

Eine neue Hepialidae-Gattung und -Art aus Kamerun in Westafrika: *Neoeadalaca fannini* gen. et spec. nov.

von
ULF EITSCHBERGER & MANFRED STRÖHLE
eingegangen am 13.XI.2023

Zusammenfassung: Aus Westafrika, von wo unseres Wissens bisher noch keine Hepialidae bekannt sind, wird eine neue Art und Gattung beschrieben. Es handelt sich hierbei um *Neoeadalaca fannini* gen. et spec. nov. Da die neue Art phänotypisch den Arten des Genus *Eudalaca* VIETTE, 1950 nahesteht, wird diese auch zum Vergleich herangezogen. Der Holotypus (HT) ♂ von *Neoeadalaca fannini* gen. et spec. nov. und das Genital werden abgebildet.

Abstract: As far as we know, there are no records on Hepialidae from West Africa. In this paper the authors describe a new genus and a new species *Neoeadalaca fannini* gen. et spec. nov. from Cameroon (West Africa) which resembles in some respect the species of genus *Eudalaca* VIETTE, 1950. Because of these similarities the new species is compared with several species of this genus [*Eudalaca* VIETTE, 1950], and the holotype (HT) of the new genus and species is pictured with its genitalia.

Vorwort: Unseres Wissen sind bisher aus Westafrika noch keine Hepialidae-Arten bekannt oder beschrieben worden. Aus Nordafrika wurde bisher nur die monotypische Art *Neohepialiscus Algeriensis* (DE JOANIS, 1903) bekannt, die in Algerien und Tunesien vorkommt. Südlich der Sahara wurden aus Tansania die beiden Arten *Gorgopsis salti* (TAMS, 1952) und *G. tanganyiaensis* (VIETTE, 1949) bekannt und beschrieben. Die überwiegende Zahl der Hepialidae kommt bisher in Südafrika vor, von wo knapp über 100 Arten bekannt wurden, die sich auf acht Gattungen verteilen. Die überwiegende Zahl dieser Arten kommt in Südafrika nur in eng begrenzten Lokalitäten vor, und nur wenige Arten haben eine weitere Verbreitung. Bei der am weitesten verbreiteten Art handelt es sich um *Gorgopsis libania* (CRAMER, 1781), deren Verbreitung sich von der Republik Südafrika über Malawi, Simbabwe, Mosambik, Swasiland, Kongo-Kivu und Tansania bis nach Äthiopien erstreckt. Hier wird erstmals eine Art aus Kamerun, Westafrika beschrieben, von der bisher nur ein ♂ vorliegt und das zudem einer neu zu beschreibenden Gattung angehört.

Neoeadalaca gen. nov. (Abb. 1, 3-8, 15-20, 22-35)

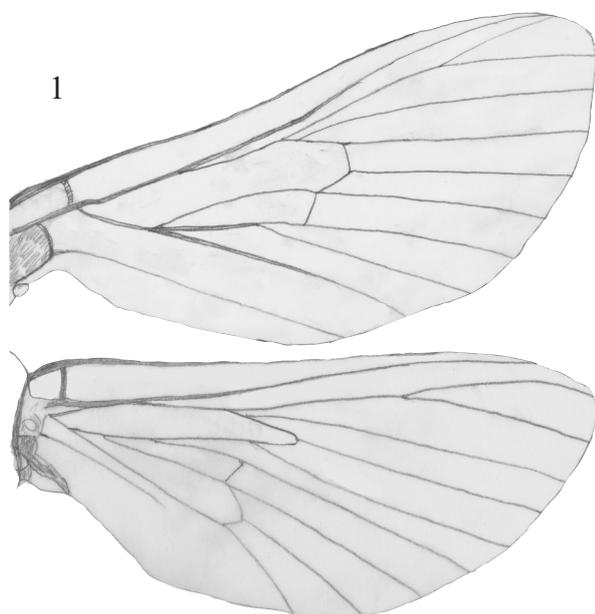


Abb. 1: *Neoeadalaca fannini* gen. et spec. nov., HT ♂, GP 6394 (Spannweite: 4,61 cm), Flügelgeäder.

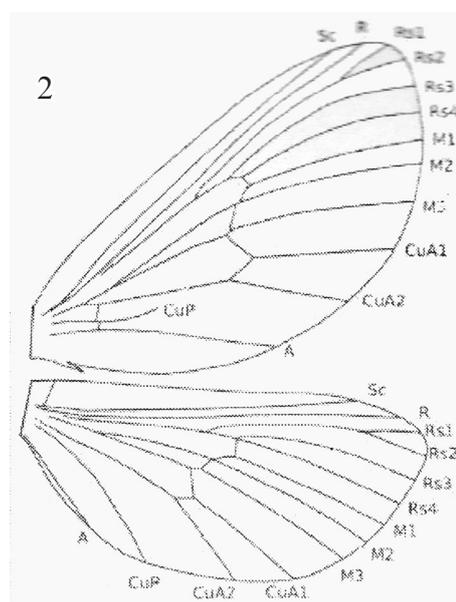


Abb. 2: *Eudalaca cipollai* IGNATEV & DE GROOF, 2021, HT ♂, Spannweite: etwa 2,8 cm, Flügelgeäder. Scan aus GREHAN et al (2021: 3, Fig. 7).

Von der neuen Gattung *Neoeadalaca* gen. nov. liegt bisher nur 1 ♂ vor; das ♀ und alle weiteren Informationen über das Verhalten und die Biologie der Art sind unbekannt.

Neoeadalaca gen. nov. unterscheidet sich sehr deutlich durch das Flügelgeäder (Abb. 1) von der Gattung *Eudalaca* VIETTE, 1950, vertreten hier durch die Art *E. cipollai* IGNATEV & DE GROOF (Abb. 2). Aufgrund der Gegenüberstellung des Geäders beider Gattungsvertreter, sind die Unterschiede so deutlich, daß Worte überflüssig werden. Hervorgehoben sei die starke Einbuchtung der Innenkante des Vorderflügels am proximalen Ende, wohingegen diese bei den Arten von *Eudalaca* VIETTE, nur leicht nach oben gebogen, am Thorax endet.

Die Fühler der ♂♂ von *E. cipollai* IGNATEV & DE GROOF und *E. crudeni* (JANSE, 1942), abgebildet in GREHAN et al. (2021: 3, Fig. 1a, 1b, 2) erscheinen fast fadenförmig. Diese dürften jedoch ähnlich strukturiert sein wie die von *E. ampliarma* (MEYRICK, 1926) (Abb. 6-8), da die Endglieder des Fühlers (Abb. 14) sehr denen von *E. cipollai* IGNATEV & DE GROOF (GREHAN et al. 2021: 3, Fig. 3) nahekommen, abgesehen von einem dichteren Besatz von Sinneshaaren bei der zuletzt genannten Art.



Abb. 3-8: *Neoeudalaca fannini* gen. et spec. nov., HT ♂, GP 6394 (Spannweite: 4,61 cm), Fühler. In den Vergrößerungen 6 x: Abb. 3, 6; 12 x: Abb. 4, 7; 25 x: Abb. 5, 8.

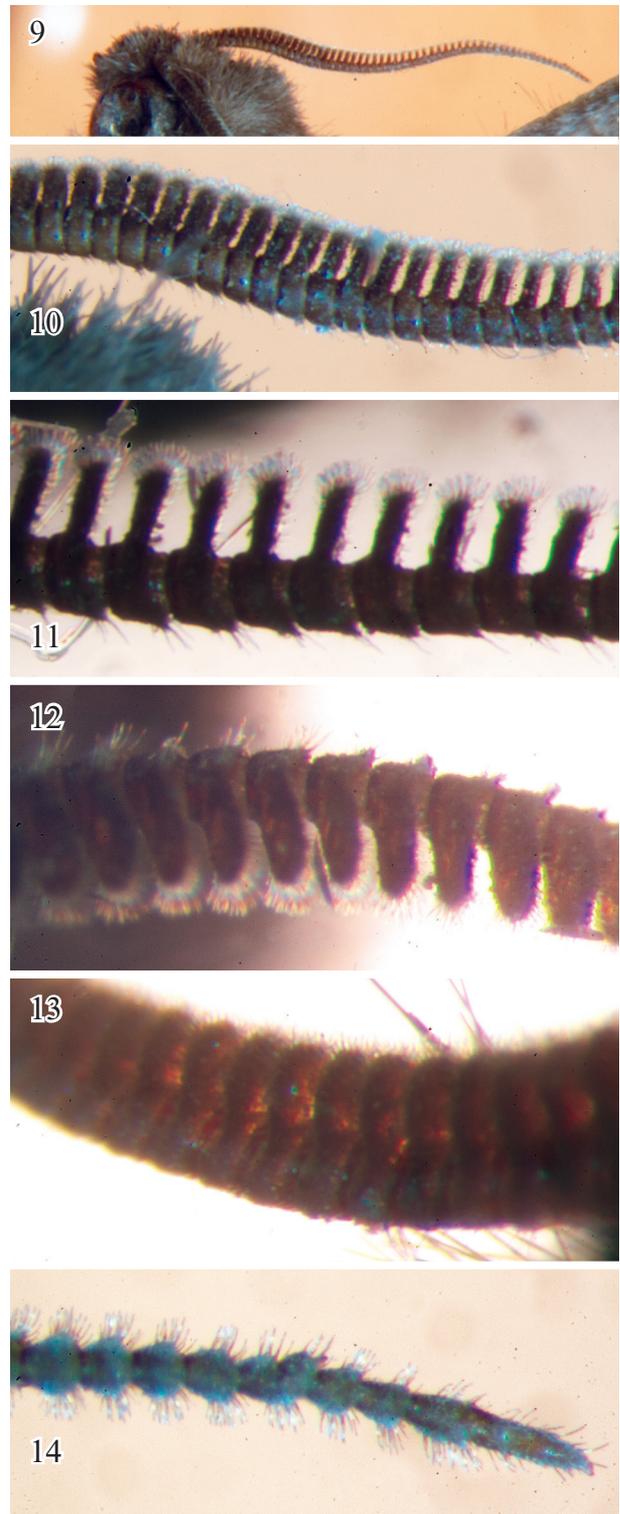


Abb. 9-14: *Eudalaca ampliarma* (MEYRICK, 1926), ♂, Spannweite: 3,63 cm, South Africa, 450 m, West Cape Prov, Great Swartberg Mts., Swartberg Mts. Retreat, 7 km W Dysseldorp, S 33°31'47", E 022°23'44", 12.-14.03.2015, leg. STRÖHLE & SCHAARSCHMIDT. Fühler. In den Vergrößerungen 6: Abb. 9; 25 x: 10-13; 50 x: Abb. 14.

Bei der neuen Gattung sind die Fühler doppelt gekämmt (Abb. 3-8), wohingegen die Einzelglieder bei den *Eudalaca*-Arten scheibenförmig ausgebildet sind, wobei die Einzelgliedbasis mit den beiden Lamellen verschmolzen und verwachsen ist (Abb. 13, schräge Ansicht auf den seitlich stehenden Fühler), wobei die obere Seite sehr stark mit Sinneshaaren besetzt ist (Abb. 10-12). Dementsprechend unterscheiden sich auch die Endglieder von *Neoeudalaca* gen. nov. (Abb. 5, Vergrößerung 25 x) sehr deutlich von den Endgliedern der Gattung *Eudalaca* VIETTE (Abb 14, Vergrößerung 50 x).

So groß wie bei beiden Genera, die im Vergleich stehen, die Unterschiede im Aufbau der Fühler sind, sind die Unterschiede bei den Genitalien.

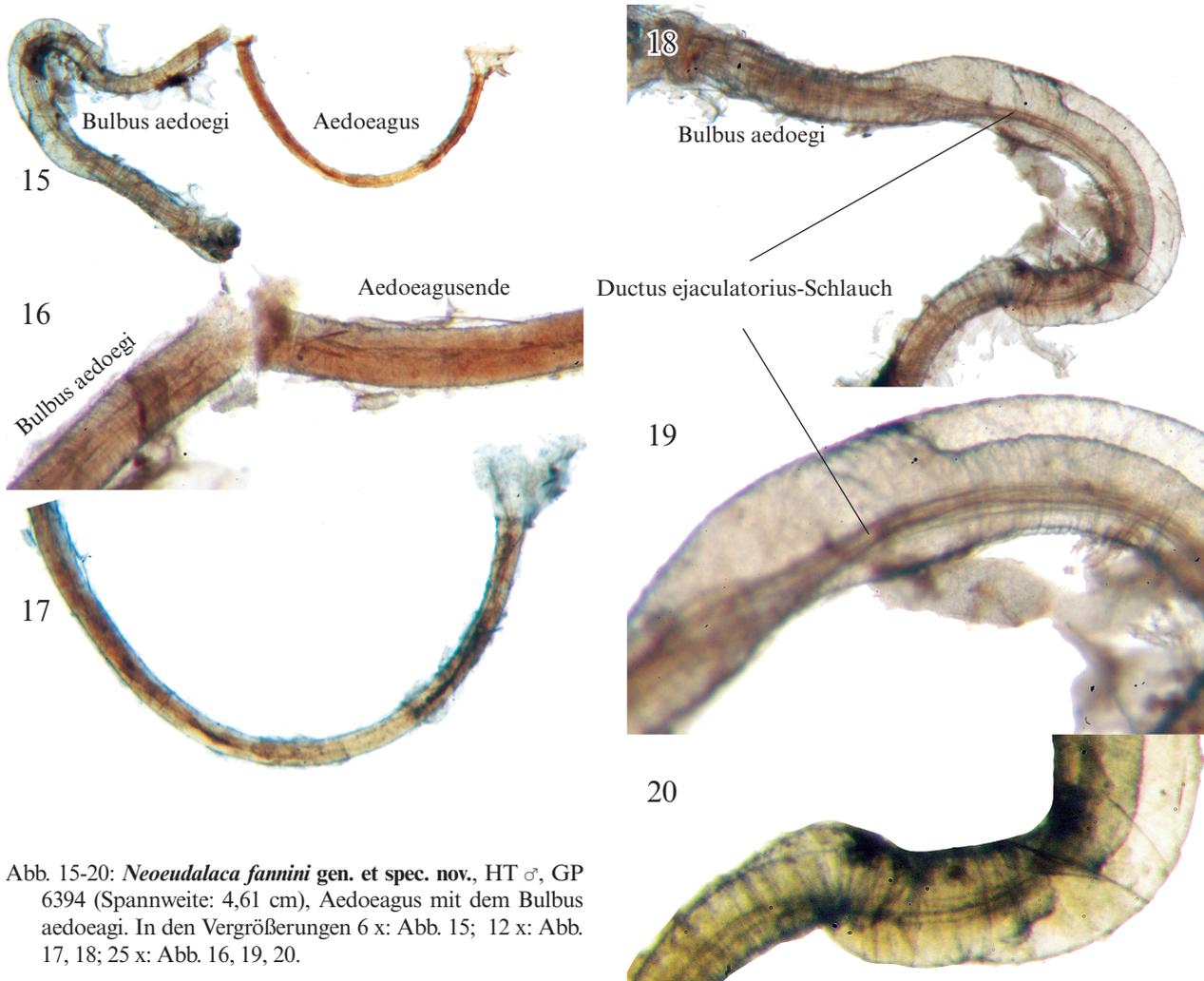


Abb. 15-20: *Neoeudalaca fannini* gen. et spec. nov., HT ♂, GP 6394 (Spannweite: 4,61 cm), Aedoeagus mit dem Bulbus aedoeagi. In den Vergrößerungen 6 x: Abb. 15; 12 x: Abb. 17, 18; 25 x: Abb. 16, 19, 20.

Der Aedoeagus mit dem Bulbus aedoeagi sowie dem Enddarm: Über den Aedoeagus ist allgemein in der uns vorliegenden Literatur wenig zu finden. GREHAN et al. (2021: 4) verlieren über diesen, bei der Beschreibung der Genitalien, keine Silbe. In der für diese Arbeit eingesehene Literatur ist lediglich eine Umrißzeichnung des Aedoeagus in TAMS (1952: 871, Fig. 6) zu sehen, der sich sehr deutlich von dem sehr langen und halbkreisförmig gebogenen Aedoeagus der *Neoeudalaca fannini* gen. et spec. nov. (Abb. 15, 17) unterscheidet, der kaum sklerotisiert ist und aus einer dünnen knorpelartigen Substanz aufgebaut ist. Der Bulbus aedoeagi hat unseres Wissens bisher überhaupt noch keine Rolle bei der Bestimmung von Lepidoptera-Arten gespielt, obwohl wir hierin ein weiteres, nicht unbedeutendes Merkmal erblicken, das bei der Bestimmung von Arten sehr hilfreich sein kann. So lassen sich aufgrund der Anatomie des Aedoeagus, mit dem Bulbus aedoeagi sowie der evertierten Vesica, sehr gut die Genera von *Macropoliana* CARCASSON, 1968, *Covelliana* EITSCHBERGER & MELICHAR, 2016, *Afrogramma* EITSCHBERGER & MELICHAR, 2016, *Psilogramma* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 und *Carcassonia* EITSCHBERGER & MELICHAR, 2016 unterscheiden (EITSCHBERGER & MELICHAR, 2016). Aber auch innerhalb der Gattungen lassen sich die beiden kryptischen Arten *P. laucheana* (DRUCE, 1882) aus Westafrika und *P. raymurphyi* EITSCHBERGER & MELICHAR, 2017 aus Ostafrika durch die unterschiedliche Länge des Bulbus aedoeagi eindeutig voneinander trennen (EITSCHBERGER & MELICHAR, 2017: 10, Abb. 13, 14). Auch bei der Gattung *Neoclanis* CARCASSON, 1968, waren die Länge der Bulbus aedoeagi, hier auch im Verhältnis zur Länge des Aedoeagus hilfreich bei der Bestimmung der zahlreichen, ebenfalls kryptischen Arten (EITSCHBERGER & EITSCHBERGER, 2019: 41-42)

Der Bulbus aedoeagi von *Neoeudalaca fannini* gen. et spec. nov. (Abb. 15, 18-20) unterscheidet sich durch den Aufbau und die schlauchartige Form, deutlich von den bisher bei den Sphingidae untersuchten Arten (siehe hierzu auch EITSCHBERGER, 2022: 11, 23; EITSCHBERGER, U. & V. RICHTER, 2022; EITSCHBERGER & VERDECIA, 2022). Leider ist ein Vergleich mit den anderen Hepialidae Gattungen nicht möglich, da hierüber keine Informationen existieren.

Auch die Morphologie des Enddarms (Abb. 22-26) blieb bisher bei dem Studium der Genitalmorphologie völlig unberücksichtigt, obwohl auch diese sehr bei der Beschreibung bzw. der Bestimmung von Arten nützlich sein kann, wie beispielsweise die Arbeiten von EITSCHBERGER & O'HANLON (2023: 81: Abb. 62-72) oder EITSCHBERGER & GURKO (1923: 19. Abb. 143-146) gezeigt haben – in diesen Arbeiten wurde auch die Morphologie des Bulbus aedoeagi berücksichtigt.

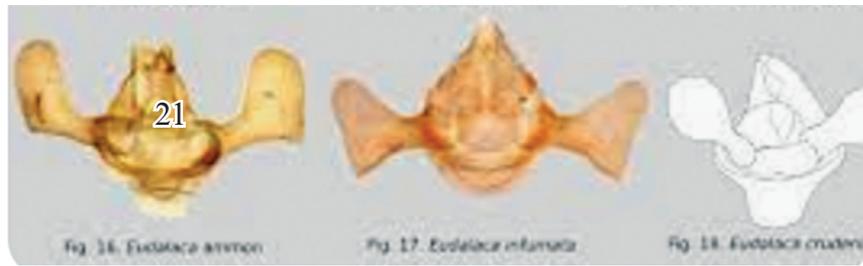


Abb. 21: Genitalien von drei *Eudalaca*-Arten. Kopie aus GREHAN et al. (2021: 7, Fig. 16-18).

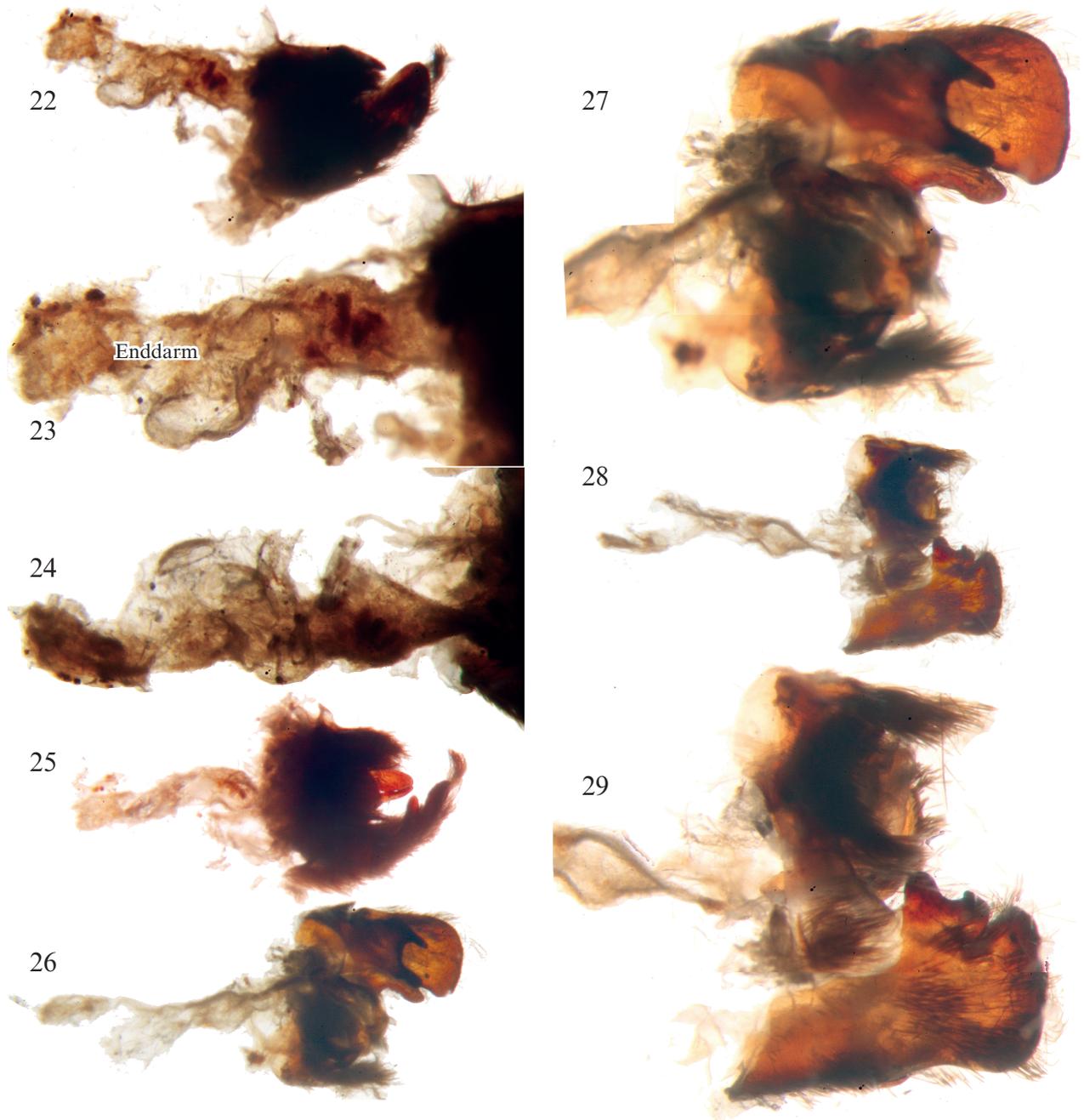


Abb. 22-29: *Neoeudalaca fannini* gen. et spec. nov., HT ♂, GP 6394 (Spannweite: 4,61 cm), Genital mit Enddarmabschnitt während der einzelnen Präparationsstufen – uneingebettet im Wasser. In den Vergrößerungen 6 x: Abb. 22, 25, 26, 28; 12 x: Abb. 23, 24, 27, 29.

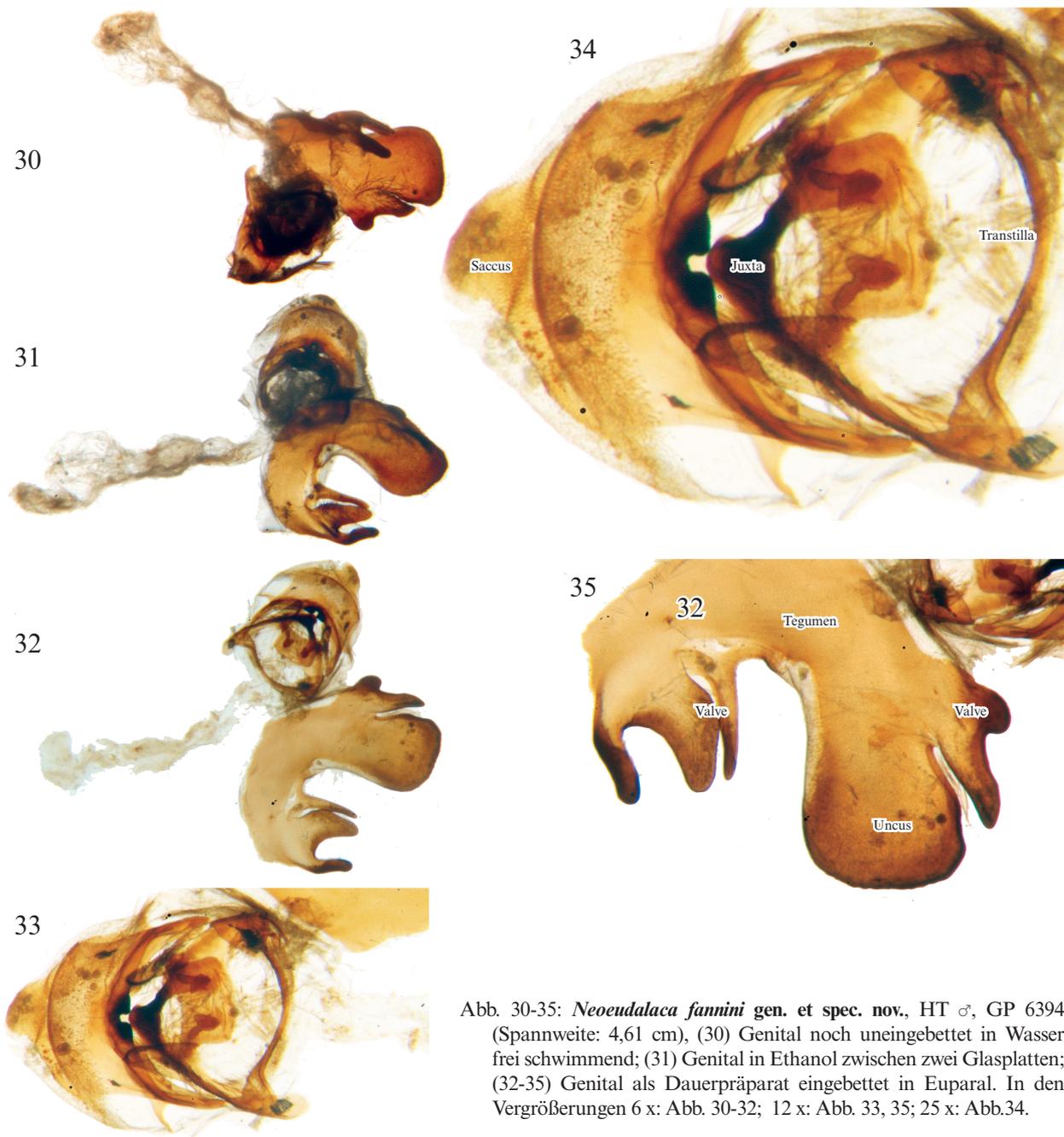


Abb. 30-35: *Neoeadalaca fannini* gen. et spec. nov., HT ♂, GP 6394 (Spannweite: 4,61 cm), (30) Genital noch uneingebettet in Wasser frei schwimmend; (31) Genital in Ethanol zwischen zwei Glasplatten; (32-35) Genital als Dauerpräparat eingebettet in Euparal. In den Vergrößerungen 6 x: Abb. 30-32; 12 x: Abb. 33, 35; 25 x: Abb.34.

Das Genital von *Neoeadalaca* gen. nov. (Abb.) – mit seiner bisher monotypischen Art – unterscheidet sich in Aufbau und Struktur markant von den Strukturen des ♂-Genitals der Gattung *Eudalaca* VIETTE (Abb. 21: Kopie aus GREHAN et al., 2021: 4, Fig. 11 a-d, 7, Fig. 15-18). Bei *Neoeadalaca fannini* gen. et spec. nov. (Abb. 35) sind der Uncus, das Tegumen und die beiden Valven zu einer zusammenhängenden Platte verschmolzen, ohne eine Andeutung von Trennlinien zwischen denselben; darüberhinaus sind die Valven nicht bilateral symmetrisch und weichen stark voneinander ab. Bei den *Eudalaca*-Arten sind die Valven bilateral symmetrisch, und sie sind getrennt von Uncus und Tegumen

Neoeadalaca fannini spec. nov. (Abb. 1, 3-8, 36-39)

Holotypus ♂ (Abb. 1, 3-8, 36-39; Spannweite: 4,61 cm; GP 6394: Abb. 15-20, 22-35, 40-42) Oberseite, (37), KAMERUN, Dija Reserve, SAMALOMO, 10.12.1996, coll. STRÖHLE, leg. HACZ-KÖSZEGI. Museum STRÖHLE, Weiden.

Das ♀ ist unbekannt, ebenso weitere Paratypen.

Oberseite (Adern Abb. 1, Falter Abb. 36): Beide Flügel in der Grundfarbe graubraun gefärbt mit einem Hauch von rötlicher Tönung. Markant ist die leicht gebogene, durch dünne, schwarze Linien eingerahmte Postdiscalbinde, die vom Vorderrand, parallel zum Außenrand, bis zum Innenrand verläuft. Sehr nahe bei dieser Binde verlaufen von dieser distal zwei weitere ähnliche Binden, die jedoch in einem hellen, viereckigen, weißlichen Fleck verschwimmen; über diesem hellen Fleck schließt sich ein schwärzlicher Fleck im Postdiscalbereich an, der von der schrägen Oberkante des hellen Fleckes bis zum Außenrand reicht, in dem dann deutlich die drei Binden zu erkennen sind. Unterseite siehe Abb. 37.



Abb. 36, 37: *Neoeadalaca fannini* gen. et spec. nov., HT ♂, GP 6394 (Spannweite: 4,61 cm) (36) Oberseite, (37) Unterseite, KAMERUN, Dija Reserve, SAMALOMO, 10.12.1996, coll. STRÖHLE, leg. HACZ-KÖSZEGI. Museum STRÖHLE, Weiden.

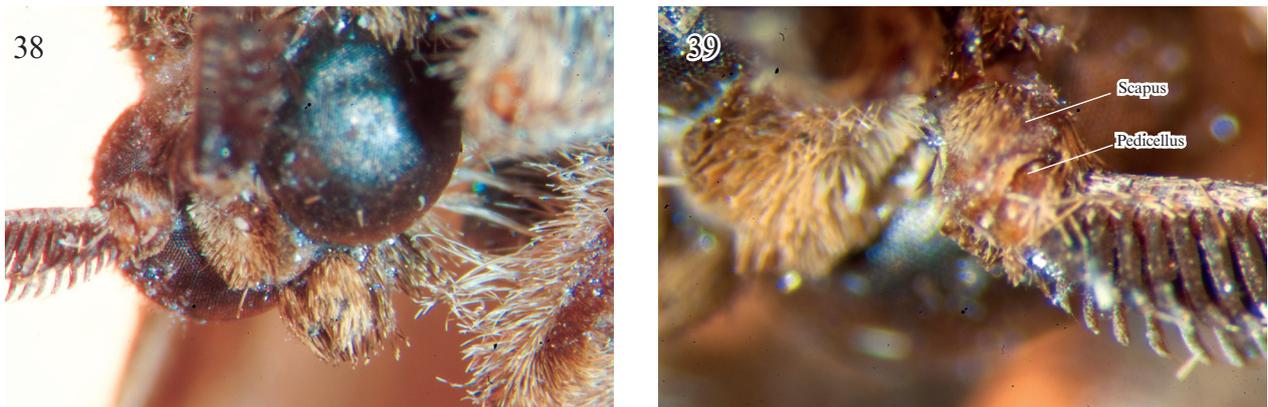


Abb. 38, 39: *Neoeadalaca fannini* gen. et spec. nov., HT ♂, GP 6394 (Spannweite: 4,61 cm) (38) Frontalansicht auf den Kopf (Vergrößerung 12 x), (39) der Fühler mit dem Pedicellus im Scapus verhaftet (Vergrößerung 25 x), KAMERUN, Dija Reserve, SAMALOMO, 10.12.1996, coll. STRÖHLE, leg. HACZ-KÖSZEGI. Museum STRÖHLE, Weiden.

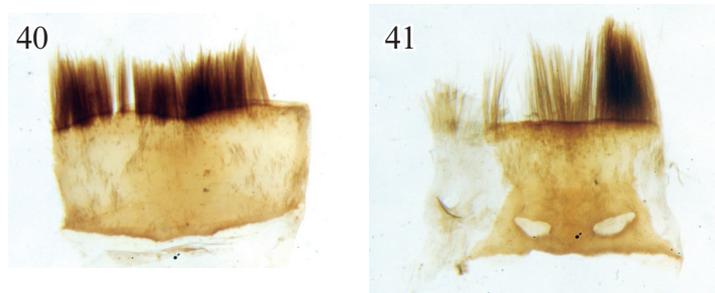
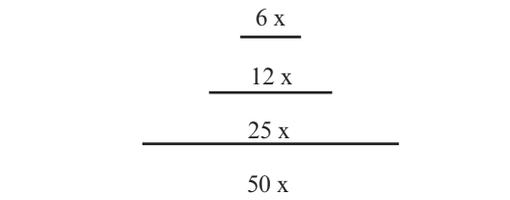


Abb. 38, 39: *Neoeadalaca fannini* gen. et spec. nov., HT ♂, GP 6394 (Spannweite: 4,61 cm) (40) 8. Tergit; (41) 8. Sternit; (42) 7. Sternit (Abb. 40, 41 in der Vergrößerung 6 x, Abb. 42 in der Vergrößerung 12 x), KAMERUN, Dija Reserve, SAMALOMO, 10.12.1996, coll. STRÖHLE, leg. HACZ-KÖSZEGI. Museum STRÖHLE, Weiden.

Genitalmorphologie (Abb. 15-20, 22-35, 40-42): Siehe bei der Gattungsanalyse von *Neoeudalaca* gen. nov. zu *Eudalaca* VIETTE, 1950. Das Sternit und die Tergite werden hier für spätere Vergleichsmöglichkeiten zusätzlich abgebildet (Abb. 40-42).

Derivatio nominis: Die Art ist Herrn TIM FANNINI aus Howick, Kwa-Zulu-Natal, Südafrika gewidmet, einem wirklichen Kavalier der Straße, der dem Juniorautor selbstlos bei einer Autopanne half und die Weiterführung der Exkursion ermöglichte. Art- und Gattung bestimmen wir zu abstrakten Namen, die nicht dem „Gendern“ unterworfen werden können, sondern – in welcher Kombination auch immer – unverändert in der Schreibweise stabil bleiben.

Zu den Abbildungen: Alle Bilder wurden unter standardisierten Bedingungen in den Vergrößerungen 6 x, 12 x, 25 x und 50 x aufgenommen. Die Maßskalen hierfür, jeweils in Millimeter



Literatur

- EITSCHBERGER, U. (2022): Erster Beitrag zur *Rufoclanis rosea* auct.-Artengruppe (Lepidoptera, Sphingidae). - Neue Ent. Nachr. **80**: 1-137, Markt-leuthen.
- EITSCHBERGER, U. & O. EITSCHBERGER (2019): Der *Neoclanis basalis* (WALKER, 1866) - *virgo* (WESTWOOD, 1881) stat. rev. - Artenkomplex (Lepidoptera, Sphingidae). - Neue Ent. Nachr. **77**: 1-202, Markt-leuthen.
- EITSCHBERGER, U. & V. GURKO (1923): Zweite Arbeit zur Revision des *Gnathothlibus erotus-eras*-Artenkomplexes: Die Arten der Fidschi Inseln und von der Insel Rotuma (Lepidoptera, Sphingidae) - Neue Ent. Nachr. **82**: 1-92, Markt-leuthen.
- EITSCHBERGER, U. & T. MELICHAR (2016): Revision und Neugliederung aller Arten, die momentan in der Gattung *Macropoliana* auct. (nec CARCASSON, 1968) vereint, zusammengefaßt sind (Lepidoptera, Sphingidae). - Neue Ent. Nachr. **71**: 1-639, Markt-leuthen.
- EITSCHBERGER, U. & T. MELICHAR (2017): Revision und Neugliederung aller Arten, die in der Gattung *Poliana* ROTHSCILD & JORDAN, 1903 vereint, zusammengefaßt sind (Lepidoptera, Sphingidae). - Neue Ent. Nachr. **74**: 1-171, Markt-leuthen.
- EITSCHBERGER, U. & A. O'HANLON (2023): Der Typus von „*Chaerocampa Erotus*, Cram., var *Andamanensis*“ KIRBY, 1877 stat. rev. et nov. und die Designation eines Neotypus von „*Sphinx Erotus*“ CRAMER, 1777, gemeinsam mit Artneubeschreibungen von der Insel Java (Lepidoptera, Sphingidae). - Neue Ent. Nachr. **81**: 86-241, Markt-leuthen.
- EITSCHBERGER, U. & V. RICHTER (2022): Zweiter Beitrag zur *Rufoclanis rosea* auct.-Artengruppe: Der Typus von *Triptogon reducta* KARSCH, 189 stat. rev. (Lepidoptera, Sphingidae). - Neue Ent. Nachr. **80**: 138-145, Markt-leuthen.
- EITSCHBERGER, U. & V. VERDECIA (2022): Dritter Beitrag zur *Rufoclanis rosea* auct.-Artengruppe: Die Typen der in Synonymie zu *Rufoclanis rosea* (DRUCE, 1882) stehenden Taxa sowie weiteres Material dieser Artengruppe im Carnegie Museum in Pittsburgh, Pennsylvania/U. S. A. (Lepidoptera, Sphingidae). - Neue Ent. Nachr. **80**: 146-197, Markt-leuthen.
- GREHAN, JOHN, MIELKE, C., NIKOLAI I. & B. DE GROOF (2021): New species of *Eudalaca* VIETTE, 1950 ghost moth from Karkloof Nature Reserve, South Africa (Lepidoptera: Hepialidae). - Zoo Nova **11**: 1-9, published on-line at zoonova.afriherb.org, Greenford U. K.
- TAMS, W. H. T. (1952): Three new high mountain moths from east Africa (Lepidoptera: Heterocera). - Annals and Magazine of Natural History (12) **5**: 869-874, London.

Anschriften der Verfasser

Dr. ULF EITSCHBERGER
Entomologisches Museum
Humboldtstraße 13A
D-95168 Markt-leuthen
E-Mail: ulfei@t-online.de

MANFRED STRÖHLE
Museum Ströhle
Jahnstraße 20
D-92637 Weiden i. d. OPf.
E-Mail: manfred.stroehle@gmx.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Atalanta](#)

Jahr/Year: 2023

Band/Volume: [54_3-4](#)

Autor(en)/Author(s): Eitschberger Ulf, Ströhle Manfred Georg

Artikel/Article: [Eine neue Hepialidae-Gattung und -Art aus Kamerun in Westafrika: *Neoeudalaca fannini* gen. et spec. nov. 409-415](#)