn, Buche), an einem kleinem Fußweg hinter dem Haus Scheppen zum Parkplatz, nur juvenile/subadulte Tiere, Frank WALTHER leg., 51.3982°/7.0474°, 29.09.2018.

3.2 Rheinland-Pfalz

Die Art wurde an 10 Stellen entlang der Queich bei Landau nachgewiesen, sowie an einer Stelle am Rhein bei Oppenheim. Da es sich um eine regional beschränkte Erfassung beziehungsweise Zufallsbefunde handelt, ist

H. cinctella entlang vieler Fluss- und Bachsysteme des Oberrheingrabens sowie weiterer Naturräume zu erwarten.

MTB 6714 Q3, Pfalz, Stadt Landau, Queich-aue bei Godramstein, Boden-pH 6.4, HK leg., 49.2089°/8.0778°, 15.11.2015.

MTB 6714 Q4, Pfalz, Stadt Landau, Auwald rechts der Queich südöstlich Godramstein, Boden-pH 7.1, HK leg., 49.2047°/8.0880°, 22.02.2016.

MTB 6714 Q4, Pfalz, Stadt Landau, Queich-aue linkes Ufer südlich der Brücke B10, Boden-pH 6.6, HK leg., 49.2055°/8.0880°, 10.11.2015 ff.

MTB 6714 Q4, Pfalz, Stadt Landau, linkes Queichufer stromab der Brücke der B10, Boden-pH 6.4, HK leg., 49.2069°/8.0867°, 15.11.2015.

MTB 6714 Q4, Pfalz, Stadt Landau, Queichufer stromauf Landau, auf der Höhe der Gemarkung „In den Oberwiesen“, Boden-pH 6.4, HK leg., 49.2033°/8.0906°, 15.11.2015 (KAPPES 2018a).

MTB 6714 Q4, Pfalz, Stadt Landau, Queichrand linkes Ufer zwischen Godramstein und Landau, Boden-pH 6.9, HK leg., 49.2021°/8.0920°, 22.02.2016.

MTB 6714 Q4, Pfalz, Stadt Landau, Queich-aue linkes Ufer stromauf Landau, Boden-pH 6.3, HK leg., 49.2005°/8.0937°, 15.11.2015.

MTB 6715 Q3, Pfalz, Stadt Landau, linkes Queichufer [394Q], Gebüsch und Hochstauden, V. SCHLÜCKER (Univ. Landau) 49.2016°/8.1740°, leg., Nov. 2015.

MTB 6715 Q3, Pfalz, Stadt Landau, Queich-aue stromauf Neumühle, rechtes Ufer, Boden-pH 6.7, HK leg., 49.2078°/8.2072°, Nov. 2015.

MTB 6715 Q3, Landkreis Germersheim, auf dem linken Queichufer liegender Bewässerungsgraben [145B], Hochstauden mit Verbuschungstendenz, Boden-pH 6.4, V. SCHLÜCKER (Univ. Landau) leg., 49.2105°/8.2300°, Nov. 2015.

MTB 6116 Q1, Landkreis Mainz-Bingen, NSG Eiskarb nördlich Oppenheim, Rheinstrand [O1.2], vier gut erhaltene Leergehäuse (nicht Genist), Johanna RÜLLICH leg., ca. 49.8619°/8.3632°, 27.04.2018.

4. Diskussion

4.1 Ausbreitungsmechanismus

Die Schnelligkeit der Ausbreitung erinnert an jene von *Arion lusitanicus* auct. non MABILLE, 1868 Ende der 1980er/Anfang der 1990er Jahre. Die Fundumstände deuten an, dass die Art sowohl anthropogen, z. B. durch illegale Abladung von Gartenabfällen, Auto-Transport, Straßenarbeiten, Bahngleisanlagenbau, als auch natürlich verbreitet wird. Eine natürliche Verbreitung kann neben Hochwässern unter anderem durch Wind (u. a. mit Blättern) oder Wirbeltiere (z. B. im Gefieder bzw. Fell oder mit Nistmaterial) stattfinden (vgl. DÖRGE et al. 1999, MACIOROWSKI et al. 2012). Bereits BECKMANN & KOBIALKA (2008) konstatierten, dass die Art besonders entlang von Flüssen und Bächen verbreitet ist. Ein Transport, beispielsweise mit Hochwässern, erleichtert die Ausbreitung. Dabei sind störungsbedingt zunächst geringe Populationsdichten zu antizipieren, bis eine Art viele Jahre nach ihrer eigentlichen Etablierung plötzlich massenhaft auftritt (vgl. SCHREIBER & LLOYD-SMITH 2009).

4.2 Lebensraum

Die Kantige Laubschnecke wurde an eher (luft-)feuchten Stellen angetroffen, was auf besondere Ansprüche an das Mikroklima hinweisen könnte. Die Art wurde des Weiteren oft auf oder in der Nähe von Brennesseln (*Urtica dioica*) und Brombeeren (*Rubus* sp.) festgestellt. Dies könnte auf eine Präferenz stickstoffreicher Böden hinweisen, oder aber auf der Koinzidenz derartiger Lebensräume mit (anthropogenen) Störungen beruhen, welche die Ausbreitung forcieren. BECKMANN & KOBIALKA (2008) nennen als Habitat jedoch auch trockenwarme gehölzbestandene Felsfluren. Welche genauen Ansprüche die Kantige Laubschnecke hat, und wie sie diese Ansprüche regional erfüllt bekommt, bedarf weiterführender Untersuchungen. Auch wenn Nachweise bislang besonders in den Niederungen lagen, ist die Art auch im

Mittelgebirge zu erwarten. SCHMID (2002) erwähnt beispielsweise einen Fund „im Genist der Kinzig nahe Wolfach im mittleren Schwarzwald“ und auch aus der Schweiz sind Fundpunkte aus dem Bergland (bis 900° m ü. NN) bekannt (TURNER et al. 1998). Möglicherweise kommt die Kantige Laubschnecke daher auch entlang weiterer Flüsse der Mittelgebirge von Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und dem Saarland vor.

4.3 Citizen Science zur Ausbreitungsverfolgung?

Während die Funde im Süden von Nordrhein-Westfalen und im Oberrheingraben aufgrund der bereits bekannten Verbreitung (z. B. SCHMID 2002, BECKMANN & KOBIALKA 2008) zu erwarten waren, so überrascht doch, dass Nachweise von dort bislang nicht bekannt wurden. Die Ursachen können mannigfaltig sein und beispielsweise in Etablierungen, die zunächst unterhalb der Nachweisschwelle bleiben, begründet liegen.

Aber was definiert eine Nachweisschwelle? Primär ist eine Begehung geeigneter Lebensräume nötig. Bei Zufallsbeobachtungen sind sicherlich Aufmerksamkeit und Vorwissen mit entscheidend. *Hygromia* kann beispielsweise der Rötlichen Laubschnecke *Monachoides incarnatus* (O. F. MÜLLER, 1774) ähnlich sein (vgl. Abb. 1F), bei oberflächlicher Betrachtung insbesondere deren schwach gekielten Jungtieren. Junge *Hygromia* könnten auf Entfernung auch für *Trochulus* gehalten werden, die ebenfalls auf Kräutern aufsteigen (vgl. Abb. 1E). Bei geringen Dichten sind zudem eine gewisse Ausdauer und gegebenenfalls Wiederholungsbegehungen nötig.

Was die Nachweisschwelle weiter hochsetzt, ist die eher geringe Erfasserdichte für Mollusken. In Zukunft könnte die Art vor allem durch interessierte Laien beobachtet werden, welche die Kantige Laubschnecke bei Naturbeobachtungen zufällig feststellen. Diese durch „Bürgerwissenschaftler“ erfassten Fundpunkte dürften besonders über Internetportale zugänglich gemacht werden.

Tatsächlich lassen sich bereits zwei oben nicht dargestellte Funde im Süden Nordrhein-Westfalens über eine Artabfrage in GBIF (Global Biodiversity Information Facility, www.gbif.org) abrufen: NSG Dernkamp nordöstlich Düsseldorf, 11.09.2011, und NSG Parrig an der Erft südlich Bergheim, 03.07.2016 (NATURGUCKER.DE 2011, 2016). Außerdem wurde die Art beispielsweise am Bahnhof Nettetal-Kaldenkirchen festgestellt („Karola“ 02.03.2014: <http://www.schnecken-forum.de/phpBB3/viewtopic.php?t=20875>). Für Rheinland-Pfalz hingegen liegen über GBIF keine weiteren Daten zur Kantigen Laubschnecke vor.

Viele Datenportale sind nicht qualitätsgesichert, da die Funde unter anderem nicht zwingend (fotografisch) belegt werden. Bei einer hohen Anzahl an Meldungen würde sich die Fehlerrate aber relativieren und die Ausbreitung ließe sich vermutlich eine Zeit lang zeitnaher verfolgen.

4.4 Biologische Interaktionen

Bislang scheinen keine Berichte über eine Wirkung von *Hygromia cinctella* als Pflanzenschädling vorzuliegen. Was hingegen Präda­tion betrifft, so wird die dünnschalige Kantige Laubschnecke rasch als Beute in lokale Nahrungsnetze integriert (z. B. GÖLLNITZ 2008). Es müsste noch geklärt werden, ob und in welcher Weise *H. cinctella* mit ebenfalls an Pflanzen aufsteigenden *Trochulus*-Arten oder *M. incarnatus* interagiert (vgl. Abb. 1) und ggf. Konkurrenzeffekte auftreten. Hierfür sollten Populationen der heimischen Arten möglichst vor der Etablierung von *H. cinctella* quantifiziert und ihre Entwicklung dann weiter verfolgt werden.

4.5 Naturschutzfachliche Bewertung

Die Art hat sich in der Vergangenheit etabliert (Populationszunahme) und es lässt sich anhand der vorliegenden Daten begründet annehmen, dass in der letzten Dekade die Populationsentwicklung regional ausgesprochen

positiv war. Zudem wird die Art zunehmend im Norden und Osten festgestellt (u.a. MÖLTGEN-GOLDMANN 2015, NEIBER & HAACK 2019). Daher ist sie als ungefährdet zu betrachten.

5. Danksagung

Ein Gutteil der Beobachtungen in Nordrhein-Westfalen wurde durch HK während des Bundesfreiwilligendienstes beim BUND e. V., Kreisgruppe Rheinisch-Bergischer Kreis, in Zusammenarbeit mit den Kreisgruppen Köln und Rhein-Sieg Kreis, sowie dem Bündnis Heideterrasse e. V. gemacht – ein besonderer Dank für die Toleranz, wenn (oft eher kommune) Schnecken gelegentlich interessanter erschienen, als die naturschutzfachlich teilweise sehr hochrangige Pflanzenwelt. Die Beobachtungen in der Pfalz erfolgten z. T. im Zusammenhang mit dem Wasserwiesen-Projekt am FB7 der Universität Koblenz-Landau (Frau PD Dr. Constanze BUHK und Herr Dr. Jens SCHIRMEL), mit einem Dank auch an die Studenten (Frau Verena SCHLÜCKER, Frau Janina MOHR, Herr Markus KOST, Herr Daniel FENRICH). Herrn Frank WALTHER (Essen), Dr. Carsten RENKER (Mainz) sowie den TeilnehmerInnen der BioIV-Exkursion der Universität zu Köln sei für Fundmitteilungen gedankt.

6. Literatur

- BECKMANN, K.-H. & KOBIALKA, H. (2008): *Hygromia cinctella* (Draparnaud, 1801) auf dem Eroberungszug durch Deutschland (Gastropoda: Hygromiidae). – Club Conchylia Informationen 39: 34-41. Ludwigsburg.
- DÖRGE, N., WALTHER, C., BEINLICH, B. & PODANI, J. (1999): The significance of passive transport for dispersal in terrestrial snails (Gastropoda, Pulmonata). – Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz 8: 1-10. Jena.
- GÖLLNITZ, U. (2008): Nachweis von *Hygromia cinctella* (Mollusca: Gastropoda) bei Rostock. – Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg 47: 77-79. Rostock.
- FALKNER, M. (1995): *Hygromia cinctella* (DRAPARNAUD 1801) neu für Bayern. – Heldia 2: 110. München.
- KAPPES, H. (2017): [http://www.koenigsforst.net/weichtier-beobachtungen-\(schnecken-und-muscheln\)-umden-waldhaustisch,529,4.html](http://www.koenigsforst.net/weichtier-beobachtungen-(schnecken-und-muscheln)-umden-waldhaustisch,529,4.html)
- KAPPES, H. (2018a): *Paralaoma servilis* (Shuttleworth, 1852) im Westen Deutschlands fest etabliert

- (Gastropoda, Punctidae). – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv **55**: 175-187. Mainz.
- KAPPES, H. (2018b): Mollusken- und Asselbeobachtungen aus dem Rheinbogen bei Köln-Porz-Langel. – Schriften zur Malakozoologie **30**: 29-38. Cismar.
- KAPPES, H., LAY, R. & TOPF, W. (2007). Changes in different trophic levels of litter-dwelling macrofauna associated with giant knotweed invasion. – Ecosystems **10**: 734-744. DOI: 10.1007/s10021-007-9052-9
- MACIOROWSKI, G., URBĄSKA, M. & GIERZAL, H. (2012): An example of passive dispersal of land snails by birds. – Folia Malacologica **20**: 139-141. Poznań.
- MÖLTGEN-GOLDMANN, E. (2015): *Hygromia cinctella* (DRAPARNAUD 1801) jetzt auch in Sachsen. – Mitteilungen der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft **93**: 1-4. Frankfurt a. M.
- NATURGUCKER.DE (2011): naturgucker. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/uc1apo> accessed via GBIF.org on 2019-02-18. <https://www.gbif.org/occurrence/1580121011>
- NATURGUCKER.DE (2016): naturgucker. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/uc1apo> accessed via GBIF.org on 2019-02-18. <https://www.gbif.org/occurrence/1580119710>
- NEIBER, M. T. & HAACK, A. (2019): Nachweise der eingeschleppten Gekanteten Laubschnecke, *Hygromia cinctella* (DRAPARNAUD, 1801), in Hamburg mit einem kurzen Überblick zur Ausbreitung der Art in Deutschland. – Mitteilungen der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft **100**: 43-46. Frankfurt a. M.
- SCHMID, G. (2002): In Baden-Württemberg eingeschleppte oder ausgesetzte Mollusken. – Jahreshefte der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg **158**: 253-302. Stuttgart.
- SCHREIBER, S. J. & LLOYD-SMITH, J. O. (2009): Invasion dynamics in spatially heterogeneous environments. – American Naturalist **174**: 490-505. Chicago.
- TURNER, H., KUIPER, J.G.J., THEW, N., BERNASCONI, R., RÜETSCHI, J., WÜTHRICH, M. & GOSTELI, M. (1998): Atlas der Mollusken der Schweiz und Liechtensteins. – Fauna Helvetica **2**: 1-527. Neuchâtel.
- WIESE, V. (2016): Die Landschnecken Deutschlands. 2. Aufl., 352 S., Quelle & Meyer. Wiebelsheim.

Anschriften der Verfasserin

Dr. Heike Kappes
 Zoologisches Institut, Terrestrische Ökologie
 Cologne Biocenter der Universität zu Köln
 Zülpicher Str. 47b
 D-50674 Köln

Thünen-Institut für Biodiversität
 Bundesallee 65
 D-38116 Braunschweig
 E-Mail: heike.kappes@uni-koeln.de

Manuskript eingegangen: 12.03.2019

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mainzer naturwissenschaftliches Archiv](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [56](#)

Autor(en)/Author(s): Kappes Heike

Artikel/Article: [Ausbreitungsstatus der Kantigen Laubschnecke *Hygromia cinctella* \(Draparnaud, 1801\) im Süden von Nordrhein-Westfalen und in Rheinland-Pfalz 223-230](#)