

Zur Verbreitung von *Zygaena transalpina* ESP. und *Zygaena hippocrepidis* HBN. im Rheinland und den angrenzenden Gebieten Südostniedersachsens (Insecta, Lepidoptera, Zygaenidae)

von Wolfgang Wipking

**Abstract:**

*Zygaena hippocrepidis* HBN. is new for the area covered by the Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopterologen, where only *Z. transalpina* ESP. of the 'transalpina-group' (ALBERTI, 1958) in the genus *Zygaena* (Insecta, Lepidoptera) has always been found by several members of the study group. The well known data on distribution, taxonomy and the variability of some characteristics in genital structures between *Z. transalpina astragali* BORKH. and *Z. hippocrepidis* are illustrated and summarized.

Aus dem Beobachtungsgebiet der AG rhein.-westf. Lepidopterologen ist aus der *Zygaena transalpina*-Gruppe bisher nur *Z. transalpina* ESP. bekannt geworden. Diese Art besiedelt Italien, den Alpenraum und in ihrer ssp. *astragali* BORKH. das Oberrheingebiet, den Mittelrhein sowie die Kalkgebiete des Rheinischen Schiefergebirges (Abb. 1 und 2).

*Z. hippocrepidis* kommt in Nordspanien, Südwestfrankreich und dann disjunkt in Nordfrankreich, der DDR, Hessen, Südostniedersachsen und wieder in Süddeutschland vor, wo sie in unmittelbarer Nachbarschaft zu den nächstverwandten Arten *Z. transalpina* und *Z. angelicae* O. gefunden wird (Abb. 1 und 2).

HARTWIEG (zit. in: RETZLAFF, 1975) gibt *Z. hippocrepidis* (allerdings fälschlich als ssp. *astragali* zu *transalpina* gestellt) aus der Umgebung von Holzminden, Weser, an. Dieses Vorkommen im Weserbergland stellt den an der östlichen Peripherie gelegenen Erstnachweis für das Arbeitsgebiet der rheinisch-westfälischen Lepidopterologen dar. Ob die Art dort heute noch bodenständig ist, muß offenbleiben. RETZLAFF (1975), der auch die Artzugehörigkeit richtigstellte, fand sie trotz Nachsuche dort nicht mehr.

Da *Z. hippocrepidis* aber in unmittelbarer Nachbarschaft im Werratal südlich von Göttingen noch vorkommt (Belegmaterial in Coll. Maixner und Wipking; det. Alberti), sollten die entsprechenden Biotope der Art im Bereich des Weserberglandes, die südexponierten Kalktrockenrasen und Halbtrockenrasen eingehend untersucht werden.

Abbildung 1:

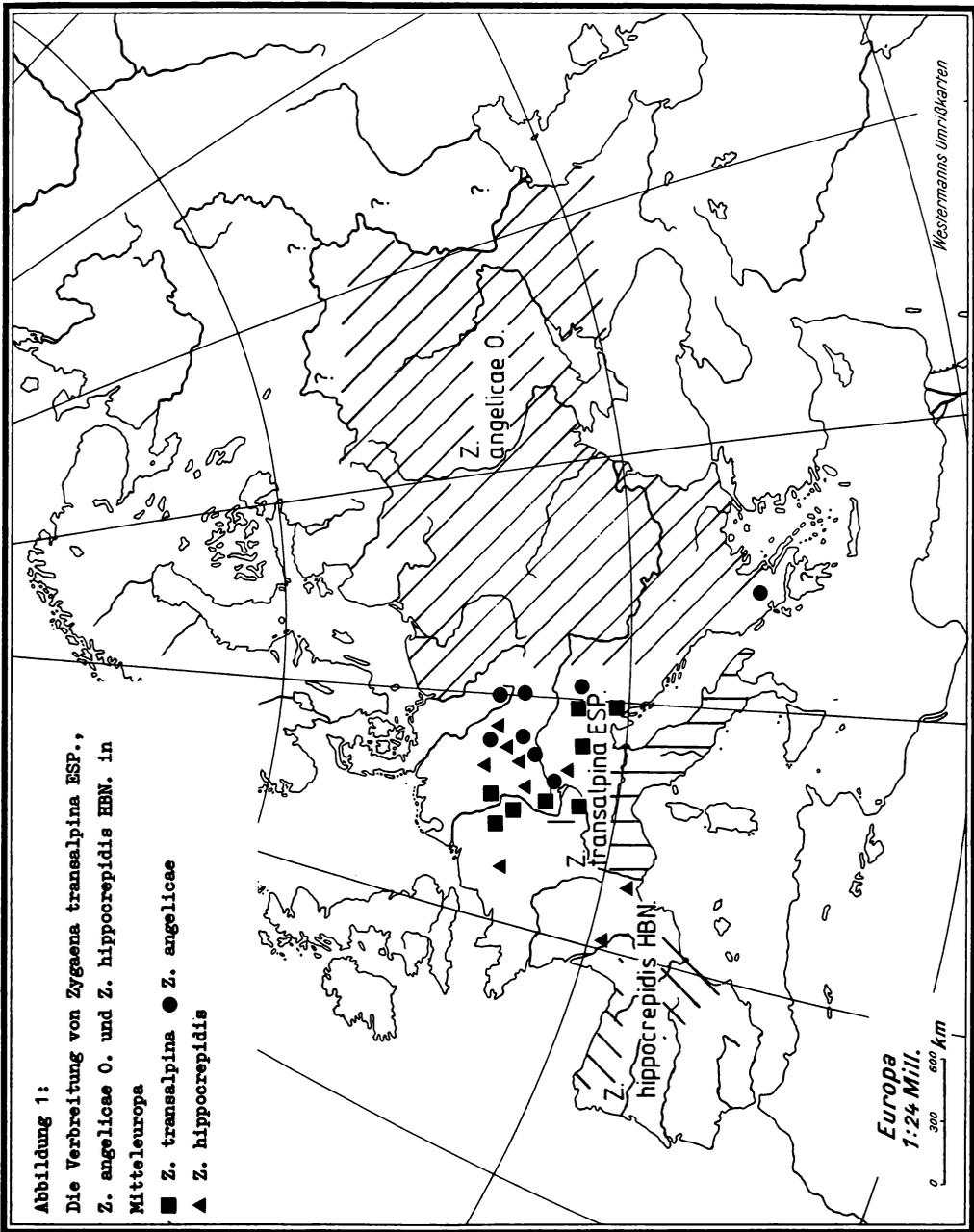
Die Verbreitung von *Zygaena transalpina* ESP.,

*Z. angelicae* O. und *Z. hippocrepidis* HBN. in

Mitteleuropa

■ *Z. transalpina* ● *Z. angelicae*

▲ *Z. hippocrepidis*



Europa  
1:24 Mill.

0 300 600 km

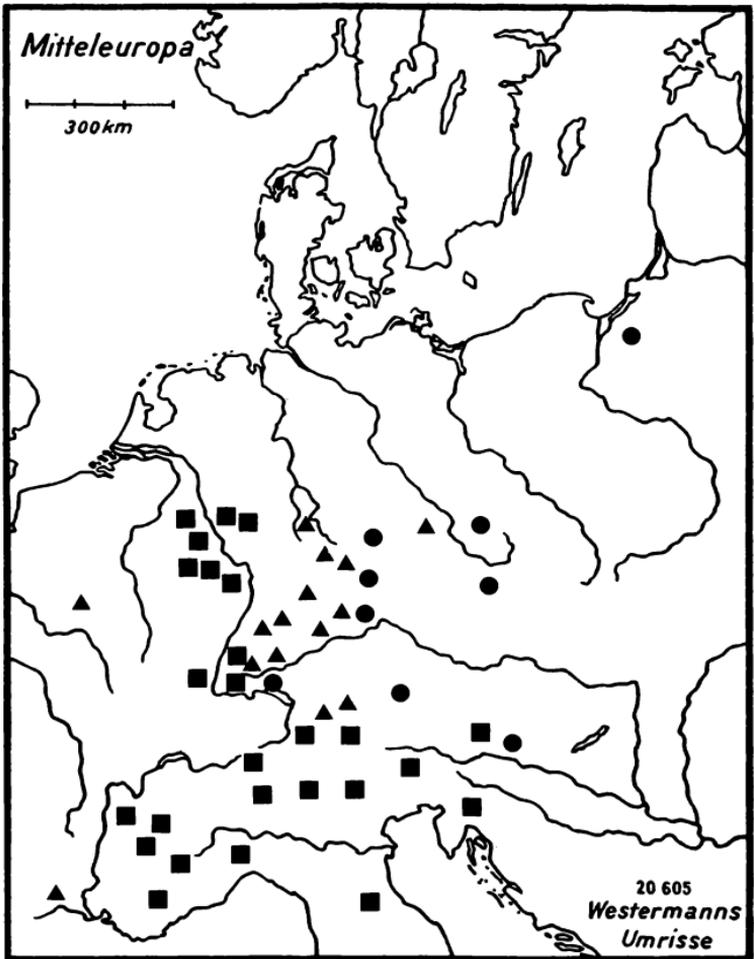


Abbildung 2:

Untersuchte mitteleuropäische Populationen der 'transalpina-Gruppe' (nach Angaben von ALBERTI 1958; ergänzt)

■ *Z. transalpina*    ● *Z. angelicae*    ▲ *Z. hippocrepidis*

Bis zum Auffinden von Mischpopulationen zwischen Vertretern der 'transalpina-Gruppe' durch DANIEL (1954, 1955) glaubte man an eine strenge Arealtrennung zwischen den östlichen "angelicae"-Formen, den südlichen "transalpina"- und den westlichen "hippocrepidis"-Formen (Abb. 1).

Daraufhin suchte ALBERTI nach Unterschieden im Genitalapparat bei dieser Gruppe. Die Untersuchungsergebnisse zeigten konstante Merkmale zwischen allen drei Gruppen (ALBERTI, 1956a, 1956b, 1958, 1958/59).

Die wesentlichsten Unterschiede zwischen transalpina und hippocrepidis sind auf Tab. 1 zusammengefaßt und in Abb. 3 dargestellt (Abb. 3, Tab. 1).

Über die Entstehung des rezenten Verbreitungsbildes beider Arten lassen sich nur Spekulationen anstellen, insbesondere ist es nur sehr schwer erklärbar, warum transalpina das Rheinland besiedelt hat und die aus dem westmediterranen Refugialgebiet entstammende hippocrepidis sich erst im östlichen Grenzraum unseres Arbeitsgebietes findet. Vielleicht hat zunächst Z. hippocrepidis in einer ersten Phase der nacheiszeitlichen Erwärmung das Rheinland erreicht und Z. transalpina ist ihr erst später gefolgt, wobei die letztere nicht über das heutige Verbreitungsgebiet der ssp. astragali hinausgekommen ist.

Im Habitus nimmt die ssp. astragali eine intermediäre Stufe zwischen dem südlichen transalpina-Typ und dem hippocrepidis-Typ ein. Dies gilt vor allem für die Gestaltung der Flecke 5 und 6 auf der Vorderflügeloberseite (transalpina) und die weit rot übergossene Vorderflügelunterseite (hippocrepidis). Dies würde bedeuten, daß die ssp. astragali ein Mischprodukt zwischen transalpina und hippocrepidis wäre, was sich mit den Beobachtungen von TARMANN (1975) aus dem nördlichen Alpenrand decken würde, wo sich gleichzeitig Tiere finden, die habituell sowohl reinen transalpina als auch reinen hippocrepidis entsprechen, sowie Tiere die vollkommen der rheinischen ssp. astragali gleichen. Über eine Genitalprüfung dieser Tiere ist leider nichts bekannt. Die von ALBERTI (1958) untersuchten Exemplare der ssp. astragali erwiesen sich nach der Genitalpräparation alle als zu transalpina gehörig, wie überhaupt zwischen den drei von ALBERTI (1958/59) als Arten gewerteten Z. angelicae, Z. transalpina und Z. hippocrepidis nur selten Übergänge im Genital auftreten.

Tabelle 1:

Übersicht über die taxonomisch verwertbaren Unterschiede in Genitalbau und Habitus zwischen *Z. transalpina astragali* BORKH. und *Z. hippocrepidis* HBN.  
(nach ALBERTI, 1958; 1958/59)

	<u>transalpina astragali</u>	<u>hippocrepidis</u>
<u>♂-Genital:</u>		
Valve	nicht eindeutig verwertbar, in der Regel bei	
Unkus	<i>Z. hippocrepidis</i> schmaler	
Lamina dorsalis		
Cornuti-Spitzen der Vesica	4 - 8	2 - 4
Nebendorne	++	--
<u>♀-Genital:</u>		
Gestaltung des Ductus bursae	regelmäßig, fast dreieckig	einseitig ausgebaucht unter der Einmündungsstelle des Ductus seminalis
distaler Teil des Ductus bursae	glattrandig	faltig
<u>Habitus:</u>		
Gestaltung der Flecke 5 und 6 auf der Vorderflügel- oberseite	meist streng getrennt, nur bei einzelnen ♀♀ angenähert	meist stark angenähert, vor allem bei ♀♀ auch confluent

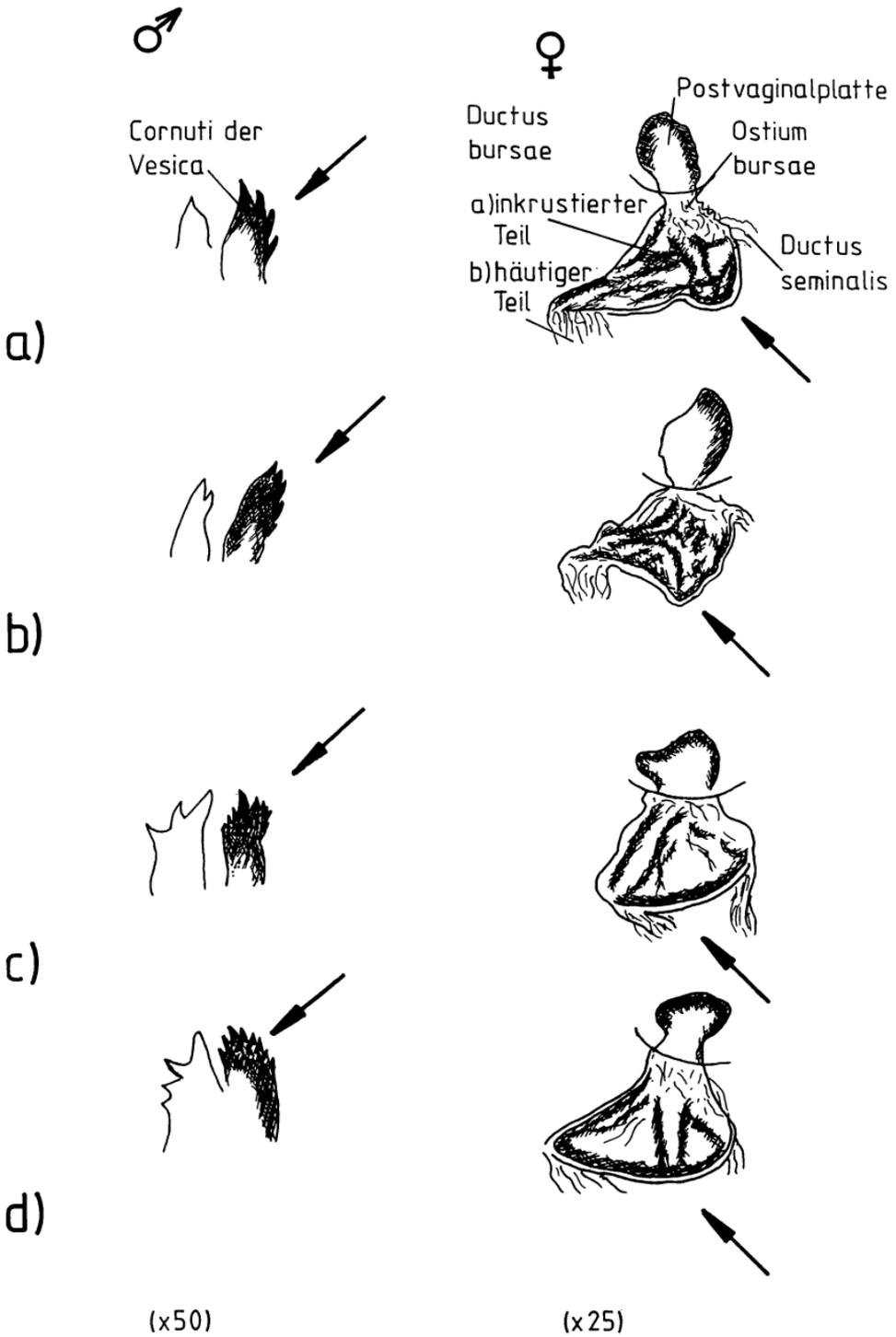


Abbildung 3: Legende siehe S.76

Literatur:

- ALBERTI, B. (1956a): Zur Artrechtfrage von Zygaena transalpina ESP., angelicae O. und elegans BGFF.- D. Ent. Z. N.F., 3, S. 91-96.
- ALBERTI, B. (1956b): Zur Frage der Bastardierung zwischen Zygaena angelicae O. und transalpina ESP.- Z. Wien. Ent. Ges., 41, S. 231-239.
- ALBERTI, B. (1958): Dès problèmes dans le groupe de Zygaena transalpina ESP.- Bull. Soc. Ent. Mulhouse Jan./Fev., S. 1-9.
- ALBERTI, B. (1958/59): Über den stammesgeschichtlichen Aufbau der Gattung Zygaena und ihrer Vorstufen (Ins., Lepidoptera).- Mitt. Zool. Mus. Berlin, 34, S. 245-396; 35, S. 203-242.
- ALBERTI, B. (1975): Über einige Artprobleme in der Gattung Zygaena F. (Lep., Zygaenidae).- Nachrbl. d. Bayer. Entom., 24, S. 87-92.
- DE BALSAC, H. u. CHOUL, M. (1972): Les Lépidoptères de la Saume franco-belge (esquisse zoogéographique et liste des espèces).- Alexanor, 7, S. 355-358.
- BURGEFF, H. (1950): Verbreitungsstudien an der Gattung Zygaena FAB.- Portugaliae Acta biol., Ser. A, S. 663-728, Lissabon.
- BURGEFF, H. (1965): Kreuzungsanalysen von Georassen der Gattung Zygaena FAB. (Lep.); Aufbau einer Subspezies aus Populationstypen.- Nachr. Akad. Wiss., Math. Phys. Kl. 14, S. 187-205, Göttingen.
- DANIEL, F. (1954): Die Stämme der Zygaena transalpina ESP./angelicae O. im oberen Murtal in Steiermark im Vergleich mit anderen mitteleuropäischen Populationen (Lep., Zygaenidae).- Z. Wien. Ent. Ges., 32, S. 51-78.
- DANIEL, F. (1955): Probleme bei oberbayrischen Zygaena transalpina ESP.-Formen (Lep., Het.).- Nachrbl. d. Bayer. Entom., 4, S. 49-56.
- HOLIK, O. u. SHELJUJKO, L. (1953-58): Über die Zygaenenfauna Osteuropas, Kleinasiens, Irans, Zentralasiens und Sibiriens.- Mitt. Münch. Ent. Ges., 43, S. 102-226; 44/45, S. 26-158; 46, S. 93-239; 47, S. 143-185, 48, 166-283.
- RETZLAFF, H. (1975): Die Schmetterlinge von Ostwestfalen-Lippe und einigen angrenzenden Gebieten Niedersachsens, II. Teil.- 22. Ber. Naturwiss. Ver. Bielefeld, S. 199-344.
- ROCCI, U. (1935): Ricerche sulle forme del Gen. Zygaena.- Mem. Soc. Ent. Ital., 14, S. 47-58.
- ROCCI, U. (1936): Ricerche sulle forme del Gen. Zygaena.- Boll. Soc. Ent. Ital., 68, S. 41-46.
- ROCCI, U. (1938): Ricerche sulle forme del Gen. Zygaena XII.- Redia, 24, S. 97-197.
- SCHMIDT-KOEHL, W. (1977): Die Groß-Schmetterlinge des Saarlandes (Insecta, Lepidoptera), Tagfalter, Spinner und Schwärmer.- Abhandl. Arbeitsgem. tier- und

- pflanzengeograph. Heimatforsch. Saarland, 7, S. 1-234.
- STAMM, K. (1981): Prodomus der Lepidopterenfauna der Rheinlande und Westfalens, S. 1-229, Solingen.
- TARMANN, G. (1975): Die Zygaeniden Nordtirols (Ins., Lepidoptera).- Veröff. Mus. Ferd. Innsbruck, 55, S. 113-251.
- WAGNER-ROLLINGER, C. (1972-79): Les Lépidoptères du Grand-Duché de Luxembourg (et des Régions limitrophes), Fasc. IV., Pyralidoidea, Zygaenoidea, Tortricoida.- Archives de l'Institut Grand-Ducal, Section des Sciences, Nouv. Sér., 35, S. 135-222; Fasc. VI., Supplément.- ebenda, 37, S. 138-175; Fasc. VII., Second Supplément.- ebenda, 38, S. 198-240.

Nicht im Text zitierte Literatur wurde für die Verbreitungskarten benutzt.

Legende zu Abb. 3:

Cornuti-Paare der Vesica (links) und Sterigma mit dem Beginn des Ductus bursae (rechts). Zur besseren Unterscheidung ist einer der beiden Cornuti-Dorne nur in seinen Umrissen gezeichnet (aus: ALBERTI, 1958)

Z. hippocrepidis:

- |                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| a: ♂ Kassel, Hessen  | ♀ Jena, Thüringen          |
| b: ♂ Bruchsal, Baden | ♀ Friedrichroda, Thüringen |

Z. transalpina:

- |                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| c: ♂ Winnigen, Rheinland | ♀ Luxemburg             |
| d: ♂ Kaiserstuhl, Baden  | ♀ Laurenburg, Rheinland |

Anschrift des Verfassers:

Wolfgang Wipking  
 Zoologisches Institut III  
 Weyertal 119

5000 Köln 41

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopterologen](#)

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Wipking Wolfgang

Artikel/Article: [Zur Verbreitung von \*Zygaena transalpina\* Esp. und \*Zygaena hippocrepidis\* Hbn. im Rheinland und den angrenzenden Gebieten Südostniedersachsens \(Insecta, Lepidoptera, Zygaenidae\) 69-76](#)