Ein mögliches neues Merkmal zur Unterscheidung zwischen den Weichwanzen *Orthops basalis* (A. COSTA, 1853) und *Orthops kalmii* (LINNAEUS, 1758) (Heteroptera: Miridae)

NIKOLA-MICHAEL PRPIC

Zusammenfassung:

Das Artenpaar *Orthops basalis* und *Orthops kalmii* ist schwer bestimmbar. Mit dem Verhältnis von Kopfbreite zu Stirnbreite wird ein Merkmal vorgestellt, das möglicherweise zwischen beiden Arten konstant unterschiedlich ist und zwar unabhängig von der variablen Körperfärbung und dem Geschlecht der Tiere.

Oftmals sind nahe verwandte Insektenarten morphologisch sehr ähnlich und nur schwer voneinander zu unterscheiden. Die Weichwanzengattung *Orthops* ist ein Beispiel für eine Gruppe schwer bestimmbarer Arten. Bei dieser Gattung kommt erschwerend hinzu, dass viele Arten farbvariabel sind und sich daher anhand von Färbungsmerkmalen nicht immer sicher unterscheiden lassen. Darüber hinaus gibt es zwar artspezifische Unterschiede im Bau der männlichen Genitalien, der weibliche Genitalbau zeigt aber weit weniger eindeutige Unterschiede, und somit sind im Zweifel nur männliche Exemplare eindeutig einer Art zuzuordnen. Hier sind also weitere morphologische Merkmale sehr erwünscht, die zur sicheren Unterscheidung der Arten in beiden Geschlechtern genutzt werden können. Auch RIEGER (1985) befasst sich mit diesem Problem.

Die Gattung *Orthops* ist in Deutschland mit fünf Arten vertreten, nämlich *Orthops basalis* (A. COSTA, 1853), *Orthops campestris* (LINNAEUS, 1758), *Orthops forelii* FIEBER, 1858, *Orthops kalmii* (LINNAEUS, 1758) und *Orthops montanus* (SCHILLING, 1837). Für die Bestimmung dieser einheimischen Arten liegt ein Bestimmungsschlüssel von WAGNER (1961) vor, der allerdings auch die Arten der Gattung *Pinalitus* miteinschließt, die WAGNER noch nicht von *Orthops* getrennt hat. Da sich WAGNER (1961) in seinem Bestimmungsschlüssel jedoch teilweise auf Färbungsunterschiede stützt, ist der Schlüssel im Gebrauch manchmal problematisch. *Orthops forelii* und *Orthops montanus* trennt WAGNER (1961) von den anderen Arten durch die helle Farbe der Tibialdornen ab. Dieses Merkmal trifft zu, jedoch können die Tibialdornen von *Orthops campestris* in sehr blassen oder grünen Individuen ebenfalls hell wirken, so dass hier besondere Vorsicht geboten ist. Und zur Trennung von *Orthops campestris* einerseits und *Orthops basalis* und *Orthops kalmii* andererseits nutzt WAGNER (1961) die Farbe des Außenrandes des Coriums, der in *Orthops campestris* hell, in den beiden anderen Arten schmal schwarz ist. Da *Orthops campestris* jedoch besonders farbvariabel ist, ist dieses Merkmal insbesondere für dunkle Exemplare nur mit großer Vorsicht zu verwenden.

Ein besonderes Problem stellt das Artenpaar *Orthops basalis* und *Orthops kalmii* dar. Beide Arten wurden lange Zeit als eine einzige Art aufgefasst, und Unterschiede im Bau der Genitalien sind offenbar weder im männlichen noch im weiblichen Geschlecht bekannt. WAGNER (1952) unterscheidet diese beiden Arten noch nicht und führt sie gemeinsam unter dem ältesten Namen *Orthops kalmii*. Später jedoch unterscheidet WAGNER (1961) beide Arten und führt dafür Unterschiede in der Kopfmorphologie auf. Laut WAGNER (1961) hat *Orthops basalis* eine etwas schmalere Stirn, gemessen in Augendurchmessern:

	Orthops basalis **sensu WAGNER (1961)**	***Orthops kalmii*** **sensu WAGNER (1961)**
Männchen	Frons 1,0x so breit wie das Auge	Frons 1,3x so breit wie das Auge
Weibchen	Frons 1,4x so breit wie das Auge	Frons 1,5x so breit wie das Auge

Mir ist jedoch wiederholt aufgefallen, dass diese Werte auf von mir untersuchte Individuen von *Orthops kalmii/basalis* überhaupt nicht zutrafen. Stattdessen unterschieden sich Tiere, die ich zuvor mittels der Stirnfärbung nach SKIPPER (2013) provisorisch als *Orthops basalis* bzw. *Orthops kalmii* bestimmt hatte, konstant durch das Verhältnis von Kopfbreite (inklusive Augen) zu Stirnweite zwischen den Augenoberrändern (siehe dazu Abb. 1):

	Orthops basalis **sensu SKIPPER (2013)**	***Orthops kalmii*** **sensu SKIPPER (2013)**
Verhältnis von Kopfbreite (Wert 1 in Abb. 1) zu Stirnbreite (Wert 2 in Abb. 1)	≤ 2,1	≥ 2,2

Diese Werte sind leicht zu ermitteln, sogar auf Fotos (wenn sie von vorne aufgenommen wurden), und sie sind auch unabhängig vom Geschlecht der Tiere. Meine Beobachtungen beziehen sich aber nur auf wenige, leider nicht systematisch durchgeführte Untersuchungen, und deshalb habe ich dieses mögliche Merkmal zur Unterscheidung der beiden Arten bislang nur auf meiner persönlichen Internetseite publik gemacht. Jetzt habe ich jedoch gesehen, dass GREGOR TYMANN auf seiner Internetseite schreibt, dass er dieses Merkmal mit seinem umfangreichen Material ausnahmslos bestätigen kann (TYMANN 2008ff.). Daher möchte ich mit dieser Kurznachricht das Merkmal einem breiteren Kreis von Entomologen bekannt machen, in der Hoffnung, dass weitere Heteropterologen ihr Material vergleichen und die Nützlichkeit des Merkmals entweder weiter bestätigen, oder Gegenbeispiele finden, bei denen das Verhältnis von Kopfbreite zu Stirnbreite nicht dazu geeignet ist, zwischen den beiden Arten zu unterscheiden.

Literatur:

RIEGER, C. (1985) Zur Systematik und Faunistik der Weichwanzen *Orthops kalmi* LINNÉ und *Orthops basalis* COSTA (Heteroptera, Miridae). – Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg **59/60**, 457 – 465.

SKIPPER, L. (2013): Danmarks blomstertaeger. – Danmarks Dyreliv, Bind 12. - Ollerup.

TYMANN, G. (2008 ff.): Artprofil *Orthops basalis*. – Website: "Wanzen im Ruhrgebiet". Internet-URL: http://www.wanzen-im-ruhrgebiet.de/artenprofile/miridae/orthops-basalis (aufgerufen am 04.03.2019).

WAGNER, E. (1952): Blindwanzen oder Miriden. Teil 41.- In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise. Jena.

WAGNER, E. (1961): Heteroptera - Hemiptera. Neubearbeitung. – In: BROHMER, P., EHRMANN, P. & Ulmer,G. (Hrsg.): Die Tierwelt Mitteleuropas. - Band 4 (Insekten), Lieferung 3 (Heft Xa). Leipzig.

Anschrift des Autors:

Prof. Dr. N.M. Prpic-Schäper, Justus-Liebig-Universität Gießen, Institut für Allgemeine und Spezielle Zoologie, Carl-Vogt-Haus, Heinrich-Buff-Ring 38, D-35392 GIESSEN,
email: nikola-michael.prpic-schaeper@allzool.bio.uni-giessen.de

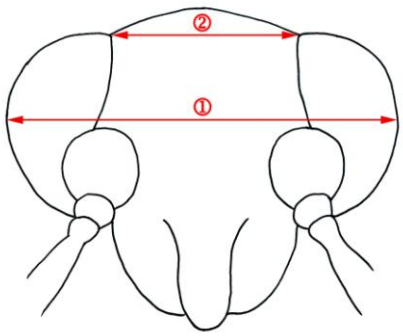

Abb. 1: Schematische Frontalansicht des Kopfes in der Gattung *Orthops*. (1) kennzeichnet die Gesamtkopfbreite inklusive Augen gemessen an der Stelle der maximalen Ausbuchtung der Augen. (2) kennzeichnet die obere Stirnbreite gemessen zwischen den Augenrändern.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Heteropteron - Mitteilungsblatt der Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: 54

Autor(en)/Author(s): Prpic Nikola-Michael

Artikel/Article: Ein mögliches neues Merkmal zur Unterscheidung zwischen den Weichwanzen Orthops basalis (A. COSTA, 1853) und Orthops kalmii (LINNAEUS, 1758) (Heteroptera: Miridae) 21-22