

Über *Globiceps salicicola*, *G. juniperi* und *G. woodroffei* (Heteroptera, Miridae)

Ernst Heiss

Heiss, E. 1988: Über *Globiceps salicicola*, *G. juniperi* und *G. woodroffei* (Heteroptera, Miridae). — Ann. Entomol. Fennici 54:139–143.

When Wagner described *Globiceps* (*Paraglobiceps*) *woodroffei* on material from Czechoslovakia and Britain, he compared and figured the parameres of the new species and its close relatives *G. salicicola* from Scandinavia and *G. juniperi* from the Alps. The main feature differentiating *G. juniperi* was shown to be the shape of the dorsal process of its left paramere. Now, a revision of the type material of all three species has made it clear that the feature shown in Wagner's figure is an artefact and *G. woodroffei* E. Wagner, 1960, is to be regarded as a synonym of *G. juniperi* Reuter, 1902. A lectotype is designated for *G. juniperi* and the characteristic heads of the females and the genital structures of *G. salicicola* and *G. juniperi* are figured.

Ernst Heiss, Josef Schrafflstrasse 2A, A-6020 Innsbruck, Austria

Index words: Heteroptera, Miridae, *Globiceps*, lectotype, new synonymy

Von der Gattung *Globiceps* Le Peletier & Serville, 1825, sind aus Nord- und Mitteleuropa neun Arten gemeldet, darunter die sich nahestehenden, in die Untergattung *Paraglobiceps* E. Wagner gestellten Spezies:

G. (P.) salicicola Reuter, 1883. Typenmaterial von Finnland, Schweden und Norwegen. Lebt an *Salix rosmarinifolia* und *Betula nana*.

G. (P.) juniperi Reuter, 1902. Typen von Österreich an *Juniperus nana* und *Pinus mugho* var. *pumilio* festgestellt.

G. (P.) woodroffei E. Wagner, 1960. Typenmaterial von der CSSR und England. An *Calluna vulgaris* und *Erica* festgestellt.

Reuter (1883) bringt bei der Beschreibung des nordischen *G. salicicola* bereits Abbildungen beider Parameren und führt bei der späteren Beschreibung von *G. juniperi* die Unterschiede beider Arten wie in Tabelle 1 an.

Wagner (1960) hat *G. woodroffei* nach Material von Eger, CSSR (coll. Seidenstücker) und England (coll. Woodroffe) beschrieben und dazu auch

Reuter's Typenmaterial von *G. juniperi* untersucht. Als wesentlichstes Trennungsmerkmal zu *G. salicicola* und *G. woodroffei* wird für *G. juniperi* der "ungewöhnlich lange Fortsatz" des linken Paramers eingeführt, der einzigartig in der Gruppe der Arten mit langem Apikalfortsatz statt gerade oder leicht links (von innen gesehen) gerichtet nun stark nach rechts gekrümmt dargestellt wird (cf. Wagner 1960: 20, Abb. 14a).

Aufgrund der Fundumstände (an *Juniperus*) wurden die meist dunklen Exemplare aus dem Alpenraum ohne Kontrolle der Parameren zu *G. juniperi* gestellt und als solche auch in der Literatur gemeldet, z.B. von Tamanini (1961), Franz & Wagner (1963), Schuster (1981). Später vorgenommene Untersuchungen der Parameren führten jedoch zur Korrektur der Meldungen von *G. juniperi*, z. B. Tamanini (1982) und Schuster (1987) denn die Form des linken Paramers entsprach im wesentlichen der Abbildung Wagner's von *G. woodroffei*, wobei

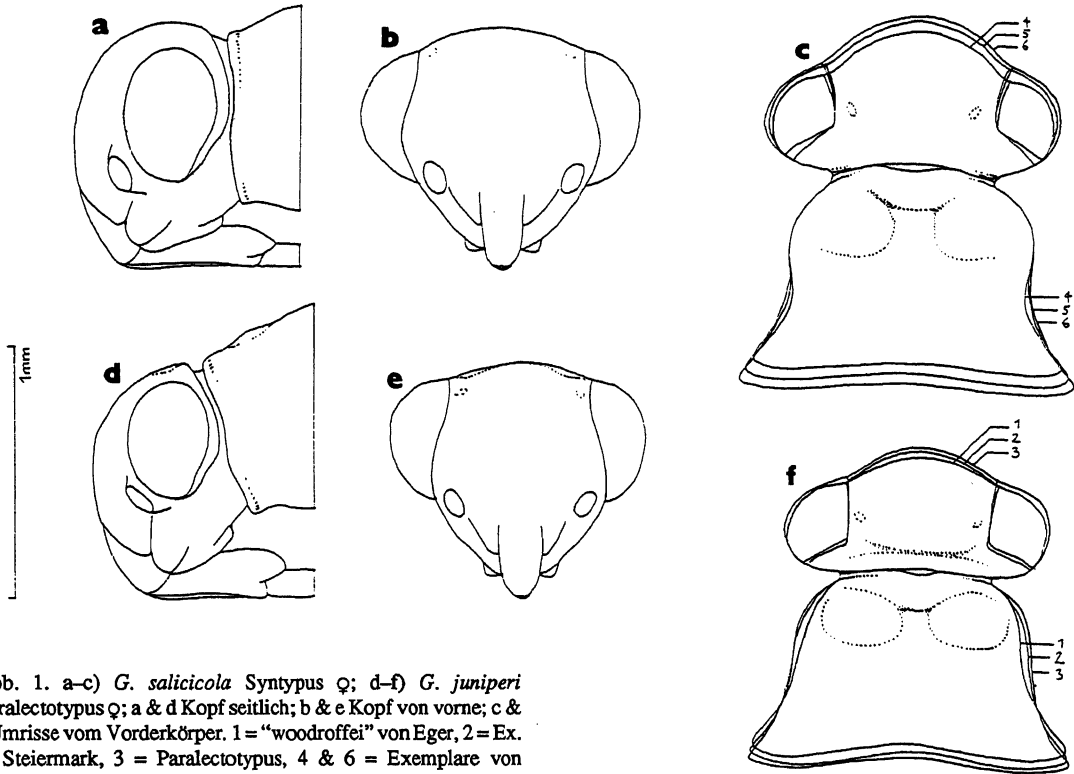


Abb. 1. a-c) *G. salicicola* Syntypus ♀; d-f) *G. juniperi* Paralectotypus ♀; a & d Kopf seitlich; b & e Kopf von vorne; c & f Umrisse vom Vorderkörper. 1 = "woodroffei" von Eger, 2 = Ex. v. Steiermark, 3 = Paralectotypus, 4 & 6 = Exemplare von Finnland, Pisavaara, 5 = Syntypus coll. Reuter.

Tabelle 1. Merkmalsvergleich zwischen *G. salicicola* und *G. juniperi* nach Reuter, 1902.

<i>G. salicicola</i>	<i>G. juniperi</i>
♀ Kopf größer, Stirn stark gewölbt	♀ Kopf kleiner, Stirn flacher
♀ Scheitel ungerandet	♀ Scheitel zumindest in der Mitte gerandet
♂♀ Rostrum bis Mittelhüften	♂♀ Rostrum bis Spitze Hinterhüften
♂ Parameren von beiden Arten sind "beinahe ähnlich"	

Tamanini's (1982) Figuren beider Parameren die bei anderen Arten dieser Gattung bereits bekannte beträchtliche Variabilität des Zahnbesatzes zeigen.

Einer Anregung von Herrn G. Seidenstücker (Eichstätt) folgend, den "echten" *G. juniperi* zu finden, untersuchte ich das noch im Naturhistorischen Museum Wien befindliche Typenmaterial, welches Reuter (1902) bei seiner Beschreibung vorlag. Es

umfaßt 8 Exemplare (4♂♂ makropter, 4♀♀ brachypter) vom Fundort "Greibenzen", Ende Juli bzw. Anfang August, leg. Handlirsch und 1♂ vom Fundort "Radstätter Tauern", leg. Handlirsch. Davon sind 1♂ 2♀♀ von Greibenzen mit Originaletiketten "juniperi, det.Reuter" versehen und 2♂♂ mit "salicicola var. pinicola, Typ. Reuter" [sic!] ausgezeichnet. Offenbar war sich Reuter bei den Männchen selbst nicht sicher, publizierte jedoch diesen Namen nicht.

Die vergleichende Untersuchung dieser Tiere sowie von Paratypen von *G. woodroffei* und Syntypen von *G. salicicola* zeigte folgendes Ergebnis:

1. Das von Wagner (1960) genitalisierte ♂ von *G. juniperi* ist nicht in der Sammlung des Museums Wien, sodaß Genitalpräparate von 2♂♂ angefertigt wurden. Dabei zeigte keiner der linken Parameren die von Wagner abgebildete Form, sondern entsprach jener von *G. salicicola* und *G. woodroffei* (Abb. 2-4). Wagner's irreführende Abbildung basiert offensichtlich auf einem Artefakt, der durch Quetschung oder (und) Verdrehung des nicht ganz ausgehärteten Paramers verursacht war.

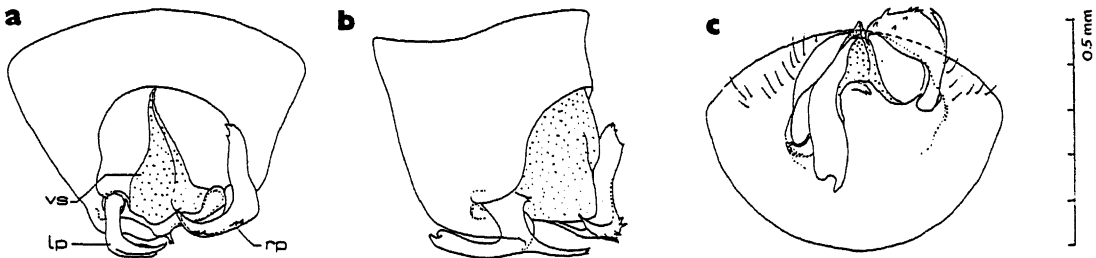


Abb. 2. *G. salicicola*, Genitalsegment des Männchens; lp = linkes Paramer, rp = rechtes Paramer, vs = Vesika.

2. Nachdem weder von Reuter (cf. Lindberg 1951:23) noch von Wagner ein Typus für *G. juniperi* festgelegt wurde, werden ein ♂ der Syntypen des Museums Wien als **Lectotypus** und die anderen als **Paralectotypen** designiert.

3. Beide Parameren sind hinsichtlich Form und Länge der Fortsätze ebenso variabel wie in der Ausbildung der Bezahnung, sodaß diese keine konstanten Unterscheidungsmerkmale zwischen den drei Arten bieten. Auch die drei Chitinstrukturen der Vesika (Abb. 4g) sind praktisch bei den untersuchten Populationen gleich und daher ebenso zur Abgrenzung ungeeignet.

4. Die von Wagner herangezogenen Maßverhältnisse von Kopf und Pronotum zeigen im vorliegenden Material sich überschneidende Werte. Nur die ♀♀ von *G. salicicola* sind durch Kopfgröße und Okularindex gut gekennzeichnet (Abb. 1). Die Meßergebnisse der Tabelle 2 zeigen die Variabilität.

5. Das Rostrum sollte nach Wagner bei *G. salicicola* und *G. woodroffei* bis zu den Mittel Hüften und bei *G. juniperi* bis zu den Hinter Hüften reichen. Im vorliegenden Material trifft dies für *G. salicicola* zu, variiert jedoch bei *G. juniperi* und *G. woodroffei* zwischen Ende Mittel Hüften bis Ende Hinter Hüften. Teilweise nicht ausgehärtetes Material läßt durch

Krümmung bzw. Schrumpfung nur ungenaue Messungen zu.

6. In der Färbung sind Tiere aus Skandinavien und den Alpen generell dunkler, vorallem die ♂♂, welche auch eine reduzierte Weißzeichnung aufweisen, während die Belege von *G. woodroffei* aus den Mittelgebirgen und England in der Regel heller sind und deutlich abgesetzte Weißzeichnung der Deckflügel zeigen. Eine solche Tendenz zu melanistischen Formen im Norden und in Hochgebirgen ist auch von anderen Heteropteren (z.B. *Salidula*) bekannt.

7. Die festgestellten Merkmalsüberschneidungen und die nicht existente abweichende Paramerenform lassen *G. woodroffei* nicht weiter aufrecht halten, sodaß sich folgende Synonymie ergibt: *Globiceps* (*Paraglobiceps*) *juniperi* Reuter, 1902, = *G. woodroffei* E. Wagner, 1960, *syn. nov.*

Wenn nicht *G. salicicola* und *G. juniperi* sich im weiblichen Geschlecht durch den großen, stark gewölbten Kopf und ungerandeten Scheitel bei *G. salicicola* sicher trennen ließen, wäre es aufgrund der anderen Befunde naheliegend, alle drei beschriebenen Formen als zu einer Art gehörig anzusehen. Auch der Lebensraum beider Arten ist sehr ähnlich, denn beide finden sich in der Zone arktalpiner (borealpiner bei Holdhaus, 1954) bzw. arktomontaner Floren- und

Tabelle 2. Variabilität der Maßverhältnisse zwischen *G. salicicola*, *G. juniperi* und *G. woodroffei*. In Klammer die von Wagner (1960) angeführten Werte.

	<i>G. salicicola</i>	<i>G. juniperi</i>	<i>G. woodroffei</i>
Okularindex	♂ 1.56–1.73 (1.63)	♂ 1.71–1.80 (1.76)	♂ 1.62–1.80 (1.6)
	♀ 2.70–2.85 (2.80)	♀ 2.0–2.20 (2.08)	♀ 2.19–2.39 (2.1–2.2)
Verhältnis	♂ 1.39–1.50 (1.55)	♂ 1.42–1.65 (1.50)	♂ 1.43–1.47 (1.45)
	♀ 1.10–1.11 (1.05)	♀ 1.16–1.25 (1.25)	♀ 1.17–1.24 (1.2)

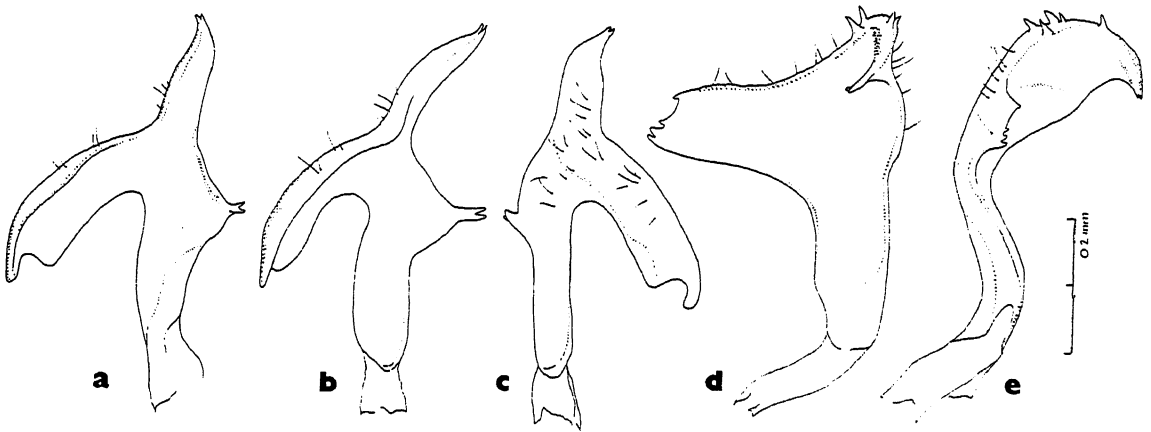


Abb. 3. *G. salicicola*, Syntypus ♂; a-c) linkes Paramer; d-e) rechtes Paramer.

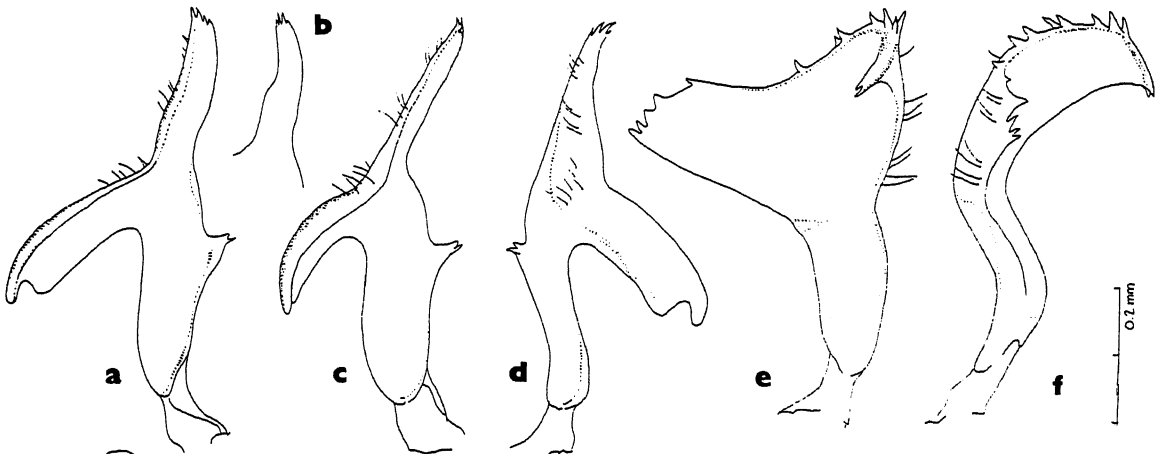
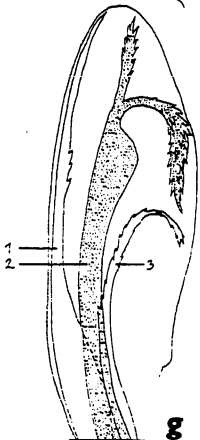


Abb. 4. *G. juniperi*, Lectotypus ♂; a & c-d) linkes Paramer; e-f) rechtes Paramer; g) Vesika mit Chitinstrukturen; b) linkes Paramer, anderes Ex.



Faunenelemente (wie z.B. *Trapezonotus anorus*, *Peritrechus angusticollis*, *Ligyrocoris silvestris*). Demnach können *G. salicicola* und *G. juniperi* als postglazial entwickelte Vikarianten einer bisher nur im weiblichen Geschlecht deutlich differenzierten Art aufgefaßt werden.

Danksagung. Für die stets anregende Diskussion, die Übermittlung von Belegmaterial und Literatur danke ich besonders Herrn G. Seidenstücker (Eichstätt). Weiters den Herren Dr. M. Josifov (Sofia) und Dr. Ch. Rieger (Nürtingen) sowie Frau Dr. U. Aspöck (NHM Wien) für die bereitwillige Ausleihe von Vergleichsmaterial.

Literatur

- Franz, H. & Wagner, E. 1963: Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Bd. II, pp. 271-400. — Wagner, Innsbruck.
- Holdhaus, K. 1954: Die Spuren der Eiszeit in der Tierwelt Europas. — Abh. Zool.-Bot. Ges. Wien 18:1-493, 52 Tafeln.
- Lindberg, H. 1951: Verzeichnis der Typen in O. M. Reuters paläarktischer Heteropterensammlung. — Comm. Biol. 12(14):1-23.
- Reuter, O. M. 1883: Hemiptera Gymnocerata Europae III. — Acta Soc. Sci. Fenn. 14:317-568.
- 1902: Miscellanea Hemipterologica. — Öfv. Finska Vet.-Soc. Förh. 44:141-188.
- Schuster, G. 1981: Wanzenfunde aus Bayern, Württemberg und Nordtirol (Insecta, Heteroptera). — 36. Ber. Naturf. Ges. Augsburg 175:1-50.
- 1987: Wanzen aus Oberbayern und Nordtirol. — 44. Ber. Naturf. Ges. Augsburg 184:1-40.
- Tamanini, L. 1961: Interessanti reperti emitterologici nella Venezia Tridentina (Hemiptera, Heteroptera). — Studi Trent. Sci. Nat. 38:67-130.
- 1982: Gli Eterotteri dell'Alto Adige (Insecta: Heteroptera). — Studi Trent. Sci. Nat., Acta Biol. 59:65-114.
- Wagner, E. 1960: Beitrag zur Systematik der Gattung Globiceps Lep. et Serv. 1825 (Hem. Het. Miridae). — Comm. Biol. 23(5):3-26.

Eingegangen 21.I.1988

Revidiert 23.II.1988

Gedruckt 14.X.1988

Literature

Danks, H. V. 1987: Insect dormancy: an ecological perspective. — Biological Survey of Canada Monograph series No. 1, 439 pp. ISBN 0-9692727-0-7. Price USD 50.—

In 1978, Danks published a long article on winter survival of insects (Can. Entomol. 110:1167–1205), intended to be the first in a planned series entitled “Modes of seasonal adaption in the insects”. However, the second article in this series on insect dormancy never appeared. As this field proved to be too complex for a single article, we have now from H. V. Danks a book that thoroughly covers all aspects of insect dormancy.

The present book comprises the following fifteen chapters: 1. General Introduction, 2. Definitions, Terminology and Classifications of Dormancy, 3. Characteristics of Dormancy, 4. Direct Control of Development, 5. Timing of Suppressed Development: Diapause Stage and Sensitive Stage, 6. Environmental Cues, 7. Responses to External Cues in Induction, 8. Responses to External Cues after Induction, 9. Variation in Response, 10. Integration of Responses, 11. Cue Reception, 12. Timers, 13. Hormonal Control, 14. Measurement and Description of Dormancy Responses, and 15. Overview: Structure and Evolution of Dormancy. Supporting the text are 45 tables and 40 figures. The text is followed by 97(!) pages of references, comprising 2754 items. At the end of the book is a “Summary of the Book” in English as well as French and indexes to authors, species and subjects.

The most important effect of this book will be to establish the consistent use and meaning of terms connected with insect dormancy. It is well known that “diapause”, for instance, is not always very consistently used. Danks has tabulated the most important terms and synonyms including classifications of diapause as they have been used in the literature (Tables 1–3). In this a conclusion he defines two broad terms within dormancy: “quiescence” and “diapause”. Quiescence is caused by direct inhibition by adverse environmental conditions, and diapause includes all other cases in which morphological development is suppressed irrespective of complete cessation of growth. He is not ready to recognize classifications of diapause by previous authors, because these generally have been based on deficient knowledge of, for example, the physiology of the insects. Danks

himself uses the following terms: “pre-diapause development” (incl. preparation and induction), “diapause” (incl. entry and diapause development), “end of diapause development”, “post-diapause development”, “completion” and “non-diapause development”. Probably some of these terms will be altered in the future, but for the moment I think they will serve.

A superficial look at the tables gives the impression that aquatic insects (except for Culicidae) are relatively less thoroughly treated than are terrestrial insects. That may be due to the lack of investigations, but may also depend on different emphasis of investigations in North America. European references, however, do not seem to be under-represented among the references.

In the tables the authors of the species mentioned are missing, which in some cases may cause problems. On the other hand, the sources for the investigations made on the species are always listed and are readily found under the references.

The book holds so much information that it is not possible for a single person to make a critical review of the contents. Though this reference book cannot be read at one sitting, its outline is so well arranged that any specific subject is easy to find: authors, species, terms, etc. Synonyms are cross-referenced, which is very important; because people working on applied entomology are not always familiar with the most recent nomenclature. Accordingly, the sources of possible errors or mistakes are also easy to trace.

It should be noted that Danks has previously published other reviews such as “Canada and its insect fauna” (573 pp., 1979) and “Arctic arthropods. A review of systematics and ecology with particular reference to the North American fauna” (608 pp., 1981). My impression is that H. V. Danks is very convincing in his handling of extensive reviews.

Larry Huldén