

Eine interessante Aberration von *Jordanita globulariae* (HÜBNER, 1793) mit Anmerkungen zur Verbreitung in Thüringen

(Lepidoptera: Zygaenidae, Procridinae)

Karl GÖHL, Ulf BUCHSBAUM & Mei-Yu CHEN

Abstract

An interesting aberration of *Jordanita globulariae* (HÜBNER, 1793) from Thuringia is introduced and distribution and life history of this species are discussed. The aberration in the male genital structures are illustrated as well as the biotope, distribution and phenology of *J. globulariae* in Thuringia.

Einleitung

Im Rahmen der Erfassung und Auswertung der Insektenfauna Thüringens wurden und werden auch für die Familie Zygaenidae Fundortdaten in einer Datenbank gesammelt. Diese umfasst inzwischen fast 10.000 Einzelnachweise der Zygaenidae Thüringens. Enthalten sind Meldungen zahlreicher Entomologen (87 %), ausgewertetes Museumsmaterial (9 %) (u. a. GÖHL 2000) und Literaturdaten (4 %). Des Weiteren gibt es eine ganze Reihe von interessanten, zum Teil bereits publizierten Beobachtungen (u. a. BUCHSBAUM 1999, BUCHSBAUM & GÖHL 1995, 2001, 2008).

Variationen und Aberrationen treten in der Familie Zygaenidae nicht selten auf (u. a. ALBERTI 1964, 1973, BURGEFF 1971a, b, DABROWSKI 1965, 1966, DZIURZYNSKI 1925, HAAF 1952, NAUMANN et al. 1999, TREMEWAN 1961, 1965), ebenso sind geringfügige Variationen im Genitalorgan bei Zygaenidae mehrfach erkannt und publiziert worden (u. a. FÄNGER & NAUMANN 1998, HAAF 1952, HEUSER 1962, NAUMANN et al. 1999).

Diese hier vorliegende Beobachtung zeigt eine bisher unbekannte Aberration im männlichen Genital bei *J. globulariae* aus der Unterfamilie der Procridinae.

Zygaenidae

Zygaenidae sind weltweit mit ca. 1.000 Arten vertreten (DE FREINA & WITT 2001, EBERT 1994, HEPPNER 1991, NAUMANN et al. 1999). In Europa sind ca. 130 Arten, hauptsächlich der Unterfamilie Zygaeninae bekannt (EFETOV & TARMANN, 1999, 2012, NAUMANN et al. 1999). In Deutschland kommen 24 Arten vor (GAEDIKE & HEINICKE 1999), in Bayern wurden bisher 23 Arten (PRÖSE & SEGERER 1999) und in Thüringen 18 Arten nachgewiesen (GÖHL & BUCHSBAUM 2000, GÖHL & THIELE 2010).

Procridinae

Von der Unterfamilie Procridinae gibt es weltweit ca. 500 Arten, in Europa und der West-Paläarktis kommen 44 Arten vor (DE FREINA & WITT 2001, NAUMANN et al. 1999 und EFETOV & TARMANN 1999, 2012) und aus Deutschland sind 8 Arten nachgewiesen (GAEDIKE & HEINICKE 1999). In Bayern wurden 6 Arten registriert (PRÖSE & SEGERER 1999) und aus Thüringen sind 5 Arten bekannt (GÖHL & BUCHSBAUM 2000, GÖHL & THIELE 2010).

Zur Nomenklatur und der Entwicklungsgeschichte der Procridinae publizierte bereits ALBERTI (u. a. 1938a und 1954), sowie in jüngerer Vergangenheit EFETOV & TARMANN (1999).

Die als Grünwiderchen (engl. „Forester moths“) bekannten Arten, die in der Unterfamilie Procridinae zusammengefasst werden, sind zum Teil recht schwer zu bestimmen und oft nur genitalmorphologisch zu unterscheiden.

***Jordanita globulariae* (HÜBNER, 1793)** (Flockenblumen-Grünwidderchen)

Der Typenfundort ist mit Jena, Thüringen, Mitteldeutschland angegeben (DE FREINA & WITT 2001, EFETOV & TARMANN 1999).

Mit den nomenklatorischen Problemen der *J. globulariae*-Gruppe beschäftigte sich bereits ALBERTI (1938b, 1942).

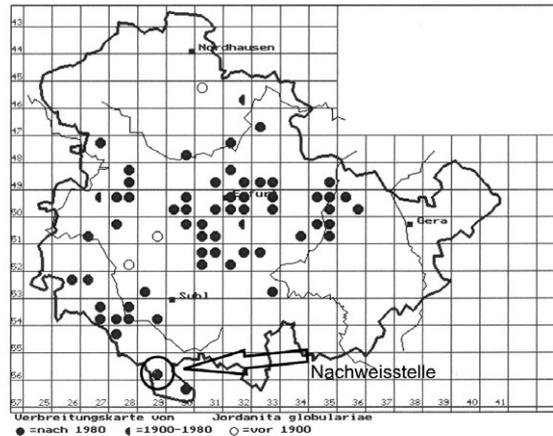


Abb. 1: Verbreitung von *J. globulariae* in Thüringen mit der Nachweisstelle des aberranten Tieres.

Diese Art kommt vereinzelt in weiten Teilen Mittelthüringens vor. Nach bisher vorliegenden Daten besiedelt die Art in Thüringen hauptsächlich Gebiete reicher Magerrasen und Halbtrockenrasen (**Abb. 1**, **Abb. 3**). BERGMANN (1953) bezeichnet die Lebensgemeinschaft von *J. globulariae* als „staudenreiche Steppen- und Grasheidesellschaften sonniger, steiniger Hügel und Lehnen zwischen Gebüsch- und Baumgruppen“. WEIDEMANN & KÖHLER (1996) nennen Wachholderheiden als Vorkommen und konnten die Tiere auch regelmäßig gegen Mitternacht am Licht nachweisen. Nach ZUB (1996) liegt das Aktivitätsmaximum der Tiere in den späten Nachmittags- und Abendstunden.

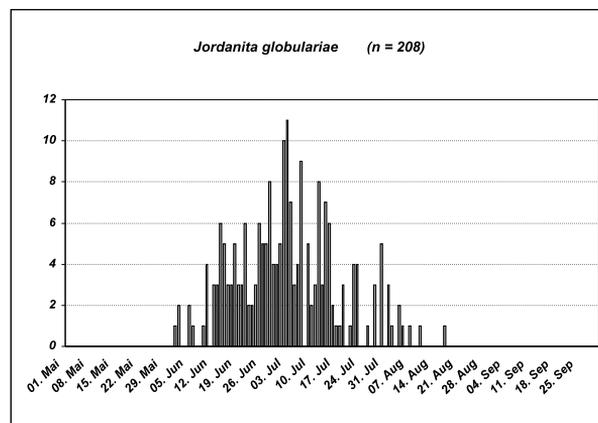


Abb. 2: Phänogramm von *J. globulariae* in Thüringen.

Die Nachweisstelle des aberranten Tieres entspricht diesem Lebensraum. Es handelt sich um den Grenzstreifen zwischen der ehemaligen DDR und der Bundesrepublik Deutschland, heute zwischen Bayern und Thüringen (**Abb. 3**). Dieser Bereich wurde damals zu sogenannten Grenzsicherungsmaßnahmen offen gehalten (auch „Todesstreifen“ genannt). Durch Pflegemaßnahmen konnte der Bereich auch weiterhin offen gehalten werden und somit auch nach der „Wende“ über längere Zeit diesen Charakter bewahren. Noch heute bietet dieser Bereich einer ganze Reihe von seltenen und vom Aussterben bedrohten Arten Lebensraum. Unter anderem konnten an gleicher Stelle *Pyrgus armoricanus* (OBERTHÜR, 1910) (THUST pers. Mitt., BOLZ 2006), *Cupido argiades* (PALLAS, 1771) (z. B. am 17. August 2012), *Polyommatus daphnis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) (z. B. am 23. Juli 2012), *Rhyparia purpurata* (LINNAEUS, 1758) (z. B. 13. Juni 2009, THUST pers. Mitt.), *Euplagia quadripunctaria* (PODA, 1761) (z. B. am 23. Juli 2012) und *Eriogaster catax* (LINNAEUS, 1758) (z. B. Raupen am 24. April 2011) beobachtet werden.

Die Flugzeiten von *J. globulariae* in Thüringen erstrecken sich von Ende Mai (ca. 31. Mai) bis Mitte August (letzte Meldung 17. August), mit einem Höhepunkt ca. 01. - 05. Juli (**Abb. 2**).

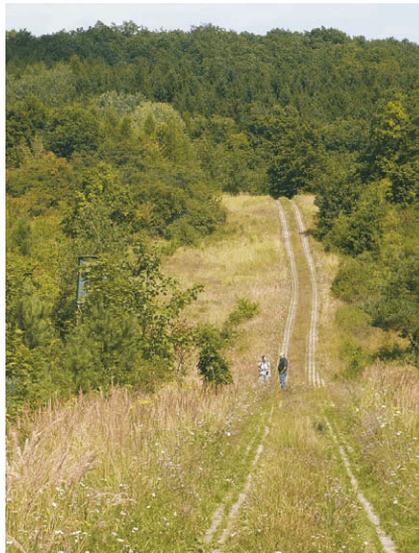


Abb. 3: Habitat an der Nachweisstelle des aberranten Tieres auf dem ehemaligen Grenzstreifen.

Das aberrante Tier (**Abb. 4**) wurde am 14. Juli 2010 bei Gompertshausen in Thüringen auf dem ehemaligen Grenzstreifen gefangen (MTB 5629/4) (**Abb. 1, Abb. 3**). Zur sichereren Determination wurde ein Genitalpräparat angefertigt, bei dem dann die Aberration ersichtlich wurde. Bei einem an gleicher Stelle gefangenen Männchen konnten keine Unregelmäßigkeiten bzw. Abweichungen festgestellt werden und bei einem weiteren Falter vom 23. Juli 2012 handelt es sich um ein weibliches Tier, welches ebenso keine Auffälligkeiten in der Genitalmorphologie aufweist.

Aberration im männlichen Genital

Die Aberration wurde im männlichen Genital nach Überprüfung des Nachweises festgestellt. Der stachelähnliche Sacculus an der Valve ist zweigespalten (**Abb. 5, 6**). Der Clasper endet mit zwei dünnen, länglichen Spitzen, von denen das nach unten zeigende Ende etwas kürzer ist. Diese Aufspaltung geht aus einem spitzen Winkel hervor.

Aedoeagus: Die Spitze ist abgerundet ohne sichtbare Cornuti. Womit der Aedoeagus den bekannten Abbildungen und den, den Autoren bekannten Präparaten entspricht, somit also keine signifikanten Abweichungen aufweist.



Abb. 4: *J. globulariae* ♂ mit dem aberranten Genital.



Abb. 5: Aberrantes männliches Genital von *J. globulariae*.



Abb. 6: „Normales“ männliches Genital von *J. globulariae* aus Bayern (ZSM Präp.-Nr.: SP 1485 AHS).

Neben der Aberration im männlichen Genital zeigt auch die DNA-Analyse (DNA barcode, COXI-5P) geringe Unterschiede, die in der nachfolgenden Abbildung dargestellt sind (www.boldsystems.org). Die Analyse erfolgte im Rahmen des „Barcoding Fauna Bavarica (BFB)“ und wurde nach diesen Methoden und Standards durchgeführt (HAUSMANN et al. 2011, HEBERT et al. 2002) (**Abb. 7**).

Jordanita globulariae

Deutschland, Thüringen, Gompertshausen (ehemaliger Grenzstreifen), Sample ID: BC ZSM Lep 45312, Process ID: GWOSK611-11

Jordanita globulariae

Deutschland, Bayern, Oberpfalz, Regensburg, Deuerling, Pfaffenberg, Sample ID: BC ZSM Lep 25383, Process ID: FBLMT823-09

Joprdanita globulariae

Germany, Bayern, Oberpfalz, Regensburg, Sample ID: BC ZSM Lep 24892, Process ID: FBLMT332-09

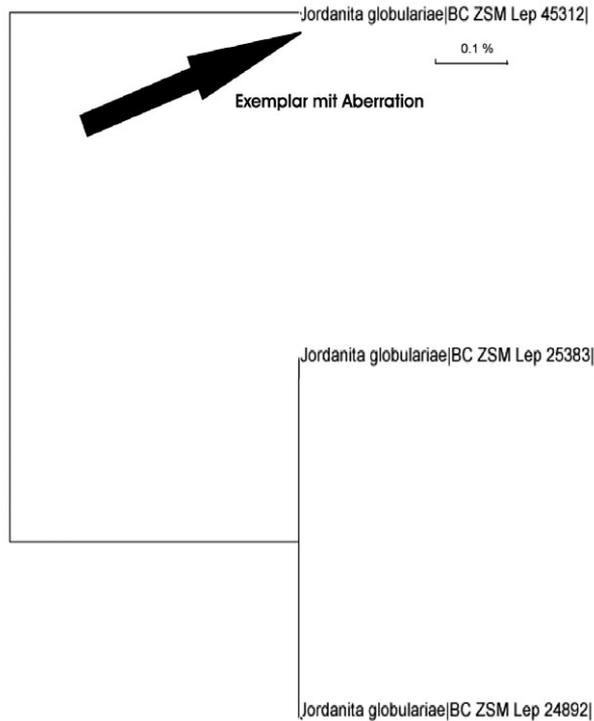


Abb. 7: DNA Barcode-„Baum“ mit dem aberranten Tier.

Danksagung

Unser Dank gilt der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Hildburghausen für die Erteilung der artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung. Herzlichen Dank an Prof. Dr. Gerhard TARMANN (Innsbruck) für die Hinweise zur Bestimmung der Art. Weiterhin sei Dr. Andreas SEGERER (München) für Hinweise zum Manuskript gedankt. Weiterhin besten Dank an Prof. Dr. Paul HEBERT und sein Team (Canada) für die DNA Analyse.

Zusammenfassung

Es wird eine interessante Aberration von *Jordanita globulariae* (HÜBNER, 1793) aus Thüringen vorgestellt und darüber hinaus die Verbreitung und Lebensweise dieser Art diskutiert. Die aberrativen Genitalstrukturen des männlichen Tieres werden abgebildet wie auch das Biotop der Nachweise und die Verbreitungskarte sowie die Phänologie der Art in Thüringen.

Literatur

- ALBERTI, B. 1938a: Betrachtungen zur Entwicklungsgeschichte der Genus *Procris* F. (Lep., Zygaen.). – Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft **28** (2), 196-214.
 ALBERTI, B. 1938b: Zur Nomenklaturfrage von *Procris globulariae* HBN. – Stettiner Entomologische Zeitung **99**, 341.

- ALBERTI, B. 1942: Nochmals zur Nomenklatur der *Procris globulariae*-Gruppe. – Zeitschrift des Wiener Entomologen-Vereins **27**, 7-16.
- ALBERTI, B. 1964: Notiz über die Unkus-Form zweier Artengruppen von *Zygaena* F. (Lepidoptera, Zygaenidae). – Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft **54**, 262-262.
- ALBERTI, B. 1954: Über die stammesgeschichtliche Gliederung der Zygaenidae nebst Revision einiger Gruppen (Insecta, Lepidoptera). – Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin **30**, 115-478.
- ALBERTI, B. 1973: Über die Variabilität von *Procris mauretanicus* NAUFOCK (Lep., Zygaenidae). – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen **22** (1), 8-15.
- BERGMANN, A. 1953: Die Großschmetterlinge Mitteleuropas. Bd. **3**. Spinner und Schwärmer. Verbreitung, Formen und Lebensgemeinschaften. – Urania Verlag, Jena, 552 S.
- BOLZ, R. 2006: *Pyrgus armoricanus* (OBERTH., 1910) in Deutschland (Insecta: Lepidoptera: Hesperidae). – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **8**, 113-128.
- BUCHSBAUM, U. 1999: Nachweis der ephialtoiden Form von *Zygaena ephialtes* L. bei Kranichfeld (Thüringen) (Lepidoptera, Zygaenidae). – Mitteilungen des Thüringer Entomologenverbandes e. V. **6** (2), 57-63.
- BUCHSBAUM, U. & K. GÖHL 1995: Dreier-Kopula bei *Zygaena filipendulae* LINNAEUS, 1758 (Lepidoptera, Zygaenidae). – Mitteilungen des Thüringer Entomologenverbandes e. V. **2** (2), 47-48.
- BUCHSBAUM, U. & K. GÖHL 2001: Zygaenen-Fauna Thüringens. Stand der Bearbeitung und Aufruf zur weiteren Mitarbeit. – Mitteilungen des Thüringer Entomologenverbandes e. V. **6** (1), 12-17.
- BUCHSBAUM, U. & K. GÖHL 2008: *Zygaena carniolica* (SCOPOLI, 1763) „Das Insekt des Jahres 2008“ in Thüringen (Lepidoptera, Zygaenidae). – Mitteilungen des Thüringer Entomologenverbandes e. V. **15** (1), 36-43.
- BURGEFF, H. 1971a: Unterschiede im Bau des männlichen Genitalapparates von Unterarten derselben Art, nachgewiesen am Beispiel der *Zygaena fausta* L. (Lep.). – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen **20** (5), 88-95.
- BURGEFF, H. 1971b: Aufspaltung eines Mutationskomplexes bei *Zygaena occitanica* DE VILLERS ssp. *freudi* DANIEL. – Nachrichten der Akademie der Wissenschaften Göttingen, II. Mathematisch-Physikalische Klasse **7**, 1-4.
- DABROWSKI, J. S. 1965: The variability of the species of the genus *Zygaena* F. (Lepidoptera: Zygaenidae) in Poland. – Acta Zoologica Cracoviensia **10** (2), 91-194, 3 Taf.
- DABROWSKI, J. S. 1966: Changes of the wing pattern in the moths of the genus *Zygaena* FABR. (Lepidoptera, Zygaenidae) obtained by intrapupae injections. – Acta entomologica bohemoslovaca **63** (6), 411-419.
- DZIURZYNSKI, C. 1925: Melanismus und Nigrismus bei *Zygaena* L. [sic!]. – Zeitschrift des österreichischen Entomologen-Vereines **10** (5), 48-50.
- EBERT, G. (Hrsg.) 1994: Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, **Bd. 3**, Nachtfalter **1**. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 518 S.
- EFETOV, K. & G. M. TARMANN 1999: Forester moths: the genera *Theresimima* STRAND, 1917, *Rhagades*, Procridae. – Apollo Books, Stenstrup, 192 S., 12 Farbtaf.
- EFETOV, K. & G. M. TARMANN 2012: A Checklist of Palearctic Procridae (Lepidoptera: Zygaenidae). – Crimean State Medical University, Press Simferopol, Innsbruck, 108 S.
- FÄNGER, H. & C. M. NAUMANN 1998: Genital Morphology and Copulation Mechanism in *Zygaena trifolii* (ESPER, 1783) (Insecta, Lepidoptera, Zygaenidae). – Acta Zoologica **79** (1), 9-24.
- De FREINA, J. & T. WITT 2001: Die Bombyces und Sphinges der Westpaläarkt (Insecta, Lepidoptera), **Bd. 3**, Zygaenoidea: Zygaenidae. – Edition Forschung & Wissenschaft Verlag GmbH, München, 575 S., 62 Taf.
- GAEDIKE, R. & W. HEINICKE (Hrsg.) 1999: Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Entomofauna Germanica **3**). – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft **5**, 216 S.
- GÖHL, K. 2000: Die Zygaenidae des Naturkundemuseums Erfurt (Lepidoptera, Zygaenidae). – Mitteilungen des Thüringer Entomologenverbandes e. V. **7** (2), 54-59.
- GÖHL, K. 2003: Dreier-Kopula von *Zygaena loti* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) Lepidoptera: Zygaenidae. – Mitteilungen des Thüringer Entomologenverbandes e. V. **10** (1), 6.

- GÖHL, K. & U. BUCHSBAUM 2000: Zygaenidae. – In: BUCHSBAUM, U. & H. LÖBEL (Bearb.): Checkliste der Lepidoptera Thüringens (CLT), – Check-Listen Thüringer Insekten und Spinnentiere **8**, 56-57.
- GÖHL, K. & A. THIELE 2010: Checkliste der Widderchen (Lepidoptera: Zygaenidae) Thüringens. – Check-Listen Thüringer Insekten und Spinnentiere **18**, 37-38.
- HAAF, E. 1952: Über die Genitalmorphologie der Zygaenen (Lep.). – Veröffentlichungen der Zoologischen Staatssammlung München **2**, 125-160.
- HAUSMANN, A., HASZPRUNAR, G., SEGERER, A. H., SPEIDEL, W., BEHOUNEK, G. & P. D. N. HEBERT 2011: Now DNA-barcoded: the butterflies and larger moths of Germany (Lepidoptera: Rhopalocera, Macroheterocera). – Spixiana **36** (1), 47-58.
- HEBERT, P. D. N., CYWINSKA, A., BALL, S. L. & J. R. DEWAARD 2002: Biological identification through DNA barcodes. – Proceedings of the Royal Society of London **B 270**, 313-321. doi: 10.1098/rspb.2002.2218, Online-Publikation.
- HEUSER, R. 1962: Beobachtungen und Untersuchungsergebnisse an Faltermaterial der Gattung *Procris* F. aus dem Gebiet der Pfalz. – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen **11** (9), 88-92.
- KARSHOLT, O. & J. RAZOWSKI (Hrsg.) 1996: The Lepidoptera of Europe. A distributional Checklist. – Apollo Books, Stenstrup, 280 S.
- NAUMANN, C. M., TARMANN, G. M. & W. G. TREMEWAN 1999: The Western Palaearctic Zygaenidae. – Apollo Books, Stenstrup, 304 S.
- PRO NATURA SCHWEIZER BUND FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) 1997: Schmetterlinge und ihre Lebensräume. Arten, Gefährdung, Schutz. Schweiz und angrenzende Gebiete. Bd. **2**, Hesperiiidae, Psychidae, Heterogynidae, Zygaenidae, Syntomidae, Limacodidae, Drepanidae, Thaaitiridae, Sphingidae. – Fotorotar AG Druck & Kommunikation Verlag, Egg, 679 S.
- PRÖSE H. & A. H. SEGERER 1999: Checkliste der „Kleinschmetterlinge“ Bayerns (Insecta: Lepidoptera). – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **3**, 3-90.
- TREMEWAN, W. G. 1961: The Aberrations of the British Species of the Genus *Zygaena* FABRICIUS (Lepidoptera: Zygaenidae). – Coridon, Serie **A**, No. **1**, 10 S.
- TREMEWAN, W. G. 1965: On the Occurrence of Abdominal Belts in *Zygaena filipendulae* LINNÉ, with Descriptions of two new Aberrations (Lepidoptera, Zygaenidae). – The Entomologist's Record and Journal of Variation **77**, 88-90.
- WEIDEMANN, H. J. & J. KÖHLER 1996: Nachtfalter. Spinner und Schwärmer. – Naturbuch Verlag, Augsburg, 512 S.
- ZUB, P. 1996: Die Widderchen Hessens. – Ökologie, Faunistik und Bestandsentwicklung (Insecta: Lepidoptera: Zygaenidae). – Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins, Supplement **IV**, 122 S.

Anschriften der Verfasser

Karl GÖHL
Hufelandstraße 10
D-99425 Weimar
E-Mail: KarlGoehl@web.de

Ulf BUCHSBAUM & Mei-Yu CHEN
Zoologische Staatssammlung München
Münchhausenstraße 21
D-81247 München
E-Mail: UlfBuchsbaum.Lepidoptera@zsm.mwn.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen](#)

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: [062](#)

Autor(en)/Author(s): Göhl Karl, Buchsbaum Ulf, Chen Mei-Yu

Artikel/Article: [Eine interessante Aberration von *Jordanita globulariae* \(HÜBNER, 1793\) mit Anmerkungen zur Verbreitung in Thüringen \(Lepidoptera: Zygaenidae, Procridinae\) 20-26](#)