

Die Populationen des *Marumba timora* auct. (nec ROTHSCHILD & JORDAN, 1903)-Artenkomplexes der Kleinen Sundainseln und der südlichen Molukken

(Lepidoptera, Sphingidae)

von

ULF EITSCHBERGER

eingegangen am 1.XII.2020

Zusammenfassung: Die Populationen des *Marumba timora*-Artenkomplexes, die die Kleinen Sundainseln und die südlichen Molukken bewohnen, werden einer Revision unterzogen. Aufgrund phänotypischer und morphologischer Unterscheidungsmerkmale werden die Populationen der einzelnen Inseln als selbständige Arten erkannt und beschrieben. Es sind dies folgende neue *Marumba* MOORE, 1882-Arten: *wetarensis* spec. nov., *babarensis* spec. nov., *alorensis* spec. nov., *pantarensis* spec. nov., *floresica* spec. nov., *sumbawaensis* spec. nov., *lombokensis* spec. nov.

Marumba timora laotensis ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 wird revitalisiert und in den Artrang erhoben: *Marumba laotensis* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 stat. rev.

Alle Arten werden mit deren Genitalien abgebildet und einander zum Vergleich gegenübergestellt. Die Eimorphologie kann von vier Arten makroskopisch beschrieben werden, dazu können am Enddarm von *M. sumbawaensis* spec. nov. und *M. lombokensis* spec. nov. große Unterschiede in Aufbau und Form festgestellt werden.

Abstract: The *Marumba timora* species complex of the Lesser Sunda Islands and the southern Moluccas are revised. Due to the differences in phenotype and morphology, the populations of each island are treated as distinct species. The following new *Marumba* MOORE, 1882 species are described: *wetarensis* spec. nov., *babarensis* spec. nov., *alorensis* spec. nov., *pantarensis* spec. nov., *floresica* spec. nov., *sumbawaensis* spec. nov., *lombokensis* spec. nov.

All species are figured, including their genitalia. The macroscopic differences of four species are described. Great differences in the structure of the rectum between *M. sumbawaensis* spec. nov. und *M. lombokensis* spec. nov. could be observed.

Dank: Folgenden Personen danken wir für die vielfältigsten Hilfen (Übermittlung der Bilder von Typus-Exemplaren, Diskussion, Korrekturlesen usw.), die diese Arbeit erst in dieser umfänglichen Form ermöglichen: ALESSANDRO GIUSTI, NHML, Dr. PETER KÜPPERS, Karlsruhe, Dr. MAXWELL S. MOULDS, Kuranda, Australien, LAELA HAYATI PAUKSTADT und ULRICH PAUKSTADT, Wilhelmshaven TOMÁŠ MELICHAR sowie MICHAL ŘEZÁČ, beide SMCR, Dr. JOHN RAWLINS sowie VANESSA VERDECIA, beide CMNH und ROLF REINHARDT, Mittweida.

Verwendete Abkürzungen:

- AT: Allotypus.
CMNH: Carnegie Museum, Natural History Pittsburgh.
EMEM: Entomologisches Museum Dr. ULF EITSCHBERGER, Marktleuthen, Forschungsinstitut des McGuire Center for Lepidoptera & Biodiversity, Gainesville, Florida, U. S. A.
GP: Genitalpräparat bzw Genitalpräparate.
HT: Holotypus.
NHML: Natural History Museum, London.
PT: Paratypus.
SMCR: Sphingidae Museum Czech Republic, Orlov (TOMÁŠ MELICHAR, Příbram).
TD: Typusdeposition/Typenverbleib.
TL: Typuslokalität/Type locality.
ZSM: Zoologische Staatssammlung, München.

Vorbemerkung: Die Verbreitung von *M. timora* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903, die von Oinainisa, „Dutch Timor“ (nec Oinainisa, wie in ROTHSCHILD & JORDAN, 1903: 278 irrtümlich angegeben) (siehe hierzu die Abb. 751 mit den Originaletiketten des Holotypus). Im Anschluß an diese Arbeschreibung fügen ROTHSCHILD & JORDAN (1903: 278) die Beschreibung der *M. timora laotensis* R. & J., 1903 hinzu, deren Typus vom Tanimbar Archipel kommt.

ROTHSCHILD (1919: 212, Nr. 147/*M. timora timora* und 148/*M. timora laotensis*) designiert die ♂♂ beider Taxa als „Type“ [rezent als Holotypus bezeichnet]. Aus diesem Grund ist unverständlich warum KITCHING & CADIOU (2000: 147, Notes 408) behaupten, daß D'ABRERA ([1987]: 80) den Lectotypus von *M. timora timora* R. & J. designiert habe, da dieser „♂ (Holotypus) as illustrated“ geschrieben habe, was ja den Tatsachen entspricht, die durch ROTHSCHILD (1919: 212) selbst so festgelegt wurden. In diesem Zusammenhang schreiben KITCHING & CADIOU (2000: 147, Notes 408) den Fundort **Oinainisa** in der falschen Schreibweise als Oinainisa, sowohl beim „Lectotype“ als auch dem „Paratype“ der sich heute in der coll. CLARK, im CMNH, befindet. Dieser PT von *M. timora laotensis* R. & J. konnte, trotz intensiver Suche von VANESSA VERDECIA nicht in der coll. CMNH aufgefunden werden.

Die Verbreitung der „Art“ wird durch MOULDS et al. (2020: 277 – Faksimile nachfolgend) wie folgt umschrieben:

DISTRIBUTION AND HABITAT

Only a single specimen is known from Australia, taken at Seaflower Bay near Cape Bougainville on the northern Kimberley coast, Western Australia (14°03'57"S 126°11'43"E) by J. and A. Koeyers in late March 2019 (Fig. 113). While the specimen may be a vagrant from Timor or nearby Indonesian islands, it could also be resident breeding in the vine scrubs along the Kimberley coast. Beyond Australia, *Marumba timora* is known from the islands of Lombok, Sumba, Sumbawa, Flores, Pantar, Alor, Timor (where it inhabits vine scrub and rainforest) and the Tanimbar Islands (Yamdena and Selaru), Indonesia (I.J. Kitching *pers comm.*).

Im EMEM befinden sich zum Teil größere Serien von „*timora*“ von den folgenden Sundainseln und den Molukken – von West nach Ost aufgezählt: Lombok, Sumbawa, Flores, Pantar, Alor, Timor, Wetar, Babar und Tanimbar. Diese Serien weisen bei den Faltern zum Teil in beiden Geschlechtern eine enorme Variabilität auf, die auf den einzelnen Inseln unterschiedlich ausfällt (Abb. 693-721).

Im SMCR befindet sich aus Sumba folgendes Material: 1 ♂, W Sumba, Tandaru N. P., 18.-19.III.2005, BOLD Mel 2765, leg. local coll.; 1 ♂, W Sumba, Tandaru N. P., 18.-19.III.2005, BOLD Mel 2767, leg. local coll.; 1 ♂, W Sumba, Tandaru N. P., 18.-19.III.2005, BOLD Mel 2766, leg. local coll.; 1 ♂, Luku Melolo N. R., 400 m, 10.-20.VI.2006, leg. St. JÄKL; 12 ♂♂, W Sumba, Tandaru N. P., 18.-19.III.2005, leg. local coll.; 6 ♂, W Sumba, 10 km N Waikabubak, 800 m, 16.III.2005, leg. local coll.; 11 ♂♂, W Sumba, Langgaliru, XI.1998, leg. SCHNITZLER; 1 ♀, W Sumba, Langgaliru, XI.1998, leg. SCHNITZLER.

Ebenso ist ein ♂ von (Lomblen, Lamalera vill. env., 0-400 m, IX.2006) im SMCR vorhanden.

Nach dem Material der zuvor genannten Kleinen Sundainseln sowie von Babar und Tanimbar – den beiden Molukken-Inseln – werden weitere Populationen ganz sicher auf anderen noch ungenannten Inseln von Lombok bis Tanimbar vorkommen. Erstaunlich ist das erst vor kurzem an der Nordwestküste Australiens entdeckte Vorkommen, dokumentiert durch den Fang eines ♀, an der Seaflower Bay (MOULDS et al., 2020: 277).

Das ♀ aus Australien versuche ich gerade über eine Ausleihen zu bekommen – sollte ich dieses bekommen, so wird es, zusammen mit dem Material des SMCR in anschließenden Arbeiten ausgewertet werden.

Genitalmorphologische und phänotypische Analyse der einzelnen Inselpopulation

Alleine aufgrund der großen phänotypischen, von Insel zu Insel differierenden Variabilität gerade auch im Hinblick auf den Grad und die Prozentzahl verschwärzt gezeichneter Tiere, war es von Interesse, alle Inselpopulationen einmal näher zu betrachten und auch einer genitalmorphologischen Analyse zu unterziehen. Obwohl von Inseln, wie Alor oder Pantar, relativ viele ♀♀ sich in der Serie befinden, sind diese bei den Serien anderer Inseln selten bzw. überhaupt nicht vorhanden. Daher liegen zu dieser Arbeit nur ♀♀ der Inseln Alor, Pantar, Wetar und Tanimbar vor. Hierbei zeigt gerade die Analyse der ♀♀-Genitalien große Unterschiede bei den einzelnen Inselpopulationen, die zweifelsfrei auf jeweils eigenständige Arten hindeuten (Abb. 85-90). Daher ist es bedauerlich, daß bei dem ♀ von Wetar durch Moderprozesse das Genital nur noch unvollständig vorhanden war, so daß es nicht zu Vergleichszwecken herangezogen werden kann (Abb. 193-195).

Auch die ♂♂-Genitalien weisen derart viele Merkmale auf, die als artspezifisch zu bezeichnen sind, daß man auf jeder Insel von eigenständigen Arten ausgehen muß. Alle diese Merkmale kann man nicht als „artspezifische Variabilität“ betrachten, so wie EITSCHBERGER (2003, 2012, 2015) dies aufgrund mangelnder Beweise tat.

Diese Auffassung wird durch einen weiteren Zufallsbefund erhärtet: Da seit jüngster Zeit bei der Präparation auch auf Form und Länge des Bulbus aedoeagi geachtet wird (EITSCHBERGER & MELICHAR, 2016; EITSCHBERGER & EITSCHBERGER, 2019) wird das ♂-Genital stets versucht mit weiter in den Körper reichendem Abdomeninhalt, der dem Genital anhaftet, zu entnehmen. Auf diese Weise gelingt es dann, den Bulbus aedoeagi (Abb. 76-84) unversehrt zu erhalten. Durch dieses Vorgehen bleiben am Genital dann auch Reste und größere Teile des Verdauungsapparates mit dem Genital verbunden – so auch bei GP 6178 von *Marumba sumbawaensis spec. nov.* und GP 6179 von *Marumba lombokensis spec. nov.* (Abb. 46, 47). Hierbei zeigt sich, daß zwischen der dünnhäutigen Tuba analis (Termini technici teilweise nach TUXEN, 1956) und dem sich anschließenden weiteren dünnen, dünnhäutigen Darmfortsatz, ein dickhäutiger, gurken- bzw. kürbisförmiger Darmabschnitt mit einem wurmartigen Fortsatz („Appendix vermiciformis“) liegt. Dieser Enddarmabschnitt besitzt eine netzartige Struktur (Abb. 574, 637), wobei sich die Formen beider Arten deutlich unterscheiden, so daß auch darin eindeutige Artmerkmale zu erkennen sind (Abb. 572-575, 635-639).

Gedanken zu der Artenvielfalt des Malayischen Archipels veröffentlichten PAUKSTADT & PAUKSTADT (2020, 2020 a), so daß hier der Hinweis auf diese Arbeiten genügt und sich hier weitere Ausführungen erübrigen. Diese auf erdgeschichtlichen Gegebenheiten beruhenden Fakten waren auch für die Differenzierung beim *Theretra insignis-kuehni*-Artenkomplex verantwortlich (EITSCHBERGER, 2010).

Die nachfolgenden Artbeschreibungen beruhen überwiegend auf den morphologischen Unterschieden der ♂♂ und ♀♀. Die Abbildungen des flach in die Ebene gedrückten Genitals (Abb. 1-9) zeigt beim Uncus in Form, Größe und Gabeleinbuchtung sehr deutliche Unterschiede von Art zu Art (Abb. 19-27). Weitere, deutliche Unterscheidungsmerkmale bieten Gnathos, die

Transtilla (Größe und Aufbau der „Krallen“, deren Abstand zueinander sowie die Verbindungsleisten) (Abb. 10-18), der Endzahn der oberen Valvenkante sowie Aufbau und Form des Sacculusfortsatzes (Abb. 28-45), des Aedoeagus mit evertierter Vesica (Abb. 48-56, 67-75) dem Bulbus aedoeagi (Abb. 76-84) und die Cornutileiste (Abb. 57-66). Desweiteren finden sich Unterschiede beim Saccus (Abb. 102) sowie anderen Merkmalsstrukturen, auf die hier jedoch nur in Einzelfällen hingewiesen wird, der Rest der Abbildungen jedoch soll dem Betrachter zum Eigenstudium überlassen bleiben – diese alles bietet auch die Möglichkeit, sich die Genitalien von verschiedenen Seiten und Perspektiven zu betrachten und sich auch plastisch vorstellen zu können (Abb. 91-192, 200-316, 327-395, 414-480, 502-692).

Meine Auffassung, die phänotypischen wie genitalmorphologischen Unterschiede der einzelnen Inselpopulationen als Artmerkmale zu werten, steht im Widerspruch zu der Auffassung von MOULDS et al. (2020: 277 – Faksimile nachfolgend) die wie folgt schreiben:

SYNONYMY

Marumba timora timora Rothschild and Jordan, 1903: 278, pl. 26, fig. 13 (type loc. Oinanisa, Dutch Timor, =West Timor, Indonesia).

Marumba timora laotensis Rothschild and Jordan, 1903: 278 (type loc. Larat, Timor Laut, =Tanimbar Islands, Indonesia). **Syn. nov.**

Marumba dyras tenimberi Clark, 1935: 21 (type loc. Tenimber Island, =Tanimbar Island, Indonesia). **Syn. nov.**

Rothschild and Jordan (1903) described *M. t. laotensis* from a single male from the Tanimbar Islands that differed from the nomino-typical subspecies in being darker, having a broader hindwing with a more rounded apex, and in other small details. However, in comparing the type of *M. t. laotensis*, and additional specimens in the NHMUK, with specimens of *M. t. timora* from Timor, we found that

while specimens of *M. t. laotensis* tended to be darker than the nomino-typical subspecies, there were similarly dark specimens of *M. t. timora*, and we could find no consistent difference between the two subspecies in wing shape or in markings. Further, I.J. Kitching brought to our attention the close similarity of *Marumba dyras tenimberi* Clark to *M. t. timora*. *Marumba dyras tenimberi* was also described from a single male from the Tanimbar Islands, and this specimen also falls within the range of variation of *M. t. timora*. In addition, sequencing results from the Barcode of Life Project (BOLD) show there is only a 1.5% difference in barcode between specimens from the Tanimbar Islands and Timor, a difference much less than the minimum 4.4% difference between other species of *Marumba*. All these similarities suggest there is no justification for retaining *M. t. laotensis* or *M. t. tenimberi* as separate subspecies and we here synonymise them.

Es will nicht in mein Spatzenhirn hinein, wieso das Cytochrom Oxydase 1-Gen – als Referenzgen – die vielen Tausende anderer Gene des Genoms überwiegt und über Art oder Nicht-Art entscheidet. So wie ich die Elektrophorese vor 40 Jahren als sicheren Indikator zur Artbestimmung ablehnte (EITSCHBERGER, 1983), so tue ich das jetzt auch bedingt mit der BARCODING-Methode.

Diese neue Methode ist lediglich **nur ein weiteres modernes Hilfsmittel**, neben den althergebrachten Methoden wie Morphologie, Biologie, Verhalten et cetera, auf der Suche Arten zu erkennen und richtig voneinander zu unterscheiden. So wie aber diktatorisch die „BARCODE-Anwender“ diese Methode über alles Andere setzen, ja dieses sogar negieren, ist verantwortungslos und schadet nachhaltig allen zukünftigen systematischen Forschungen. Die Evolution schreitet voran, tritt aber nicht auf der Stelle.

***Marumba timora* ROTHSCILD & JORDAN, 1903** (Abb. 693, 694, 722, 723, 749-751, 755, 756)

Marumba timora timora ROTHSCILD & JORDAN, 1903, Novit. Zool. 9 (Suppl.): 269 (Gattungsschlüssel), 278, Taf. 26: 13 (10. Tergit), Taf. 34: 16 (Valve).

TL: „Oinanisa [sic!; korrekt Oininisa], Dutch Timor“.

TD: NHML (Abb. 749-751, 755).

Literatur/Synonymie

Marumba timora timora, ROTHSCILD & JORDAN (1906-1907: 55).

Marumba timora timora, ROTHSCILD (1919: 212).

Marumba timora timora, WAGNER (1913: 108).

Marumba timora timora, SEITZ (1928: 539).

Marumba timora timora, D'ABRERA (1986: 80, 81: [12]).

Marumba timora timora, BRIDGES (1993: VII.78) [Auch BRIDGES schreibt den LT-Ort falsch.]

Marumba timora timora, KITCHING & CADIOU (2000: 58).

Marumba timora, MOULDS, TUTTLE & LANE (2020: 276-277, Abb. 113 – ♀, 114 – Genital ♂ von Ost-Timor).

Marumba timora, (aufgerufen am 23.XI.2020: <https://www.cate-sphingidae.org/taxonomy/Marumba/timora.html>).

Von *Marumba timora* R. & J. liegen insgesamt nur 7 ♂♂ vor. Diese haben eine Flügelspannweite von 6,31 cm - 7,31 cm, wobei der Durchschnittswert aller 7 ♂♂ bei 6,81 cm liegt. Damit ist sie die kleinste aller hier betrachteten Arten (siehe Größentabelle). In der Urbeschreibung heißt es bei *Marumba timora timora*, ROTHSCILD & JORDAN (1903: 278): „no mesial line on abdomen“. Demgegenüber besitzen alle 7 ♂♂ eine zarte, jedoch deutlich sichtbare abdominale Mittellinie.

Die Flügelgrundfarbe ist bei allen Tieren graubraun, melanistische oder verdunkelte Falter liegen nicht vor.

Die Postmedialbinde ist sowohl bei den GP 6167 (Abb. 756) als auch beim HT (Abb. 755) und weiteren 3 ♂♂ kaum bogig gewellt, bei 2 ♂♂ flach-bogig gewellt – auch hierdurch unterscheiden sich die Timor-Falter von allen anderen Inselpopulationen. Sowohl durch die Größe als auch durch die graubraune [oder nach SEITZ, 1928: 539] aschgraue] Flügelgrundfarbe unterscheiden sich die 7 ♂♂ von allen anderen hier betrachteten Arten, die eine deutlich größer Flügelspannweite und braunere bis rötlichbraune Färbungen besitzen – genauere Angaben hierzu siehe bei den nachfolgenden Arten.

Ein ♀ liegt zur Zeit leider nicht vor, da es versäumt wurde dieses aus dem SMCR zu entleihen.

♂-Genital (Abb. 1, 10, 19, 28, 37, 48, 57, 67, 76, 91-135): In allen Merkmalen, wie Uncus (Abb. 1-9, 19-27)), Gnathos (Abb. 19-27), Transtilla (10-18), Spitze der Valvenoberkante und des Sacculusfortsatzes (Abb. 28-45), dem Aedoeagus und der darauf sitzenden Cornutileiste (48-75) – und bedingt auch durch den Bulbus aedoeagi (Abb. 76-84) – von den anderen Arten zu unterscheiden. Aufgrund der deutlich sichtbaren Unterschiede an Hand der Abbildungen, erübrigen sich beschreibende Worte.

Angefertigte GP von *Marumba timora* ROTSCHILD & JORDAN, 1903:

GP 6167 ♂ (Spannweite: 7,16 cm), INDONESIA, TIMOR, Amarassi distr., Buraen, 60 km SE Kupang, 10.-27.2006, local collectors leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008. EMEM. (Abb. 1, 10, 19, 28, 37, 48, 57, 67, 76, 91-135.)

Biologie mit Phänologie: Die ersten Stadien sind unbekannt. MOULDS et al. (2020: 278) geben als bisher bekannte Flugzeit Oktober bis Februar an. Durch die Fangdaten des Materials im EMEM und SMCR kann die Flugzeit um die Monate März und April erweitert werden. Nach MOULDS et al. (2020: 277) fliegt die Art in „vine scrub and rainforest“.

Verbreitung: Bisher nur von Timor bekannt.

Ausgewertetes Material von *Marumba timora* ROTSCHILD & JORDAN, 1903:

Coll. EMEM (7 ♂♂): 2 ♂♂, Indonesia, TIMOR, Amarassi distr., Buraen, 60 km SE Kupang, 10.-27.II.2006, local collectors leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008; 5 ♂♂, INDONESIA, Eastern Lesser Sunda Islands, Timor Island, Desa Mio, Mt. Manululu, 400-800 m, 28.II.-16.III.2016, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 17.IV.2016.

Coll. SMCR (9 ♂♂, 1 ♀): 1 ♂, W Timor, Amarassi dist., Burean env., 300 m, IV. 2007, leg. JÄKL; 4 ♂♂, W Timor, Burean env., 60 km SE Kupang, 10.-27.II.2006, leg. St. JÄKL; 4 ♂♂, W Timor, Burean env., 60 km SE Kupang, II.2006; 1 ♀, W Timor, Amarassi dist., Burean env., 300 m, IV. 2007, leg. JÄKL.

***Marumba wetarensis* spec. nov. (Abb. 693, 698, 724, 725, 757, 766)**

TL: INDONESIA, Wetar Island, Mt. Lemung.

TD: EMEM (Abb. 724, 725, 757).

Literatur/Synonymie

Marumba timora, MOULDS, TUTTLE & LANE (2020: 276-277, Abb. 113 – ♀, 114 – Genital ♂ von Ost-Timor), partim.

Marumba timora, (aufgerufen am 23.XI.2020: <https://www.cate-sphingidae.org/taxonomy/Marumba/timora.html>), partim.

HT ♂ (Abb. 724, 725, 757; Spannweite: 7,43 cm; GP 6168: Abb. 2, 11, 20, 29, 38, 49, 58, 68, 77, 136-192), INDONESIA, Wetar Island, Mt. Lemung, lux Februar 2015, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 11.IV.2015. EMEM.

AT ♀ (Abb. 726, 727; Spannweite: 9,24 cm; GP 6169: Abb. 193-195), INDONESIA, Wetar Island, Mt. Lemung, lux Februar 2015, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 11.IV.2015. EMEM.

PT (8 ♂♂ – Abb. 698): INDONESIA, Wetar Island, Mt. Lemung, lux Februar 2015, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 11.IV.2015. EMEM.

Beschreibung des HT ♂ (Abb. 724, 725, 757): Die Vorderflügelgrundfarbe der vorliegenden Serie schwankt zwischen hell gräulich-braun (ähnlich wie bei *M. timora* R. & J.) bis dunkel-röthlichbraun – der HT ist dunkel röthlich-braun mit deutlicher Bindenzeichnung und einer dünnen, zarten Mittellinie auf dem Rücken des Abdomens; die dunkleren Tiere sind bereits ein Hinweis auf eine Verdunkelungstendenz bei der Population von Wetar; die Postmedianbinde des HT ist, wie bei weiteren 3 PT ♂♂, tiefbogig gewellt, bei den übrigen PT ♂♂ ist sie flachbogiger.

Die Spannweite der neun Wetar-Falter liegt zwischen 6,62 cm und 7,46 cm, der Mittelwert beträgt 7,24 cm und ist damit deutlich größer als bei *M. timora* R. & J. (siehe Größentabelle).

Beschreibung des AT ♀ (Abb. 726, 727, 766): Die Vorderflügel sind sehr dunkel-röthlichbraun, wodurch die Zeichnungsmerkmale fast völlig verschwimmen, die Hinterflügel sind dem gegenüber heller.

♂-Genital (Abb. 2, 11, 20, 29, 38, 49, 68, 77, 136-192): In allen Merkmalen, wie Uncus (Abb. 1-9, 19-27)), Gnathos (Abb. 19-27), Transtilla (10-18), Spitze der Valvenoberkante und des Sacculusfortsatzes (Abb. 28-45), dem Aedoeagus und der darauf sitzenden Cornutileiste (48-75) – und bedingt auch durch den Bulbus aedoeagi (Abb. 76-84) – von den anderen Arten zu unterscheiden.

♀-Genital (Abb. 193-195): Durch Moderprozesse war das Genital fast vollständig zerstört, so daß nur noch der Ovipositor übrig blieb. Insofern sind keine Vergleiche mit den Genitalstrukturen der anderen ♀♀ möglich.

Angefertigte GP von *Marumba wetarensis* spec. nov.:

GP 6168, HT ♂ (Spannweite: 7,43 cm), INDONESIA, Wetar Island, Mt. Lemung, lux Februar 2015, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 11.IV.2015. EMEM. (Abb. 2, 11, 20, 29, 38, 49, 58, 68, 77, 136-192.)

GP 6169, AT ♀ (Spannweite: 9,24 cm), INDONESIA, Wetar Island, Mt. Lemung, lux Februar 2015, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 11.IV.2015. EMEM. (Mit 140 legereifen Eiern im Abdomen – Abb. 772, 773.) (Abb. 193-195.)

Biologie mit Phänologie: Die Raupenstadien sind zusammen mit der Puppe unbekannt. Aus dem Abdomen des ♀ von GP 6169 konnten 140 legereife herauspräpariert werden, von denen einige gesäubert, mit einer Minutiennadel angestochen werden, um beim Trocknungsvorgang möglichst das Kollabieren der Eihülle zu minimieren. Die Form der Eier von *M. wetarensis* spec. nov. siehe Abb. 772 und Abb. 773. Diese sind knapp über 2 mm etwa gleich groß wie die Eier von *M. laotensis* ROTSCHILD & JORDAN, 1903 stat. rev. (Abb. 774, 775), die allerdings etwas breiter sind (vergl. Abb. 772 mit Abb. 774). Die Eier dieser beiden Arten sind jedoch deutlich kleiner als die Eier von *M. alorensis* spec. nov. (Abb. 776, 777) – die etwa 2,3

mm in der Länge messen – und die Eier von *M. pantarensis spec. nov.* (Abb. 778, 779) die minimal kleiner sind, wie man den Abbildungen auf Millimeterpapier entnehmen kann.

Im Abdomen von *M. wetarensis spec. nov.* wurden insgesamt 140 „ausgehärtete“ und somit legereife Eier vorgefunden. Der Abdomeninhalt von *M. laotensis* R. & J. stat. rev. war als Masse so zusammenpreßt, daß nur fünf Eier gewonnen werden konnten – auf weiteres Herauspräparieren wurde dann verzichtet, um das Genital, eingeschlossen in dem festen Konglomerat, vor der Mazeration in KOH-Lösung nicht zu beschädigen.

Das Abdomen von *M. aloreensis spec. nov.* enthielt, nach der Größe zu urteilen, noch 126 voll entwickelte Eier (Abb. 776, 777), von denen 27 allerdings noch weichschalig waren und kein festes Chorion besaßen.

Bei *M. pantarensis spec. nov.* wurden im Abdomen insgesamt 108 Eier vorgefunden (Abb. 778, 779), von denen 20 noch kleiner als die reifen Eier waren und damit nicht voll entwickelt waren.

Die Größenunterschiede der Eier von den einzelnen Arten ist ein weiterer Beweis für die artliche Selbständigkeit aller hier erfaßten Inselepopulationen.

Über die Flugzeit und die Generationsfolge ist nichts bekannt – nur daß die Art im Februar gefangen wurde.

Verbreitung: Bisher nur von der Insel Wetar bekannt.

Ausgewertetes Material von *Marumba wetarensis spec. nov.*:

Coll. EMEM (9 ♂♂, 1 ♀ – alles Paratypen mit HT und AT):

INDONESIA, Wetar Island, Mt. Lemung, lux Februar 2015, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 11.IV.2015. EMEM.

Kein Material in coll. SMCR.

***Marumba babarensis spec. nov.* (Abb. 693, 695, 728, 729, 758)**

TL: INDONESIA, Moluccas, 7-10 m, Babar Archipel, Wetan Island.

TD: EMEM (728, 729, 758).

Literatur/Synonymie

Marumba timora, MOULDS, TUTTLE & LANE (2020: 276-277, Abb. 113 – ♀, 114 – Genital ♂ von Ost-Timor), partim.

Marumba timora, (aufgerufen am 23.XI.2020: <https://www.cate-sphingidae.org/taxonomy/Marumba/timora.html>), partim.

HT ♂ (728, 729, 758; Spannweite: 7,76 cm; GP 6170: Abb. 3, 12, 21, 30, 39, 50, 59, 69, 78, 200-249), INDONESIA, Moluccas, 7-10 m, Babar Archipel, Wetan Island, 19.XI.-9.XII.2003, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 31.XII.2003, EMEM.

PT (8 ♂♂ – Abb. 695): INDONESIA, Moluccas, 7-10 m, Babar Archipel, Wetan Island, 19.XI.-9.XII.2003, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 31.XII.2003, EMEM.

Beschreibung des HT ♂ (Abb. 728, 729, 758): Die Vorderflügelfarbe ist hellbraun wie bei weiteren 3 ♂♂; bei 4 ♂♂ sind die Wurzelbinde, die Antemedialbinden (Komplex aus vier Einzelbinden) und die paarig angeordnete Postmedialbinde stark verdunkelt; die Mittellinie auf dem Rücken des Abdomens ist dünn und zart; die Postmedialbinde ist nur flach-bogig gewellt. Die Spannweite der insgesamt 9 ♂♂ schwankt zwischen 6,4 cm bis 7,46 cm, der ermittelte Durchschnittswert beträgt 7,27 cm; somit ist *M. babarensis spec. nov.* kaum größer als *M. wetarensis spec. nov.*, jedoch deutlich größer als die Falter von *M. timora* R. & J. (siehe Größentabelle).

Ein ♀ liegt zur Zeit leider nicht vor. Kein Material befindet sich im SMCR.

♂-Genital (Abb. 3, 12, 21, 30, 39, 50, 59, 69, 78, 200-249): In allen Merkmalen, wie Uncus (Abb. 1-9, 19-27), Gnathos (Abb. 19-27), Transtilla (10-18), Spitze der Valvenoberkante und des Sacculusfortsatzes (Abb. 28-45), dem Aedoeagus und der darauf sitzenden Cornutileiste (48-75) – und bedingt auch durch den Bulbus aedoeagi (Abb. 76-84) – von den anderen Arten zu unterscheiden.

Angefertigte GP von *Marumba babarensis spec. nov.*:

GP 6170, HT ♂ (Spannweite: 7,76 cm), INDONESIA, Moluccas, 7-10 m, Babar Archipel, Wetan Island, 19.XI.-9.XII.2003, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 31.XII.2003, EMEM.

Biologie mit Phänologie: Außer, daß die neue Art zwischen dem 19.XI.-9.XII.2003 gefangen wurde, liegen keine weiteren Angaben vor.

Verbreitung: Bisher nur von der Insel Wetan bekannt. Diese kleine Insel ist westlich der Küste von Babar vorgelagert.

Ausgewertetes Material von *Marumba babarensis spec. nov.*: Siehe oben unter Typenmaterial.

***Marumba laotensis* RODHSCHILD & JORDAN, 1903 stat. rev. (730-733, 706, 709, 717-721, 752-753, 759, 760, 767)**

Marumba timora laotensis RODHSCHILD & JORDAN, 1903, Novit. Zool. 9 (Suppl.): 269.

TL: „Larat“ [Tanimbar].

TD: NHML (Abb. 752-753, 759).

Literatur/Synonymie

Marumba timora laotensis, RODHSCHILD & JORDAN (1906-1907: 55).

Marumba timora laotensis, RODHSCHILD (1919: 212).

Marumba timora laotensis, WAGNER (1913: 108).

Marumba timora laotensis, GEHLEN (1928: 17-18).

Marumba timora laotensis, SEITZ (1928: 539).

Marumba dyras tenimberi, CLARK (1935: 31).
Marumba timora laotensis, D'ABRERA (1986: 80).
Marumba dyras tenimberi, D'ABRERA (1986: 80).
Marumba timora laotensis, BRIDGES (1993: VII.78, VIII.16) [Auch BRIDGES schreibt den LT-Ort falsch.]
Marumba dyras tenimberi, BRIDGES (1993: VII.77, VIII.16).
Marumba timora laotensis, KITCHING & CADOU (2000: 58).
Marumba dyras tenimberi, KITCHING & CADOU (2000: 57).
Marumba timora, MOULDS, TUTTLE & LANE (2020: 276-277, Abb. 113 – ♀, 114 – Genital ♂ von Ost-Timor).
Marumba timora, in <https://www.cate-sphingidae.org/taxonomy/Marumba/timora.html> (aufgerufen am 23.XI.2020).

Zur Bearbeitung und Beschreibung liegen insgesamt 109 ♂♂ und 1 ♀ von mehreren Fundorten (siehe ausgewertetes Material) vor. Wie bereits zuvor erwähnt, ist die Synonymisierung mit *M. timora* R. & J. durch MOULDS (2020: 272) nicht korrekt, so daß *Marumba laotensis* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 stat. rev. hier aus der Synonymisierung herausgenommen wird und sogar in der Artrang erhoben wird.

Marumba laotensis ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 stat. rev. unterscheidet sich markant in der Genitalmorphologie beider Geschlechter wie auch durch die phänotypischen Merkmale, wie Größe/Flügelspannweite, Flügelfärbung und Zeichnung – mit der Neigung zu verdunkelten Faltern.

Von den ♂♂ wurde 12 Tiere vermessen, deren Spannweite beim kleinsten ♂ 7,55 cm und beim größten ♂ 8,53 cm betrug. Als Mittelwert ergab sich die Spannweite von 8,1 cm. Das kleinste ♂ von *M. laotensis* R. & J. stat. rev. ist damit auch deutlich größer als die durchschnittlich großen Falter aller zuvor erwähnten drei Arten: *M. timora* R. & J., *M. wetarensis* spec. nov. und *M. babarensis* spec. nov. (siehe Größentabelle am Schluß der Arbeit).

Die Färbung der Vorderflügel variiert von hellem Graubraun über Hell- bis Rotbraun. Stark verdunkelte Falter sind bei der großen Serie von ♂♂ nicht zu beobachten, jedoch befinden sich darunter einige, bei denen, wie bei *M. babarensis* spec. nov. die Wurzelbinde, die Antemedialbinden (Komplex aus vier Einzelbinden) und die paarig angeordnete Postmedialbinde stark verdunkelt sind; die Mittellinie auf dem Rücken des Abdomens ist dünn und zart; die Postmedialbinde ist nur flach-bogig gewellt, bei vielen Tieren jedoch fast gerade, aufgrund der stark reduzierten Wellung.

Das einzige ♀ von Tanimbar (Abb. 732, 733) ist ähnlich wie das abgebildete ♂ (Abb. 728, 729) gefärbt, nur eine Nuance dunkler; der Zellschlußfleck ist, wie bei *M. babarensis* spec. nov., gut sichtbar, wohingegen dieser bei vielen Tieren der anderen Arten kaum in Erscheinung tritt und überhaupt nicht mehr ins Auge fällt.

GEHLEN (1928: 17-18) beschrieb nach dem ersten bekannten ♀ von „Tenimber“ den „Allotypus“, des sich in der ZSM befindet (MILLER & HAUSMANN, 1999: 234, 238).

♂-Genital (Abb. 4, 13, 22, 31, 40, 51, 60, 61, 70, 79, 250-316): In allen Merkmalen, wie Uncus (Abb. 1-9, 19-27)), Gnathos (Abb. 19-27), Transtilla (10-18), Spitze der Valvenoberkante und des Sacculusfortsatzes (Abb. 28-45), dem Aedoeagus und der darauf liegenden Cornutileiste (48-75) – und bedingt auch durch den Bulbus aedoeagi (Abb. 76-84) – von den anderen Arten zu unterscheiden.

♀-Genital (Abb. 85, 86, 317-326): Das Corpus bursae ist bei allen drei Arten, bei denen dies Bursa erhalten war, nach der Präparation rund-sackförmig, ohne Signum/Lamina dentata; nach der Entnahme des Genitals aus der Mazerationslösung, vor Präparationseingriffen, ist der Bursakörper allerdings etwas strukturierter wie aus Abb. 400-405 und Abb. 481-489 ersichtlich ist. Alle drei Arten, deren ♀ hier untersucht werden konnten, unterscheiden sich im Colliculum, dem leicht sklerotisierten Teil des Bursahalses ab dem Ostium bursae und dem davorliegenden Subgenitalwulst so extrem voneinander, daß kein Zweifel besteht, das kein Zweifel am Artstatus bestehen kann (Abb. 86, 88, 90).

Angefertigte GP von *Marumba laotensis* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 stat. rev.:

GP 6171 ♂ (Spannweite: 8,15 cm), INDONESIA, TANIMBAR, S. Yamdena Island, 150 m, 5 km NW of Lorulun vill., 20 km NE of Saumlaki, 25.XI.2006-10.I.2007, ST. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008, EMEM. (Abb. 4, 13, 22, 31, 40, 51, 60, 61, 70, 79, 250-316.)

GP 6172 ♀ (Spannweite: 8,82 cm), INDONESIA, TANIMBAR, S. Yamdena Island, 150 m, 20 km NE of Saumlaki, Lorulun vill. env., 10.I.-5.II.2007, ST. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008, EMEM. (Es wurden von sehr vielen Eiern nur 5 Eier entnommen – Abb. 774, 775.) (Abb. 85, 86, 196, 197, 317-326.)

Biologie mit Phänologie: Die vorliegenden Falter wurden von Januar bis März, im Mai sowie im November und Dezember gefangen, was auf eine nahezu kontinuierliche Generationsfolge das ganze Jahr über schließen läßt.

Die Eier von *M. laotensis* R. & J. (Abb. 774, 775) sind mit knapp 2 mm minimal kleiner als die Eier von *M. wetarensis* spec. nov. (Abb. 772, 773), liegend sind diese auch breiter. Die Eier von *M. alorensis* spec. nov. (Abb. 776, 777) und *M. pantarensis* spec. nov. (Abb. 778, 779) sind deutlich länger.

Die Eigröße ist bei jeder Arten spezifisch, unabhängig von der Größe der Falter, wie auch ein Vergleich der Spannweiten der 4 ♀ belegen, die hier zur Disposition stehen. Oft habe große Arten relativ kleine Eier, wohingegen kleinere Arten, im Gegensatz dazu, überproportional große Eier haben und entsprechend auch produzieren (eigene, teilweise unpublizierte Beobachtungen).

Über die Larvalstadien, deren Futterpflanzen sowie die Puppe liegen keine Erkenntnisse vor.

Verbreitung: Endemisch auf Tanimbar.

Ausgewertetes Material von *Marumba laotensis* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 stat. rev.:

Coll. EMEM (109 ♂♂, 1 ♀ – alles PT):

61 ♂♂, INDONESIA, TANIMBAR, S. Yamdena Island, 150 m, 5 km NW of Lorulun vill., 20 km NE of Saumlaki,

- 25.XI.2006-10.I.2007, St. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008.
 6 ♂♂, INDONESIA, TANIMBAR, S. Yamdena Island, 150 m, 5 km NW of Lorulun vill., 20 km NE of Saumlaki, 15.XI.-15.XII.2006, St. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008.
 14 ♂♂, 1 ♀, INDONESIA, TANIMBAR, S. Yamdena Island, 150 m, 5 km NW of Lorulun vill., 20 km NE of Saumlaki, 10.I.-5.II.2007, St. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008.
 23 ♂♂, INDONESIA, TANIMBAR, S. Yamdena Island, 150 m, Mam's village, 21 km NE of Saumlaki, 27.XI.-11.XII..2005, St. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008.
 1 ♂, INDONESIA, Southern Moluccas, Moluccas Province, Tanimbar Archipel, Yamdena Island, Saumlaki env., lux 13.-19.V.2003, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 26.VI.2002.
 2 ♂♂, INDONESIA, Tanimbar Islands, Desa Amdasa, 13 m, 07°45.55'S 131°26.09'E, lux 20.-23.III.2015, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 26.VI.2002.
 2 ♂♂, INDONESIA, Tanimbar, 2008, local people leg., coll. BASUKI ONGKO, EMEM, 9.V.2009.

Coll. SMCR (27 ♂♂, 5 ♀♀, alles PT):

1 ♂, Yamdena isl., 150 m., 21 km NE Saumlaki, Mams Village, 27.XI.-11.XII.2015, BOLD Mel 2843; 1 ♂, Yamdena isl., 150 m., 21 km NE Saumlaki, Mams Village, 27.XI.-11.XII.2015, BOLD Mel 2842; 1 ♂, Yamdena isl., 21 km NE Saumlaki, Lorulun vill., 150 m, XII.2006-I.2007, BOLD Mel 2844; 4 ♂♂, Yamdena isl., 150 m., 21 km NE Saumlaki, Mams Village, 27.XI.-11.XII.2015; 5 ♂♂, Yamdena isl., 21 km NE Saumlaki, Lorulun vill., 150 m, XII.2006-I.2007; 3 ♂♂, Yamdena, Laddalam, 50 m, XI.2006, leg. SCHNITZLER; 1 ♂, Yamdena, Latdalam, 50 m, 12.VII.1996, leg. SCHNITZLER; 5 ♂♂, Yamdena, Laddalam, 50 m, I.1997, leg. SCHNITZLER; 6 ♂♂, ost Yamdena, Arui Bab [sic !], 120 m, II.1997, leg. SCHNITZLER; 1 ♀, Yamdena isl., 150 m., 21 km NE Saumlaki, Mams Village, 27.XI.-11.XII.2015; 1 ♀, Yamdena isl., 21 km NE Saumlaki, Lorulun vill., 150 m, XII. 2006-I.2007; 1 ♀, S Yamdena, Lorulun vill. env., 5 km NW 20 km NE Saumlaki, XI.2006-I.2007; 2 ♀♀, S Yamdena, 20 km NE Saumlaki, 5 km NW Lorulun vill., 6.III.-28.III.2007.

***Marumba alorensis* spec. nov.** (Abb. 706-708, 710-716, 734-737, 761, 768, 780-784)

TL: "INDONESIA, Alor Island, 150 m, Moru, 7 km S Kalabahi".

TD: EMEM (Abb. 734, 735).

Literatur/Synonymie

Marumba timora, MOULDS, TUTTLE & LANE (2020: 276-277, Abb. 113 – ♀, 114 – Genital ♂ von Ost-Timor), partim.

Marumba timora, (aufgerufen am 23.XI.2020: <https://www.cate-sphingidae.org/taxonomy/Marumba/timora.html>), partim.

HT ♂ (Abb. 734, 735, 761; Spannweite: 8,73 cm; GP 6173: Abb. 5, 14, 23, 32, 41, 52, 62, 71, 80, 327-395), INDONESIA, Alor Island, 150 m, Moru, 7 km S Kalabahi, 1.-8.III.2006, St. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008, EMEM.

AT ♀ (Abb. 736, 737; Spannweite: 10,62 cm; GP 6172: Abb. 87, 88, 317-326), (Spannweite: 10,62 cm), INDONESIA, SW Alor, Desa Orgen, Mt. Pak Boking, 22.XI.-15.XII.2015, local people leg., ex coll. PAUKSTADT, EMEM, 2.III.2016. EMEM.

Die Alor-Population besteht durchschnittlich aus sehr großen Faltern mit einer ungeheuer großen Variabilität. Da es unmöglich ist, diese auch nur annähernd zu beschreiben oder zu umreißen, sei hier nur auf die Abb. 780-784, verwiesen, auf denen sehr helle bis fast schwarze Falter und schwach bis stark gezeichnete Falter zu sehen sind. Prinzipiell gibt es keinen Falter, der einem anderen gleicht.

Die Spannweite der ♂♂ schwankt zwischen 6,91 cm und 9,25 cm, die durchschnittliche Spannweite bei 16 vermessenen ♂♂ beträgt 8,14 cm. Die Spannweite der ♀♀ reicht von 8,04 cm bis 11,11 cm, die durchschnittliche Spannweite bei 21 vermessenen ♀♀ beträgt 10,07 cm (siehe Größentabelle).

Beschreibung des HT ♂ (Abb. 734, 735, 761): Der HT ist dunkel und kräftig gezeichnet; die Postmedialbinde ist schwach-bogig gewellt – bei anderen ♂♂ ist sie schwach oder kaum gewellt; der Zellschlüffleck ist auf dem Vorderflügel, obwohl relativ klein, gut als weißlicher Fleck zu sehen, bei anderen ♂♂ ist er größer und auffälliger

Beschreibung des AT ♀ (Abb. 736, 737, 768): Das AT ♀ ist auf dem Vorderflügel hell-graubraun, die Binden sind alle fein und nicht verdickt; ein dunkelbrauner Apikalfleck zieht sich mit der Spitze bis fast an den Innenrandwinkel.

♂-Genital (Abb. 5, 14, 23, 32, 41, 52, 62, 71, 80, 327-395): In allen Merkmalen, wie Uncus (Abb. 1-9, 19-27), Gnathos (Abb. 19-27), Transtilla (10-18), Spitze der Valvenoberkante und des Sacculusfortsatzes (Abb. 28-45), dem Aedoeagus und der darauf liegenden Cornutileiste (48-75) – und bedingt auch durch den Bulbus aedoeagi (Abb. 76-84) – von den anderen Arten zu unterscheiden.

♀-Genital (Abb. 87, 88, 317-326): Siehe bei *Marumba laotensis* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 **stat. rev.**

Angefertigte GP von *Marumba alorensis* spec. nov.:

GP 6173, HT ♂ (Spannweite: 8,73 cm), INDONESIA, Alor Island, 150 m, Moru, 7 km S Kalabahi, 1.-8.III.2006, St. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008, EMEM.

GP 6174, AT ♀ (Spannweite: 10,62 cm), INDONESIA, SW Alor, Desa Orgen, Mt. Pak Boking, 22.XI.-15.XII.2015, local people leg., ex coll. PAUKSTADT, EMEM, 2.III.2016. (126 Eier im Abdomen.) EMEM.

Biologie mit Phänologie: Ei (Abb.776, 777) siehe bei *Marumba laotensis* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 **stat. rev.** Aus dem Abdomen von GP 6172 wurden 126 Eier herauspräpariert von denen 99 hartschalig und legereif waren und 27 mit einer weichen Eischale noch nicht ganz entwickelt waren.

Die ausgewerteten Falter wurden in den Monaten Januar, März, April und September bis Dezember am Licht gefangen.

Verbreitung: Ein Endemit auf Alor.

Ausgewertetes Material von *Marumba alorensis* spec. nov.:

Coll. EMEM (139 ♂♂, 36 ♀♀ – alles PT mit HT und AT):

- 1 ♂ (HT), INDONESIA, Alor Island, 150 m, Moru, 7 km S Kalabahi, 1.-8.III.2006, St. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008,
14 ♂♂, 1 ♀, INDONESIA, Alor Island, Moru, 150 m, 7 km S Kalabahi, 25.III.-3.IV.2006, St. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008.
5 ♂♂, INDONESIA, Alor, Desa Pintu Mas, Mt. Boimalika, ca. 1200 m NN, VI.2015 lux, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 4.VIII.2015.
3 ♂♂, INDONESIA, Alor, Desa Pintu Mas, Mt. Boimalika, ca. 1200 m NN, XII.2014 lux, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 4.VIII.2015.
9 ♂♂, INDONESIA, Alor, Desa Pintu Mas, Mt. Boimalika, ca. 1200 m NN, XII.2014, local people leg., ex coll. PAUKSTADT, EMEM, 23.II.2015.
14 ♂♂, INDONESIA, SW Alor, Desa Orgen, Mt. Pak Boking, XII.2014, local people leg., ex coll. PAUKSTADT, EMEM, 23.II.2015.
60 ♂♂, 25 ♀♀, INDONESIA, SW Alor, Desa Orgen, Mt. Pak Boking, 22.XI.-15.XII.2015, local people leg., ex coll. PAUKSTADT, EMEM, 2.III.2016. EMEM.
39 ♂♂, 9 ♀♀, Indonesia, Eastern Lesser Sunda Islands, Alor Island, Mt. Kirikla, Wakapsir vill., 400 m, 13.IX.-18.XI.2002, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 27.I.2003,
3 ♂♂, Indonesia, Eastern Lesser Sunda Islands, Alor Island, Kalabahi Maiwal, Mt. Boimalika, ca. 1200 m NN, Desa Pinto Mas, Januar 2003, local people leg., [coll. PAUKSTADT, EMEM, 11.III.2003].

Coll. SMCR (41 ♂♂, 2 ♀♀ – alles PT):

- 1 ♂, 5 km NW Kalabahi, IV.2006, BOLD Mel 2771, leg. T. MELICHAR; 1 ♂, 5 km NW Kalabahi, IV.2006, BOLD Mel 2774, leg. T. MELICHAR; 1 ♂, 5 km NW Kalabahi, IV.2006, BOLD Mel 2772, leg. T. MELICHAR; 1 ♂, 5 km NW Kalabahi, 150 m, 1.-8. III.2006, BOLD Mel 2773, leg. St. JÁKL; 5 ♂♂, 5 km NW Kalabahi, IV. 2006, leg. T. MELICHAR; 31 ♂♂, 5 km NW Kalabahi, 150 m, 1.-8.III.2006, leg. St. JÁKL; 1 ♂, Telak Mutiara, Ad. Buóm, Mt. Muna, I.2006, leg. SCHNITZLER; 2 ♀♀, 5 km NW Kalabahi, IV.2006, leg. T. MELICHAR.

***Marumba pantarensis* spec. nov.** (Abb. 699-705, 738-741, 762, 769, 785-788)

TL: „INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest“.

TD: EMEM (Abb. 738, 739).

Literatur/Synonymie

Marumba timora, MOULDS, TUTTLE & LANE (2020: 276-277, Abb. 113 – ♀, 114 – Genital ♂ von Ost-Timor), partim.

Marumba timora, (aufgerufen am 23.XI.2020: <https://www.cate-sphingidae.org/taxonomy/Marumba/timora.html>), partim.

HT ♂ (Abb. 738, 739, 762; Spannweite: 8,73 cm; GP 6175: Abb. 6, 15, 24, 33, 42, 53, 63, 72, 81, 414-480, 748, 762), INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest, 14.-20.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 18.II.2015. EMEM.

AT ♀ (Abb. 740, 741, 769; Spannweite: 9,92 cm; GP 6176: Abb. 89, 90, 198, 199, 481-501), INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest, 20.-27.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 18.II.2015. (108 Eier im Abdomen.) EMEM.

Die Art von Pantar ist nahezu im selben Maße variabel wie die vorhergehende Art von der Insel Alor, jedoch hat es den Anschein, daß bei der Pantar-Population mehr schwarze oder stark verdunkelte Individuen vorkommen (siehe Abb. 785-788). Bei *M. pantarensis* spec. nov. beträgt das Verhältnis von hellen zu schwarzen Faltern 94 : 6 ♂♂ und 26 : 4 ♀♀ und bei *M. alorensis* spec. nov. 139 : 2 ♂♂ und 36 : 2 ♀♀. Der Grad der Variabilität ist bei beiden Arten anders und nicht miteinander vergleichbar (vergl. die Abb. 780-784 mit den Abb. 785-788).

Aufgrund der größeren Zahl von Faltern – auch mit relativ vielen ♀♀, die sowohl auf Alor als auch auf Pantar mit Lichtquellen gefangen wurden, deutet auf ein zahlreiches Vorkommen der Arten auf den Inseln hin. Die relativ kleinen Falter, deren Spannweiten deutlich unter dem Durchschnittswert liegen, weisen ebenso auf eine massenartige Vermehrung hin, bei denen es stets zu Zwerg- oder Hungerformen kommt.

Die Spannweite der ♂♂ schwankt zwischen 6,35 cm und 9,14 cm, die durchschnittliche Spannweite bei 77 vermessenen ♂♂ beträgt 7,98 cm. Die Spannweite der ♀♀ liegt zwischen 8,09 cm bis 10,4 cm, die durchschnittliche Spannweite von 26 ♀♀ beträgt 9,49 cm. Aufgrund dieser Werte sind die Falter von *M. pantarensis* spec. nov. durchschnittlich etwas kleiner als Falter von *M. laotensis* R. & J. stat. rev. und *M. pantarensis* spec. nov. (siehe Größentabelle).

Beschreibung des HT ♂ (Abb. 738, 739, 762): Die Flügelgrundfarbe ist dunkelbraun mit deutlicher Bindenzeichnung; der HT zeichnet sich durch eine zusätzliche Medialbinde aus, die den hellen Zellschlußfleck berührt und im unteren Ende mit der Andemedialbinde zusammenfließt – die Medialbinde stellt wohl eine Besonderheit dar, da eine solche ansonsten bei keinem weiteren ♂ von Pantar vorgefunden wurde; die Antemedialbinde ist flachbauchig gewellt, doch bei vielen PT-♂♂ auch flacher oder gerade.

Beschreibung des AT ♀ (Abb. 740, 741): Wie der HT mit deutlicher und kräftiger Bindenzeichnung und rotbraunem Flügel; der helle Zellschlußfleck ist groß und deutlich sichtbar. Unterseite siehe Abb. 741.

♂-Genital (Abb. 6, 15, 24, 33, 42, 53, 63, 72, 81, 414-480, 748, 762): In allen Merkmalen, wie Uncus (Abb. 1-9, 19-27)), Gna-

thos (Abb. 19-27), Transtilla (10-18), Spitze der Valvenoberkante und des Sacculusfortsatzes (Abb. 28-45), dem Aedoeagus und der darauf liegenden Cornutileiste (48-75) – und bedingt auch durch den Bulbus aedoeagi (Abb. 76-84) – von den anderen Arten zu unterscheiden.

In der Vesica, an der Basis des Ductus ejaculatorius, ist ein kurzes Teilstück leicht sklerotisiert, was nur bei diesem ♂ zu finden war (Abb. 748 – hell-rötlichbraunes Teilstück im Bursakörper).

♀-Genital (Abb. 89, 90, 198, 199, 481-501): Siehe bei *Marumba laotensis* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 **stat. rev.**

Angefertigte GP von *Marumba pantarensis* spec. nov.:

GP 6175, HT ♂ (Spannweite: 8,73 cm), INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest, 14.-20.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 18.II.2015. EMEM. (Abb. 6, 15, 24, 33, 42, 53, 63, 72, 81, 414-480, 748, 762.)

GP 6176, AT ♀ (Spannweite: 9,92 cm), INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest, 20.-27.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 18.II.2015. EMEM. (Abb. 89, 90, 198, 199, 481-501.)

Biologie mit Phänologie: Das vorliegende Material wurde von Januar bis März gesammelt. Mit Ausnahme der einem Abdomen entnommenen Eier (Abb. 778, 779), ist nichts über weitere Präimaginalstadien bekannt. Im Abdomen des ♀ von GP 7176 befanden sich insgesamt noch 108 Eier, von denen 20 noch nicht voll entwickelt waren.

Die Flugzeit kann durch die Sammeldaten auf den Etiketten lediglich mit Januar und März angegeben werden.

Verbreitung: Endemisch auf der Insel Pantar.

Ausgewertetes Material von *Marumba pantarensis* spec. nov.:

Coll. EMEM (94 ♂♂, 26 ♀♀ – alles PT mit HT und AT):

58 ♂♂, 9 ♀♀, INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest, 14.-20.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 18.II.2015.

13 ♂♂, 15 ♀♀, INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest, 20.-27.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 18.II.2015.

7 ♂♂, INDONESIUA, Pantar Island, Desa Kalet, Mt. Abariboi, 08°19,6'S 124°15,8'E, 7.-11.I.2016 a.l., U. PAUKSTADT & local people leg., EMEM, 2.III.2016.

8 ♂♂, INDONESIA, Lesser Sundas, Pantar Island, 350 m, Tanah Labang env., 9.-21.III.2006, ST. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008.

1 ♂, INDONESIA, Pantar Island, Desa Mardeka, Mt. Bukalabang, 08°15'S 124°17'E, 3.-4.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 2.III.2015.

Coll. SMCR (27 ♂♂ – alles PT):

1 ♂, 350 m, III.2006, BOLD Mel 2840; 1 ♂, Tanah Labang, 350 m, III.2007, BOLD Mel 2839; 1 ♂, Tanah Labang, 350 m, III.2007, BOLD Mel 2841; 4 ♂♂, 350 m, III.2006; 11 ♂♂ Tanah Labang, 350 m, III.2007; 9 ♂♂ Tanah Labang env., 350 m, 9.-21. III. 2006.

***Marumba floresica* spec. nov. (Abb. 693, 695, 742, 743, 763)**

TL: "INDONESIA, FLORES (NTB), Ruteng,".

TD: EMEM (Abb. 742, 743).

Literatur/Synonymie

Marumba timora, MOULDS, TUTTLE & LANE (2020: 276-277, Abb. 113 – ♀, 114 – Genital ♂ von Ost-Timor), partim.

Marumba timora, (aufgerufen am 23.XI.2020: <https://www.cate-sphingidae.org/taxonomy/Marumba/timora.html>), partim.

HT ♂ (Abb. 742, 743, 763; Spannweite: 7,4 cm; GP 6177: 8, 16, 25, 34, 43, 54, 64, 73, 82, 502-571), INDONESIA, FLORES (NTB), Ruteng, April 2004, local people leg., c. ONGKO BASUKI, EMEM, 27.IX.2004. EMEM.

Ein ♀ liegt nicht vor.

Beschreibung des HT ♂ (Abb. 742, 743, 763;): Die Färbung aller vier Flügel ist ein helles Rötlich-Braun; die Postmedialbinde ist, wie alle anderen Binden dünn und zart, die bogigen Wellen der Medialbinde sind nahezu begradigt; der Zellschlüffleck der Vorderflügel ist klein und sehr unauffällig. Unterseite siehe Abb. 734. Flügelspannweite und Größenvergleich siehe Größentabelle.

♂-Genital (Abb. 8, 16, 25, 34, 43, 54, 64, 73, 82, 502-571): In allen Merkmalen, wie Uncus (Abb. 1-9, 19-27), Gnathos (Abb. 19-27), Transtilla (10-18), Spitze der Valvenoberkante und des Sacculusfortsatzes (Abb. 28-45), dem Aedoeagus und der darauf liegenden Cornutileiste (48-75) – und bedingt auch durch den Bulbus aedoeagi (Abb. 76-84) – von den anderen Arten zu unterscheiden.

Angefertigte GP von *Marumba floresica* spec. nov.:

GP 6177, HT ♂ (Spannweite: 7,4 cm), INDONESIA, FLORES (NTB), Ruteng, April 2004, local people leg., c. ONGKO BASUKI, EMEM, 27.IX.2004. EMEM. (Abb. 8, 16, 25, 34, 43, 54, 64, 73, 82, 502-571.)

Biologie mit Phänologie: Es liegen keine Erkenntnisse darüber vor. Der HT wurde im April gefangen.

Verbreitung: Endemisch auf der Insel Flores.

Ausgewertetes Material von *Marumba floresica* spec. nov.:

Coll. EMEM: HT ♂, siehe oben.

Coll. SMCR (23 ♂♂, alles PT): 1 ♂, Ruteng, Mt. Potjo, II.2005, leg. SCHNITZLER; 4 ♂♂, Moni (Kelimutu), 1200 m alt., 15.-19.I.2015, leg. G. LECOURT; 3 ♂♂, Bajawa, 23.-30.I.2015, 1100 m alt., leg. G. LECOURT; 15 ♂♂, Ruing, 800 m alt., 20.-22.I.2015, leg. G. LECOURT.

***Marumba sumbawaensis* spec. nov.** (Abb. 693, 696, 744, 745, 764)

TL: "INDONESIA, Western Lesser Sunda Isl., Nusa Tenggara Barat Prov., Sumbawa, Marinteh, 100 m".

TD: EMEM (Abb. 744, 745, 764).

Literatur/Synonymie

Marumba timora, MOULDS, TUTTLE & LANE (2020: 276-277, Abb. 113 – ♀, 114 – Genital ♂ von Ost-Timor), partim.

Marumba timora, (aufgerufen am 23.XI.2020: <https://www.cate-sphingidae.org/taxonomy/Marumba/timora.html>), partim.

HT ♂ (Abb. 744, 745, 764; Spannweite: 7,2 cm; GP 6178: Abb. 8, 17, 26, 35, 44, 55, 65, 74, 83, 576-634; Darmtrakt: Abb. 46, 572-575), INDONESIA, Western Lesser Sunda Isl., Nusa Tenggara Barat Prov., Sumbawa, Marinteh, 100 m, 22-23 JUN 2001, leg. U. & L. H. PAUKSTADT, EMEM, 11.VII.2001//BC-EMEM0860/. EMEM.

PT (10 ♂♂): 5 ♂♂, /Indonesien, Sumbawa, Umgebung Adu (Lara), Feb. [20]00, SCHNITZLER//ex coll. HERM. SCHNITZLER in EMEM, 8.IV.2005, Entomol. Museum Eitschberger, Marktleuthen/. EMEM; 4 ♂♂, INDONESIA, Western Lesser Sunda Isl., Sumbawa, Nusa Tenggara Prov., Pancasila, 440 m, W slope Mt. Tambora, 17-23 JUN 2001, leg. U. & H. L. PAUKSTADT, EMEM, 11.VII.2001; 1 ♂, INDONESIA, Sumbawa, Nusa Tenggara Barat Province, Tambora Mts., 925 m, local people leg., 28.XI.-12.XII.2000, [coll. U. & H. L. PAUKSTADT], EMEM, 22.V.2001.

Ein ♀ liegt nicht vor.

Die Serie von insgesamt 11 ♂♂ variiert lediglich in Farbnuancen der Flügelfärbung; auch die Linien der Vorderflügel sind dünn und bilden keine Bänder; verdunkelte Falter liegen nicht vor (Abb. 696).

Die Spannweite der ♂♂ reicht bei den 11 ♂♂ von 6,83 cm bis 8,1 cm, woraus sich ein Mittelwert von 7,53 cm ergibt. Damit ist *M. sumbawaensis* spec. nov. im Duchchschnitt minimal größer als *M. wetarensis* spec. nov. und *M. babarensis* spec. nov., aber deutlich größer als *M. timora* R. & J. (siehe Größentabelle).

Beschreibung des HT ♂ (Abb. 744, 745, 764): Die Vorderflügelfärbung ist graubraun und nicht rötlich-braun wie bei *M. floresica* spec. nov., bei der auch das Analwinkelfeld grau überschuppt ist; der helle Zellschlüffleck der Vorderflügel hebt sich markant vom Untergrund ab; alle Binden der Vorderflügel sind dünn und es besteht keine Konfluenzneigung zwischen diesen; die Antemedialbinde besteht aus kurzen- und flachbauchigen Bögen. Unterseite siehe Abb. 764.

♂-Genital (Abb. 8, 17, 26, 35, 44, 55, 65, 74, 83, 576-634): In allen Merkmalen, wie Uncus (Abb. 1-9, 19-27), Gnathos (Abb. 19-27), Transtilla (Abb. 10-18), Spitze der Valvenoberkante und des Sacculusfortsatzes (Abb. 28-45), dem Aedoeagus und der darauf liegenden Cornutileiste (Abb. 48-75) – und bedingt auch durch den Bulbus aedoeagi (Abb. 76-84) – von den anderen Arten zu unterscheiden.

Enddarmstrukturen (Abb. 46, 572-575): Ein Vergleich mit dem gleichartigen Enddarmabschnitt bei *M. lombokensis* spec. nov. (Abb. 47, 635-639) zeigt erhebliche strukturelle Unterschiede – siehe hierzu im Kapitel „Genitalmorphologische und phänotypische Analyse der einzelnen Inselepopulationen“.

Angefertigte GP von *Marumba sumbawaensis* spec. nov.:

GP 6178, HT ♂ (Spannweite: 7,2 cm), /INDONESIA, Western Lesser Sunda Isl., Nusa Tenggara Barat Prov., Sumbawa, Marinteh, 100 m, 22-23 JUN 2001, leg. U. & L. H. PAUKSTADT, EMEM, 11.VII.2001//BC-EMEM0860/. EMEM. (Abb. 8, 17, 26, 35, 44, 55, 65, 74, 83, 576-634.)

Biologie mit Phänologie: Biologische Beobachtungen liegen nicht vor. Die Falter wurden in den Monaten Februar, April, Juni, Juli und Dezember gefangen, was auf eine kontinuierliche Generationsfolge das Jahr hindurch schließen lässt, wie das wohl auch bei allen zuvor behandelten Arten der Fall sein dürfte.

Verbreitung: Endemisch auf der Insel Sumbawa.

Ausgewertetes Material von *Marumba sumbawaensis* spec. nov.:

Coll. EMEM (11 ♂♂ – alles PT mit HT): Siehe oben unter Typen.

Coll. SMCR (17 ♂♂, alles PT): 15 ♂♂, Umgebung, Adu (Lara), II.2000, leg. SCHNITZLER; 2 ♂♂, Sanggeang isl., South coast N Sumbawa, XII.2006.

***Marumba lombokensis* spec. nov.** (Abb. 693, 697, 746, 747, 765)

TL: „INDONESIA, Lombok, Mt. Rinjani area, 1200 m“.

TD: EMEM (Abb. 746, 747, 765).

Literatur/Synonymie

Marumba timora, MOULDS, TUTTLE & LANE (2020: 276-277, Abb. 113 – ♀, 114 – Genital ♂ von Ost-Timor), partim.

Marumba timora, (aufgerufen am 23.XI.2020: <https://www.cate-sphingidae.org/taxonomy/Marumba/timora.html>), partim.

HT ♂ (Abb. 746, 747, 765; Spannweite: 7,69 cm; GP 6179: Abb. 9, 18, 27, 36, 45, 56, 66, 75, 84, 640-692; Darmtrakt: Abb. 635-639), /INDONESIA, Lombok, Mt. Rinjani area, 1200 m, March 2006, coll. BASUKI ONGKO, EMEM, 29.V.2006//

PT (12 ♂♂ – alles PT):

6 ♂♂, INDONESIA, Lombok, Mt. Rinjani area, 1200 m, March 2006, coll. BASUKI ONGKO, EMEM, 29.V.200.

5 ♂♂, INDONESIA, LOMBOK, West lesser Sunda Isl., W slope of Mt. Rinjani (3726 m) 285 m, Baun Pussuk, primary rain forest, 1.-18.III. und Mai 2000, local people leg., EMEM, 14.VII.2000.

1 ♂, /INDONESIA, Island of Lombok, W slope of Mt. Rinjani (3726 m) 285 m, Baun Pussuk, 05-06 JAN 2000, leg. ULRICH PAUKSTADT/ex coll. U. PAUKSTADT in EMEM am 24.I.2000//GP 2813/.

Ein ♀ liegt nicht vor.

Die vorliegenden 13 ♂♂ von *M. lombokensis spec. nov.* ähneln in Färbung und Zeichnung sehr der zuvor beschriebenen *M. sumbawaensis spec. nov.*; auch hier sind keine stärker verdunkelten Tier zu finden, die Binden sind dünn und linienartig mit geringer Konfluenzneigung; die Antemedialbinde ist kaum mehr bogig gewellt.

Beschreibung des HT ♂ (Abb. 746, 747, 765): In Färbung und Zeichnung sehr ähnlich den HT ♂ von *M. sumbawaensis spec. nov.* – auf der Ober- wie auch auf der Unterseite.

♂-Genital (Abb. 9, 18, 27, 36, 45, 56, 66, 75, 84, 640-692): In allen Merkmalen, wie Uncus (Abb. 1-9, 19-27), Gnathos (Abb. 19-27), Transtilla (Abb. 10-18), Spitze der Valvenoberkante und des Sacculusfortsatzes (Abb. 28-45), dem Aedoeagus und der darauf liegenden Cornutileiste (Abb. 48-75) – und bedingt auch durch den Bulbus aedoeagi (Abb. 76-84) – von den anderen Arten zu unterscheiden.

Angefertigte GP von *Marumba lombokensis spec. nov.:*

GP 6179, HT ♂ (Spannweite: 7,69 cm), /INDONESIA, Lombok, Mt. Rinjani area, 1200 m, March 2006, coll. BASUKI ONGKO, EMEM, 29.V.2006//BC-EMEM0859/.

Biologie mit Phänologie: Biologische Angaben fehlen. Die vorliegenden Falter wurden im Januar, Februar und März am Licht gefangen.

Verbreitung: Das Vorkommen ist auf Lombok beschränkt.

Ausgewertetes Material von *Marumba lombokensis spec. nov.:*

Coll. EMEM (13 ♂♂ – alles PT und HT): Siehe oben.

Coll. SMCR (17 ♂♂, alles PT):

1 ♂, N Lombok, Pusuk hill, S of Tanjung, N slopes of Mt. Rinjani, 16.-28.III.2009, BOLD Mel 2768, leg. St. JAKL; 1 ♂, N Lombok, Pusuk hill, S of Tanjung, N slopes of Mt. Rinjani, 16.-28.III.2009, BOLD Mel 2769, leg. St. JAKL; 9 male, N Lombok, Pussuk hill, S of Tanjung, N slopes of Mt. Rinjani, 16.-28.III.2009, leg. St. JAKL; 1 ♂, Pawenang, Mt. Punikan, II.2005, leg. SCHNITZLER.

Species	Zahl der ♂♂	Min	Max	Durchschnitt
<i>wetarensis</i>	9	6,62 cm	7,46 cm	7,24 cm
<i>babarensis</i>	9	6,40 cm	7,46 cm	7,27 cm
<i>laotensis</i>	12	7,55 cm	8,53 cm	8,10 cm
<i>alorensis</i>	16	6,91 cm	9,25 cm	8,14 cm
<i>pantarensis</i>	77	6,35 cm	9,14 cm	7,98 cm
<i>floresica</i>	1	7,40 cm	7,40 cm	7,40 cm
<i>sumbawaensis</i>	11	6,83 cm	8,10 cm	7,53 cm
<i>lombokensis</i>	13	6,92 cm	8,84 cm	7,79 cm
<i>timora</i>	7	6,31 cm	7,31 cm	6,80 cm

Species	Zahl der ♀♀	Min	Max	Durchschnitt
<i>laotensis</i>	1	8,82 cm	8,82 cm	8,82 cm
<i>alorensis</i>	21	8,04 cm	11,11 cm	10,07 cm
<i>pantarensis</i>	26	8,09 cm	10,40 cm	9,49 cm

Größentabelle der Spannweiten von den vermessenen ♂♂ und ♀♀ der bearbeiteten Arten.

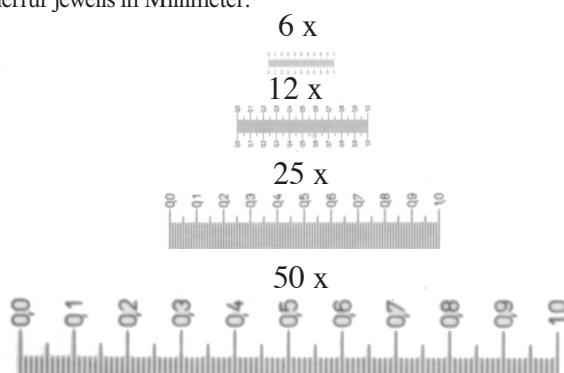
Literatur

- 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.
- CLARK, B. P. (1935): Description of twenty new Sphingidae and notes on three others. - Proc. New Engl. Zoöl. Club **15**: 19-39, Boston.
- D'ABRERA, B. (1986): Sphingidae Mundi. Hawk Moths of the World. - E. W. Classey, Faringdon, Oxon.
- EITSCHBERGER, U. (1983): Systematische Untersuchungen am *Pieris napi-bryoniae*-Komplex (s.l.) (Lepidoptera, Pieridae). - Heriboliana **1**(1): 1-510, **1**(2): 1-602, Eigenverlag, Würzburg.
- EITSCHBERGER, U. (2003): Revision und Neugliederung der Schwärmer-Gattung *Leucophlebia* WESTWOOD, 1847 (Lepidoptera, Sphingidae). - Neue Ent. Nachr. **56**: 1-400, 19 Farbtaf., Marktleuthen.
- EITSCHBERGER, U. (2010): Der *Theretra insignis-kuehni*-Artenkomplex (Lepidoptera, Sphingidae). - Neue Ent. Nachr. **65**: 107-143, 163-172 (Farbtaf. 1-10), Marktleuthen.
- EITSCHBERGER, U. (2012): Revision des *Marumba gaschkevitschii* (BREMER & GREY, 1852)-Artkomplexes (Lepidoptera, Sphingidae). - Neue Ent. Nachr. **68**: 1-293, Marktleuthen.
- EITSCHBERGER, U. (2015): *Marumba cristata* (BUTLER, 1875) - ein Artenkomplex? (Lepidoptera, Sphingidae). - Neue Ent. Nachr. **70**: 1-148, Marktleuthen.
- EITSCHBERGER, U. & O. EITSCHBERGER (2019): Der *Neoclanius basalis* (WALKER, 1866) - *virgo* (WESTWOOD, 1881) stat. rev. - Artenkomplex (Lepidoptera, Sphingidae). - Neue Ent. Nachr. **77**: 1-202, Marktleuthen.
- 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, Marktleuthen.
- GEHLEN, B. (1928): Neue Sphingiden-Arten, -Unterarten und Formen. - Int. Ent. Z. **22** (2): 13-19, Guben.
- 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.
- MILLER, M. A. & A. HAUSMANN (1999): Catalogue of the type-specimens of the Sphingidae stored at the Zoologische Staatssammlung München (ZSM). - Spixiana **22**: 209-243, München.
- MOULDS, M. S., TUTTLE, J. P. & D. A. LANE (2020): Hawkmoths of Australia: Identification, Biology and Distribution. - Monographs on Australian Lepidoptera **13**, CSIRO Publishing, Melbourne.
- PAUKSTADT, U. & L. H. PAUKSTADT (2020): Überlegungen zur Artenvielfalt der wilden Seidenspinner des Malaiischen Archipels, Teil I: Attacini (Lepidoptera: Saturniidae). - Beiträge zur Kenntnis der wilden Seidenspinner **18** (5): 171-208, Eigenverlag Paukstadt, Wilhelmshaven.
- PAUKSTADT, U. & L. H. PAUKSTADT (2020 a): Überlegungen zur Artenvielfalt der wilden Seidenspinner des Malaiischen Archipels, Teil II: Saturniini (Lepidoptera: Saturniidae). - Beiträge zur Kenntnis der wilden Seidenspinner **18** (6): 215-268, Eigenverlag Paukstadt, Wilhelmshaven.
- ROTHSCHILD, W. (1919): List of types of Lepidoptera in the Tring Museum. - Novit. Zool. **26**: 193-251, Hazel, Watson & Viney Ltd., London and Aylesbury.
- 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.
- SEITZ, A. (1928-1929): Die Groß-Schmetterlinge der Erde **10**: Die indo-australischen Spinner und Schwärmer. - A. Kernen Verlag, Stuttgart.
- TUXEN, S. L. (Herausgeber) (1956): Taxonomic glossary of genitalia in insects. - Ejnar Munsgaard, Copenhagen.
- WAGNER, H. (1913): Lepidopterorum Catalogus Pars **12** (Sphingidae: Subfam. Acherontiinae): 1-77. - W. Junk, Berlin.

Anschrift des Verfassers

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

Zu den Abbildungen 1-692: 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:



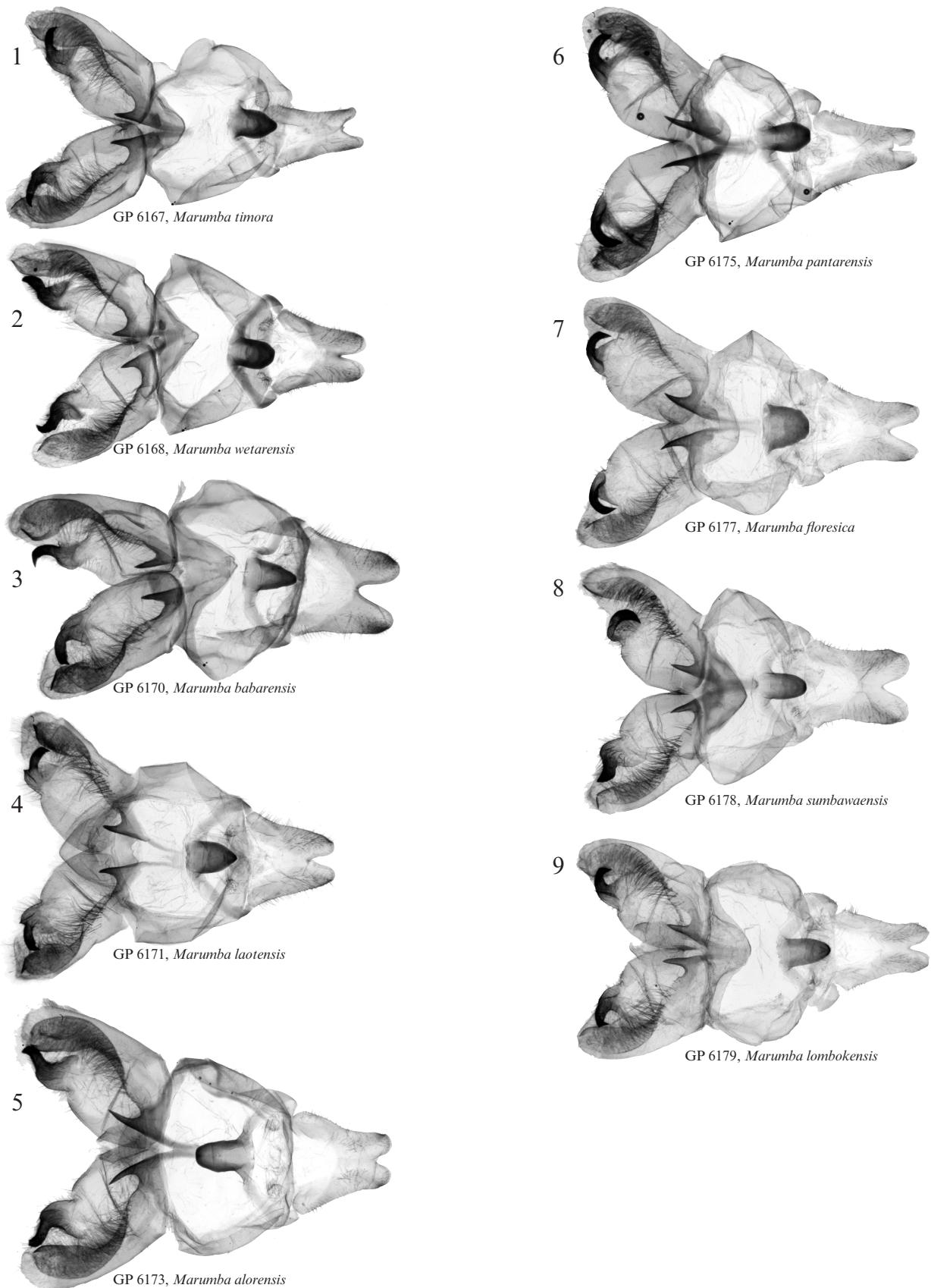


Abb. 1-9: Gesamtansicht des aufgeklappten Genitals der behandelten *Marumba*-Arten – ohne den Aedoeagus (siehe Abb. 48-75). Vergrößerung 6 x.

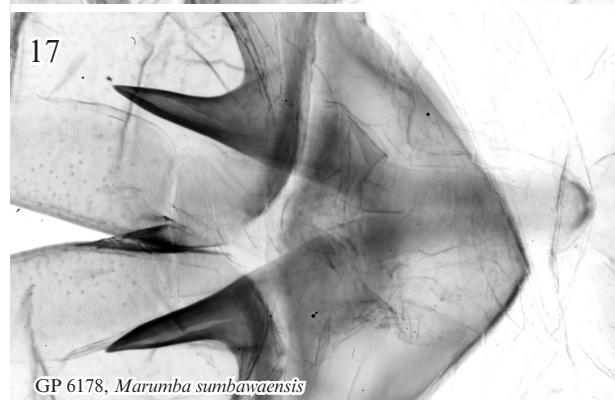
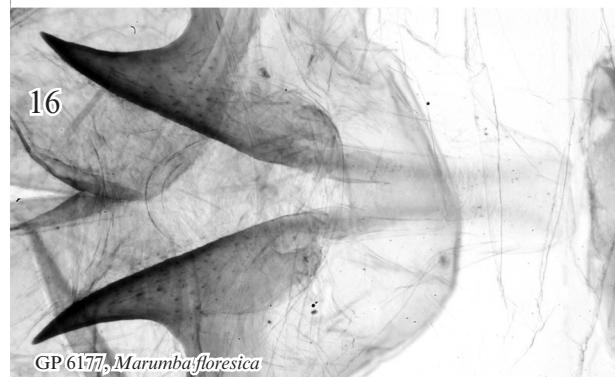
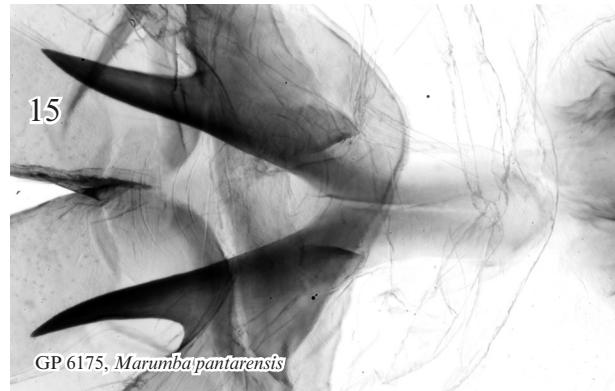
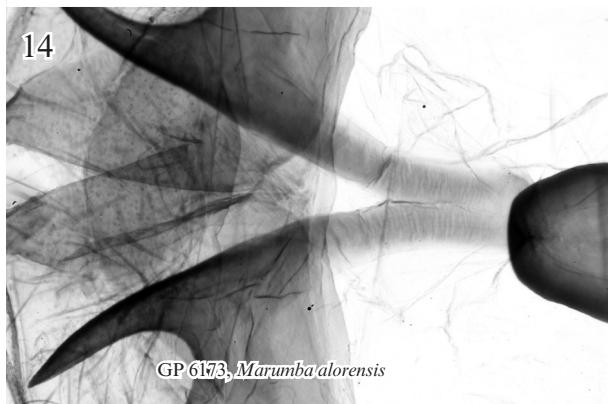
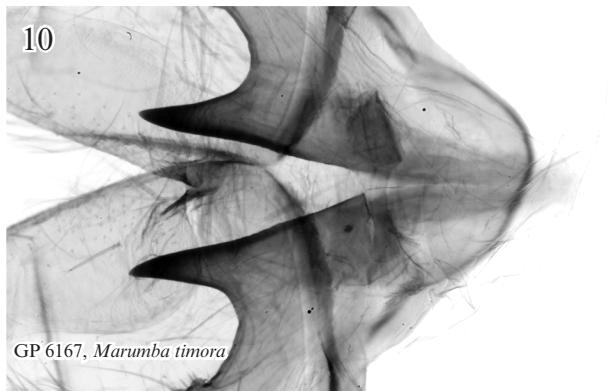


Abb. 10-18: Detailvergrößerung der Transtillaspitzen der behandelten *Marumba*-Arten. Vergrößerung 25 x.

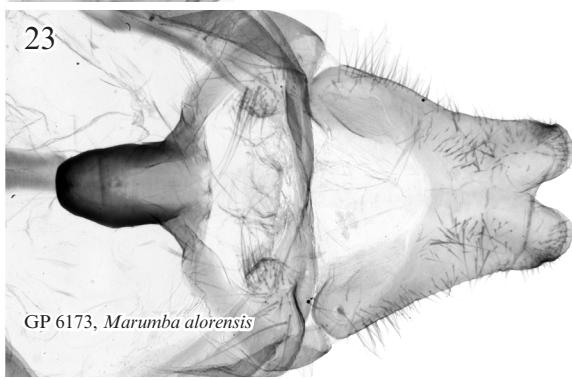
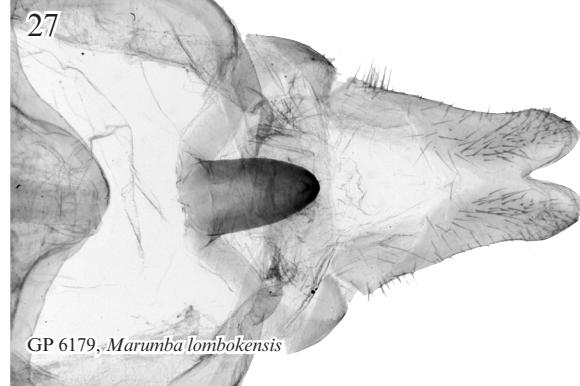
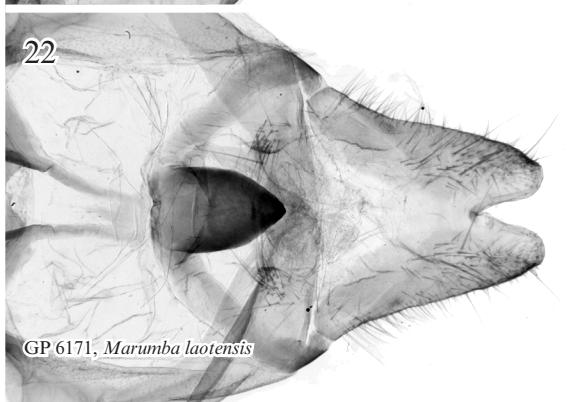
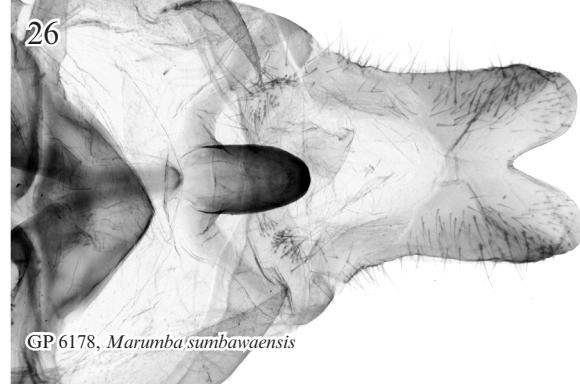
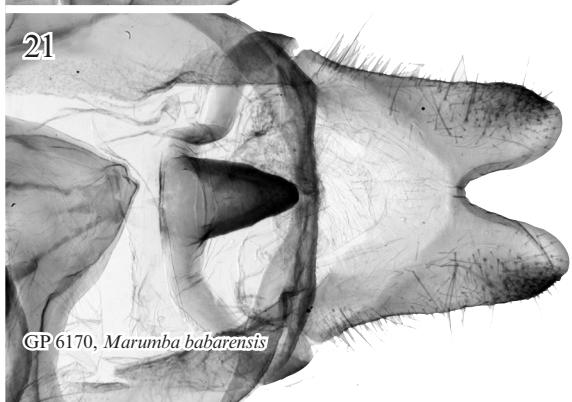
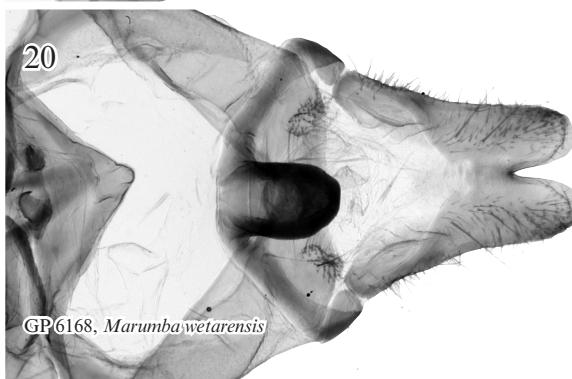
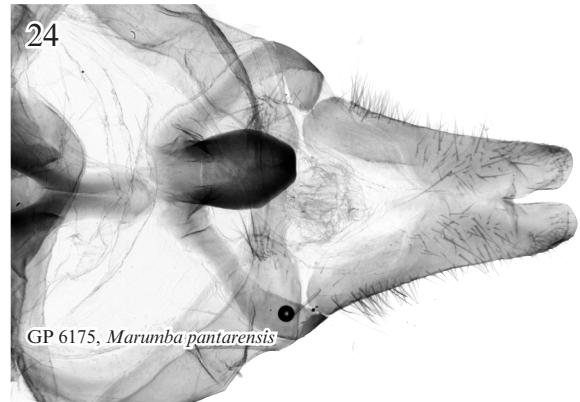
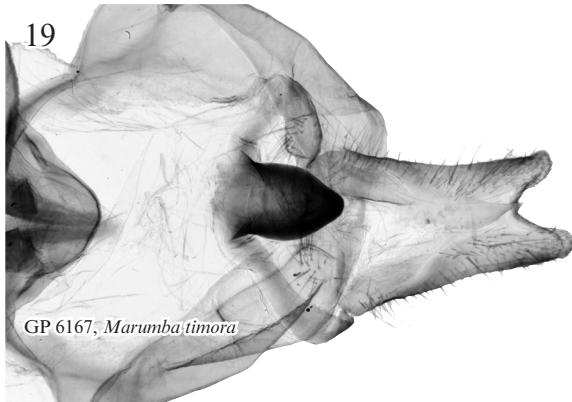


Abb. 19-27: Detailvergrößerung von Uncus, Tegumen und Gnathos der behandelten *Marumba*-Arten. Vergrößerung 12 x.

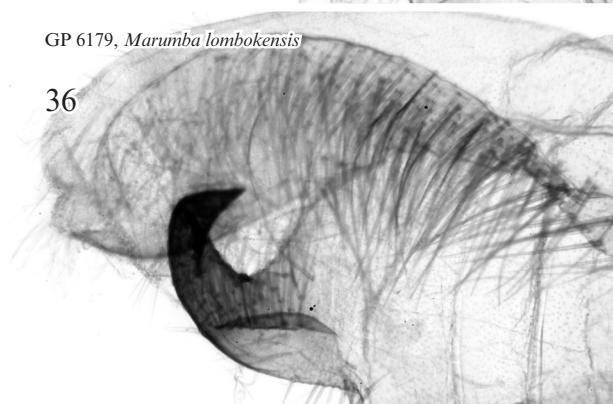
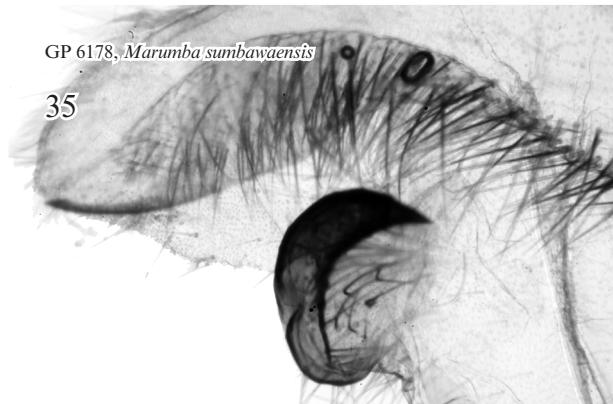
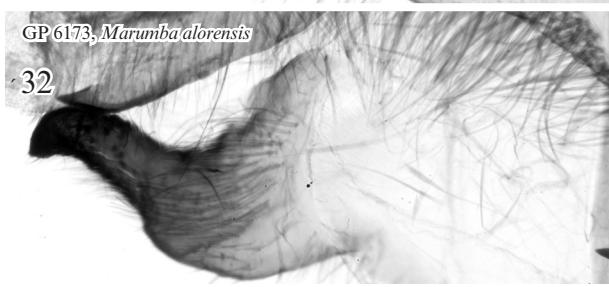
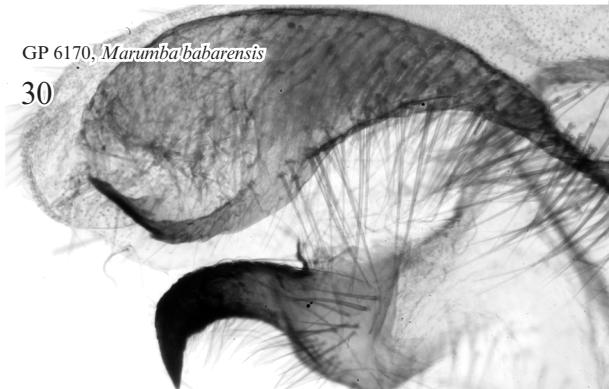
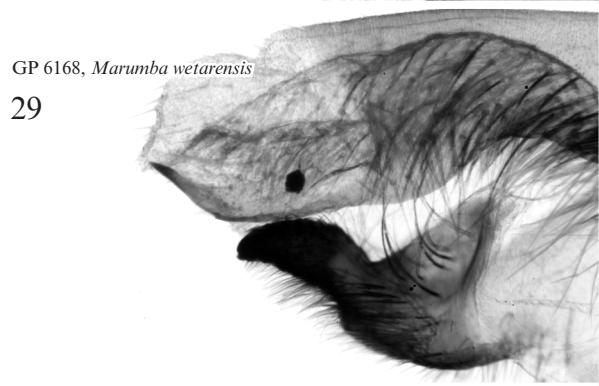
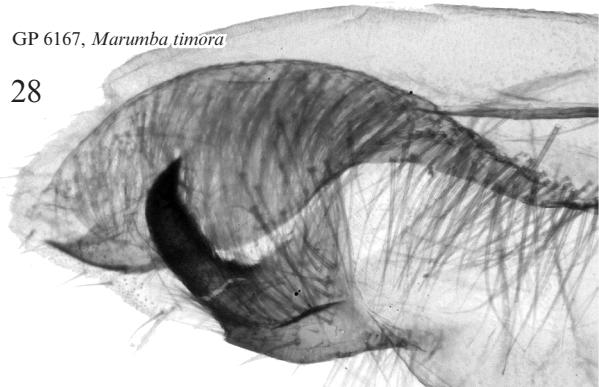


Abb. 28-36: Detailvergrößerung einer Valve der behandelten *Marumba*-Arten. Vergrößerung 12 x.

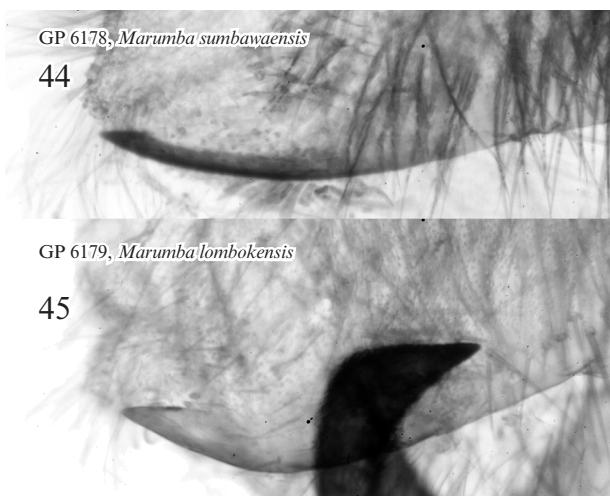
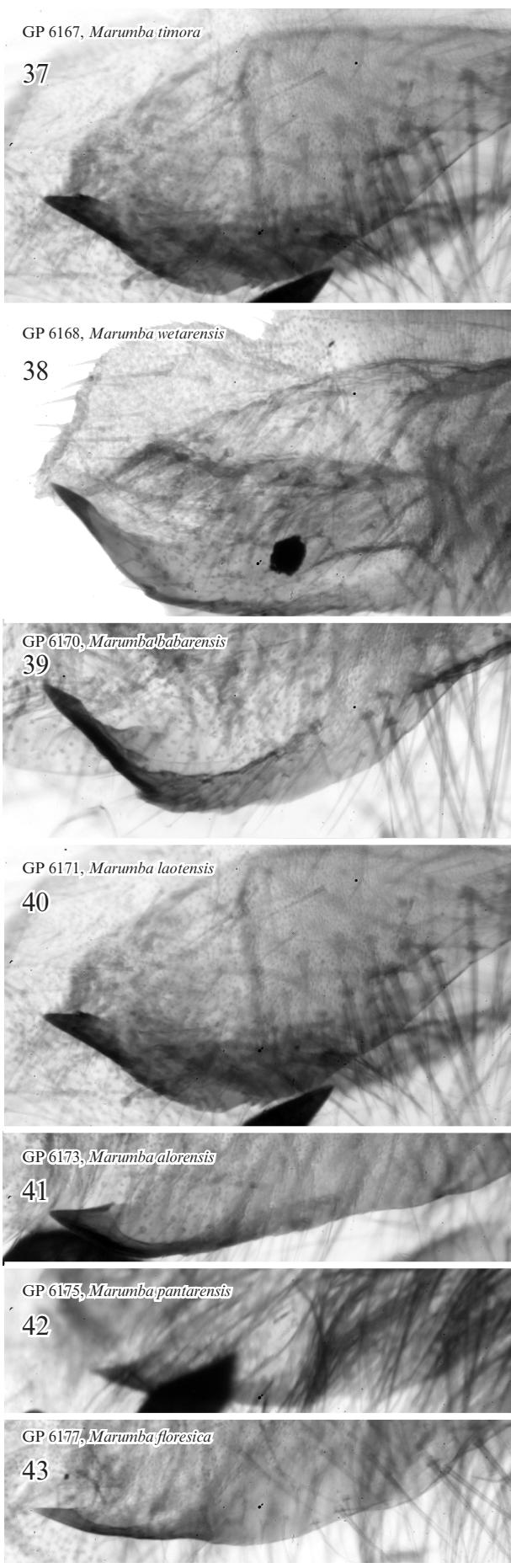


Abb.37-45: Detailvergrößerung von der Valvenrandspitze der behandelten *Marumba*-Arten. Vergrößerung 50 x.

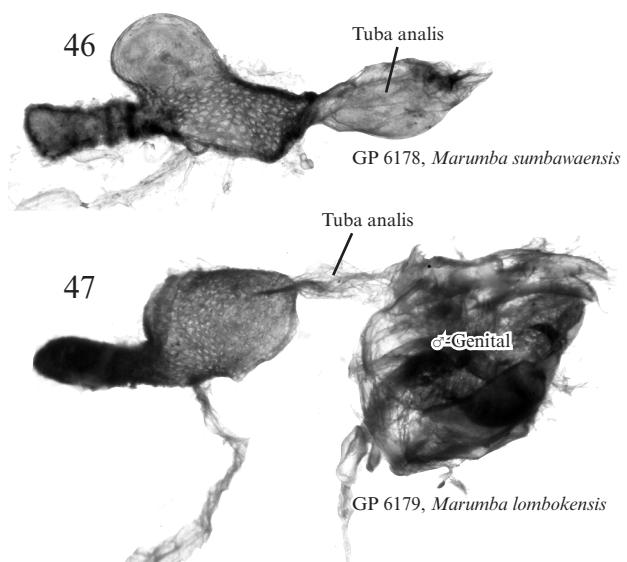


Abb. 46, 47: Detailvergrößerung eines Abschnitts des Enddarms von zwei behandelten *Marumba*-Arten. Vergrößerung 12 x.

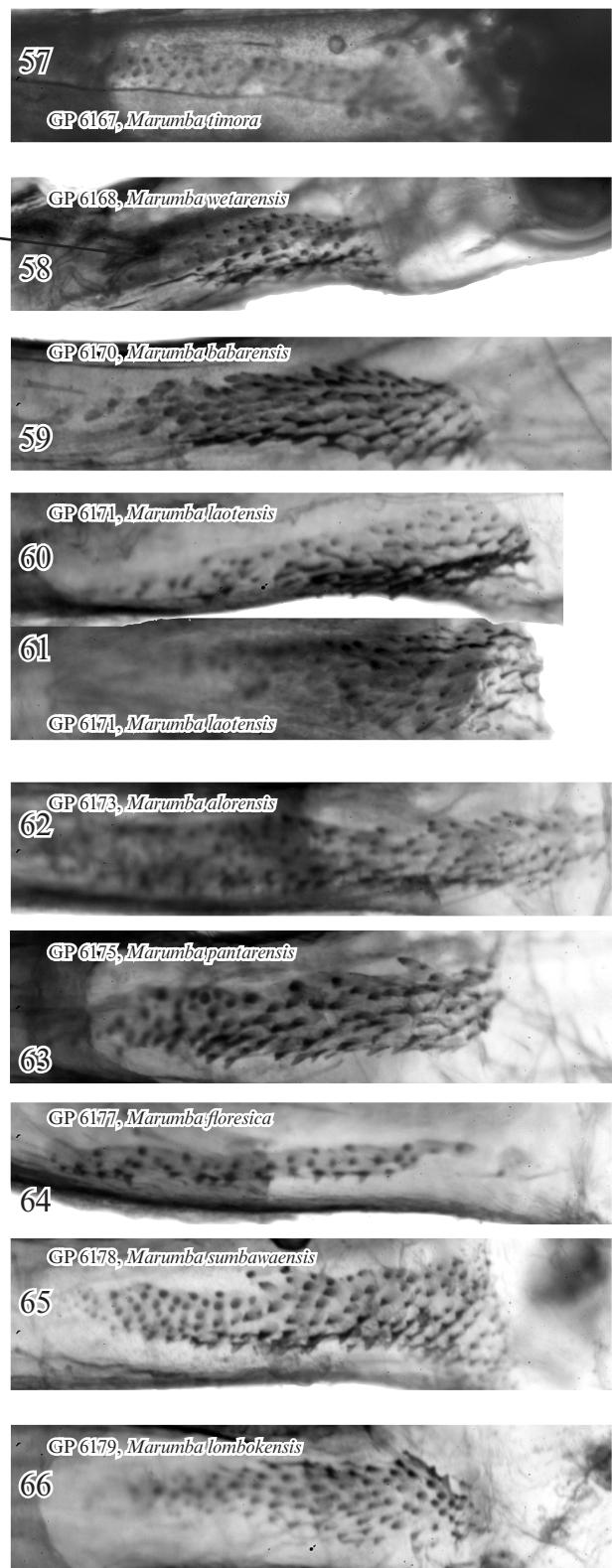
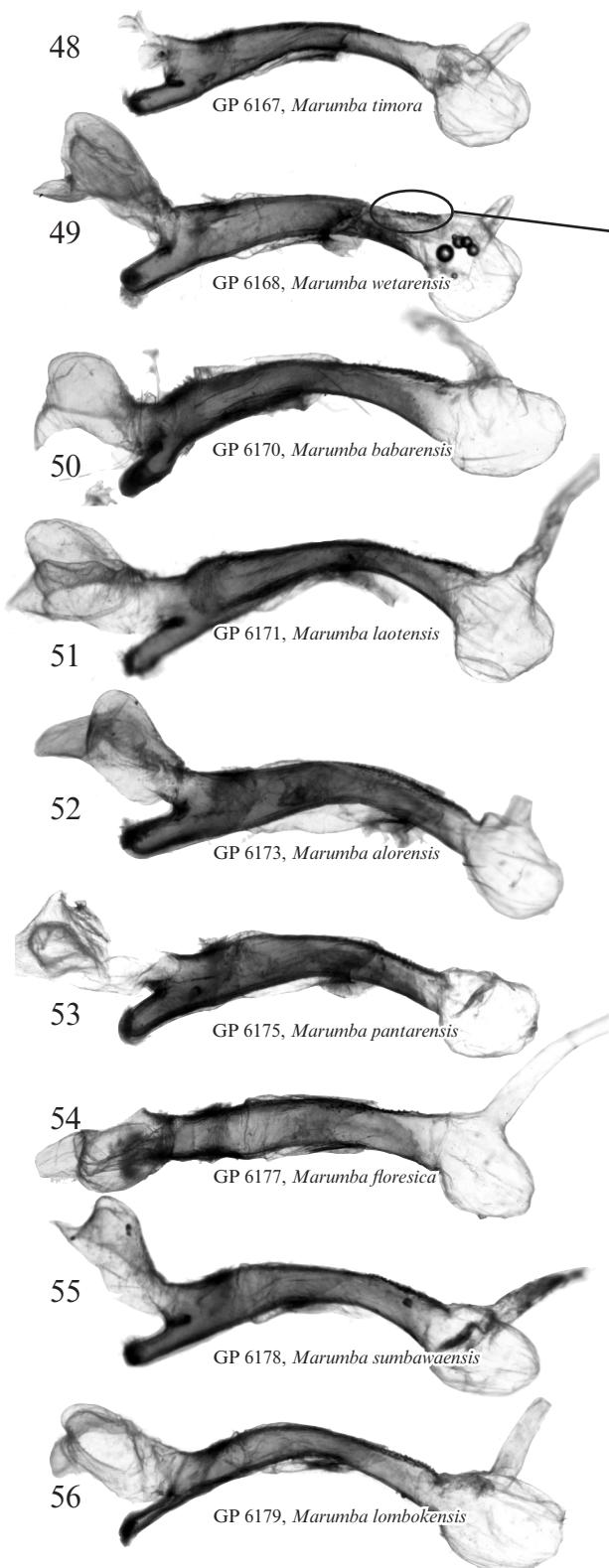
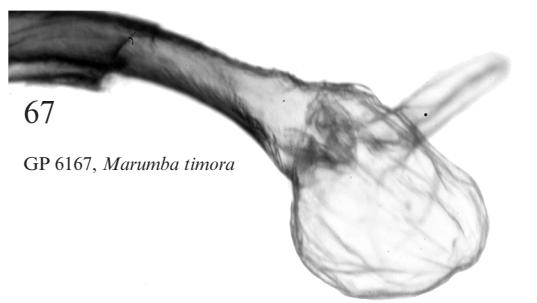
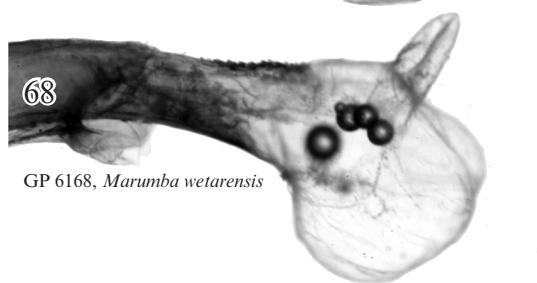


Abb. 49-66: Lateralansicht der der Aedoeagi mit ausgestülpter Vesica, daneben die Dorsalansicht der Detailvergrößerung der Cornutileiste am proximalen Ende des Aedoeagus – siehe Abb. 49 und 58 – der behandelten *Marumba*-Arten. Vergrößerung der Aedoeagi 12 x, die der Cornutileiste 50 x.



67

GP 6167, *Marumba timora*



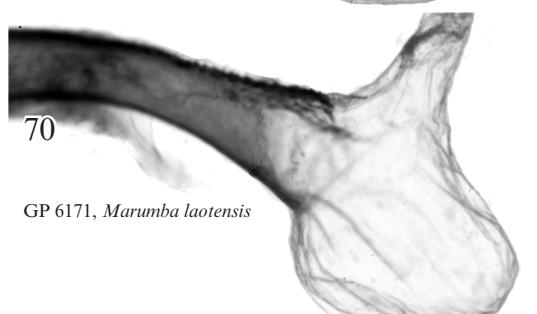
68

GP 6168, *Marumba wetarensis*



69

GP 6170, *Marumba babarensis*



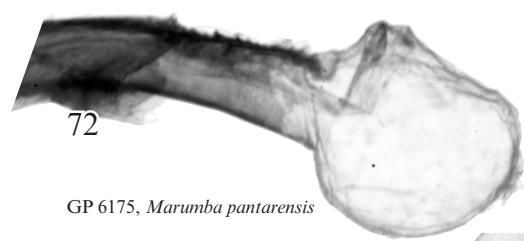
70

GP 6171, *Marumba laotensis*



71

GP 6173, *Marumba aloreensis*



72

GP 6175, *Marumba pantarensis*



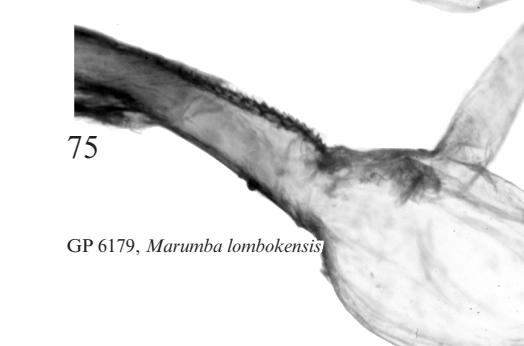
73

GP 6177, *Marumba floresica*



74

GP 6178, *Marumba sumbawaensis*



75

GP 6179, *Marumba lombokensis*

Abb. 67-75: Lateralansicht der Detailvergrößerung des distalen Aedoeagusendes mit ausgestülpter Vesica der behandelten *Marumba*-Arten. Vergrößerung 25 x.

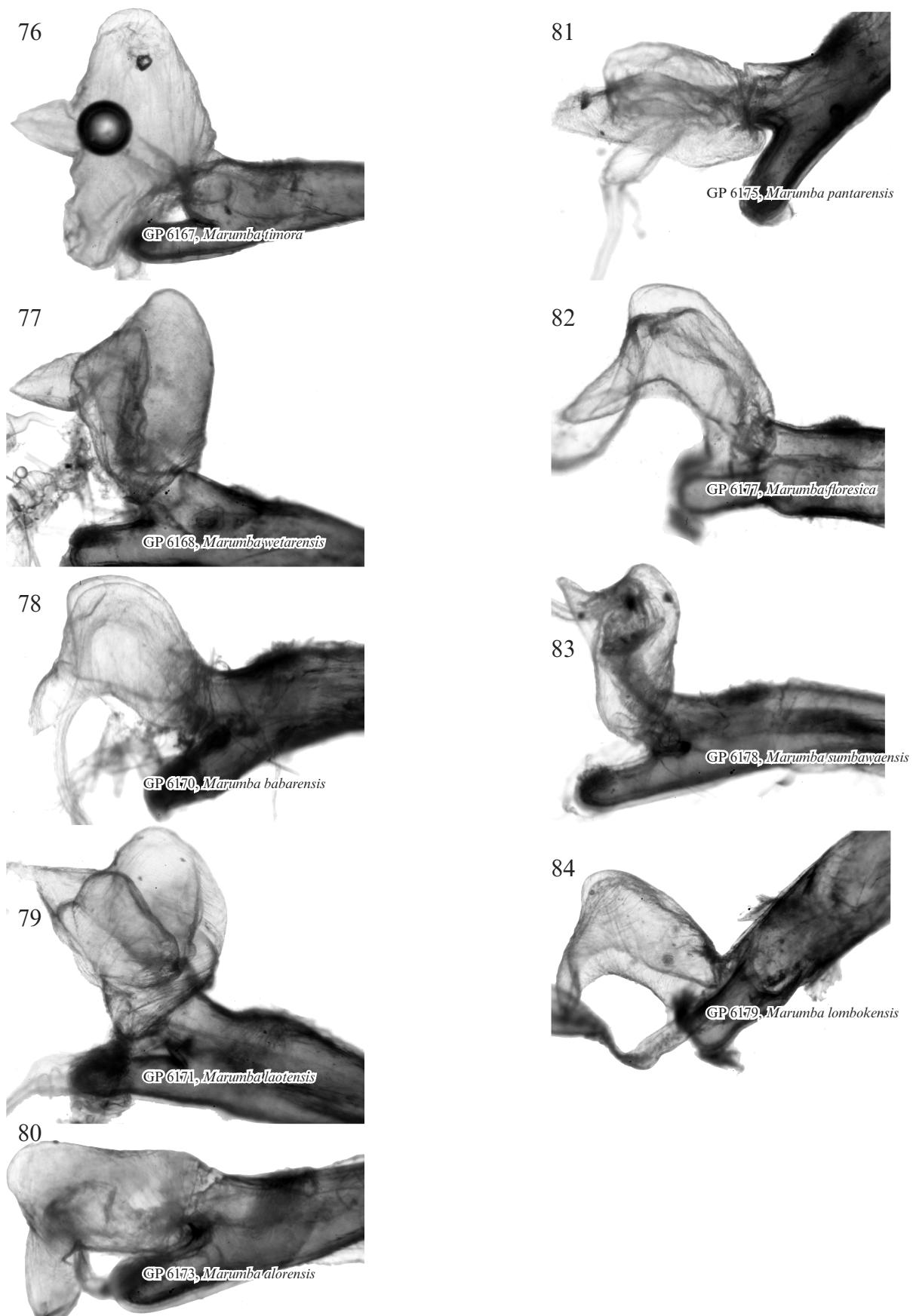
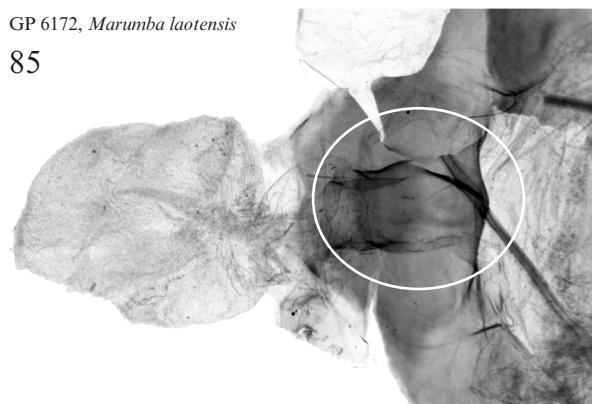


Abb. 76-84: Lateralansicht der Detailvergrößerung des proximalen Aedoeagusendes mit Coecum aedoeagi und dem Bulbus aedoeagi der behandelten *Marumba*-Arten. Vergrößerung 25 x.

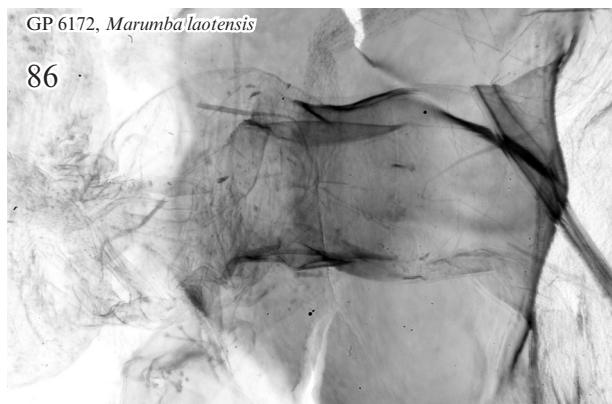
GP 6172, *Marumba laotensis*

85



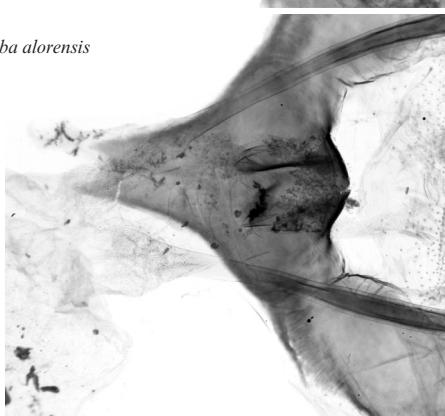
GP 6172, *Marumba laotensis*

86



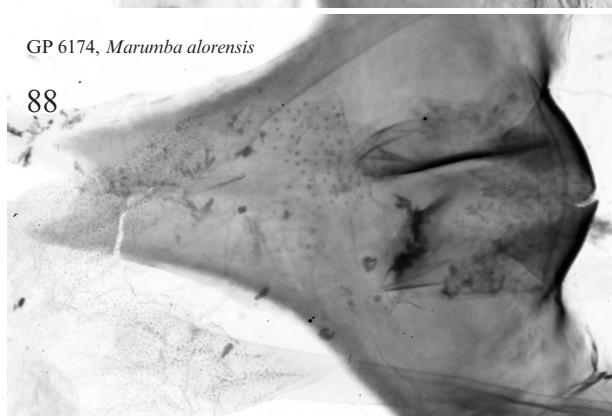
GP 6174, *Marumba alorensis*

87



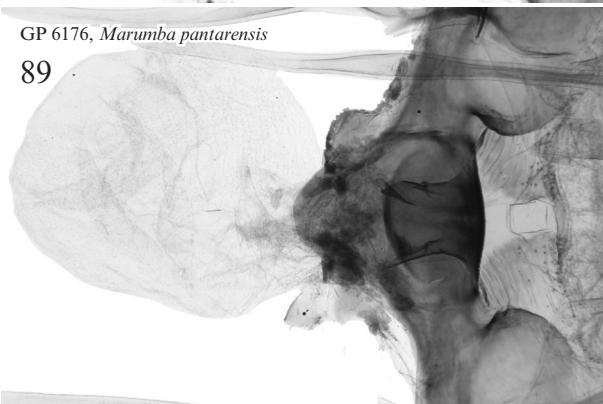
GP 6174, *Marumba alorensis*

88



GP 6176, *Marumba pantarensis*

89



GP 6176, *Marumba pantarensis*

90



Abb. 85-90: Detailvergrößerung des Subgenitalrings mit innen liegendem Colliculum (siehe den Kreis darum in Abb. 85) der behandelten ♀ der *Marumba*-Arten in der Vergrößerung 12 x und 25 x.

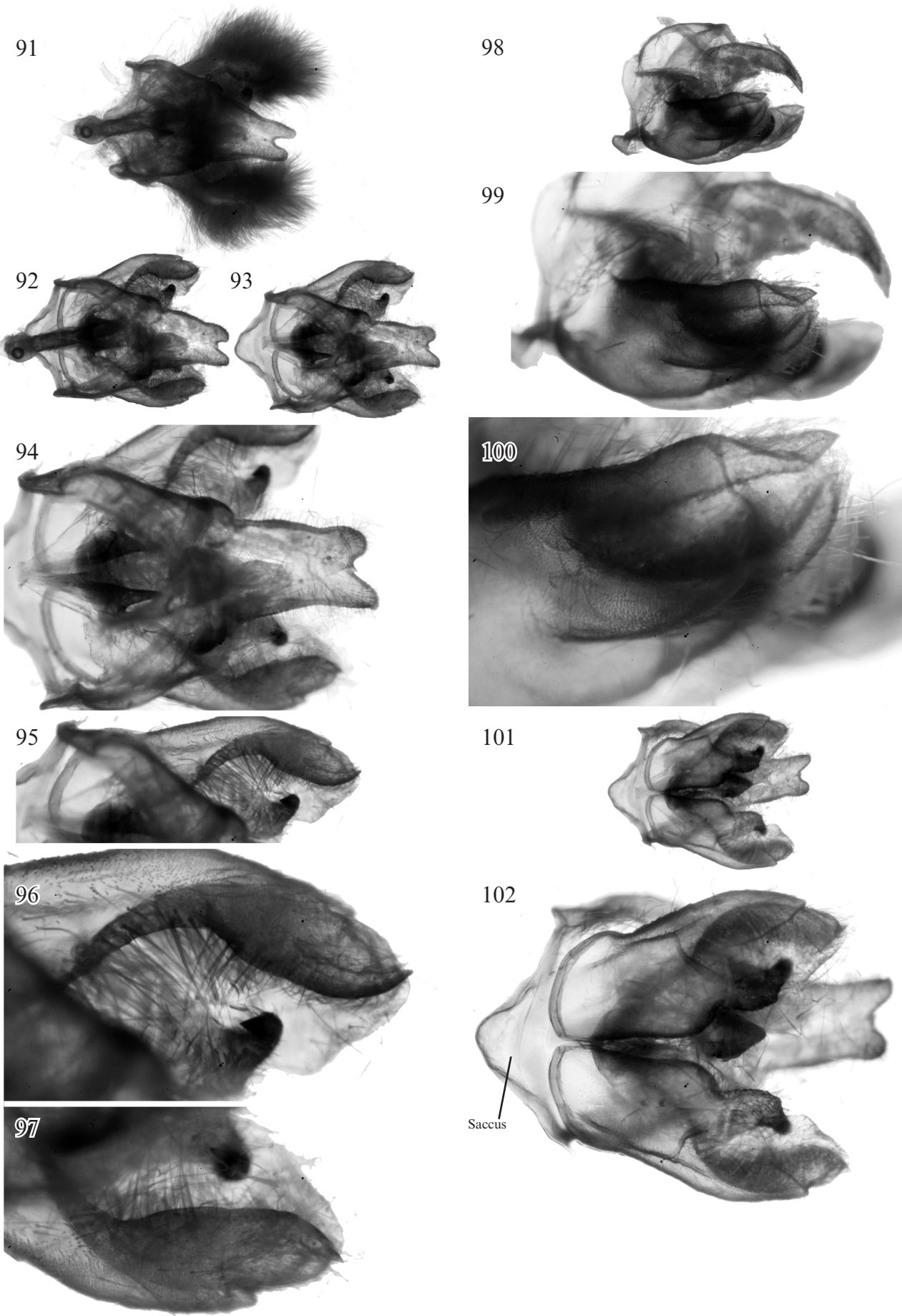


Abb. 91-102: *Marumba timora* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903, GP 6167 ♂ (Spannweite: 7,16 cm), Indonesia, TIMOR, Amarassi distr., Buraen, 60 km SE Kupang, 10.-27.2006, local collectors leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 91-93, 98, 99, 101; 12 x: 94, 95, 99, 102; 25 x: Abb. 96, 97.

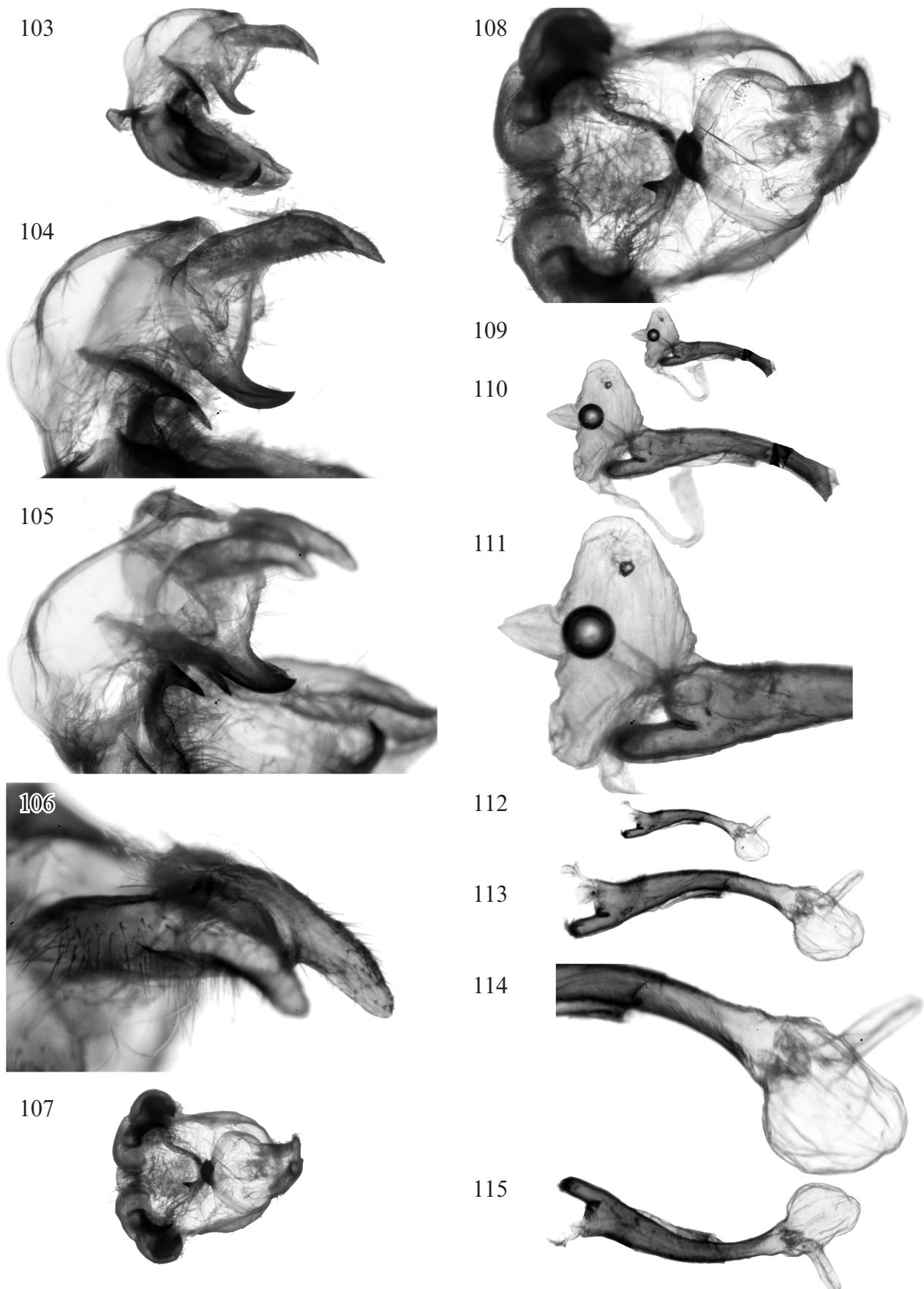


Abb. 103-115: *Marumba timora* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903, GP 6167♂ (Spannweite: 7,16 cm), Indonesia, TIMOR, Amarassi distr., Buraen, 60 km SE Kupang, 10.-27.2006, local collectors leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 103, 107, 109, 112; 12 x: 104, 105, 108, 110, 115; 25 x: Abb. 106, 111, 114.

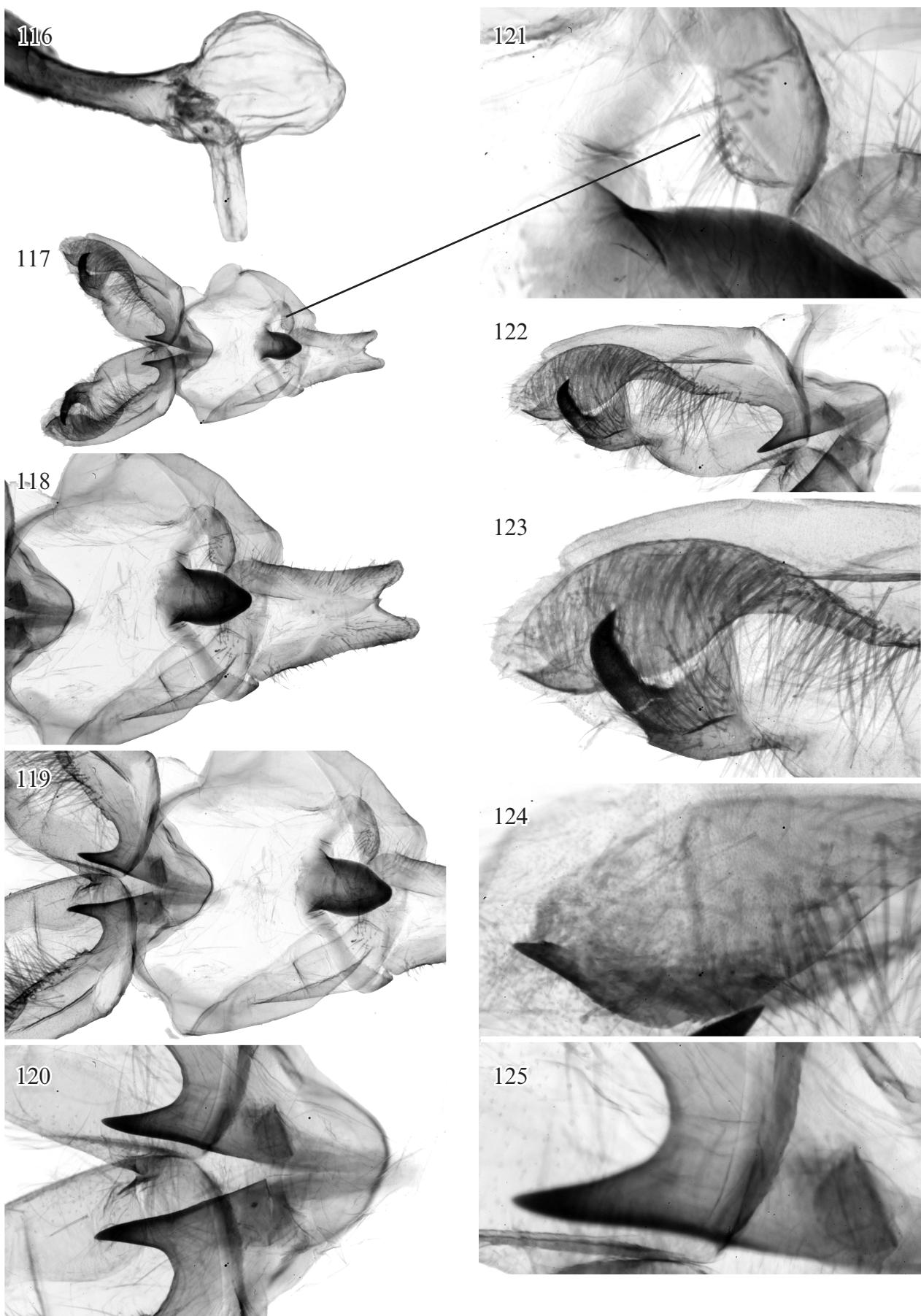


Abb. 116-125: *Marumba timora* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903, GP 6167♂ (Spannweite: 7,16 cm), Indonesia, TIMOR, Amarassi distr., Buraen, 60 km SE Kupang, 10.-27.2006, local collectors leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 117; 12 x: Abb. 118, 119, 122; 25 x: Abb. 116, 120, 123; 50 x: Abb. 121, 124, 125.

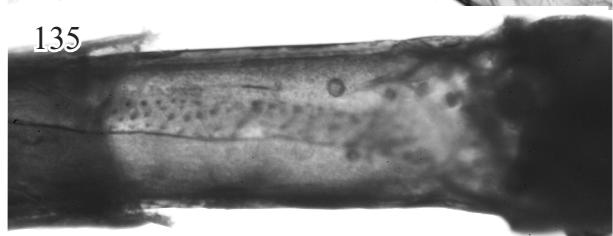
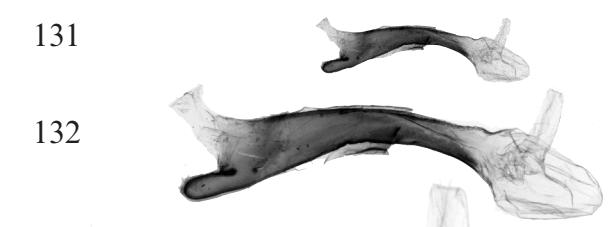
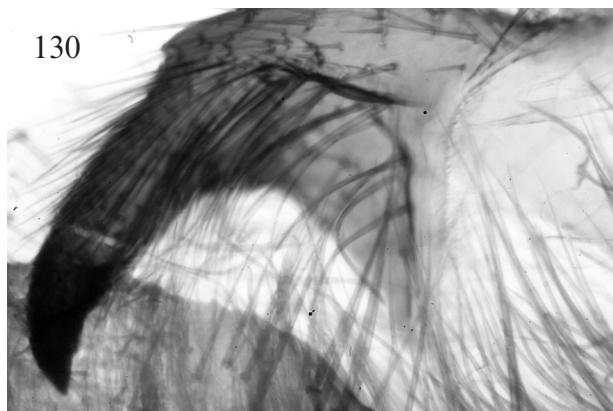
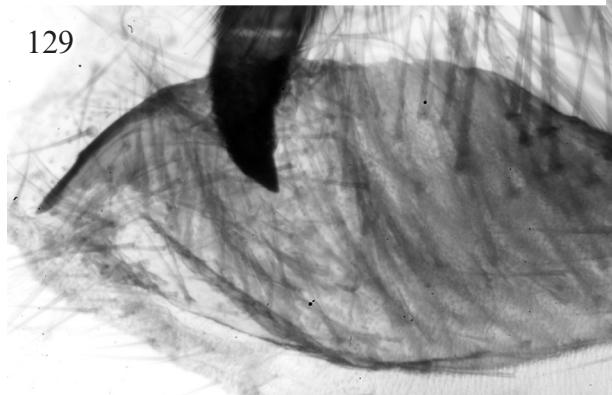
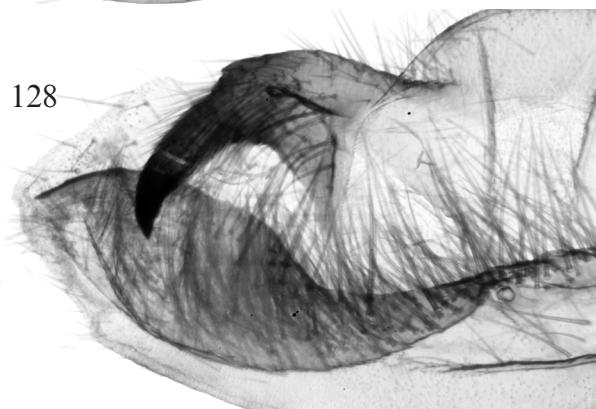
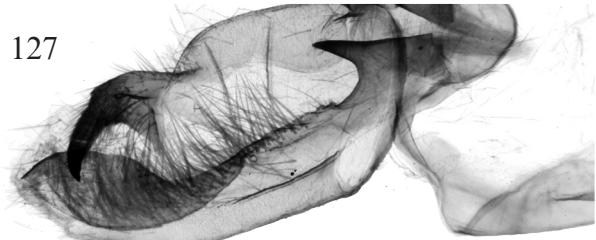
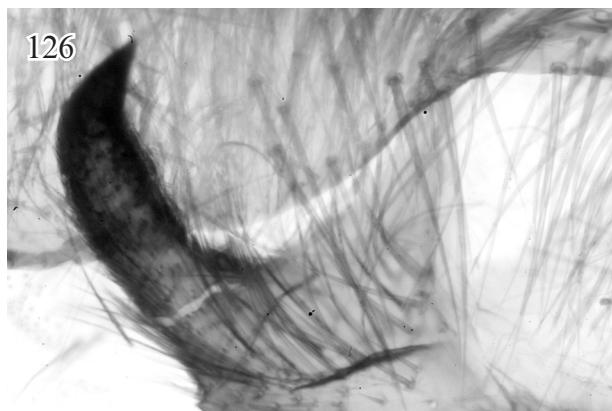
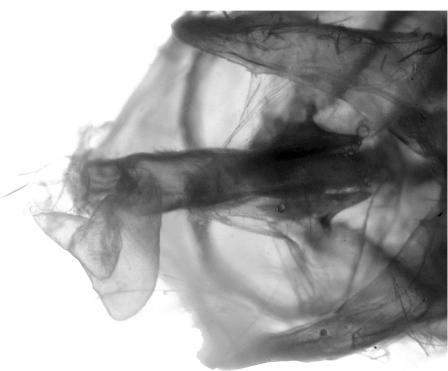
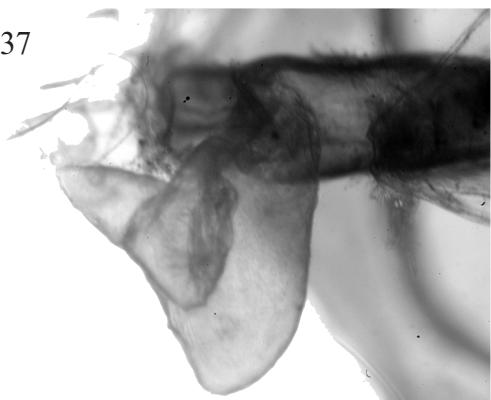


Abb. 126-135: *Marumba timora* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903, GP 6167♂ (Spannweite: 7,16 cm), Indonesia, TIMOR, Amarassi distr., Buraen, 60 km SE Kupang, 10.-27.2006, local collectors leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 131; 12 x; Abb. 127, 132; 25 x: Abb. 128, 133; 50 x: Abb. 126, 129, 130, 134, 135.

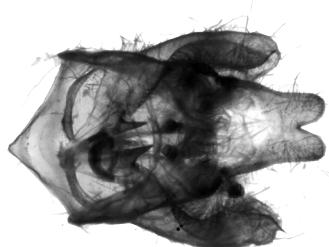
136



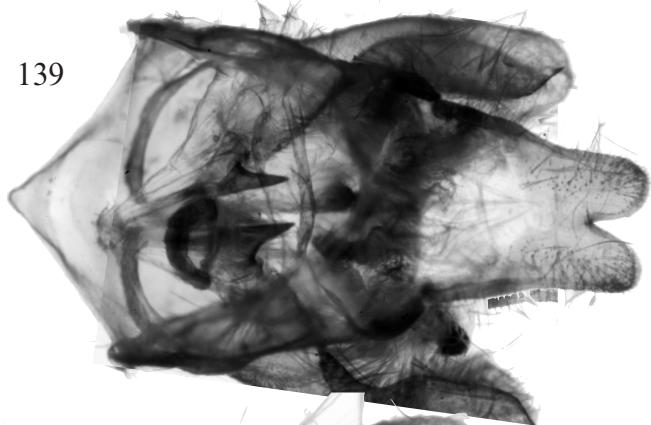
137



138



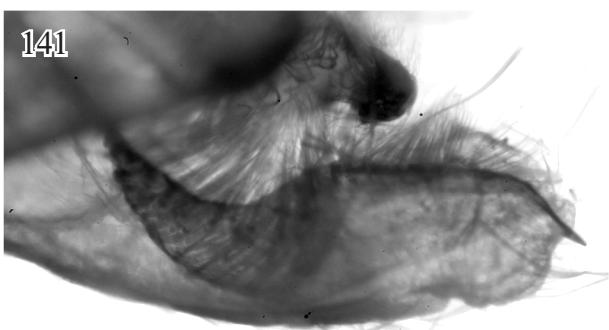
139



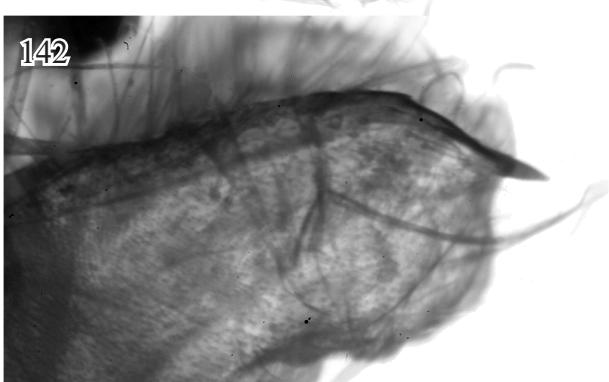
140



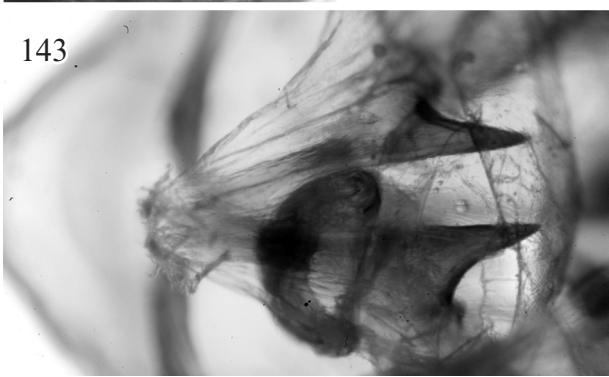
141



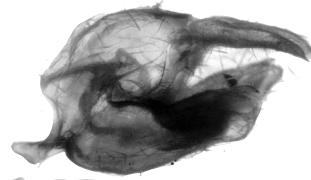
142



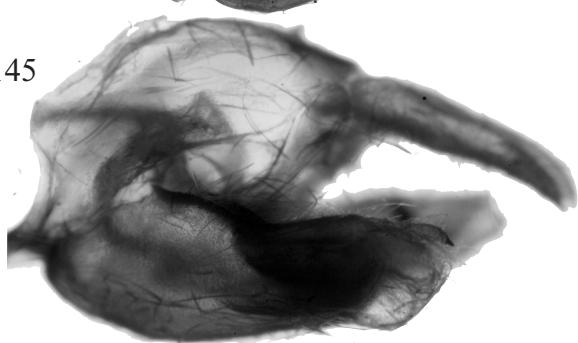
143



144



145



146

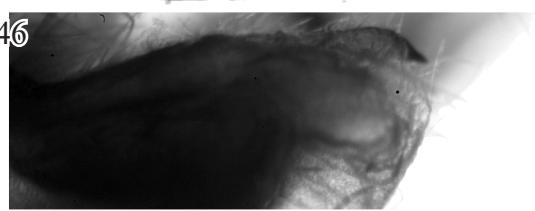


Abb. 136-146: *Marumba wetarensis* spec. nov., HT, GP 6168 ♂ (Spannweite: 7,43 cm), INDONESIA, Wetar Island, Mt. Lemung, lux Februar 2015, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 11.IV.2015. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 138, 144; 12 x: 136, 139, 145; 25 x: Abb. 140, 141, 143, 145; 50 x: Abb. 142.

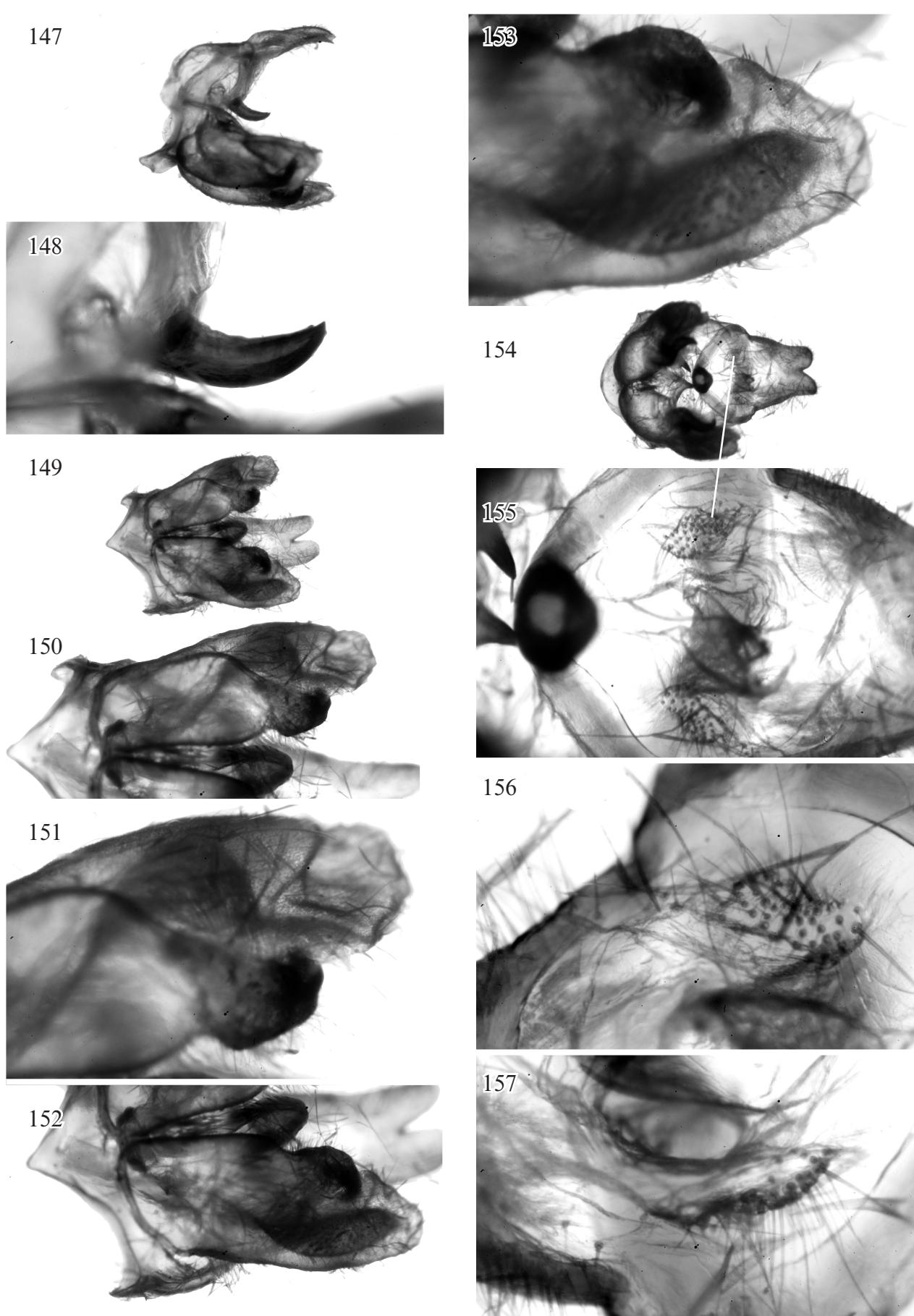


Abb. 147-157: *Marumba wetarensis* spec. nov., HT, GP 6168 ♂ (Spannweite: 7,43 cm), INDONESIA, Wetar Island, Mt. Lemung, lux Februar 2015, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 11.IV.2015. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 147, 149, 154; 12 x: Abb. 150, 152; 25 x: Abb. 148, 151, 153, 155; 50 x: Abb. 156, 157.

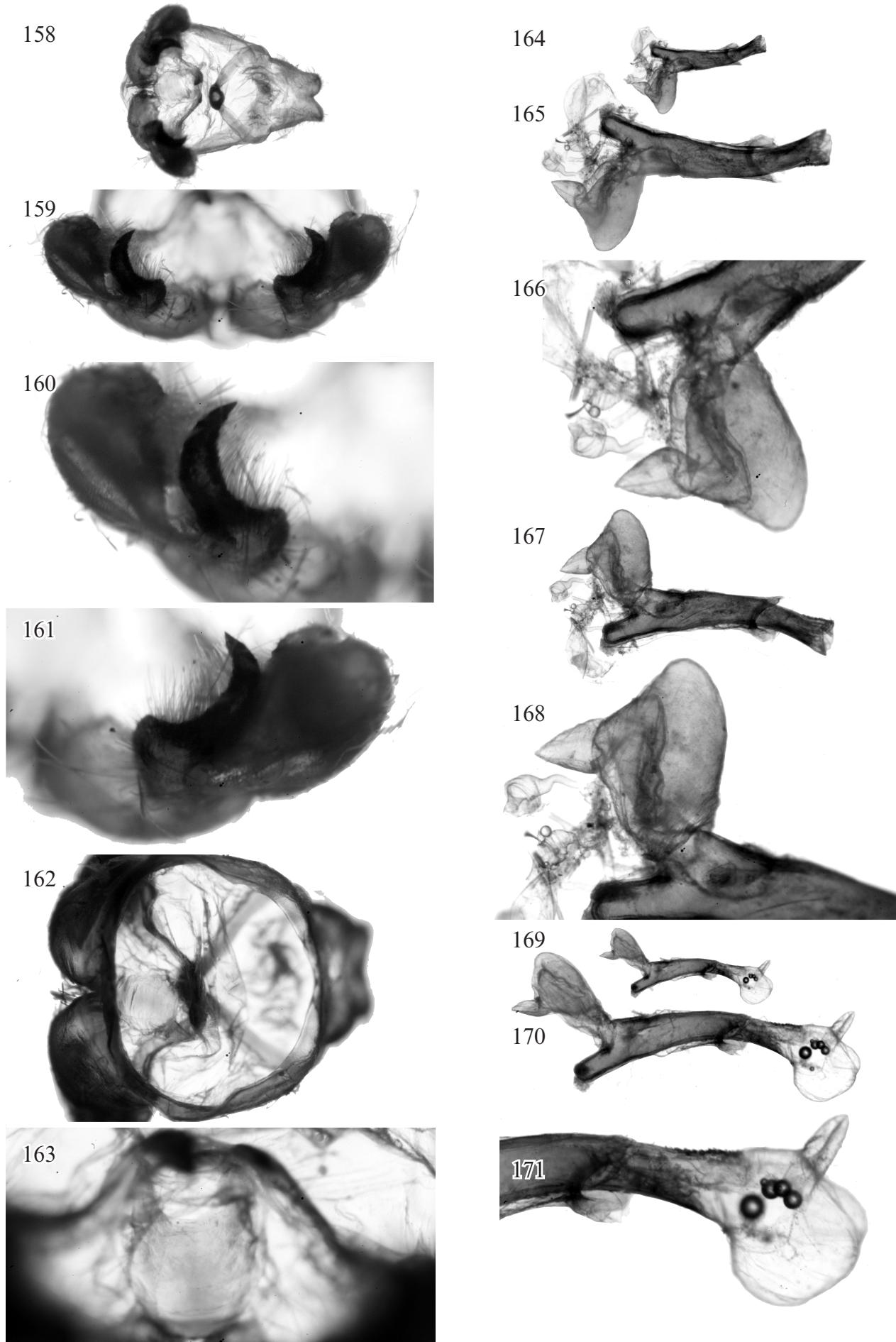


Abb. 158-171: *Marumba wetarensis* spec. nov., HT, GP 6168 ♂ (Spannweite: 7,43 cm), INDONESIA, Wetar Island, Mt. Lemung, lux Februar 2015, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 11.IV.2015. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 158, 164, 169; 12 x: Abb. 159, 162, 165, 167, 170; 25 x: Abb. 160, 161, 163, 166, 168, 171.

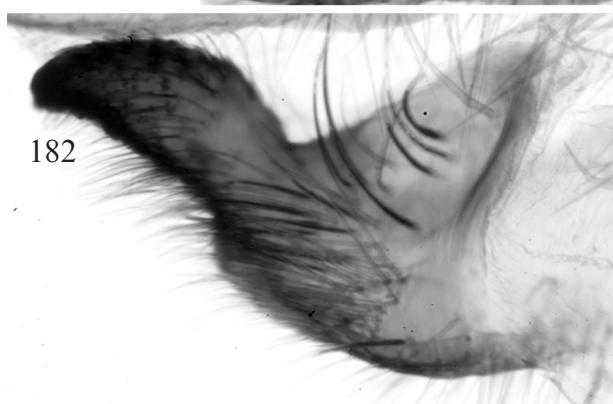
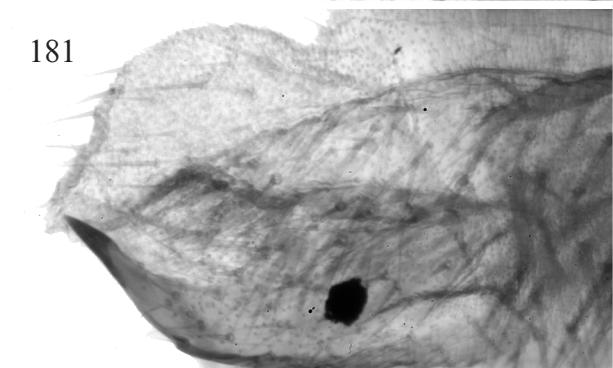
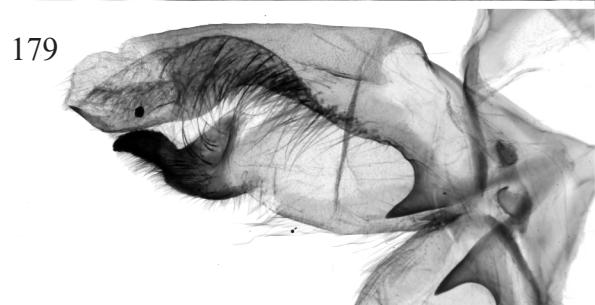
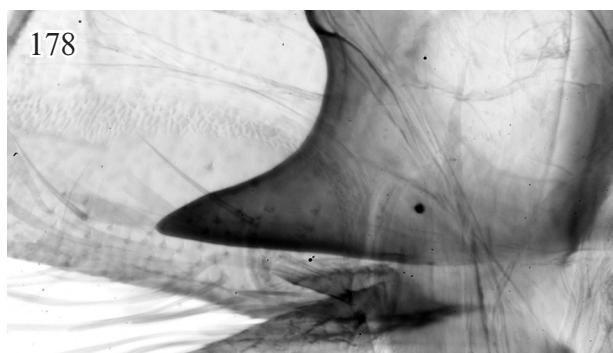
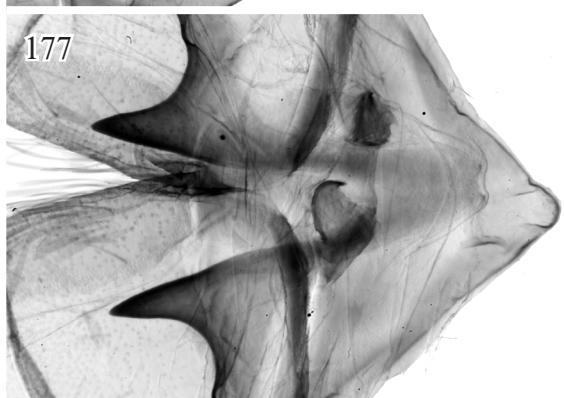
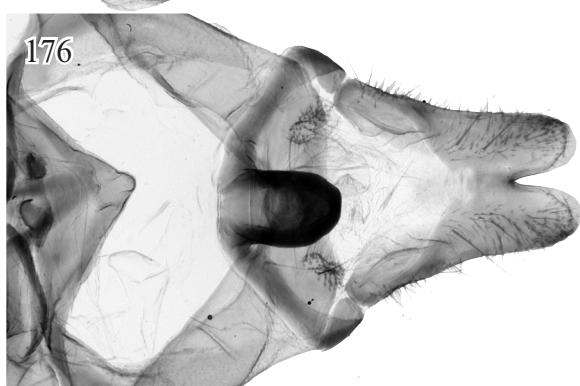
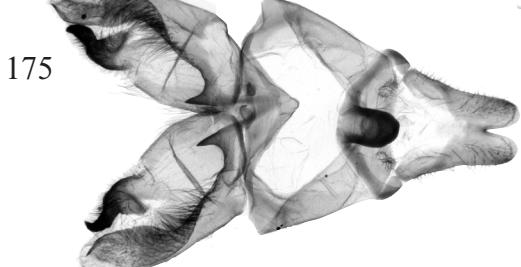
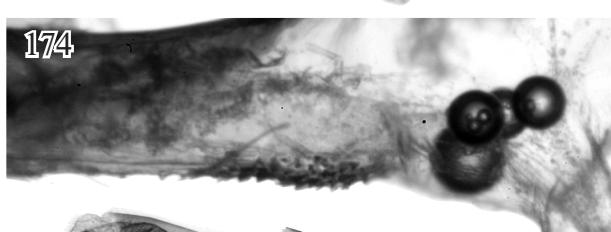
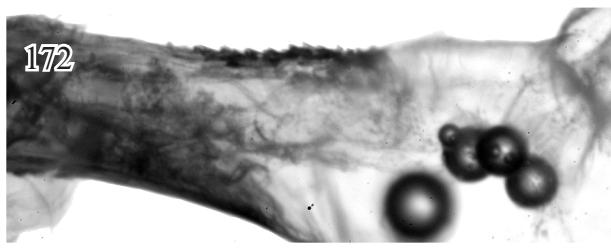


Abb. 172-182: *Marumba wetarensis* spec. nov., HT, GP 6168 ♂ (Spannweite: 7,43 cm), INDONESIA, Wetar Island, Mt. Lemung, lux Februar 2015, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 11.IV.2015. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 175; 12 x: Abb. 176, 179; 25 x: Abb. 173, 177, 180; 50 x: Abb. 172, 178, 181, 182.

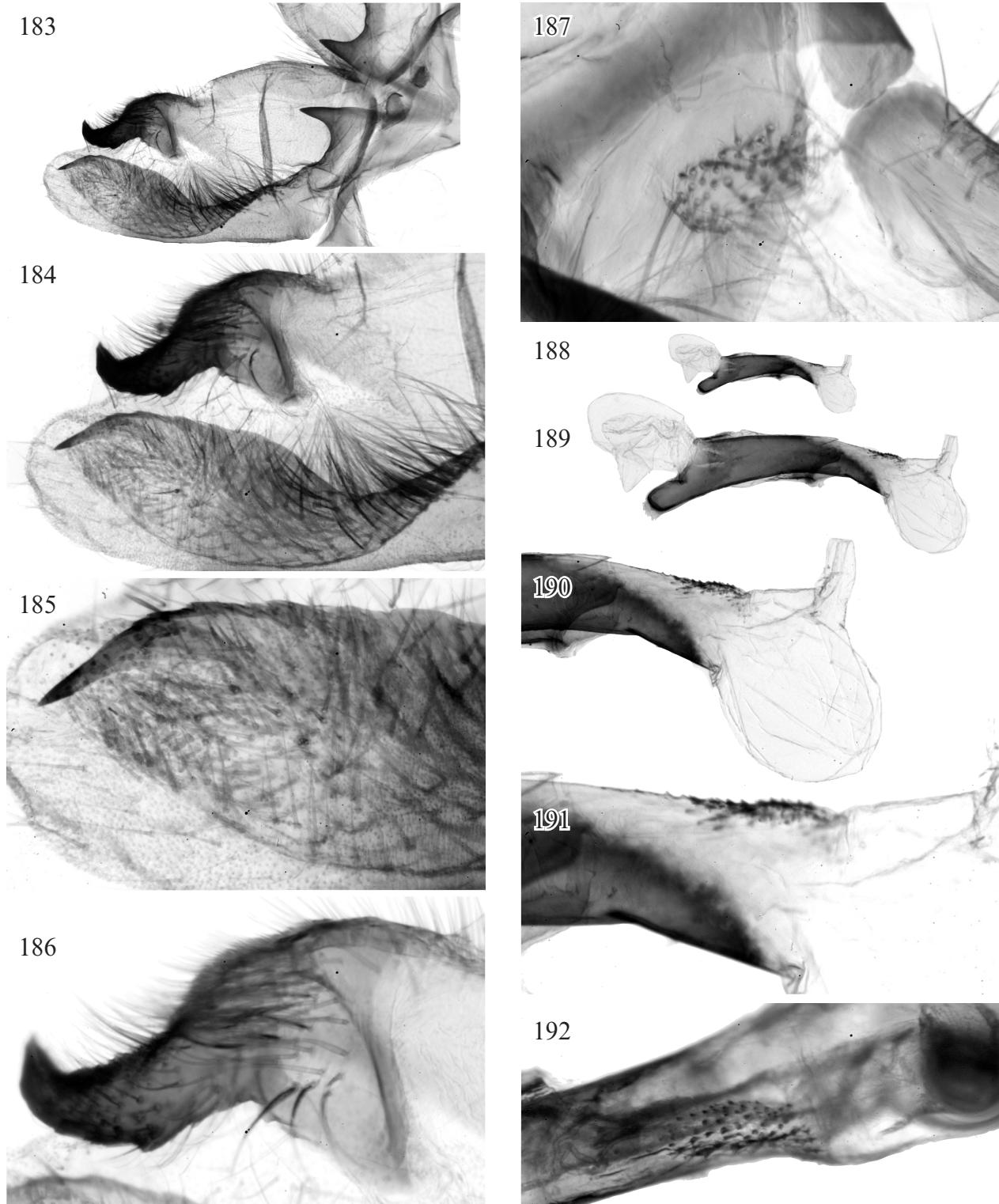


Abb. 183-192: *Marumba wetarensis* spec. nov., HT, GP 6168 ♂ (Spannweite: 7,43 cm), INDONESIA, Wetar Island, Mt. Lemung, lux Februar 2015, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 11.IV.2015. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 188; 12 x: Abb. 183, 189; 25 x: Abb. 184, 190; 50 x: Abb. 185-187, 191, 192.

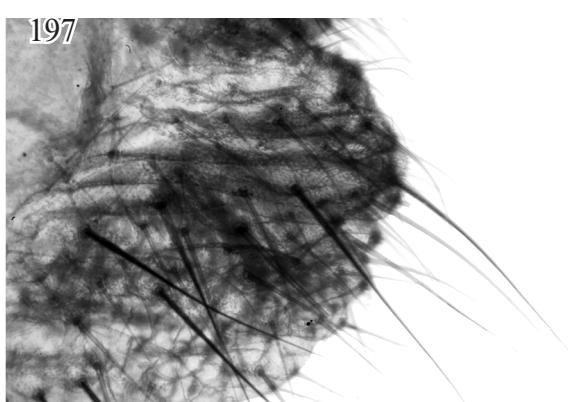
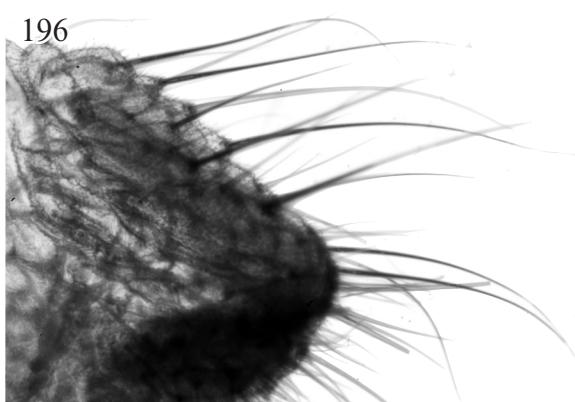
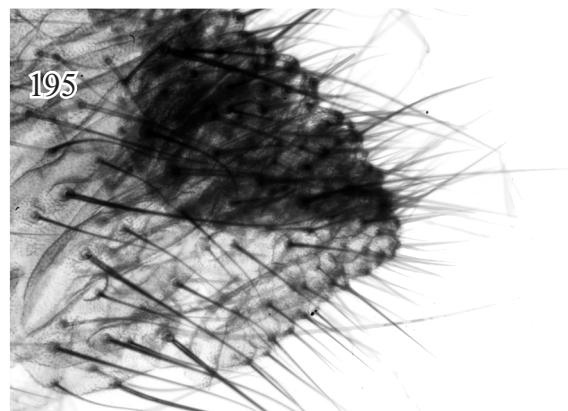
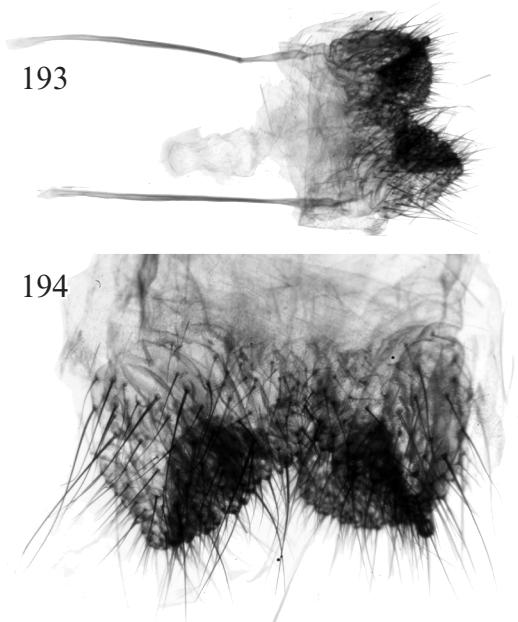


Abb. 196, 197: *Marumba laotensis* ROTHSCILD & JORDAN, 1903 stat. nov., GP 6172♀ (Spannweite: 8,82 cm), INDONESIA, TANIMBAR, S. Yamdena Island, 150 m, 20 km NE of Saumlaki, Lorulun vill. env., 10.I.-5.II.2007, ST. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008, EMEM. Vergrößerungen 25 x: Abb. 197, 198.

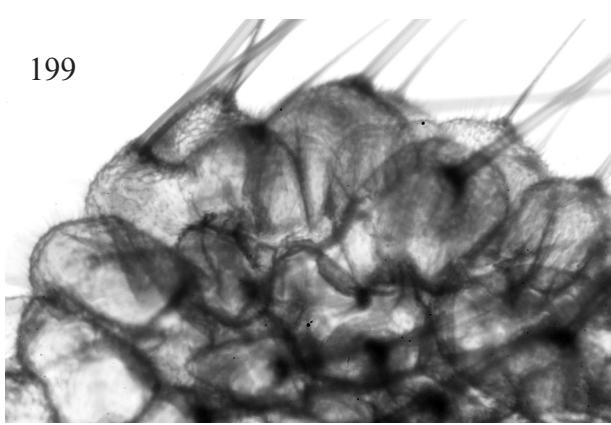
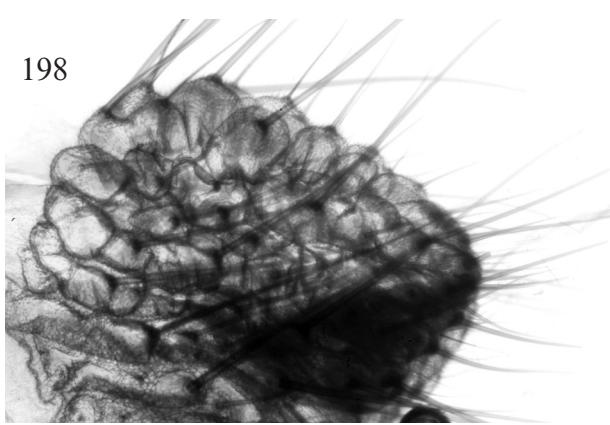


Abb. 198, 199: *Marumba pantarensis* spec. nov., AT, GP 6176♀ (Spannweite: 9,92 cm), INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest, 20.-27.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 18.II.2015. EMEM. Vergrößerungen 25 x: Abb. 198; 50 x: 199

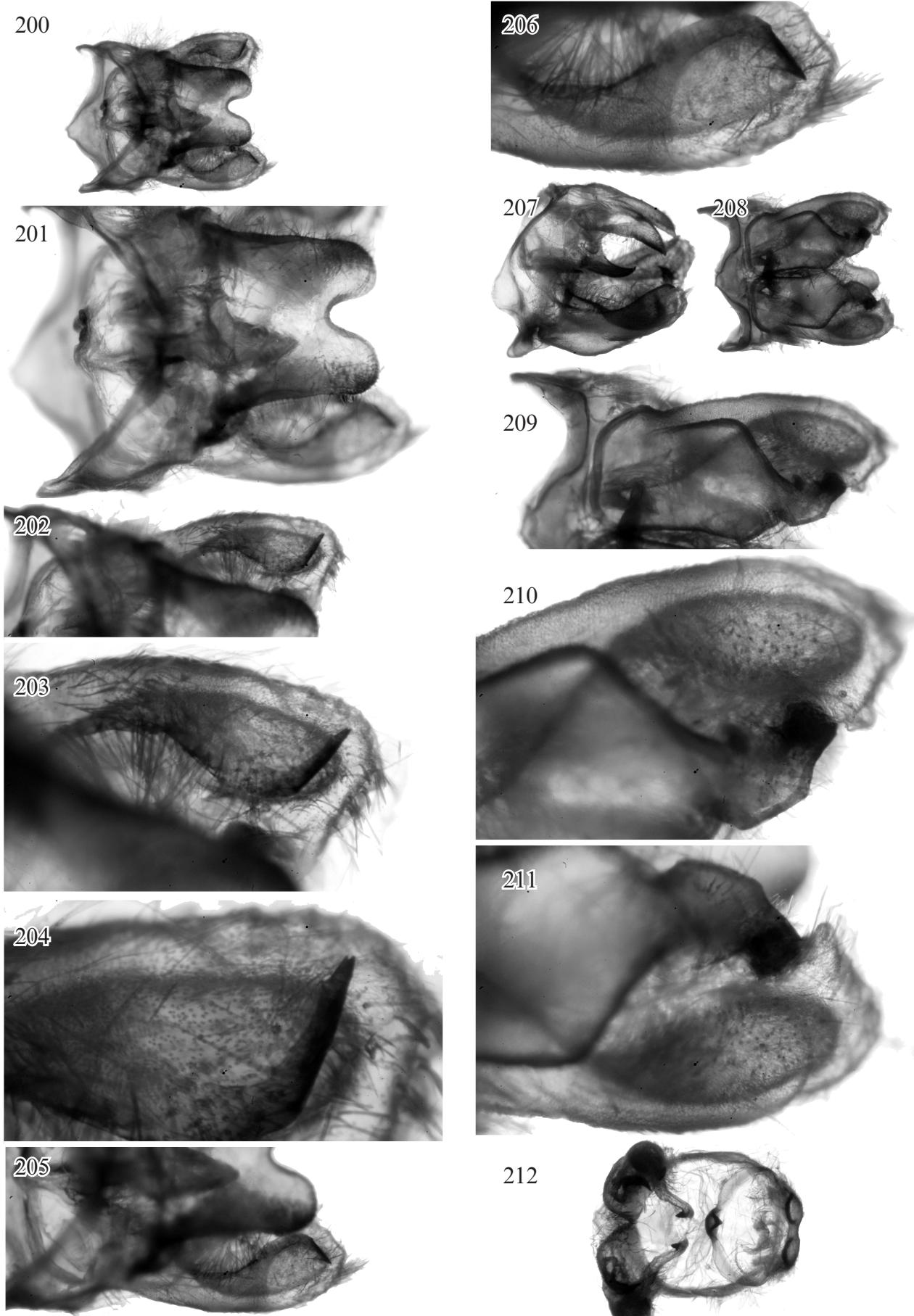


Abb. 200-212: *Marumba babarensis* spec. nov., HT, GP 6170 ♂ (Spannweite: 7,76 cm), INDONESIA, Moluccas, 7-10 m, Babar Archipel, Wetan Island, 19.XI.-9.XII.2003, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 31.XII.2003, EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 200, 207, 208, 212; 12 x: Abb. 201, 202, 205, 209; 25 x: Abb. 203, 206; 50 x: Abb. 204, 210, 211.

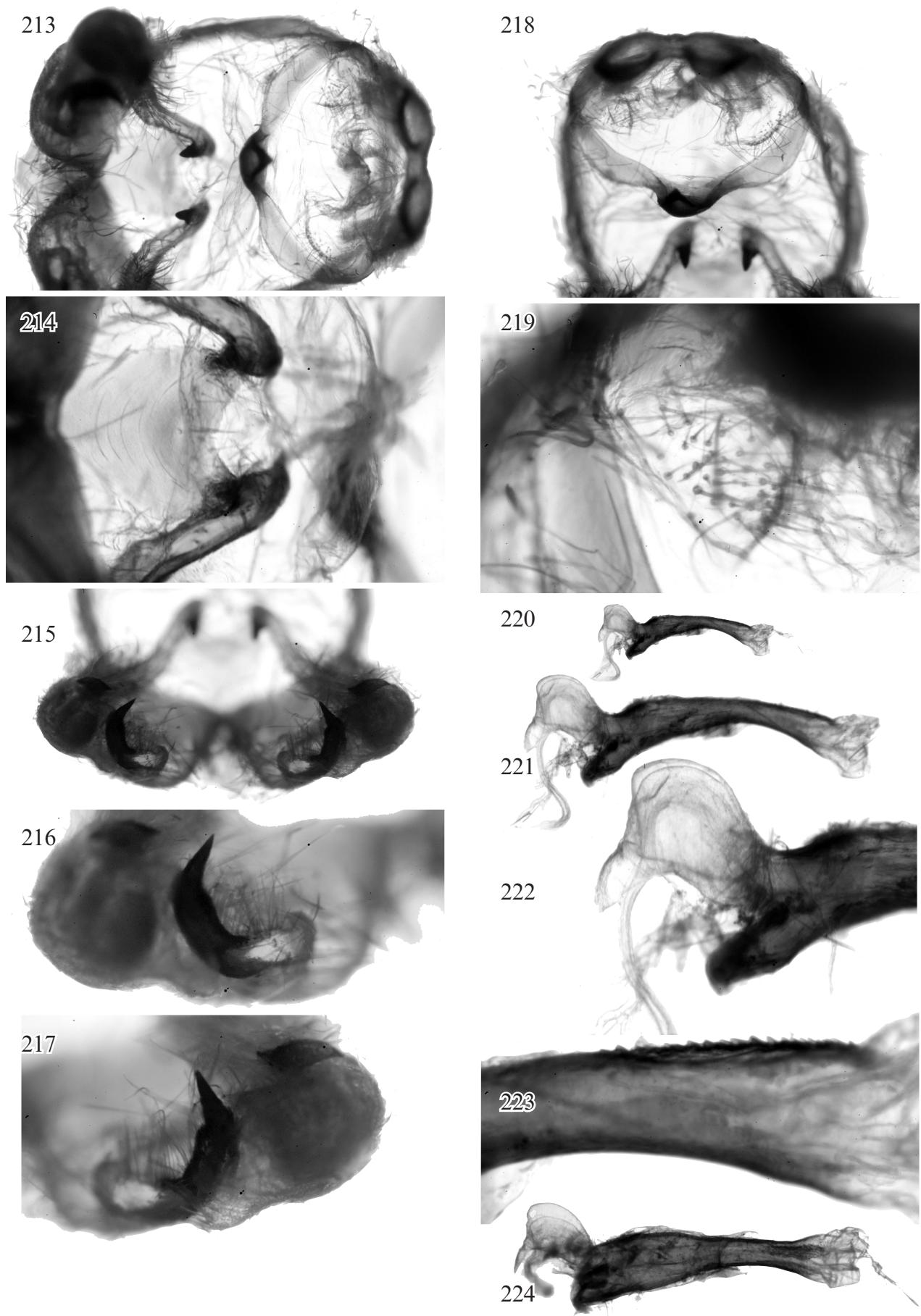


Abb. 213-224: *Marumba babarensis* spec. nov., HT, GP 6170 ♂ (Spannweite: 7,76 cm), INDONESIA, Moluccas, 7-10 m, Babar Archipel, Wetan Island, 19.XI.-9.XII.2003, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 31.XII.2003, EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 220; 12 x: Abb. 213, 215, 218, 221, 224; 25 x: Abb. 214, 216, 217, 222; 50 x: 219, 223.

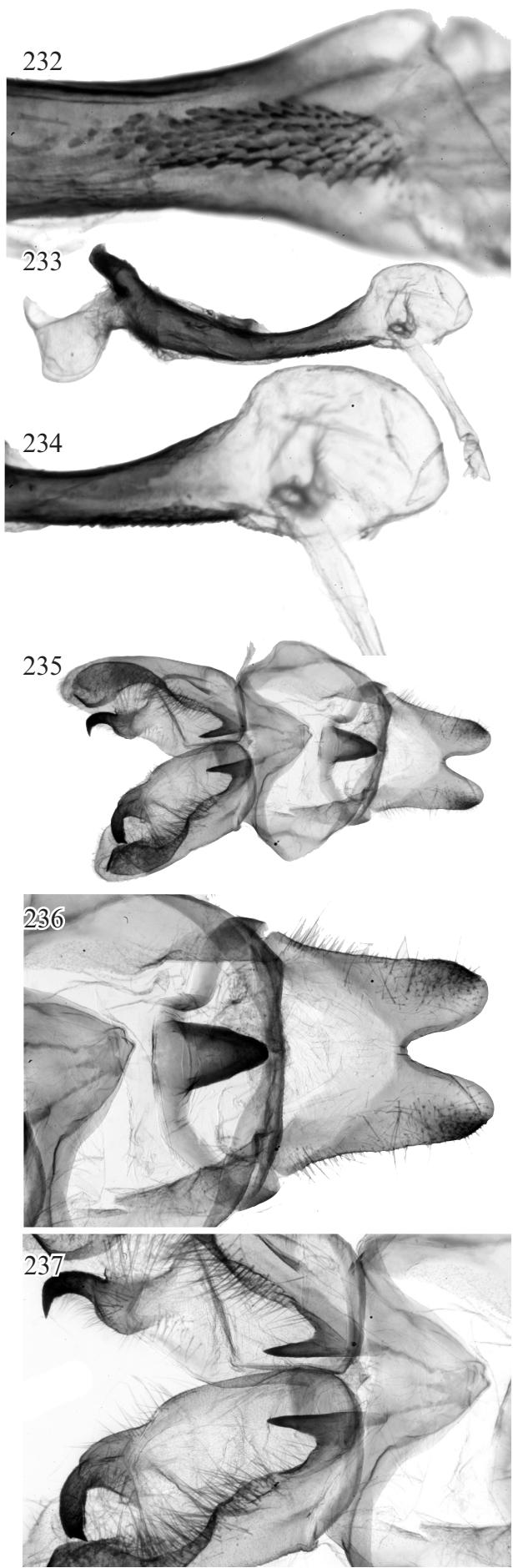
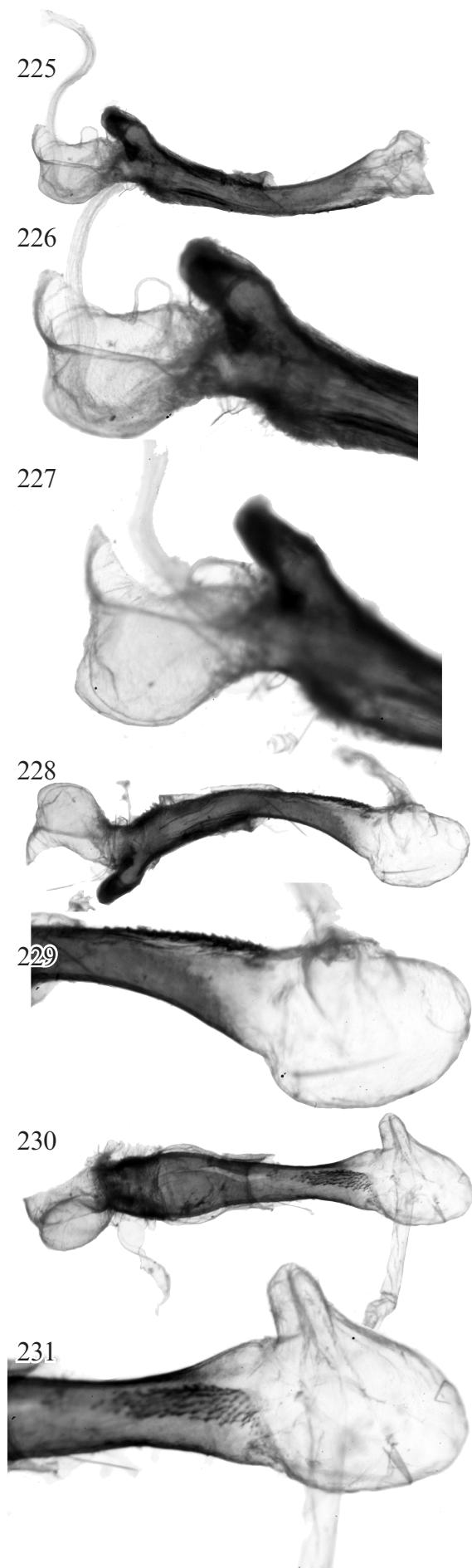


Abb. 225-237: *Marumba babarensis* spec. nov., HT, GP 6170 ♂ (Spannweite: 7,76 cm), INDONESIA, Moluccas, 7-10 m, Babar Archipel, Wetan Island, 19.XI.-9.XII.2003, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 31.XII.2003, EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 235; 12 x: Abb. 225, 228, 230, 233, 236, 237; 25 x: Abb. 226, 227, 229, 231, 234; 50 x: Abb. 232.

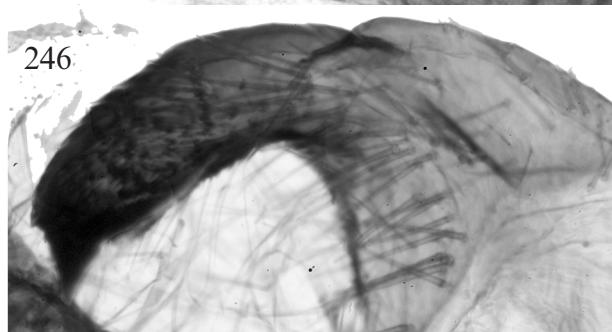
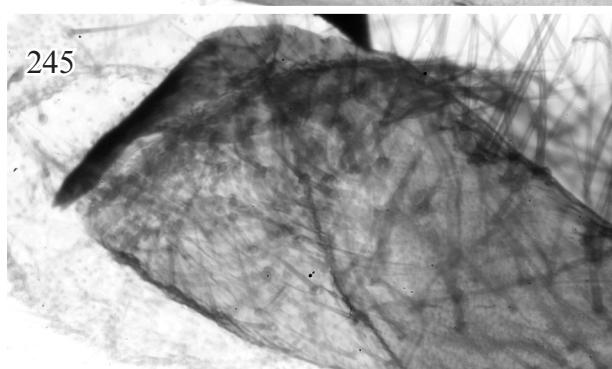
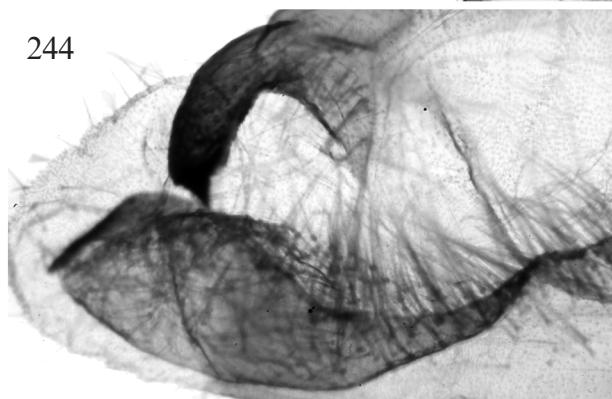
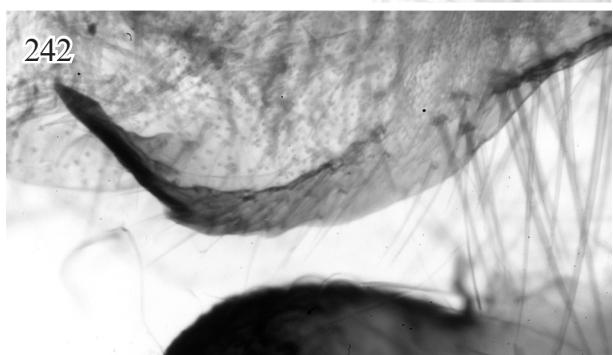
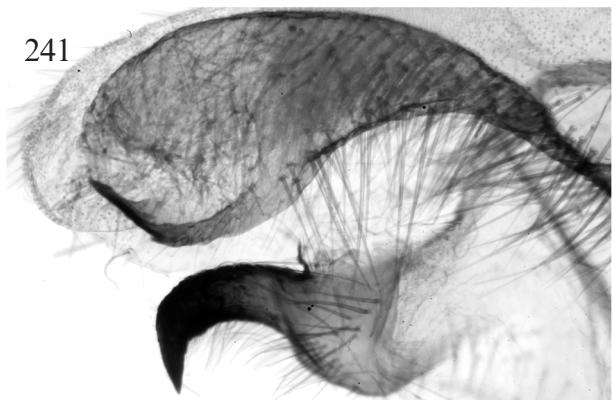
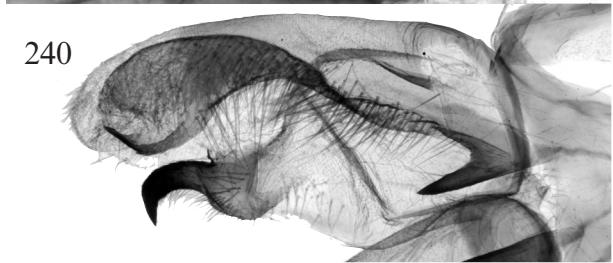
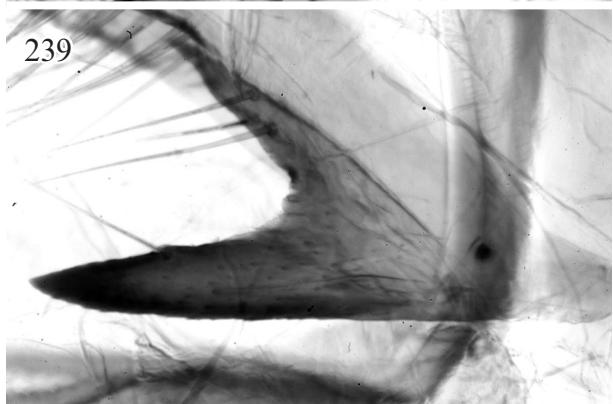
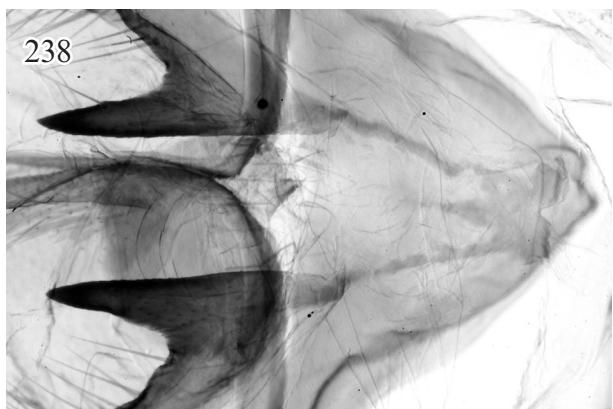


Abb. 238-249: *Marumba babarensis* spec. nov., HT, GP 6170 ♂ (Spannweite: 7,76 cm), INDONESIA, Moluccas, 7-10 m, Babar Archipel, Wetan Island, 19.XI.-9.XII.2003, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 31.XII.2003, EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 274; 12 x: Abb. 240, 243, 248; 25 x: Abb. 238, 241, 244; 50 x: Abb. 239, 242, 245, 246, 249.

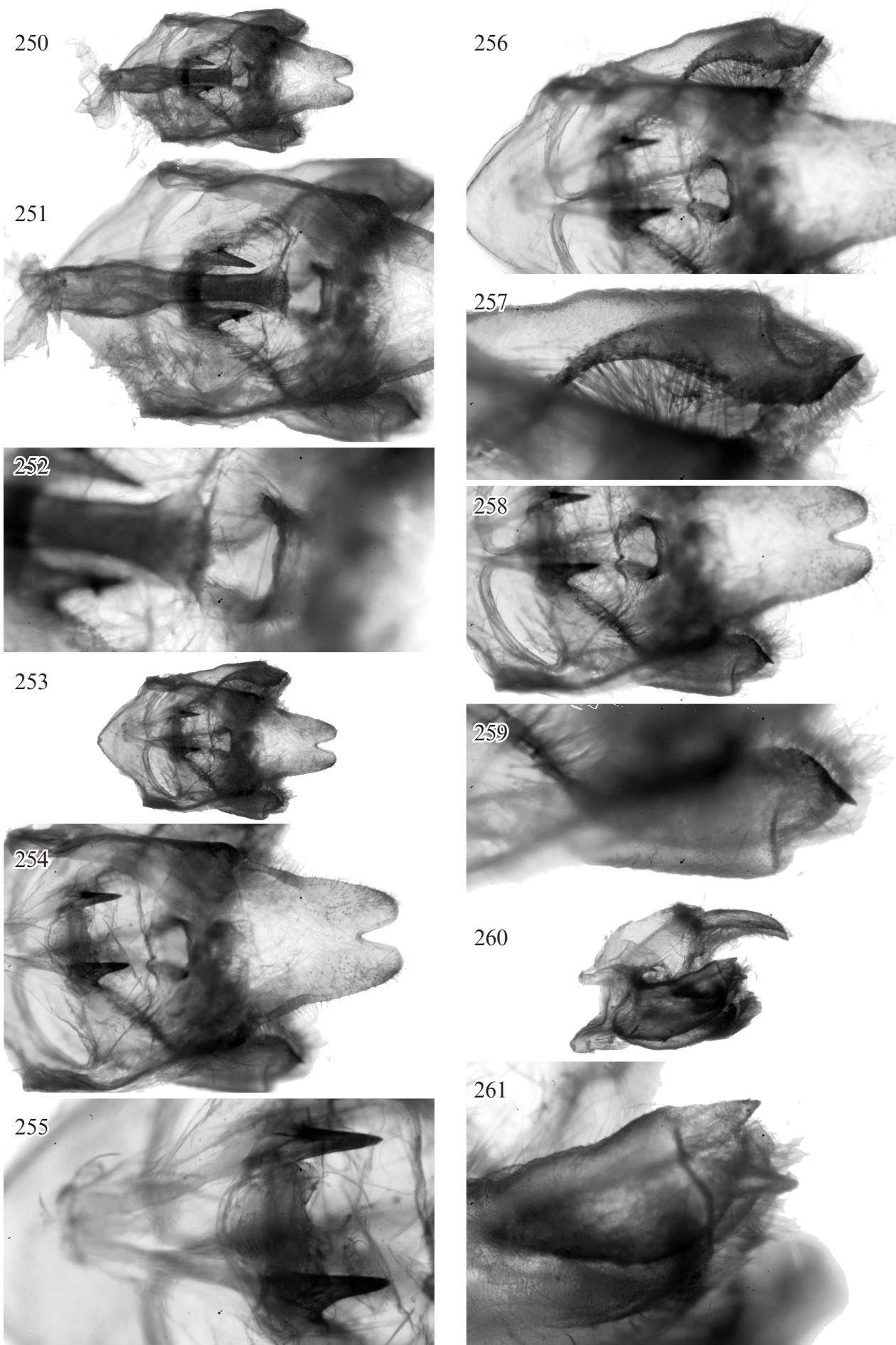
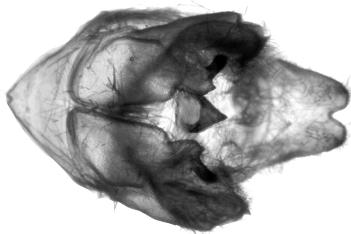
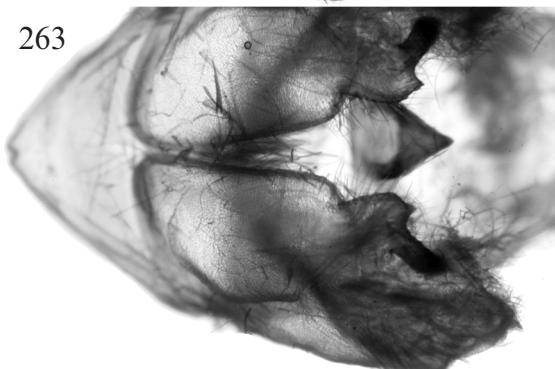


Abb.250-261: *Marumba laotensis* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 stat. rev., GP 6171 ♂ (Spannweite: 8,15 cm), INDONESIA, TANIMBAR, S. Yamdena Island, 150 m, 5 km NW of Lorulun vill., 20 km NE of Saumlaki, 25.XI.2006-10.I.2007, St. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008, EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 250, 253, 260; 12 x: Abb. 251, 254, 256, 258; 25 x: Abb. 252, 255, 259, 261.

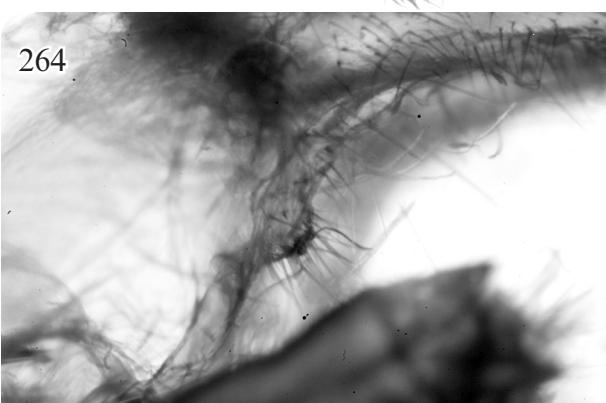
262



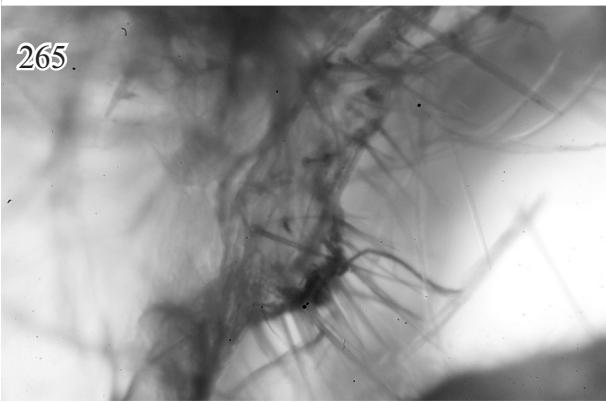
263



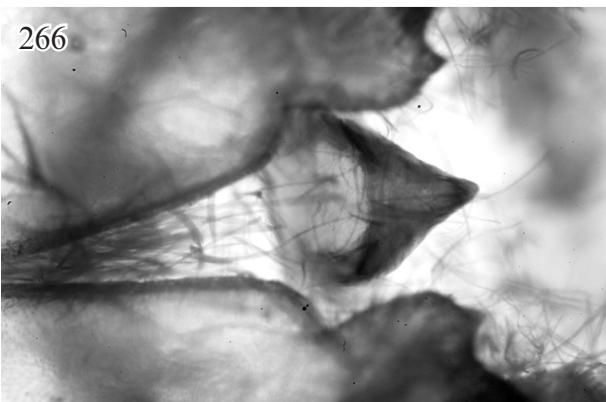
264



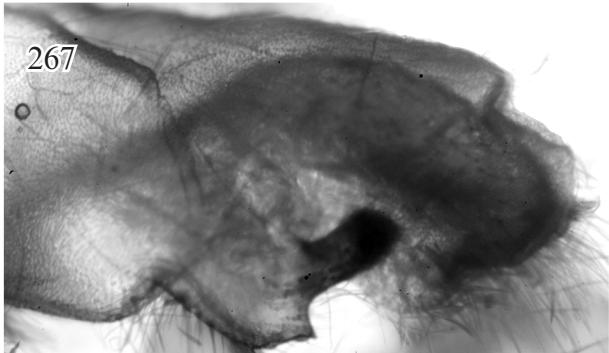
265



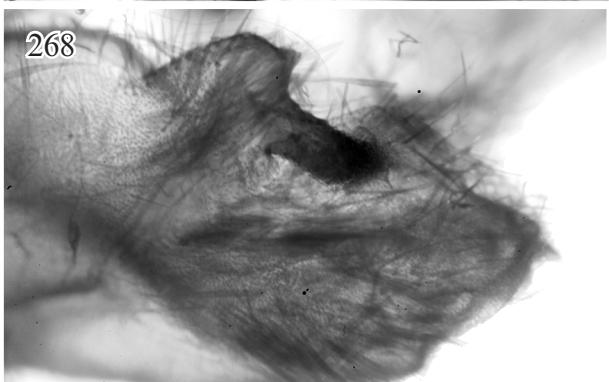
266



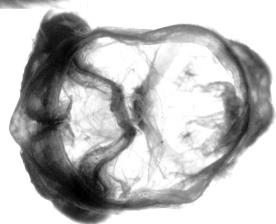
267



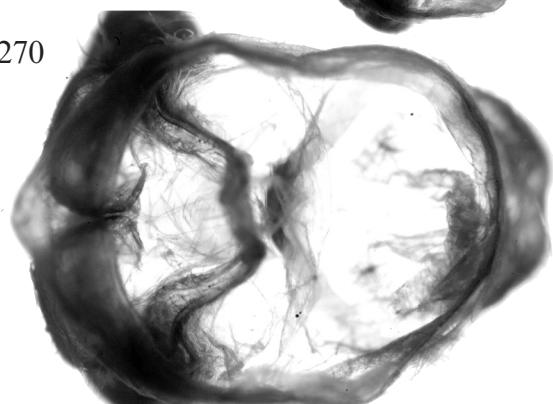
268



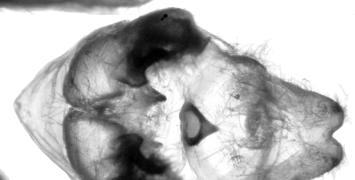
269



270



271



272

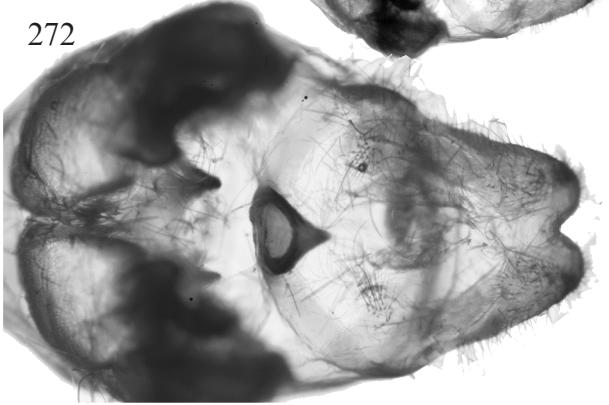


Abb. 262-272: *Marumba laotensis* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 stat. rev., GP 6171 ♂ (Spannweite: 8,15 cm), INDONESIA, TANIMBAR, S. Yamdena Island, 150 m, 5 km NW of Lorulun vill., 20 km NE of Saumlaki, 25.XI.2006-10.I.2007, St. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008, EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 262, 269, 271; 12 x: Abb. 236, 270, 272; 25 x: Abb. 264, 266, 267, 268; 50 x: Abb. 265.

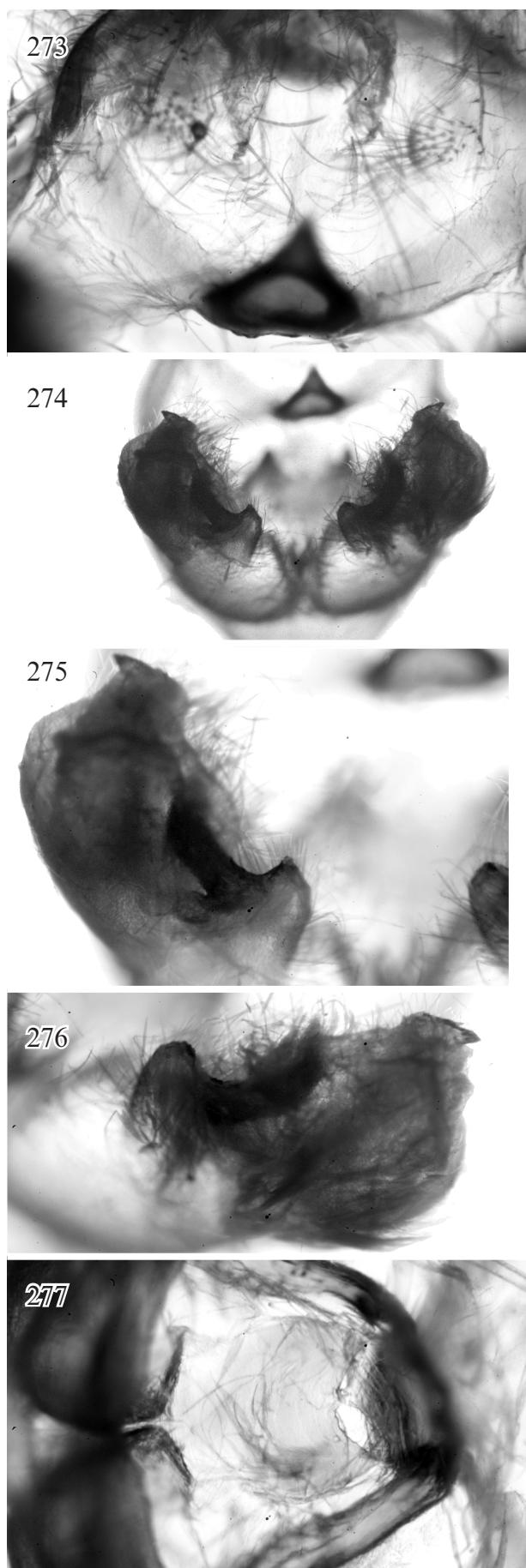


Abb. 273-285: *Marumba laotensis* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 stat. rev., GP 6171 ♂ (Spannweite: 8,15 cm), INDONESIA, TANIMBAR, S. Yamdena Island, 150 m, 5 km NW of Lorulun vill., 20 km NE of Saumlaki, 25.XI.2006-10.I.2007, St. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008, EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 278, 281; 12 x: Abb. 274, 279, 282, 284; 25 x: Abb. 273, 275, 276, 277, 280, 283; 50 x: Abb. 285.

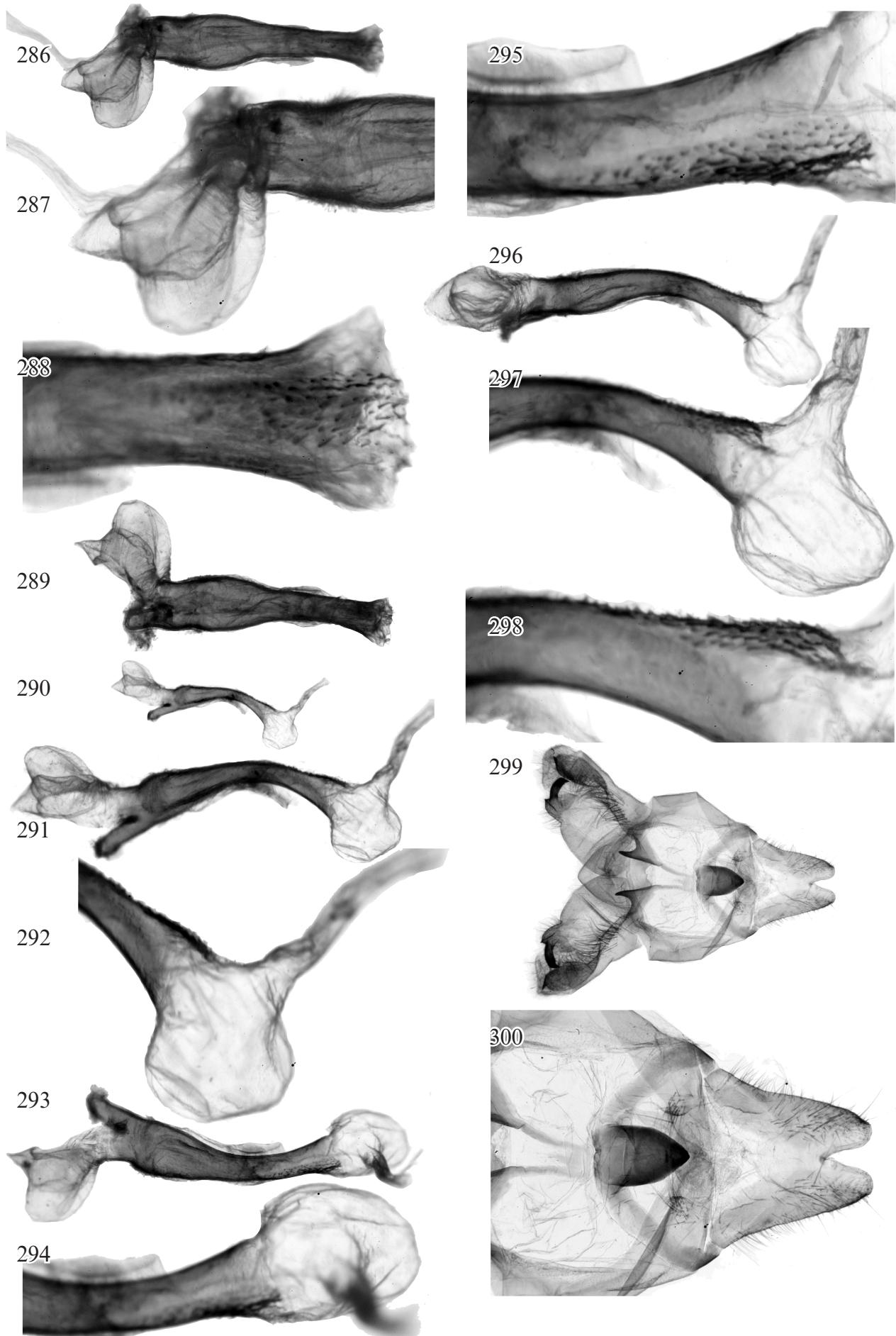


Abb. 286-300: *Marumba laotensis* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 stat. rev., GP 6171 ♂ (Spannweite: 8,15 cm), INDONESIA, TANIMBAR, S. Yamdena Island, 150 m, 5 km NW of Lorulun vill., 20 km NE of Saumlaki, 25.XI.2006-10.I.2007, St. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008, EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 290, 299; 12 x: Abb. 286, 289, 291, 293, 296, 300; 25 x: Abb. 287, 292, 294, 297; 50 x: Abb. 288, 295, 298.

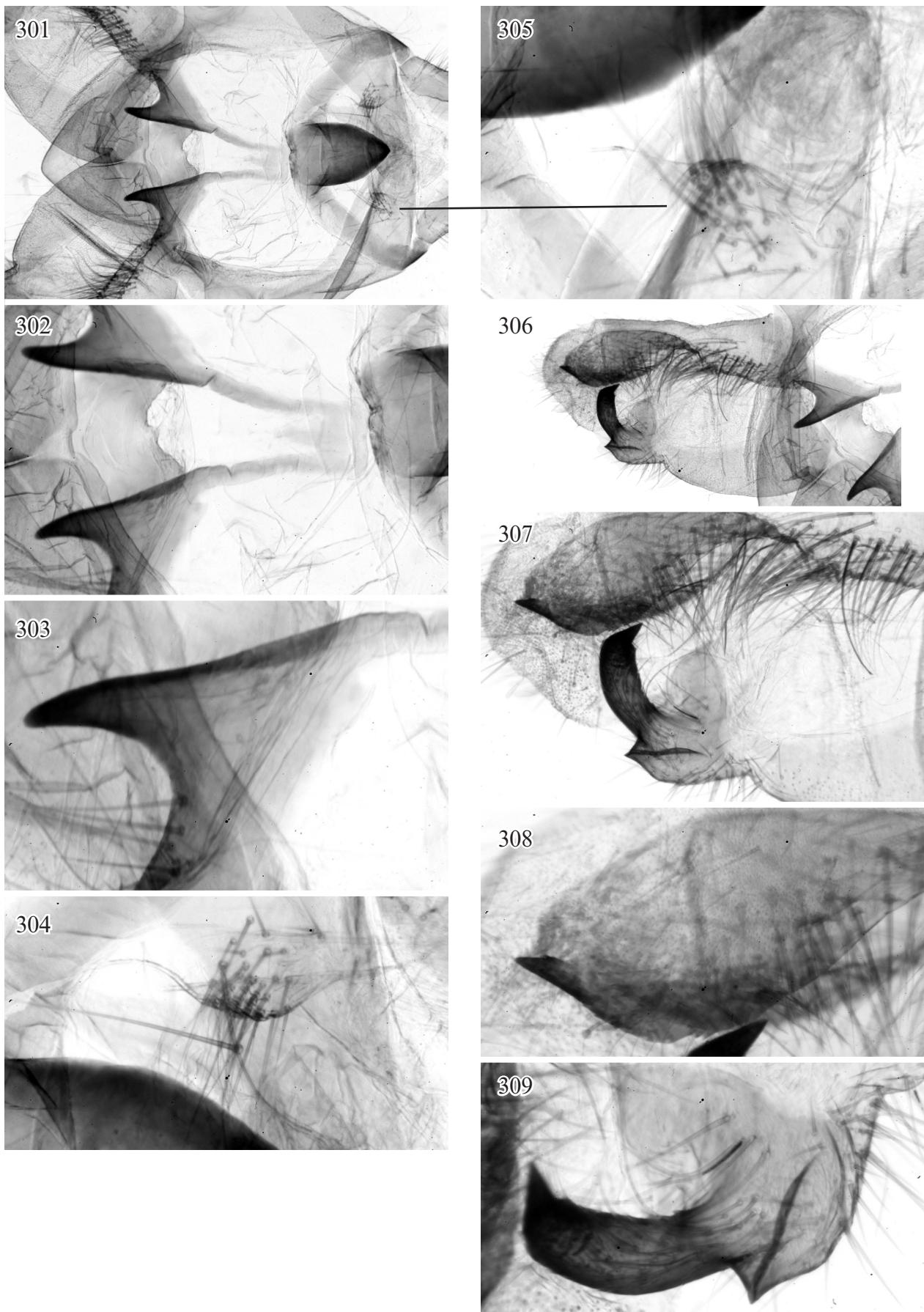


Abb. 301-309: *Marumba laotensis* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 stat. rev., GP 6171 ♂ (Spannweite: 8,15 cm), INDONESIA, TANIMBAR, S. Yamdena Island, 150 m, 5 km NW of Lorulun vill., 20 km NE of Saumlaki, 25.XI.2006-10.I.2007, St. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008, EMEM. Vergrößerungen 12 x: Abb. 301, 306; 25 x: Abb. 302, 307; 50 x: Abb. 303-305, 308, 309.

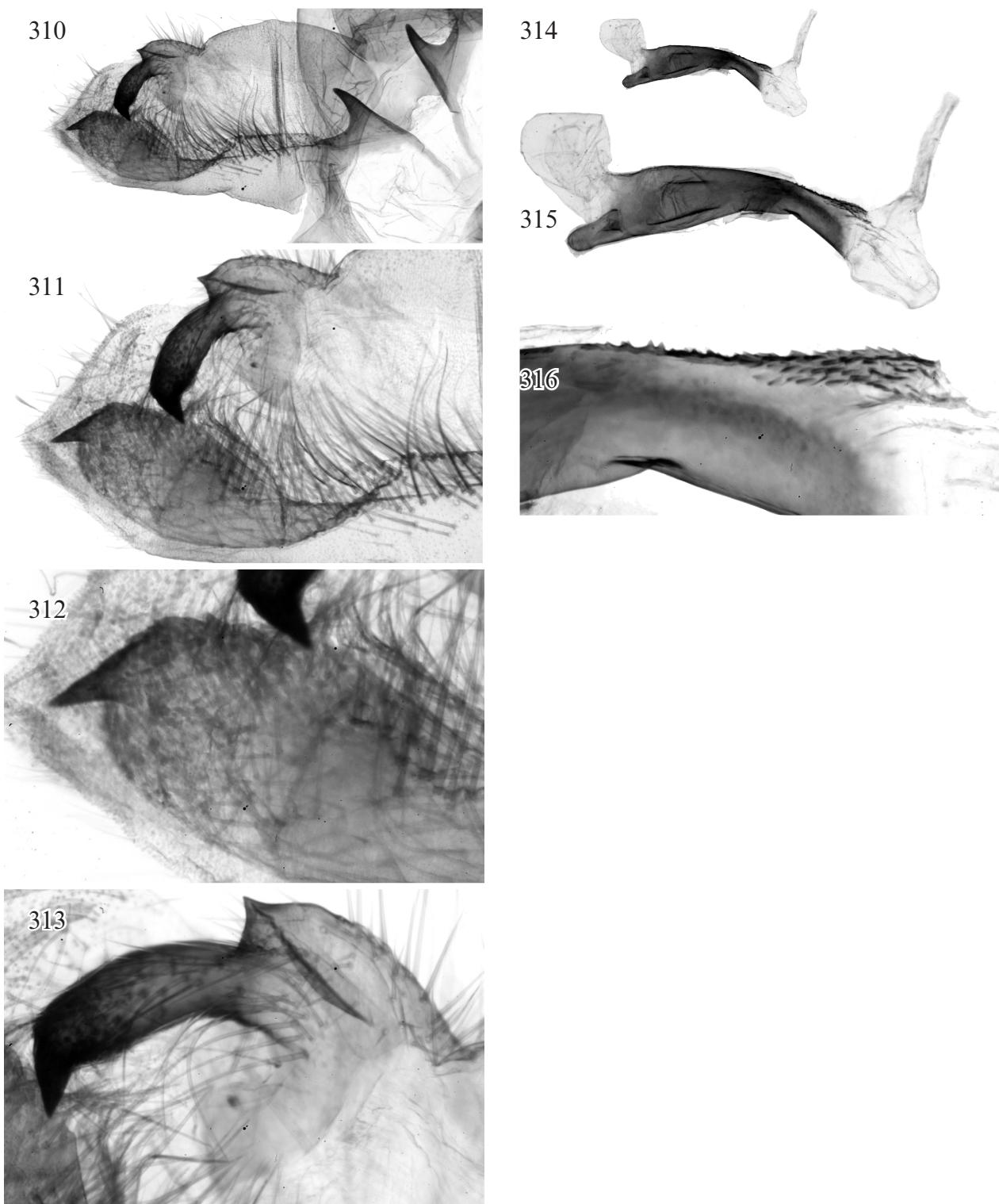


Abb. 310-316: *Marumba laotensis* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 stat. rev., GP 6171 ♂ (Spannweite: 8,15 cm), INDONESIA, TANIMBAR, S. Yamdena Island, 150 m, 5 km NW of Lorulun vill., 20 km NE of Saumlaki, 25.XI.2006-10.I.2007, St. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008, EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 314; 12 x: Abb. 310, 315; 25 x: Abb. 311, 315; 25 x: Abb. 311; 50 x: Abb. 312, 313, 316.

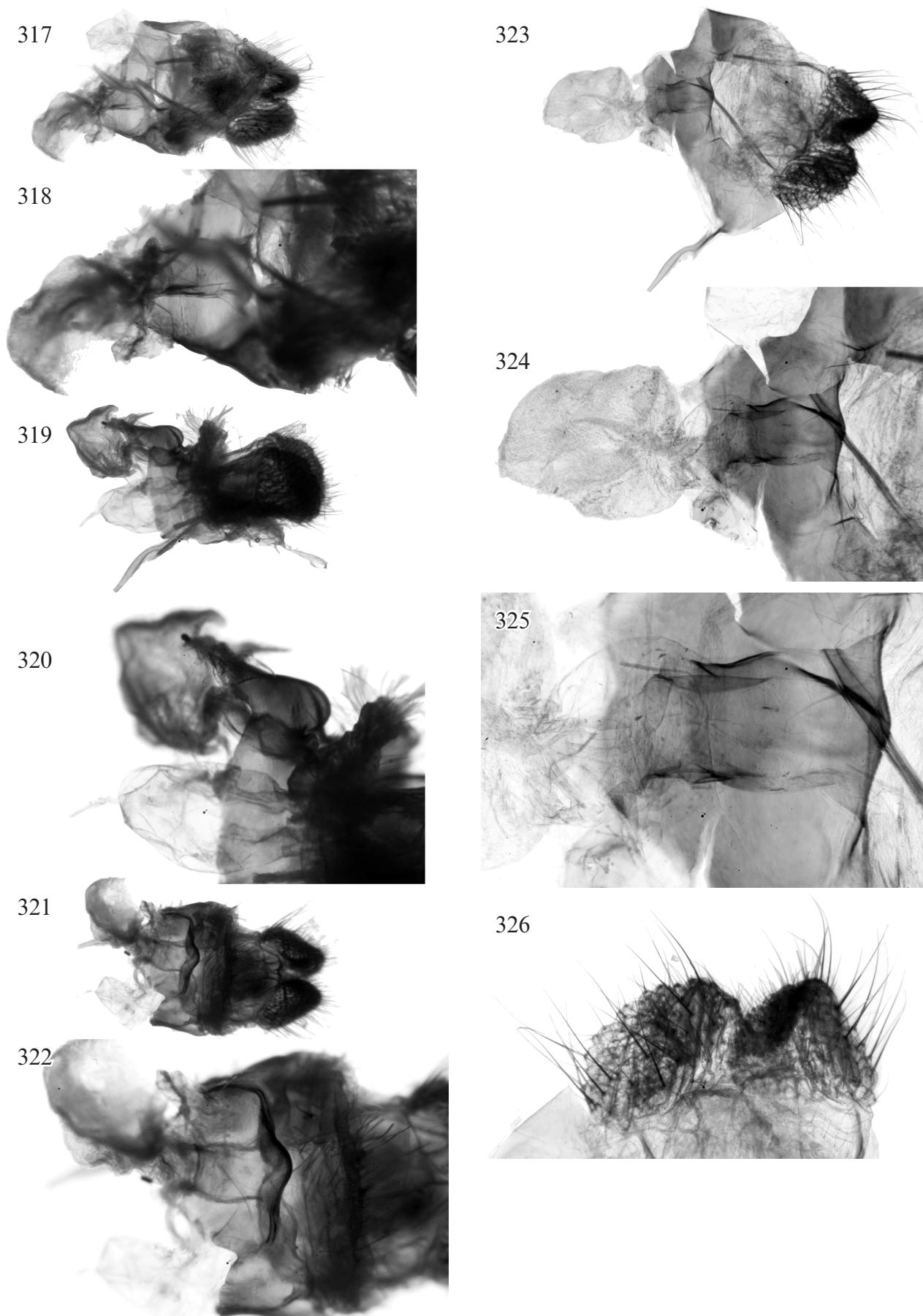


Abb. 317-326: *Marumba laotensis* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 **stat. rev.**, GP 6172♀ (Spannweite: 8,82 cm), INDONESIA, TANIMBAR, S. Yamdena Island, 150 m, 20 km NE of Saumlaki, Lorulun vill. env., 10.I.-5.II.2007, ST. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008, EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 317, 319, 321, 323; 12 x: Abb. 318, 320, 322, 324, 326; 25 x: 325

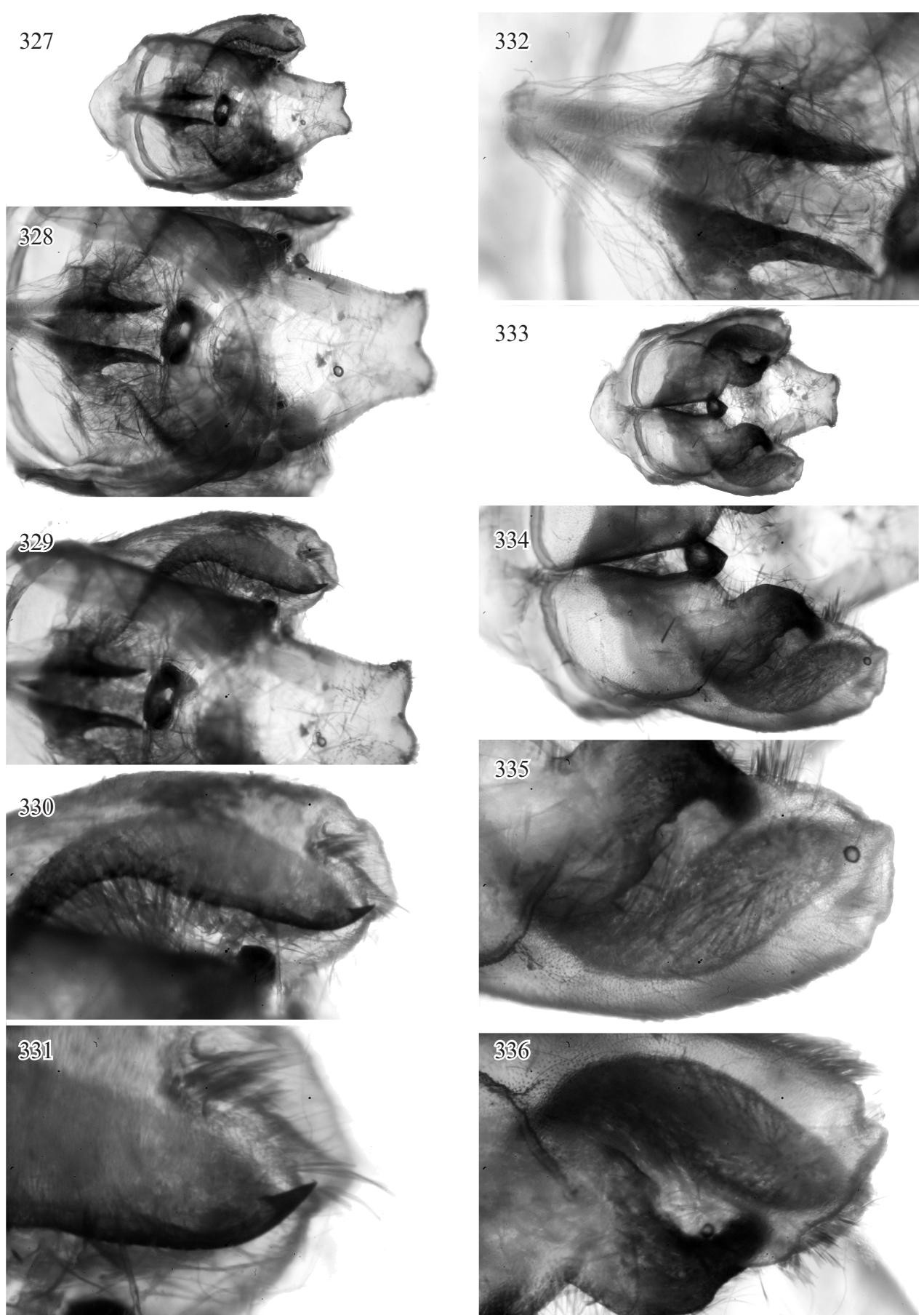


Abb. 327-336: *Marumba alorensis* spec. nov., HT, GP 6173 ♂ (Spannweite: 8,73 cm), INDONESIA, Alor Island, 150 m, Moru, 7 km S Kalabahi, 1.-8.III.2006, St. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008, EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 327, 333; 12 x: Abb. 328, 329, 334; 25 x: Abb. 330-332, 335, 336.

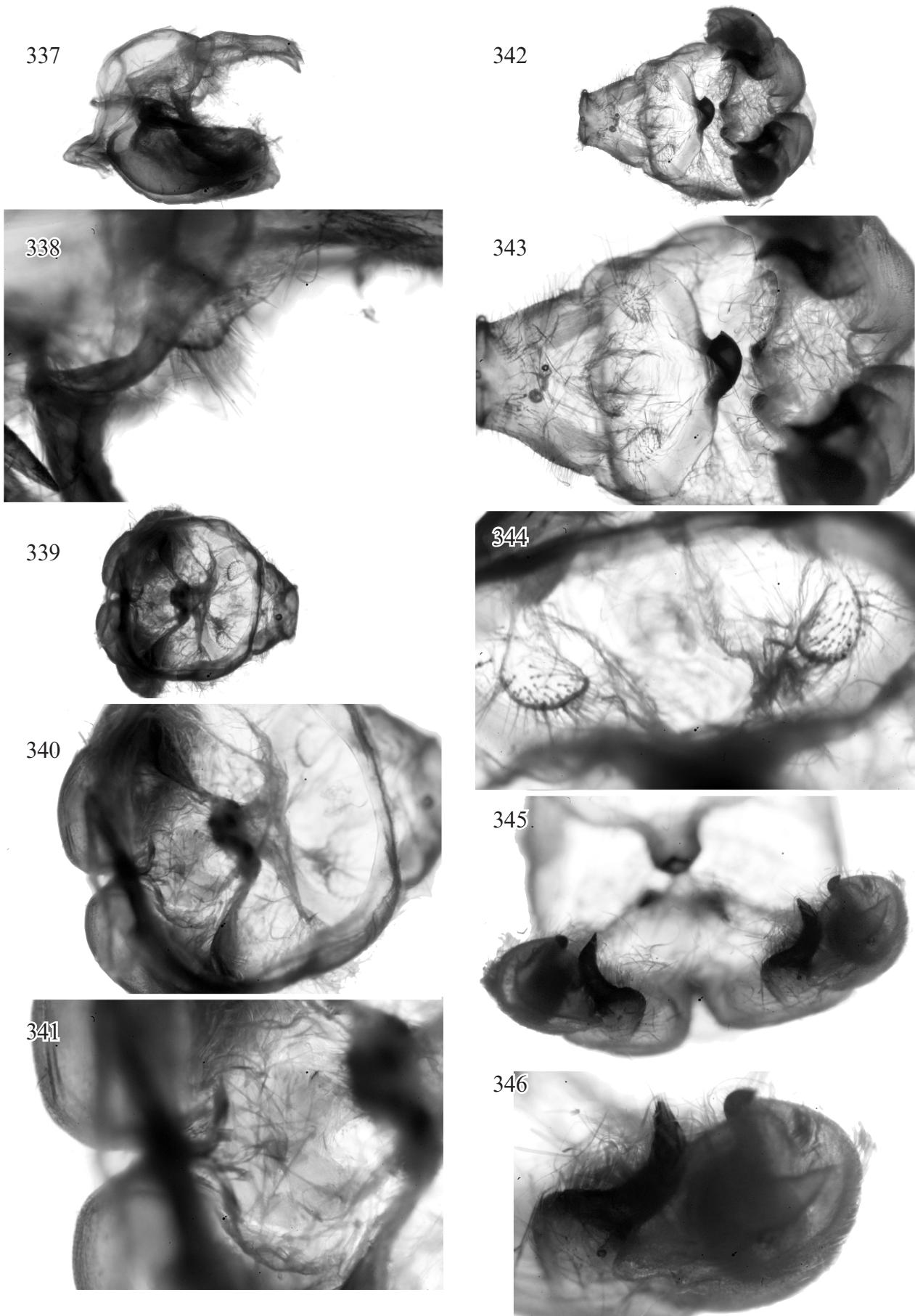


Abb. 337-346: *Marumba aloreensis* spec. nov., HT, GP 6173 ♂ (Spannweite: 8,73 cm), INDONESIA, Alor Island, 150 m, Moru, 7 km S Kalabahi, 1.-8.III.2006, St. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008, EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 337, 339, 342; 12 x: Abb. 340, 343, 345; 25 x: Abb. 338, 341, 344, 346.

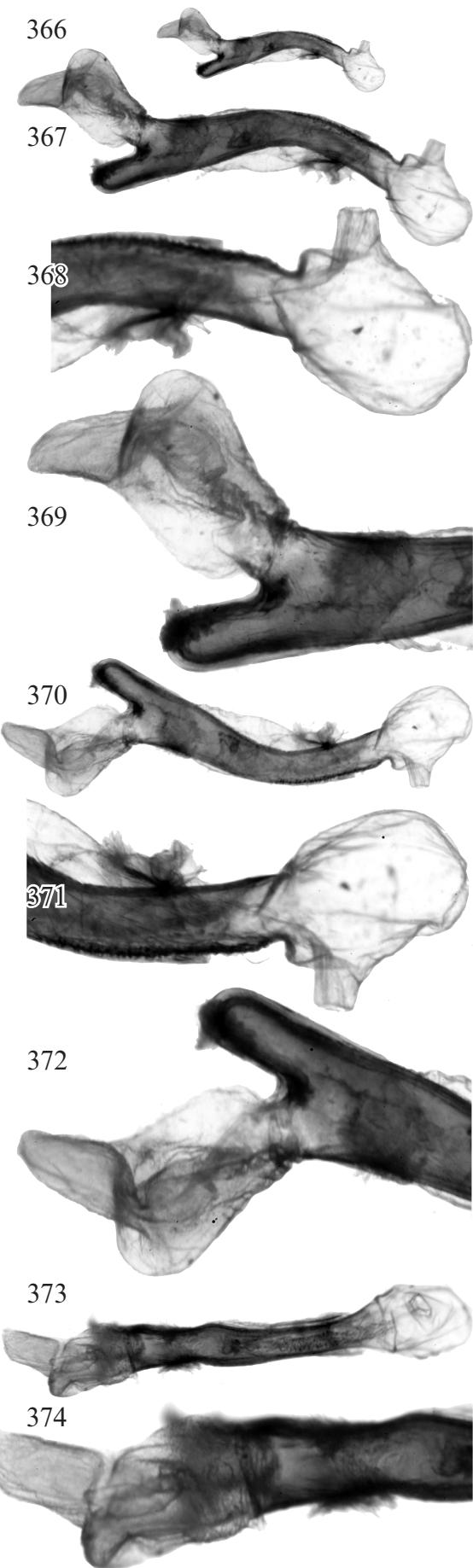
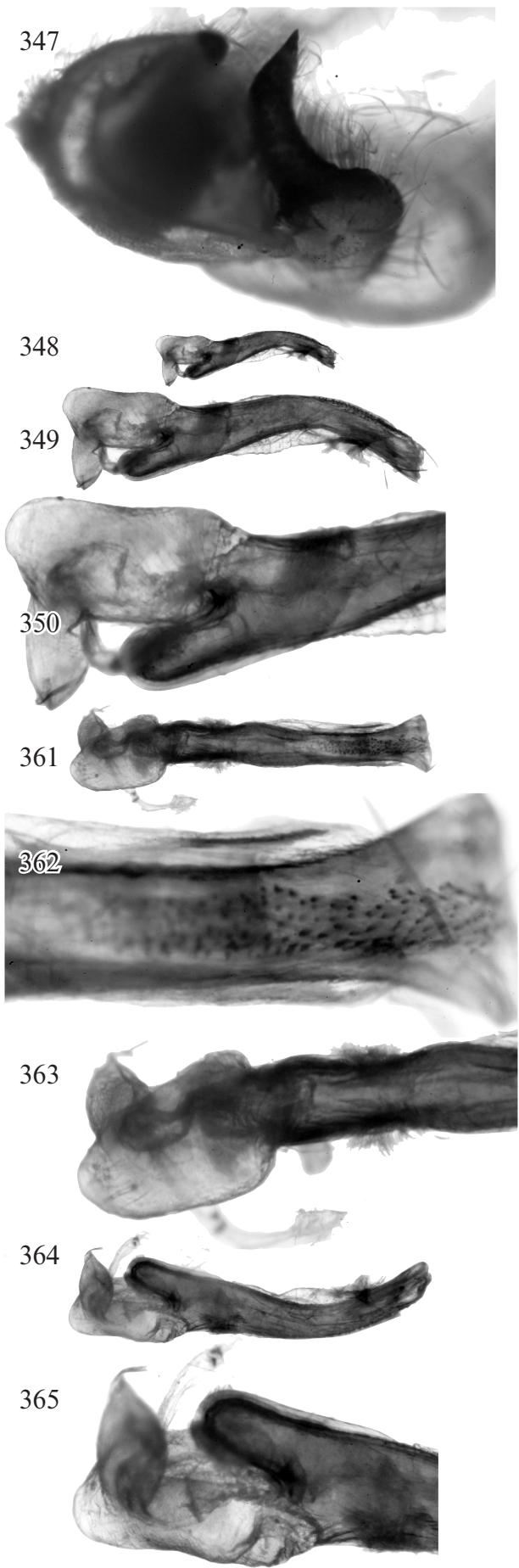


Abb. 347-374: *Marumba alorensis* spec. nov., HT, GP 6173 ♂ (Spannweite: 8,73 cm), INDONESIA, Alor Island, 150 m, Moru, 7 km S Kalabahi, 1.-8.III.2006, St. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008, EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 348, 366; 12 x: Abb. 349, 364, 367, 370, 373; 25 x: Abb. 347, 350, 363, 365, 368, 371, 372, 374; 50 x: Abb. 362.

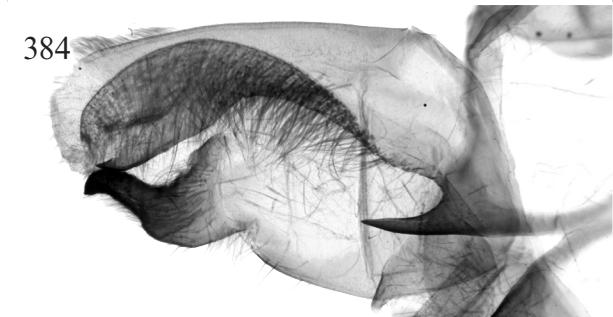
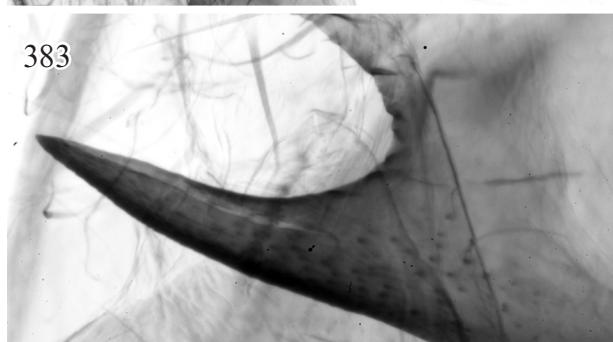
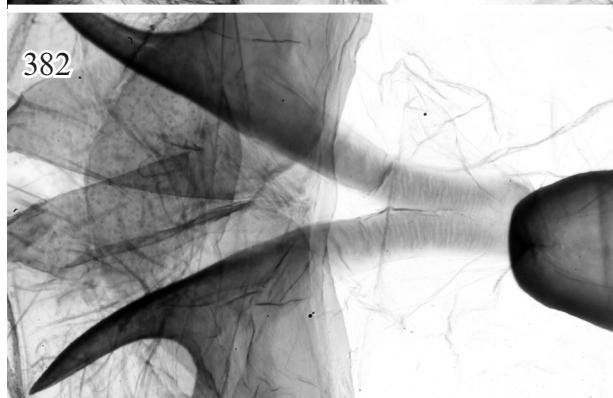
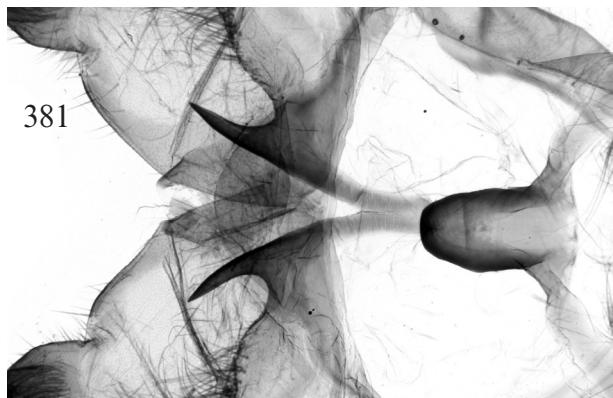
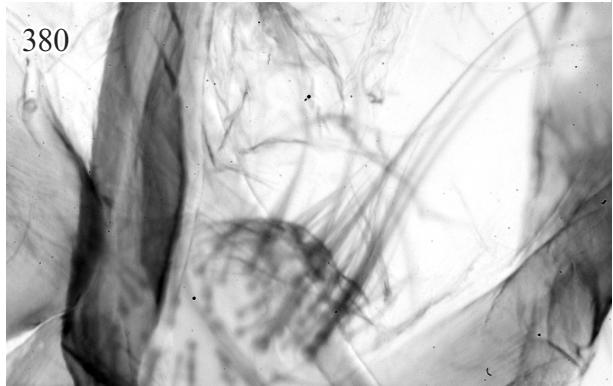
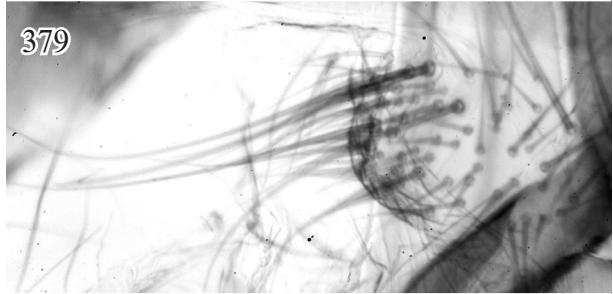
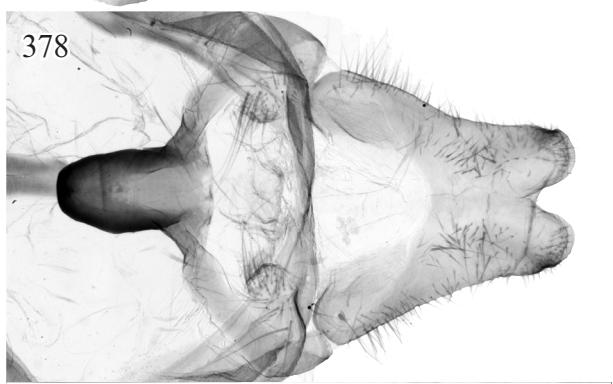
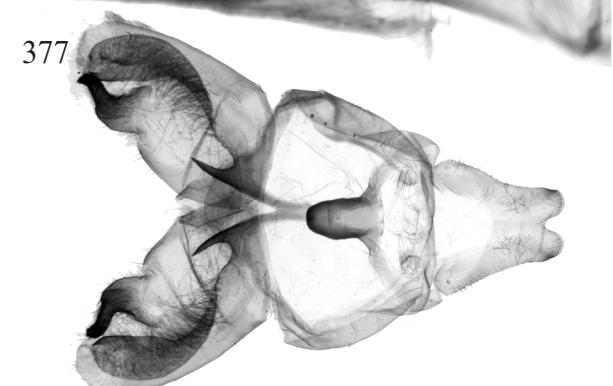
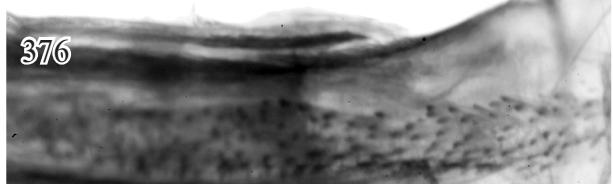
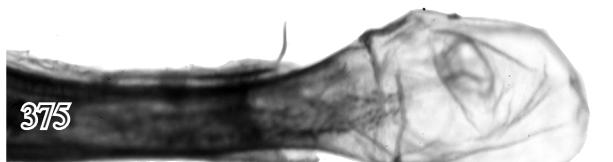


Abb. 375-385: *Marumba alorensis* spec. nov., HT, GP 6173 ♂ (Spannweite: 8,73 cm), INDONESIA, Alor Island, 150 m, Moru, 7 km S Kalabahi, 1.-8.III.2006, St. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008, EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 377; 12 x: Abb. 378, 381, 384; 25 x: Abb. 375, 382, 385; 50 x: Abb. 376, 379, 380, 383.

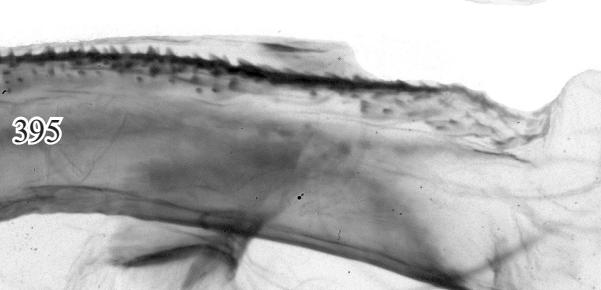
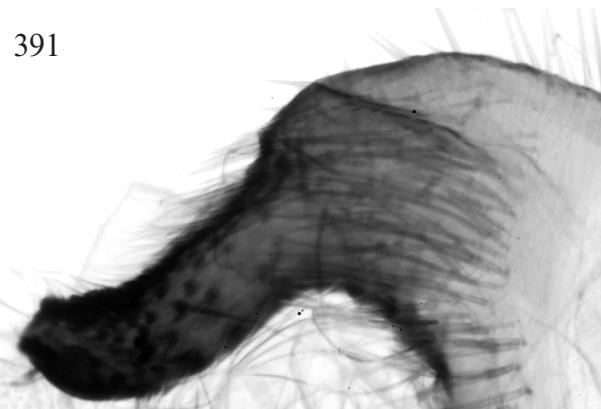
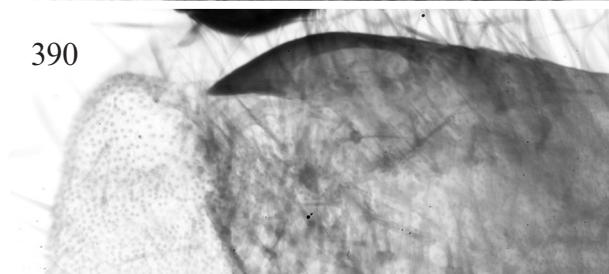
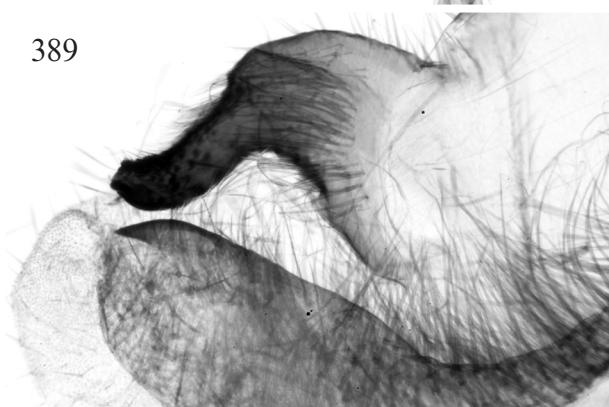
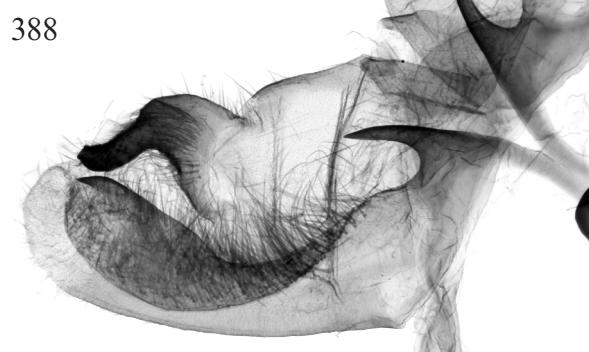
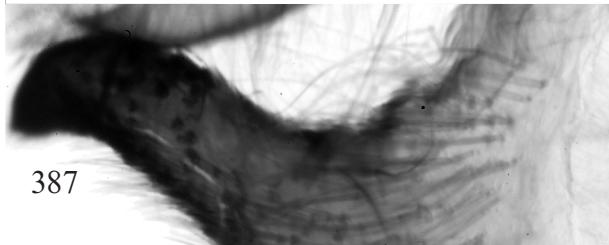
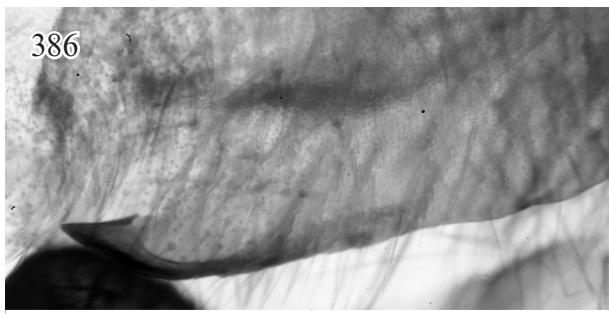


Abb. 386-395: *Marumba alorensis* spec. nov., HT, GP 6173 ♂ (Spannweite: 8,73 cm), INDONESIA, Alor Island, 150 m, Moru, 7 km S Kalabahi, 1.-8.III.2006, St. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008, EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 392; 12 x: Abb. 388, 393; 25 x: Abb. 389, 394; 50 x: Abb. 386, 387, 390, 391, 395.

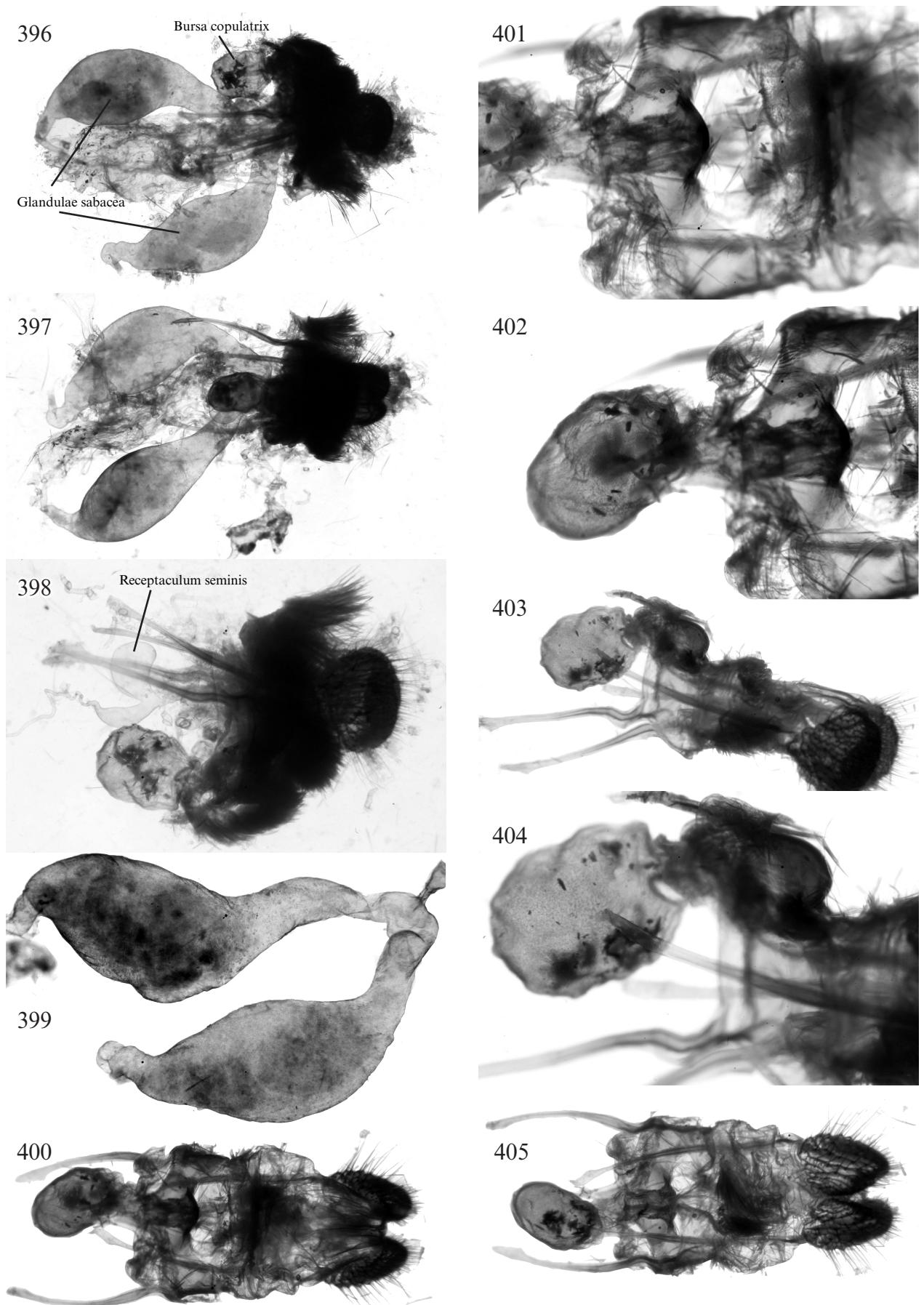


Abb. 396-405: *Marumba alorensis* spec. nov., AT, GP 6174 ♀ (Spannweite: 10,62 cm), INDONESIA, SW Alor, Desa Orgen, Mt. Pak Boking, 22.XI.-15.XII.2015, local people leg., ex coll. PAUKSTADT, EMEM, 2.III.2016. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 396-398, 400, 403, 405; 12 x: Abb. 399, 401, 402, 404.

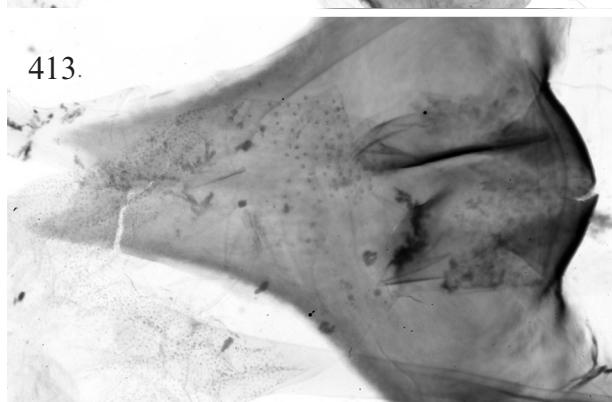
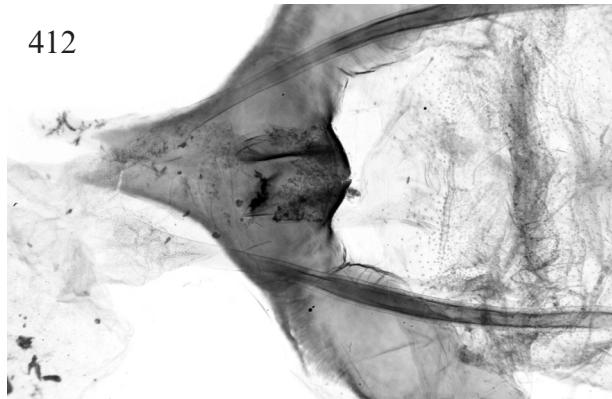
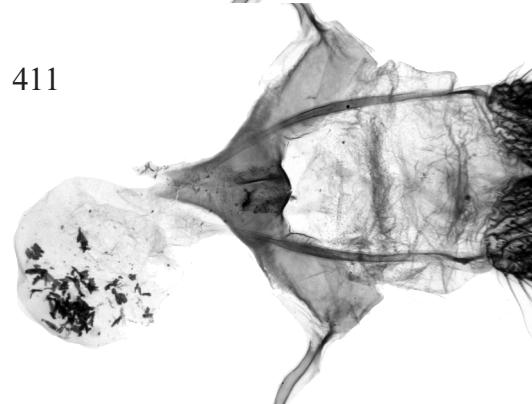
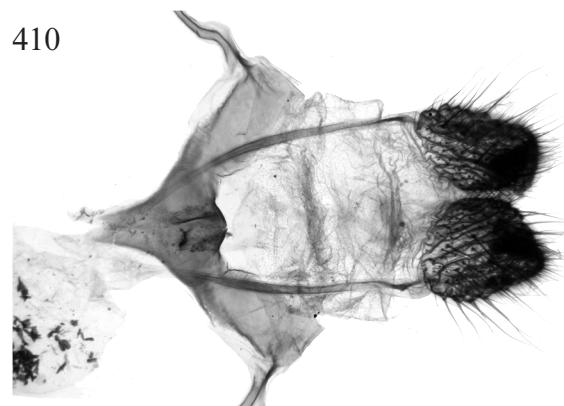
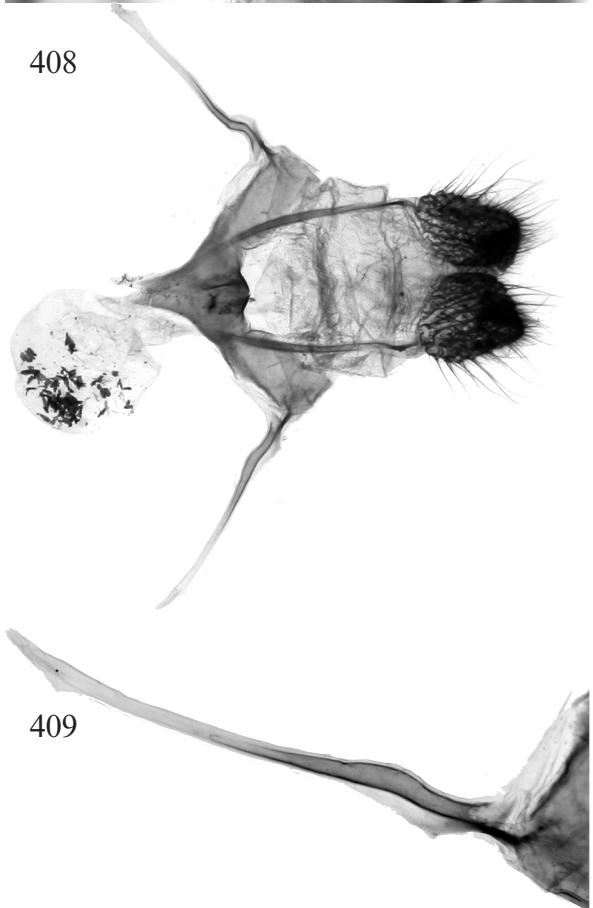
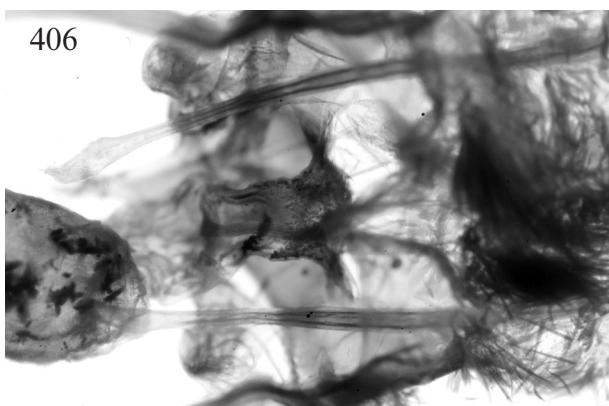


Abb. 406-413: *Marumba alorensis* spec. nov., AT, GP 6174 ♀ (Spannweite: 10,62 cm), INDONESIA, SW Alor, Desa Orgen, Mt. Pak Boking, 22.XI.-15.XII.2015, local people leg., ex coll. PAUKSTADT, EMEM, 2.III.2016. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 406, 410, 411; 12 x: Abb. 408, 409, 412; 25 x: Abb. 407, 413.

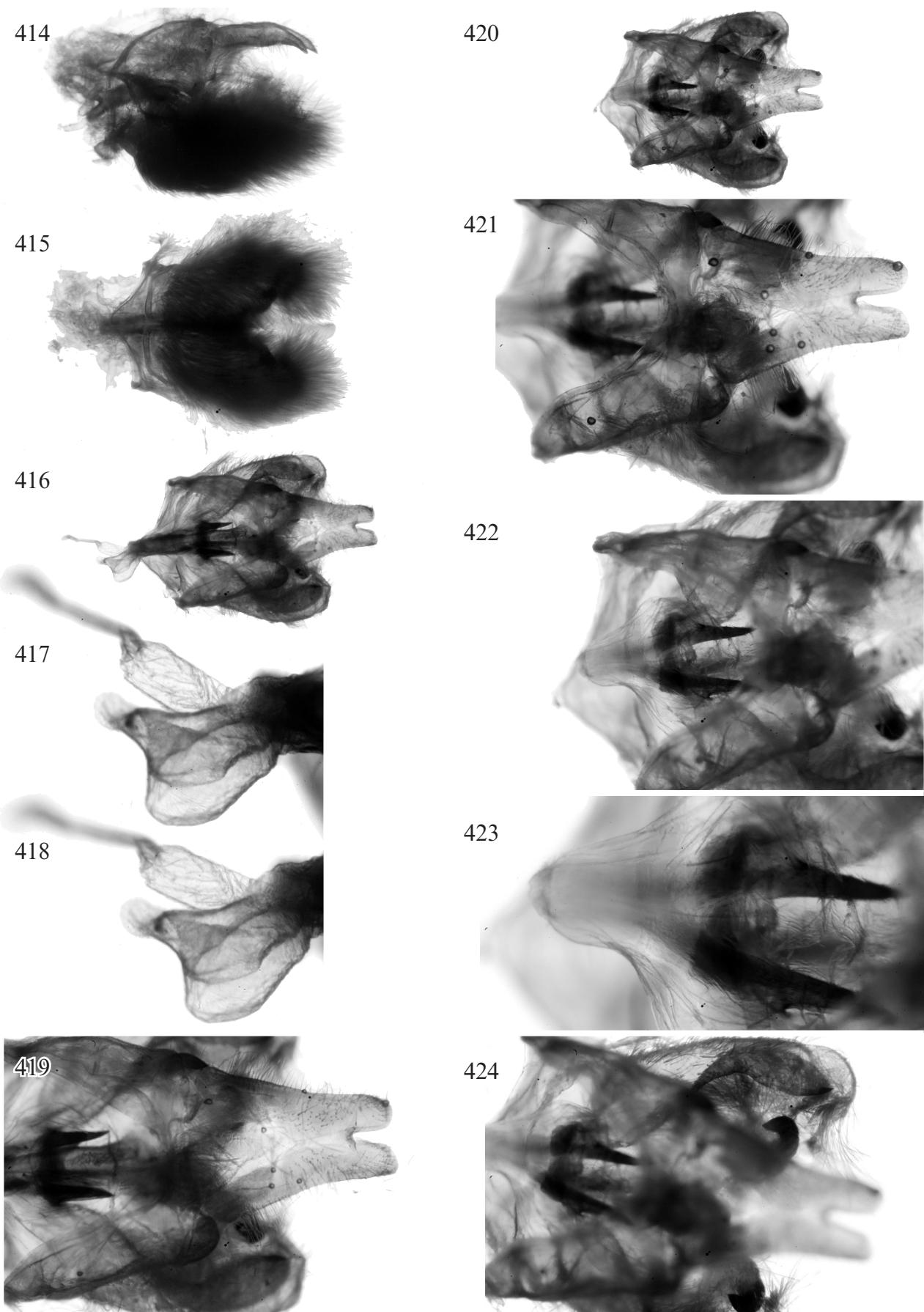


Abb. 414-424: *Marumba pantarensis* spec. nov., HT, GP 6175 ♂ (Spannweite: 8,73 cm), INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest, 14.-20.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 18.II.2015. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 414-416, 420; 12 x: Abb. 419, 421, 422, 424; 25 x: Abb. 416-418, 423.

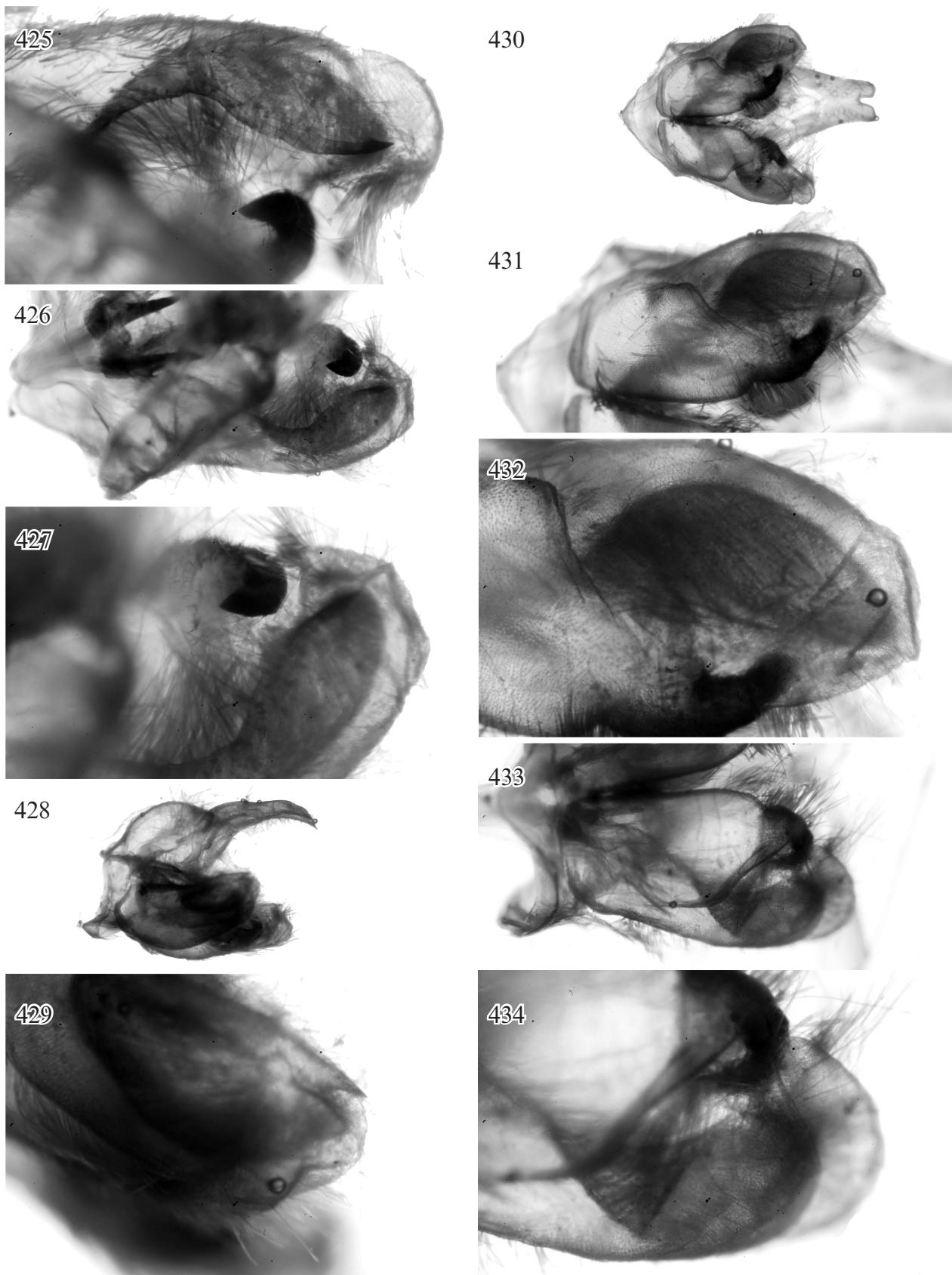


Abb. 425-434: *Marumba pantarensis* spec. nov., HT, GP 6175 ♂ (Spannweite: 8,73 cm), INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest, 14.-20.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 18.II.2015. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 428, 430; 12 x: 426, 431, 433; 25 x: Abb. 425, 427, 429, 432, 434.

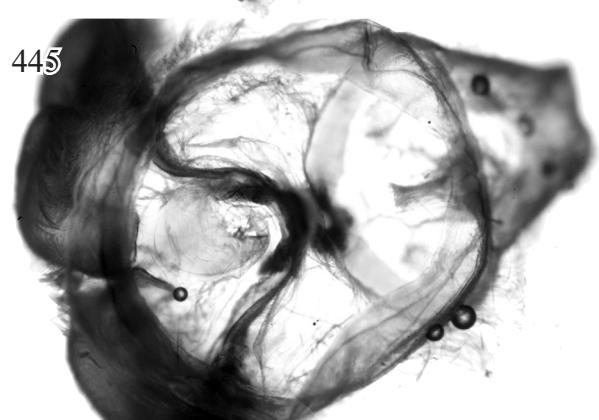
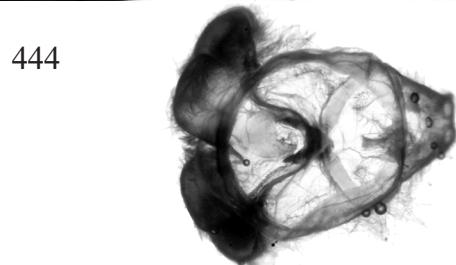
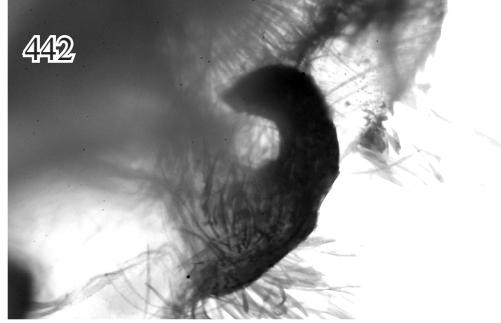
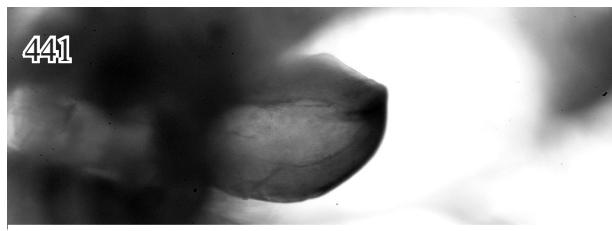
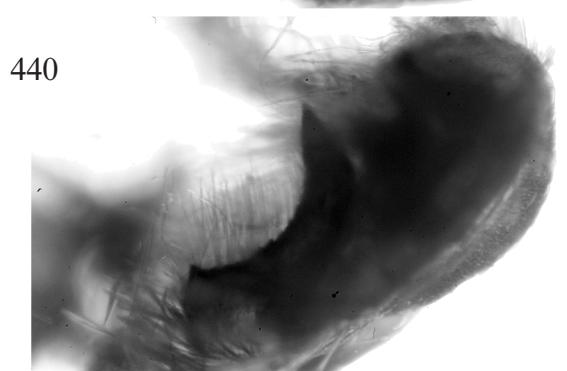
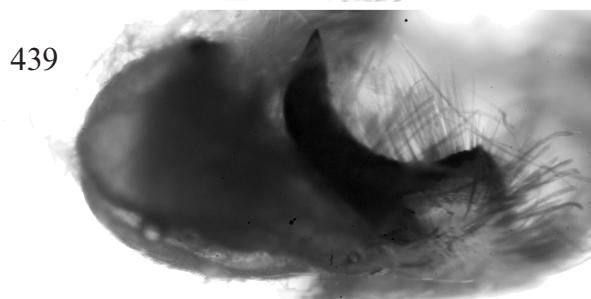
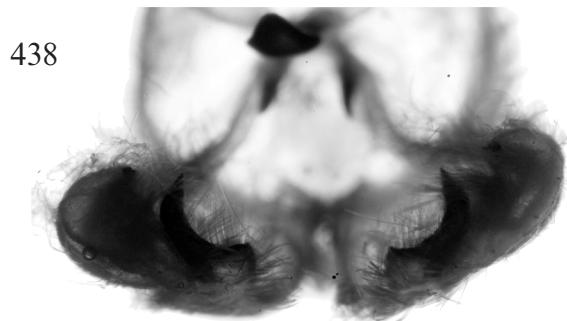
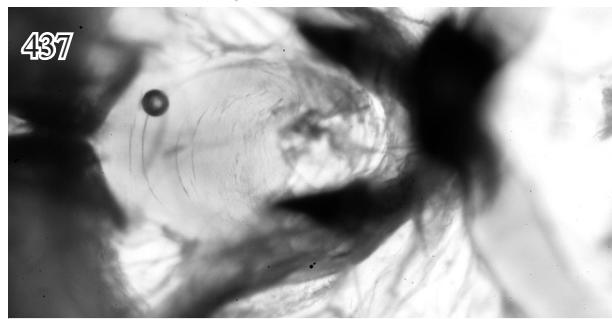
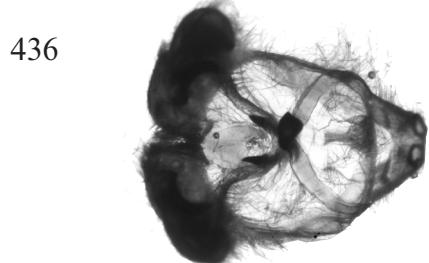


Abb. 435-445: *Marumba pantarensis* spec. nov., HT, GP 6175 ♂ (Spannweite: 8,73 cm), INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest, 14.-20.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 18.II.2015. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 436, 444; 12 x: Abb. 438, 445; 25 x: Abb. 435, 437, 439-424; 50 x: Abb. 443.

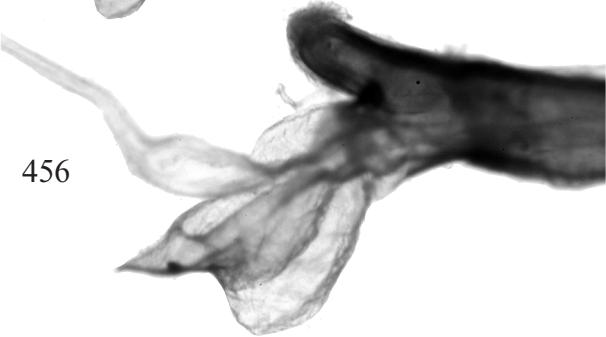
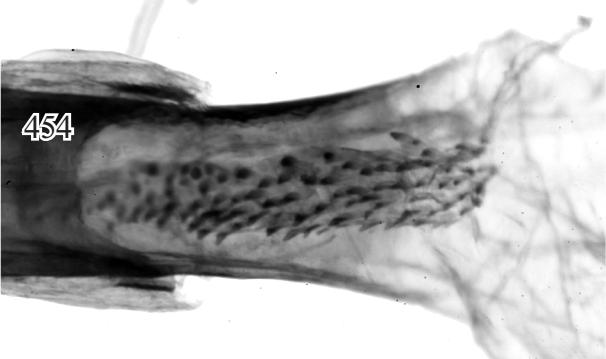
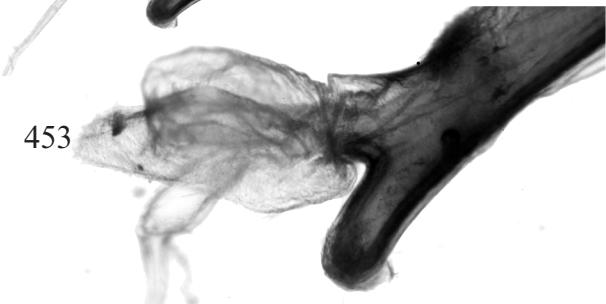
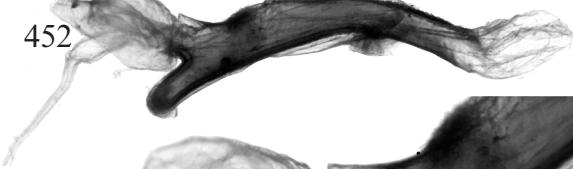
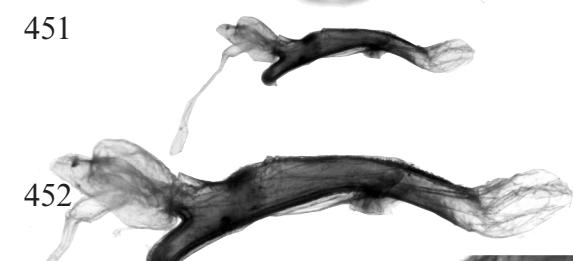
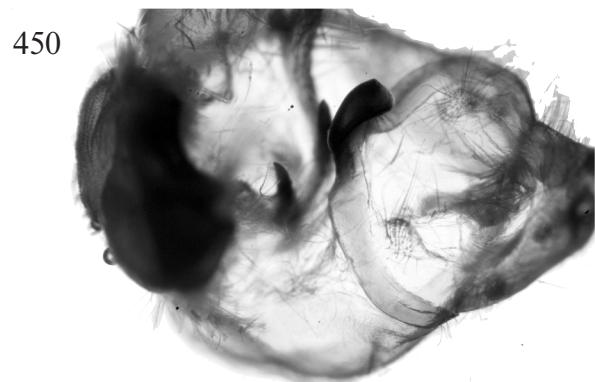
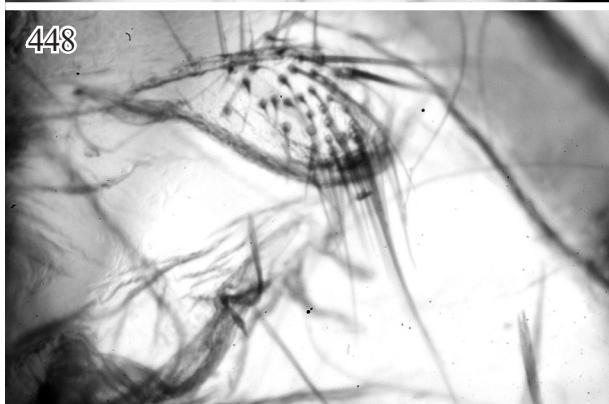
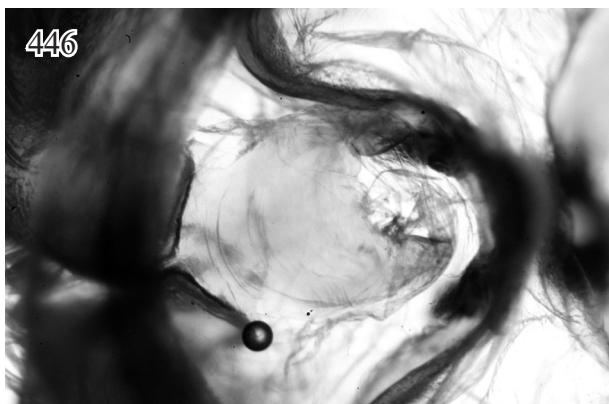


Abb. 446-456: *Marumba pantarensis* spec. nov., HT, GP 6175 ♂ (Spannweite: 8,73 cm), INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest, 14.-20.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 18.II.2015. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 451; 12 x: Abb. 450, 452, 455; 25 x: Abb. 446, 453, 456; 50 x: Abb. 447-449, 454.

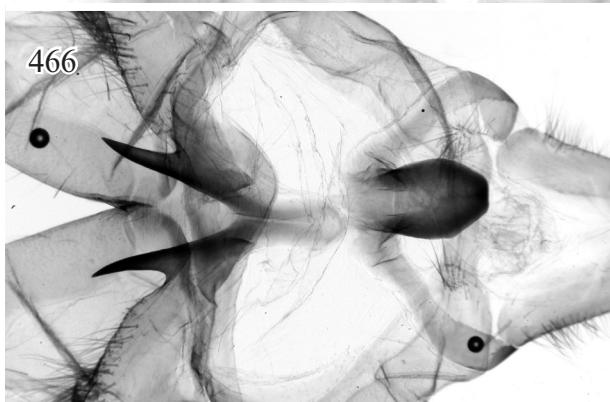
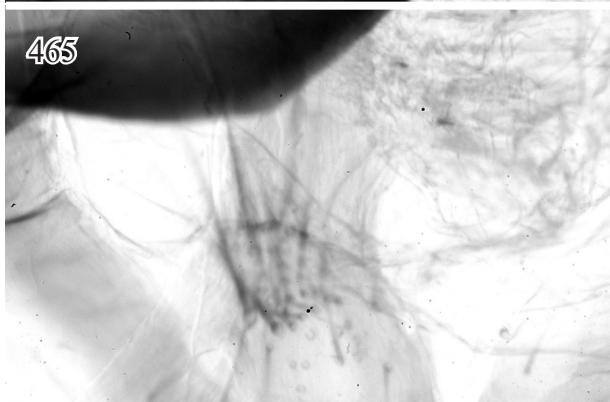
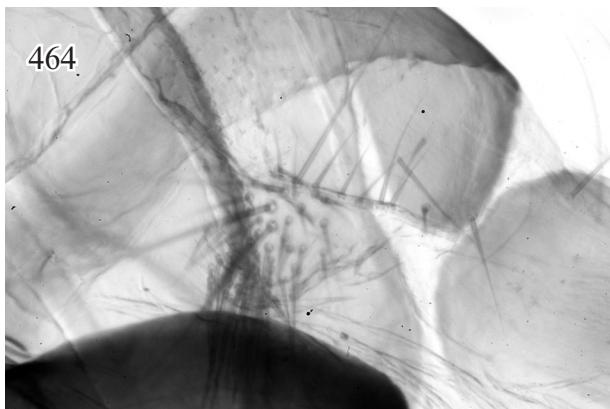
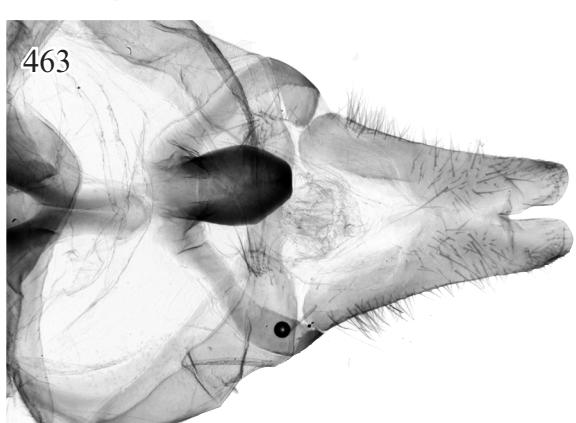
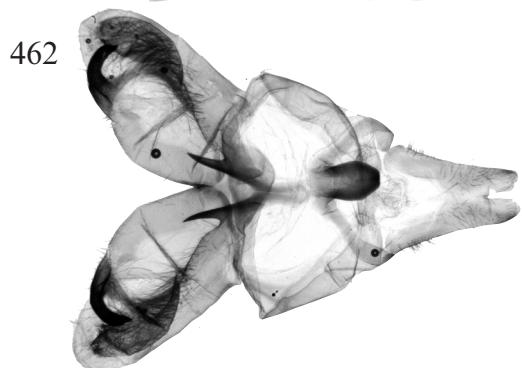
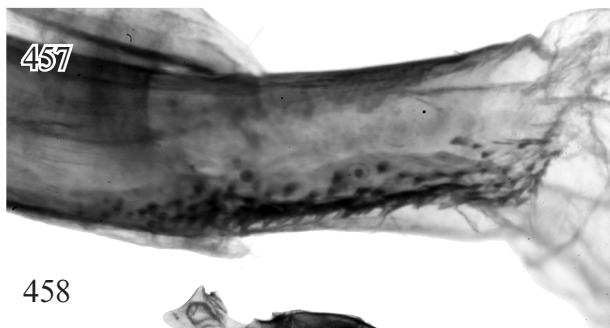


Abb. 457-467: *Marumba pantarensis* spec. nov., HT, GP 6175 ♂ (Spannweite: 8,73 cm), INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest, 14.-20.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 18.II.2015. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 458, 462; 12 x: Abb. 459, 463, 466; 25 x: Abb. 460, 461, 467; 50 x: Abb. 457, 464, 465.

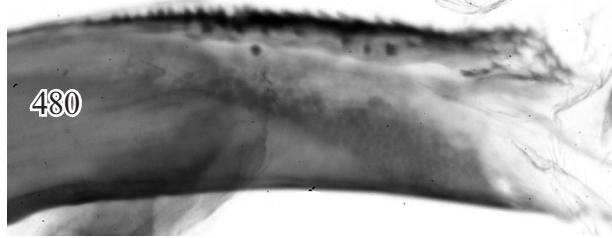
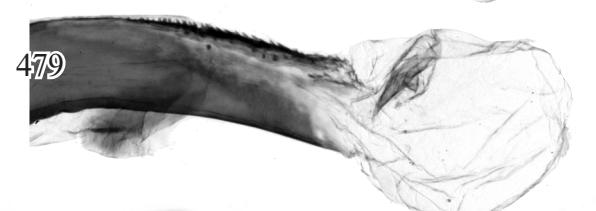
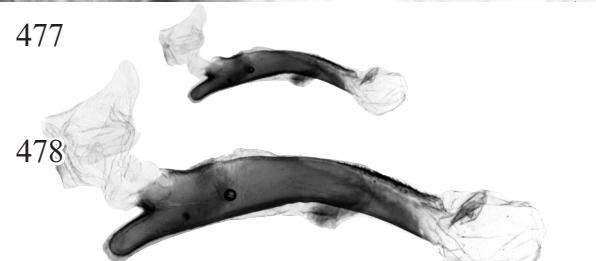
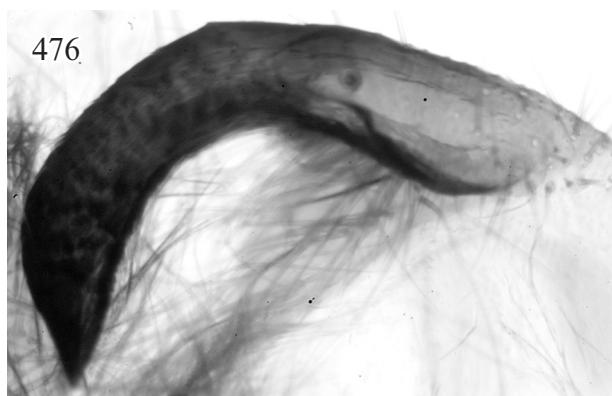
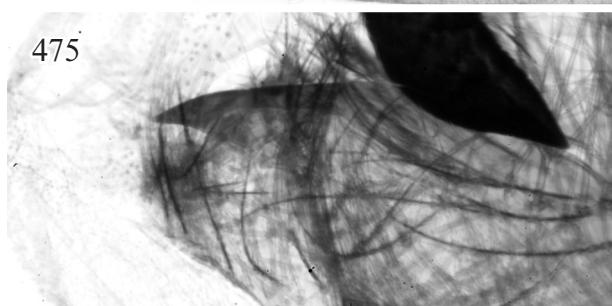
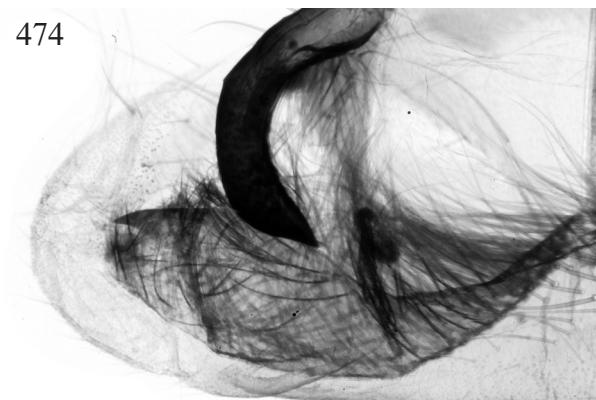
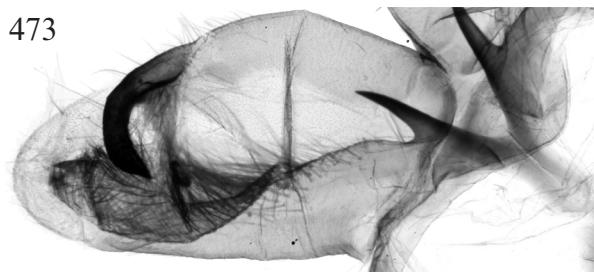
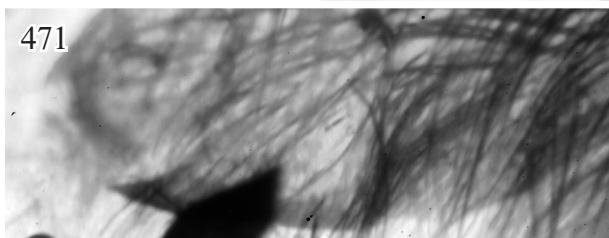
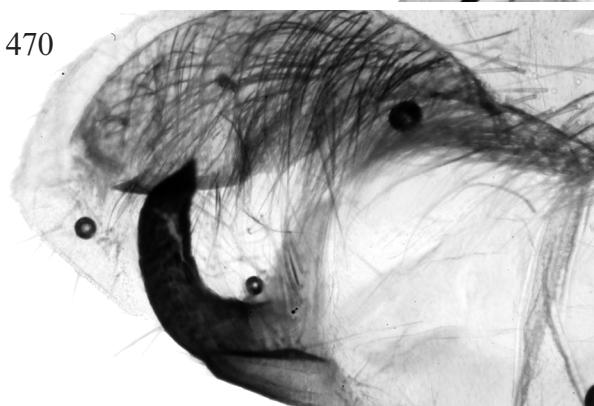
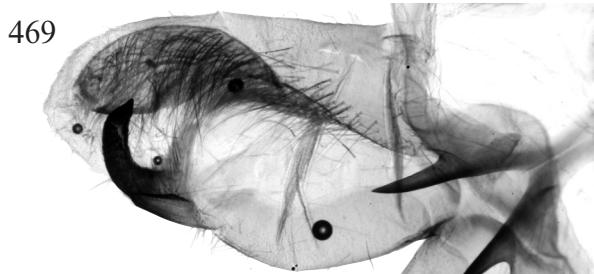
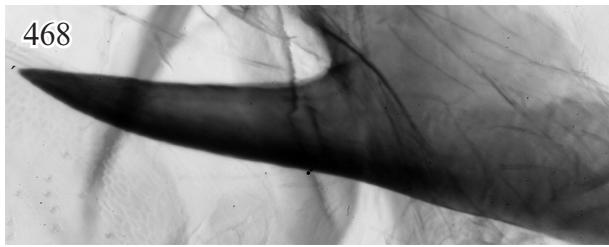
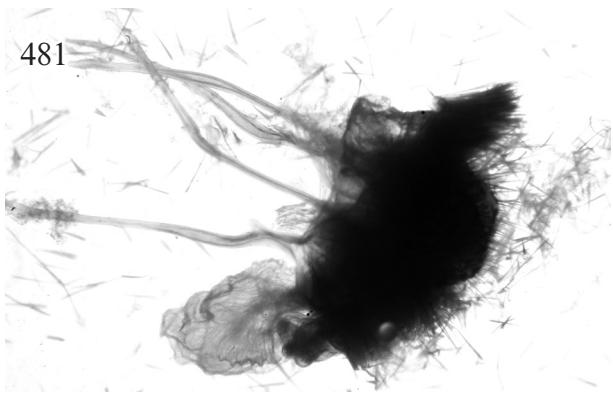
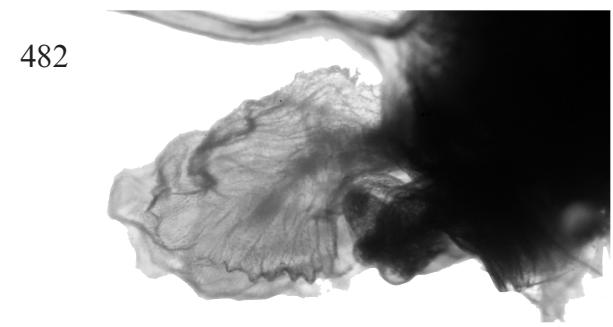


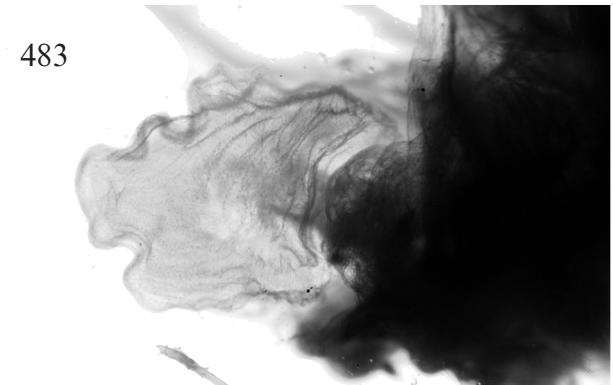
Abb. 468-480: *Marumba pantarensis* spec. nov., HT, GP 6175 ♂ (Spannweite: 8,73 cm), INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest, 14.-20.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 18.II.2015. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 477; 12 x: Abb. 469, 473, 478; 25 x: Abb. 470, 474, 479; 50 x: Abb. 468, 471, 472, 475, 476, 480.



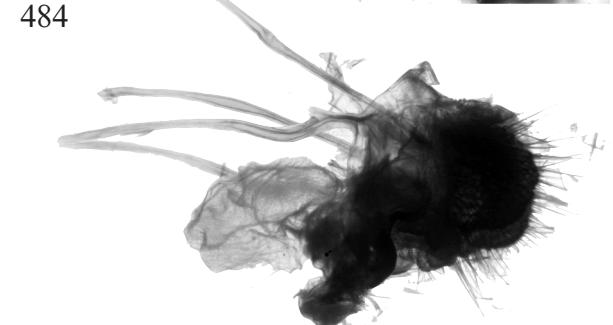
481



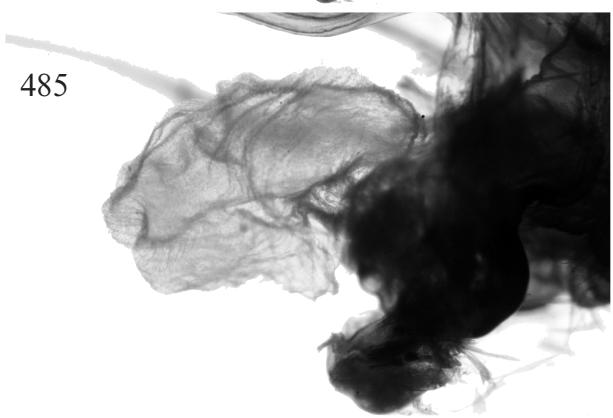
482



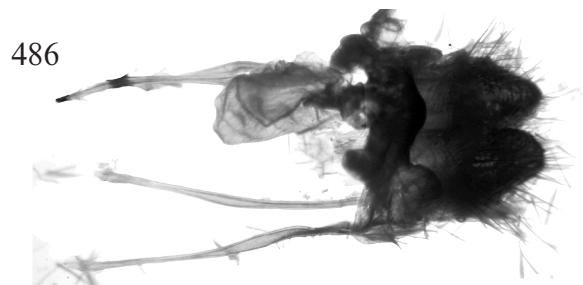
483



484



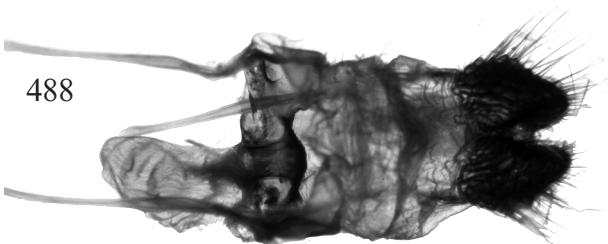
485



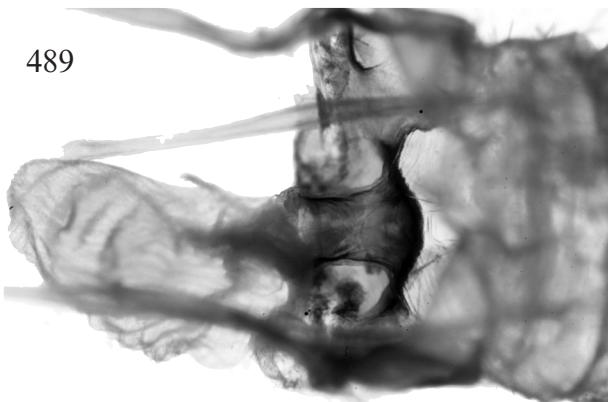
486



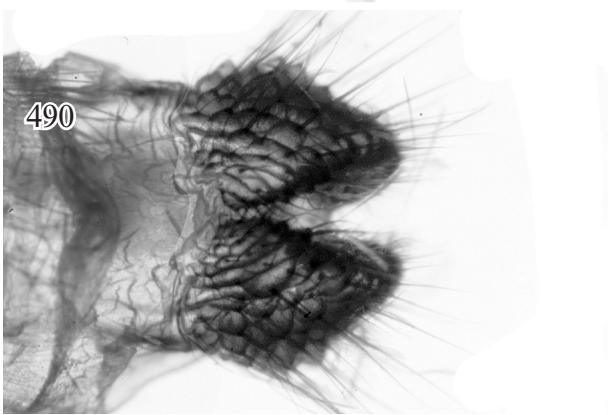
487



488



489



490

Abb. 481-490: *Marumba pantarensis* spec. nov., AT, GP 6176, ♀ (Spannweite: 9,92 cm), INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest, 20.-27.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 18.II.2015. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 481, 484, 486, 488; 12 x: Abb. 482, 483, 485, 487, 489, 490.

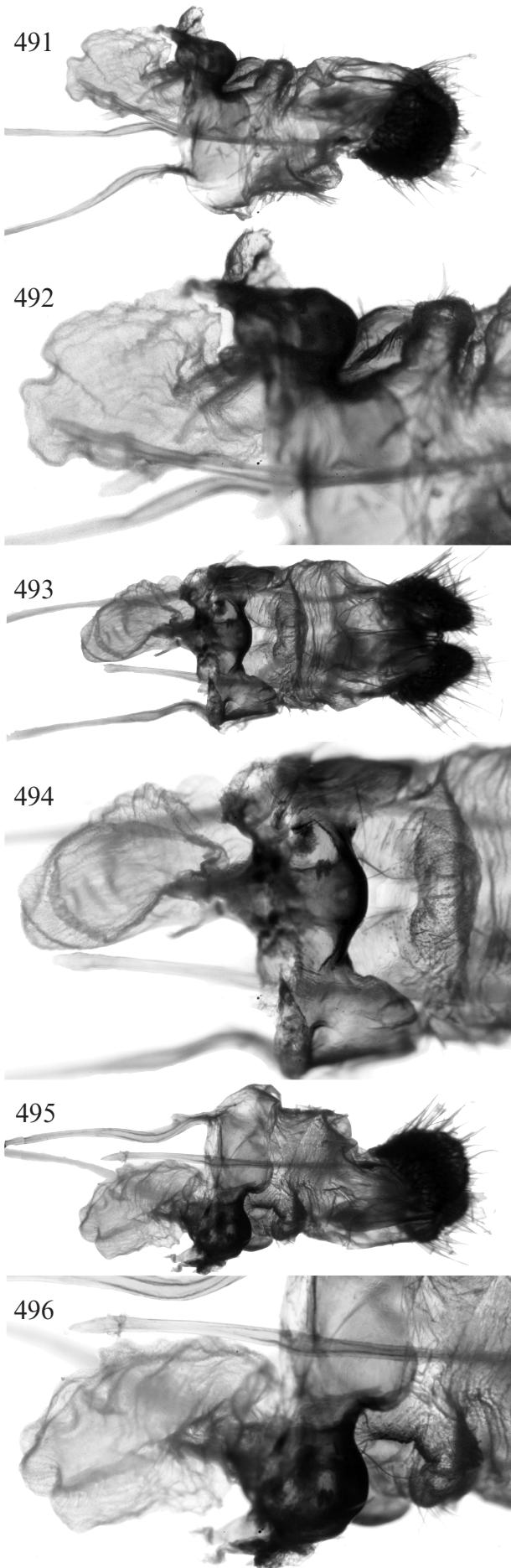
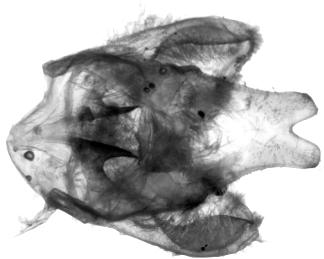
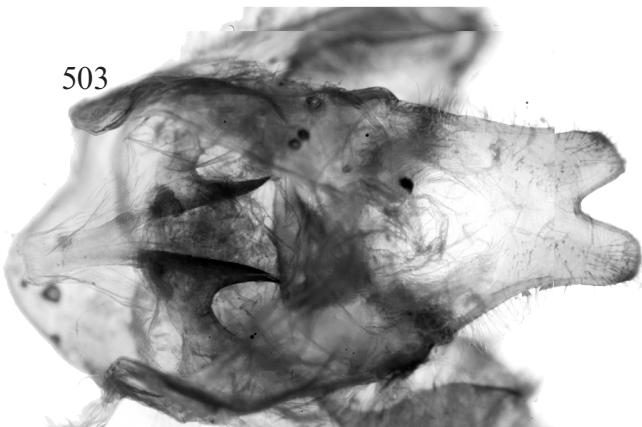


Abb. 491-501: *Marumba pantarensis* spec. nov., AT, GP 6176, ♀ (Spannweite: 9,92 cm), INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest, 20.-27.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 18.II.2015. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 491, 493, 495, 497; 12 x: Abb. 492, 494, 496, 498, 500, 501; 25 x: Abb. 501.

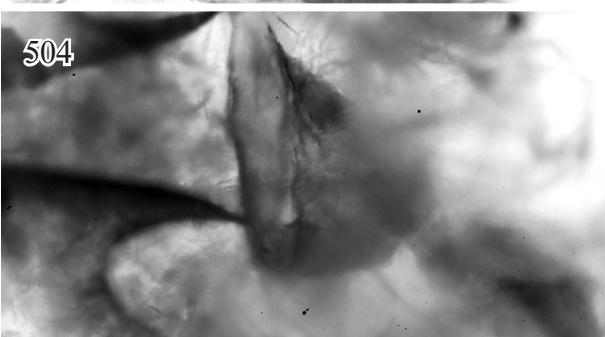
502



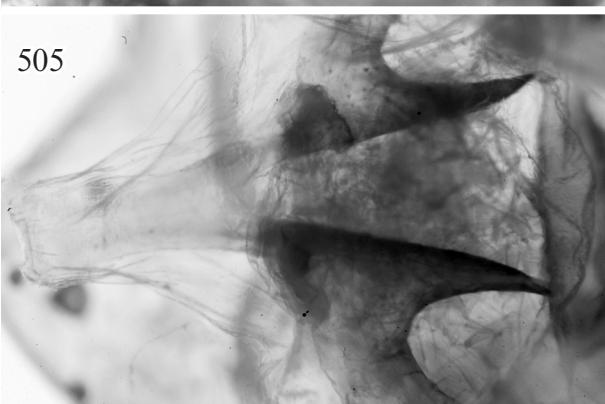
503



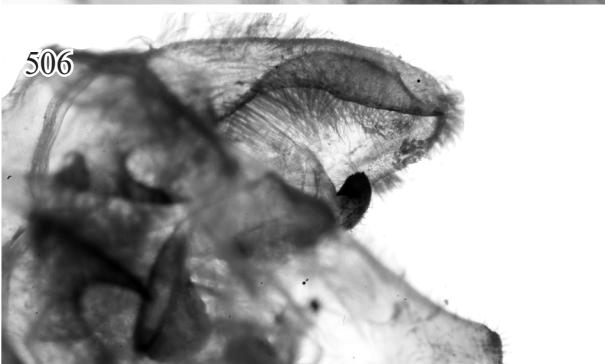
504



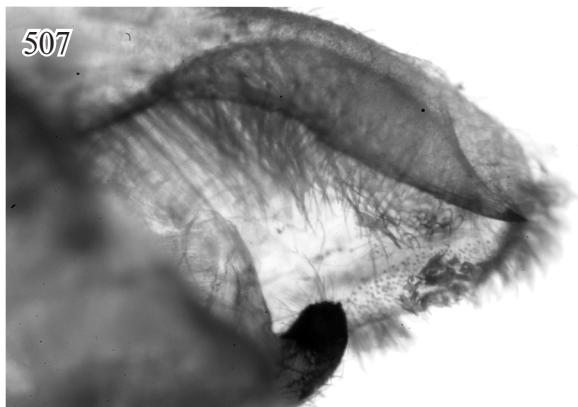
505



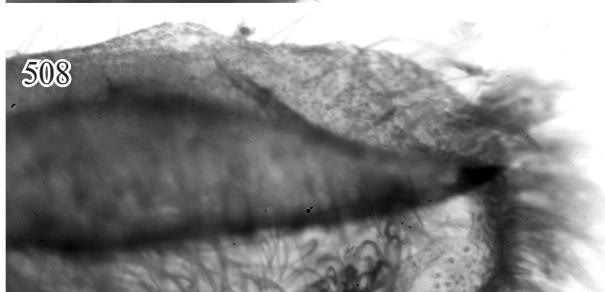
506



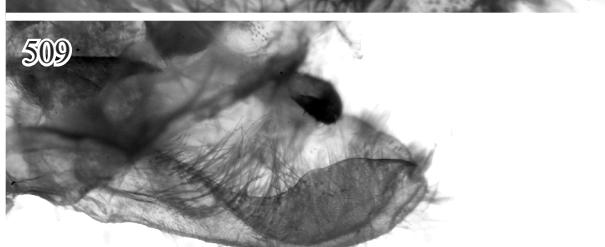
507



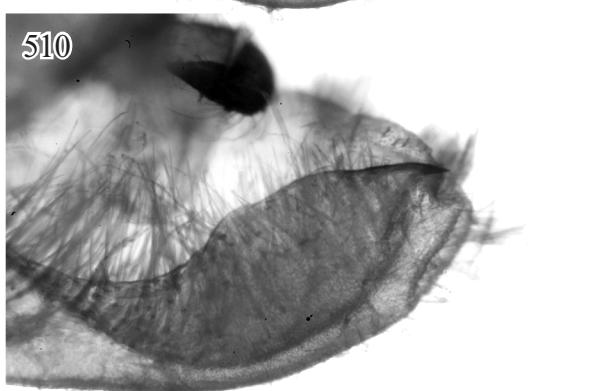
508



509



510



511

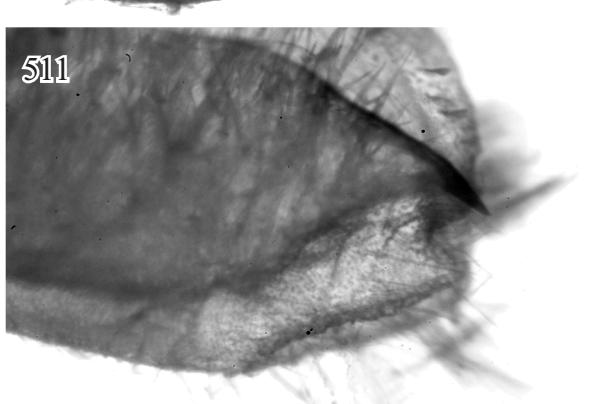


Abb. 502-511: *Marumba floresica* spec. nov., HT, GP 6177 ♂ (Spannweite: 7,4 cm), INDONESIA, FLORES (NTB), Ruteng, April 2004, local people leg., c. ONGKO BASUKI, EMEM, 27.IX.2004. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 502; 12 x: Abb. 503, 506, 509; 25 x: Abb. 505, 505, 507, 510; 50 x: Abb. 508, 511.

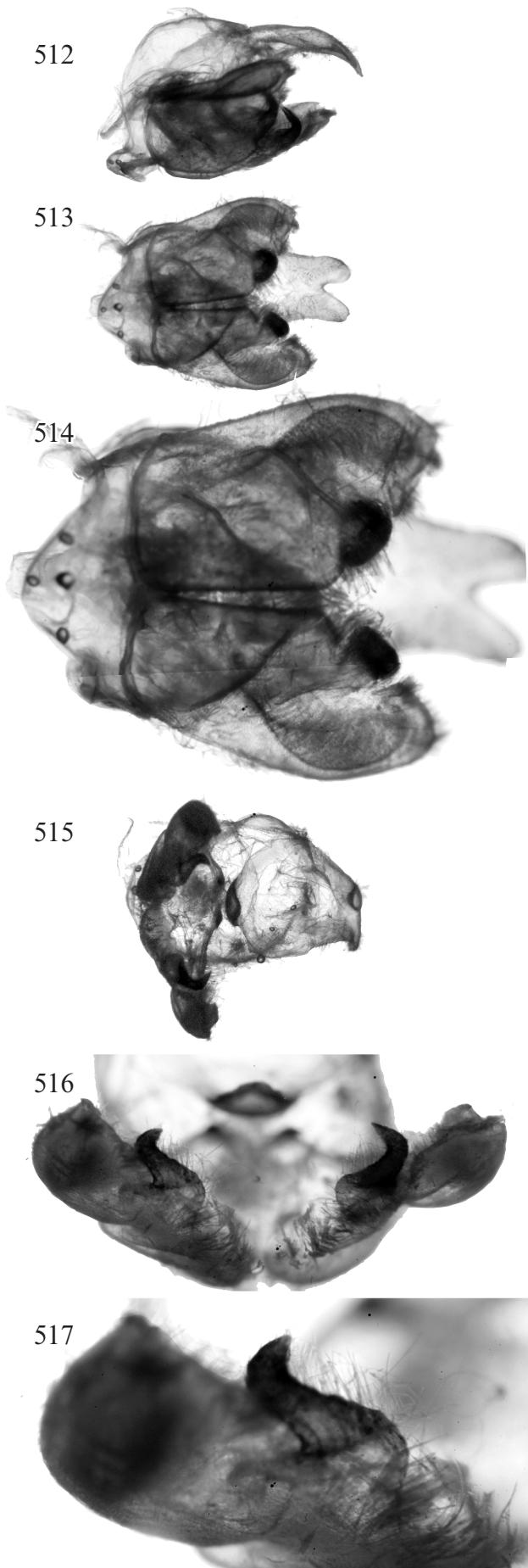
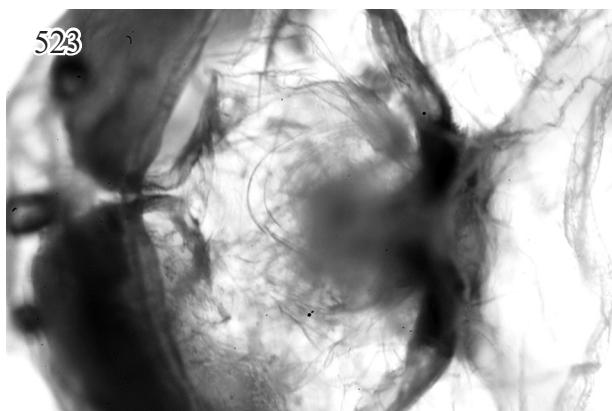
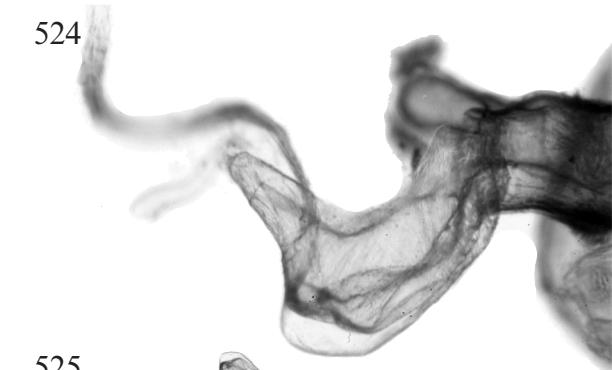


Abb. 512-522: *Marumba floresica* spec. nov., HT, GP 6177 ♂ (Spannweite: 7,4 cm), INDONESIA, FLORES (NTB), Ruteng, April 2004, local people leg., c. ONGKO BASUKI, EMEM, 27.IX.2004. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 512, 513, 515; 12 x: Abb. 514, 516, 522; 25 x: 517-519; 50 x: 520, 521.



523



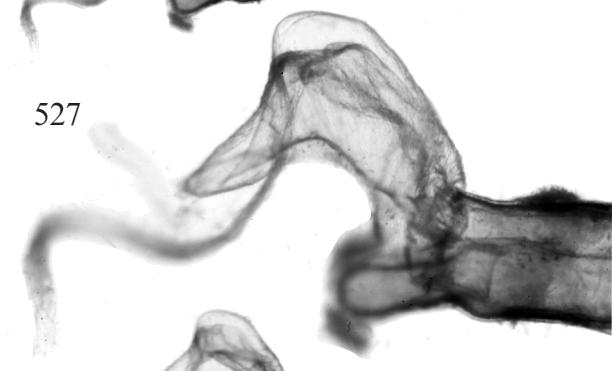
524



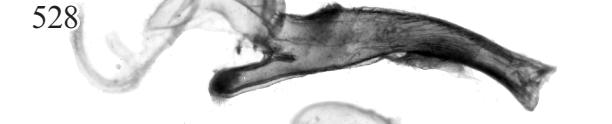
525



526



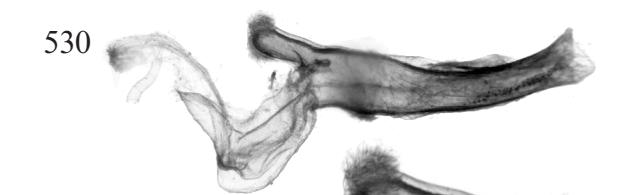
527



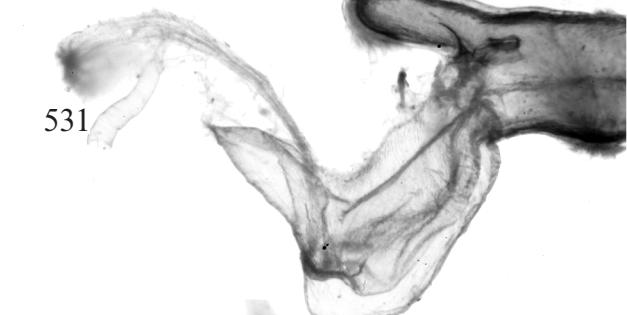
528



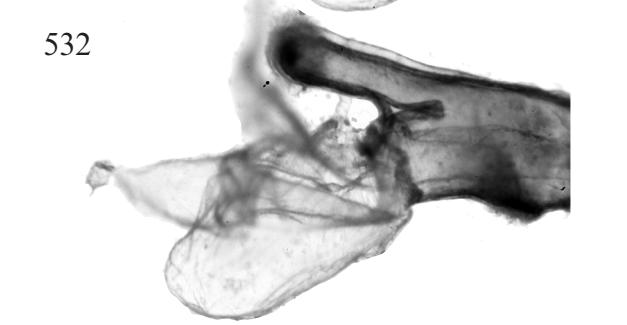
529



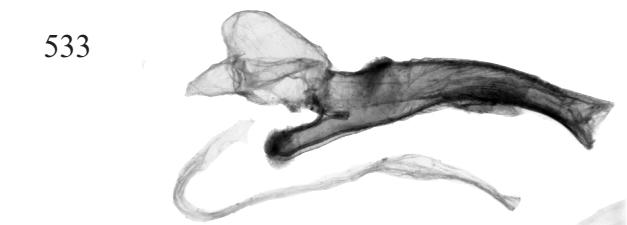
530



531



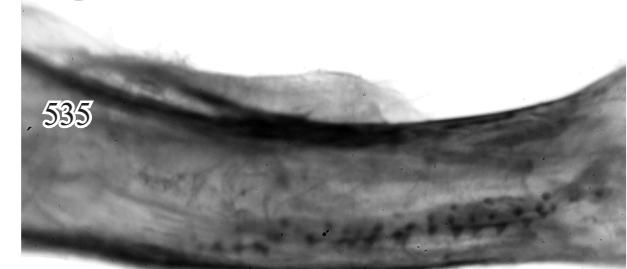
532



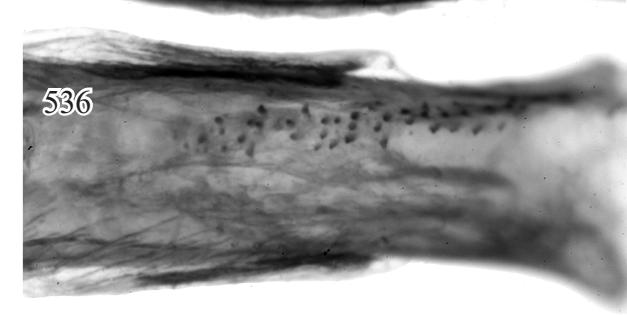
533



534



535



536

Abb. 523-536: *Marumba floresica* spec. nov., HT, GP 6177 ♂ (Spannweite: 7,4 cm), INDONESIA, FLORES (NTB), Ruteng, April 2004, local people leg., c. ONGKO BASUKI, EMEM, 27.IX.2004. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 525; 12 x: Abb. 526, 528, 530, 533, 534; 25 x: Abb. 523, 524, 523, 527, 529, 531, 532; 50 x: Abb. 535, 536.

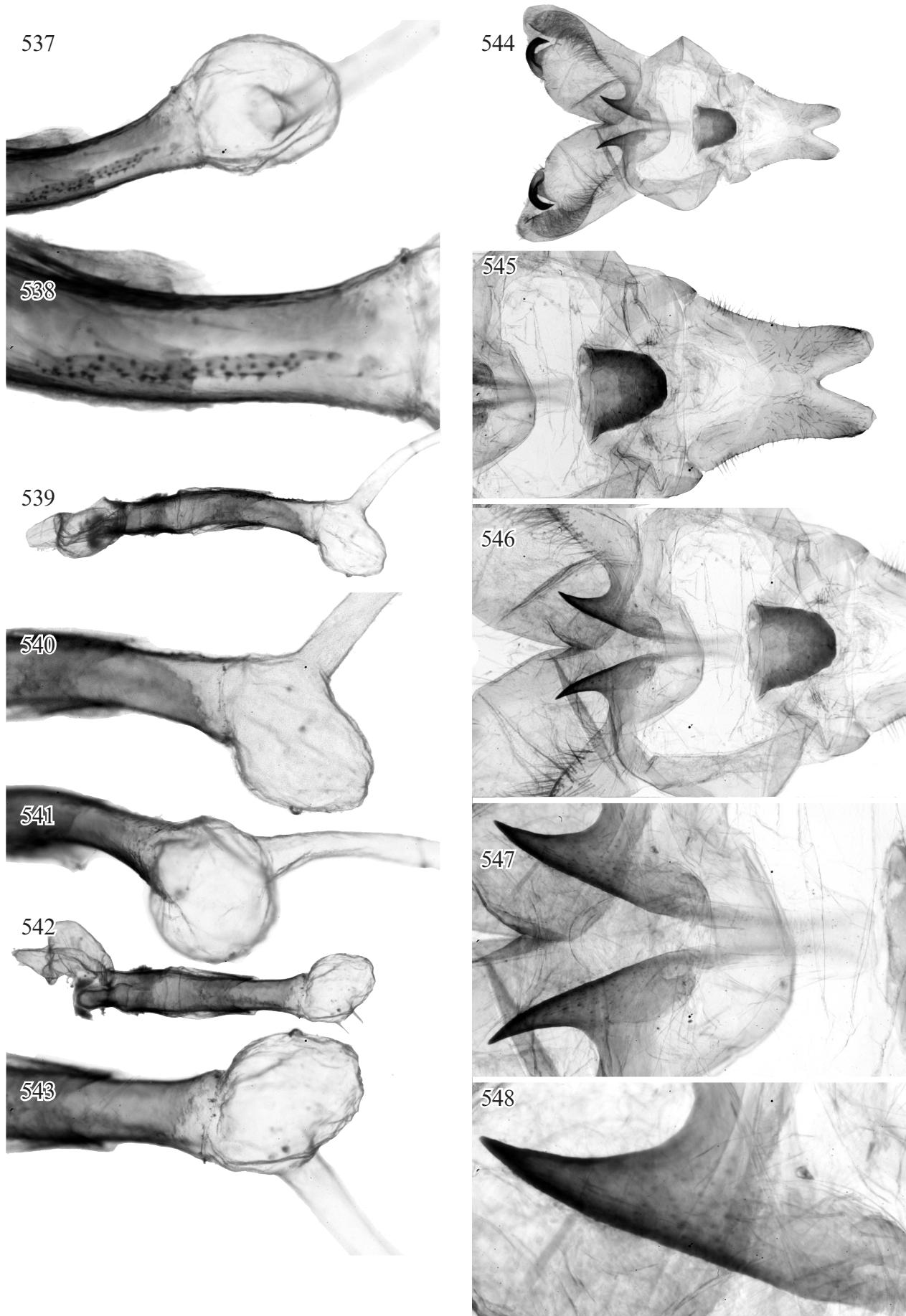


Abb. 537-548: *Marumba floresica* spec. nov., HT, GP 6177 ♂ (Spannweite: 7,4 cm), INDONESIA, FLORES (NTB), Ruteng, April 2004, local people leg., c. ONGKO BASUKI, EMEM, 27.IX.2004. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 544; 12 x: Abb. 539, 542, 545, 546; 25 x: Abb. 537, 540, 541, 543, 547; 50 x: 538, 548.

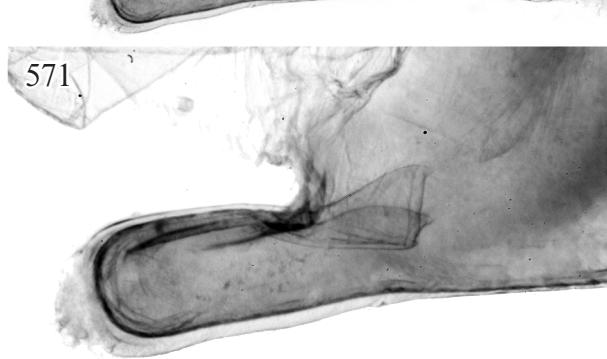
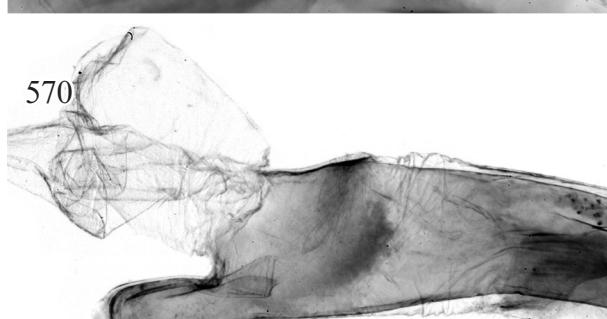
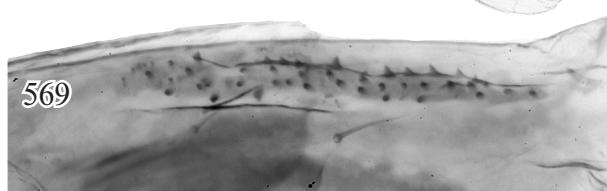
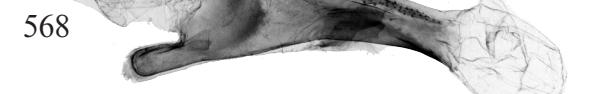
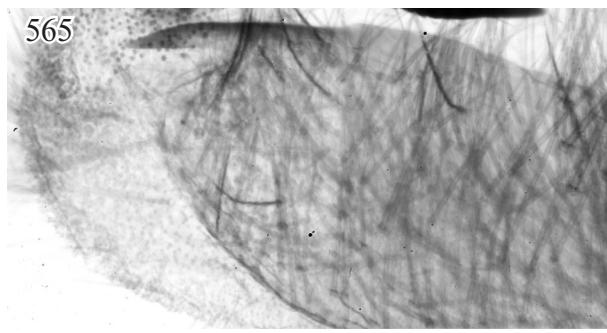
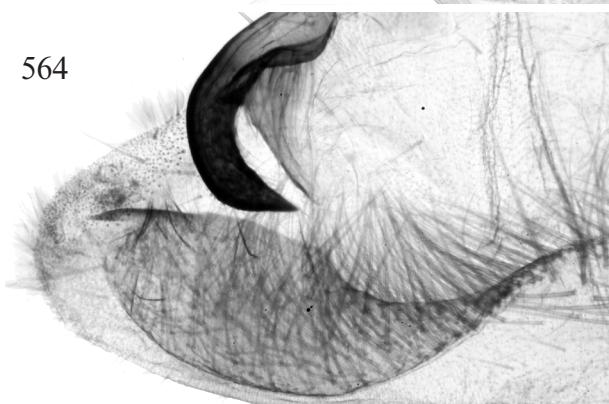
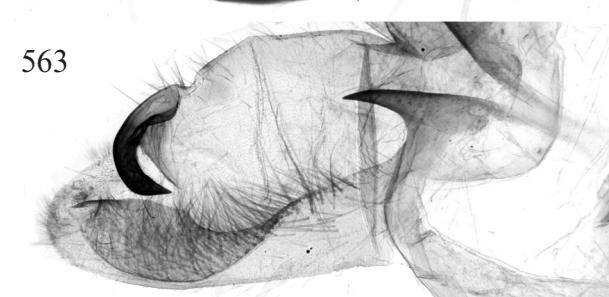
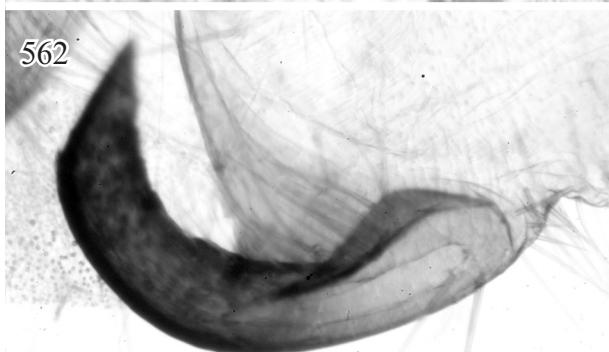
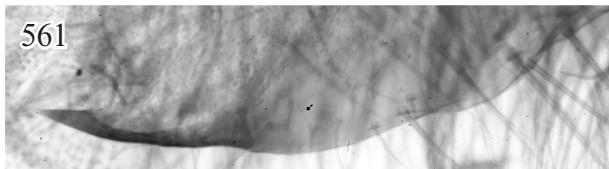
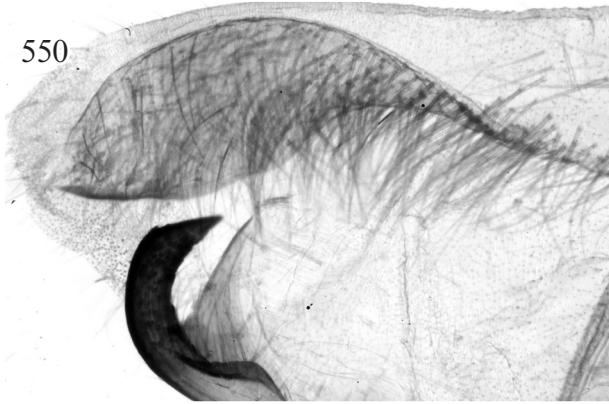
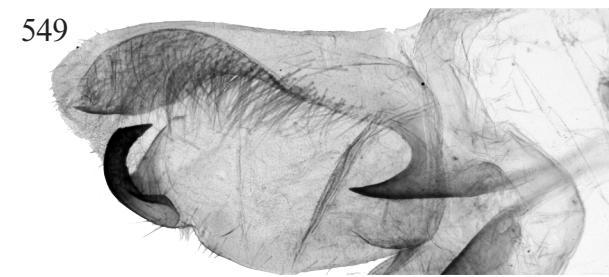


Abb. 549-571: *Marumba floresica* spec. nov., HT, GP 6177 ♂ (Spannweite: 7,4 cm), INDONESIA, FLORES (NTB), Ruteng, April 2004, local people leg., c. ONGKO BASUKI, EMEM, 27.IX.2004. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 567; 12 x: Abb. 549, 563, 568; 25 x: Abb. 550, 564, 570; 50 x: Abb. 561, 562, 565, 566, 571.

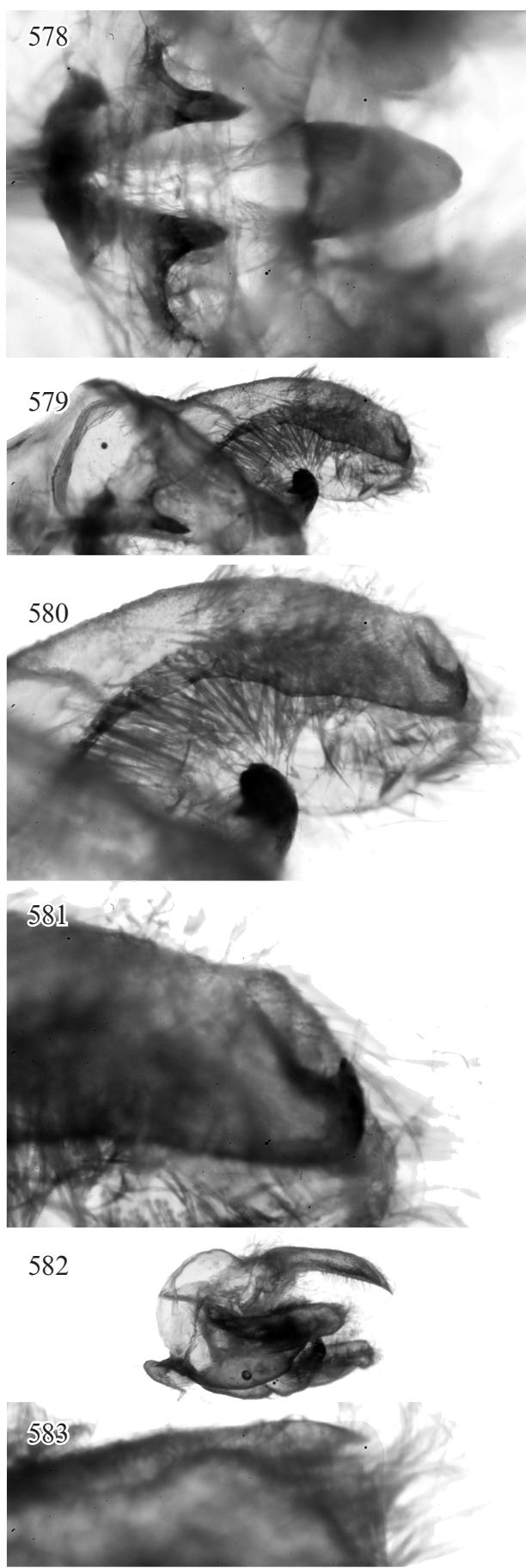
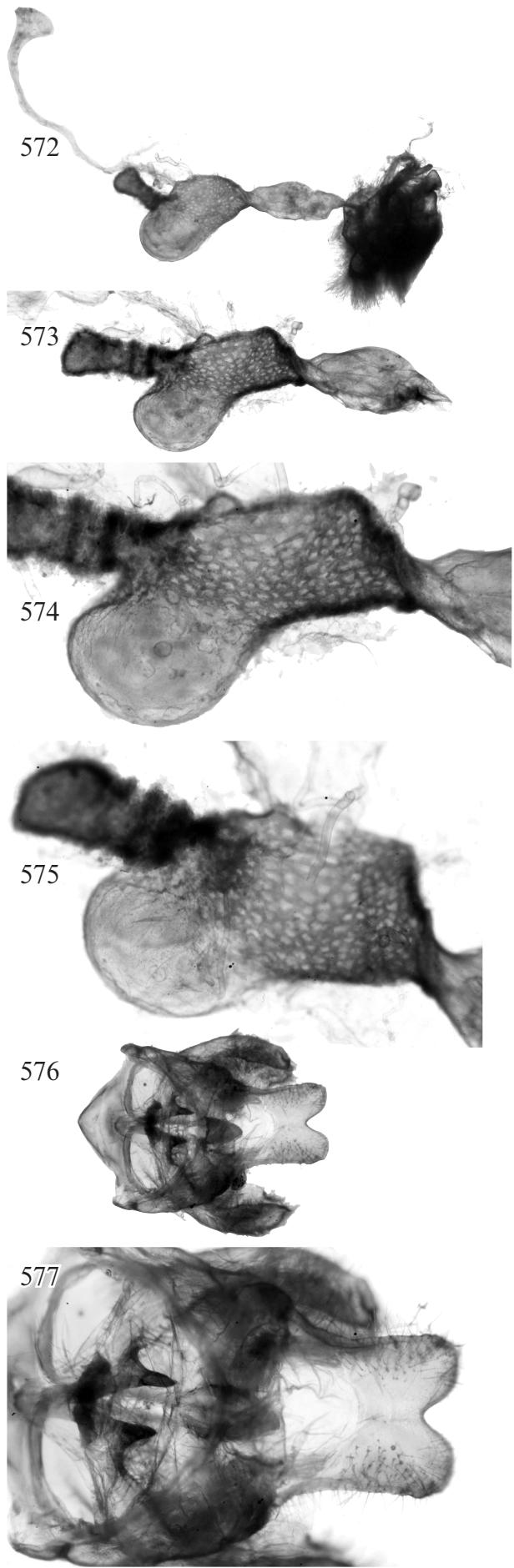


Abb. 572-583: *Marumba sumbawaensis* spec. nov., HT, GP 6178 ♂ (Spannweite: 7,2 cm), /INDONESIA, Western Lesser Sunda Isl., Nusa Tenggara Barat Prov., Sumbawa, Marinteh, 100 m, 22-23 JUN 2001, leg. U. & L. H. PAUKSTADT, EMEM, 11.VII.2001//BC-EMEM0860/. EMEM. Vergrößerungen < 6 x: Abb. 572; 6 x: 573, 576, 582; 12 x: Abb. 574, 575, 577, 579; 25 x: Abb. 578, 580; 50 x: Abb. 581, 583.

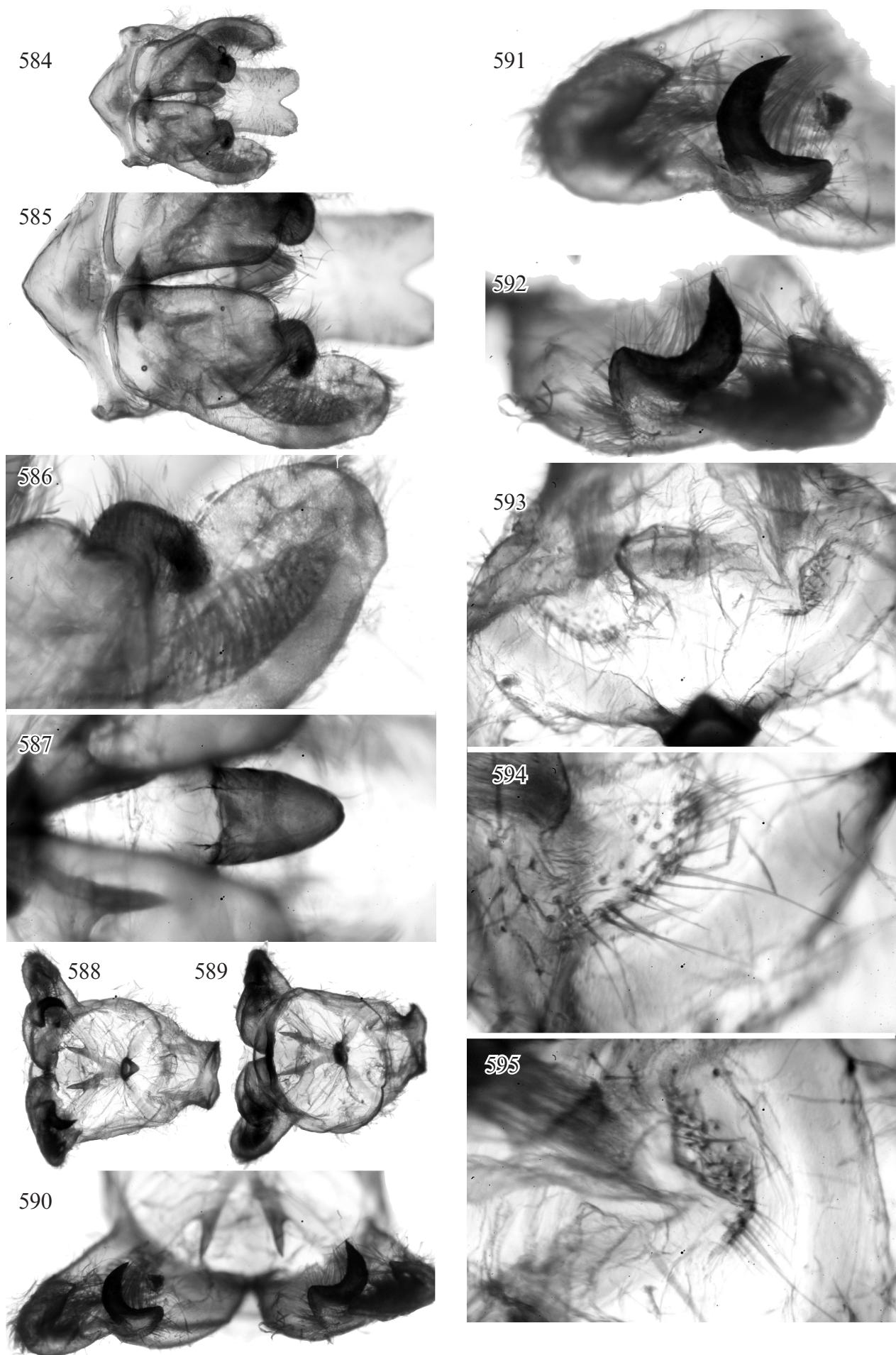


Abb. 584-595: *Marumba sumbawaensis* spec. nov., HT, GP 6178 ♂ (Spannweite: 7,2 cm), /INDONESIA, Western Lesser Sunda Isl., Nusa Tenggara Barat Prov., Sumbawa, Marinteh, 100 m, 22-23 JUN 2001, leg. U. & L. H. PAUKSTADT, EMEM, 11.VII.2001//BC-EMEM0860/. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 584, 588, 589; 12 x: Abb. 585, 590; 25 x: Abb. 589, 587, 591-593; 50 x: Abb. 594, 595.

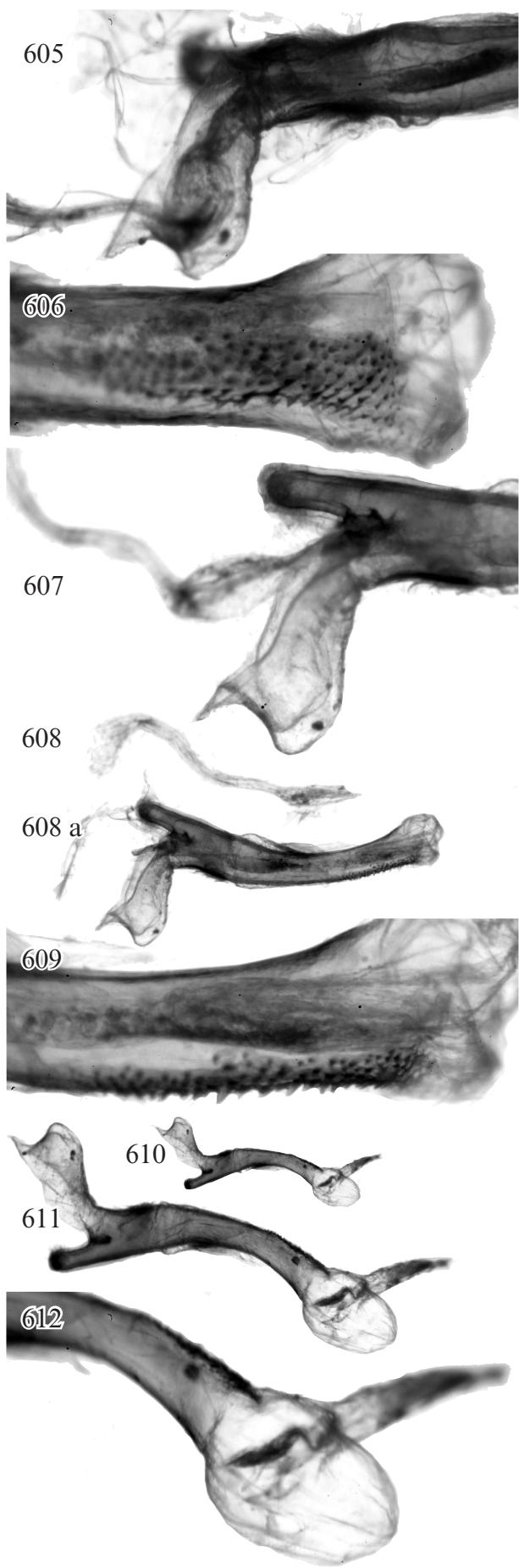
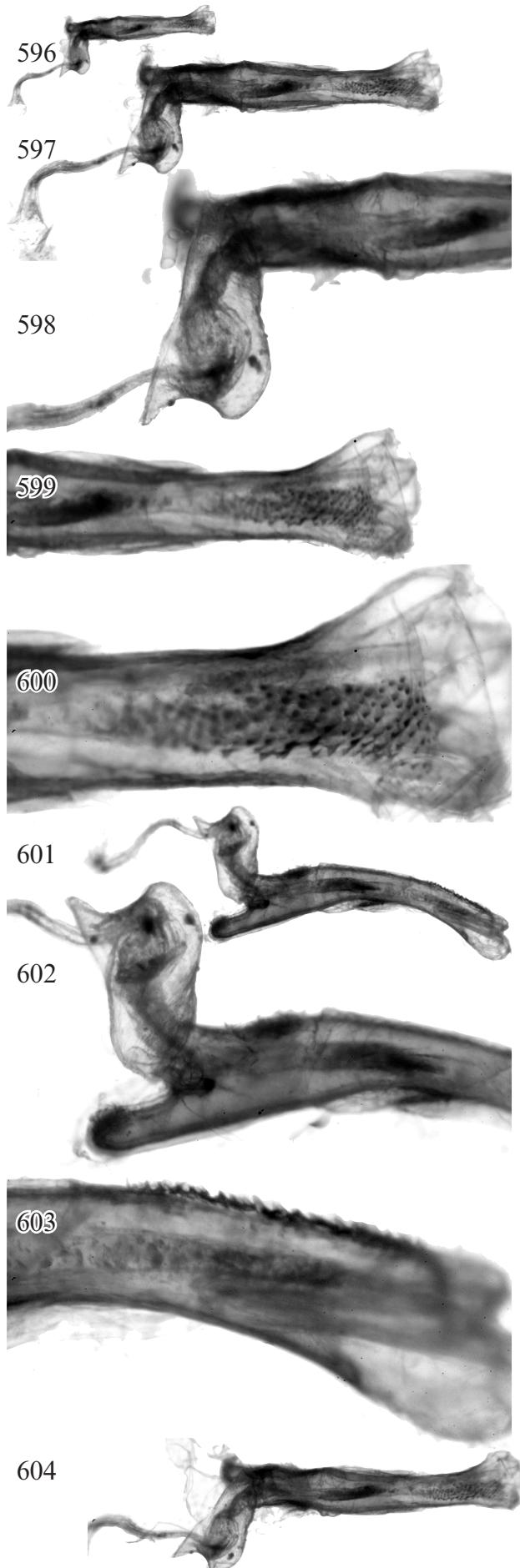


Abb. 596-612: *Marumba sumbawaensis* spec. nov., HT, GP 6178 ♂ (Spannweite: 7,2 cm), /INDONESIA, Western Lesser Sunda Isl., Nusa Tenggara Barat Prov., Sumbawa, Marinteh, 100 m, 22-23 JUN 2001, leg. U. & L. H. PAUKSTADT, EMEM, 11.VII.2001// BC-EMEM0860/. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 596, 610; 12 x: Abb. 597, 601, 604, 608, 611; 25 x: Abb. 598, 599, 602, 605, 607, 612; 50 x: Abb. 600, 603, 606, 609.

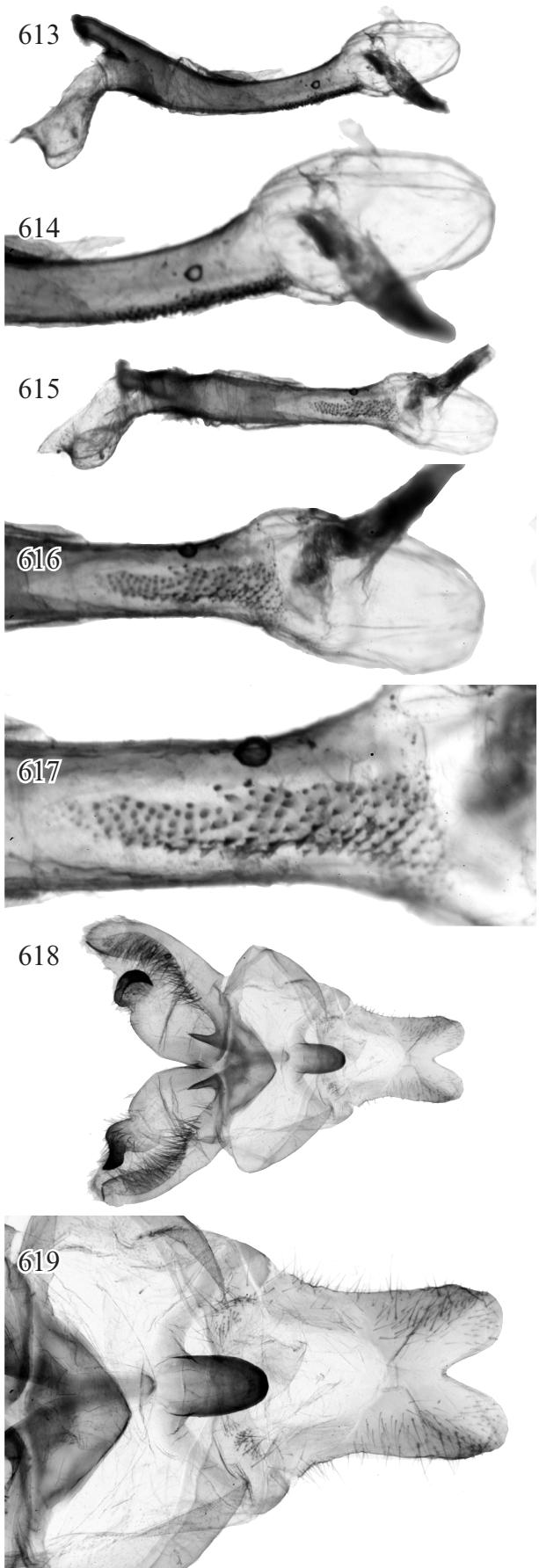


Abb. 613-624: *Marumba sumbawaensis* spec. nov., HT, GP 6178 ♂ (Spannweite: 7,2 cm), /INDONESIA, Western Lesser Sunda Isl., Nusa Tenggara Barat Prov., Sumbawa, Marinteh, 100 m, 22-23 JUN 2001, leg. U. & L. H. PAUKSTADT, EMEM, 11.VII.2001//BC-EMEM0860/. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 618; 12 x: Abb. 613, 615, 619, 620, 623; 25 x: Abb. 614, 616, 621, 624; 50 x: Abb. 617, 622, 624.

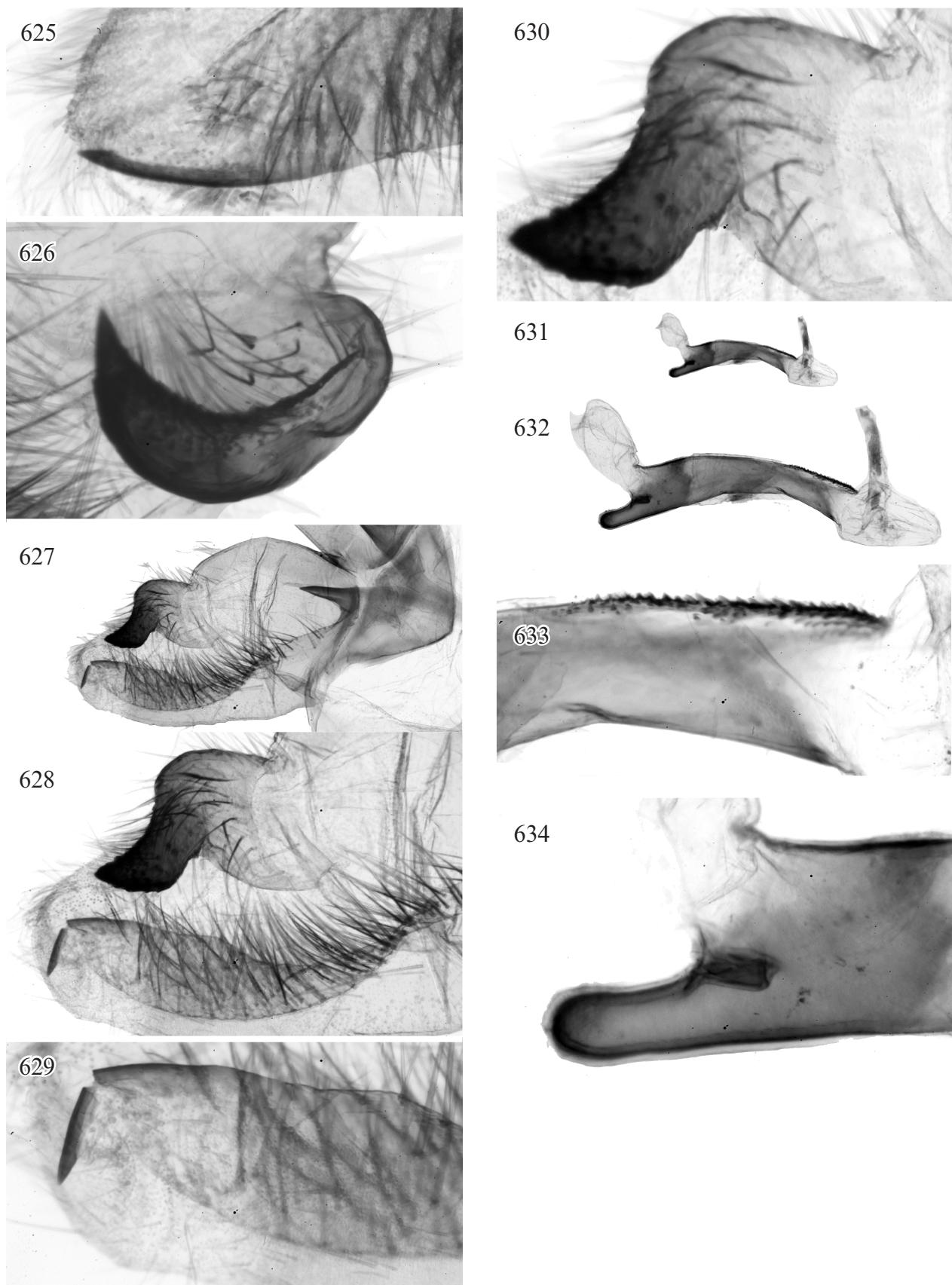
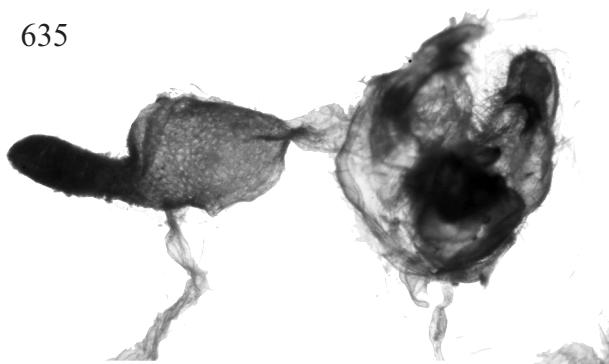
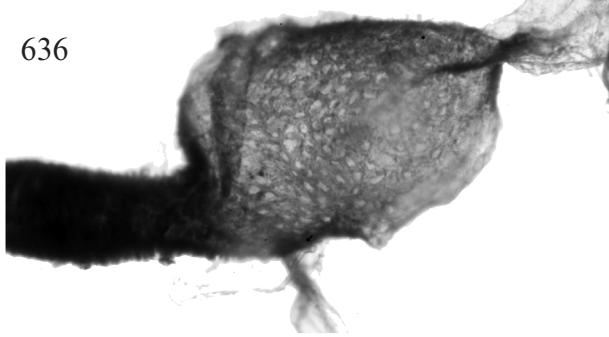


Abb. 625-634: *Marumba sumbawaensis* spec. nov., HT, GP 6178 ♂ (Spannweite: 7,2 cm), /INDONESIA, Western Lesser Sunda Isl., Nusa Tenggara Barat Prov., Sumbawa, Marinteh, 100 m, 22-23 JUN 2001, leg. U. & L. H. PAUKSTADT, EMEM, 11.VII.2001//BC-EMEM0860/. EMEM. Vergrößerungen 6 x: Abb. 631; 12 x: Abb. 627, 632; 25 x: Abb. 628; 50 x: Abb. 625, 626, 629, 630, 633, 634.

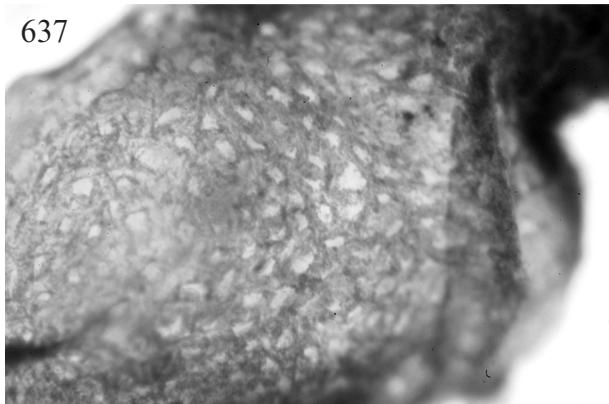
635



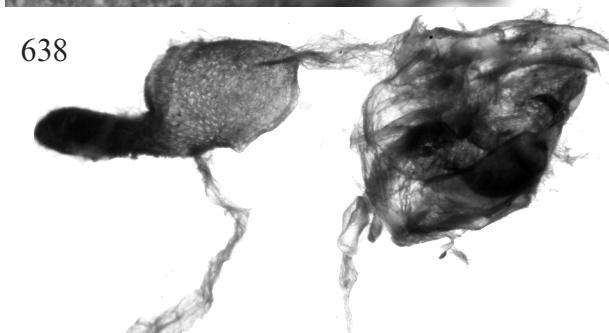
636



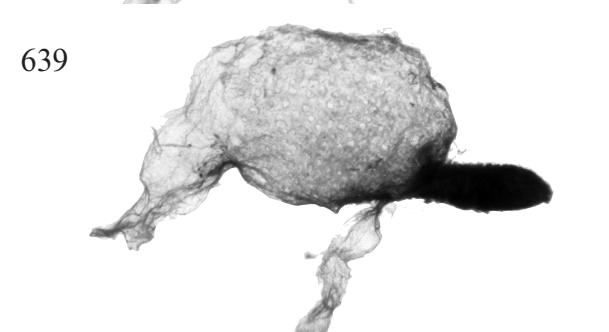
637



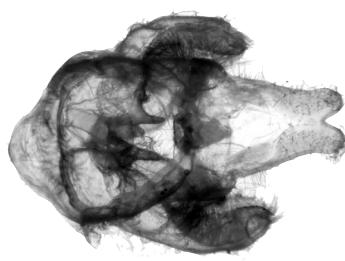
638



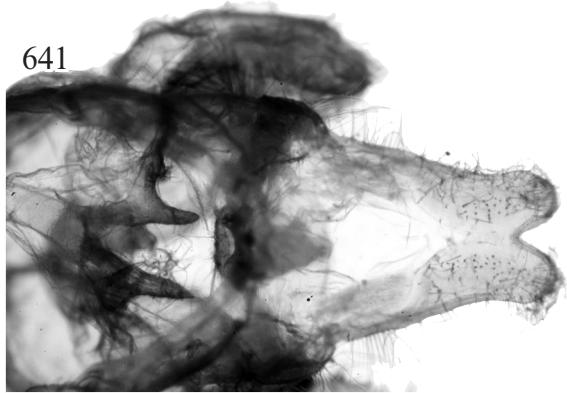
639



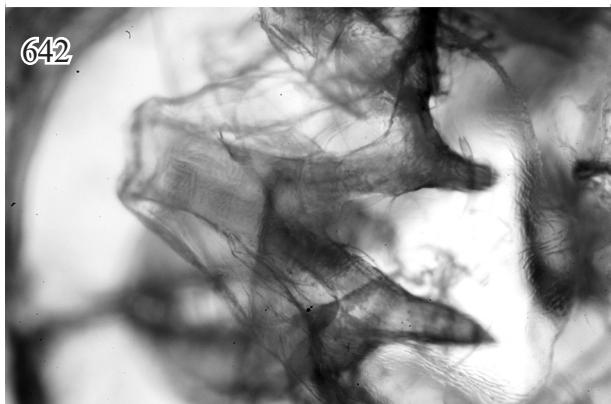
640



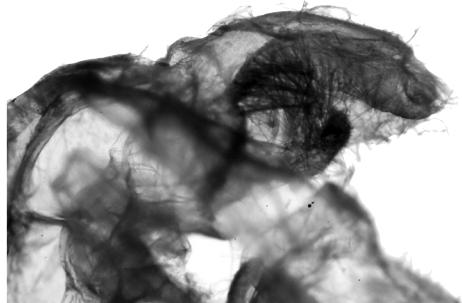
641



642



643



644

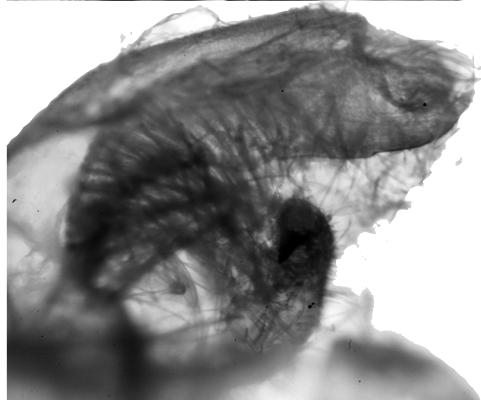


Abb. 635-644: *Marumba lombokensis* spec. nov., HT, GP 6179 ♂ (Spannweite: 7,69 cm), /Indonesia, Lombok, Mt. Rinjani area, 1200 m, March 2006, coll. BASUKI ONGKO, EMEM, 29.V.2006//BC-EMEM0859/. Vergrößerungen 6 x: Abb. 635, 638, 640; 12 x: Abb. 636, 639, 641, 643; 25 x: Abb. 637, 642, 644.

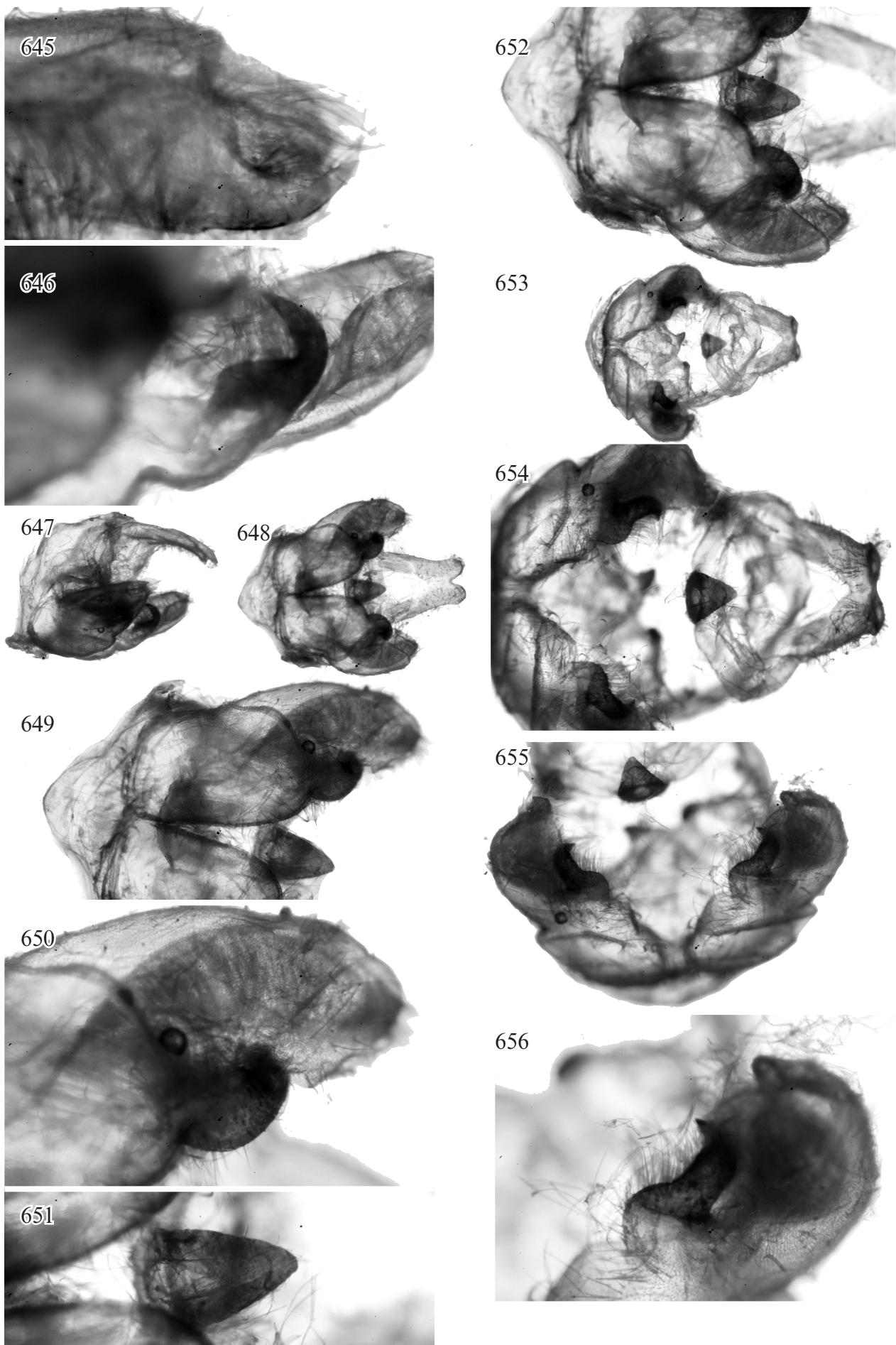


Abb.645-656: *Marumba lombokensis* spec. nov., HT, GP 6179 ♂ (Spannweite: 7,69 cm), /Indonesia, Lombok, Mt. Rinjani area, 1200 m, March 2006, coll. BASUKI ONGKO, EMEM, 29.V.2006//BC-EMEM0859/. Vergrößerungen 6 x: Abb. 647, 648, 653; 12 x: Abb. 649, 652, 654, 655; 25 x: 650, 651, 656; 50 x: Abb. 645, 646.

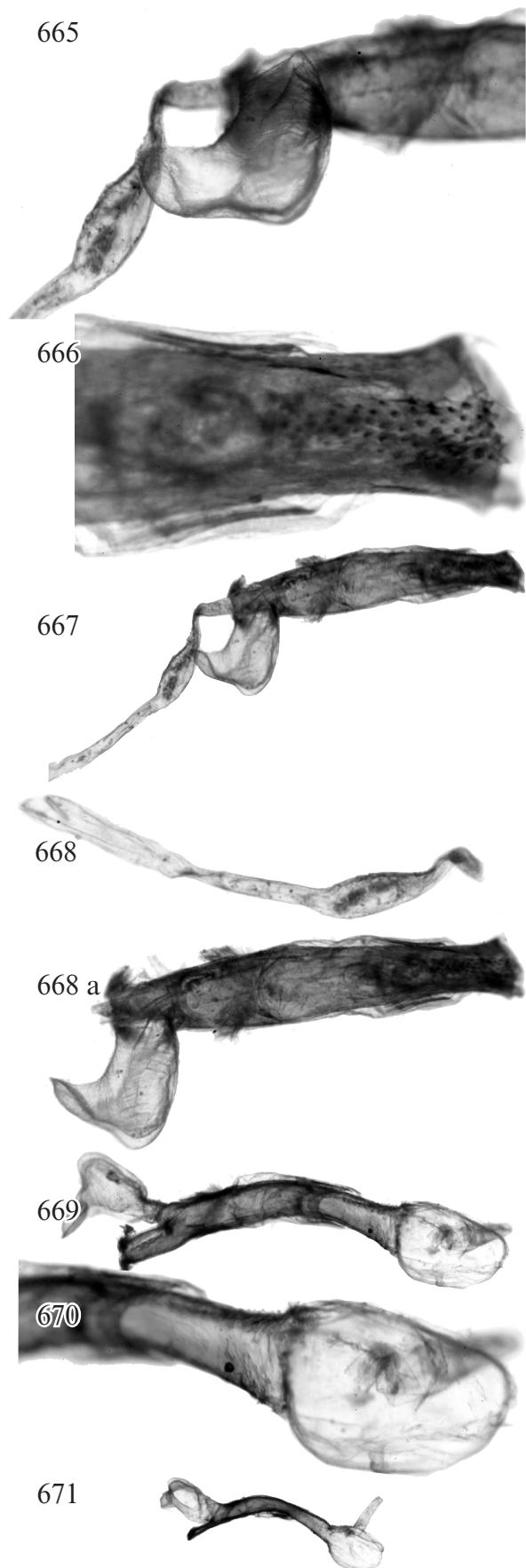
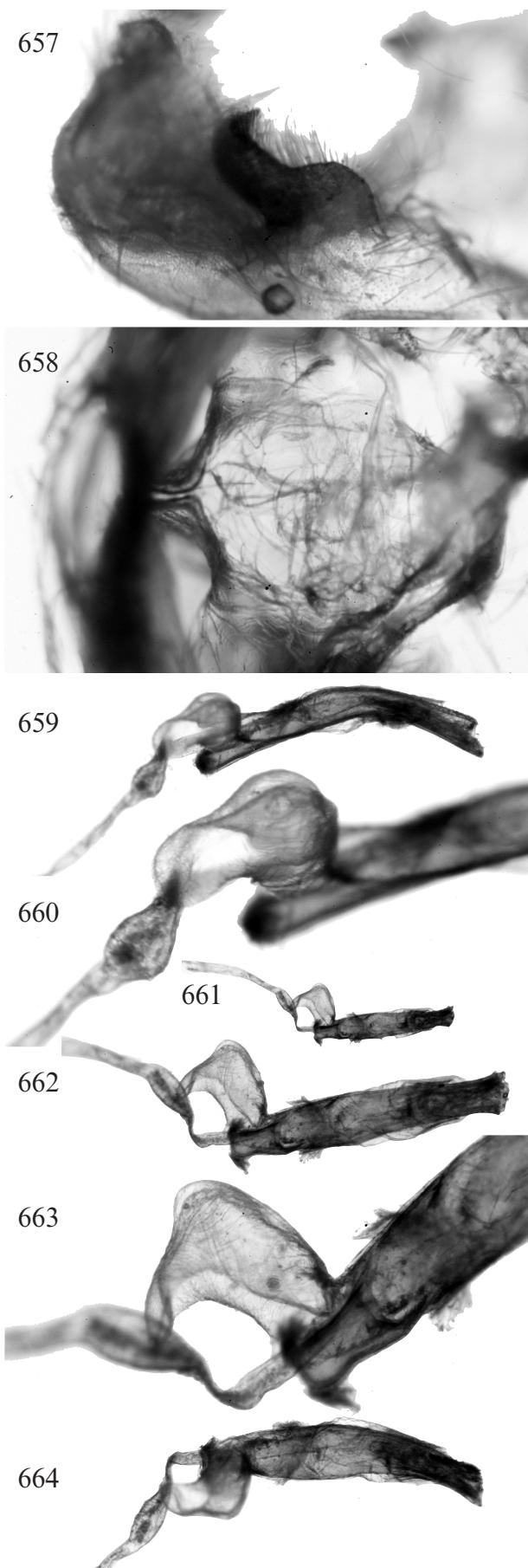


Abb. 657-671: *Marumba lombokensis* spec. nov., HT, GP 6179 ♂ (Spannweite: 7,69 cm), /Indonesia, Lombok, Mt. Rinjani area, 1200 m, March 2006, coll. BASUKI ONGKO, EMEM, 29.V.2006//BC-EMEM0859/. Vergrößerungen 6 x: Abb. 661, 671; 12 x: Abb. 659, 662, 664, 667, 669; 25 x: Abb. 675, 658, 660, 663, 665, 668, 670; 50 x: Abb. 666.

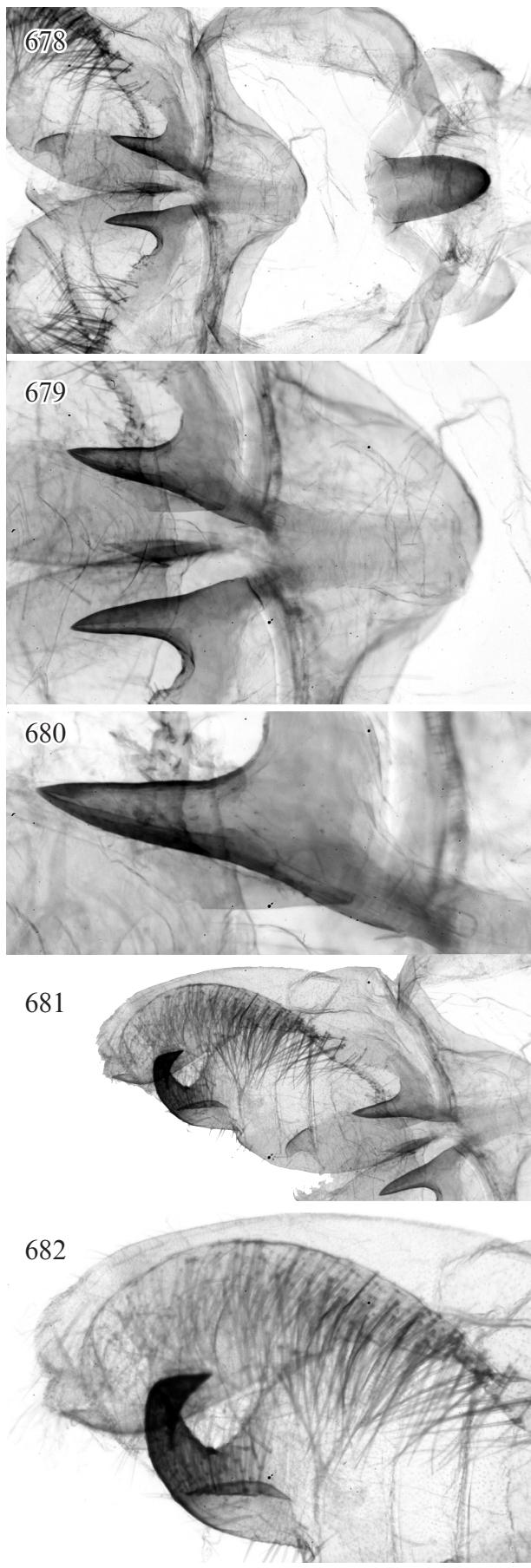
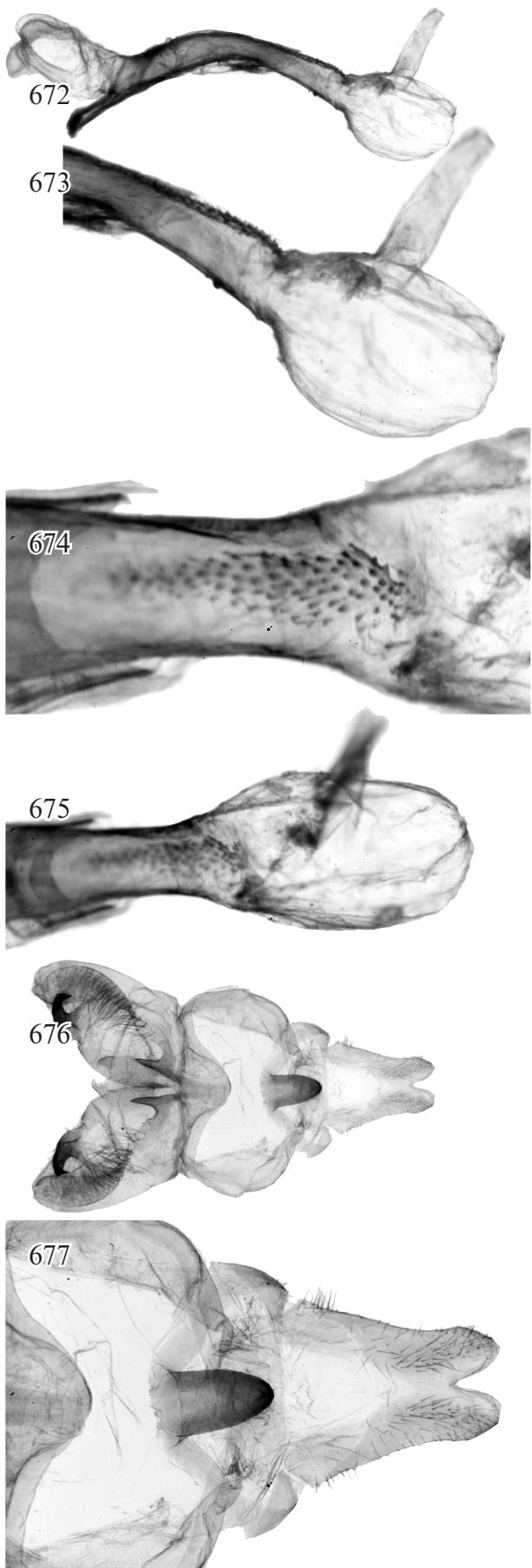


Abb. 672-682: *Marumba lombokensis* spec. nov., HT, GP 6179 ♂ (Spannweite: 7,69 cm), /Indonesia, Lombok, Mt. Rinjani area, 1200 m, March 2006, coll. BASUKI ONGKO, EMEM, 29.V.2006/BC-EMEM0859/. Vergrößerungen 6 x: Abb. 676; 12 x: Abb. 672, 677, 678, 681; 25 x: Abb. 673, 657, 679, 682; 50 x: Abb. 674, 680.

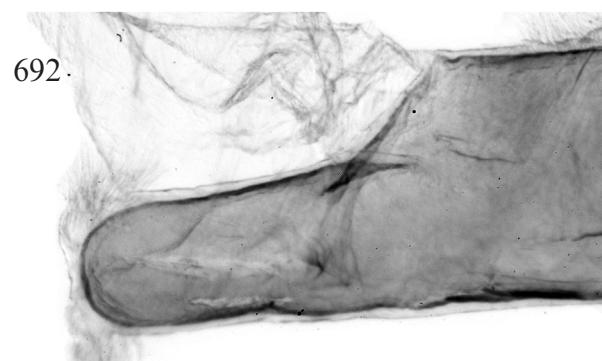
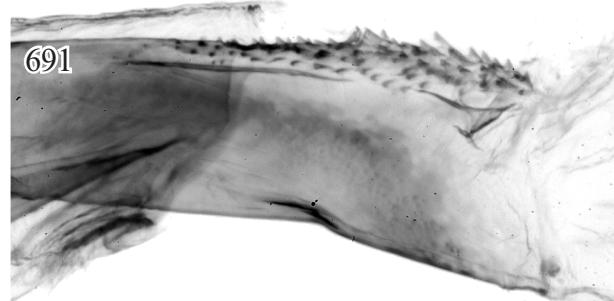
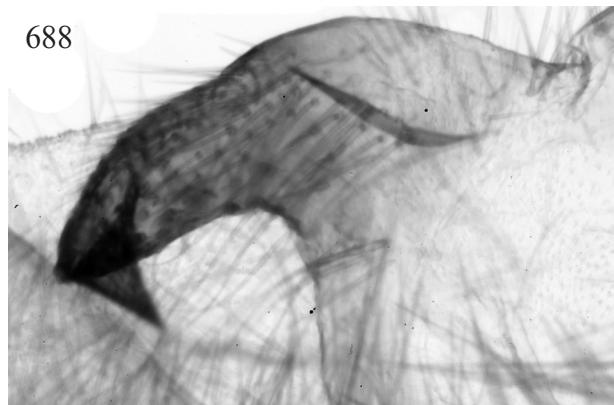
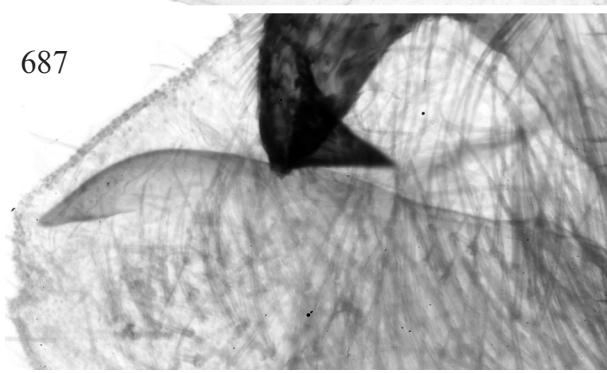
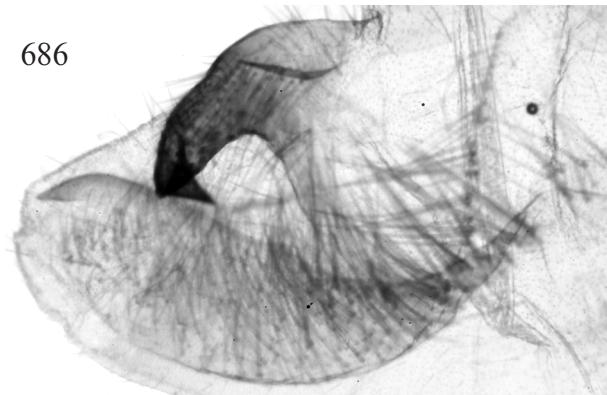
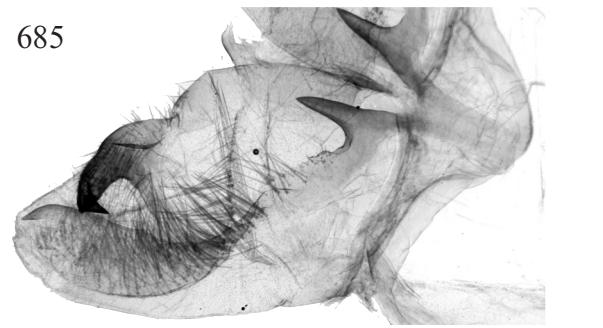
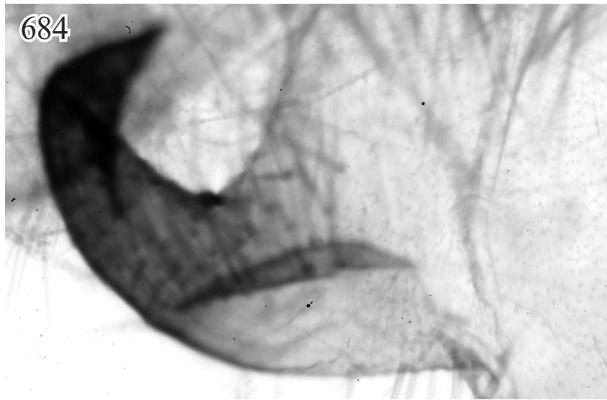
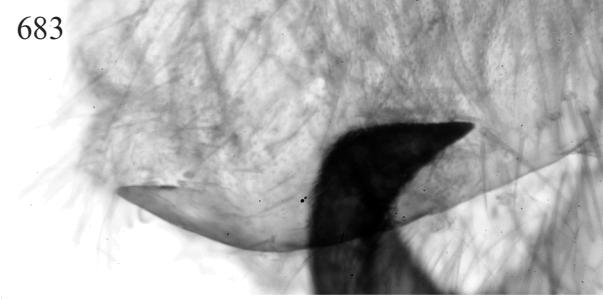


Abb. 683-692: *Marumba lombokensis* spec. nov., HT, GP 6179 ♂ (Spannweite: 7,69 cm), /Indonesia, Lombok, Mt. Rinjani area, 1200 m, March 2006, coll. BASUKI ONGKO, EMEM, 29.V.2006//BC-EMEM0859/. Vergrößerungen 6 x: Abb. 689; 12 x: Abb. 685, 690; 25 x: 686; 50 x: Abb. 683, 684, 687, 688, 691, 692.



Abb. 693: Kästen mit den Falterserien aus Wetar (*Marumba wetarensis* spec. nov.), Lombok (*Marumba lombokensis* spec. nov.), Timor, Babar (*Marumba babarensis* spec. nov.), Sumbawa (*Marumba sumbawaensis* spec. nov.) sowie einem ♂ aus Flores (*Marumba floresica* spec. nov.), um die Färbungs- und Zeichnungsvariabilität zu veranschaulichen, was ebenso für die Kästen der Abbildungen 699, 706, 710 und 717 gilt.



Abb. 693: Kästen mit den Falterserien aus Wetar (*Marumba wetarensis* spec. nov.), Lombok (*Marumba lombokensis* spec. nov.), Timor, Babar (*Marumba babarensis* spec. nov.), Sumbawa (*Marumba sumbawaensis* spec. nov.) sowie einem ♂ aus Flores (*Marumba floresica* spec. nov.), um die Färbungs- und Zeichnungs-Variabilität zu veranschaulichen.

Abb. 694: Vergrößerung der Falter (*Marumba timora* RODHSCHILD & JORDAN, 1903) von Timor aus Abb. 693.

695

BABAR



Abb. 694: Vergrößerung der Falter (*Marumba babarensis* spec. nov.) von Babar und Flores (*Marumba floresica* spec. nov.) aus Abb. 693.

696



Abb. 694: Vergrößerung der Falter (*Marumba sumbawaensis* spec. nov.) von Sumbawa aus Abb. 693.

697

LOMBOK



Abb. 697: Vergrößerung der Falter (*Marumba lombokensis* spec. nov.) von Lombok aus Abb. 693.

698

WETAR



Abb. 698: Vergrößerung der Falter (*Marumba wetarensis* spec. nov.) von Wetar aus Abb. 693.



Abb. 699: Kasten mit der Falterserie aus Pantar (*Marumba pantarensis* spec. nov.) und der Vergrößerung der Falter der linken oberen Ecke des Kastens (Abb. 693) und auf der folgenden Tafel der rechten oberen Ecke (Abb. 701) sowie der linken unteren Ecke (Abb. 702).





Abb. 703: Vergrößerung der Falter (*Marumba pantarensis* spec. nov.) von Pantar der rechten unteren Ecke aus Abb. 699.



Abb. 704, 705: Zusätzliche Vergrößerung der Falter (*Marumba pantarensis* spec. nov.) von Pantar aus Abb. 701.





Abb. 706: Kasten mit der Falterserie aus Alor (*Marumba alorensis* spec. nov.) und Tanimbar (*Marumba laotensis* RÖTHSCHILD & JORDAN, 1903).



Abb. 707: Vergrößerung der Falter (*Marumba alorensis* spec. nov.) von Alor, der Mitte rechts aus Abb. 706.



Abb. 708: Vergrößerung der Falter (*Marumba alorensis* spec. nov.) von Alor der oberen rechten Ecke aus Abb. 706.



Abb. 709: Vergrößerung der Falter von Tanimbar (*Marumba laotensis* ROTSCHILD & JORDAN, 1903) der unteren rechten Ecke aus Abb. 706.



Abb. 710: Kasten mit einer weiteren Falterserie aus Alor (*Marumba alorensis* spec. nov.).



Abb. 711: Vergrößerung der Falter (*Marumba alorensis* spec. nov.) von Alor der oberen rechten Ecke aus Abb. 710.



Abb. 712: Vergrößerung der Falter (*Marumba alorensis* spec. nov.) von Alor der oberen rechten Ecke aus Abb. 710.



Abb. 713: Vergrößerung der Falter (*Marumba alorensis* spec. nov.) von Alor der linken Randmitte aus Abb. 710.



Abb. 714: Vergrößerung der Falter (*Marumba aloreensis* spec. nov.) von Alor der linken unteren Ecke aus Abb. 710.



Abb. 715: Vergrößerung der Falter (*Marumba aloreensis* spec. nov.) von Alor der Mitte rechts aus Abb. 710.



Abb. 713: Vergrößerung der Falter (*Marumba aloreensis* spec. nov.) von Alor der rechten unteren Ecke aus Abb. 710.



Abb. 717: Vergrößerung der Falter (*Marumba laotensis* RODHSCHILD & JORDAN, 1903) von Tanimbar.

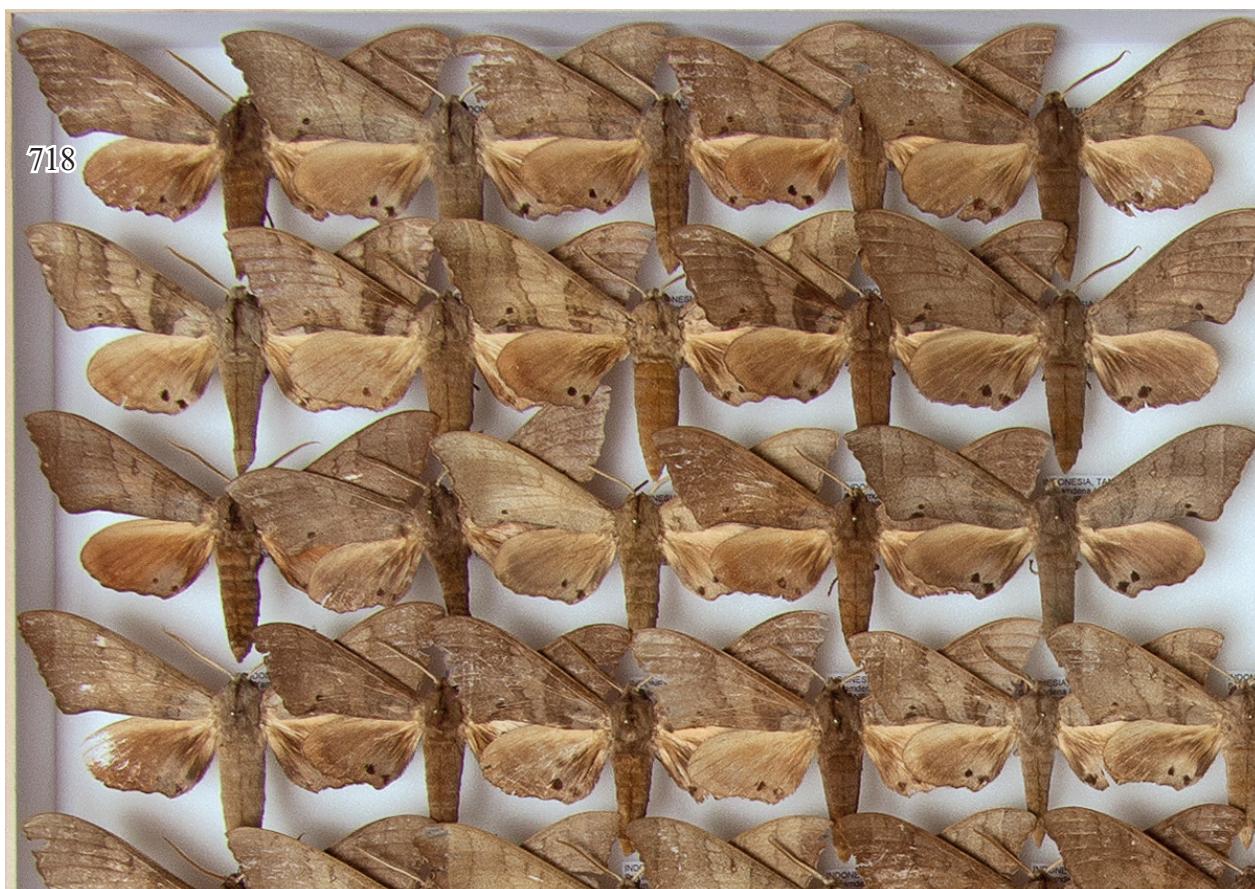


Abb. 718: Vergrößerung der Falter (*Marumba laotensis* RODHSCHILD & JORDAN, 1903) von Tanimbar der oberen linken Ecke aus Abb. 717.



Abb. 719: Vergrößerung der Falter (*Marumba laotensis* ROTSCHILD & JORDAN, 1903) von Tanimbar der oberen rechten Ecke aus Abb. 717.



Abb. 720: Vergrößerung der Falter (*Marumba laotensis* ROTSCHILD & JORDAN, 1903) von Tanimbar der unteren rechten Ecke aus Abb. 717.



Abb. 721: Vergrößerung der Falter (*Marumba laotensis* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903) von Tanimbar der unteren linken Ecke aus Abb. 717.

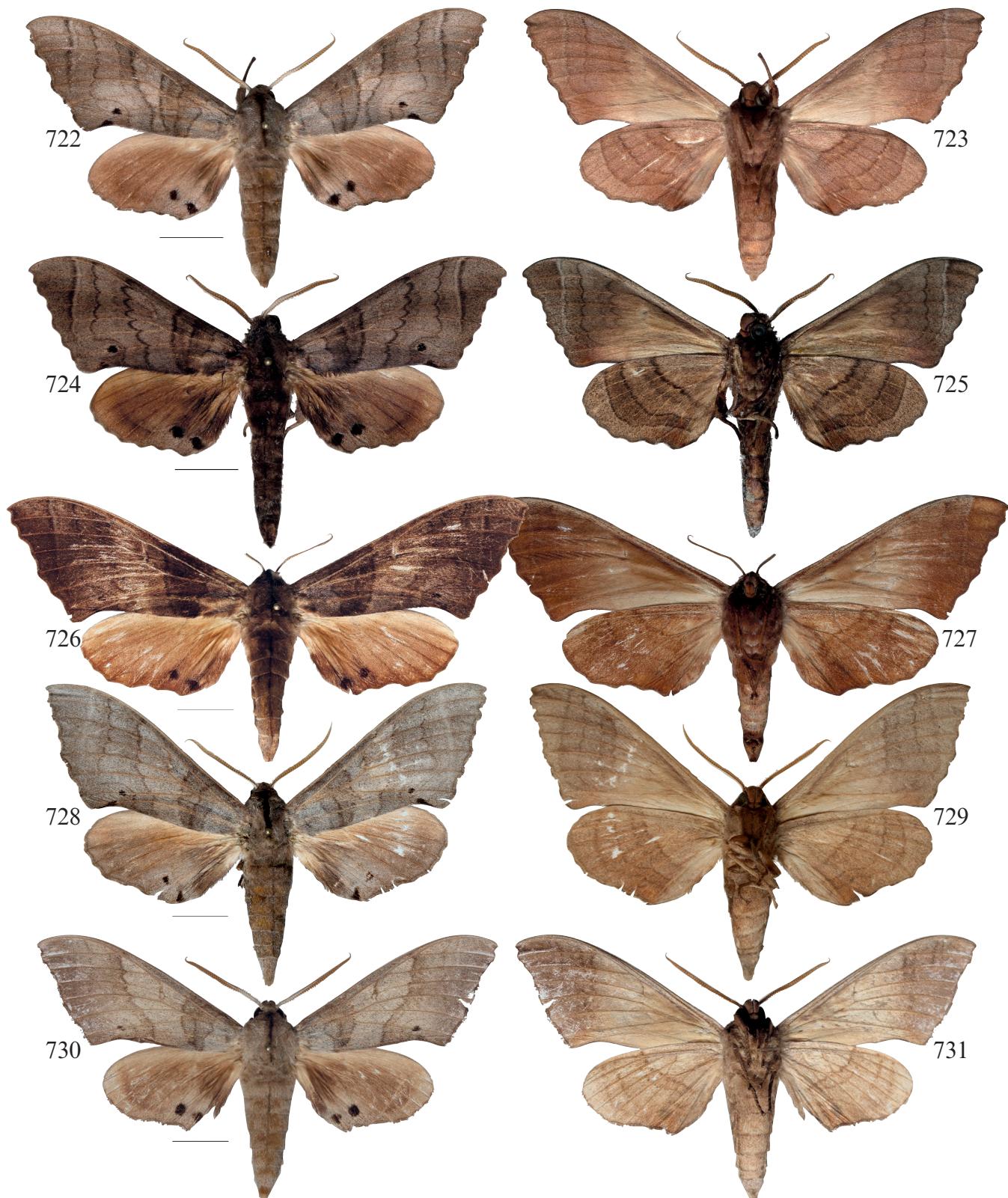


Abb. 722, 723: *Marumba timora* RÖTHSCHILD & JORDAN, 1903, GP 6167♂ (Spannweite: 7,16 cm), INDONESIA, TIMOR, Amarassi distr., Buraen, 60 km SE Kupang, 10.-27.2006, local collectors leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008. EMEM.

Abb. 724, 725: *Marumba wetarensis* spec. nov., HT, GP 6168♂ (Spannweite: 7,43 cm), INDONESIA, Wetar Island, Mt. Lemung, lux Februar 2015, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 11.IV.2015. EMEM.

Abb. 726, 727: *Marumba wetarensis* spec. nov., AT, GP 6169♀ (Spannweite: 9,24 cm), INDONESIA, Wetar Island, Mt. Lemung, lux Februar 2015, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 11.IV.2015. EMEM.

Abb. 728-729: *Marumba babarensis* spec. nov., HT, GP 6170♂ (Spannweite: 7,76 cm), INDONESIA, Moluccas, 7-10 m, Babar Archipel, Wetar Island, 19.XI.-9.XII.2003, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 31.XII.2003, EMEM.

Abb. 730, 731: *Marumba laotensis* RÖTHSCHILD & JORDAN, 1903 stat. rev., GP 6171♂ (Spannweite: 8,15 cm), INDONESIA, TANIMBAR, S. Yamdena Island, 150 m, 5 km NW of Lorulun vill., 20 km NE of Saumlaki, 25.XI.2006-10.I.2007, St. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008, EMEM.

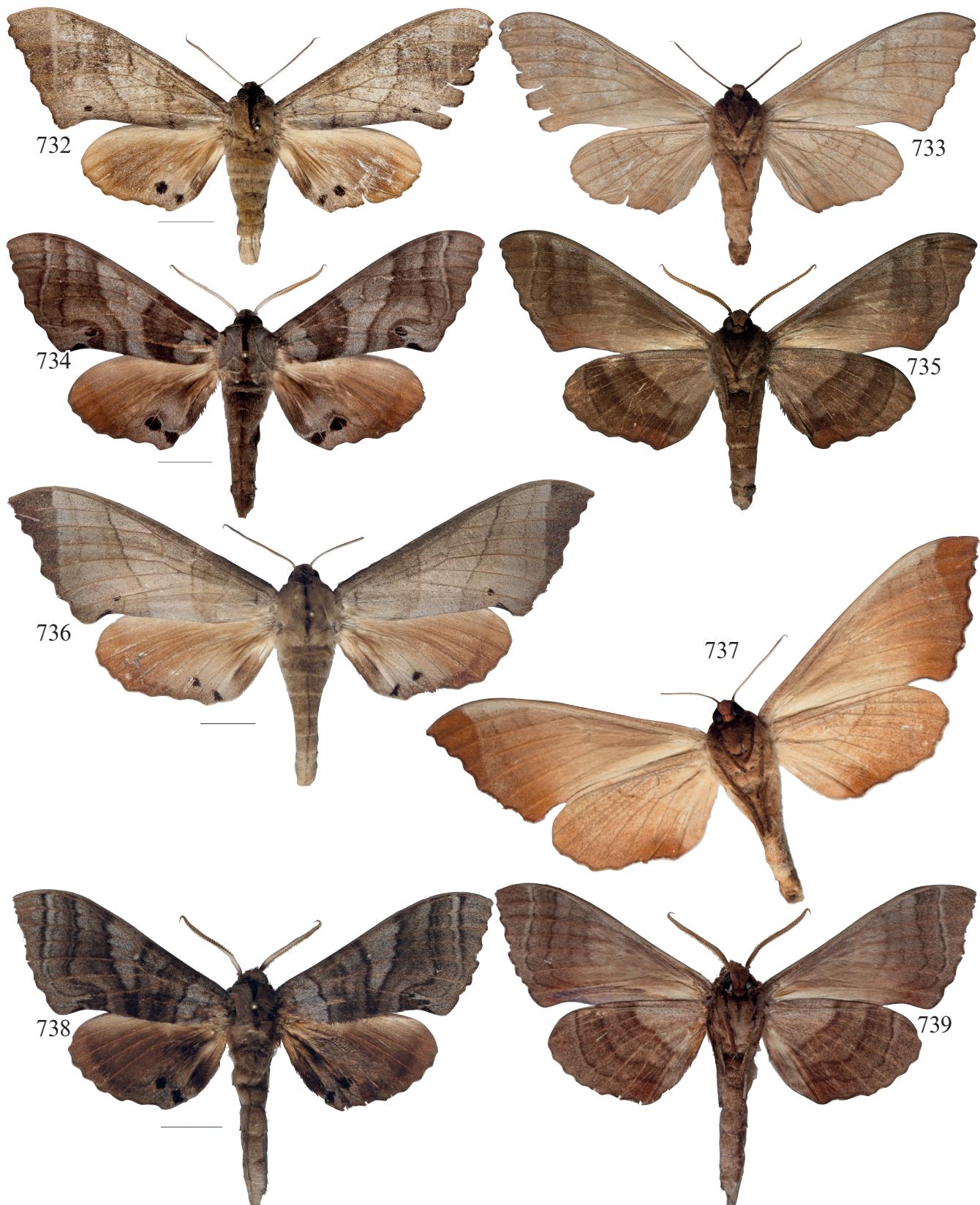


Abb. 732, 733: *Marumba laotensis* ROTSCHILD & JORDAN, 1903 stat. rev., GP 6172 ♀ (Spannweite: 8,82 cm), INDONESIA, TANIMBAR, S. Yamdena Island, 150 m, 20 km NE of Saumlaki, Lorulun vill. env., 10.I.-5.II.2007, ST. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008, EMEM.

Abb. 734, 735: *Marumba alorensis* spec. nov., HT, GP 6173 ♂ (Spannweite: 8,73 cm), INDONESIA, Alor Island, 150 m, Moru, 7 km S Kalabahi, 1.-8.III.2006, ST. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008, EMEM.

Abb. 736, 737: *Marumba alorensis* spec. nov., AT, GP 6174 ♀ (Spannweite: 10,62 cm), INDONESIA, SW Alor, Desa Orgen, Mt. Pak Boking, 22.XI.-15.XII.2015, local people leg., ex coll. PAUKSTADT, EMEM, 2.III.2016. EMEM.

Abb. 738, 739: *Marumba pantarensis* spec. nov., HT, GP 6175 ♂ (Spannweite: 8,73 cm), INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest, 14.-20.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 18.II.2015. EMEM.

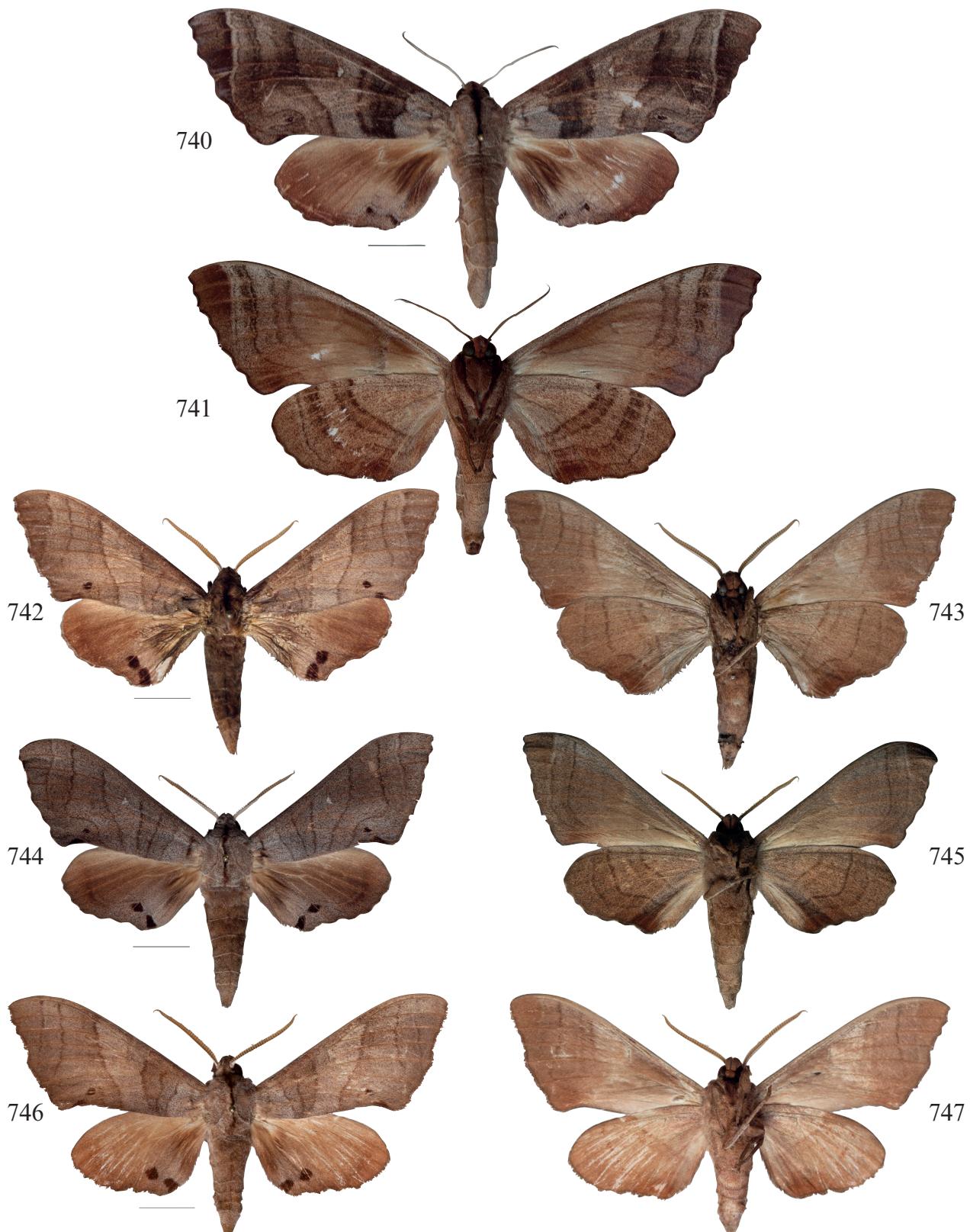


Abb. 740, 741: *Marumba pantarensis* spec. nov., HT, GP 6176 ♂ (Spannweite: 9,92 cm), INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest, 20.-27.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 18.II.2015. EMEM.

Abb. 742, 743: *Marumba floresica* spec. nov., HT, GP 6177 ♂ (Spannweite: 7,4 cm), INDONESIA, FLORES (NTB), Ruteng, April 2004, local people leg., c. ONGKO BASUKI, EMEM, 27.IX.2004. EMEM.

Abb. 744, 745: *Marumba sumbawaensis* spec. nov., HT, GP 6178 ♂ (Spannweite: 7,2 cm), INDONESIA, Western Lesser Sunda Isl., Nusa Tenggara Barat Prov., Sumbawa, Marinteh, 100 m, 22-23 JUN 2001, leg. U. & L. H. PAUKSTADT, EMEM, 11.VII.2001//BC-EMEM0860/. EMEM.

Abb. 746, 747: *Marumba lombokensis* spec. nov., HT, GP 6179 ♂ (Spannweite: 7,69 cm), INDONESIA, Lombok, Mt. Rinjani area, 1200 m, March 2006, coll. BASUKI ONGKO, EMEM, 29.V.2006//BC-EMEM0859/.

748



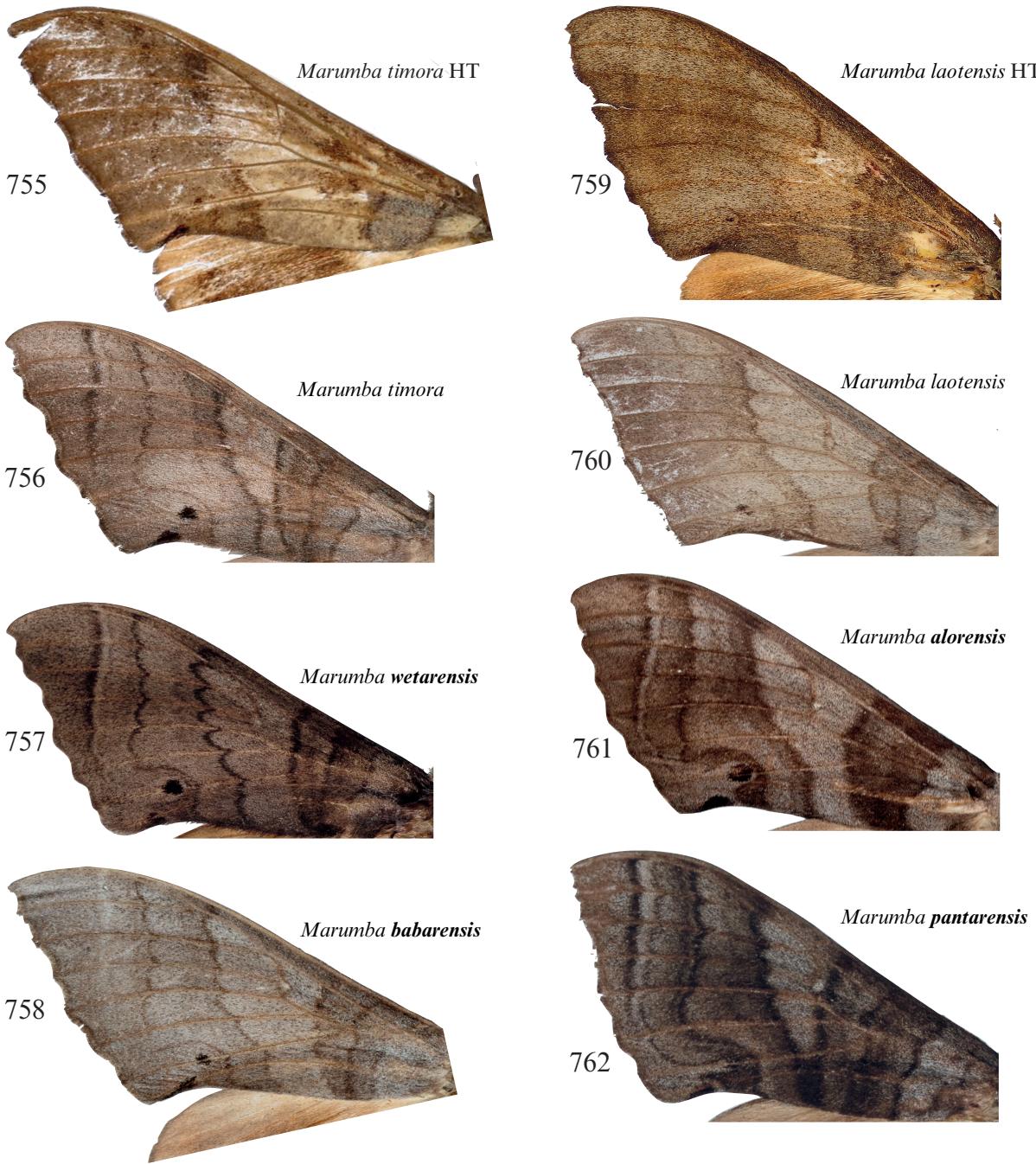
Abb. 748: *Marumba pantarensis* spec. nov., HT, GP 6175 ♂ (Spannweite: 8,73 cm), INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest, 14.-20.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 18.II.2015. EMEM.



Abb. 749-751: *Marumba timora* RÖTHSCHILD & JORDAN, 1903, HT ♂ von *Marumba timora timora* RÖTHSCHILD & JORDAN, 1903 mit Originaletikettierung (Abb. 751), Oinainisa [nec Oinanisa, wie irrtümlich in Röthschild & Jordan (1903: 278) angegeben], Nov. - Dec. 1891, W. DOHERTY. Coll. NHML. Foto ALESSANDRO GIUSTI, NHML®.



Abb. 752-754: *Marumba laotensis* RÖTHSCHILD & JORDAN, 1903 stat. nov., HT ♂ von *Marumba timora laotensis* RÖTHSCHILD & JORDAN, 1903 mit Originaletikettierung (Abb. 754), Larat, (H. KÜHN). Coll. NHML. Foto ALESSANDRO GIUSTI, NHML®.



- Abb. 755: *Marumba timora* ROTSCHILD & JORDAN, 1903, HT ♂, Oinainisa [nec Oinanisa, wie irrtümlich in ROTSCHILD & JORDAN (1903: 278) angegeben], Nov. - Dec. 1891, W. DOHERTY. Coll. NHML. Foto A. GIUSTI, NHML®.
- Abb. 756: *Marumba timora* ROTSCHILD & JORDAN, 1903, GP 6167 ♂ (Spannweite: 7,16 cm), INDONESIA, TIMOR, Amarassi distr., Buraen, 60 km SE Kupang, 10.-27.2006, local collectors leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008. EMEM.
- Abb. 757: *Marumba wetarensis* spec. nov., HT, GP 6168 ♂ (Spannweite: 7,43 cm), INDONESIA, Wetar Island, Mt. Lemung, lux Februar 2015, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 11.IV.2015. EMEM.
- Abb. 758: *Marumba babarensis* spec. nov., HT, GP 6170 ♂ (Spannweite: 7,76 cm), INDONESIA, Moluccas, 7-10 m, Babar Archipel, Wetan Island, 19.XI.-9.XII.2003, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 31.XII.2003, EMEM.
- Abb. 759: *Marumba laotensis* ROTSCHILD & JORDAN, 1903 stat. rev., HT ♂, Larat, (H. KÜHN). Coll. NHML. Foto A. GIUSTI, NHML®.
- Abb. 760: *Marumba laotensis* ROTSCHILD & JORDAN, 1903 stat. rev., GP 6171 ♂ (Spannweite: 8,15 cm), INDONESIA, TANIMBAR, S. Yamdena Island, 150 m, 5 km NW of Lorulun vill., 20 km NE of Saumlaki, 25.XI.2006-10.I.2007, ST. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008, EMEM.
- Abb. 761: *Marumba aloreensis* spec. nov., HT, GP 6173 ♂ (Spannweite: 8,73 cm), INDONESIA, Alor Island, 150 m, Moru, 7 km S Kalabahi, 1.-8.III.2006, ST. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008, EMEM.
- Abb. 762: *Marumba pantarensis* spec. nov., HT, GP 6175 ♂ (Spannweite: 8,73 cm), INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest, 14.-20.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 18.II.2015. EMEM.

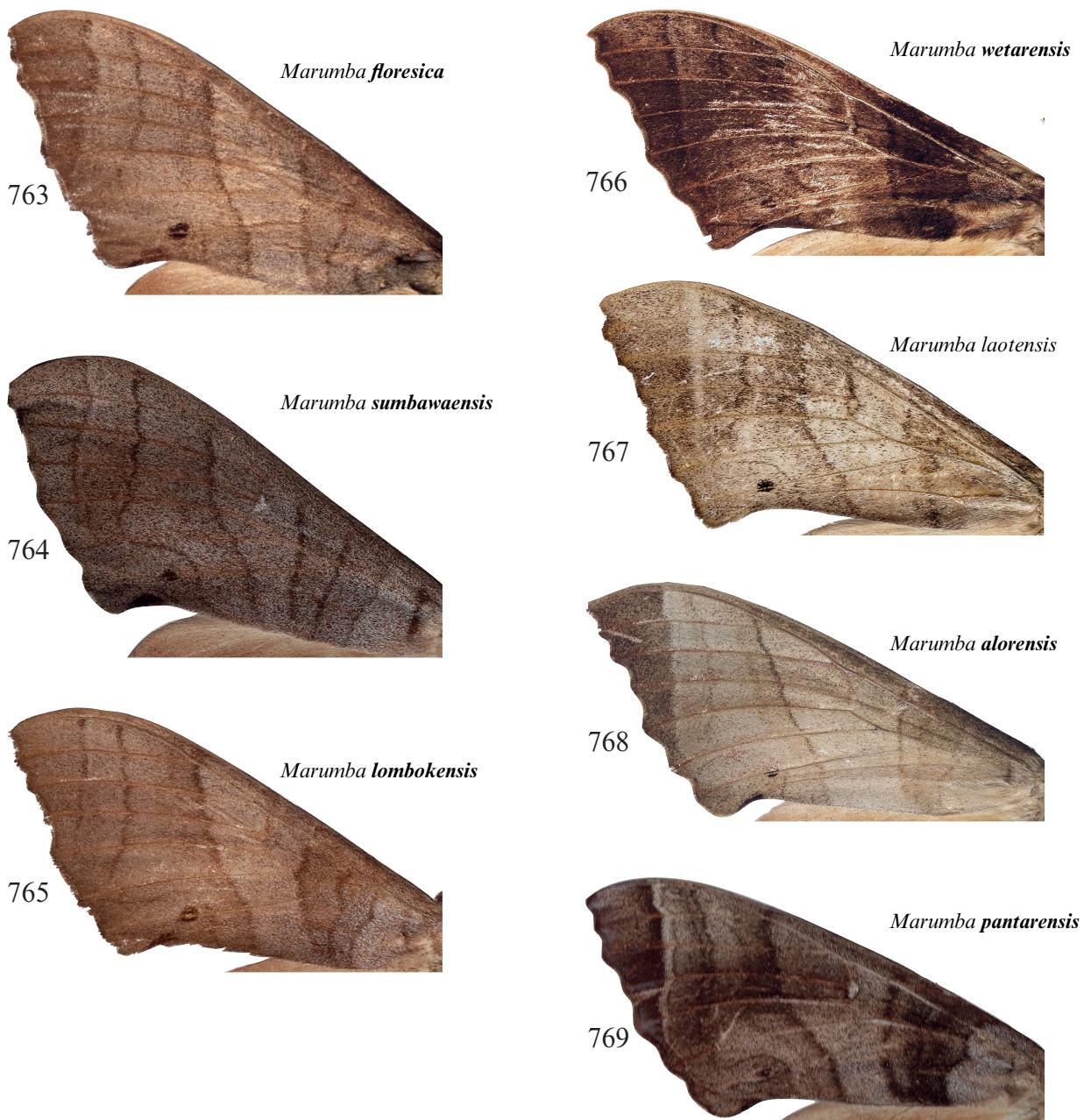


Abb. 763: *Marumba floresica* spec. nov., HT, GP 6177 ♂ (Spannweite: 7,4 cm), INDONESIA, FLORES (NTB), Ruteng, April 2004, local people leg., c. ONGKO BASUKI, EMEM, 27.IX.2004. EMEM.

Abb. 764: *Marumba sumbawaensis* spec. nov., HT, GP 6178 ♂ (Spannweite: 7,2 cm), /INDONESIA, Western Lesser Sunda Isl., Nusa Tenggara Barat Prov., Sumbawa, Marinteh, 100 m, 22-23 JUN 2001, leg. U. & L. H. PAUKSTADT, EMEM, 11.VII.2001//BC-EMEM0860/. EMEM.

Abb. 765: *Marumba lombokensis* spec. nov., HT, GP 6179 ♂ (Spannweite: 7,69 cm), /Indonesia, Lombok, Mt. Rinjani area, 1200 m, March 2006, coll. BASUKI ONGKO, EMEM, 29.V.2006//BC-EMEM0859/. EMEM.

Abb. 766: *Marumba wetarensis* spec. nov., AT, GP 6169 ♀ (Spannweite: 9,24 cm), INDONESIA, Wetar Island, Mt. Lemung, lux Februar 2015, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 11.IV.2015. EMEM.

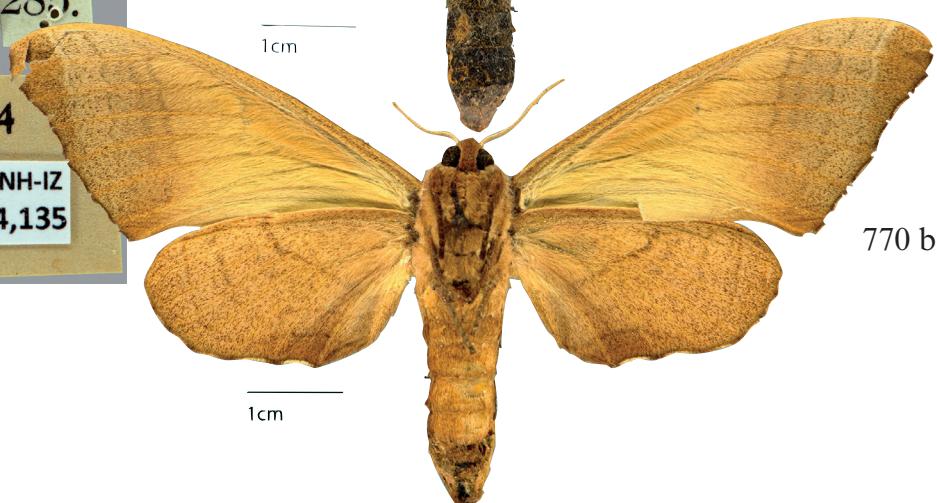
Abb. 767: *Marumba laotensis* ROTHSCILD & JORDAN, 1903 stat. rev., GP 6172 ♀ (Spannweite: 8,82 cm), INDONESIA, TANIMBAR, S. Yamdena Island, 150 m, 20 km NE of Saumlaki, Lorulun vill. env., 10.I.-5.II.2007, ST. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008, EMEM.

Abb. 768: *Marumba aloreensis* spec. nov., AT, GP 6174 ♀ (Spannweite: 10,62 cm), INDONESIA, SW Alor, Desa Ogen, Mt. Pak Boking, 22.XI.-15.XII.2015, local people leg., ex coll. PAUKSTADT, EMEM, 2.III.2016. EMEM.

Abb. 769: *Marumba pantarensis* spec. nov., AT, GP 6176 ♀ (Spannweite: 9,92 cm), INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest, 20.-27.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 18.II.2015. EMEM.



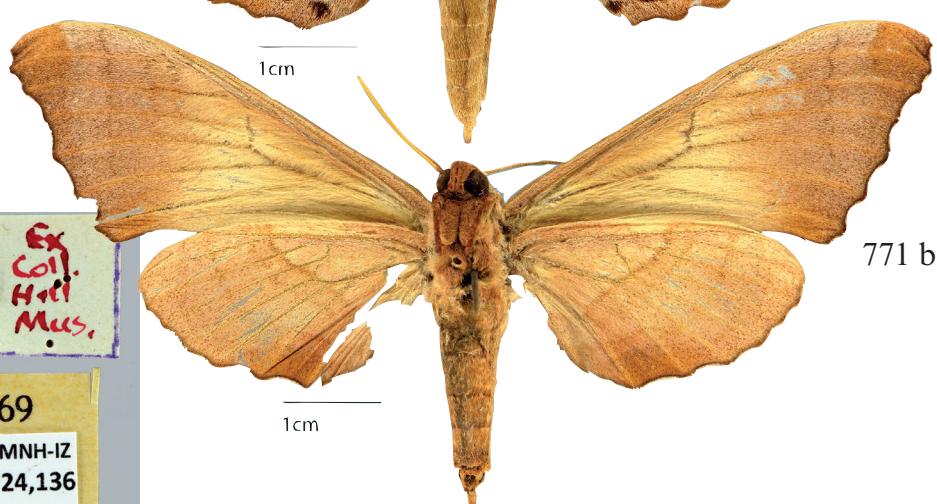
770 a



770 b



771 a



771 b

Abb. 770 a-c, 771 a-c: *Marumba lombokensis* spec. nov., zwei ♀ aus der coll. P. B. CLARK, die sich im CMNH befinden; Sammeldaten siehe Abb. 770 c und 771 c. Fotos VANESSA VERDECIA, CMNH®.

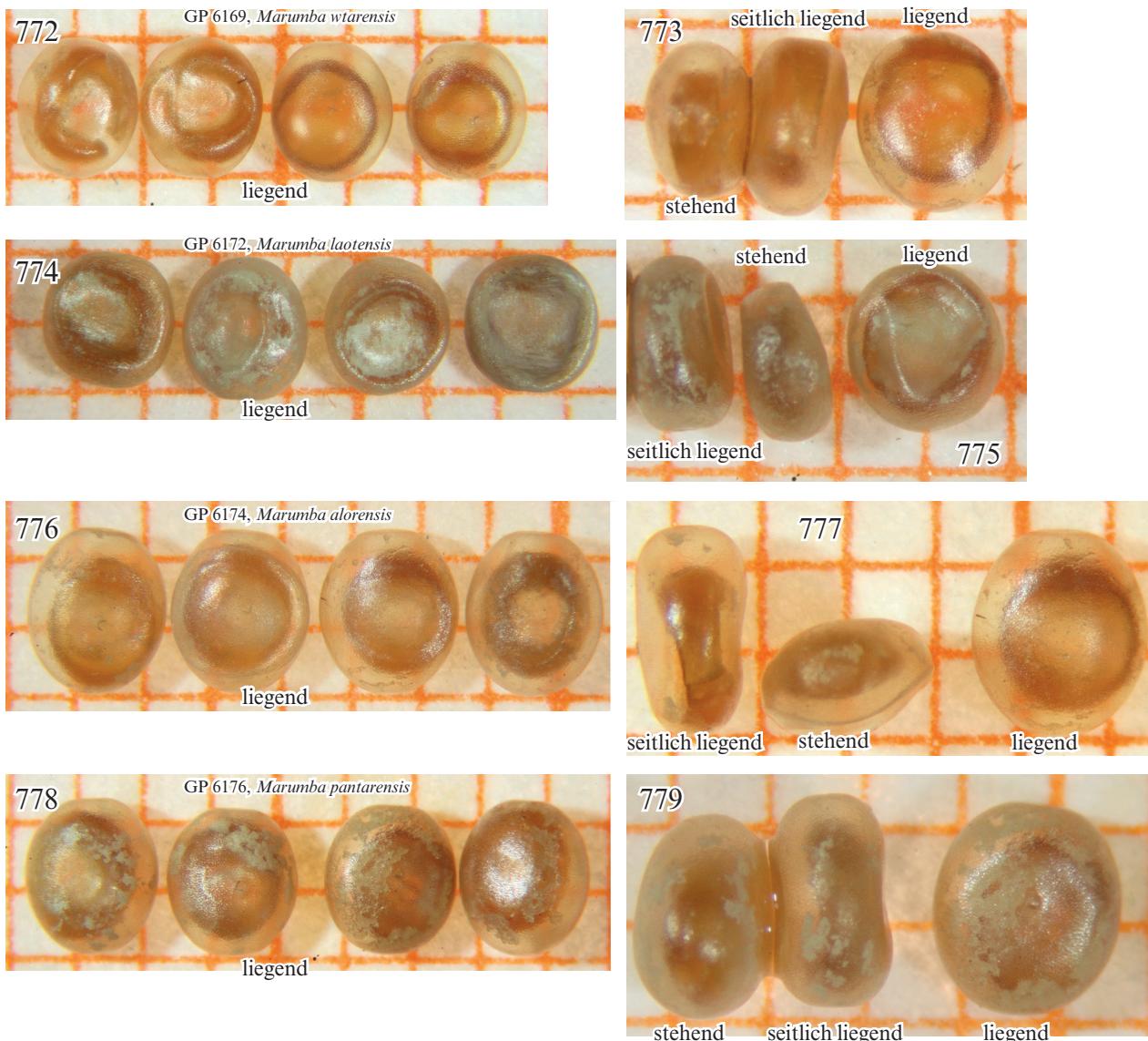


Abb. 772, 773: *Marumba wetarensis* spec. nov., GP 6169 ♀ (Spannweite: 9,24 cm), INDONESIA, Wetar Island, Mt. Lemung, lux Februar 2015, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 11.IV.2015. EMEM.

Abb. 774, 775: *Marumba laotensis* RODHSCHILD & JORDAN, 1903 stat. nov., GP 6172 ♀ (Spannweite: 8,82 cm), INDONESIA, TANIMBAR, S. Yamdena Island, 150 m, 20 km NE of Saumlaki, Lorulun vill. env., 10.I.-5.II.2007, St. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008, EMEM.

Abb. 776, 777: *Marumba alorensis* spec. nov., GP 6174 ♀ (Spannweite: 10,62 cm), INDONESIA, SW Alor, Desa Orgen, Mt. Pak Boking, 22.XI.-15.XII.2015, local people leg., ex coll. PAUKSTADT, EMEM, 2.III.2016. EMEM.

Abb. 778, 779: *Marumba pantarensis* spec. nov., GP 6176 ♀ (Spannweite: 9,92 cm), INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest, 20.-27.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 18.II.2015. EMEM.

780



Abb. 780: *Marumba alorensis* spec. nov., INDONESIA, SW Alor, Desa Orgen, Mt. Pak Boking, 22.XI.-15.XII.2015, local people leg., ex coll. PAUKSTADT, EMEM, 2.III.2016. EMEM. Variationsbreite der Art am Beispiel von 18 PT ♂♂.



Abb. 781: *Marumba alorensis* spec. nov., (a-f) INDONESIA, SW Alor, Desa Orogen, Mt. Pak Boking, 22.XI.-15.XII.2015, local people leg., ex coll. PAUKSTADT, EMEM, 2.III.2016. EMEM; (g-k, n-p) Indonesia, Eastern Lesser Sunda Islands, Alor Island, Mt. Kirikla, Wakapsir vill., 400 m, 13.IX.-18.IX.2002, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 27.I.2003; (l) INDONESIA, Alor Island, Moru, 150 m, 7 km S Kalabahi, 25.III.-3.IV.2006, St. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008; (p) Indonesia, Eastern Lesser Sunda Islands, Alor Island, Kalabahi Maiwal, Mt. Boimalika, ca. 1200 m NN, Desa Pinto Mas, Januar 2003, local people leg., [coll. PAUKSTADT, EMEM, 11.III.2003]. Variationsbreite der Art am Beispiel von 16 PT ♂♂.



Abb. 782: *Marumba aloreensis* spec. nov., INDONESIA, SW Alor, Desa Orgen, Mt. Pak Boking, 22.XI.-15.XII.2015, local people leg., ex coll. PAUKSTADT, EMEM, 2.III.2016. EMEM. Variationsbreite der Art am Beispiel von 10 PT ♀♀.



Abb. 783: *Marumba alorensis* spec. nov., (a-h, j) INDONESIA, SW Alor, Desa Orgen, Mt. Pak Boking, 22.XI.-15.XII.2015, local people leg., ex coll. PAUKSTADT, EMEM, 2.III.2016. EMEM; (i) INDONESIA, SW Alor, Desa Orgen, Mt. Pak Boking, XII.2014, local people leg., ex coll. PAUKSTADT, EMEM, 23.II.2015. Variationsbreite der Art am Beispiel von 10 PT ♀♀.



Abb. 784: *Marumba aloreensis* spec. nov., Indonesia, Eastern Lesser Sunda Islands, Alor Island, Mt. Kirikla, Wakapsir vill., 400 m, 13.IX.-18.XI.2002, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 27.I.2003. Variationsbreite der Art am Beispiel von 8 PT ♀♀.



Abb. 785: *Marumba pantarensis* spec. nov., INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest, 20.-27.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 18.II.2015; (a, b) INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest, 20.-27.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 18.II.2015. Variationsbreite der Art am Beispiel von 18 PT ♂♂.



Abb. 786: *Marumba pantarensis* spec. nov., (a-f) INDONESIA, Pantar Island, Desa Kalet, Mt. Abariboi, 08°19,6'S 124°15,8'E, 7.-11.I.2016 a.l., U. PAUKSTADT & local people leg., EMEM, 2.III.2016; (g-l) INDONESIA, Lesser Sundas, Pantar Island, 350 m, Tanah Labang env., 9.-21.III.2006, St. JAKL leg., ex coll. A. SALDAITIS, EMEM, 14.IX.2008.(m-r) INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest, 20.-27.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 18.II.2015. Variationsbreite der Art am Beispiel von 18 PT ♂♂.



Abb. 787: *Marumba pantarensis* spec. nov., INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest, 14.-20.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 18.II.2015; (a) INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest, 20.-27.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 18.II.2015. Variationsbreite der Art am Beispiel von 10 PT ♀♀.

788



Abb. 788: *Marumba pantarensis* spec. nov., INDONESIA, Pantar Is., Mt. Bako Bara, Desa Helang Dohi, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor, lowland forest, 20.-27.I.2015, IRON SIDI & local coll. leg., coll. U. PAUKSTADT, EMEM, 18.II.2015. Variationsbreite der Art am Beispiel von 10 PT ♀♀.