

**Über das Vorkommen von *Daphnis kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR, 2011
und *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1756) auf Madagaskar**
(Lepidoptera, Sphingidae)

VON

ULF EITSCHBERGER & MICHAEL MOOSBURG
eingegangen 10.V.2017

Zusammenfassung: *Daphnis kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR, 2011 wird als eigenständige Art, neben *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758), anerkannt. Von beiden Arten werden die Imagines beiderlei Geschlechts wie auch deren Genitalstrukturen abgebildet und deren Unterscheidungsmerkmale aufgezeigt.

Abstract: *Daphnis kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR, 2011 is accepted as a distinct species, besides *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758). The adults and the genital structures of these two species are illustrated and the differences of both sexes are discussed.

Dank: Für die vielfältigen Hilfen bei der Durchführung der Arbeit, die zum Gelingen derselben beitrugen, danken wir MANUELA BARTEL (SMTD), ANDREAS BERGMANN, Forst, MICHAEL FALKENBERG (SMNK), ALESSANDRO GIUSTI (NHML), AXEL HAUSMANN (ZSM), ANNA HUNSDÖRFER (SMTD), ANNA ILČIKOVÁ (SMCRO), LAURI KAILA (NHMH), IAN KITCHING (NHML), PETER KÜPPERS, Karlsruhe, JAAKKO B. KULLBERG (NHMH), GEOFF MARTIN (NHML), TOMÁŠ MELICHAR (SMCRO), WOLFRAM MEY (MNHB), WOLFGANG NÄSSIG (SFNF), MICHAL ŘEZÁČ (SMCRO), HARALD SULAK (MWM), ANDREAS WERNO, Saarbrücken und THOMAS WITT (MWM).

Verwendete Abkürzungen:

AT: Allotypus.
EMEM: Entomologisches Museum Dr. ULF EITSCHBERGER, Marktleuthen, Forschungsinstitut des McGuire Center for Lepidoptera & Biodiversity, Gainesville, Florida, U. S. A.
GP: Genitalpräparat.
HT: Holotypus.
MNHB: Museum für Naturkunde der Humboldt Universität zu Berlin.
MNHN: Muséum national d'histoire naturelle, Paris.
MWM: Museum WITT, München.
NHML: Natural History Museum, London.
NHMH: Naturhistorisches Museum, Helsinki.
PT: Paratypus.
SFNF: Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum, Frankfurt.
SMCRO: Sphingidae Museum Czech Republic, Orlov (TOMÁŠ MELICHAR, Příbram).
SMTD: Senckenberg Museum für Tierkunde, Dresden.
TD: Typusdeposition/Typenverbleib.
TL: Typuslokalität/Type locality.
ZSM: Zoologische Staatssammlung, München.

Vorbemerkungen: *Daphnis nerii* (L.) zählt zu den Emigranten/Binnenwanderern (EITSCHBERGER et al., 1991) und neigt stark zu saisonal bedingten Wanderungen, die jährweise Tiere dieser Art bis weit in den Norden Europas vorstoßen lassen (DANNER et al., 1998: 163, Karte 42). In den zurückliegenden einhundert Jahren hat *Daphnis nerii* (L.) sein Verbreitungsgebiet von Afghanistan, über Indien (Sri Lanka eingeschlossen), Myanmar, Thailand, Laos, Malaysia, China und die Philippinen ausgedehnt; *Daphnis nerii* (L.) ist auch Faunenbestandteil von Sumatra geworden und hat, durch Flugzeuge und die Hilfe des Menschen, auch Hawaii sowie Japan besiedelt (z. B. DANNER et al., 1998: 162; DIEHL, 1982: 36; GEHLEN, 1934: 2-3 - erstmals von den Philippinen erwähnt; HOGENES & TREADAWAY, 1998: 57; INOUE, 1982: 598; INOUE et al., 1997: 63; PITTAWAY, 1993: 117; REINHARDT & HARZ, 1989: 77, 1996: 77; ROTHSCHILD & JORDAN, 1903: 509).

In Anbetracht der regen Wanderungen und der Vorstöße des Oleanderschwärmers aus Afrika bis in den nordeuropäischen Raum, auch aufgrund der großen Arealerweiterung im indochinesischen Raum sowie in Südostasien, wurde dieser Art, im Hinblick auf eine subspezifische Gliederung, wenig Beachtung entgegengebracht. Es verwundert somit auch nicht, daß die beiden Unterarten, die beschrieben wurden (SAALMÜLLER, 1884; GEHLEN, 1934: 2-3), schnell in der Synonymie zur Nominatunterart verschwanden, nachdem diese beschrieben worden waren. Desweiteren wurde in der Revision der westpaläarktischen Sphingidae-Arten (DANNER et al., 1998) versäumt, die Berechtigung der Synonymisierungen zu überprüfen, speziell bei der aus Madagaskar benannten *Daphnis nerii infernelutea* SAALMÜLLER, 1884, wengleich diese Insel nicht mehr der westpaläarktischen Region angehört und damit auch nicht direkt damit in Verbindung steht.

Erst durch die Beschreibung von *Daphnis kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR, 2011 (TL: Madagascar, env. Ardasibe, Perinet National Park, 4 km E of Moramanga; TD: SMCRO), einer Art, die rein äußerlich betrachtet, kaum von *Daphnis nerii* (L.) zu unterscheiden ist, wenn man nicht weiß, auf welches Merkmal zu achten ist, wurde das Taxon von SAALMÜLLER wieder interessant, wodurch auch die Recherchen des Juniorautors begannen, persönlich in europäischen Museen nach Syntypen zu suchen oder dort nachforschen zu lassen. Die Behauptung von HAXAIRE & MELICHAR (2011: 195):

„*D. nerii* var. *infernelutea* SAALMÜLLER, 1884 est bien un synonyme de *D. nerii* (LINNAEUS, 1758)“

sollte bzw. mußte entkräftet oder bewiesen werden, um alle Zweifel, jetzt und in der Zukunft, ausschließen zu können.

Die Nomenklatur sowie alle weiteren Erkenntnisse über den Oleanderschwärmer *Daphnis nerii* (L.) sind von besonderem Interesse für die DFZS und die Leser der Atalanta, da diese Art, wie bereits zuvor erwähnt, zu den Wanderfaltern der Gruppe III, den Emigranten/Binnenwanderern (EITSCHBERGER et al., 1991: 10), gerechnet wird. Dementsprechend versuchen wir hier, so profund wie nur irgend möglich, zur Klärung des Sachverhalts beizutragen, ob auf Madagascar eine oder zwei Arten der Gattung *Daphnis* HÜBNER, [1819] vorkommen. Daher wurden etliche Genitalpräparate von Tieren aus Madagascar und Afrika angefertigt, um die Variationsbreite der Merkmalsstrukturen zu erfassen und um dann die artspezifischen Unterschiede feststellen zu können.

Ergebnis der Recherchen und Untersuchungen: Aufgrund des ausgewerteten Sammlungsmaterials und der Genitaluntersuchungen kann festgestellt werden, daß mit *Daphnis kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR, 2011 und *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758) tatsächlich zwei Arten auf der Insel Madagascar existieren. Alle älteren Tiere in den Museen, dazu gehörend auch das ♀ aus dem MNHB, das von SAALMÜLLER als „*Daphnis Nerii* var. *infernelutea* SAALM.“ bestimmt worden war, sind allesamt eindeutig zu *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758) zu stellen. Somit kann die Behauptung von HAXAIRE & MELICHAR (2011: 195) bestätigt werden, daß das SAALMÜLLERSche Taxon ein Synonym zu *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758) darstellt, so daß sich nichts an dessen bisherigem Status ändert.

Recherchen: Als Ergebnis der Nachsuche durch MOOSBURG selbst oder die verantwortlichen Kustoden der Museen vor Ort, kann festgehalten werden, daß weder in Frankfurt, dort wo sich eigentlich Syntypen am ehesten befinden sollten, da SAALMÜLLER am Senckenberg Museum tätig war, noch in einem anderen Museum „Typentiere“ von *Daphnis nerii* var. *Infernelutea* SAALMÜLLER, 1884 auffindbar waren. Lediglich im MNH-Berlin war ein ♀ (Abb. 276, 277) in den Beständen auffindbar, das durch SAALMÜLLER persönlich als „*Daphnis Nerii* var. *infernelutea* SAALM.“ determiniert wurde. Wie aus der Abbildung ersichtlich ist, gehört dieses ♀ zu *D. nerii* (L.), wie man anhand des dunklen Basalflecks des Vorderflügels, mit der nach außen strebenden, weißen Begrenzungslinie auf der Costa des Vorderrands erkennen kann. Wie dieses ♀ von *D. nerii* (L.) aus dem MNHB, so sind auch alle anderen Tiere (zumeist ohne Daten) im SFNF von gleichem Aussehen und gehören zur selben Art.

Alle fünf aus dem SMTD stammenden Tiere (3 ♂♂, 2 ♀♀) stellten sich durch das Basalfleckmerkmal der Vorderflügel wie auch aufgrund der Genitalstrukturen als zu *D. nerii* (L.) gehörig heraus, ebenso wie auch die beiden ♀♀ (Abb. 278, 279) aus dem Museum in Helsinki. Ein Tier aus dieser kleinen Serie weist eine Besonderheit auf. Es handelt sich hierbei um ein ♂ (GP 5930 - Abb. 286), das, wie das ♀, gleich dünne und strukturierte Fühler besitzt.

In die ZSM kam durch die Coll. TASCHNER ein ♂, das in TASCHNER (1980: 80-81) abgebildet und als *Daphnis infernelutea* SAALMÜLLER bezeichnet wurde. Dieses ♂ gehört aufgrund des runden Basalflecks eindeutig zu *D. kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR.

Im MNHN in Paris stecken 8 ♂♂, 2 ♀♀ in der Spezial-Schwärmer Sammlung aus der madagassischen Region, die alle zu *D. nerii* (L.) gehören. Uns liegt von diesen Tieren ein Gesamtbild des dortigen Sammlungskastens vor, das von ANDREAS BERGMANN, zusammen mit allen weiteren Kästen sowie Detailansichten davon, aufgenommen wurde und dem Seniorautor in dankenswerter Weise überlassen wurden. Unter diesen Tieren befindet sich jedoch nicht das in GRIVEAUD (1959, Taf. 7: 1) abgebildete ♂, das als *D. nerii* (L.) bestimmt wurde, allerdings eine *D. kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR darstellt, wie an dem runden Basalfleck des Vorderflügels zu erkennen ist. Auf der anderen Seite ist das in DESGELAUX DE NOLET (1984: Taf. 8: a) von der Insel Réunion abgebildete ♀ eindeutig als *D. nerii* (L.) zu erkennen.

Im NHML befindet sich ein ♀ [Ranomafana (Ifanadina), Hiaranganavy-Takarina, 600-1000 m, 16.I.1988] von *D. kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR, das vom Juniorautor gefangen wurde und gemeinsam mit dessen erster Sammlung über die Coll. CADIOU nach London kam. Dieses ♀ wurde bei der Beschreibung durch HAXAIRE & MELICHAR (2011: 190) mit in die Typenserie einbezogen.

Im SMCRO befinden sich von *D. kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR das HT ♂ sowie drei PT ♀♀; ein weiteres PT ♀ ist in der Coll. HAXAIRE, Laplume zu finden.

Im MWM befindet sich ein ♂ aus Madagaskar, das eine *D. nerii* (L.) ist; weitere 3 ♂♂, ebenfalls eindeutige *D. nerii* (L.) sind wie folgt etikettiert: „Seychelles, Praslin, 150 m, St. Anna bay, 10-18.02.2013, Saldaitiené & Saldaitis leg.“ Somit konnte *D. nerii* (L.) bisher nur von der Seychellen-Insel Praslin und Réunion nachgewiesen werden, nicht aber

D. kitchingi HAXAIRE & MELICHAR, von der Tiere bisher nur aus Madagaskar bekannt wurden.

Durch die Coll. EICHLER, Wittenberg wie auch die Coll. KADNER, Hof gelangten zusammen zwei ♂♂ aus Madagaskar in das EMEM. Dem ♂ aus der Coll. EICHLER (Abb. 274, 275) wurde vor langer Zeit durch EICHLER das Genital entnommen und ist verschollen. Der für *D. nerii* (L.) typische Basalfleck weist das Tier aber dennoch als zu dieser Art gehörig aus. Das ♂ (GP 5917) aus der KADNERSchen Sammlung (Abb. 270, 271) besitzt den für *D. kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR typischen runden Basalfleck, dessen weiße Randlinie auf der Costa nach innen zum Körper zu verläuft, so daß der Basalfleck am Außenrand völlig abgerundet erscheint.

Soweit die Erfassung der Tiere der uns zugänglichen Sammlungen von Privatpersonen, Institutionen oder Museen. Diese Erhebungen lassen vermuten, daß *D. kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR seltener als deren Schwesternart *D. nerii* (L.) auf Madagaskar vorzukommt. Von *D. kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR befindet sich gesichertes Belgematerial bisher nur im EMEM (1 ♂), MNHN (1 ♂), NHML (PT ♀), SMCRO (HT ♂, 3 PT ♀♀), ZSM (1 ♂) sowie in der Coll. HAXAIRE, Laplume (PT ♀).

Wie sind beide Arten zu unterscheiden?

Äußere Merkmale: Bei äußerlicher Betrachtung scheint sich zur Abgrenzung von *D. kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR gegenüber *D. nerii* (L.), bis jetzt bei nur der am Außenrand abgerundete Basalfleck zu eignen, dessen weiße Begrenzungslinie auf der Costa des Vorderrands der Vorderflügel zum Körper hin neigt und nicht, wie bei *D. nerii* (L.), an der Costa nach außen abbiegt (siehe Abb./Figure 2 in HAXAIRE & MELICHAR, 2011: 192 und hier die Abb. 270, 275). Als weiteres Unterscheidungsmerkmal für beide Arten führen HAXAIRE & MELICHAR (2011: 193), die unterschiedliche Färbung an. Und in der Tat erscheinen die Tiere von *D. kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR insgesamt düsterer und dunkler, als die frischer grün und kontrastreicher gefärbten Tiere von *D. nerii* (L.) - das sicherste Merkmal jedoch ist und bleibt der abgerundete, dunkel Basalfleck der Vorderflügel.

Genitalmorphologische Merkmale (Abb. 1-269 c): Von *D. kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR konnte leider nur ein ♂ und ein ♀ genitalisiert werden, von *D. nerii* (L.) wurden 5 ♂♂, 4 ♀♀ dafür herangezogen. Von HAXAIRE & MELICHAR (2011: 194, Fig. 3 und Fig. 4) wurden für die Beschreibung der neuen *Daphnis*-Art lediglich der HT ♂ und ein ♂ von *D. nerii* (L.) genitaliter untersucht und von diesen wurde nur der Sacculusfortsatz einer Valve sowie die Aedoeagusspitze von verschiedenen Seitenansichten abgebildet. Aufgrund dieser Abbildungen werden die Unterschiede zwischen den beiden madagassischen *Daphnis*-Arten erklärt (HAXAIRE & MELICHAR, 2011: 193 und 194: Fig. 3, Fig. 4).

♂-Genital (Abb. 1-219): Aufgrund unserer Untersuchungen können wir zwar den Artstatus beider Taxa bestätigen, jedoch müssen die Ausführungen von HAXAIRE & MELICHAR (2011: 193) relativiert und ergänzt werden. So sind die beiden abgebildeten Sacculusfortsätze bei HAXAIRE & MELICHAR (2011: 194, Fig. 3, Fig. 4) tatsächlich sehr unterschiedlich, der Unterschied zwischen beiden ist aber nicht artspezifisch, sondern beruht auf einer individuellen, zufälligen Abweichung von der Norm, wie die Abb. 1-6 in dieser Arbeit sowie die Abbildungen in ROTSCHILD & JORDAN (1903: Taf. 48, Abb. 16) oder in DANNER et al. (1998. Tafelband, Taf. 301, Abb. 2, 3) erkennen lassen. Auch der stark sklerotisierte S-förmige Haken am distalen Aedoeagusende (Abb. 7-12) ist unserer Meinung nach, nicht als ein Artmerkmal brauchbar. Ebenso ist unserer Meinung nach die Valvenform nicht für eine Differenzierung der Arten aussagekräftig verwendbar, wie Abb. A zeigt.

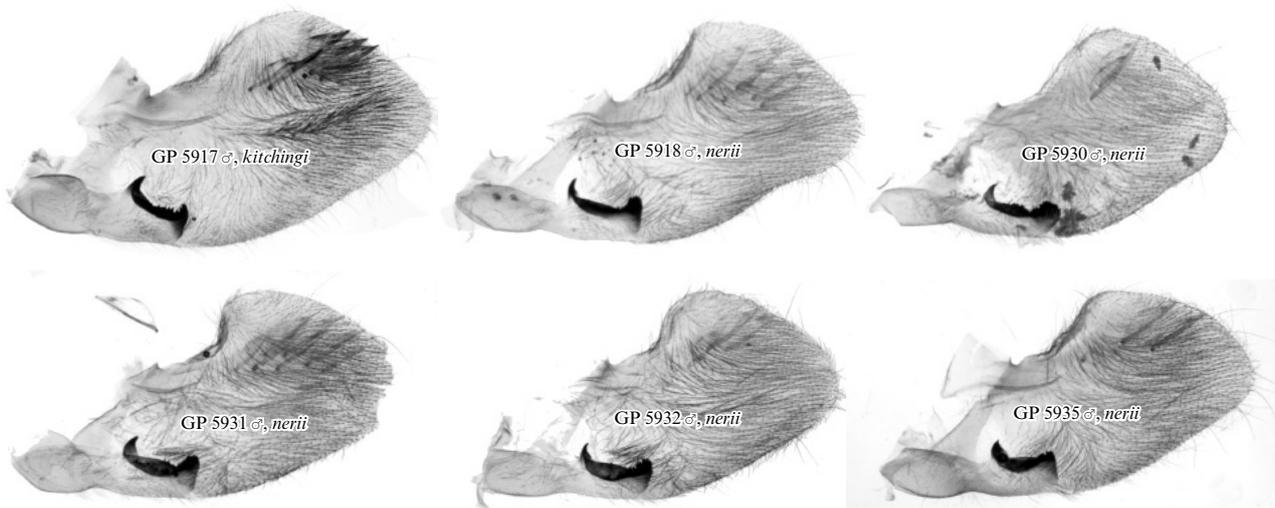


Abb. A: Valven der zwei untersuchten *Daphnis*-Arten. Vergrößerung < 6 x.

Ob das Genital von *D. kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR gegenüber dem von *D. nerii* (L.) robuster und stärker sklerotisiert

siert ist, wie von HAXAIRE & MELICHAR (2011: 193 -“est plus massive, plus sclérifiée“-) beschrieben können wir nicht bestätigen.

Nach unseren Untersuchungen kommen wir zu anderen, differenzierteren Ergebnissen. Betrachten wir vor der Mazeration das aus dem Abdomen herauspräparierte Genital beider Arten, so erkennen wir bei *D. kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR fünf Stridulationsschuppen (Abb. 295) und bei *D. nerii* (L.) sieben Stridulationsschuppen (Abb. 299). Die Zahl der Stridulationsschuppen schwankt jedoch bei *D. nerii* (L.) und kann, je nach Individuum, fünf, sechs oder sieben Stridulationsschuppen pro Valve haben. Ob die Zahl auch bei *D. kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR variiert, können wir mangels fehlenden Vergleichsmaterials nicht beantworten. Es scheint jedoch, daß die Stridulationsschuppen von *D. kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR (Abb. 295) am Außenrand stärker dunkelbraun pigmentiert sind als bei *D. nerii* (L.). Im eingebetteten Zustand verliert sich jedoch dieses Merkmal (Abb. 25-30), wobei anzumerken ist, daß die dunkle Pigmentierung bei GP 5935 aus Südafrika (Abb. 30) sehr nahe an die von GP 5917 von *D. kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR (Abb. 25) herankommt. Im Aufbau, der Form und der Struktur der Stridulationsschuppen sind makroskopisch keine Unterschiede zwischen beiden Arten für uns erkennbar.

Die Färbung und Musterung der Genitalbeschuppung eignet sich gleichfalls sehr wenig zur Unterscheidung der zwei Arten (Abb. 294-313). Auffalend ist nur bei *D. nerii* (L.), daß die Beschuppung des unteren, proximalen Teils der Valve im Außenbereich des Sacculus, bei den Tieren von GP 5918 (Abb. 301), GP 5931 (Abb. 307), GP. 5932 (Abb. 310) und GP 5935 (Abb. 313) weiß ist, wohingegen bei *D. kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR das besagte Feld stark verdunkelt erscheint (Abb. 297). Ein ähnliches Bild finden wir allerdings auch bei GP 5930 (Abb. 304) bei *D. nerii* (L.). Somit muß geprüft werden, inwieweit sich dieses Merkmal für eine Art differenzierung eignet.

Beim mazerierten und gereinigten ♂-Genital sind dann doch charakteristische Merkmale zu erkennen, die den Artstatus beider Taxa rechtfertigen. Die Unkusspitze scheint bei dorsaler oder ventraler Aufsicht bei *D. nerii* (L.) leicht tropfenförmig verdickt (Abb. 20, 23, 24), wohingegen sie bei *D. kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR sich gleichmäßig verjüngend ausläuft (Abb. 19). Die Verdickung ist dem Unkus in lateraler Ansicht nicht unbedingt anzusehen (Abb. 13-18). Das Markante bei beiden Arten ist jedoch die unterschiedliche Gnathosplatte, die bei *D. kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR schmal ist und abgerundet endet (Abb. 19), bei *D. nerii* (L.) verbreitert sich diese ab dem ersten Drittel tropfenförmig und endet in einer Spitze (Abb. 20-24). Siehe hierzu auch die Detailabbildungen des Genitals in ROTHSCHILD & JORDAN (1903: Taf. 44, Abb. 18-20).

Nach dem Vergleich aller übrigen Abbildungen der Genitalien, zusammen mit deren Detailaufnahmen, ist es uns nicht möglich, weitere signifikante Unterscheidungsmerkmale feststellen zu können (Abb. 31-219).

♀-Genital (Abb. 220-269 c):

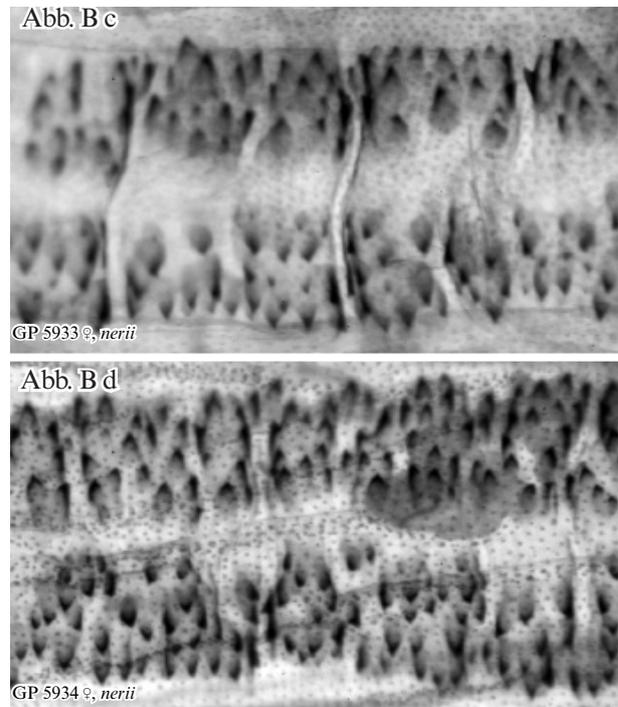
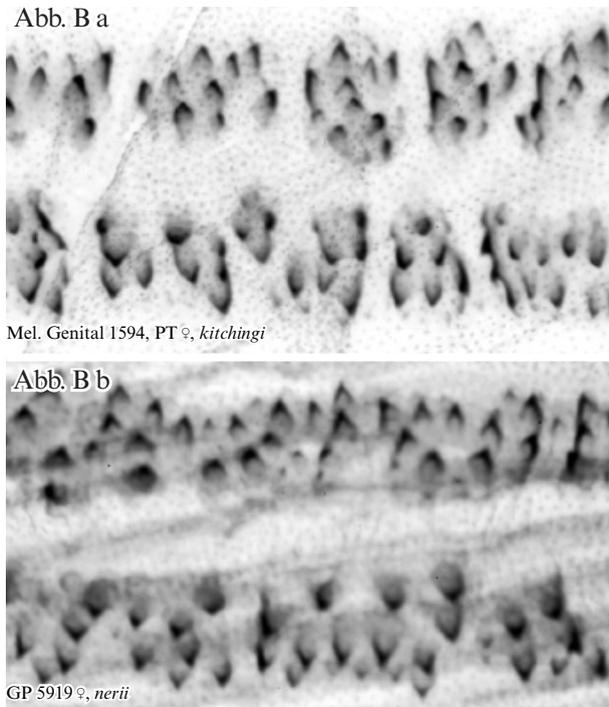


Abb. B: Ausschnitt aus der Lamina dentata der zwei untersuchten *Daphnia*-Arten. Vergrößerung 50 x.

Von den ♀ wurden von beiden Arten nur vier Genitalpräparate angefertigt - drei von *D. nerii* (L.) und eines von *D. kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR. Vorab muß bemerkt werden, daß sich innerhalb einer Art die Umrißstrukturen der

Bursa copulatrix ändern können, sei es, daß das betreffende ♀ noch nicht kopuliert hat oder aber daß es kopuliert hat und so die Bursablase durch die Spermatophore(n) gedehnt wurde. Diese Änderungen sind besonders am Bursahals, zwischen der Bursa-Blase und dem Colliculum, sichtbar, wie beispielsweise die Abbildungen 230 und 259 veranschaulichen.

Vergleicht man nun die Bilder aller vier Genitalpräparate, so sind praktisch keine deutlichen Merkmale erkennbar, aufgrund derer eine Arttrennung möglich wäre. Lediglich die Lamina dentata (Signum) scheint ein Merkmal zu liefern, auch wenn sich die Cornuti der Lamina bei allen vier Tieren in Größe, Anordnung und Dichte deutlich unterscheiden: Die Cornuti sind bei *D. kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR klar parzelliert, wobei die einzelnen Cornutifelder deutlich voneinander getrennt sind (Abb. B a). Da aber auch bei einem *D. nerii*-♀ (GP 5933) von Madagaskar gleichfalls eine Parzellierung erkennbar ist (Abb. B c), verliert dieses Merkmal an Aussagekraft, bevor nicht brauchbare, statistisch abgesicherte Untersuchungen hierüber vorliegen.

Abschlußbetrachtung: Unsere Untersuchungen scheinen die Artberechtigung von *D. kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR zu bestätigen, ebenfalls, daß es sich bei *Daphnis nerii* var. *Infernelutea* SAALMÜLLER, 1884 um ein Synonym zu *D. nerii* (LINNAEUS, 1758) handelt. Auch wenn wir versuchten, möglichst lückenlos die Geschichte der *Daphnis nerii* var. *Infernelutea* SAALMÜLLER, 1884 aufzuarbeiten, zeigen die Ergebnisse einen weiteren Forschungsbedarf, um die noch offenen Fragen bei *D. nerii* (L.) sensu lato beantworten zu können.

Vermutungen, wieso zwei so ähnliche Arten, von der die eine als saisonaler Migrant mit starkem Wander- und Expansionstrieb ausgezeichnet ist, nebeneinander auf der Insel Madagaskar vorkommen, sind verfrüht und bleiben daher nur spekulativ, so daß sie sich von selbst erübrigen.

Interessant wäre es, die Biologie von *D. kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR zu erforschen und mit der von *D. nerii* (L.) zu vergleichen. Ebenfalls sollte geklärt werden, ob beide Arten syntop und synchron auftreten, so daß Fremdpaarungen möglich wären. Intermediäre Tiere, die als Hybride anzusehen sind, wurden bisher noch nicht bekannt und konnte unter den, für diese Arbeit erfaßten Tieren, nicht festgestellt werden.

Daphnis kitchingi HAXAIRE & MELICHAR konnte bisher nur auf Madagaskar festgestellt werden. Ob auf den zu Madagaskar benachbarten Inseln oder Inselgruppen auch diese Art vorkommt, bleibt zukünftigen Forschungen vorbehalten.

Das sehr kleine ♂ von *D. nerii* (L.) (Abb. 280, 281) von der Elfenbeiküste wurde hier nur abgebildet, da es ein gutes Beispiel zu den extremen Größenunterschieden bildet, die sehr oft bei Wanderfaltern zwischen einzelnen Individuen einer Art zu beobachten sind (EITSCHBERGER, 2011).

Synonyma und selektierte Literatur der beiden behandelten Arten

Daphnis kitchingi HAXAIRE & MELICHAR, 2011

Europ. Ent. 3 (4): 189-195, Fig. 1: a (HT ♂), b (PT ♀), Fig. 2: a, b (PTs ♂ und ♀), Fig. 3 a-d (Genital ♂).

TL: Madagascar, env. Ardasibe, Perinet National Park.

TD: SMCRO.

Synonymie/Literatur (selektiert)

Deilephila nerii, GRIVEAUD [1959: 79-81, Abb. 114-116 (Genital ♂), Abb. 117 (Subgenitalplatte ♀), Taf. 7: 1 (♂)].

Daphnis infernelutea, TASCHNER (1980: [80 a: 2], 81).

Daphnis nerii (LINNAEUS, 1758) (Abb. 274-293)

Sphinx nerii LINNAEUS, 1758, Syst. Nat. (ed. 10) 1: 490.

TL: Dalmatien, Umgebung Dubrovnik.

TD: Neotyus ♂, EMEM.

Synonymie/Literatur (selektiert)

Daphnis Nerii, HÜBNER [1822: 134].

Daphnis Nerii, MOORE [1882: 14-15, Taf. 82, Abb. 1, 1 a, larva].

Daphnis nerii var. *Infernelutea*, SAALMÜLLER (1884: 123).

Daphnis nerii var. *Infernelutea*, KIRBY (1892: 672).

Daphnis nerii, HAMPSON [1893: 94-96, Abb. 54 ♀].

Deilephila nerii, BARTEL (1899: 133-135).

Deilephila nerii, ROTHSCHILD & JORDAN (1903: 509).

Deilephila nerii, ROTHSCHILD & JORDAN (1906-1907: 96).

Deilephila nerii var. *infernelutea*, ROTHSCHILD & JORDAN (1906-1907: 96).

Deilephila nerii, JORDAN (1911: 250).

Deilephila nerii f. *confluens*, CLOSS (1912: 153).

Daphnis nerii ab. *nigra*, SCHMIDT (1914 Ent. Z. 28: 16).

Deilephila nerii infernelutea, WAGNER (1915: 235).

Deilephila nerii, HERING (1927: 317).
Deilephila nerii Form *infernelutea*, HERING (1927: 317).
Daphnis nerii, SEITZ (1928: 547).
Deilephila nerii ab. *infernelutea*, SEITZ (1928: 547).
Deilephila nerii, GEHLEN (1934: 146).
Deilephila nerii f. *bipartita*, GEHLEN (1934: 2-3, HT als Textfigur).
Deilephila nerii, DENSO (1943: 95-96).
Deilephila nerii Form *infernelutea*, DENSO (1943: 95-96).
Deilephila nerii, DIEHL [1982: 36, Taf. 5: 47].
Deilephila nerii, INOUE (1982: 598, Taf. 133: 1).
Daphnis nerii, DESGELAUX DE NOLET (1984: Taf. 8: a).
Daphnis nerii, D'ABRERA (1986: 126, [127: 5, 6]).
Daphnis nerii, REINHARDT & HARZ (1989: 77).
Daphnis nerii infernelutea, BRIDGES (1993: VII.37, VIII.6).
Daphnis nerii, PITTAWAY (1993: 115-117, Textabb. 39 -Puppe, 40 -Raupenhorn mit Segment, Taf. 8: 9 -♀, Taf. 9: 1 -Raupe).
Daphnis nerii, SMETACEK (1994: 25).
Daphnis nerii, REINHARDT & HARZ (1996: 77).
Daphnis nerii, ZUH & WANG (1997: 292, Abb. 231 - ♂-Genital).
Daphnis nerii, INOUE et al. (1997: 63, Taf. 21: 77 - ♀).
Daphnis nerii, HOGENES & TREADAWAY (1998: 57).
Daphnis nerii, DANNER et al. (1998: 162-165, Taf. 17, 63, 301, 471, 472, 559).
Daphnis nerii, KITCHING, I. J. & J.-M. CADIOU (2000: 42).
Daphnis nerii, EITSCHBERGER & MELICHAR (2010: 86).

Literatur

- BARTEL, M. (1899-1902): In RÜHL, F., Die palaearktischen Grossschmetterling und ihre Naturgeschichte 2: 1-366. - Ernst Heyne, Leipzig.
- BRIDGES, CH. A. (1993): Catalogue of the family-group, genus-group and species-group names of the Sphingidae of the World. - Ch. A. Bridges Eigenverlag, Urbana, Illinois.
- CLOSS, A. (1912): Zwei neue Abberationen aus meiner Sphingidensammlung. - Int. Ent. Z. 6 (22): 153, Guben.
- DANNER, F., EITSCHBERGER, U. & B. SURHOLT (1998): Die Schwärmer der westlichen Palaearktis. Bausteine zu einer Revision (Lepidoptera: Sphingidae). - Herbiopoliana 4 (1, Textband): 1-368, 4 (2, Tafelband): 1-720, Verlag Eitschberger, Marktleuthen.
- DENSO, P. (1943): Madagassische Schmetterlinge. - Dt. Ent. Z. Iris 57: 81-126, Taf. 3-5, Dresden.
- DESGELAUX DE NOLET, A. (1984): Lépidoptères - Rhopalocères, Arctiidae, Sphingidae - de l'Océan Indien -Comores, Mascareignes, Seychelles. - Agence de Coopération Culturelle et Technique, Nouveau-Brunswick, Québec.
- DIEHL, E. W. [1982] 1980: Die Sphingiden Sumatras. - Heterocera Sumatrana 1: 1-97 (1980). - Classey, London.
- EITSCHBERGER, U. (2011): Über drei afrikanische Populationen von *Agrius convolvuli* (LINNAEUS, 1758) (Lepidoptera, Sphingidae). - Atalanta 42 (1-4): 117-120, Würzburg.
- EITSCHBERGER, U., REINHARDT, R., STEINIGER, H. & G. BREHM (1991): Wanderfalter in Europa (Lepidoptera) - Zugleich Aufruf für eine internationale Zusammenarbeit an der Erforschung des Wanderphänomens bei den Insekten/ Appeal for international Cooperation in the Research of the Migration of Insects/ Invitation à la collaboration internationale à l'exploration du phénomène migrateur des insectes/ Llamada papra una cooperación internacional para el estudio des fenómeno migratorio de ciertos insectos. - Atalanta 22 (1): 1-67, 16 Farbtafeln, Würzburg.
- EITSCHBERGER, U. & T. MELICHAR (2010): Die Taxa der Gattung *Daphnis* HÜBNER, [1819], die Neugliederung der Unterarten von *Daphnis hypothous* (CRAMER, 1780) mit neuer Unterartbeschreibung und der Neotypendesignation von *Sphinx hypothous* CRAMER, 1780 und von *Sphinx nerii* LINNAEUS, 1758 (Lepidoptera, Sphingidae). - The European Entomologist 2 (3-4): 49-91, Orlov.
- GEHLEN, B. (1932): Sphingidae. In SEITZ, A., Die Groß-Schmetterlinge der Erde. Die palaearktischen Spinner und Schwärmer Suppl. 2: 137-166. - Alfred Kernen Verlag, Stuttgart.
- GEHLEN, B. (1934): Liste der von S. K. H. dem Prinzen Leopold von Belgien im Jahre 1932 gesammelten Sphingidae. - Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg. 10 (3): 1-3 (als Sonderdruck), Bruxelles.
- GRIVEAUD, P. (1959): Faune de Madagascar - VIII - Insectes Lépidoptères Sphingidae. - L'Institut de recherche scientifique Tananarive-Tsimbazaza.
- HAXAIRE, J. & T. MELICHAR (2011): Description d'un nouveau Sphingidae d'île de Madagascar *Daphnis kitchingi* sp. n. (Lepidoptera, Sphingidae). - The European Entomologist 3 (4): 189-195, Příbram.
- HERING, M. (1927): In SEITZ, A., Die Groß-Schmetterlinge der Erde 14: Die afrikanischen Spinner und Schwärmer. - A. Kernen Verlag, Stuttgart.
- HOGENES, W. & C. G. TREADAWAY (1998): The Sphingidae (Lepidoptera) of the Philippines. - Nachr. Ent. Ver.

Apollo Suppl. 17: 17-132, Frankfurt am Main.

- HÜBNER, J. (1816-1826): Verzeichnis bekannter Schmettlinge [sic]. - Augsburg.
- INOUE, H. (1982): 65. Sphingidae. In INOUE, H., SUGI, S., KUROKO, H., MORIUTI, S. & A. KAWABE (Herausgeber), Moths of Japan 1 (Text): 1-966; 2 (Plates and Synonymic Catalogue): 1-552. - Kodansha Co. Ltd., Tokyo.
- INOUE, H. (1982): 65. Sphingidae. In INOUE, H., SUGI, S., KUROKO, H., MORIUTI, S. & A. KAWABE (Herausgeber), Moths of Japan 1 (Text): 1-966; 2 (Plates and Synonymic Catalogue): 1-552. - Kodansha Co. Ltd., Tokyo.
- INOUE, H., KENNETT, R. D. & I. J. KITCHING (1997): Moths of Thailand. Vol. 2 Sphingidae. - Chok Chai Press, Bangkok.
- JORDAN, K. (1911): Sphingidae. In SEITZ, A., Die Groß-Schmetterlinge der Erde. Die palaearktischen Spinner und Schwärmer 2: 229-260. - Alfred Kernen Verlag, Stuttgart.
- KIRBY, W. F. (1892): A synonymic catalogue of the Lepidoptera Heterocera. (Moths.), Bd. 1, Sphingidae and Bombycidae. - Gurney & Jackson, London & Friedländer & Sohn, Berlin.
- KITCHING, I. J. & J.-M. CADIOU (2000): Hawkmoths of the World. An annotated and illustrated revisionary checklist (Lepidoptera: Sphingidae). - The Natural History Museum, London und Cornell University Press, Ithaca and London.
- MOORE, F. (1882-1883): The Lepidoptera of Ceylon 2. - L. Reeve & Co., London.
- PITAWAY, A. R. (1993): The Hawkmoths of the western Palaearctic. - Harley Books in association with The Natural History Museum, London.
- REINHARDT, R. & K. HARZ (1989): Wandernde Schwärmerarten (Totenkopf-, Winden-, Oleander- und Linienschwärmer). - Die neue Brehm-Bücherei 596: 1-112, A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- REINHARDT, R. & K. HARZ (1996): Wandernde Schwärmerarten (Totenkopf-, Winden-, Oleander- und Linienschwärmer). 2. unveränd. Auflage, Nachdruck der 1. Auflage von 1989. - Die neue Brehm-Bücherei 596: 1-112, Westarp Wissenschaften, Magdeburg.
- ROTHSCHILD, W. & K. JORDAN (1903): A revision on the lepidopterous family Sphingidae. - Novit. Zool. 9 (Suppl.): 1-972, mit 67 Tafeln, Hazel, Watson & Viney Ltd., London and Aylesbury.
- ROTHSCHILD, W. & K. JORDAN (1906-1907): In WYTSMAN, P. (Herausgeber), Genera Insectorum. Lepidoptera, Fam. Sphingidae 57: 1-158 mit 8 Farbtafeln. - V. Verteneuil & L. Desmet, Bruxelles.
- SAALMÜLLER, M. (1884): Lepidopteren von Madagascar. Neue und wenig bekannte Arten zumeist aus der Sammlung der Senckenberg'schen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main unter Berücksichtigung der gesamten Lepidopteren-Fauna Madagascars. - Selbstverlag der Senckenberg'schen naturforschenden Gesellschaft, Frankfurt.
- SCHMIDT, A. M. (1914): Neue interessante Abberationen. - Ent. Z. 28: 16, Frankfurt.
- SEITZ, A. (1928-1929): Die Groß-Schmetterlinge der Erde 10: Die indo-australischen Spinner und Schwärmer. - A. Kernen Verlag, Stuttgart.
- SMETACEK, P. (1994): The Hawkmoths (Lepidoptera: Sphingidae) of Kumaon, N. India: A Probable Case of Faunal drift. - Records of the Zoological Survey of India, Occasional Paper No. 156: 1-55, Calcutta.
- TASCHNER, F. (1980): Mit dem Schmetterlingsnetz um die Welt 1: 80-81. - Im Selbstverlag Fritz Taschner, München.
- WAGNER, H. (1915): Lepidopterorum Catalogus Pars 21 (Sphingidae: Subfam. Philampelinae): 221-304. - W. Junk, Berlin.
- ZHU, H. F. [CHU, H. F.] & L. Y. WANG (1997): Fauna Sinica 11, Lepidoptera, Sphingidae. - Science Press, Beijing.

Anschrift der Verfasser

Dr. ULF EITSCHBERGER
Entomologisches Museum
Humboldtstraße 13
D-95168 Marktleuthen
e-mail: ulfei@t-online.de

MICHAEL MOOSBURG
Eversbuschstraße 58
D-80999 München
e-mail: michael.moosburg@gmx.de

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

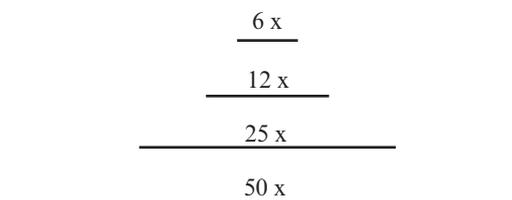




Abb. 1: GP 5917 ♂ (Spannweite: 10,62 cm), *Daphnia kit-chingi* HAXAIRE & MELICHAR, 2011, /Madagascar, 1962// Coll. CHRISTIAN KADNER, Hof (31.III.1899-2.II.1974) ins EMEM am 16.III.2000. Ent. Museum Eitschberger, Markt-leuthen/. EMEM.

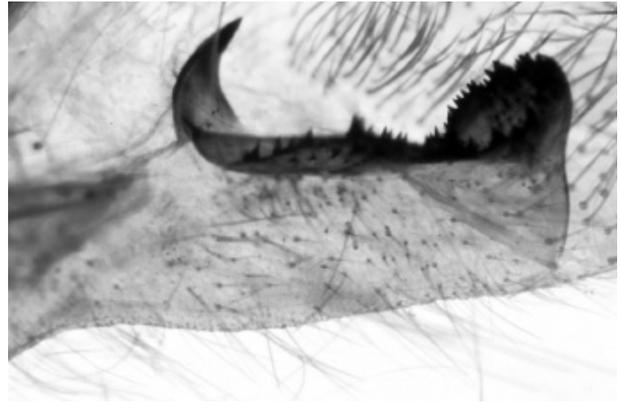


Abb. 4: GP 5931 ♂ (Spannweite: 9,83 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Coll. Staudinginger & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD.

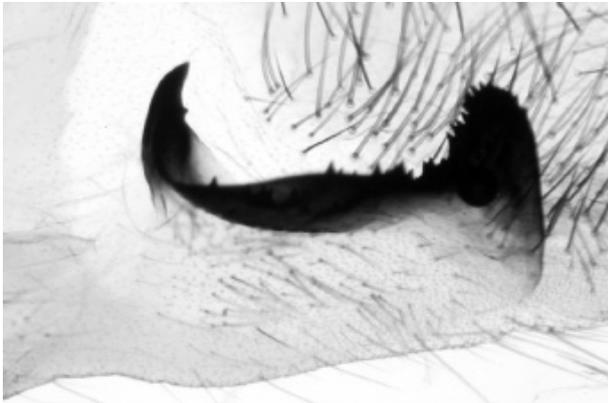


Abb. 2: GP 5918 ♂ (Spannweite: 10,62 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), Afrika, Südkamerun, Mt. Bikoka, 900 m, Januar 2014, coll. B. CAVELIUS, EMEM, 9.IV.2014. EMEM.

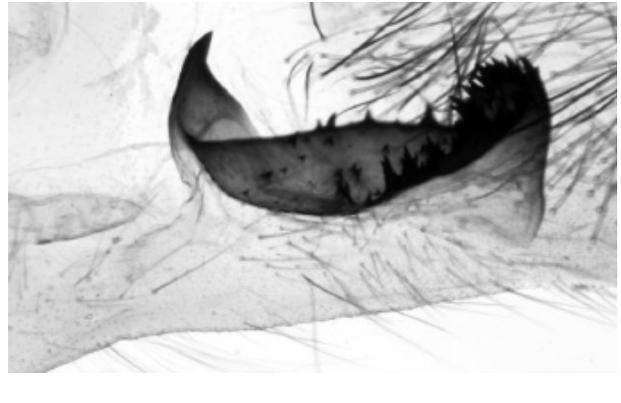


Abb. 5: GP 5932 ♂ (Spannweite: 9,82 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Coll. Staudinginger & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD..



Abb. 3: GP 5930 ♂ (Spannweite: 9,31 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Stauding. & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD.

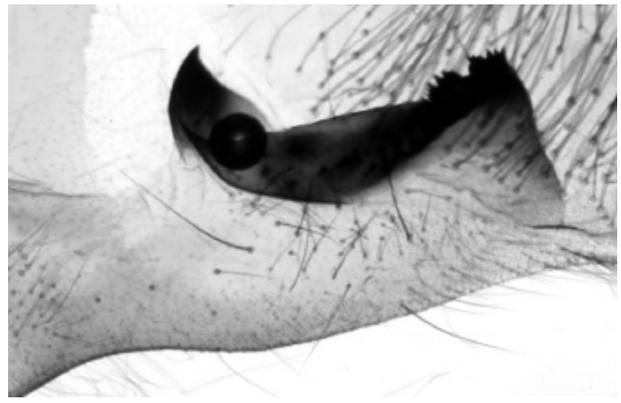


Abb. 6: GP 5935 ♂ (Spannweite: 9,97 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), RSA, East Cape, Asante Sana, 28.II.-5. III.2014, leg. W. MEY. MNHB.

Abb. 1-6: Sacculusfortsatz. Vergrößerung 25 x.

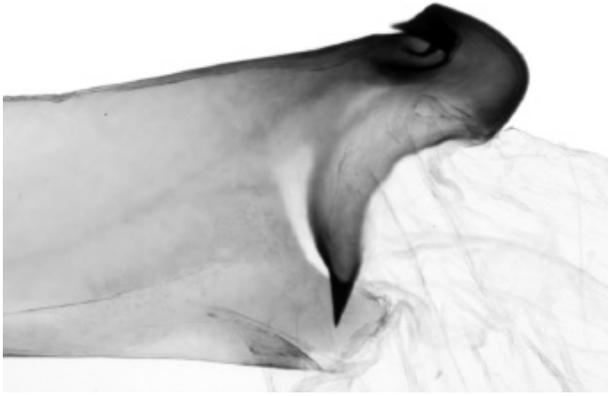


Abb. 7: GP 5917 ♂ (Spannweite: 10,62 cm), *Daphnia kit-chingi* HAXAIRE & MELICHAR, 2011, /Madagascar, 1962// Coll. CHRISTIAN KADNER, Hof (31.III.1899-2.II.1974) ins EMEM am 16.III.2000. Ent. Museum Eitschberger, Markt-leuthen/. EMEM.

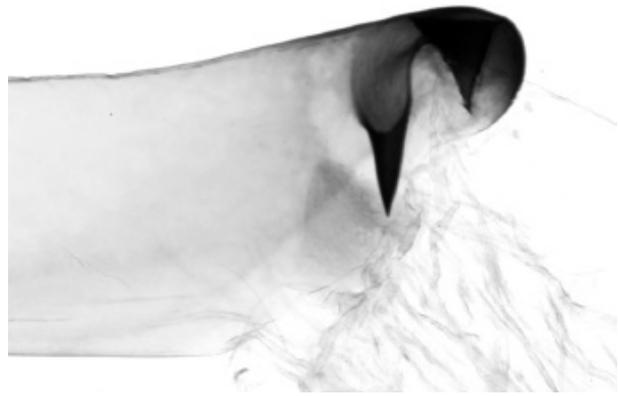


Abb. 10: GP 5931 ♂ (Spannweite: 9,83 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Coll. Staudinginger & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD.

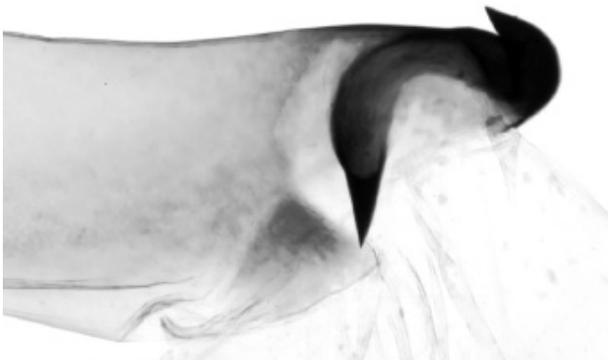


Abb. 8: GP 5918 ♂ (Spannweite: 10,62 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), Afrika, Südkamerun, Mt. Bikoka, 900 m, Januar 2014, coll. B. CAVELIUS, EMEM, 9.IV.2014. EMEM.

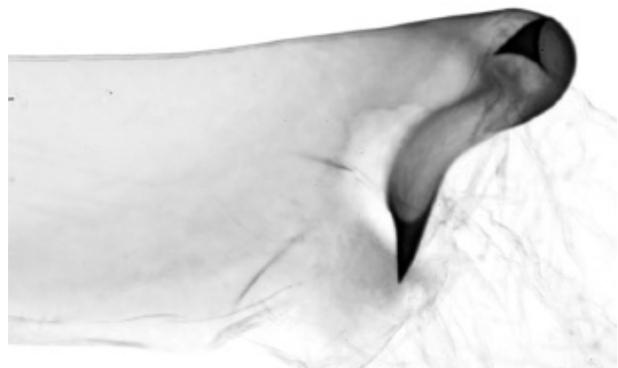


Abb. 11: GP 5932 ♂ (Spannweite: 9,82 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Coll. Staudinginger & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD..

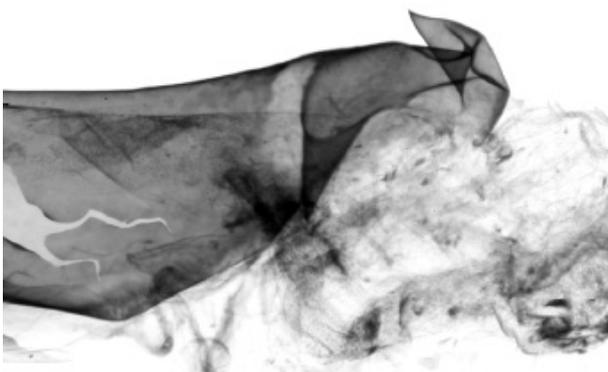


Abb. 9: GP 5930 ♂ (Spannweite: 9,31 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Stauding. & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD.

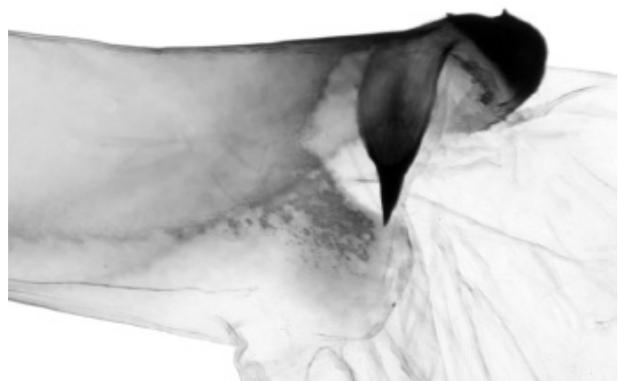


Abb. 12: GP 5935 ♂ (Spannweite: 9,97 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), RSA, East Cape, Asante Sana, 28.II.-5. III.2014, leg. W. MEY. MNHB.

Abb. 7-12: Aedoeagusspitze mit S-förmige Haken. Vergrößerung 25 x.

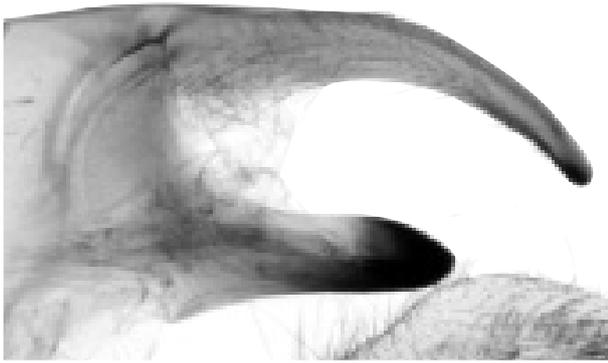


Abb. 13: GP 5917 ♂ (Spannweite: 10,62 cm), *Daphnis kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR, 2011, /Madagascar, 1962// Coll. CHRISTIAN KADNER, Hof (31.III.1899-2.II.1974) ins EMEM am 16.III.2000. Ent. Museum Eitschberger, Markt-leuthen/. EMEM.



Abb. 16: GP 5931 ♂ (Spannweite: 9,83 cm), *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Coll. Staudinginger & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD.

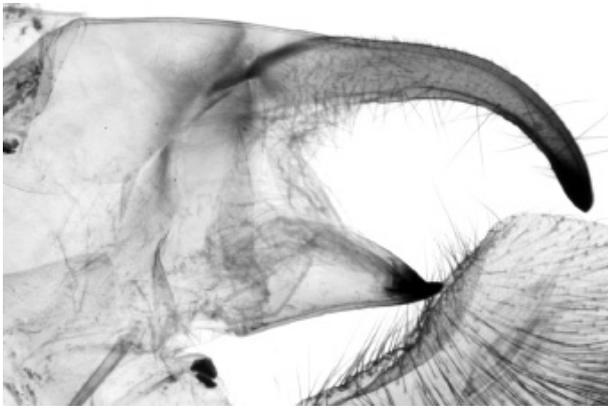


Abb. 14: GP 5918 ♂ (Spannweite: 10,62 cm), *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758), Afrika, Südkamerun, Mt. Bikoka, 900 m, Januar 2014, coll. B. CAVELIUS, EMEM, 9.IV.2014. EMEM.

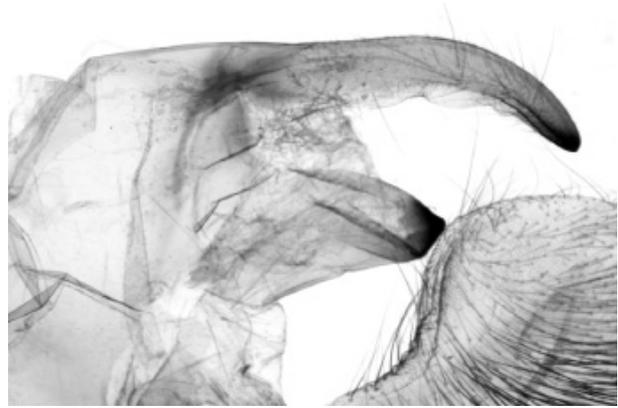


Abb. 17: GP 5932 ♂ (Spannweite: 9,82 cm), *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Coll. Staudinginger & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD..

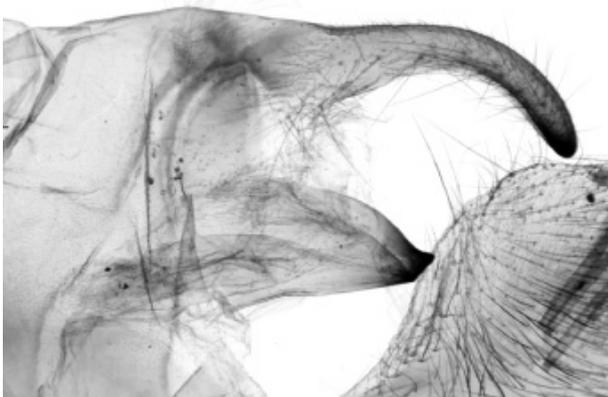


Abb. 15: GP 5930 ♂ (Spannweite: 9,31 cm), *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Stauding. & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD.

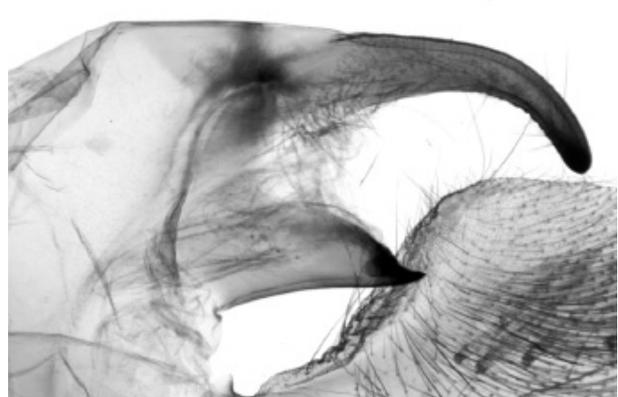


Abb. 18: GP 5935 ♂ (Spannweite: 9,97 cm), *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758), RSA, East Cape, Asante Sana, 28.II.-5. III.2014, leg. W. MEY. MNHB.

Abb. 13-18: Tegumen, Uncus und Gnathos. Vergrößerung 12 x.

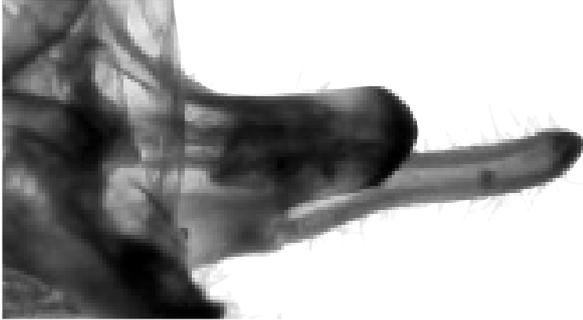


Abb. 19: GP 5917 ♂ (Spannweite: 10,62 cm), *Daphnia kit-chingi* HAXAIRE & MELICHAR, 2011, /Madagascar, 1962// Coll. CHRISTIAN KADNER, Hof (31.III.1899-2.II.1974) ins EMEM am 16.III.2000. Ent. Museum Eitschberger, Marktleuthen/. EMEM.



Abb. 22: GP 5931 ♂ (Spannweite: 9,83 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Coll. Staudinginger & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD.

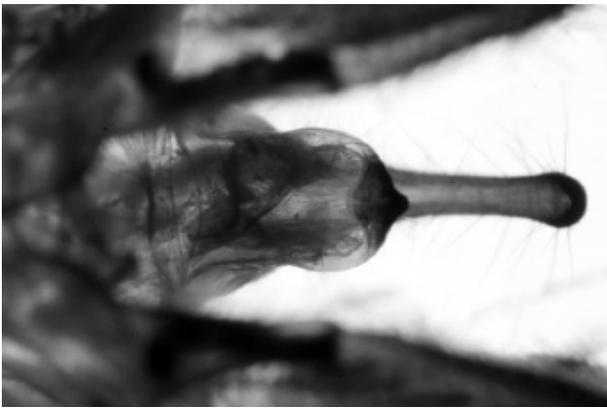


Abb. 20: GP 5918 ♂ (Spannweite: 10,62 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), Afrika, Südkamerun, Mt. Bikoka, 900 m, Januar 2014, coll. B. CAVELIUS, EMEM, 9.IV.2014. EMEM.



Abb. 23: GP 5932 ♂ (Spannweite: 9,82 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Coll. Staudinginger & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD..

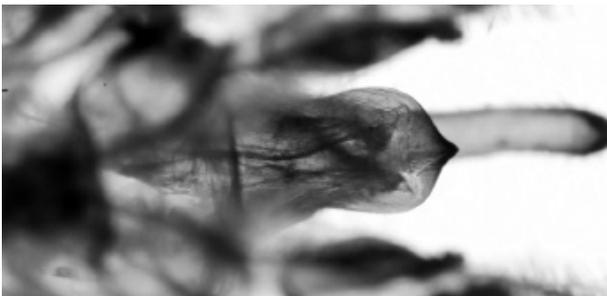


Abb. 21: GP 5930 ♂ (Spannweite: 9,31 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Stauding. & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD.



Abb. 24: GP 5935 ♂ (Spannweite: 9,97 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), RSA, East Cape, Asante Sana, 28.II.-5. III.2014, leg. W. MEY. MNHB.

Abb. 19-24: Gnathos und Unkus bei ventraler Ansicht. Vergrößerung 12 x.

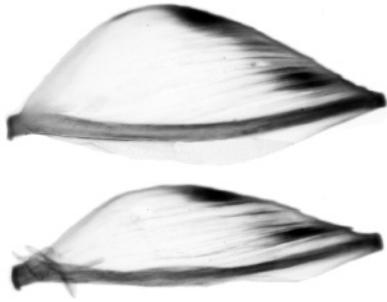


Abb. 25: GP 5917 ♂ (Spannweite: 10,62 cm), *Daphnis kit-chingi* HAXAIRE & MELICHAR, 2011, /Madagascar, 1962// Coll. CHRISTIAN KADNER, Hof (31.III.1899-2.II.1974) ins EMEM am 16.III.2000. Ent. Museum Eitschberger, Marktleuthen/. EMEM.



Abb. 28: GP 5931 ♂ (Spannweite: 9,83 cm), *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Coll. Staudinginger & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD.



Abb. 26: GP 5918 ♂ (Spannweite: 10,62 cm), *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758), Afrika, Südkamerun, Mt. Bikoka, 900 m, Januar 2014, coll. B. CAVELIUS, EMEM, 9.IV.2014. EMEM.



Abb. 27: GP 5930 ♂ (Spannweite: 9,31 cm), *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Stauding. & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD.

Abb. 29: GP 5932 ♂ (Spannweite: 9,82 cm), *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Coll. Staudinginger & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD..

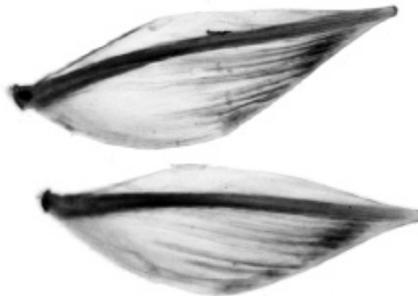


Abb. 30: GP 5935 ♂ (Spannweite: 9,97 cm), *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758), RSA, East Cape, Asante Sana, 28.II.-5. III.2014, leg. W. MEY. MNHB.

Abb. 25-30: Stridulationsschuppen. Vergrößerung 25 x.

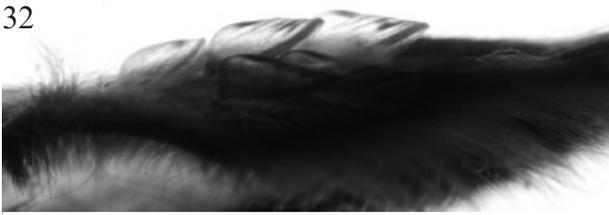
31



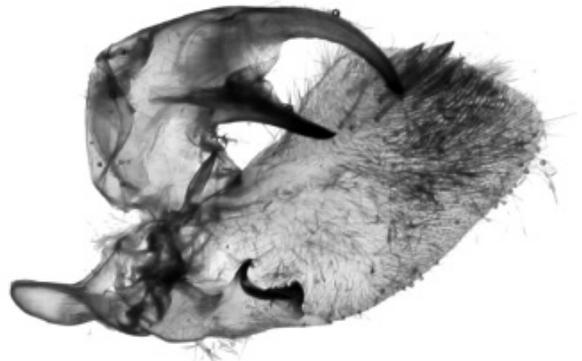
36



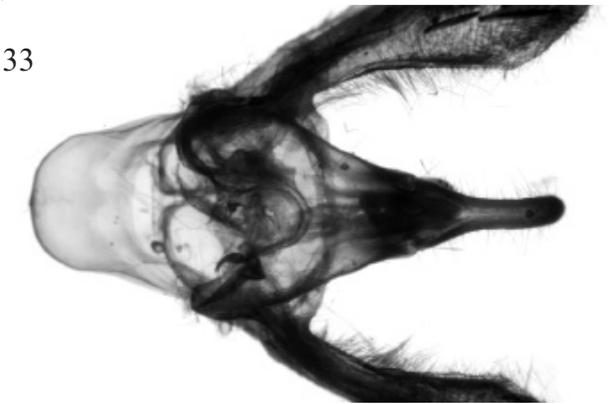
32



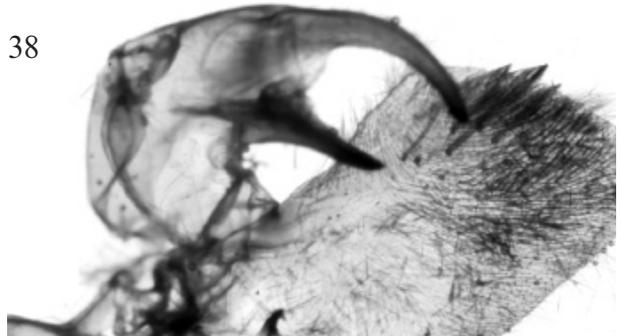
37



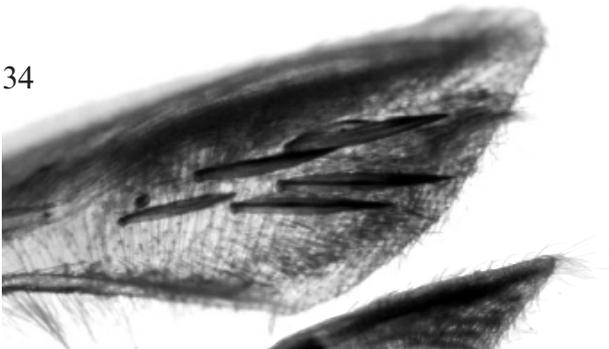
33



38



34



39



35



Abb. 31-39: GP 5917 ♂ (Spannweite: 10,62 cm), *Daphnia kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR, 2011, /Madagascar, 1962//Coll. CHRISTIAN KADNER, Hof (31.III.1899-2.II.1974) ins EMEM am 16.III.2000. Ent. Museum Eitschberger, Marktleuthen/. EMEM. Vergrößerungen < 6 x: 37; 6 x: 31, 33, 35, 36, 38; 12 x: 32, 34; 25 x 39.

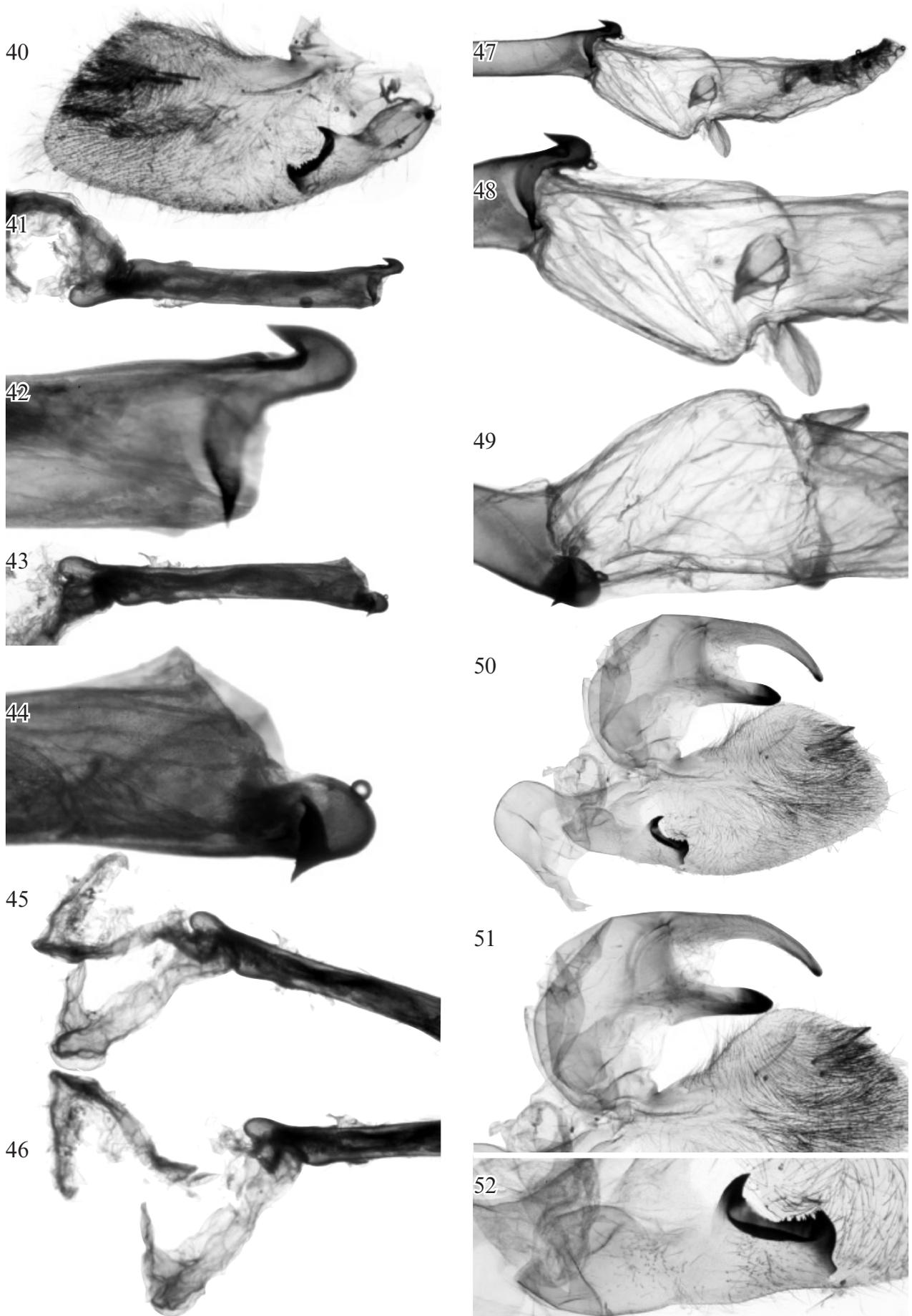


Abb. 40-52: GP 5917 ♂ (Spannweite: 10,62 cm), *Daphnis kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR, 2011, /Madagascar, 1962// Coll. CHRISTIAN KADNER, Hof (31.III.1899-2.II.1974) ins EMEM am 16.III.2000. Ent. Museum Eitschberger, Marktleuthen/. EMEM. Vergrößerungen < 6 x: 50; 6 x: 40, 41, 43, 45-47, 51; 12 x: 48, 49, 52; 25 x: 42, 44.

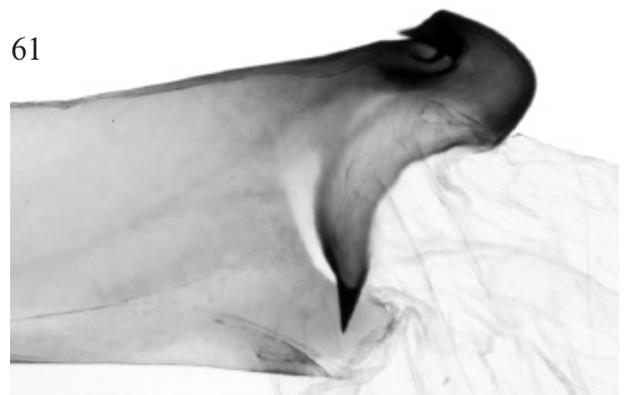
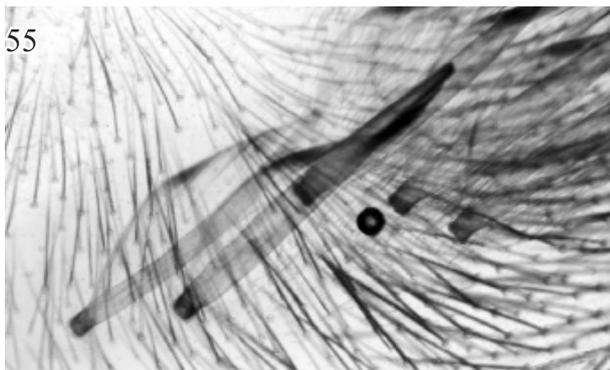
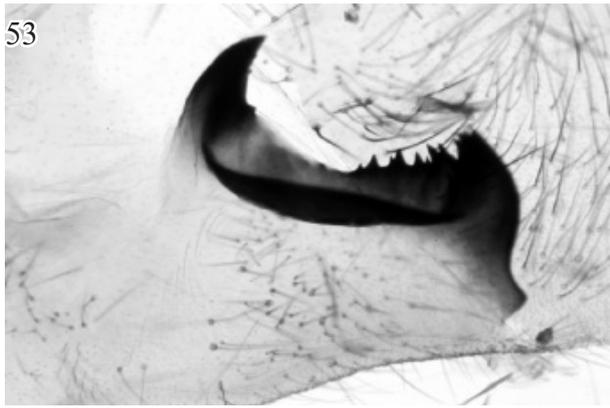


Abb. 53-61: GP 5917 ♂ (Spannweite: 10,62 cm), *Daphnis kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR, 2011, /Madagascar, 1962//Coll. CHRISTIAN KADNER, Hof (31.III.1899-2.II.1974) ins EMEM am 16.III.2000. Ent. Museum Eitschberger, Marktleuthen/. EMEM. Vergrößerungen 6 x: 54, 58, 59; 12 x: 56, 60; 25 x: 53, 55, 57, 61.

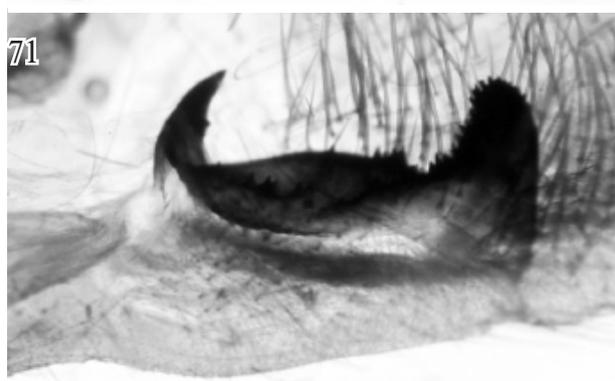
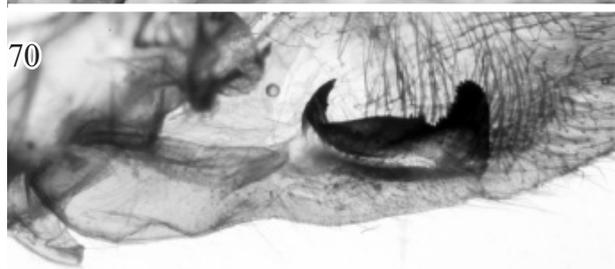
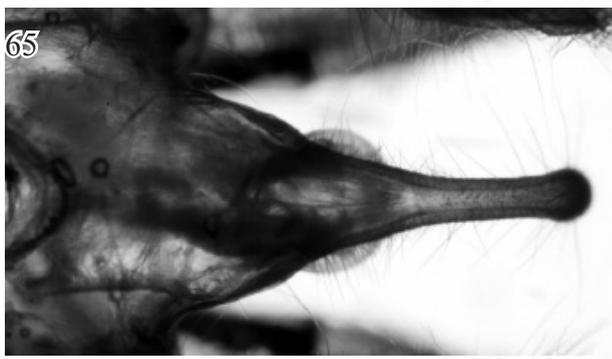
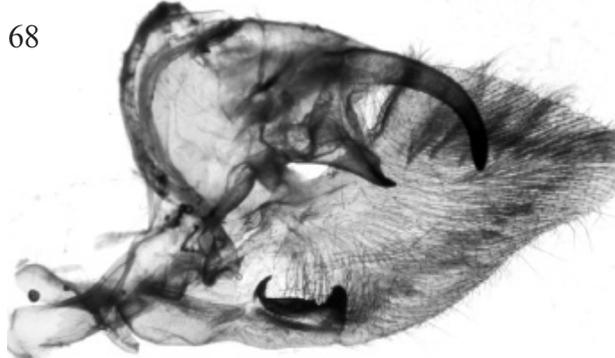
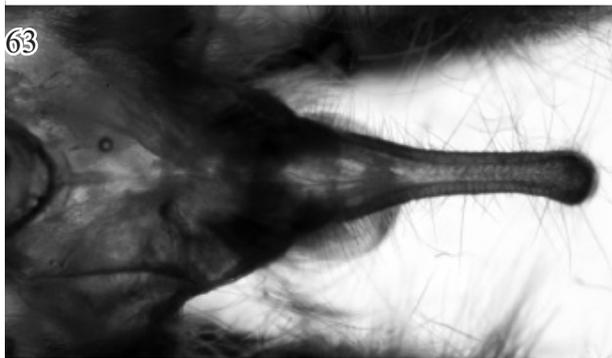
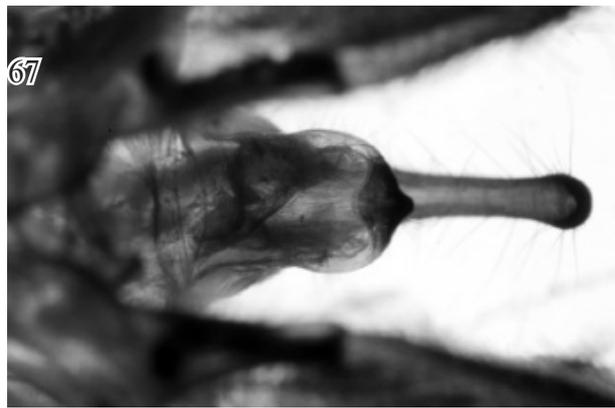
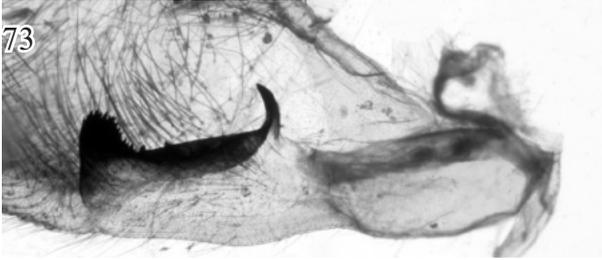


Abb. 62-71: GP 5918 ♂ (Spannweite: 10,62 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), Afrika, Südkamerun, Mt. Bikoka, 900 m, Januar 2014, coll. B. CAVELIUS, EMEM, 9.IV.2014. EMEM. Vergrößerungen 6 x: 62, 64, 66, 68; 12 x: 63, 65, 67, 69, 70; 25 x: 71.

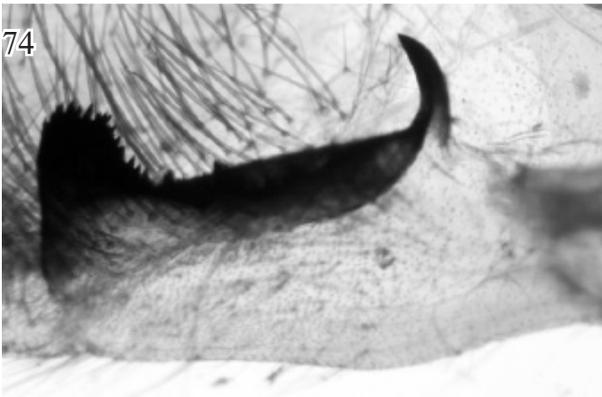
72



73



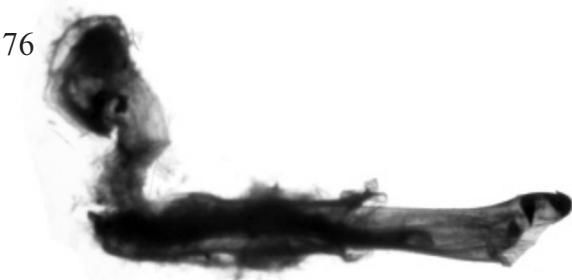
74



75



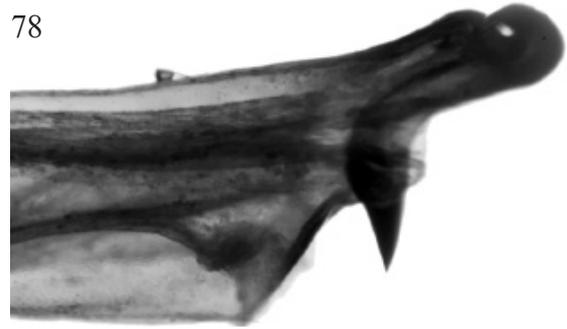
76



77



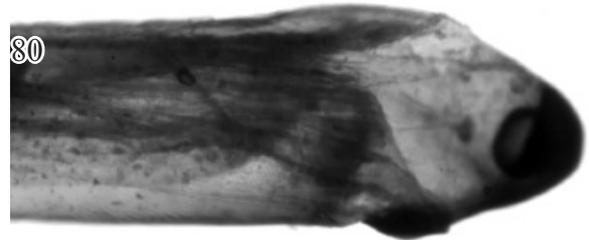
78



79



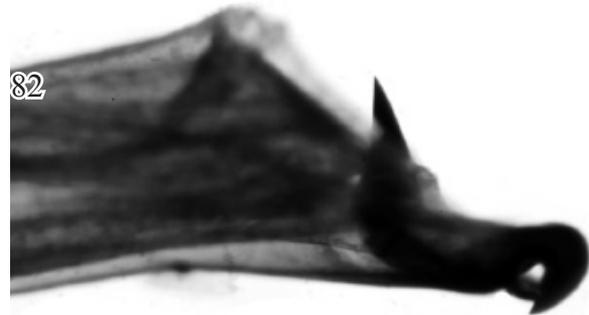
80



81



82



83



84



Abb. 72-84: GP 5918 ♂ (Spannweite: 10,62 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), Afrika, Südkamerun, Mt. Bikoka, 900 m, Januar 2014, coll. B. CAVELIUS, EMEM, 9.IV.2014. EMEM. Vergrößerungen 6 x: 72, 75, 76, 83, 84; 12 x: 73, 77, 79, 81; 25 x: 74, 78, 80, 82.

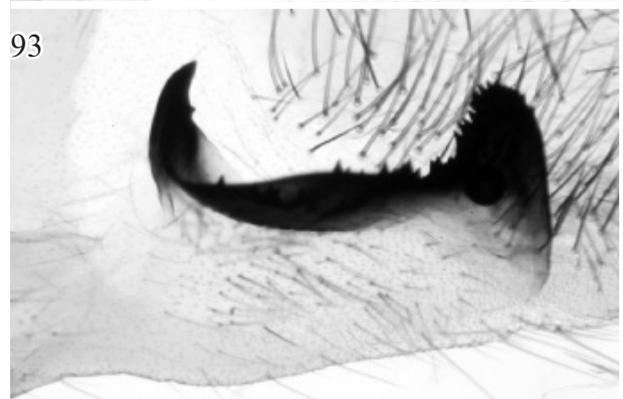
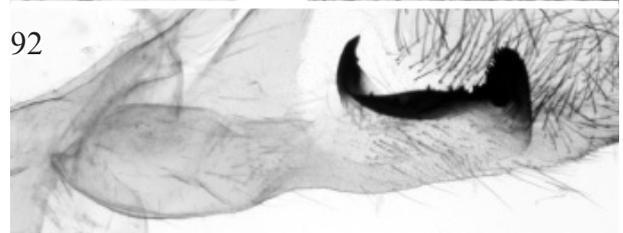
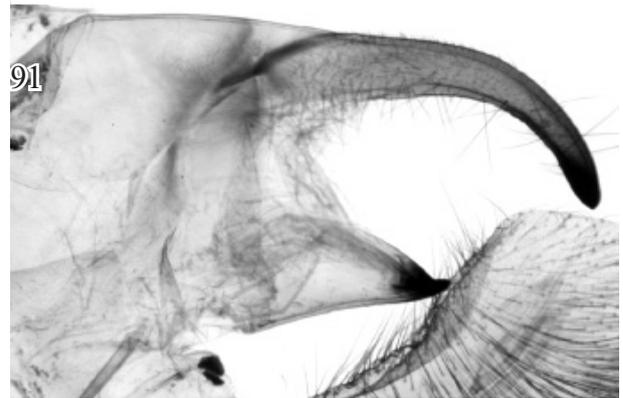
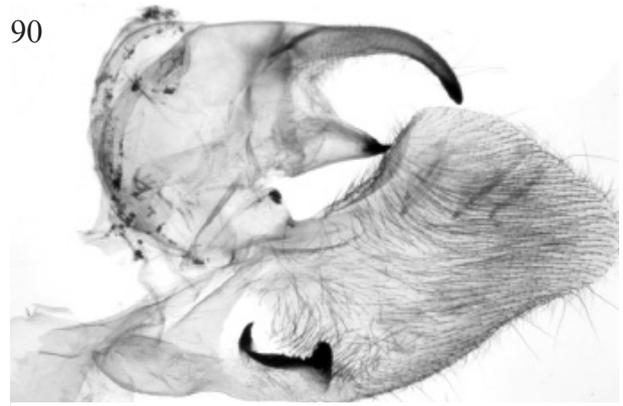
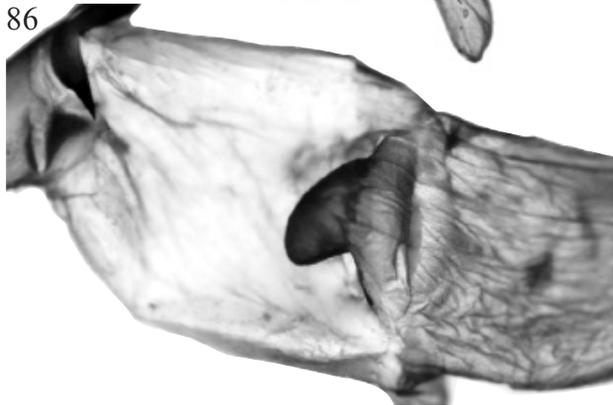
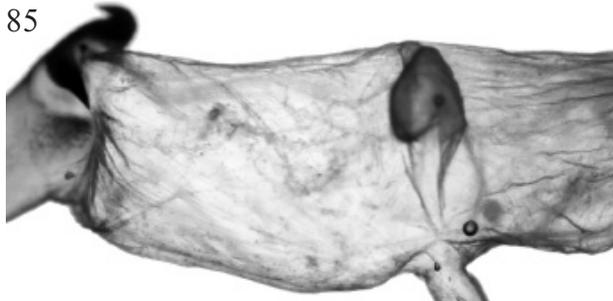


Abb. 85-94: GP 5918 ♂ (Spannweite: 10,62 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), Afrika, Südkamerun, Mt. Bikoka, 900 m, Januar 2014, coll. B. CAVELIUS, EMEM, 9.IV.2014. EMEM. Vergrößerungen 6 x: 90, 94; 12 x: 85-87, 91, 92; 25 x: 88, 89, 93.

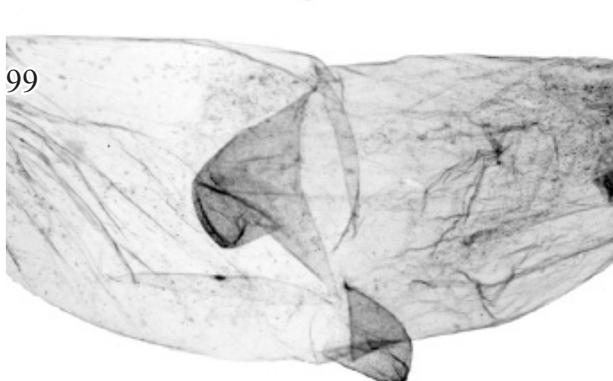
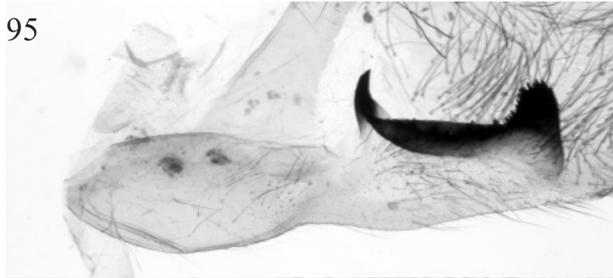
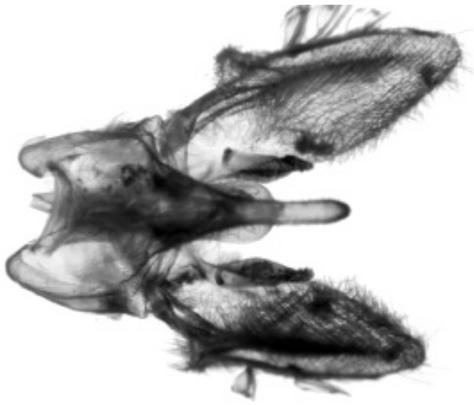
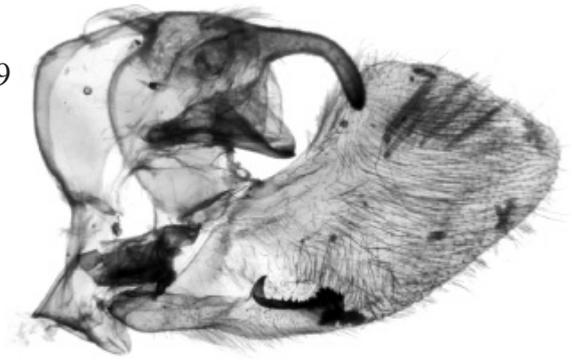


Abb. 95-102: GP 5918 ♂ (Spannweite: 10,62 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), Afrika, Südkamerun, Mt. Bikoka, 900 m, Januar 2014, coll. B. CAVELIUS, EMEM, 9.IV.2014. EMEM. Vergrößerungen 6 x: 97, 98; 12 x: 95, 99, 100; 25 x: 96, 101, 102.

103



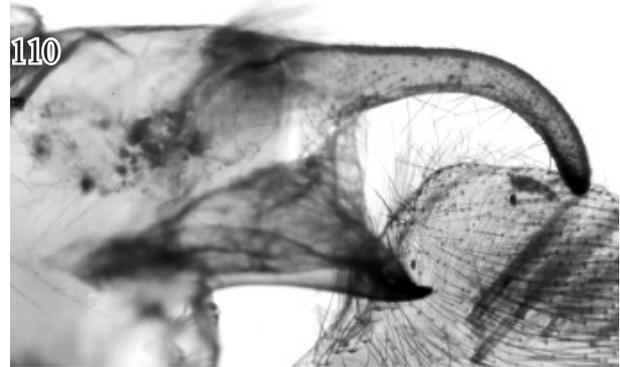
109



104



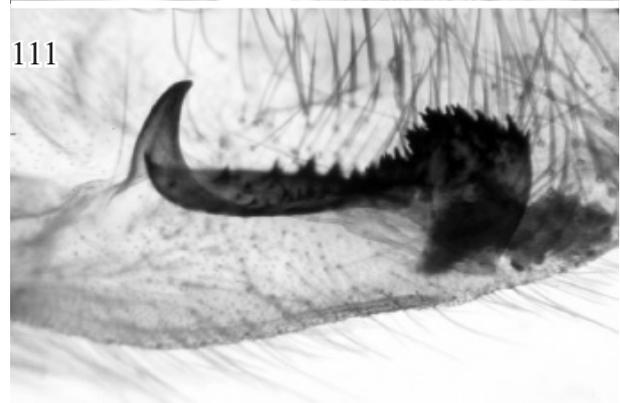
110



105



111



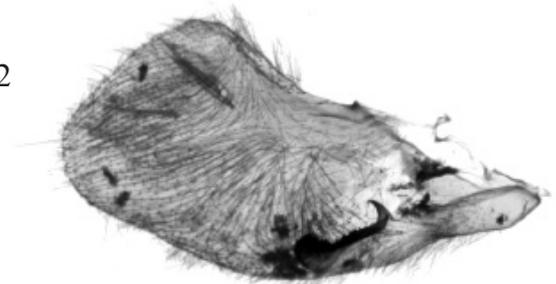
106



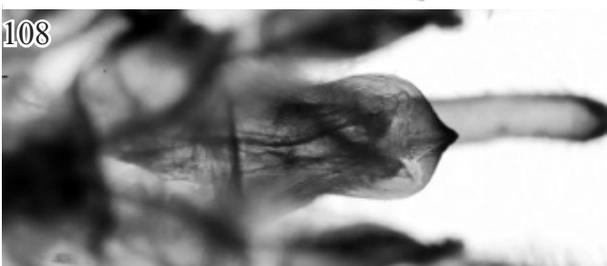
107



112



108



113

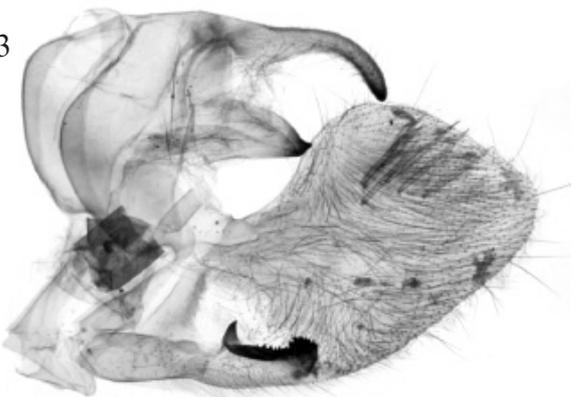


Abb. 103-113: GP 5930 ♂ (Spannweite: 9,31 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Stauding. & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD. Vergrößerungen 6 x:103, 107, 109, 112, 113; 25 x: 104, 105, 111.

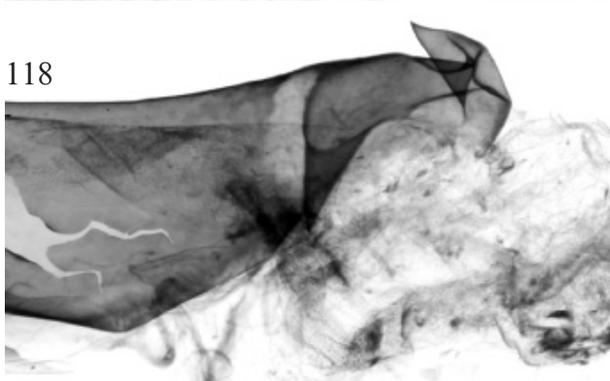
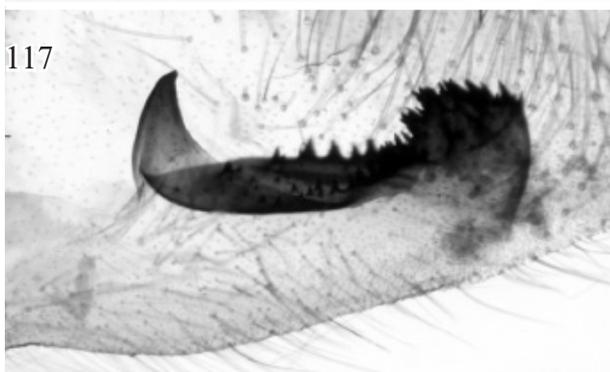
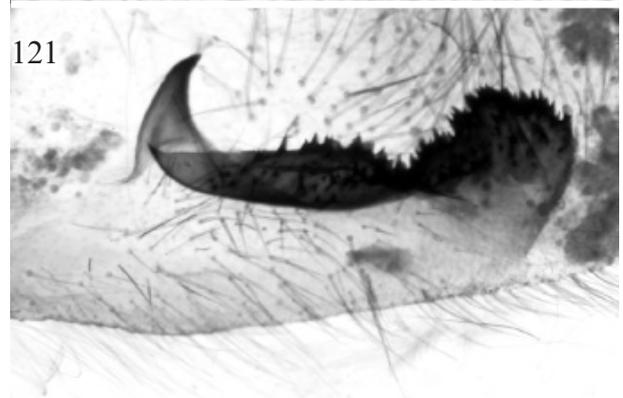
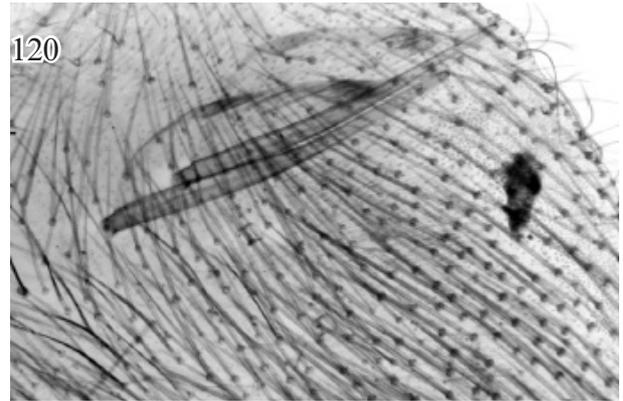
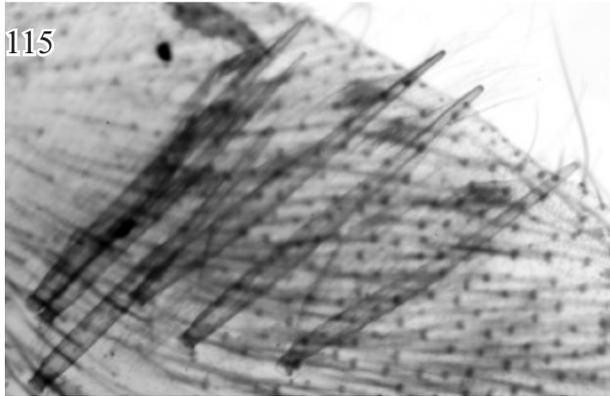
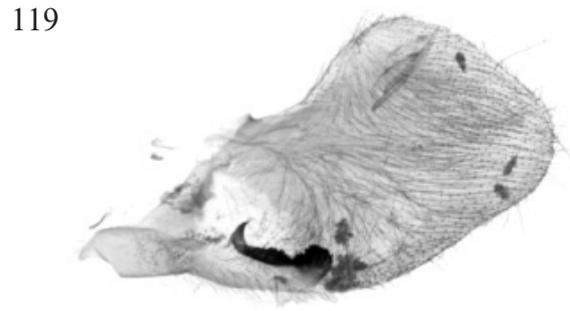
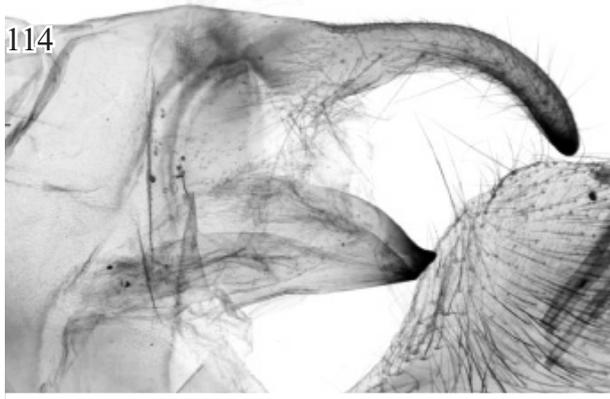


Abb. 114-122: GP 5930 ♂ (Spannweite: 9,31 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Stauding. & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD. Vergrößerungen 6 x: 119; 12 x: 114, 116, 119; 25 x: 115, 117, 118, 120-122.

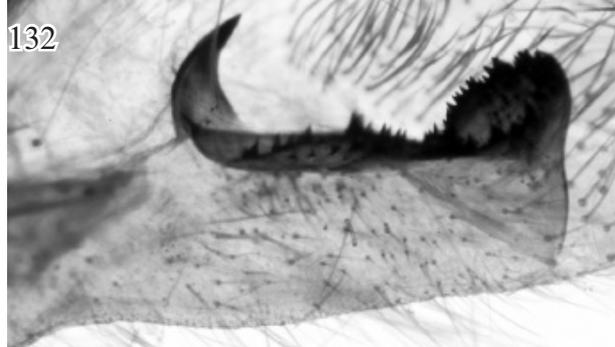
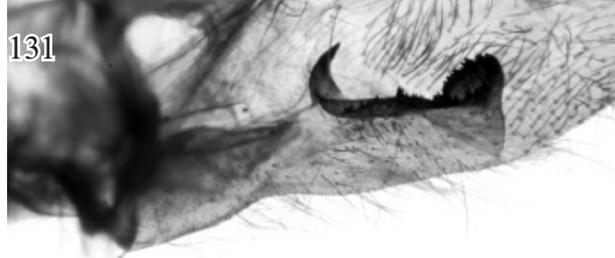
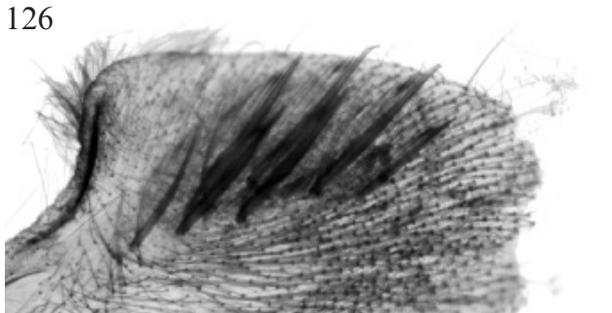
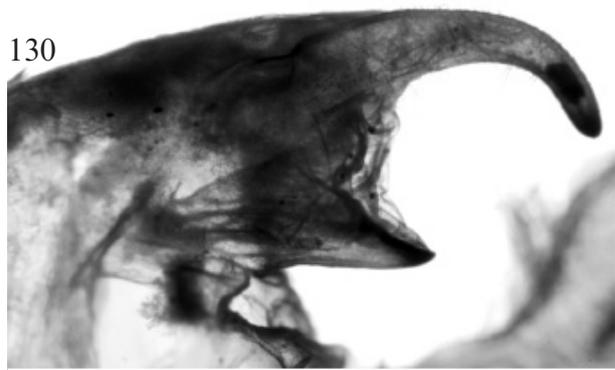
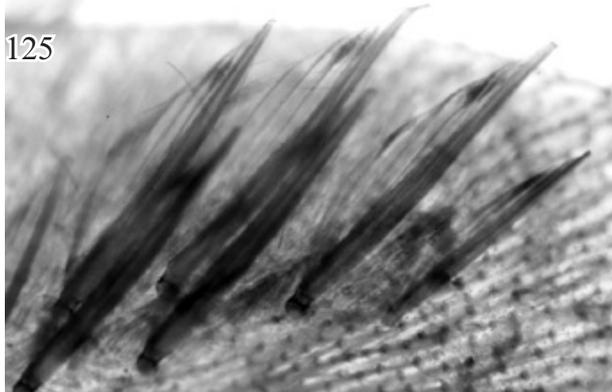
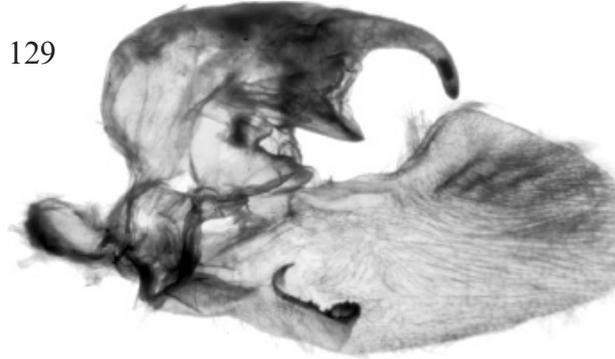
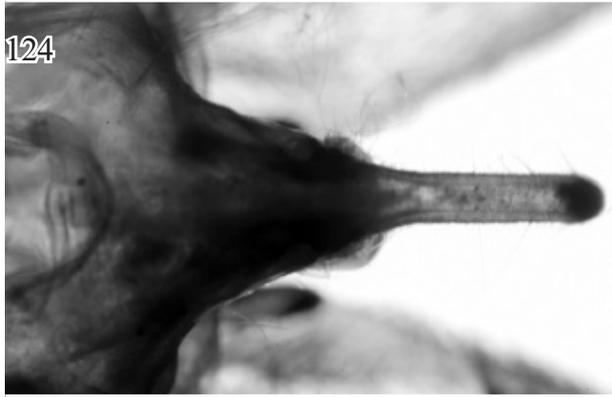
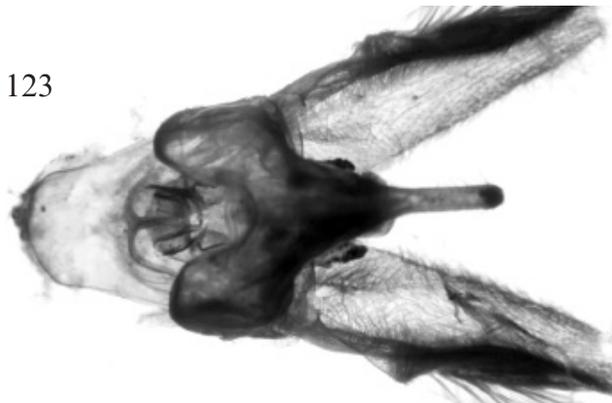


Abb. 123-132: GP 5931 ♂ (Spannweite: 9,83 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Coll. Staudinginger & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD. Vergrößerungen 6 x: 123, 129; 12 x: 124, 126, 127, 130, 131; 25 x: 125, 128, 132.

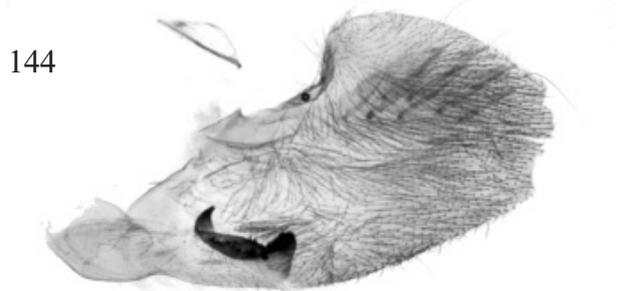
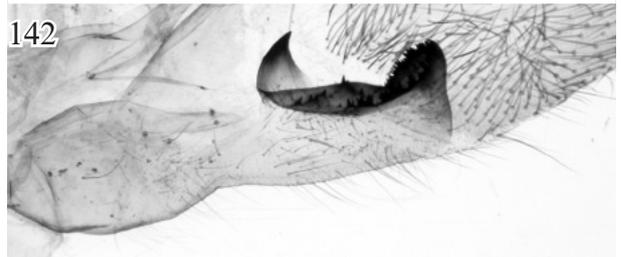
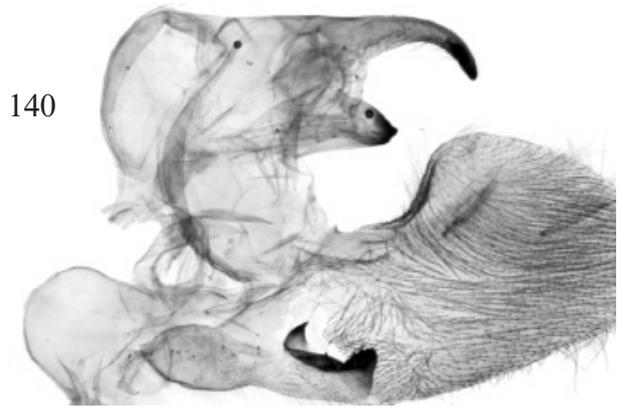
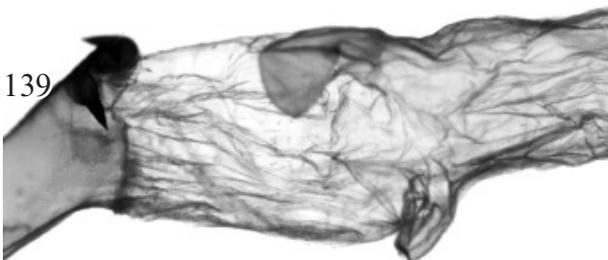
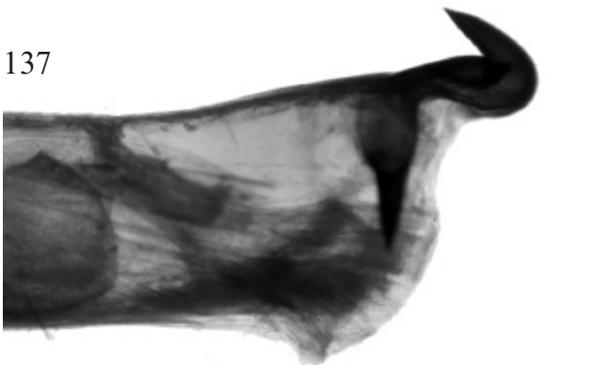
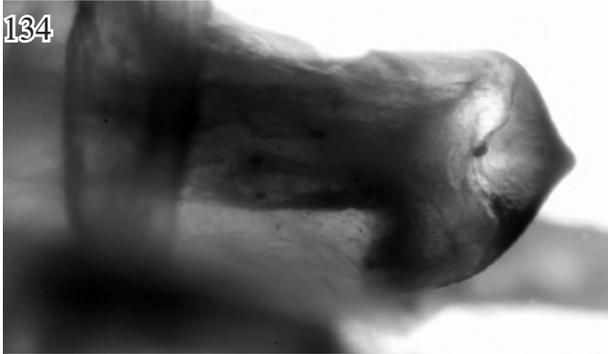


Abb. 133-144: GP 5931 ♂ (Spannweite: 9,83 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Coll. Staudinginger & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD. Vergrößerungen 6 x: 135, 138, 140, 144; 12 x: 133, 136, 139, 141, 142; 25 x: 134, 137, 143.

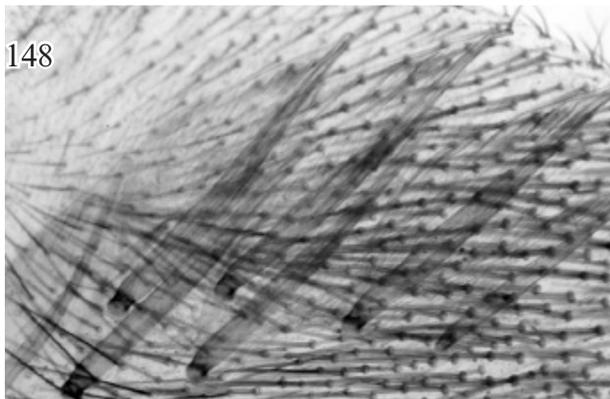
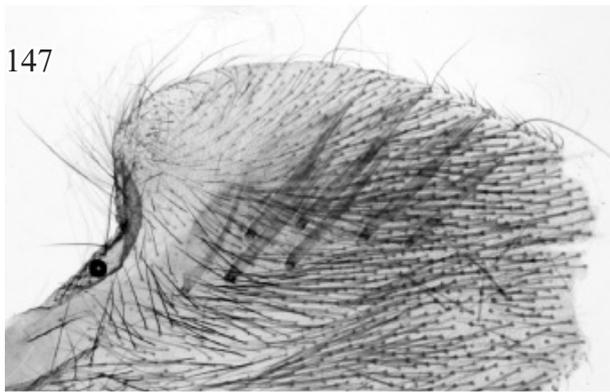
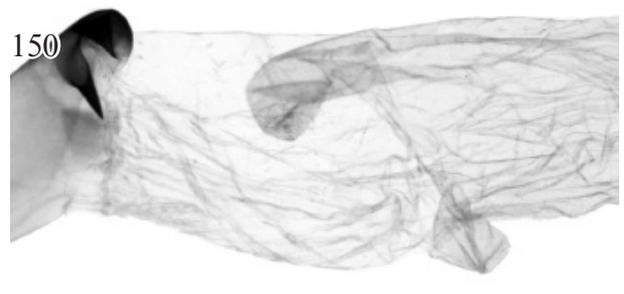
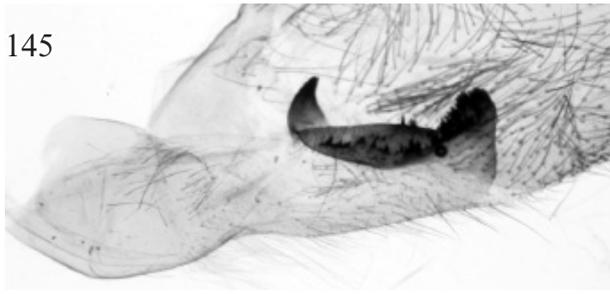


Abb. 145-152: GP 5931 ♂ (Spannweite: 9,83 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Coll. Staudinginger & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD. Vergrößerungen 6 x: 149; 12 x: 145, 147, 150; 25 x: 146, 148, 151, 152.

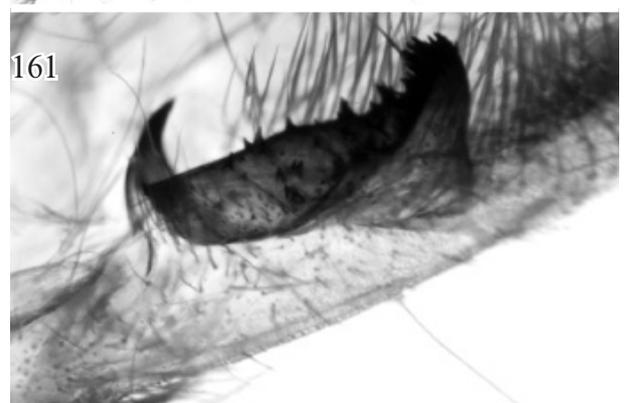
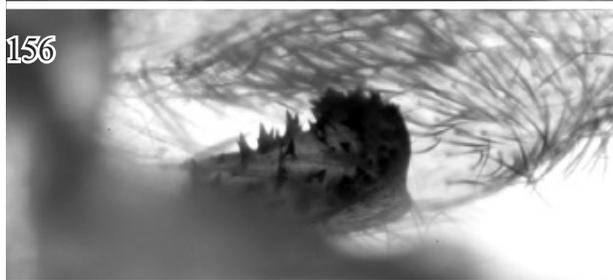
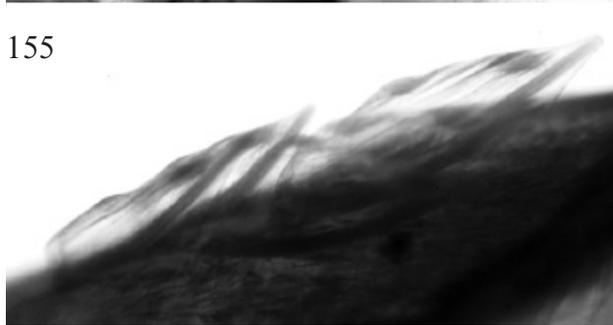
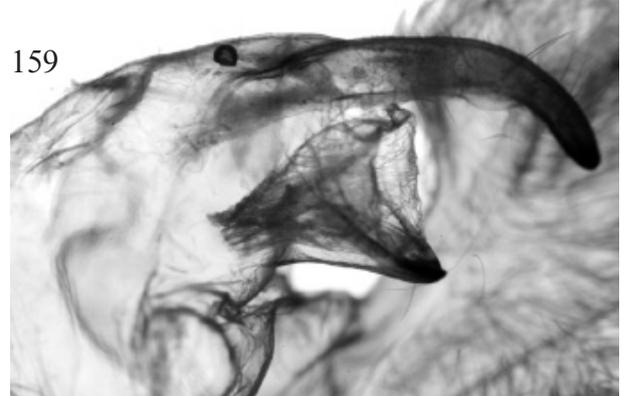
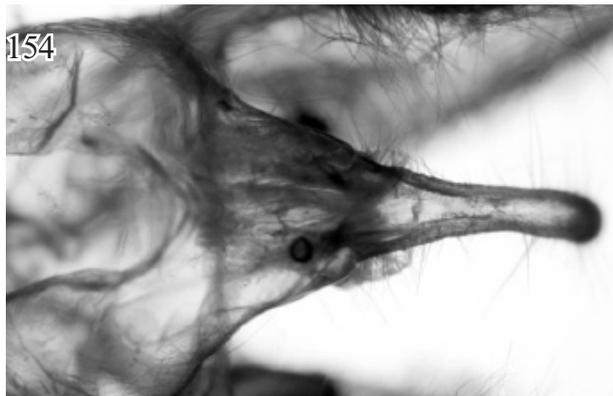
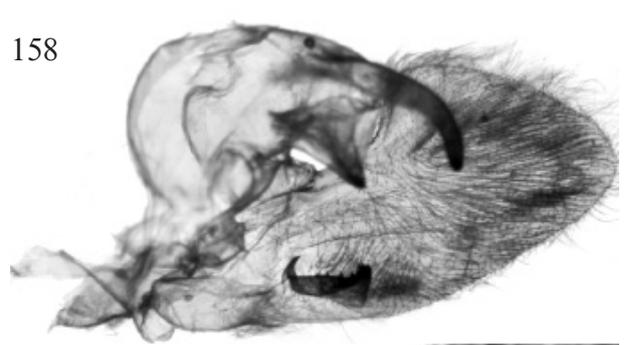


Abb. 153-162: GP 5932 ♂ (Spannweite: 9,82 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Coll. Staudinginger & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD. Vergrößerungen 6 x: 153, 158, 162; 12 x: 154, 157, 159, 160; 25 x: 155, 156, 161.

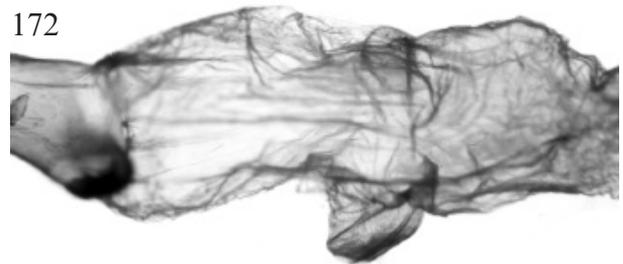
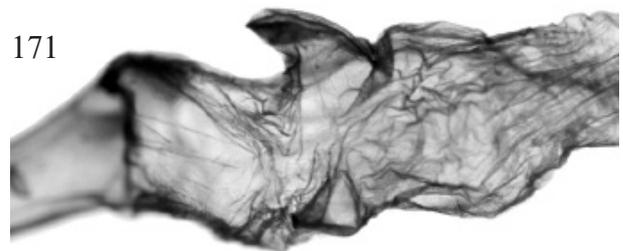
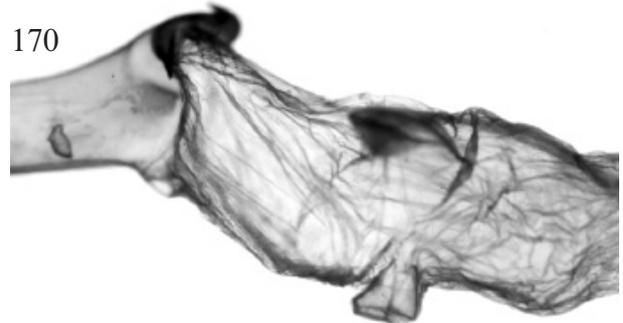
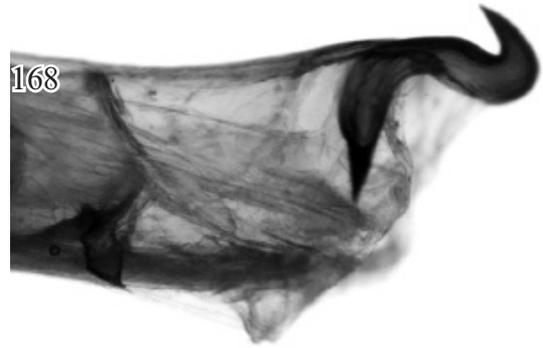
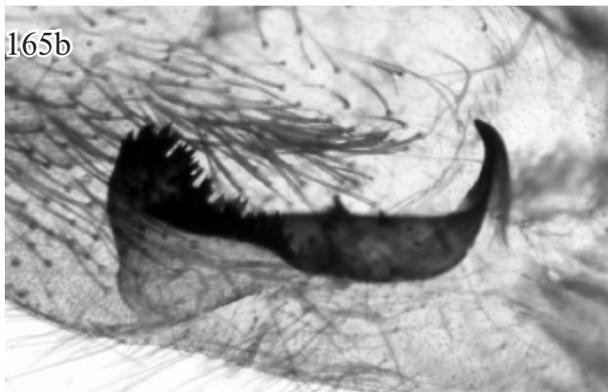
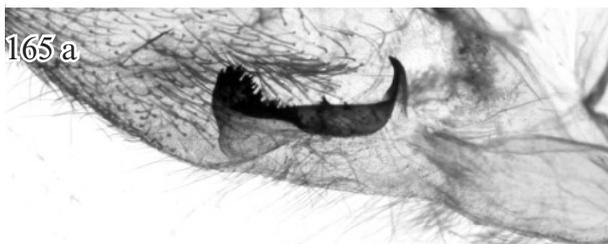
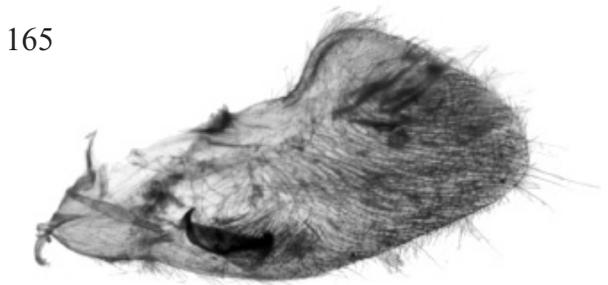


Abb. 163-172: GP 5932 ♂ (Spannweite: 9,82 cm), *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Coll. Staudinginger & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD. Vergrößerungen 6 x: 165, 166, 169; 12 x: 163, 165 a, 167, 170-172; 25 x: 164, 165 b, 168.

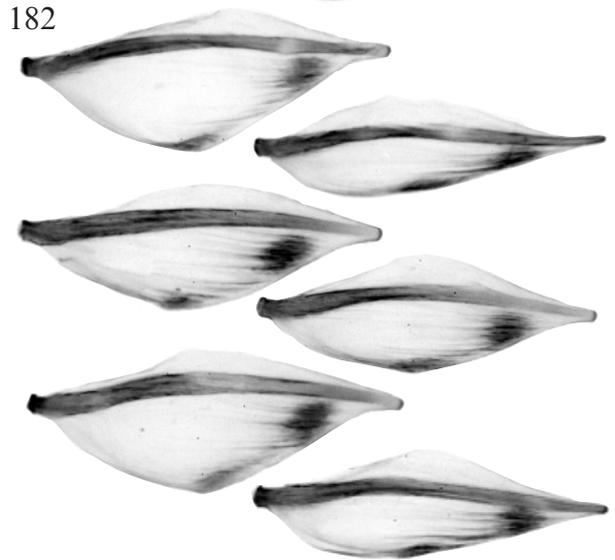
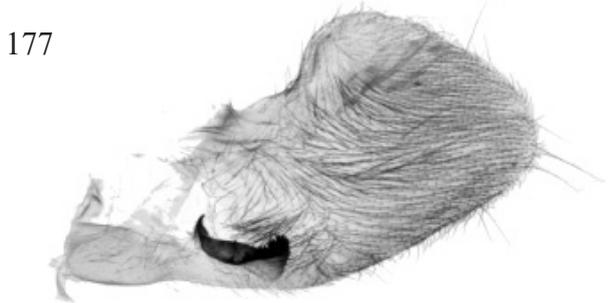
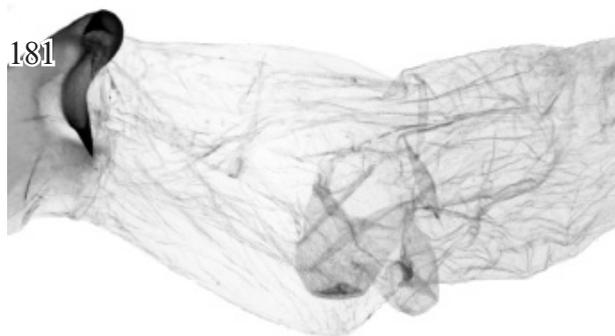
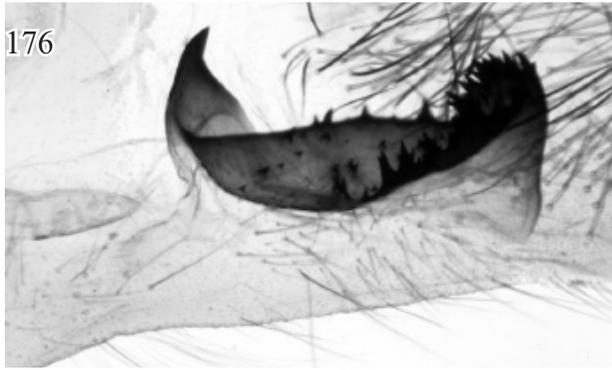
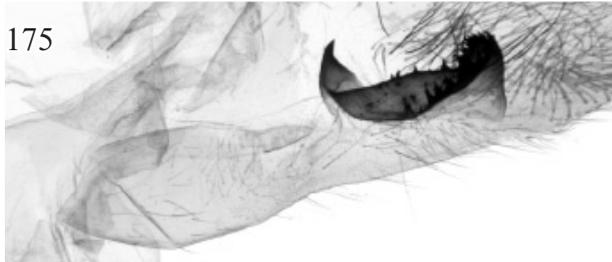
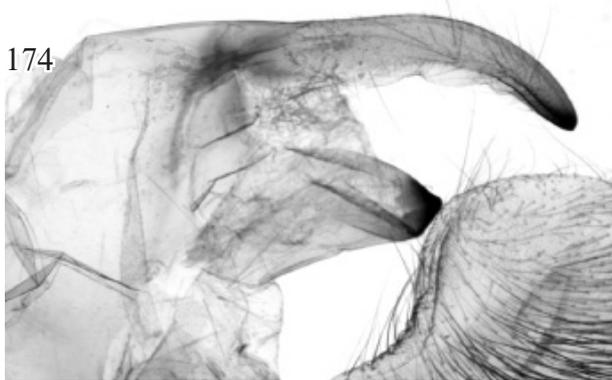
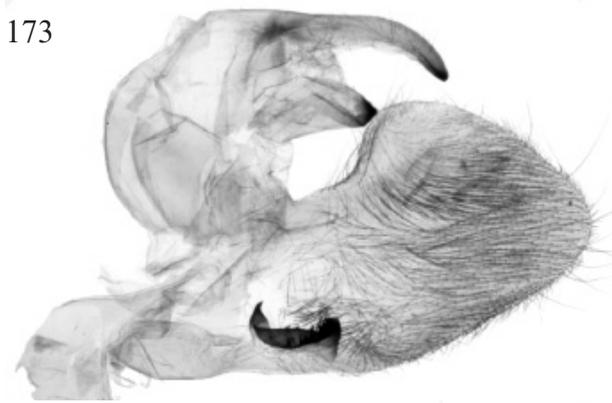


Abb. 173-182: GP 5932 ♂ (Spannweite: 9,82 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Coll. Staudinginger & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD. Vergrößerungen 6 x: 173, 177, 180; 12 x: 174, 175, 178, 181; 25 x: 176, 179, 182.

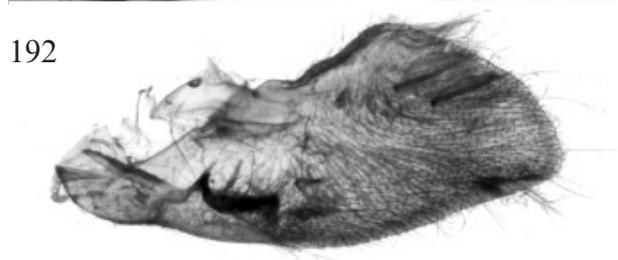
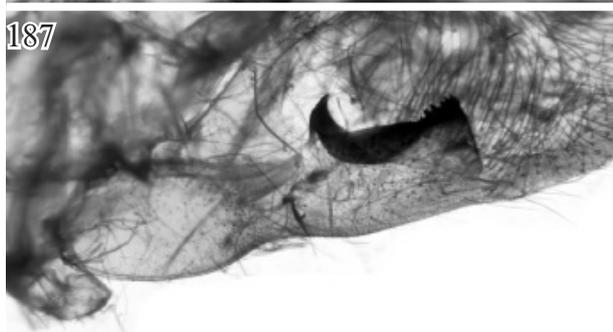
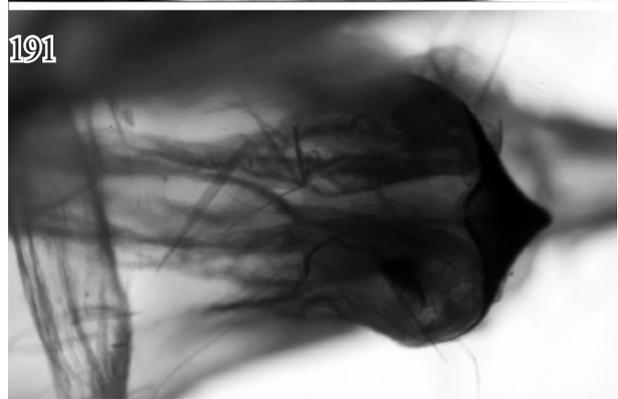
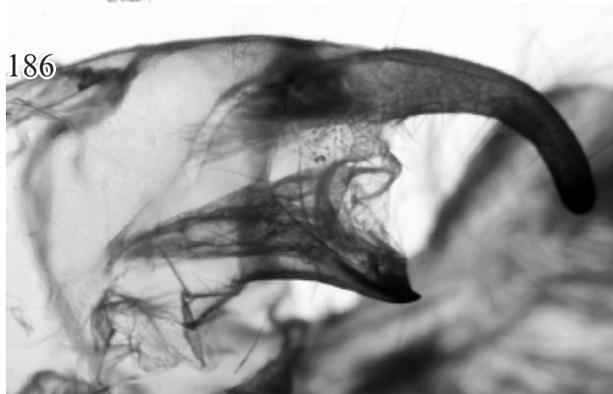
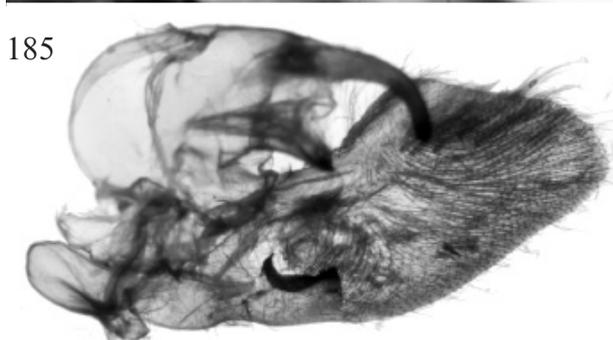
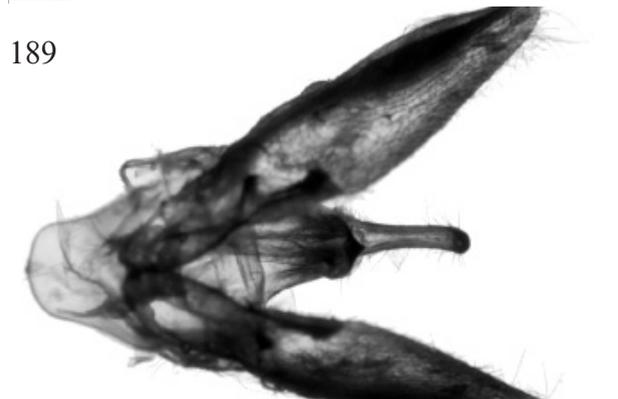
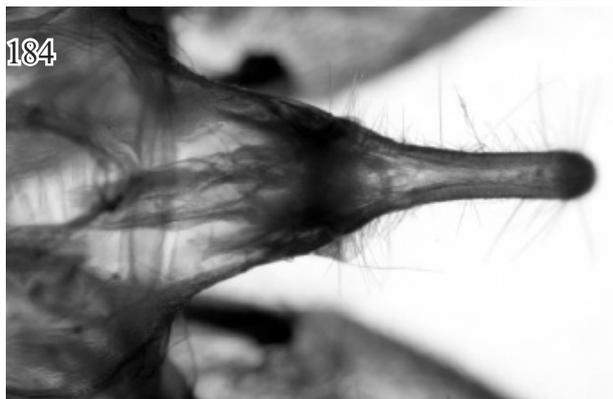
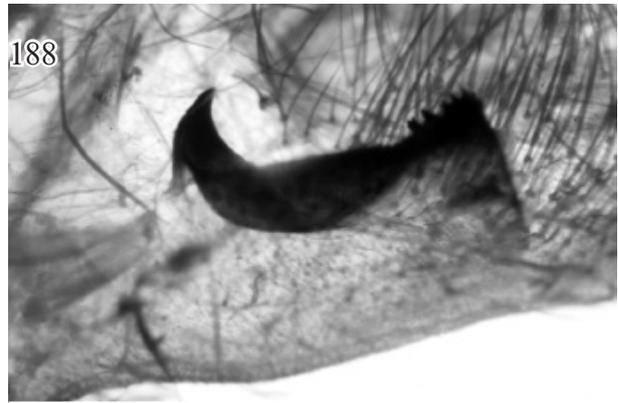


Abb. 183-192: GP 5935 ♂ (Spannweite: 9,97 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), RSA, East Cape, Asante Sana, 28.II.-5. III.2014, leg. W. MEY. MNHB. Vergrößerungen 6 x: 183, 185, 189, 192; 12 x: 184, 186, 187, 190; 25 x: 188, 191.

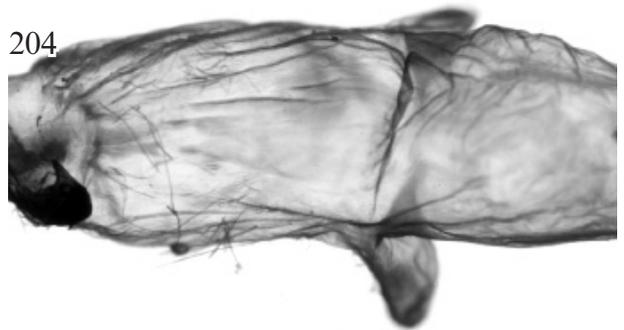
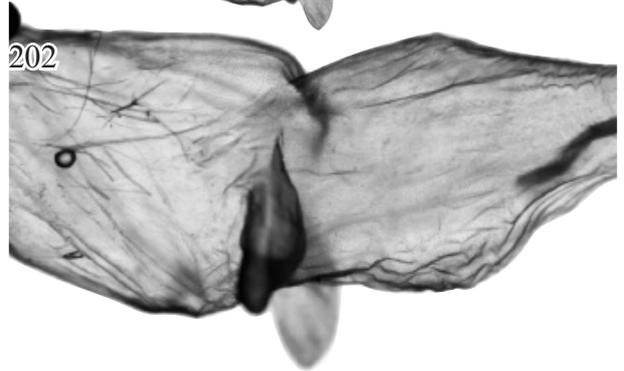
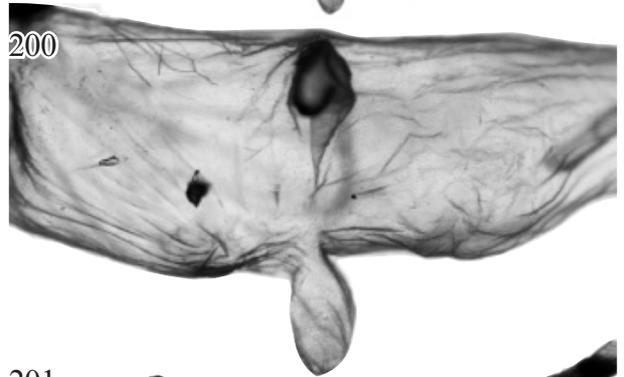
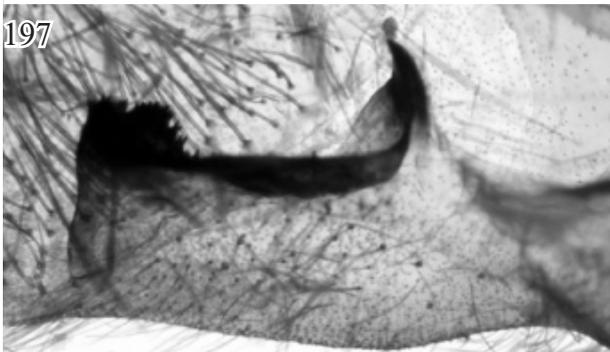
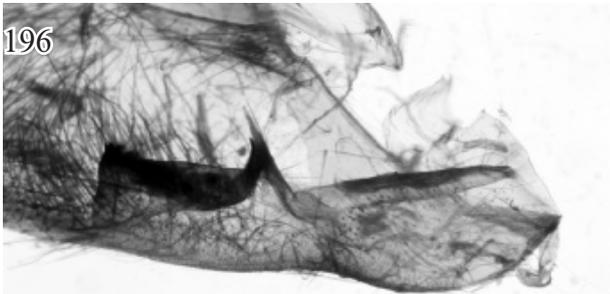
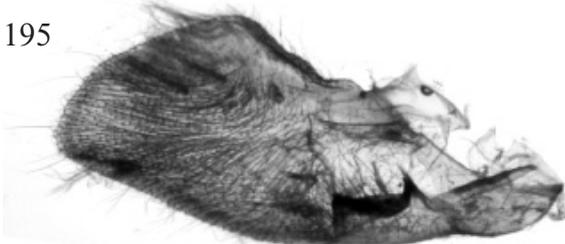
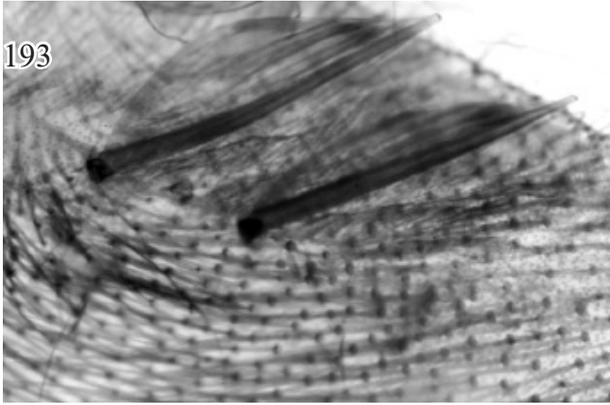


Abb. 193-205: GP 5935 ♂ (Spannweite: 9,97 cm), *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758), RSA, East Cape, Asante Sana, 28.II.-5.III.2014, leg. W. MEY. MNHB. Vergrößerungen 6 x: 195, 198, 199, 201, 203, 205; 12 x: 196, 200, 202, 204; 25 x: 193, 194, 197.

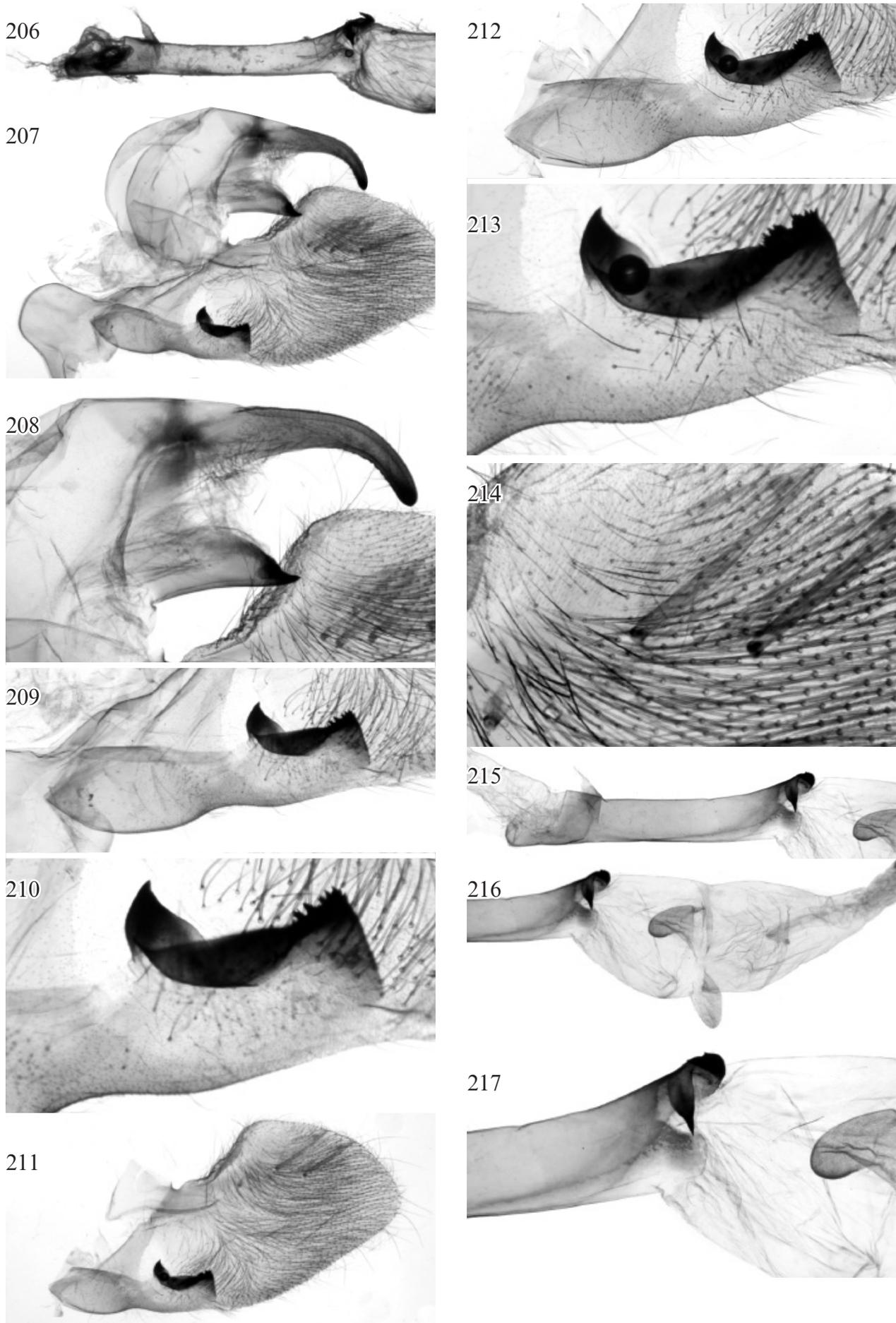


Abb. 206-217: GP 5935 ♂ (Spannweite: 9,97 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), RSA, East Cape, Asante Sana, 28.II.-5.III.2014, leg. W. MEY. MNHB. Vergrößerungen 6 x: 206, 207, 211, 215, 216; 12 x: 209, 212, 217; 25 x: 210, 213, 214.

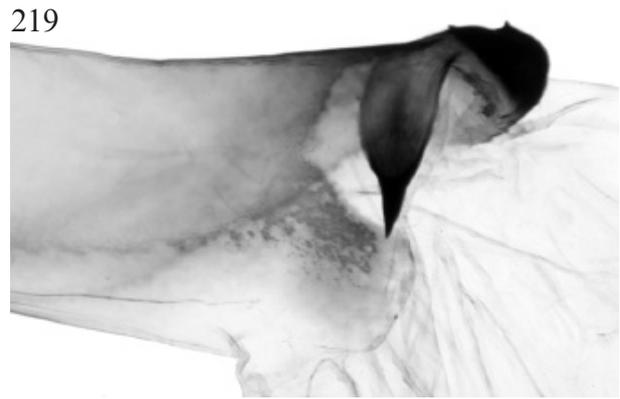
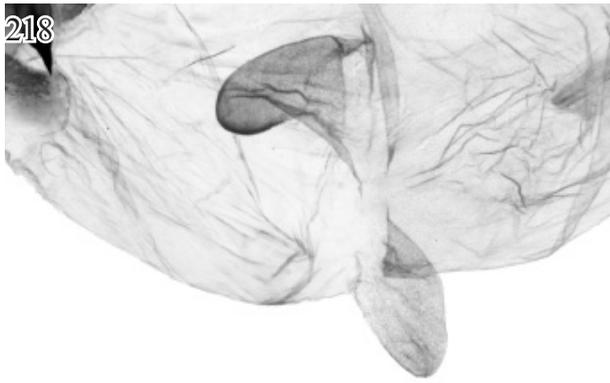


Abb. 218, 219: GP 5935 ♂ (Spannweite: 9,97 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), RSA, East Cape, Asante Sana, 28.II.-5.III.2014, leg. W. MEY. MNHB. Vergrößerungen 12 x: 218; 25 x: 219.

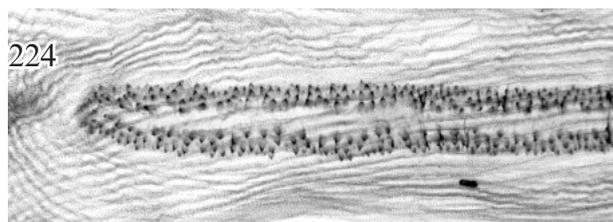
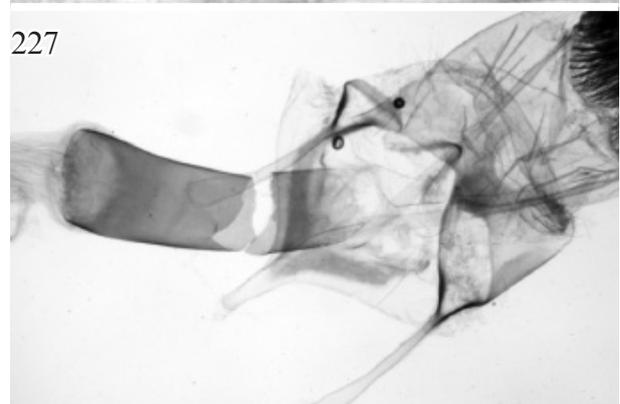
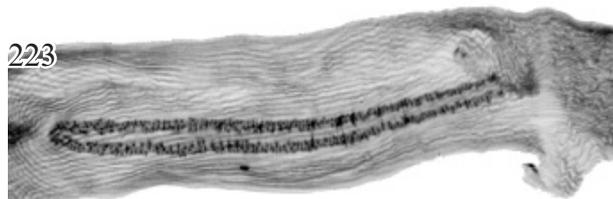
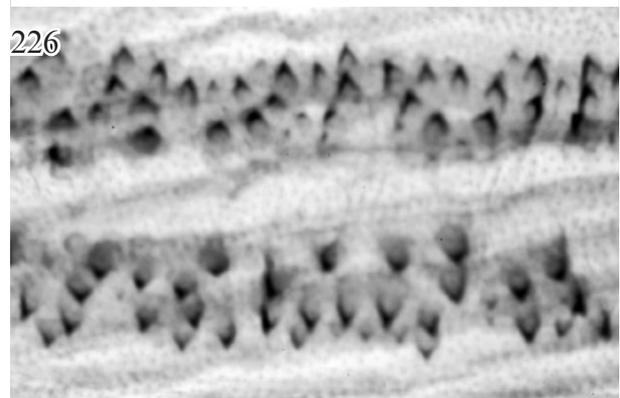
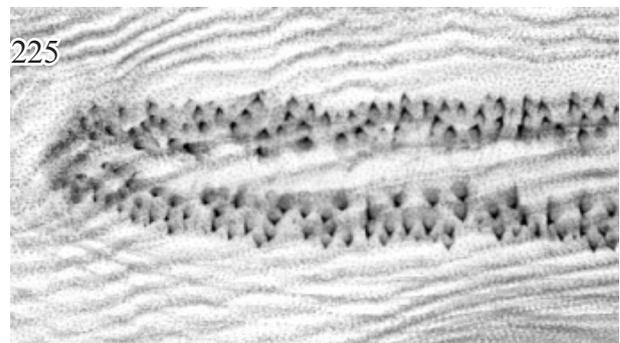
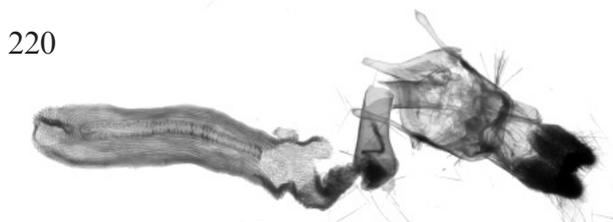


Abb. 220-227: GP 5919 ♀ (Spannweite: 11,49 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), Cote d'Ivoire, Mt. Tonkoui, 1200 m, 07°27'15"N 7°38'12,6"O, piège UV, 18.-20.VI. 2015, P. & M. MORETTO, leg., EMEM, 12.VIII.2015. EMEM. Vergrößerungen < 6 x: 220, 222; 6 x: 221, 223, 227; 12 x: 224; 25 x: 225; 50 x: 226.

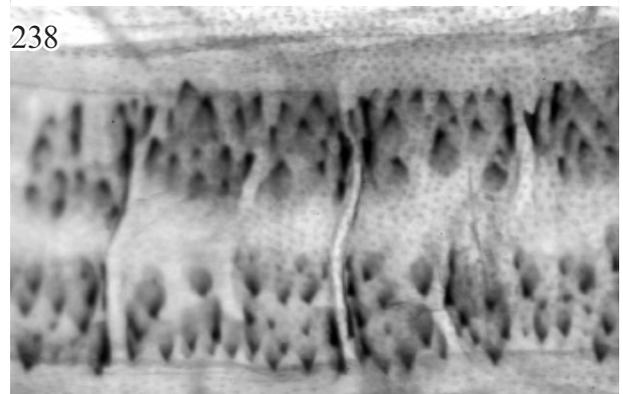
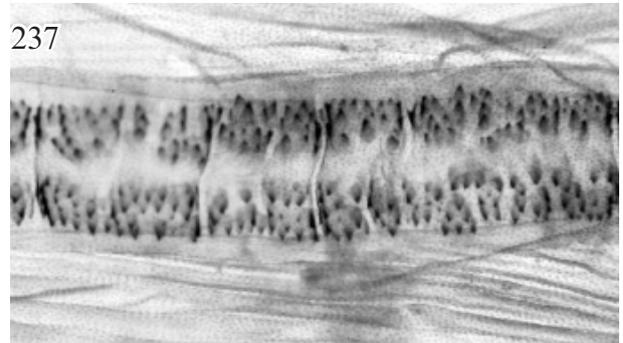
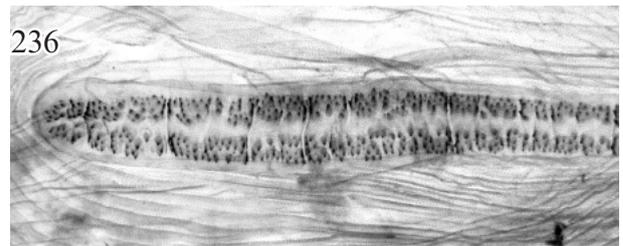
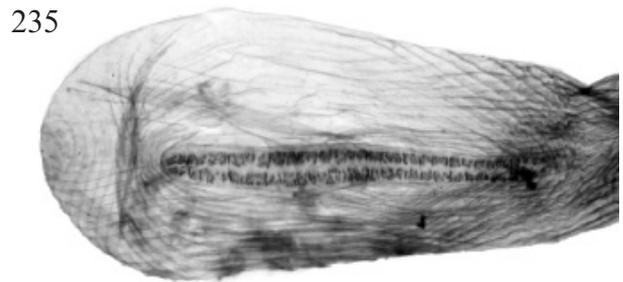
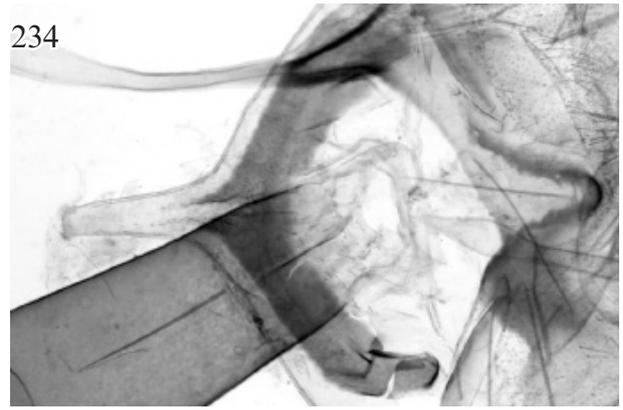
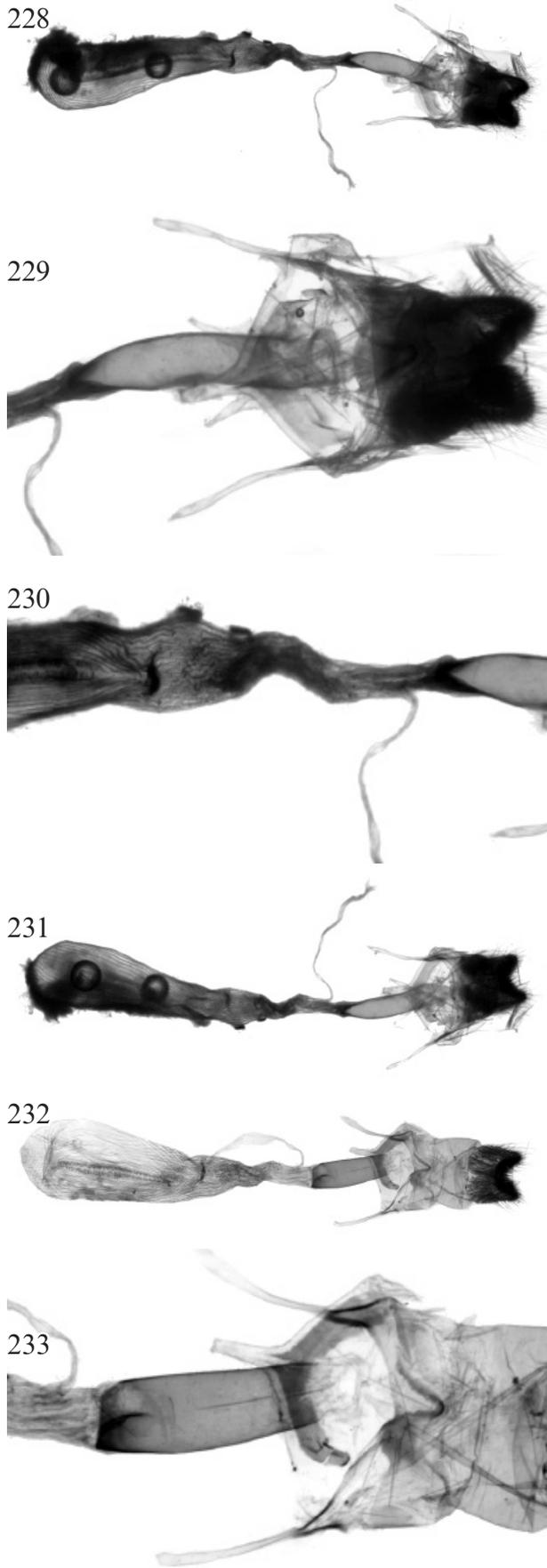


Abb. 228-238: GP 5933 ♀ (Spannweite: 10,43 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Stauding. & Bang-Haas, Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD. Vergrößerungen < 6 x: 228, 231, 232; 6 x: 229, 230, 233, 235; 12 x: 234, 236; 25 x: 237; 50 x: 238.

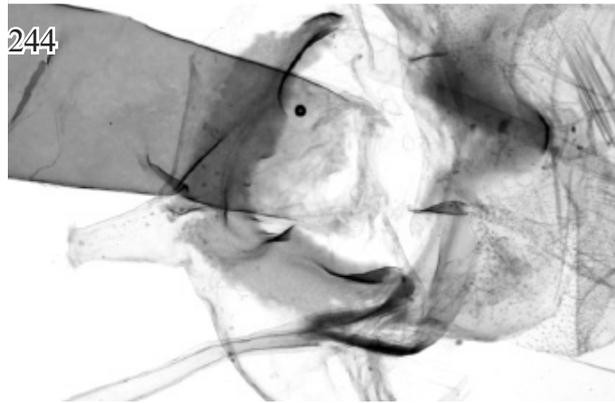
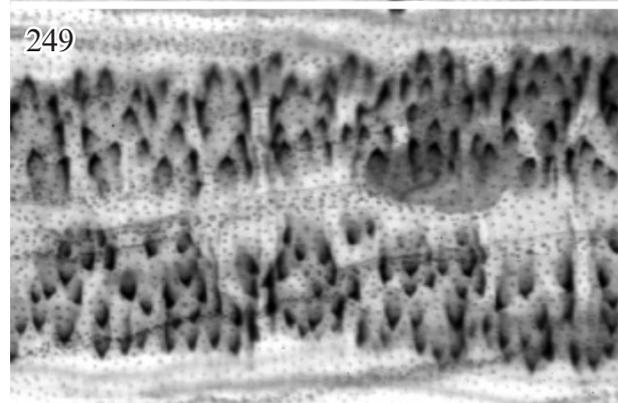
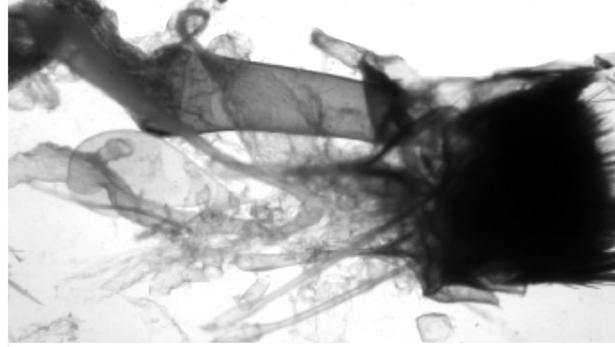
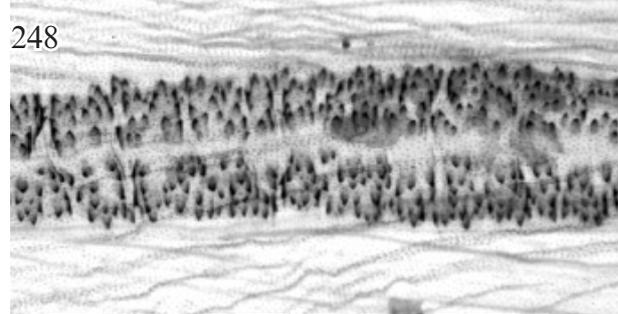
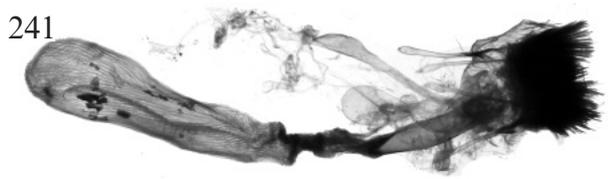
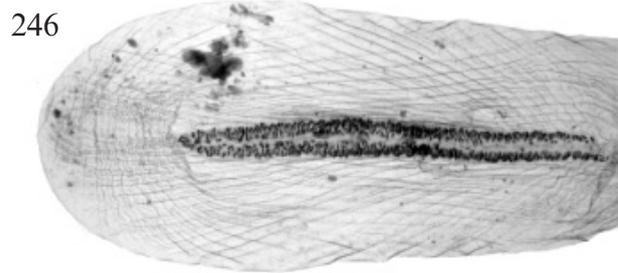
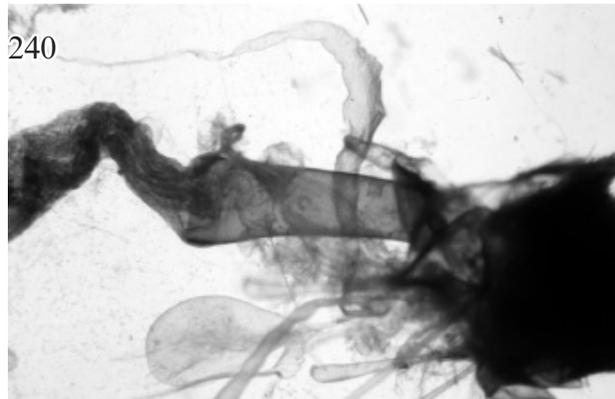
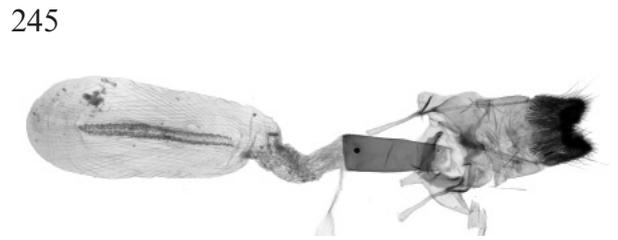
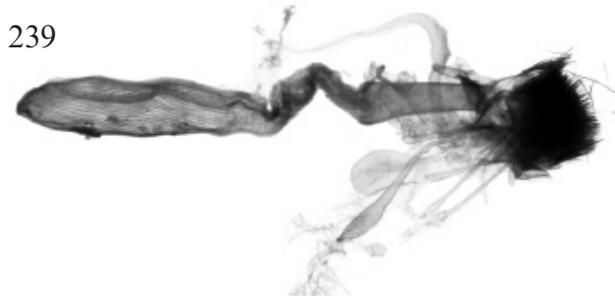
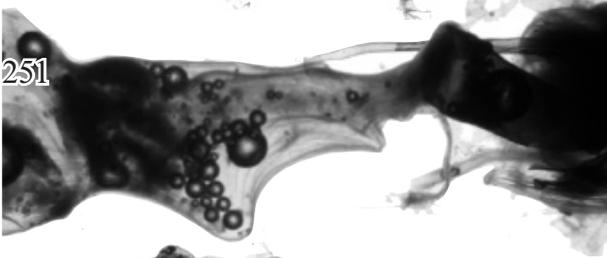


Abb. 239-249: GP 5934 ♀ (Spannweite: 10,39 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Stauding. & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD. Vergrößerungen < 6 x: 239, 241, 242, 245; 6 x: 240, 243, 246; 12 x: 244, 247; 25 x: 248; 50 x: 249.

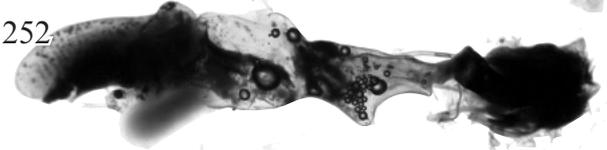
250



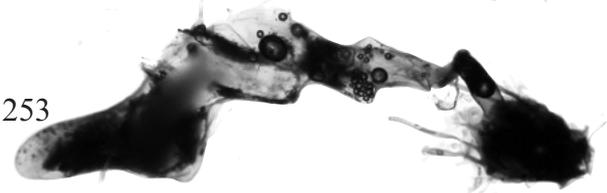
251



252



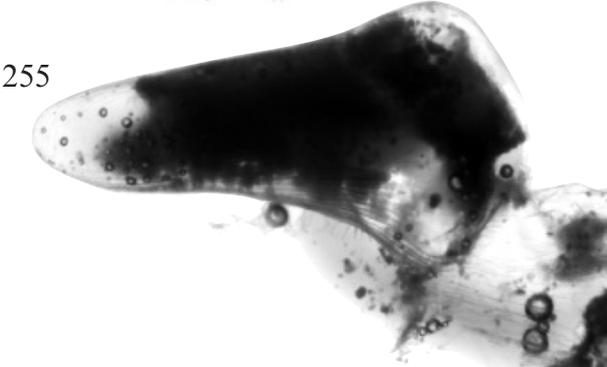
253



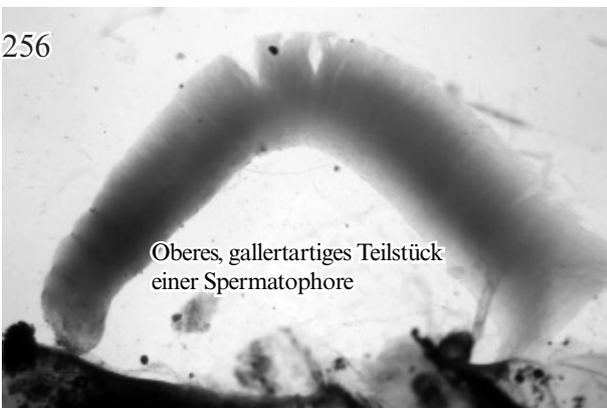
254



255



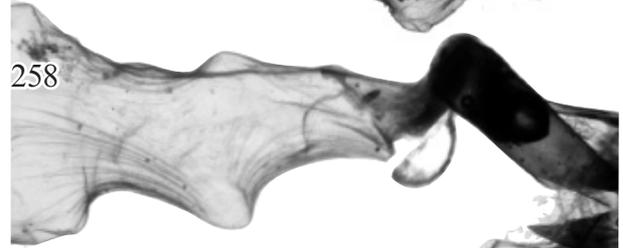
256



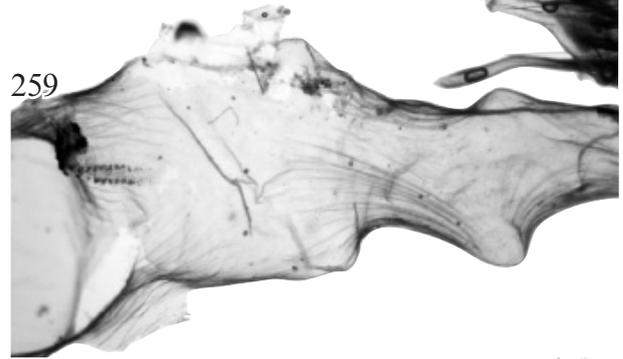
257



258



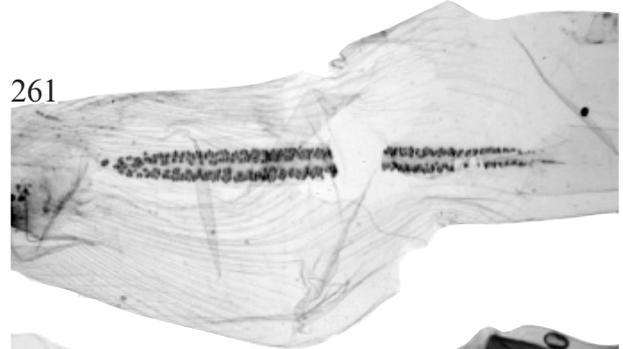
259



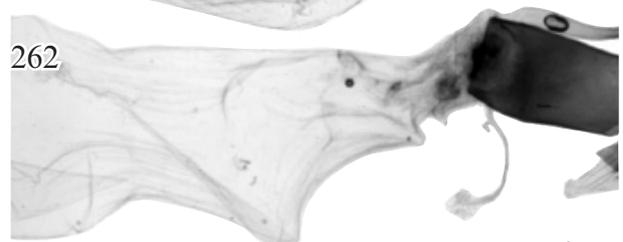
260



261



262



263

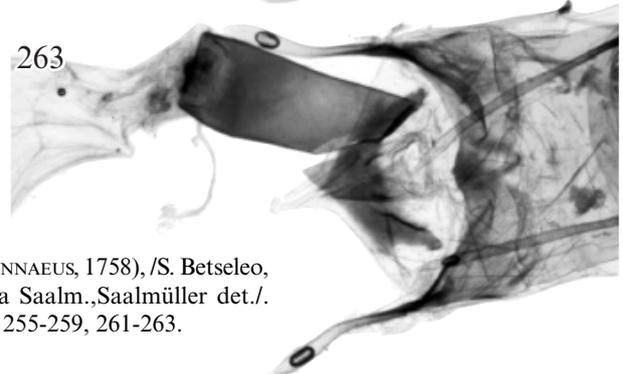


Abb. 250-263: GP 5941 ♀ (Spannweite: 9,96 cm), *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758), /S. Betseleo, Madagascar, Hildebrandt//*Daphnis Nerii* var. *Infernelutea* Saalm., Saalmüller det./ MNHB. Vergrößerungen < 6 x: 250, 252-254, 260; 6 x: 251, 255-259, 261-263.

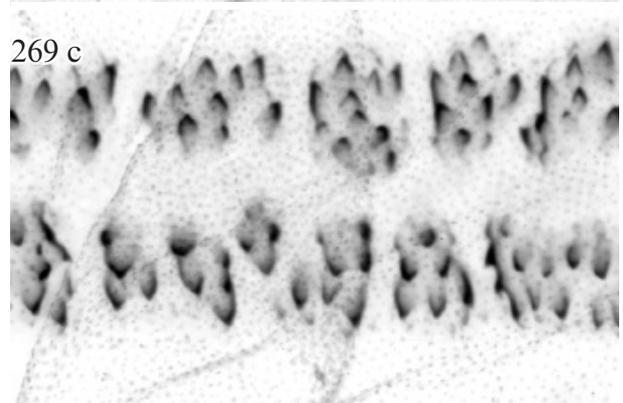
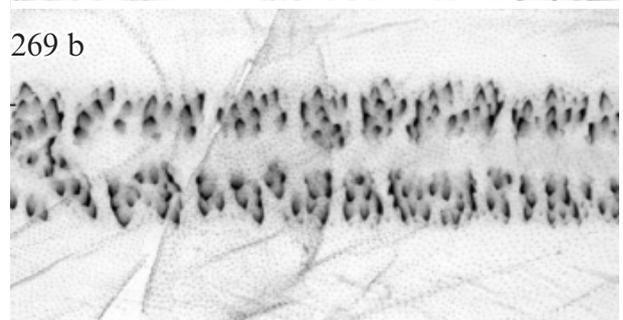
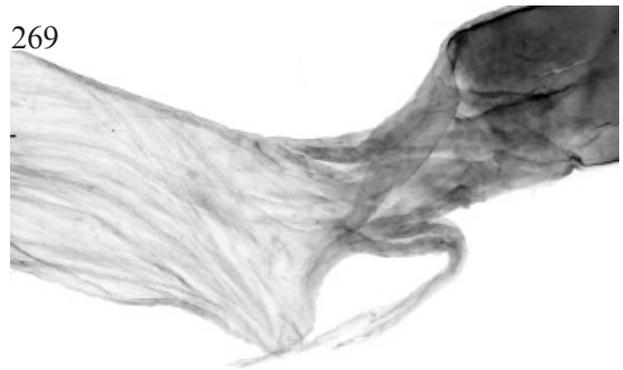
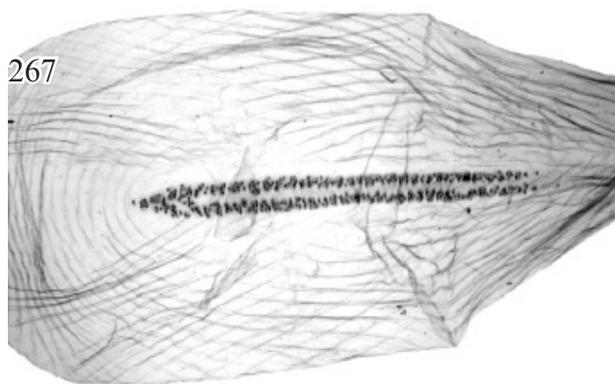
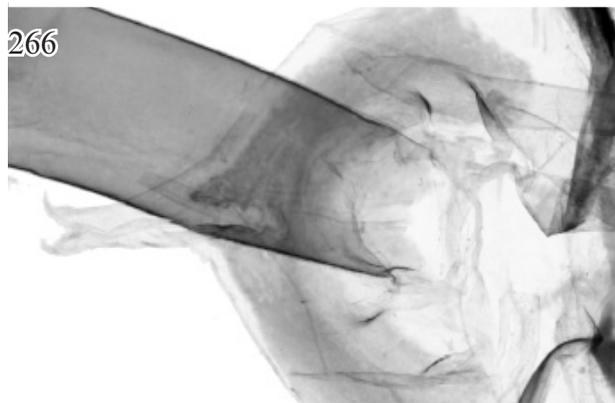


Abb. 264-269 c: Mel. Genital 1594, Madagacar, Lakato, XII.1972, leg. loc. coll. SMCRO. Vergrößerungen < 6 x: 264; 6 x: 265, 267, 268; 12 x: 266, 269, 269 a; 25 x: 269 b; 50 x: 269 c.

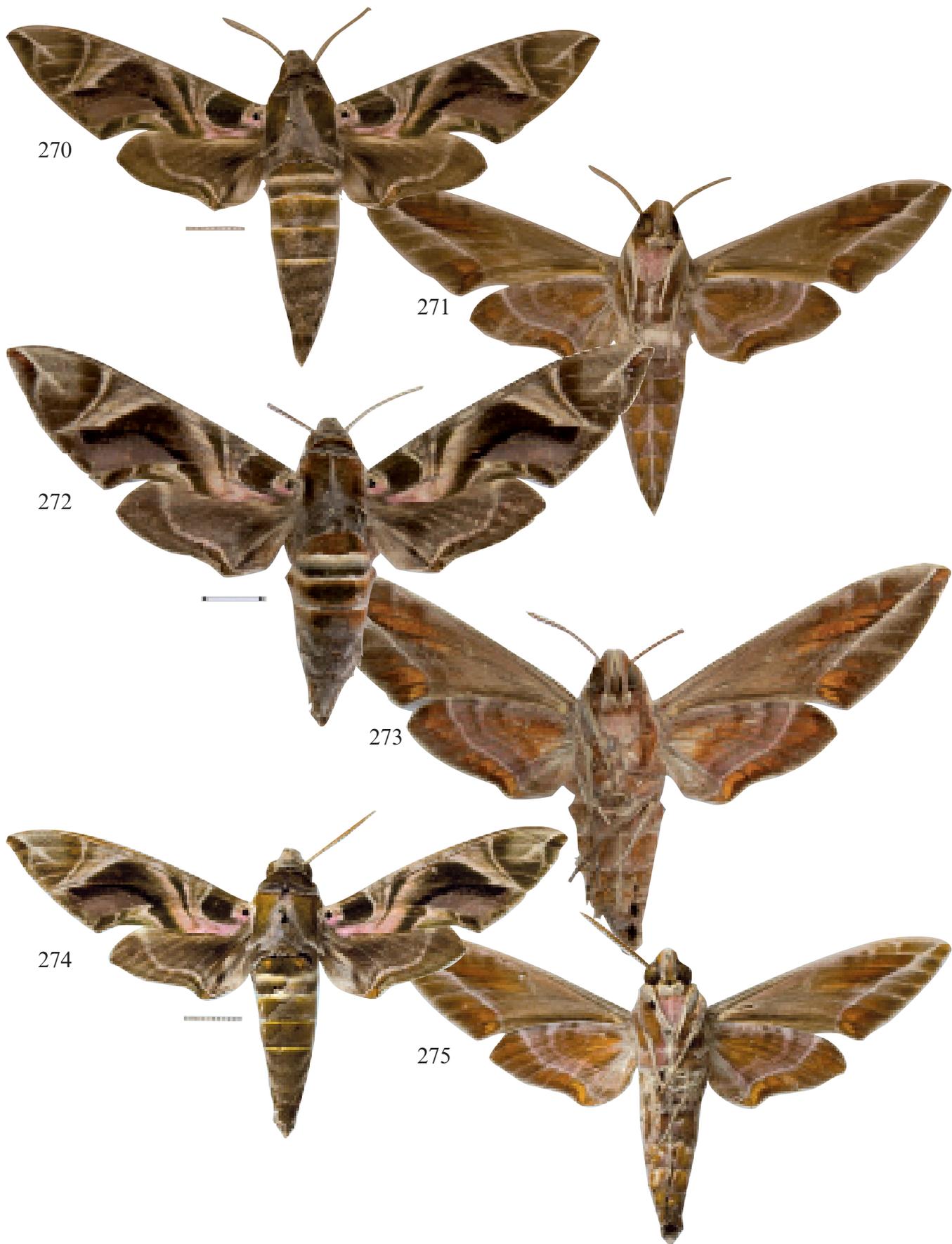
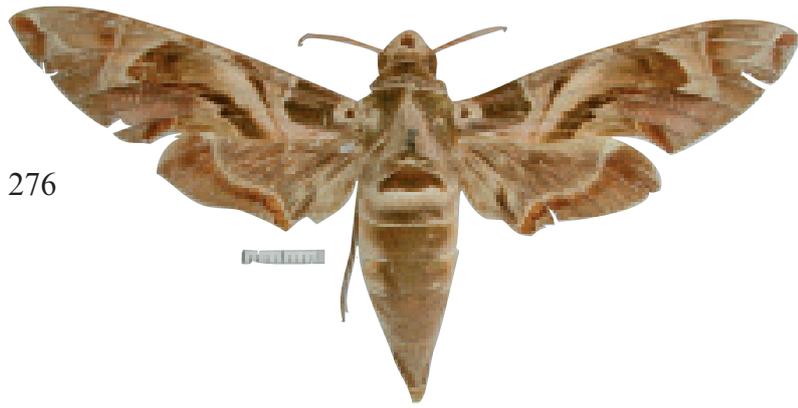


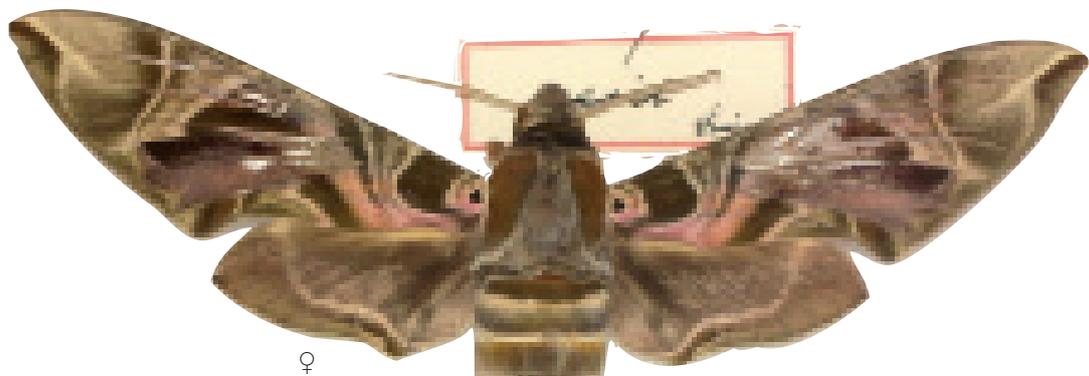
Abb. 270, 271: GP 5917 ♂ (Spannweite: 10,62 cm), *Daphnis kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR, 2011, /Madagascar, 1962//Coll. CHRISTIAN KADNER, Hof (31.III.1899-2.II.1974) ins EMEM am 16.III.2000. Ent. Museum Eitschberger, Marktleuthen/. EMEM.

Abb. 272, 273: Mel GP 1594 ♀, *Daphnis kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR, 2011, PT ♀, Madagascar, Lakato, XII.1992, loc. coll. SMCRO.

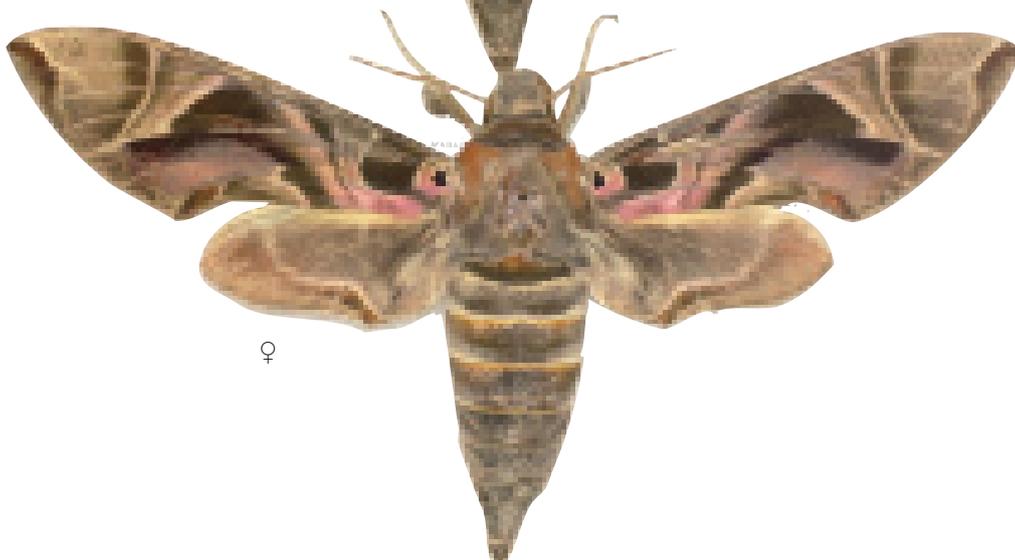
Abb. 274, 275: *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758), ♂ (Spannweite: 10,54 cm), /Madagascar//P 203/52//*Deilephila nerii infernelutea* Saalm., Coll. Eichler//ex coll. Franz Eichler, Wittenberg, in EMEM 26-II-1992/. EMEM. (Spannweite: 10,51 cm.)



276



278



279

Abb. 276-279: *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758)

Abb. 276, 277: GP 5941 ♀ (Spannweite: 9,96 cm), /S. Betseleo, Madagascar, Hildebrandt//*Daphnis Nerii* var. *Infernelutea* Saalm., Saalmüller det./. MNHB. (Faksimile der Originaletiketten vergrößert.)

Abb. 278, 279: Madagaskar, 920 m, H. Matsiatra: Romanofana, 21.2545°, 47.4217°, 18.-25.11.2003 ValBioSt, JAAKKO KULLBERG leg. NHMH. (Falter vergrößert.)

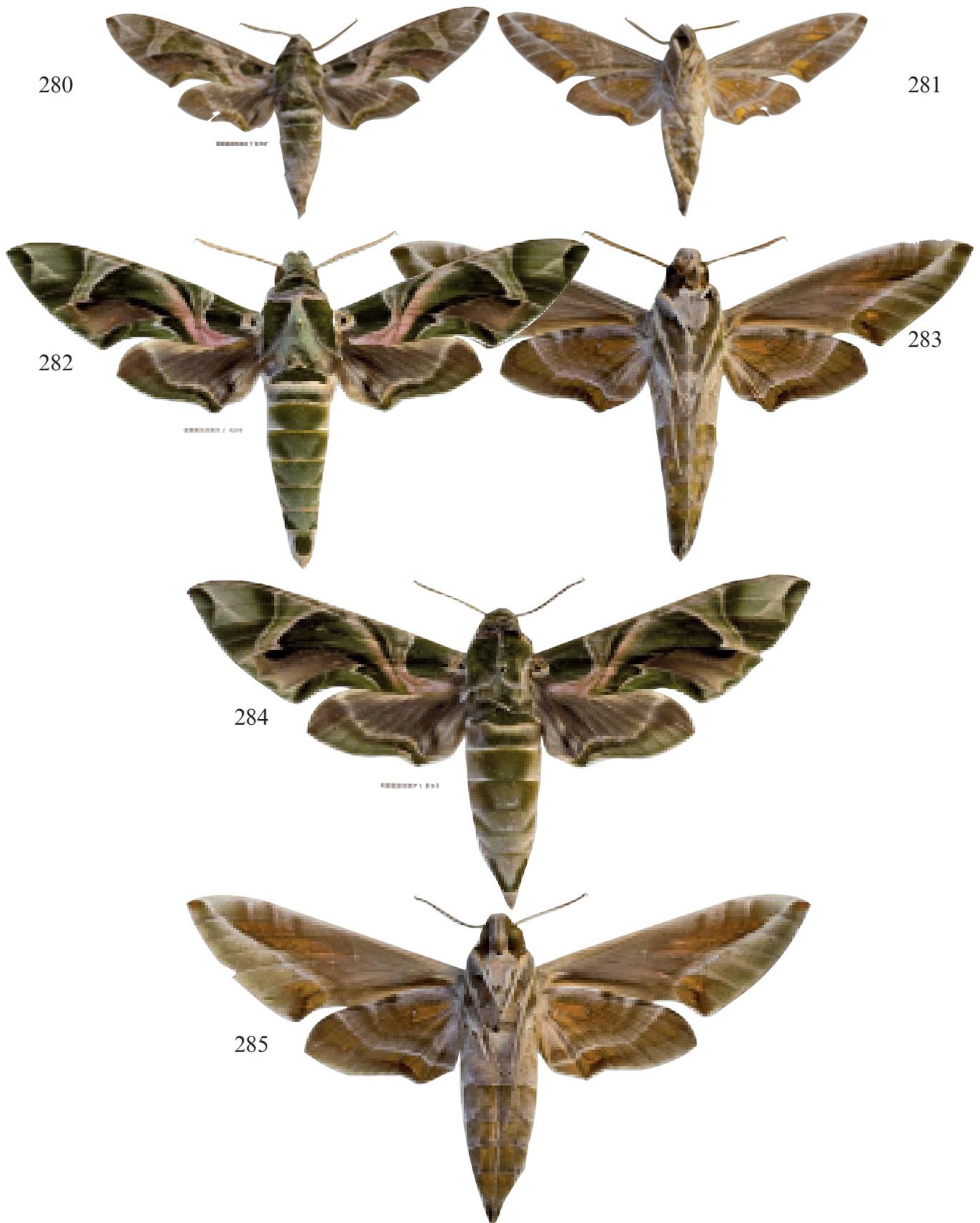


Abb. 280-285: *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758)

Abb. 280, 281: Cote d'Ivoire, Mt. Tonkoui, 1200 m, 07°27'15"N 7°38'12,6"O, piège UV, 18.-20.VI. 2015, P. & M. MORETTO, leg., EMEM, 12.VIII.2015. EMEM. (Spannweite: 8,07 cm.)

Abb. 282, 283: GP 5918 ♂ (Spannweite: 10,62 cm), Afrika, Südkamerun, Mt. Bikoka, 900 m, Januar 2014, coll. B. CAVELIUS, EMEM, 9.IV.2014. EMEM.

Abb. 284, 285: GP 5919 ♀ (Spannweite: 11,49 cm), Cote d'Ivoire, Mt. Tonkoui, 1200 m, 07°27'15"N 7°38'12,6"O, piège UV, 18.-20.VI. 2015, P. & M. MORETTO, leg., EMEM, 12.VIII.2015. EMEM.

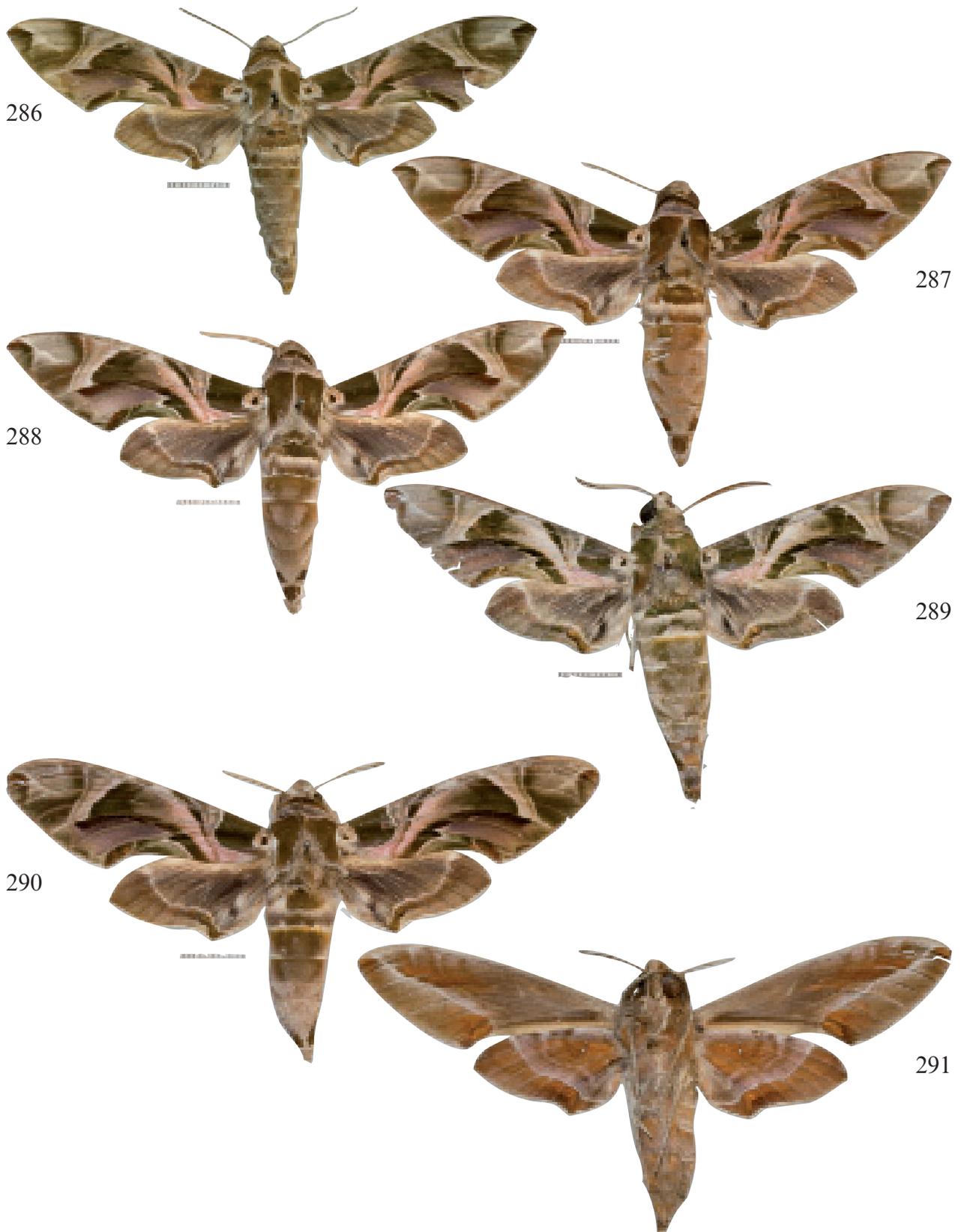


Abb. 286-291: *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758)

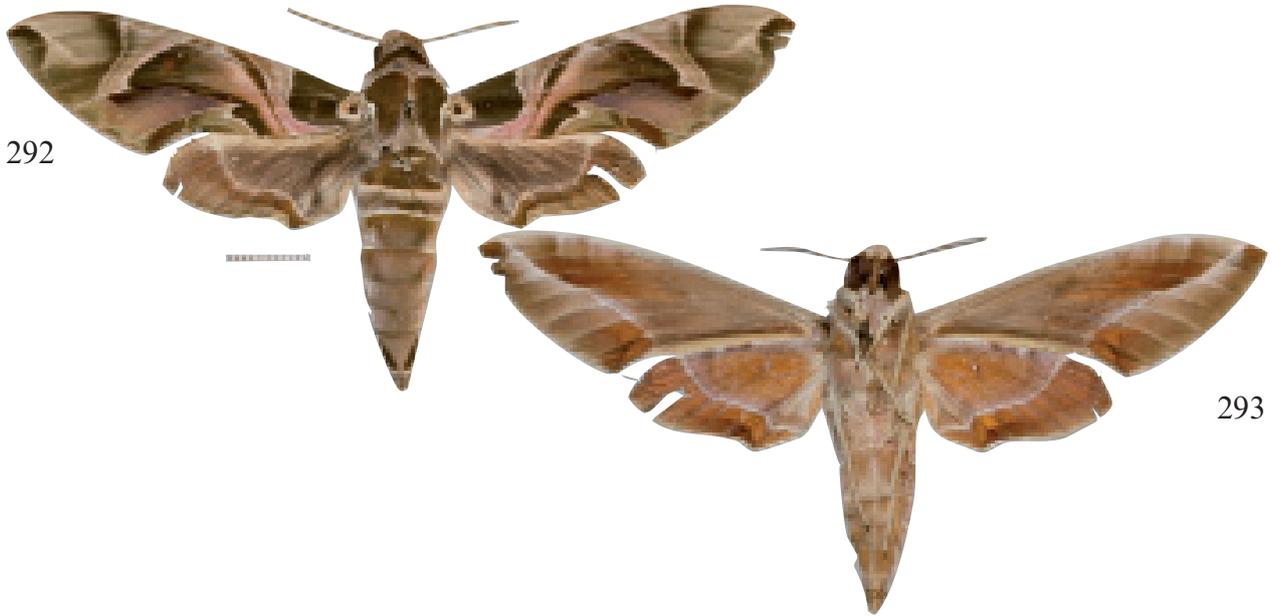
Abb. 286: GP 5930 ♂ (Spannweite: 9,31 cm), /Madagascar//Stauding. & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD.

Abb. 287: GP 5931 ♂ (Spannweite: 9,83 cm), /Madagascar//Coll. Staudinginger & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD.

Abb. 288: GP 5932 ♂ (Spannweite: 9,82 cm), /Madagascar//Coll. Staudinginger & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD.

Abb. 289: GP 5935 ♂ (Spannweite: 9,97 cm), RSA, East Cape, Asante Sana, 28.II.-5.III.2014, leg. W. MEY. MNHB.

Abb. 290, 291: GP 5933 ♀ (Spannweite: 10,43 cm), /Madagascar//Stauding. & Bang-Haas, Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD.



292

293

Abb. 292, 293: GP 5934 ♀ (Spannweite: 10,39 cm), *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Stauding. & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD.



Abb. 294-297: GP 5917 ♂ (Spannweite: 10,62 cm), *Daphnis kitchingi* HAXAIRE & MELICHAR, 2011, /Madagascar, 1962//Coll. CHRISTIAN KADNER, Hof (31.III.1899-2. II.1974) ins EMEM am 16.III.2000. Ent. Museum Eitschberger, Marktleuthen/. EMEM.

Abb. 298-301: GP 5918 ♂ (Spannweite: 10,62 cm), *Daphnis nerii* (LINNAEUS, 1758), Afrika, Südkamerun, Mt. Bikoka, 900 m, Januar 2014, coll. B. CAVELIUS, EMEM, 9.IV.2014. EMEM.

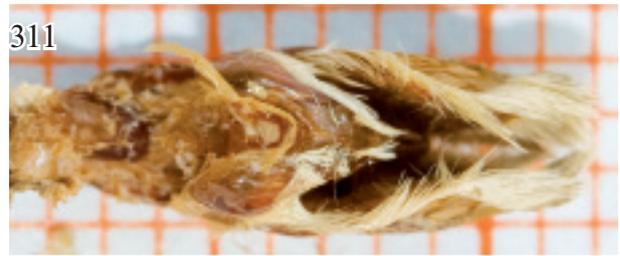
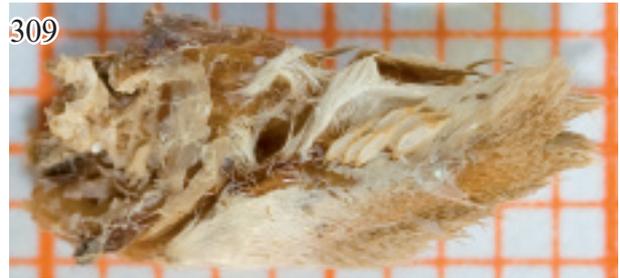
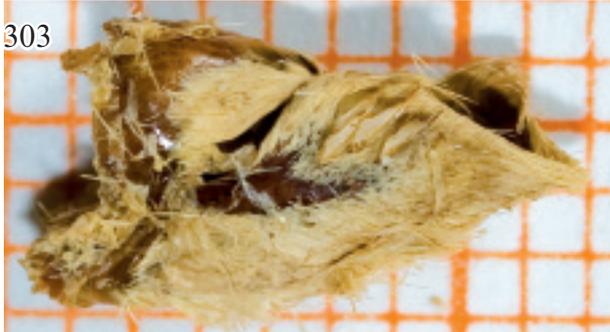
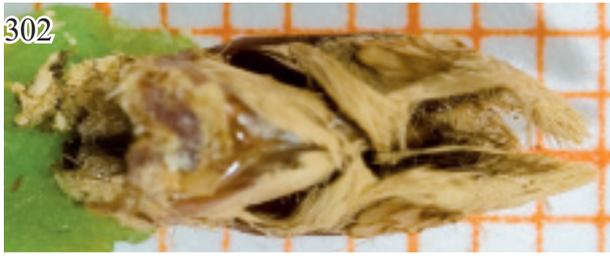


Abb. 302-304: GP 5930 ♂ (Spannweite: 9,31 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Stauding. & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD.

Abb. 305-307: GP 5931 ♂ (Spannweite: 9,83 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Coll. Staudinginger & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD.

Abb. 308-310: GP 5932 ♂ (Spannweite: 9,82 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), /Madagascar//Coll. Staudinginger & Bang-Haas Dresden, Ankauf 1961//Staatl. Museum für Tierkunde, Dresden/. SMTD.

Abb. 311-313: GP 5935 ♂ (Spannweite: 9,97 cm), *Daphnia nerii* (LINNAEUS, 1758), RSA, East Cape, Asante Sana, 28.II.-5. III.2014, leg. W. MEY. MNHB.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Atalanta](#)

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: [48](#)

Autor(en)/Author(s): Eitschberger Ulf, Moosburg Michael

Artikel/Article: [Über das Vorkommen von *Daphnis kitchingi* Haxaire & Melichar, 2011 und *Daphnis nerii* \(Linnaeus, 1756\) auf Madagaskar \(Lepidoptera, Sphingidae\) 129-169](#)