

## **Aktuelle Arealerweiterungen von *Horisme radicularia* (DE LA HARPE, 1855) (Lep., Geometridae)**

von LUDGER WIROOKS

### **Zusammenfassung:**

Es wird über die Erstnachweise von *Horisme radicularia* (DE LA HARPE, 1855) in Aachen (2018) sowie Düsseldorf (2017 und 2018) berichtet. Diese werden mit weiteren Daten verglichen und die Klimaerwärmung als Ursache der aktuellen Ausbreitungsbewegungen diskutiert. Des Weiteren wird die These vorgestellt, dass diese Art als Kulturfolger auch stark vom Menschen beeinflusste Standorte ihrer Futterpflanzen besiedelt und sich entlang von Eisenbahn- und Autobahntrassen ausbreitet.

### **Abstract:**

#### **Recent areal expansion of *Horisme radicularia* (DE LA HARPE, 1855)**

First findings of *Horisme radicularia* (DE LA HARPE, 1855) in Aachen (2018) as well as Düsseldorf (2017 and 2018) are presented. These data sets are compared with other data sets of this species and the global climate change is discussed as a possible cause of the current expansion of this species. Furthermore a thesis is presented that shows that this species can also inhabit habitats which are strongly influenced by humans and is spreading along railway lines and motorways.

### **Eigene Datengrundlage**

Im Frühjahr 2018 erfuhr der Autor von seinem niederländischen Kollegen JEROEN VOOGD, dass der Flussauen-Waldrebenspanner *Horisme radicularia* (DE LA HARPE, 1855) seit ein paar Jahren in der Provinz Limburg, also unmittelbar hinter der Grenze bei Aachen, vorkommt. Dies warf sogleich die Frage auf, ob diese Art auch auf deutscher Seite auftauchen würde. Schon nach einer Woche konnte diese Frage positiv beantwortet werden: Am 03.05.2018 saß im Wohnhaus des Autors in der Aachener Innenstadt ein *Horisme*-Falter, der so ganz anders aussah als die Falter der vom Autor oftmals gefangenen *Horisme tersata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775). So kam gleich der Verdacht auf, dass es sich um *Horisme radicularia* handeln könnte (Abb.1). Inzwischen konnte diese Bestimmung durch eine Genitaldiagnose des männlichen Tieres bestätigt werden. Die Entwicklung dieses Falters könnte durchaus in der näheren Umgebung des Fundortes stattgefunden haben, da in diesem dicht besiedelten Innenstadtbereich auf Baumscheiben sowie an Hecken und Mauern sehr häufig die als Raupennahrungspflanze bekannte Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*) wächst.

Im Zuge der herbstlichen Genitalpräparationen wurden vom Autor nun auch noch einige weitere, bisher nicht genitalpräparierte *Horisme*-Falter untersucht und überraschenderweise tauchten dabei noch zwei weitere Exemplare dieser dem Autor bisher unbekanntes Spezies auf: Einer dieser Falter stammte von einer Raupe ab, die am 29.06.2018 im Zuge des Klimafolgenmonitorings der Stadt Düsseldorf in Düsseldorf-Hubbeltal von Gewöhnlicher Waldrebe geklopft worden war. Bei dem Fundort handelt es sich um die Ostseite einer Schallschutzwand, durch die der Golfplatz Hubbeltal von der Autobahn A3

abgegrenzt wird. Sie ist auf 100 m Länge dicht mit Waldrebe bewachsen. Die Raupe hat sich am 03.07. noch einmal gehäutet, ehe sie am 09.07. in die Erde ging, um sich in einem Kokon zu verpuppen. Der im Vergleich zu dem Tier vom 03.05. recht kleine männliche Falter schlüpfte am 25.07.2018 (Abb.2).

Das dritte Tier war ein etwas abgeflogenes Männchen und schon am 14.08.2017 auf dem Golfplatz Hubbelrath am Leuchtturm gefangen und zunächst für *H. tersata* gehalten worden. Der Fundort liegt ca. 600 m Luftlinie von der Schallschutzmauer entfernt, von der er zudem durch diverse Gehölzgürtel getrennt ist. Es war das erste Mal im Rahmen des seit 2014 vom Autor dort durchgeführten Klimafolgenmonitorings, dass ein *Horisme*-Falter am Licht gefangen werden konnte. Allerdings waren an der Schallschutzmauer immer wieder *Horisme*-Raupen gefunden und gezüchtet worden, ergaben allerdings nicht immer einen Falter. Leider war nur einer der geschlüpften Falter als Beleg aufgehoben worden. Dabei handelte es sich um ein Weibchen von *H. tersata*, welches am 07.06.2014 als Raupe an der Schallschutzmauer geklopft worden war und am 01.07.2014 schlüpfte.

Eine Durchsicht aller vorhandenen Falterfotobelege von weiteren in Hubbelrath geklopften Raupen ergab dann folgendes Bild: Von zwei weiteren am 07.06.2014 geklopften Raupen ergab die erste eine habituell eindeutige *H. tersata*, die zweite war auf dem Foto leider schon sehr abgeflogen, ähnelte habituell insgesamt aber eher *H. radicularia*. Von vier am 24.09.2015 geklopften Raupen ergaben zwei keinen Falter, eine ergab eine habituell eindeutige *H. tersata* und die andere eine habituell ziemlich sichere *H. radicularia* (Abb. 3). Berücksichtigt man nun auch diese beiden nicht genitalisierten, aber vermutlich *H. radicularia*, wäre die Art nicht erst seit 2017, sondern schon seit 2014 bzw. 2015 an diesem Fundort vertreten.

Im Rahmen eigener Datenerfassungen hatte der Autor im Süden von Köln nahe dem Rheinufer 2012 sehr viele *Horisme*-Falter und -Raupen gefunden, von denen sich allerdings alle 13 genitalpräparierten Exemplare als *H. tersata* herausstellten, ebenso wie eine bis zum Falter gezogene Raupe. Auch alle übrigen Belege oder Fotobelege des Autors zu diesem Artkomplex zeigten unabhängig vom Fundort stets nur *H. tersata*. Selbst bei den im Rahmen einer Dissertation in den Jahren 1993-1998 am Wilkensberg im Westen Aachens gefundenen *Horisme*-Raupen und -Faltern war keine einzige *H. radicularia* dabei. Dies bestätigt die Vermutung, dass es sich bei dem aktuellen Vorkommen von *H. radicularia* tatsächlich um eine Arealerweiterung handelt und nicht um eine schon immer bestehende und nur bisher übersehene Population.

### **Determinationshinweise**

*H. radicularia* galt lange Zeit lediglich als Form von *H. tersata* und wurde erst 1978 als gute Art erkannt (REZBANYAI 1978). Die sicherste Methode zur Unterscheidung ist die Genitaldetermination, doch gibt es darüber hinaus auch einige äußerliche Merkmale anhand derer manchmal eine Bestimmung möglich ist. Gute Beschreibungen finden sich u.a. bei MÖRTTER (2003), HAUSMANN & VIDALEPP (2012) sowie im Internet im Lepiforum. Ein wichtiges Merkmal ist der Mittelpunkt auf den Vorderflügeln, der bei *H. tersata* meist (aber nicht imm-



**Abb. 1:** Männchen von *Horisme radicularia* (DE LA HARPE, 1855), Aachen, 03.05.2018



**Abb. 2:** Männchen von *Horisme radicularia* (DE LA HARPE, 1855), Düsseldorf-Huppelrath, e.l. 25.07.2018, Raupenfund 29.06.2018



**Abb. 3:** *Horisme radicularia* (DE LA HARPE, 1855) c.f., Düsseldorf-Huppelrath, e.l. 23.04.2016, Raupenfund 24.09.2015  
alle Fotos: L. WIROOKS

er!) vorkommt, bei *H. radicularia* aber offenbar nie. Auch der Apikalstrich und die Zeichnung am Apex können Aufschluss geben über die Artzugehörigkeit, allerdings nicht immer eindeutig. Eine Bestimmung anhand der Raupen ist nach MÖRTTER (2003) leider nicht möglich.

### **Verbreitungsbild nach Literatur und Online-Datenbanken**

*H. radicularia* wird von HAUSMANN & VIIDALEPP (2012) als sub-mediterran beschrieben. Nach GAEDIKE et al. (2017) gibt es inzwischen aus allen deutschen Bundesländern aktuelle, also ab 2001 datierte Nachweise dieser Art außer in den beiden im äußersten Norden gelegenen Ländern Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern; die Nachweise aus Hessen stammen zwar von vor 2001, doch wird angenommen, dass sie danach nur mangels Nachsuche nicht mehr gefunden wurde. Leider lässt sich bei der Ergebnisdarstellung in diesem Werk immer nur erkennen, in welchem Zeitraum eine Art das letzte Mal gefunden wurde, aber nicht, seit welchem Zeitraum sie jeweils überhaupt auftrat. Laut der Online-Datenbank „Schmetterlinge Deutschlands“ liegt der nördlichste Fundort innerhalb Deutschlands bisher bei Halberstadt (Sachsen-Anhalt) und der östlichste bei Dresden (Sachsen).

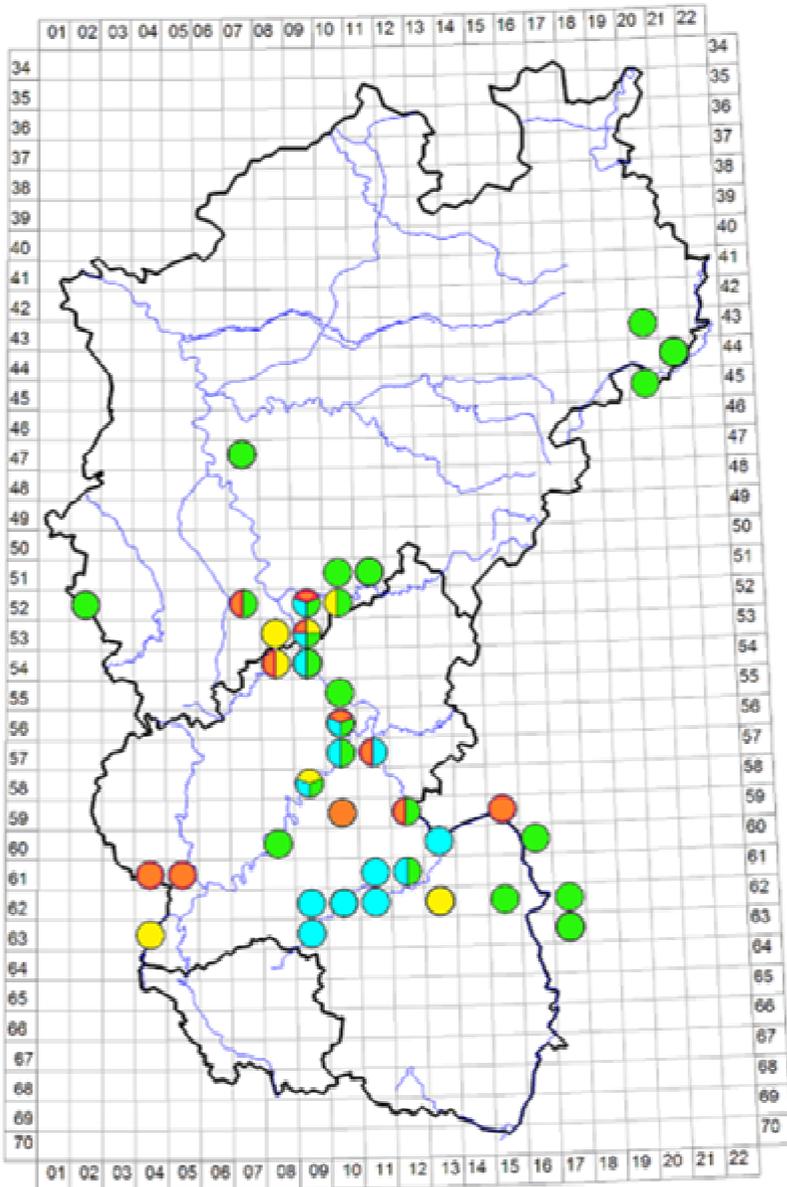
Das bisherige Verbreitungsbild dieser Art im Arbeitsgebiet der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen zeigt, dass die Art bisher vor allem im warmen Rheintal nördlich etwa bis zur Höhe von Bonn sowie im Mosel- und Nahetal regelmäßig vorkam (s. Karte). Die ältesten Funde datieren von 1976 (MTB 5209,2) bzw. 1979 (MTB 5309,1). Ein zweites, offenbar erst seit kurzem bestehendes Vorkommen liegt in Ostwestfalen mit fünf verschiedenen MTBs, in denen 2016 und 2017 die Art nachgewiesen wurde.

Noch ältere, nachdeterminierte Nachweise gibt es für die Pfalz (BLUM 1990, KRAUS 1993, Datenbank Schmetterlinge Rheinland-Pfalz), z.B. Waldböckelheim 1961, Speyer 1965, Graben-Neudorf 1968.

Darüber hinaus gibt es noch einen, allerdings unbestätigten, und vermutlich aus dem „Naturgucker“ importierten Datensatz mit einem Fund vom 12.08.2015 in Köln, welcher der bisher nördlichste entlang des Rheins wäre (observation.org). Des Weiteren ist noch zu erwähnen, dass es in den 90er Jahren des letzten Jahrhunderts mehrere Nachweise im Umfeld von Erfstadt gab, von denen nur ein aktueller von 2014 in der Online-Datenbank fürs Arbeitsgebiet (Datenbank Schmetterlinge Arbeitsgebiet), vertreten ist (s. Karte). Dieser Fundort ist mit einer Luftlinienentfernung von ca. 65 km der zu Aachen nächstgelegene innerhalb Deutschlands.

Näher an Aachen gelegen sind allerdings einige aktuelle Funde in der Provinz Limburg in den Niederlanden. Laut Online-Verbreitungskarte (waarneming.nl) gab es in dieser Region die vier ersten, allerdings noch nicht validierten Funde am 15.05.2005 zwischen Aachen und Maastricht und den ersten validierten Fund am 11.05.2006. In der an der Grenze zu Aachen gelegenen niederländischen Gemeinde Vaals gab es dann einen ersten Nachweis am 26.04.2008. Im Zeitraum danach konnte die Art in Limburg an immer mehr Orten und ziemlich regelmäßig und häufig festgestellt werden.

## *Horisme radicularia* (DE LA HARPE, 1955)



**Karte:** Gemeldete Funde von *Horisme radicularia* (DE LA HARPE, 1955) im Arbeitsgebiet, nach Zeiträumen dargestellt

rot = vor 1980; gelb = 1981-2000; blau = 2001-2010; grün = 2011-2018

Inzwischen ist auch eine schriftliche Publikation über das neue Vorkommen dieser Art in den Niederlanden erschienen, wonach der älteste, per Genitaldetermination gesicherte Nachweis vom 14.05.2005 aus dem Ort Geulle stammt (VOSSEN 2015). Dieser Fundort sei zugleich der nördlichste bisher bekannte in den Niederlanden. Alleine 14 der insgesamt 25 von zehn unterschiedlichen Lokalitäten stammenden und genitaldeterminierten Exemplare stammten aus dem Jahr 2014. Im Zeitraum von 2005 bis 2014 habe es interessanterweise keine weitere Expansion dieser Art in nördliche Richtung gegeben. Ferner wird betont, dass die Art meist zusammen mit *H. tersata* vorkommt.

Schon REZBANYAI (1984) vermutete, dass die Art auch in Belgien vorkommen könnte und bemängelt, dass es von dort noch keine Untersuchungsergebnisse gebe. Inzwischen konnte die Art nun dort erstmals nachgewiesen werden. Im Jahr 2018 gab es z.B. folgende Nachweise: Am 22.07.2018 wurden im Naturschutzgebiet Tienne Breumont (südwestlich von Dinant) vier Männchen gefangen, von denen zwei auch genitaler bestimmt wurden (waarnemingen.be). Weitere, zumindest mit einem Foto belegte Faltermeldungen dieser Art stammen aus der Gegend südwestlich von Brüssel: Zwei Falter vom 26.07.2018 sowie einer vom 25.07.2018. Am 03.08.2018 konnten zudem fünf genitaler untersuchte Exemplare an der Kanalküste nahe der französischen Grenze bei De Panne gefangen werden. Selbst von vor 2018 liegen aus Belgien eine ganze Reihe von Meldungen vor, so z.B. 2013 zwei mit Foto belegte Exemplare, die habituell sehr deutlich wie *H. radicularia* aussehen.

### **Ausbreitungsmechanismen und Ausblick**

In der Literatur finden sich allerlei Hinweise, dass es sich bei *H. radicularia* um eine wärmeliebende Spezies handelt, z.B. bei MÖRTTER (2003) sowie HAUSMANN & VIIDALEPP (2012). Dies wird bestätigt durch das lokale Verbreitungsbild mit dem Schwerpunkt im Rheintal sowie an Mosel und Nahe; auch der Raum um Erftstadt zählt zu den wärmeren Regionen. Die neuen Funde in dem zum nasskalten Bergischen Land zählenden Düsseldorf-Hubbeltal und im ebenfalls vergleichsweise feuchtkühlen Aachen, lassen sich somit zwanglos als Folge der Klimaerwärmung interpretieren, die es einer solchen Art ermöglicht, in Regionen vorzudringen, die ihr vorher für eine dauerhafte Ansiedlung zu kühl und/oder zu nass waren.

Seit wann die erst 1978 eindeutig als gute Art erkannte *H. radicularia* im Rheintal vorkommt, ist nicht so einfach zu ermitteln. In machen Sammlungen könnten vielleicht noch ältere Exemplare schlummern. Es ist immerhin interessant, dass die ältesten Funde im nördlichen, schon zu Nordrhein-Westfalen gehörenden Teil des Rheintals, erst aus den 70er Jahren stammen, in Rheinland-Pfalz jedoch schon aus den 60er Jahren. Es ist also denkbar, dass es schon damals eine erste Ausbreitungswelle in Richtung Norden gegeben hat. REZBANYAI (1981) nimmt an, dass die Art sich postglazial von Südwesten her entlang des Rheintals in Südwestdeutschland ausgebreitet hat.

Weitergehende Recherchen passen gut in das Bild einer nord- und nordostwärts gerichteten Ausbreitung, ausgehend vom Südwesten Deutschlands: So stammen die ältesten bekannten Funde in Deutschland aus den 30er und 40er

Jahren des letzten Jahrhunderts vom Kaiserstuhl und Südschwarzwald (schriftl. Mitt. MÖRTER). Ab den 60er Jahren wurde sie dann am Oberrhein und im Tauberland regelmäßig nachgewiesen und schien sich dann in den letzten 20 Jahren weiter auszubreiten. Sie ist nun u.a. auch in Oberschwaben mehrfach nachgewiesen: „Funde aus Nordhessen, Thüringen, Sachsen und Bayern gibt es erst nach der Jahrtausendwende“ (l.c.). Für das Saarland erwähnt REZBANYAI (1984) schon mehrere Fundorte, wo die Nachweise folgerichtig schon vor 1984 erfolgt sein müssen (s.a. SCHMIDT-KOEHL 1986).

Die Hauptausbreitungsrichtung folgt dabei für unser Arbeitsgebiet im Wesentlichen dem Verlauf des Rheins, doch ist es fraglich, inwieweit hierbei der Fluss selbst bzw. seine Auenlandschaften überhaupt eine Rolle gespielt haben. Immerhin hat die Art zumindest 2012 unmittelbar am Rheinufer im Süden Kölns scheinbar noch gefehlt! Der Fundort in Düsseldorf-Hubbeltal ist zudem recht weit vom Rhein entfernt. Viel wahrscheinlicher ist eine Ausbreitung entlang von Verkehrswegen, denn sowohl an Autobahnen als auch an Eisenbahnstrecken findet sich vielfach das als Larvalhabitat benötigte Waldbrengeschling.

Anders ist die Situation in Limburg und Aachen einzuschätzen, da in der näheren Umgebung keine weiteren Vorkommen bekannt sind. Es wäre durchaus denkbar, dass diese Besiedlung dennoch kontinuierlich, z.B. vom Raum Köln/Bonn aus entlang von Eisenbahnen und/oder Autobahnen stattfand. Ebenso gut kann es aber auch sein, dass einzelne Tiere durch Autos oder die Eisenbahn verschleppt wurden und die Art sich nun von Limburg aus ostwärts nach Deutschland hinein ausbreitet. Diese Frage wird sich wohl nicht so leicht eindeutig klären lassen.

Der Fund im Innenstadtbereich lässt vermuten, dass die Art auch stark vom Menschen beeinflusste Sekundärhabitats besiedeln kann, wie es ja bekanntermaßen auch auf viele andere, sich aktuell ausbreitende, wärmeliebende Arten zutrifft (z.B. *Eilema caniola* (HÜBNER, 1808), *Caradrina kadenii* (FREYER, 1836), *Caradrina gilva* (DONZEL, 1837)). Man darf vermuten, dass die Schallschutzmauer in Hubbeltal nicht der einzige Fundort dieser Art im Raum Düsseldorf ist und sich bei entsprechender Suche noch mehr Populationen nachweisen ließen, womöglich auch schon im noch weiter nördlich gelegenen Ruhrgebiet. Des Weiteren wäre es interessant zu erforschen, ob eventuell auch andere, in Parks und Gärten wachsende *Clematis*-Arten als Futterpflanzen in Frage kommen. Immerhin wurde am 24.09.2015 auf dem Golfplatz an einer blaublühenden *Clematis*-Form eine Raupe geklopft, aus der 2016 ein habituell als *H. tersata* anzusprechender Falter geschlüpft ist.

Es wird jedenfalls interessant sein zu verfolgen, wie die Entwicklung weitergeht. Alle Schmetterlingsfreunde sind hiermit dazu aufgerufen fortan sowohl neue Beobachtungen als auch eventuell vorhandene ältere Belegtiere und -fotos möglichst genau unter die Lupe zu nehmen und im Zweifelsfall lieber ein Belegexemplar mit zu nehmen und eine Genitaluntersuchung zu machen (oder machen zu lassen).

## Dank

An dieser Stelle möchte ich mich besonders beim Umweltamt der Stadt Düsseldorf bedanken für die Beauftragung der Schmetterlingserfassungen im Rahmen des Klimafolgenmonitorings der Stadt Düsseldorf und für die Erlaubnis, einen Teil dieser Daten auch hier an dieser Stelle zu veröffentlichen. Ferner bedanke ich mich bei Dr. ROLF MÖRTTER und JEROEN VOOGD für die Informationen zur Art und bei GÜNTER SWOBODA für die sehr hilfreiche und konstruktive Unterstützung.

Der aktuelle Gesamtbericht zum Klimafolgenmonitoring Düsseldorf kann hier als pdf eingesehen werden: <http://www.ulfschmitz.de/Projekte.htm>

## Literatur:

- BLUM, E. (1990): *Mesapamea didyma* und *Horisme radicularia* sind auch Bestandteil der Fauna der Pfalz. — Mitt.Pollichia, **77**: 363-369, Bad Dürkheim
- GAEDIKE, R., NUSS, M., STEINER, A. & TRUSCH, R. (2017): Entomofauna Germanica, Bd. 3. Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Lepidoptera). 2. überarb. Aufl. — Entom.Nachr.Ber., Beih. **21**, Dresden
- HAUSMANN, A. & VIIDALEPP, J. (2012): Larentiinae I. — in: HAUSMANN, A. (Hrsg.): The Geometrid Moths of Europe, Vol. 3. — Apollo Books, Vester Skerninge
- KRAUS, W. (1993): Verzeichnis der Großschmetterlinge (Insecta: Lepidoptera) der Pfalz. — Pollichia-B., **27**: 180, Bad Dürkheim
- MÖRTTER, R. (2003): Die Gattung *Horisme*. — in: EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 9, Nachtfalter VII. — S. 275-278, Verlag E. Ulmer, Stuttgart
- REZBANYAI, L. (1978): Eine Lösung fuer die *Horisme (Phibalapteryx) tersata-testaceata*-Frage: *Horisme laurinata* SCHAWERDA 1919 bona species mit der forma nova *griseata* (Lepidoptera, Geometridae).— Mitt.Entom.Ges.Basel, **28**: 57-71, Basel
- REZBANYAI, L. (1981): Zur Verbreitung der *Horisme*-Arten *tersata* Denis & Schiffermüller, 1775 und *laurinata* Schawerda 1919 in Europa (Geometridae). — Nota lepidopt., **4**: 159-166, Karlsruhe
- REZBANYAI, L. (1984): *Horisme laurinata* SCHAWERDA 1919 syn. nov. zu *H. radicularia* DE LA HARPE 1855, nebst weiteren Angaben zur Verbreitung der Art (Lepidoptera, Geometridae). — Nota lepidopt., **7**: 350-360, Karlsruhe
- SCHMIDT-KOEHL, W. (1986): Zweiter Nachtrag zum Monographischen Katalog der Großschmetterlinge des Saarlandes (Insecta, Lepidoptera). — Faun.flor.Not.Saarld., **18**: 471-472, Saarbrücken
- VOSSEN, P. (2015): De tweelingbosrankspanner, *Horisme radicularia*, in Nederland (Lepidoptera: Geometridae). — Entom.Ber., **75**: 200-203, Amsterdam

## Internet:

- Datenbank Schmetterlinge Arbeitsgebiet  
<http://nrw.schmetterlinge-bw.de/Default.aspx#start> [Zugriff: 07.01.2019]
- Datenbank Schmetterlinge Rheinland-Pfalz  
<http://rlp.schmetterlinge-bw.de/Default.aspx#start> [Zugriff: 07.01.2019]

- Datenbank Schmetterlinge Deutschland  
<http://www.schmetterlinge-d.de/Lepi/EvidenceMap.aspx> [Zugriff: 07.01.2019]
- Lepiforum  
[http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Horisme\\_radicaria](http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Horisme_radicaria) [Zugriff: 07.01.2019]
- observation.org  
[https://nrw.observation.org/soort/maps/133534?from=1900-01-01&to=2018-01-28&show\\_heatmap=0&method=0&count\\_ex=0&only\\_valid=0&grid=5000&kwart=0&st=&second\\_specie=](https://nrw.observation.org/soort/maps/133534?from=1900-01-01&to=2018-01-28&show_heatmap=0&method=0&count_ex=0&only_valid=0&grid=5000&kwart=0&st=&second_specie=) [Zugriff: 07.01.2019]
- waarnemingen.be  
<https://waarnemingen.be/soort/maps/133534?from=1900-01-07&to=2019-01-07> [Zugriff: 07.01.2019]
- waarneming.nl  
[https://waarneming.nl/species/133534/observations/?after\\_date=1900-01-01&before\\_date=2018-12-28&page=1](https://waarneming.nl/species/133534/observations/?after_date=1900-01-01&before_date=2018-12-28&page=1) [Zugriff: 07.01.2019]

Anschrift des Verfassers:

Dr. Ludger Wirooks  
Steinkaulstr. 46  
D-52070 Aachen  
[ludger.wirooks@bio7.rwth-aachen.de](mailto:ludger.wirooks@bio7.rwth-aachen.de)

#### **Anmerkung der Redaktion:**

In seiner ersten Veröffentlichung zu *Horisme radicularia* 1978 (S. 68) gibt REZBANYAI als Verbreitung „... **bis zum mittleren Rheintal (Bornheim bei Bonn)**“ an. Später, 1981 (S. 162), wird dieser Fundort mit „**Burg Liebenstein bei Bornheim**“ angegeben. Eine Durchsicht der *radicularia*-Falter in der Landessammlung rheinisch-westfälischer Lepidopteren in Düsseldorf ergab, dass es sich hierbei um den Fundort „Burg Liebenstein bei Born**hofen**“ handeln muss. In der Sammlung stecken einige Falter, die von REZBANYAI damals genitaliter untersucht wurden und das Etikett „Bornhofen“ tragen. Es ist anzunehmen, dass hier eine falsche Schreibweise in den Veröffentlichungen vorliegt. Spätere Beobachtungen von DUCHATSCH & JELINEK 2014 ergaben allerdings auch den Fundort „Bornheim“ westlich von Bonn.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Melanargia - Nachrichten der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen e.V.](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [31](#)

Autor(en)/Author(s): Wirooks Ludger

Artikel/Article: [Aktuelle Arealerweiterungen von \*Horisme radicularia\* \(DE LA HARPE, 1855\) \(Lep., Geometridae\) 49-57](#)