Zeitschrift: Contributions to Natural History : Scientific Papers from the Natural History Museum Bern

Herausgeber: Naturhistorisches Museum Bern

Band: - (2009)

Heft: 12/1

Artikel: Beiträge zur Taxonomie von Anyphaena furva Miller, 1967

Autor: Bachhenss, Elisabeth

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-786965

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Beiträge zur Taxonomie von *Anyphaena furva* MILLER, 1967

Elisabeth Bauchhenss

ABSTRACT

Contrib. Nat. Hist. 12: 153–159.

The description of the male of *Anyphaena furva* MILLER, 1967 is being revised: The embolus is not short and claw-like, but long and bent in sigmoidal shape. The individuals of "*Anyphaena* sp." reported by Bauchhenss (2002) belong to *Anyphaena furva*. Thus, six females have been recorded in Germany/Bavaria. The range of intraspecific variation of this species is extremely high. This is shown in colouration, length and form of the prosoma, eye position, leg length, and leg dimensions. These characters are therefore useless for the diagnosis of the species.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Beschreibung des Männchens von *Anyphaena furva* MILLER, 1967 wird revidiert: Der Embolus der Art ist nicht kurz, krallenförmig, sondern lang und S-förmig gebogen. Die bei Bauchhenss (2002) als *Anyphaena* sp. aufgeführten Individuen gehören zu *Anyphaena furva*. Damit sind aus Deutschland/Bayern sechs Weibchen dieser Art dokumentiert. Die Variationsbreite der Art ist ausserordentlich hoch; aufgezeigt wird dies am Beispiel von Färbung, Prosomalänge und -form, Augenstellung, Beinlänge und Abfolge der Beinlängen. Diese Merkmale sind folglich zur Artdiagnose nicht geeignet.

Problemstellung

Anyphaena furva wurde 1967 von Miller nach einem einzigen männlichen Individuum aus der Slowakei beschrieben. Ein weiteres Männchen meldete Šmaha 1985 aus Böhmen. Noch ehe Růžička 2001 die Beschreibung des Weibchens veröffentlicht hatte, wurden in Bayern in den Jahren 1996 und 1997 insgesamt sechs *Anyphaena*-Weibchen gefangen, die als zwei Arten interpretiert und notiert wurden (*Anyphaena furva*, *A.* sp.) (Bauchhenss 2002).

Es erscheint im speziellen Falle interessant, die chronologische Entwicklung der vorliegenden Untersuchung wiederzugeben, um zu dokumentieren, welche Probleme auftreten können, wenn von einer Art nur wenige Individuen bekannt bzw. in der Literatur belegt sind (zu Beginn dieser Untersuchung 1996 waren es nur 2 ♂).

An einem thermophilen Gebüschrand auf Gips bei Uffenheim/Bayern wurden im Juli 1996 zwei sehr dunkle (Prosoma dunkelbraun, Opisthosoma – nicht durch Eier gedehnt – schieferfarben) *Anyphaena*-Weibchen von *Crataegus* geklopft. Sie entsprachen in Grösse, Farbe und Augenstellung sowie in der Längenabfolge der Beinpaare sehr gut Millers (1967) Beschreibung des Männchens von *Anyphaena furva*. Sie werden im Folgenden "schwarze Tiere" genannt.

Im Mai 1997 wurden an derselben Stelle vier kleine, erheblich hellere Weibchen mit deutlich anderer Augenstellung erbeutet ("helle Tiere").

Eine Nachfrage nach Individuen von *A. furva* bei Jan Buchar führte einerseits zu Jiři Šmaha, andererseits zu Vlastimil Růžička, der eine grössere Serie von *A. furva* gefangen und ein Pärchen davon an Ingmar Weiss weitergegeben hatte: Der Vergleich der vier hellen Weibchen aus Bayern mit diesem Pärchen und die Untersuchung des sehr dunklen Männchens von Šmaha führte zur Etablierung zweier deutlich getrennter Individuengruppen:

Grosse "schwarze Tiere" (Holotypus, Männchen von Šmaha, die zwei "schwarzen" Weibchen aus Bayern): Prosomalänge der Männchen durchschnittlich 2.43 mm, die der Weibchen durchschnittlich 2.25 mm; Relation Augendurchmesser zum Abstand der Vordermittelaugen im Durchschnitt bei den Männchen 1:0.89, bei den Weibchen 1:0.7 (Miller 1967, S. 292: "fast um ihren Durchmesser voneinander entfernt"), Relation Augendurchmesser zum Abstand der Hintermittelaugen bei den Männchen durchschnittlich 1:1.65, bei den Weibchen durchschnittlich 1:1.55 (Miller: "ca. 1¾ mal grösser"). Längenabfolge der Beine, beginnend mit dem längsten: I, IV, II, III.

Kleine "helle Tiere" (Pärchen von Růžička sowie die vier hellen Weibchen aus Bayern): Prosomalänge des Männchens 2.15 mm, die der Weibchen durchschnittlich 1.95 mm; Relation Augendurchmesser zum Abstand der VMA durchschnittlich 1:0.5, Relation Augendurchmesser zum Abstand der HMA ca. 1:1.2 bis 1:1.3, das heisst, sowohl VMA als auch HMA stehen erheblich näher zusammen als bei den "schwarzen" Individuen. Die Tiere wirken insgesamt gedrungener und kurzbeiniger als die dunklen Exemplare. Längenabfolge der Beine beim Männchen I, IV, II, III mit längstem Laufbein I wie bei den "schwarzen Tieren", bei den Weibchen ist Beinpaar IV hingegen etwa gleich lang oder länger als Beinpaar I.

Als schliesslich in Růžičkas (2001) Beschreibung des Weibchens von *A. furva* ein Männchentaster abgebildet wurde, der sich deutlich von dem von Miller gezeichneten unterschied, entstand die Vermutung, dass Růžička nicht das Weibchen von *A. furva*, sondern eine neue Art in beiden Geschlechtern beschrieben haben könnte. In Bauchhenss (2002) sind die beiden "Typen" von Weibchen als *A. furva* (schwarz) und *Anyphaena* sp. (hell) notiert.

Um die Frage der Identität der beiden "Arten" zu klären, wurden in der Folgezeit 10 der 17 bisher aus Tschechien und der Slowakei bekannten Individuen sowie die 6 Individuen aus Deutschland untersucht.

Untersuchtes Material

Slowakei: 1 ♂ (Holotypus) Zadiel-Tal (48.37 N, 20.50 E), 10. 5. 1960 (coll. Nationalmuseum Prag, Nr. P6A-664/15); Tschechien: 1 ♂ Staatl. Schutzgebiet Týřov (50.10 N, 13.50 E, Fundort ca. 280 m ü. M.), 1982 (coll. Šmaha); 5 ♂, 3 ♀ Velká Buková-Nezabudice(TK 25 5949, Nezabudice 50.10 N, 13.48 E, 303 m ü. M.), 8. 5. 1998 (coll. Růžička); Deutschland: 2 ♀ Bayern, 6 km nordöstlich Uffenheim (TK 25 6427, 49.35 N, 10.18 E, Fundort 361 m ü. M.), 14. 7. 1996; 4 ♀ gleiche Daten, 25./30. 5. 1997 (coll. Bauchhenss).

Ergebnisse und Diskussion

Die Untersuchung des Holotypus und die Vermessung aller vorliegenden Individuen (7 ♂, 9 ♀) erbrachten die folgenden Ergebnisse:

1. Millers Zeichnung und Beschreibung des Tasters beruhen auf einer Fehlinterpretation der Embolusstruktur.

   Miller (1967) zeichnet und beschreibt den Embolus als "kurz, krallenartig leicht gebogen, schwarz" (S. 292 und Abb. 7 Tab. XIV) – im Gegensatz zum Embolus von *Anyphaena accentuata*, der "länger, dünner, S-förmig gewunden" sei (S. 293). Er hat offensichtlich nur den stark sklerotisierten, breiten basalen Abschnitt des Embolus erkannt, nicht aber den dünnen, hyalinen Endteil (der bei dem dunklen Individuum sehr schwer zu sehen ist). Die Strukturen des männlichen Tasters von *Anyphaena furva* – im Vergleich zu dem von Miller (1967) gezeichneten Palpus – zeigt Abb. 1.

2. Die untersuchten Individuen weisen eine extrem hohe Variabilität in mehreren Merkmalen auf.

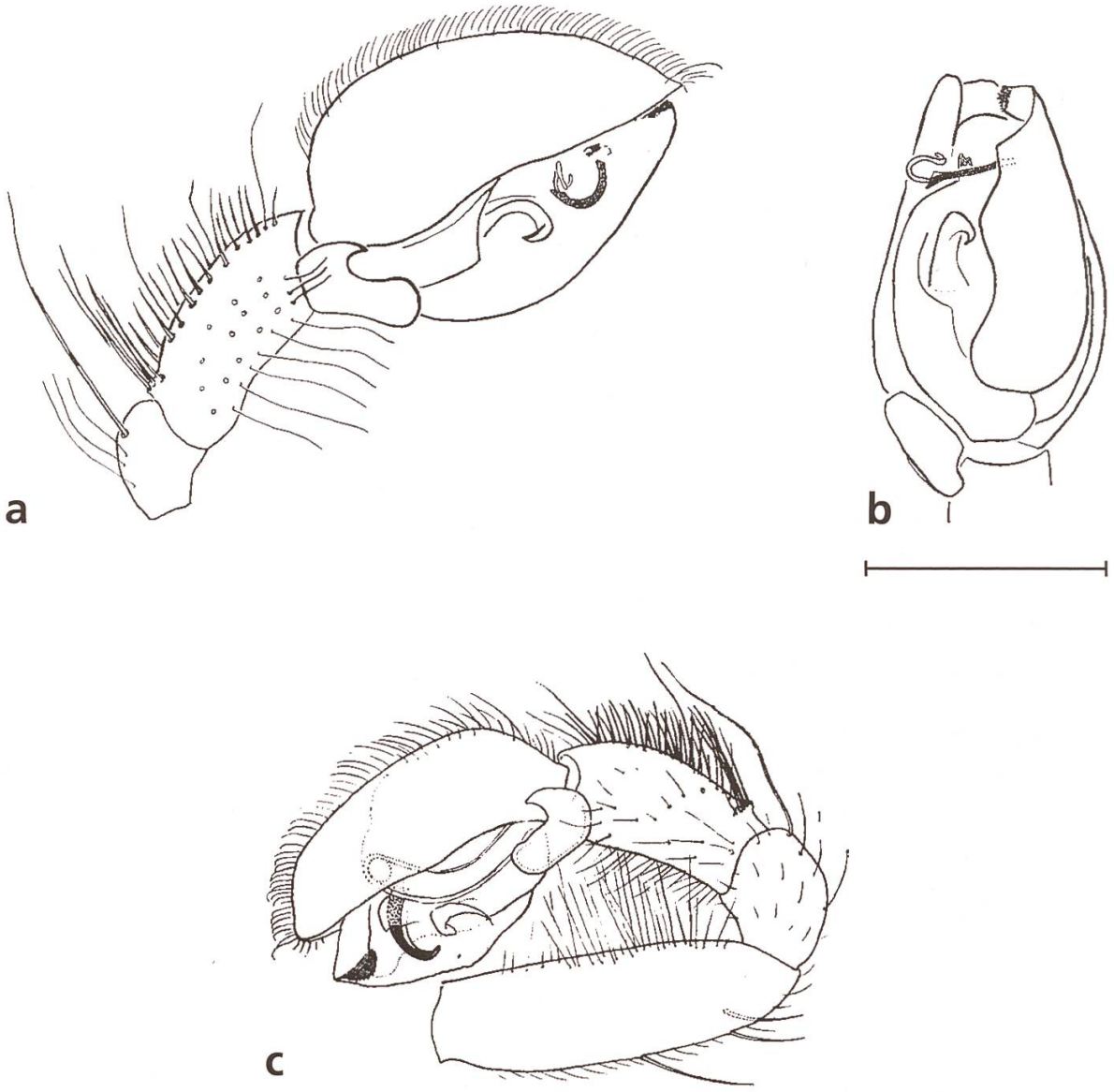

Abb. 1. Der männliche Taster von *Anyphaena furva*. Rechter Palpus von lateral (a) und ventral (b). Tier aus dem Gebiet Velká Buková-Nezabudice (coll. Růžička). Linker Palpus von lateral (c) aus Miller (1967). In a wird die Behaarung des Cymbiums schematisch angedeutet, um die Länge der Haare zu zeigen, b ist ohne Behaarung gezeichnet. Messskala (für a, b): 0.5 mm.

Die Variabilität bezieht sich nicht nur auf die Grösse (Länge des Prosomas) – was nicht ungewöhnlich und auch von A. accentuata bekannt ist – und auf die Färbung – Růžička erwähnt ausdrücklich den Unterschied zwischen den böhmischen und slowakischen Tiere (er hat wohl das Exemplar von Šmaha nicht gesehen) – , sondern vor allem auch auf die Proportionen ("Form") des Prosomas und des Sternums, auf die Augenstellung, Länge und Längenabfolge der Beinpaare.

Die Variabilität von Körperfärbung und Körpergrösse zeigt Abb. 2: in der Mitte ein "schwarzes", rechts ein "helles" Weibchen aus Bayern – diese Individuen wurden ursprünglich verschiedenen Arten zugeordnet! Das linke Tier (coll. Růžička) stellt eine Verbindung zwischen diesen Extremen her.

Abb. 2. Variabilität von Körperfarbe und Körpergrosse bei *Anyphaena furva*. Linkes Tier aus Tschechien (coll. Růžička), mittleres und rechtes Tier aus Bayern (coll. Bauchhenss). Erläuterung im Text.

Die Variationsbreite der Prosomalänge ist aus Tab. 1 zu ersehen. Um die Variabilität der Prosomaproportionen aufzuzeigen, sind die Verhältniswerte einerseits für Länge zu maximaler Breite (RLBr) und andererseits für Maximalbreite zu Breite auf Höhe der Hinteraugenreihe (RBr) angegeben. Diese Daten sind weder mit der Grösse noch mit der Färbung des Prosomas korreliert.

Während die Augenstellung "ursprünglich" (d.h. Kenntnisstand 1997) einen deutlichen Unterschied zwischen "hellen" und "schwarzen" Tieren etablierte,

	Männchen (n=7)	Weibchen (n=9)
L in mm	2.10 – 2.45	1.80 – 2.40
RBr	1.65 – 1.83	1.65 – 1.85
RLBr	2.12 – 2.33	2.15 – 2.40
RVMA	0.50 – 0.89	0.33 – 0.75
RHMA	1.20 – 1.70	1.20 – 1.67
RBI	3.88 – 4.52	2.85 – 3.44
RBII	3.04 – 3.38	2.76 – 3.08
RBIII	2.48 – 2.73	2.27 – 2.44
RBIV	3.29 – 3.61	3.15 – 3.41

Tab. 1: Daten zur Variationsbreite einiger Merkmale von *Anyphaena furva*.

L:	**Länge des Prosomas in mm**
RBr:	**Verhältnis Maximalbreite Prosoma zu Breite auf Höhe der Hintermittelaugen (x:1)**
RBI bis RBIV:	**Verhältnis Länge Beinpaar I/II/III/IV zu Prosomalänge (x:1)**
RLBr:	**Verhältnis Prosomalänge zu Prosomabreite (x:1)**
RHMA:	**Verhältnis Abstand Hintermittelaugen zu deren Durchmesser (x:1)**
RVMA:	**Verhältnis Abstand Vordermittelaugen zu deren Durchmesser (x:1)**

zeigte die Serienuntersuchung, dass vor allem der Abstand der Mittelaugen deutlich variiert. Die Angaben Millers (1967) – VMA fast um ihren Durchmesser voneinander entfernt, Entfernung der HMA 1¾ mal grösser als der Augendurchmesser – sind also nur "Momentaufnahmen", gemessen an einem einzigen Individuum. Tab. 1 gibt die Relation der jeweiligen Augendurchmesser zu den Abständen der VMA bzw. HMA an.

Die Reihung der Beinpaare nach deren Länge wird häufig als diagnostisches Merkmal herangezogen. Bei *Anyphaena furva* ist sie bei allen Männchen konstant, beginnend mit dem längsten Bein: I, IV, II, III. Bein I hat einen auffallend langen Metatarsus, der bei 6 der 7 vermessenen Individuen länger ist als Femur I (bei einem Individuum gleich lang). Bei den Weibchen ist die Reihung variabel: bei 2 Individuen ("schwarze" ♀) ist Bein I – ebenso wie bei den Männchen – länger als Bein IV, bei 2 Individuen sind die Beinpaare I und IV etwa gleich lang, bei den übrigen 5 Tieren ist Beinpaar IV am längsten.

Die Länge der Beine ist natürlich mit der Grösse der Tiere korreliert. In Tab. 1 ist deshalb das Verhältnis Beinlänge zu Prosomalänge angegeben, um die Variabilität der Prosomalänge zu kompensieren.

3. Die hellen und dunklen Tiere sind in beiden Geschlechtern genitalmorphologisch nicht unterscheidbar.

Schlussfolgerung: Nachdem die Variabilität von Prosomaform, Augenstellung, Beinlängen etc. nicht mit Körpergrösse und -färbung korreliert ist und zudem keine genitalmorphologischen Unterschiede feststellbar sind, können alle untersuchten Tiere derselben Art, nämlich *Anyphaena furva*, zugeordnet werden.

Die vorliegenden Ergebnisse legen nahe, das Merkmal "Augenstellung" als Bestimmungskriterium in der Spinnensystematik – zumindest auf Artniveau – nur mit grosser Vorsicht heranzuziehen. Sie machen darüber hinaus deutlich, wie problematisch die Artzuordnung sein kann, wenn nur kleine Serien oder sogar nur Einzelindividuen vorliegen – zumal dann, wenn der Holotypus fehlerhaft dargestellt ist. Es wäre wünschenswert, dass alle Bearbeiter, die eine grössere Anzahl von Individuen einer selten nachgewiesenen Art auffinden, einen Teil ihrer Serie in einer wissenschaftlichen Sammlung deponieren, damit auf längere Sicht ausreichend Vergleichsmaterial aus verschiedenen Regionen für Untersuchungen zur Verfügung steht.

Dank

Ich danke Antonin Kurka vom Nationalmuseum Prag für die Ausleihe des Holotypus, Jiři Šmaha (Prag) und Vlastimil Růžička (Ceske Budejovice) dafür, dass sie mir ihr Sammlungsmaterial zur Untersuchung überlassen haben. Für wertvolle Hinweise danke ich Jan Buchar (Prag), für Hilfen und intensive Diskussionen Ingmar Weiss (Grafenau). Mein Dank gilt weiterhin Jan Zima (Prag), der mir die Reproduktion der Originalzeichnung von Miller gestattete, sowie Wolfgang Heimler (Bräuningshof), der das Farbfoto anfertigte.

Literatur

Bauchhenss, E. (2002): Die Spinnenfauna eines thermophilen Waldmantels in Mittelfranken (Bayern). — Arachnologische Mitteilungen 23: 1–21.

Miller, F. (1967): Studien über die Kopulationsorgane der Spinnengattung *Zelotes*, *Micaria*, *Robertus* und *Dipoena* nebst Beschreibung einiger neuen oder unvollkommen bekannten Spinnenarten. — Acta scientiarum naturalium Academiae Scientiarum Bohemoslovacae, Brno, 1: 251–298.

Růžička, V. (2001): The female of *Anyphaena furva* Miller (Araneae: Anyphaenidae). — Bulletin of the British Arachnological Society 12(1): 46–48.

Šmaha, J. (1985): [Einige Ergebnisse der Arachnofaunaforschung im Staatlichen Schutzgebiet Týřov] Tschechisch mit deutscher Zusammenfassung. — Bohemia centralis. Rada A, Prírodní vedy 14: 189–224.

Adresse der Autorin:

Dr. Elisabeth Bauchhenss
Weingartenweg 4
D–97422 Schweinfurt, Deutschland