

ZWEI NEUE ARTEN DER SCHWÄRMERGATTUNG *EURYGLOTTIS* (LEPIDOPTERA: SPHINGIDAE)

ULF EITSCHBERGER

Entomologisches Museum, Humboldtstrasse 13, D-95168 Markt-leuthen, BRD Germany

ABSTRACT.— Two new sphingid species are described: *Euryglottis oliver* sp. nov., from Peru, and *Euryglottis johannes* sp. nov. from Venezuela. This increases the number of species of the genus *Euryglottis* Boisduval, [1875], from five (Carcasson and Heppner, 1996) to seven. Macroscopically recognizable differences between all these species are worked out and photomicrographs of the genitalia of five species placed at our disposal (*E. aper* Walker, *E. dognini* Rothschild, *E. guttiventris* Rothschild & Jordan, *E. oliver* sp. nov., and *E. johannes* sp. nov.) are shown. In addition, egg shell structures of three species (*E. oliver* sp. nov., *E. johannes* sp. nov. and *E. aper*) are illustrated by scanning electron micrographs.

ZUSAMMENFASSUNG.— Zwei neue Sphingidae-Arten, *Euryglottis oliver* sp. nov. aus Peru und *Euryglottis johannes* sp. nov. aus Venezuela, werden beschrieben. Damit erhöht sich die Zahl der Arten in der Gattung *Euryglottis* Boisduval, [1875] von bisher fünf (Carcasson and Heppner, 1996) auf sieben. Die Unterschiede aller behandelten Arten werden herausgestellt. Die Genitalstrukturen von fünf Arten sowie die Eisturkturen von drei Arten werden bildlich dargestellt und deren Unterschiede im Text beschrieben.

KEY WORDS: Apurimac, Aragua, Bignoniaceae, biology, Bolivia, Cuzco, Ecuador, eggs, *Euryglottis johannes* n. sp., *Euryglottis oliver* n. sp., hostplants, immatures, morphology, Napo, Neotropical, Peru, South America, Tachira, taxonomy, Venezuela.

Zum jetzigen Zeitpunkt kann leider noch keine vollständige Revision der Gattung *Euryglottis* Boisduval (Gattungstypus: *E. aper* Walker, 1856) erfolgen, da die zwei Arten *E. albostigmata* Rothschild, 1894, und *E. davidianus* Dognin, 1891, nicht im Entomologisches Museum Eitschberger, Markt-leuthen (EMEM) verfügbar sind und Leihmaterial bislang nicht besorgt werden konnte. Zudem fehlen weibliche Falter von zwei Arten, die hier bearbeitet wurden.

Über die Biologie der *Euryglottis*-Arten ist nur wenig bekannt. Draudt (1931) gibt lediglich eine kurze Beschreibung der Raupe von *E. dognini* Rothschild und schreibt, daß diese an einer *Bignonia* (Bignoniaceae) Pflanzen-Art frißt. Nach D'Abbrera (1986) scheint die starke, lange Behaarung von Thorax, Abdomen und der Beine darauf hinzudeuten, daß die Arten zu den Bewohnern höherer Gebirgslagen gehören.

Bezüglich der Flügelzeichnung sind sich alle *Euryglottis*-Arten, mit Ausnahme von *E. albostigmata* Rothschild, 1894, sehr ähnlich. Beim Vorliegen von Serien dieser Arten, lassen sich jedoch bei genauer Betrachtungsweise schnell konstante Merkmale finden, die die Arten voneinander trennen. *Euryglottis dognini* Rothschild, 1896, läßt sich sofort durch das Fehlen der gelben Dorsolateral-Flecken auf den Hinterleibssegmenten von allen anderen Arten unterscheiden; außerdem fehlen auf dem Vorderflügel gelbe Schuppen von der Wurzel bis zur dunklen, gelblichen Zackenlinie des Saumfeldes; nur der kleine, schmale Halbmond (der schmalste aller Arten dieser Gattung) auf der Zellschlußader ist weißlich bis gelb gefärbt.

Euryglottis guttiventris Rothschild & Jordan, 1903, ist in der Flügelzeichnung und den langgestreckten, spitzen Vorderflügeln der *E. dognini* Rothschild, 1896 sehr ähnlich, unterscheidet sich von dieser jedoch durch die gelben Dorsolateral-Flecken auf den abdominalen Segmenten, der weißlichgelben Binden der fünfgeteilten Postmedianbinde, wobei die proximale Teilbinde am breitesten und kräftigsten weißlich oder gelblich gefärbt ist, dem größeren, helleren, halbmondförmigen Zellschlußfleck sowie die breit hell beschuppte Ader Cu_2 zwischen der Zelle und der Postmedianbinde und der zart hell beschuppten Ader A2-3: Diese fünfteilige Postmedianbinde ist aus fünf unterschiedlich gelb und braun gefärbten Binden zusammengesetzt, die von hell nach dunkel alterieren, so daß die

beiden dunkelsten Binden durch je ein hellere Binde getrennt und eingerahmt werden.) Im Vergleich mit den anderen Arten ist der Außenrand der Vorderflügel bei *E. guttiventris*, und zumeist bei *E. dognini*, fast gerade, bei den anderen Arten deutlich gerundet. Es scheint jedoch, daß es unter den Männchen von *E. guttiventris* Individuen gibt, die phaenotypisch der *E. aper* nahezu gleichen, und die nur genitalmorphologisch von dieser zu trennen sind. Aufgrund fehlender Weibchen von *E. guttiventris* sowie zu weniger Genitalpräparate der Männchen kann dies jedoch noch nicht mit letzter Sicherheit bewiesen werden.

Euryglottis aper und *E. johannes* sp. nov. sind sich in Größe und Zeichnung sehr ähnlich. *E. johannes* sp. nov. kann jedoch leicht durch die breitere und üppigere weißlichgelbe Beschuppung auf den Adern den Vorderflügel selbst, den vollständigen, nicht durch einen dunklen Punkt unterbrochenen, gelblich-hellen, kometschweifartigen Wisch im Anschluß an den Zellschlußfleck, zwischen M_1 und R_5 , die breiteren und helleren drei Teilbinden der Postmedianbinde und die durchschnittlich kleineren und nicht so kräftig gelb gefärbten Lateralflecken der Abdominalsegmente unterschieden werden. Ein weiterer, deutlicher Unterschied ist das Vorhandensein einer feinen, hellen Linie am Innenrand der Vorderflügel, wodurch sich *E. johannes* sp. nov., zusammen mit dem oben erwähnten kometschweifartigen Wisch sofort von allen anderen Arten der Gattung unterscheiden läßt. Das Mittelfeld der Vorderflügel bei *E. johannes* sp. nov. ist, von der Postmedianbinde bis zur Zelle, rein braun und nicht mit hellen Schuppen durchsetzt wie bei allen anderen Arten.

Euryglottis oliver sp. nov. ist, neben *E. davidianus* Dognin, 1891, die zweitkleinste aller bisher bekannten *Euryglottis*-Arten. Dadurch, daß alle hellen Zeichnungsmerkmale auf den Vorderflügeln nicht gelblich sondern weiß sind, unterscheidet sie phaenotypisch sofort von allen anderen Arten der Gattung.

***Euryglottis oliver* Eitschberger, sp. nov.**

(Tafel 1, Abb. 1-2 und Tafel 2, Abb. 1-2)

Beschreibung.— MÄNNCHEN.— Spannweite: 100mm. Habitus vergleichbar mit *E. aper*, jedoch deutlich kleiner. Alle hellen Zeichnungsmerkmale der

Vorderflügel, von der Wurzel bis einschließlich der inneren breiten Teilbinde der Postmedianbinde, sind weißlich, die einzeln eingestreuten hellen Schuppen und eine proximal zur Postmedianbinde gelegene zusätzliche angegedeutete Binde sind weiß mit leicht bräunlichgelbem Ton. Der Zellschlußfleck ist groß, halbmondförmig und kräftig weiß gefärbt. Die mittlere und die äußere Teilbinden der Postmedianbinde sind zart bräunlichgelb, die Zickzackbinde im Saumfeld sowie der diagonale Apexstreifen sind weiß gefärbt. Die Saumfransen aller Flügel sind rein weiß, durchsetzt von schwarzen Fransenfeldern, die mit bräunlichgelben Fransenschuppen durchsetzt sind.

WEIBCHEN.– Spannweite: 116,7mm. Sehr ähnlich dem Holotypus ♂, nur etwas größer und mit dünneren, fadenförmigeren Fühlern. Unterseits gleichfalls mit einem kleinen, gelben Zellschlußfleck auf den Vorderflügeln. Die schwarzbraune Thoraxbehaarung ist relativ kurz und mit weißgrauen Haaren durchsetzt.

Typus Ort.– Süd-Peru: Apurimac, Abancay, 2200-2400m NN. Typusdeposition: EMEM.

Typen.– *Holotypus* ♂.– PERU: Apurimac, Abancay, 2200-2400m NN, Feb-Mär 1997, R. Marx leg. (EMEM). *Allotypus* ♀.– PERU: Apurimac, Jerapata, 15 km vor Abancay, 2600m NN, 2-28 Mär 1996, V. Boluarte leg. (EMEM).

Paratypen (96 ♂, 50 ♀).– PERU: *Apurimac*: Abancay, 2200-2400m NN, 5 Nov-22 Dez 1995 (1 ♂), V. Boluarte leg.; 25 Mär-15 Apr 1996 (4 ♂, 2 ♀); Feb-Mär 1997 (76 ♂, 41 ♀), R. Marx leg.; Jerapata, 15 km vor Abancay, 2600m NN, 2-28 Mär 1996 (6 ♂, 2 ♀), V. Boluarte leg.; Abancay, 2550m, 15 Apr-15 Mai 1996 (3 ♂, 1 ♀), V. Boluarte leg. *Cuzco*: Manu Park, San Pedro, 1800m NN, Mär 1997 (5 ♂, 4 ♀), R. Marx leg. Alle Falter im EMEM.

Derivatio nominis.– Dem Sohn Oliver (* 22.V.1989) der Autors gewidmet.

Verbreitung und Phaenologie.– *Euryglottis oliver* sp. nov. ist bisher nur von Fundorten aus dem Süden Perus bekannt. Die Art wurde dort in Höhen von 1800-2600m NN gefunden. Vermutlich können die Imagines der Art über das ganze Jahr beobachtet werden, da diese bisher in den Monaten von Februar bis Mitte Mai und im November und Dezember festgestellt worden sind. Die Falter der einzelnen Generationen sind nicht zu unterscheiden.

Notizen.– Bei *E. johannes* sp. nov. sind die hellen Saumfransen gelblichbraun, bei *E. aper* mehr weißlich mit zartem Gelbton, bei *E. guttiventris* weißlich und bei *E. dognini* weiß, jedoch sehr reduziert und nur noch punktförmig in der Ausdehnung, so daß der übrige Fransenrand, wie die Grundfarbe der Flügel, tief schwarzbraun ist (bei den anderen hier behandelten Arten ist die Grundfarbe der Flügel dunkelbraun, mit etwas abweichenden, artspezifischen Farbtonungen). Ein Charakteristikum des Holotypus ist das Vorhandensein eines deutlichen gelben Zellschlußfleckes auf der Vorderflügelunterseite, ein Merkmal, das bei dieser Art, wie auch bei den anderen Arten individuell mehr oder weniger stark ausgeprägt sein kann.

Das Verhältnis der Rüssellänge eines ♂ zu seiner Körperlänge (Strecke vom Kopf bis zum Abdomenende) beträgt 1,5:0,9.

Euryglottis johannes Eitschberger, sp. nov.

(Tafel 1, Abb. 3-4 und Tafel 2, Abb. 3-4.)

Beschreibung.– MÄNNCHEN.– Spannweite: 120mm. Fast alle Adern der Vorderflügel sind kräftig gelb beschuppt, wobei besonders breit auf Ader Cu₂ zwischen der Zelle und der Postmedianbinde sowie auf dem unteren Aderast der Zelle, was bei keiner der hier behandelten Arten der Fall ist. Die proximale Binde nach der Postmedianbinde fehlt völlig sowie auch weitere helle Schuppen im gesamten Mittel- und Außenfeld, so daß die dunkelbraune Grundfarbe klar und deutlich erscheint. Die drei gelblichen Teilbinden der Postmedianbinde sind breit und sehr deutlich gezeichnet. Sehr auffällig ist

auch der gelbliche, klare und vollständige Kometschweif über dem halbmondförmigen Zellschlußfleck. Die Thoraxbehaarung ist sehr lang und stark mit hellbraunen Haaren durchsetzt (vgl. hierzu oben bei *E. oliver* sp. nov.). Die hellen Dorsolateral-Flecken sind relativ klein und fahl weißlichgelb. Der Innenrand ist durchgehend gelblich beschuppt, was nur bei dieser Art so auffällig ist.

WEIBCHEN.– Spannweite: 125mm. Sehr ähnlich dem Holotypus ♂, lediglich die gelblichweiße Aderbeschuppung ist etwas intensiver in der Farbtonung. Die Fühler sind, im Gegensatz zum ♂, fadenförmig.

Typus-Ort.– Venezuela: Aragua State, Colonia Tovar, 1850m NN. Typusdeposition: EMEM.

Typen.– *Holotypus* ♂.– VENEZUELA: Aragua: Colonia Tovar, 1850m NN, 19 Mai 1996, Paul Rouche leg. (EMEM). *Allotypus* ♀ (GenPräp. 2699).– VENEZUELA: Aragua: Geremba, 2050m NN, 13 Apr 1996, P. Rouche leg. (EMEM).

Paratypen (20 ♂, 6 ♀): VENEZUELA: Aragua: Tejerias, 1950m, 12 Feb, 10 Mär, 12 Apr, 22 Apr, 21 Jun 1991; 9 Feb, 15 Apr, 25 Apr, 29 Apr, 1 Mai 1992; 3 Apr 1993; 25 Jun 1995 (10 ♂, 3 ♀), P. Rouche leg.; Geremba, 2050 m NN, 12 Mai 1990; 24 Apr, 9 Mai 1992; 4 Mai, 15 Mai 1993; 13 Apr 1996 (5 ♂, 3 ♀), P. Rouche leg.; Colonia Tovar, 1850m NN, 1 Apr 1995; 27 Apr 1966 (2 ♂, GenPräp. 2700), P. Rouche leg.; Aguacatal, 1650m NN, 30 Sep 1990 (1 ♂), P. Rouche leg.; La Pollera, 2200m NN, 22 Jun 1990 (1 ♂), P. Rouche leg. *Tachira*: Rubio, 1200m NN, 11 Apr 1992 (1 ♂), P. Rouche leg. Alle Falter im EMEM.

Derivatio nominis.– Dem Sohn Johannes (*24.II.1981) gewidmet.

Verbreitung und Phaenologie.– Bisher ist die Art nur von den oben erwähnten Fundorten in Venezuela bekannt, wo sie in Höhen zwischen 1200-2200m NN festgestellt worden ist. Imagines konnten bisher in den Monaten von April bis Juni und Ende September beobachtet werden.

Notizen.– Habituell sehr ähnlich der *E. aper*. Die helle Beschuppung ist nur noch bei *E. aper* vorhanden, jedoch nicht durchgehend und nur andeutungsweise vorhanden. Die hellen Saumfransen sind gelblich und nicht weiß wie bei *E. oliver* sp. nov.

Euryglottis aper (Walker, 1856)

(Tafel 1, Abb. 5 ♂, Abb. 6 ♀, OS; Tafel 2, Abb. 5 ♂, Abb. 6, US)

Macrosila aper Walker, 1856, *List Lepid. Ins. B. M.*, 8:204.

Typus-Ort.– Bogota. Typusdeposition: Natural History Museum, London.

Verbreitung und Phaenologie.– Da die Art bisher zumindest mit *E. johannes* sp. nov. verwechselt worden ist, kann über die rezente Verbreitung nur spekuliert werden. Im EMEM befinden sich 23 Falter mit gesicherten Fundortangaben. Alle stammen aus Ecuador aus der Provinz Napo, wo die Falter zwischen 1600-2500 m NN gefangen worden sind. Gefangen wurden sie in den Monaten Januar, März, August, September, Oktober und im Dezember, was auf ein ganzjähriges, kontinuierliches Vorkommen der Falter schließen läßt. Vier Falter aus der coll. F. Eichler, Wittenberg, die am 25 Feb 1992 ins EMEM gelangten, sind mit "Peru, Oxapampa" beschriftet. Fangzeit und Fanghöhe fehlen. Diese Fundortangabe muß erst durch neues Material aus dieser Gegend bestätigt werden.

In der Provinz Napo in Ecuador fliegt *E. aper* zusammen mit *E. guttiventris* und *E. dognini*.

Ausgewertetes Material.– 22 ♂, 1 ♀ von verschiedenen Fundorten aus der Provinz Napo in Ecuador. 4 ♀, "Peru, Oxapampa"; 1 ♂, ohne Daten. Alle Falter im EMEM.

Tafel 1. *Euryglottis* Arten (Oberseite): 1) *E. oliver* sp. nov., Holotypus ♂, Süd-Peru, Apurimac, Abancay, 2200-2400m NN, Feb-Mär 1997, R. Marx leg. 2) *E. oliver* sp. nov., Allotypus ♀, Peru, Apurimac, Jerapata, 15 km vor Abancay, 2600m NN, 2-28 Mär 1996, V. Boluarte leg. 3) *E. johannes* sp. nov., Holotypus ♂, Venezuela, Aragua State, Colonia Tovar, 1850m NN, 19 Mai 1996, P. Rouche leg. 4) *E. johannes* sp. nov., Allotypus ♀, Venezuela, Aragua State, Geremba, 2050m NN, 13 Apr 1996, P. Rouche leg. (GenPräp. 2699). 5) *E. aper* (Walker), ♂, Ecuador, Napo, Hollin, 1800m NN, Mär 1997, R. Foerster leg. 6) *E. aper* (Walker), ♀, Ecuador, Tena, 1600m NN, 24 Sep 1995, R. Foerster leg., (GenPräp. 2701). 7) *E. guttiventris* Rothschild & Jordan, ♂, Ecuador, Napo, Hollin, 1800m, Mär 1997, R. Foerster leg. 8) *E. guttiventris* Rothschild & Jordan, ♀, Ecuador, Napo, Cosanga, Baeza, 2500m NN, 17.-20 Jan 1995, R. Foerster leg., (GenPräp. 2706). 9) *E. ?guttiventris* Rothschild & Jordan, ♂ (phaenotypisch mehr *E. aper*, genitalmorphologisch *E. guttiventris*), Ecuador, Napo, Cosanga, Baeza, 2500m NN, 17.-20 Jan 1995, R. Foerster leg. (GenPräp. 2705). 10) *E. dognini* Rothschild, ♂, Ecuador, Napo, Hollin, 1800m NN, Mär 1997, R. Foerster leg. (alle EMEM).





***Euryglottis guttiventris* Rothschild & Jordan, 1903**
(Tafel 1, Abb. 7-8 ♂, OS; Tafel 2, Abb. 7-8 ♂, US)

Euryglottis guttiventris Rothschild & Jordan, 1903, *Novit. Zool.* 9 (Suppl.):99.

Typus-Ort.– Bolivia, Rio Songo. Typusdeposition: Tring Museum im Natural History Museum, London.

Euryglottis guttiventris wurde als Unterart von *E. aper* beschrieben, woran auch noch D'Abrera (1986) festhält. Draudt (1931), Bridges (1993) und Carcasson und Heppner (1996) führen das Taxon im Speziesrang. Auch ich vertrete diese Auffassung. Das vorliegende Material aus Ecuador, 22 ♂, 1 ♀ von *E. aper* und 3 ♂ von *E. guttiventris*, belegt, daß beide Arten bei Hollin in der Provinz Napo syntop und synchron fliegen. Das Zahlenverhältnis von 22:3 deutet ferner darauf hin, daß *E. guttiventris* die seltenere Art zu sein scheint.

Verbreitung und Phaenologie.– Die Art wurde bisher in Bolivien und Ecuador sicher festgestellt. Das im EMEM befindliche Material ist mit nur 3 ♂ sehr dürftig. Die Falter wurden in Ecuador in der Provinz Napo in den Monaten Januar und März in 2500m NN gefangen.

Ausgewertetes Material.– 3 ♂ aus der Provinz Napo, Ecuador. Alle Falter im EMEM.

***Euryglottis dognini* Rothschild, 1896**
(Tafel 1, Abb. 10 ♂, OS; Tafel 2, Abb. 10 ♂, US)

Euryglottis dognini Rothschild, 1896, *Novit. Zool.* 3:325.

Typus-Ort.– Ecuador, Loja. Typusdeposition: Tring Museum in Natural History Museum, London.

Verbreitung und Phaenologie.– Nach D'Abrera (1986) von Venezuela bis Südost-Peru verbreitet. Die 6 ♂ im EMEM (eines ohne Daten) wurden in "Venezuela" (keine weiteren Daten), In Südperu (Cuzco, Manu Park, Pampa Azul, 1000m, April 1997), "Peru, Oxapampa" (keine weiteren Daten), in der Provinz Napo, Ecuador und am Rio Songo, Bolivia, 750m NN, coll. Fassl gesammelt.

Ausgewertetes Material.– 6 ♂ aus "Venezuela", Bolivien. Ecuador und Peru. Alle Falter im EMEM.

TABLE 1. Die Größen der fünf näher behandelten *Euryglottis*-Arten in cm:

	<i>oliver</i>	<i>johannes</i>	<i>aper</i>	<i>guttiventris</i>	<i>dognini</i>
♂	n= 29	n=21	n=21	n=3	n=6
Kleinster Wert	9,32	11,00	10,80	11,85	11,00
Größter Wert	11,28	12,10	12,70	13,00	12,40
Durchschnitt	10,22	11,61	11,83	12,10	11,74
♀	n= 41	n=7	n=1		
Kleinster Wert	9,70	12,50			
Größter Wert	11,90	12,50	13,10		
Durchschnitt	10,55	12,37			

Das arithmetische Mittel der Größentabelle zeigt deutlich, was auch bei einfacher Betrachtung der Serien sofort auffällt, daß *E. oliver* sp. nov. bei den Männchen gut um 1cm und bei den Weibchen fast um 2cm kleiner ist. Die anderen vier Arten stimmen in den Größen, zumindest bei den männchen, recht gut überein.

Die Eier von *Euryglottis*

Beim Herauspräparieren der Genitalien von weiblichen Faltern konnten von drei Arten Eier zusätzlich aus dem Abdomen für rasterelektronische Untersuchungen gewonnen werden, so daß jetzt weitstens deren Strukturen und Größen erstmals veröffentlicht werden können (siehe Tafel 3-5).

Die Eier der drei untersuchten Arten sind, seitlich betrach, nahezu rund, vom Eipol aus gesehen, rundlich bis oval-elliptisch. Die Eihöhe (Strecke vom Boden zum Mikropylzentrum) ist jedoch stets etwas größer als die Breite (= der Längsdurchmesser der Ellipse).

Eigrößen von *Euryglottis* Arten:

	<i>E. oliver</i> sp. nov.	<i>E. johannes</i> sp. nov.	<i>E. aper</i> Walker
GenPräp.	2698	2699	2701
Peru		Venezuela	Ecuador
Höhe	1,18 mm	1,20-1,22 (1,21) mm	1,19-1,20 (1,95) mm
Breite	1,16 mm	1,80 mm	1,17 mm

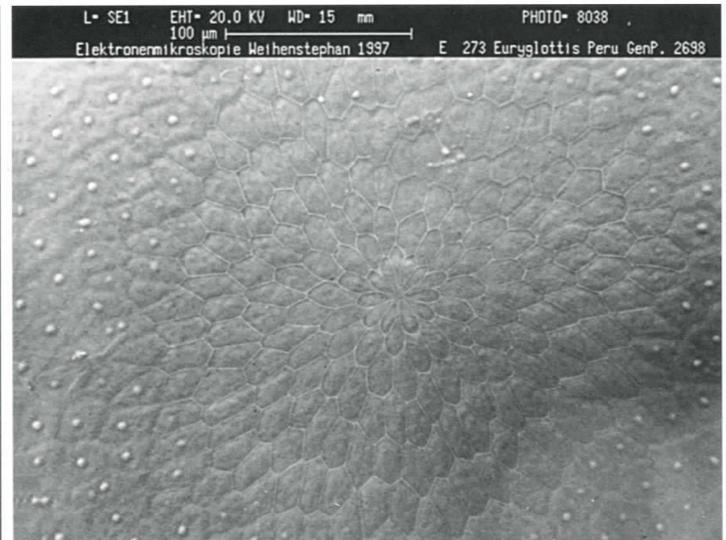
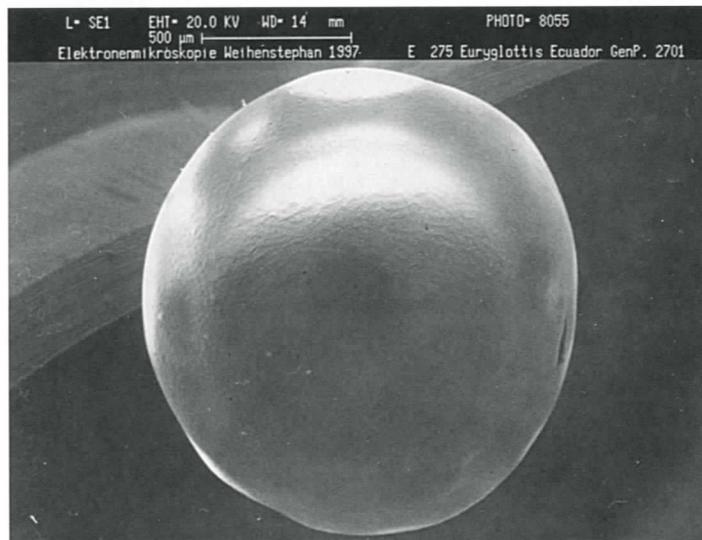
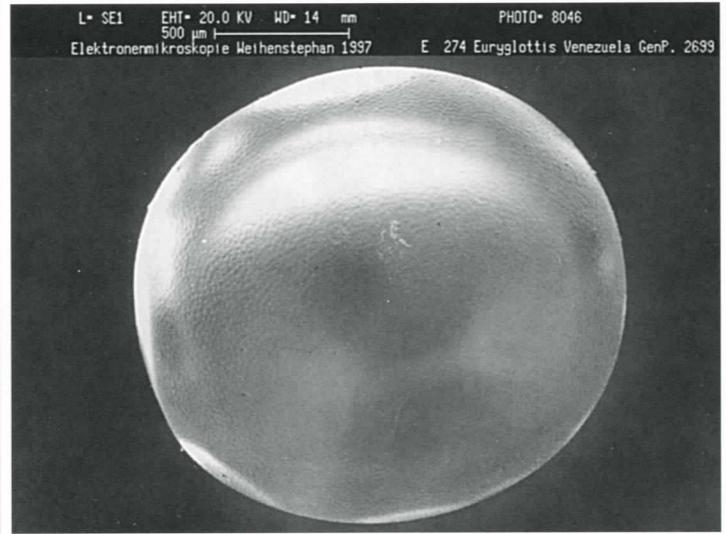
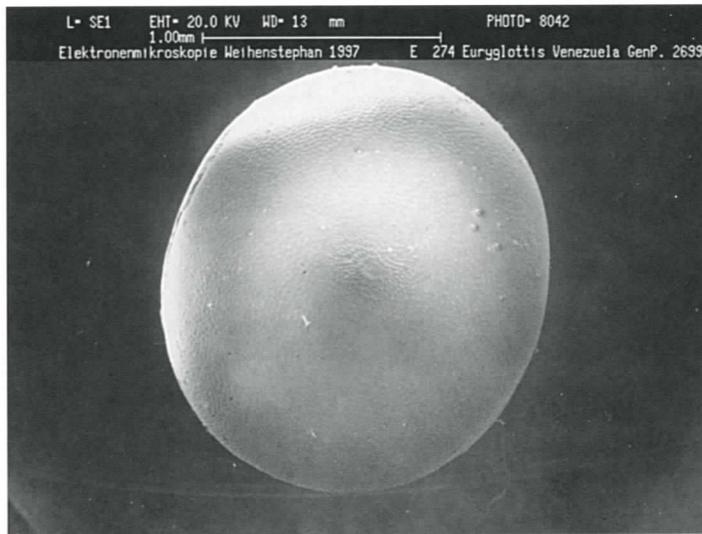
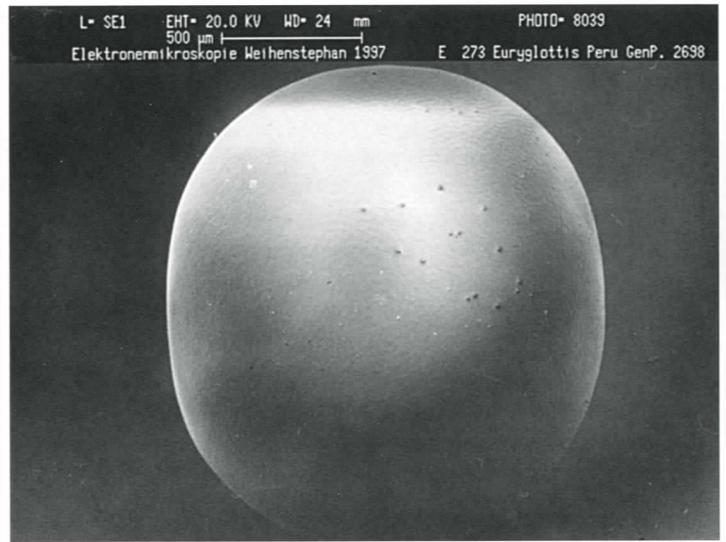
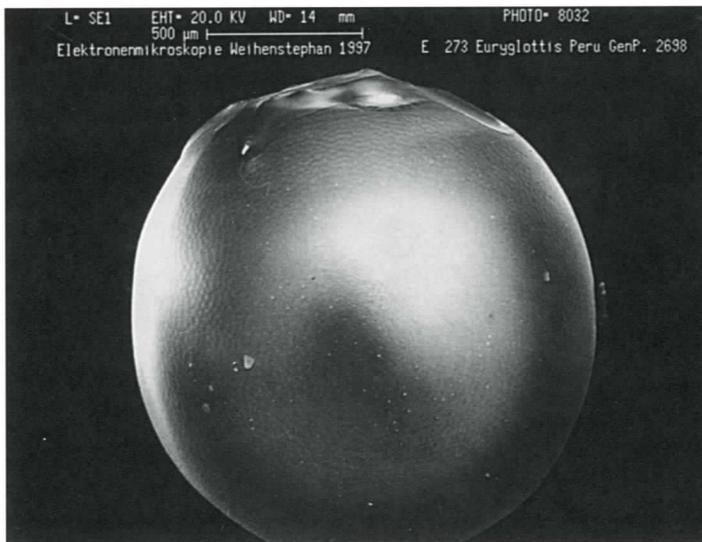
Durch die Struktur der Eioberfläche, lassen sich alle drei Arten sehr leicht unterscheiden. Die Eioberfläche, außerhalb der Mikropylregion, wird bei *E. johannes* sp. nov. durch gleichmäßig verteilte, rundliche Krater durchsetzt, deren Wände zumeist durch Längsrillen zerfurcht werden. Von den zahlreichen Aeropylen sind die wenigsten offen. Zumeist werden diese von einer halbkugelförmigen Haube abgedeckt.

Trotz aller Ähnlichkeiten zwischen der Oberflächenstruktur der Eier von *E. oliver* sp. nov. und *E. aper*, erweisen sich diese bei genauer Betrachtung als sehr verschieden. Die Eioberfläche von *E. aper* wird von vielen punktförmigen, halbkugeligen Buckeln bedeckt, die fast symmetrisch angeordnet sind, so daß man, vom unteren Rand des Bildes beginnend, nach schräg oben fortfahrend, nahezu eine Gerade durch die Buckel ziehen könnte. Verfährt man in gleicher Weise von links nach rechts, so ergeben sich Verbindungsbögen. Im Gegensatz hierzu sind bei *E. oliver* sehr viel weniger Buckel (zwischen 40-50%) über die Vergleichsfläche (= der Ausschnitt des Bildes) unregelmäßig verteilt. Die Zahl der erkennbaren Aeropylen innerhalb der Bildflächen, beträgt bei *E. aper* 20, bei *E. oliver* sp. nov. 3 und bei *E. johannes* sp. nov. 27, wobei nur 6 offen und die restlichen 21 durch Hauben verschlossen sind.

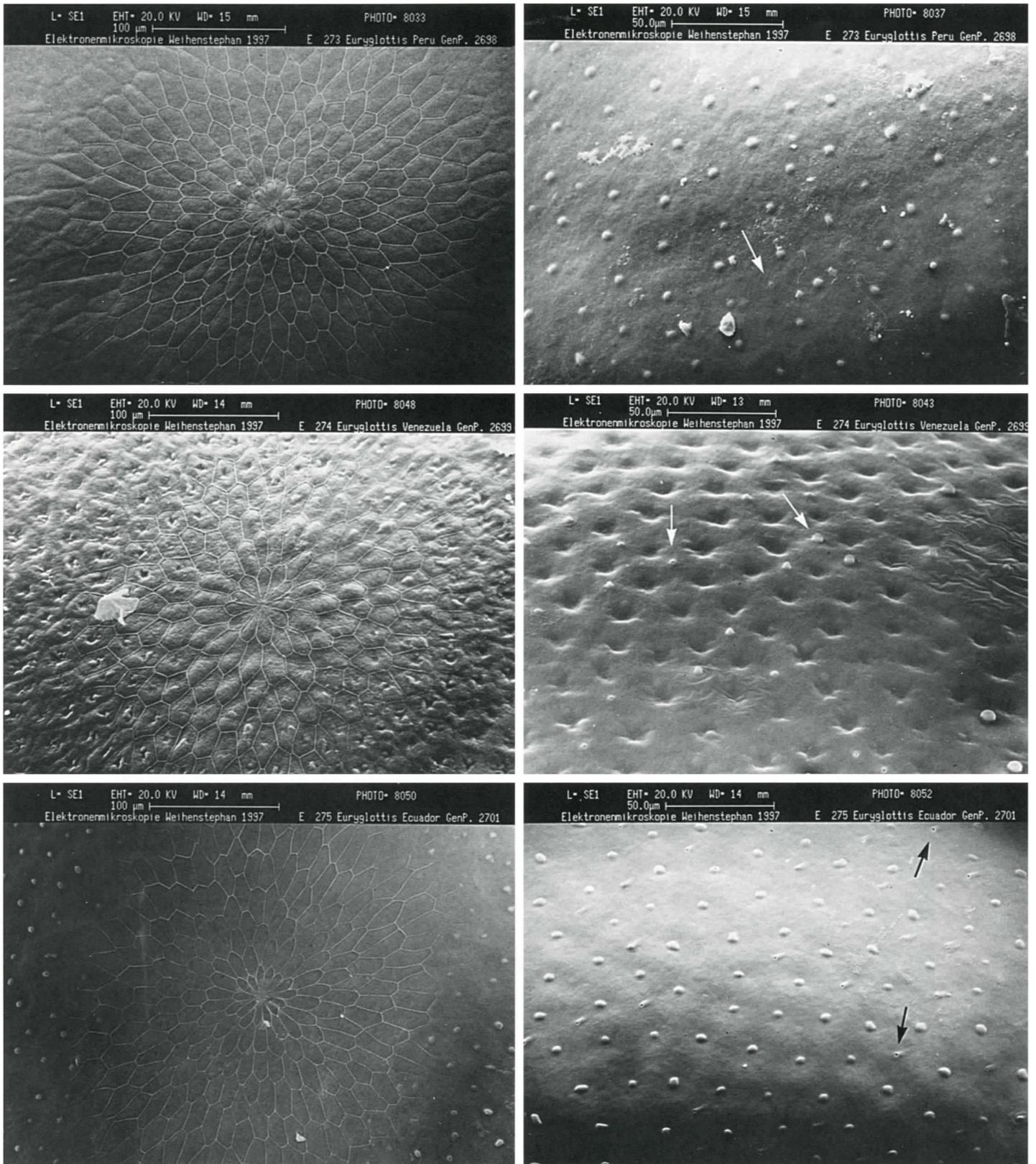
Die Mikropylregion besteht bei *E. oliver* sp. nov. und *E. aper* aus 5 vollständigen Spiralen, die Mikropylrosette dabei eingeschlossen, und löst sich mit der 5. Spirale auf. *E. johannes* sp. nov. besitzt 4 vollständige Spiralen, die sich mit der 5. Spirale dann aufzulösen beginnen. Die Mikropylrosette setzt sich bei *E. oliver* sp. nov. aus durchschnittlich 12 Bogenfeldern [11 (1 x), 12 (2 x), 13 (1 x)], bei *E. johannes* sp. nov. aus 13 Bogenfeldern [11 (1 x), 13 (1 x), 14 (2 x)] und bei *E. aper* aus 15 Bogenfeldern [15 (2 x)] zusammen.

Die Oberflächenstruktur der Bogenfelder der innersten Mikropylspirale (=Mikropylrosette) ist bei *E. oliver* sp. nov. mit zarten Längswellen bedeckt, bei *E. johannes* sp. nov. ist sie durch flache

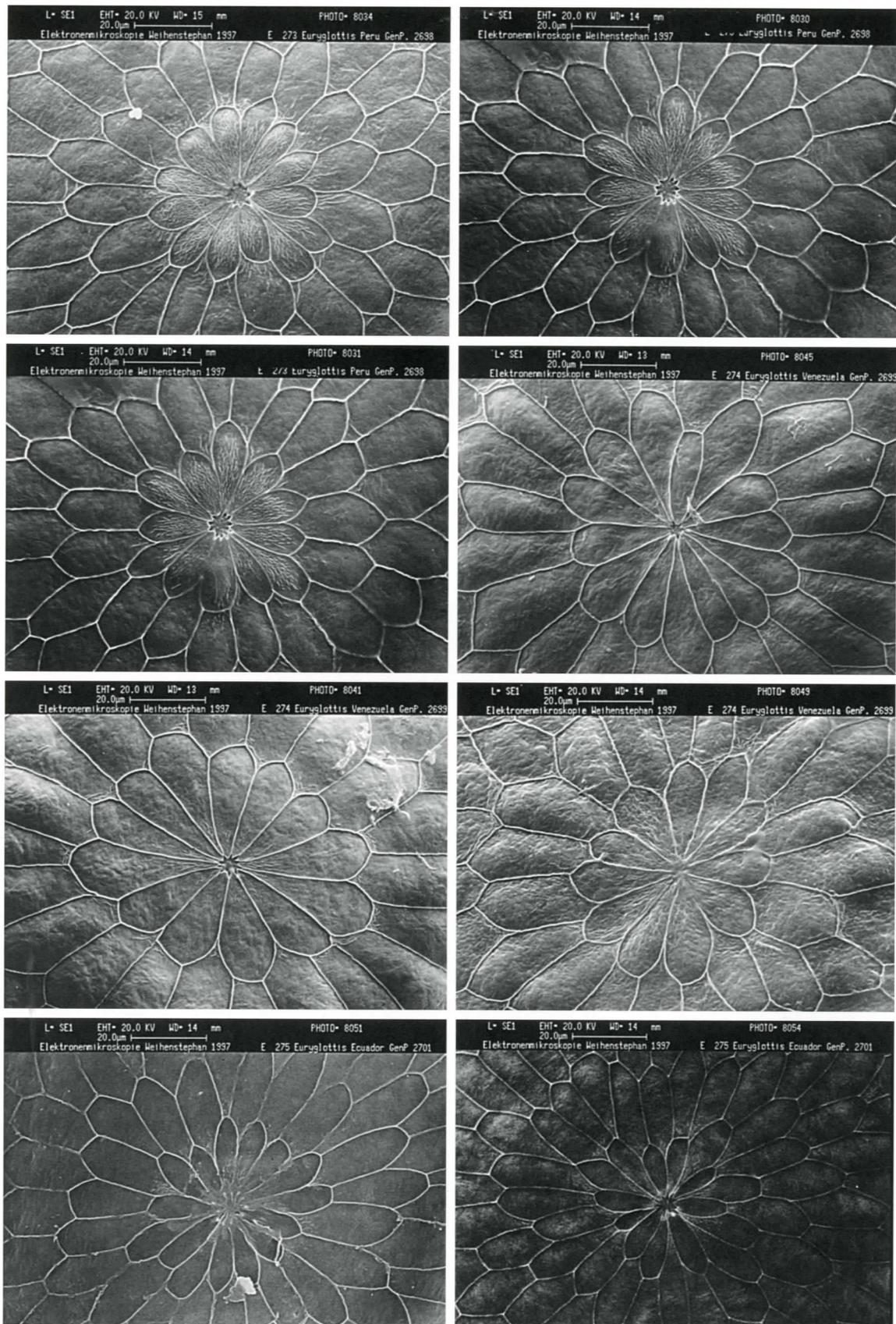
Tafel 2. *Euryglottis* Arten (wie in Tafel 1, unterseite): 1) *E. oliver* sp. nov., Holotypus ♂, Süd-Peru, Apurimac, Abancay, 2200-2400m NN, Feb-Mär 1997, R. Marx leg. 2) *E. oliver* sp. nov., Allotypus ♀, Peru, Apurimac, Jerapata, 15 km vor Abancay, 2600m NN, 2.-28. Mär 1996, V. Boluarte leg. 3) *E. johannes* sp. nov., Holotypus ♂, Venezuela, Aragua State, Colonia Tovar, 1850m NN, 19. Mai 1996, P. Rouche leg. 4) *E. johannes* sp. nov., Allotypus ♀, Venezuela, Aragua State, Geremba, 2050m NN, 13. Apr 1996, P. Rouche leg. (GenPräp. 2699). 5) *E. aper* (Walker), ♂, Ecuador, Napo, Hollin, 1800m NN, Mär 1997, R. Foerster leg. 6) *E. aper* (Walker), ♀, Ecuador, Tena, 1600m NN, 24. Sep 1995, R. Foerster leg., (GenPräp. 2701). 7) *E. guttiventris* Rothschild & Jordan, ♂, Ecuador, Napo, Hollin, 1800m NN, Mär 1997, R. Foerster leg. 8) *E. guttiventris* Rothschild & Jordan, ♀, Ecuador, Napo, Cosanga, Baeza, 2500m NN, 17.-20. Jan 1995, R. Foerster leg., (GenPräp. 2706). 9) *E. ?guttiventris* Rothschild & Jordan, ♂ (phaenotypisch mehr *E. aper*, genitalmorphologisch *E. guttiventris*), Ecuador, Napo, Cosanga, Baeza, 2500m NN, 17.-20. Jan 1995, R. Foerster leg. (GenPräp. 2705). 10) *E. dognini* Rothschild, ♂, Ecuador, Napo, Hollin, 1800m NN, Mär 1997, R. Foerster leg. (alle EMEM).



Tafel 3. *Euryglottis* Eier (genaue Erklärung im Text): *E. oliver* sp. nov., GenPräp. 2698: 1) Ei in Aufsicht auf den Mikropylpol; 2) Ei lateral; 6) Aufsicht auf die Mikropylzone. *E. johannes* sp. nov., GenPräp. 2699: 3) Ei in Aufsicht auf den Mikropylpol; 4) Ei lateral. *E. aper* (Walker), GenPräp. 2701: 5) Aufsicht auf den Mikropylpol.



Tafel 4. *Euryglottis* Eier (genaue Erklärung im Text): *E. oliver* sp. nov., GenPräp. 2698: 1) Aufsicht auf den Mikropylpol; 2) Struktur des Eichorions; der Pfeil markiert die Aeropyle. *E. johannes* sp. nov., GenPräp. 2699: 3) Aufsicht auf den Mikropylpol; 4) Struktur des Eichorions; die Pfeile markieren jeweils eine offenen und eine verkapselte Aeropyle. *E. aper* (Walker), GenPräp. 2701: 5) Aufsicht auf den Mikropylpol; 6) Struktur des Eichorions; die Pfeile markieren zwei Aeropylen.



Tafel 5. *Euryglottis* Eier, Mikropyle mit Mikropylrosette (genaue Erklärung im Text): 1-3) *E. oliver* sp. nov., GenPräp. 2698. 4-6) *E. johannes* sp. nov., GenPräp. 2699. 7-8) *E. aper* (Walker), GenPräp. 2701.

Hebungen und Senkungen leicht strukturiert und bei *E. aper* erscheint diese fast glatt. Wie ein Vergleich der Bilder zeigt, sind auch die Bogenfelder der Spiralen bei allen drei Arten unterschiedlich groß, wobei *E. johannes* sp. nov. die größten und längsten besitzt.

Die Genitalien

Für diese Arbeit wurden Genitalpräparate von 9 ♂ und 3 ♀ der fünf oben näher betrachteten Arten angefertigt. Weit mehr Präparate werden jedoch noch angefertigt werden müssen, um eventuell neue Taxa innerhalb der *E. aper-guttiventris*-Gruppe abgrenzen bzw. richtig zuordnen zu können.

Die Arten lassen sich bei den ♂ durch die Form der Valven, des Sacculus und des Sacculusfortsatzes ("Harpe") trennen (siehe Tafel 6-7). Im Aedoeagus, zusammen mit der ausgestülpten, dreifingrigen Vesica, besteht eine relativ große Übereinstimmung, so daß es unmöglich ist, allein damit die Arten unterscheiden zu wollen (siehe Tafel 6 und 8). Die nicht eingebetteten Präparate zeigen in der Aufsicht gute Unterschiede bei den Valven (siehe Tafel 7).

Im weiblichen Geschlecht lassen sich die drei Arten, von denen Präparate angefertigt werden konnten, eindeutig trennen (siehe Tafel 9-11).

DANKSAGUNG

Für die Überlassung des hier bearbeiteten Materials sei Herrn Reinhold Foerster aus Iguazú, Argentinien, Herrn Rainer Marx, Aachen, Deutschland, und Herrn Paul Rouche, Caracas, Venezuela, ganz herzlich gedankt. Dank gebührt auch Herrn Dr. H.-C. Bartscherer und Herrn Michael Miller, beide Freising, Deutschland, für die Anfertigung der REM-Bilder sowie Herrn Prof. Dr. Bernhard Surholt, Dülmen, Deutschland für die kritische Durchsicht des Manuskriptes.

LITERATUR

Bridges, C. A.

1993. *A Catalogue of the Family-group, Genus-group and Species-group Names of the Sphingidae of the World*. Urbana. pp.

D'Abbrera, B.

1986. *Sphingidae Mundi: Hawk Moths of the World*. Faringdon: E. W. Classey. 226pp.

Draudt, M.

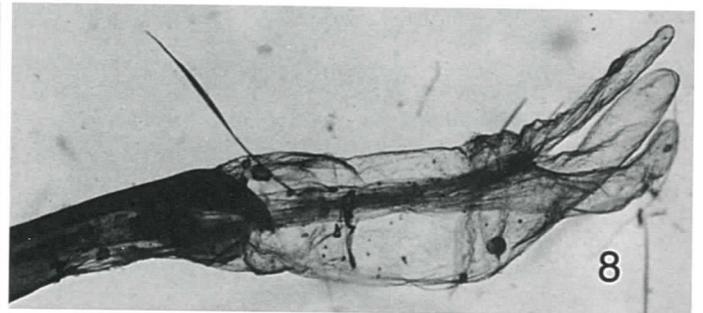
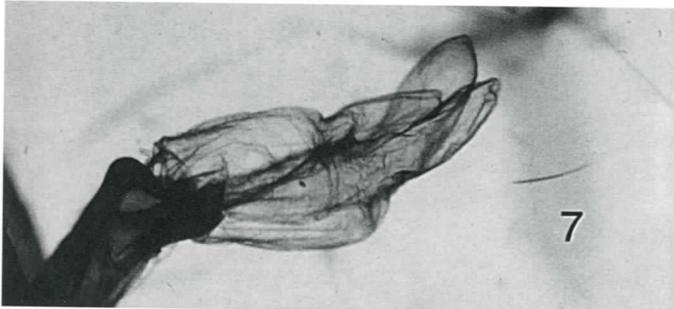
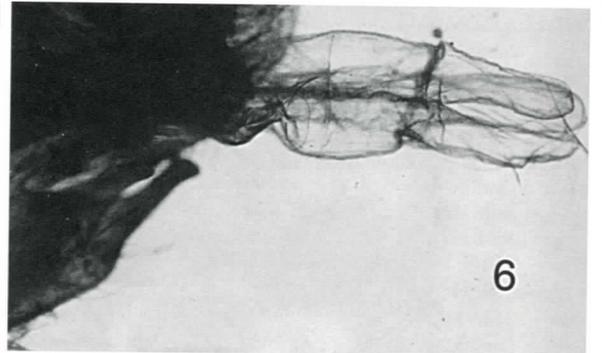
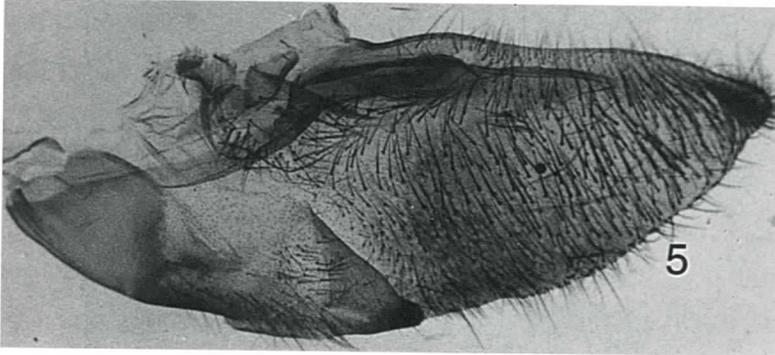
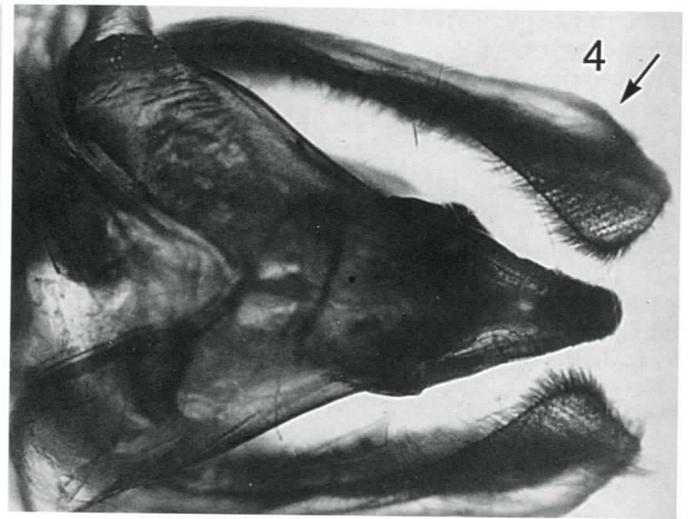
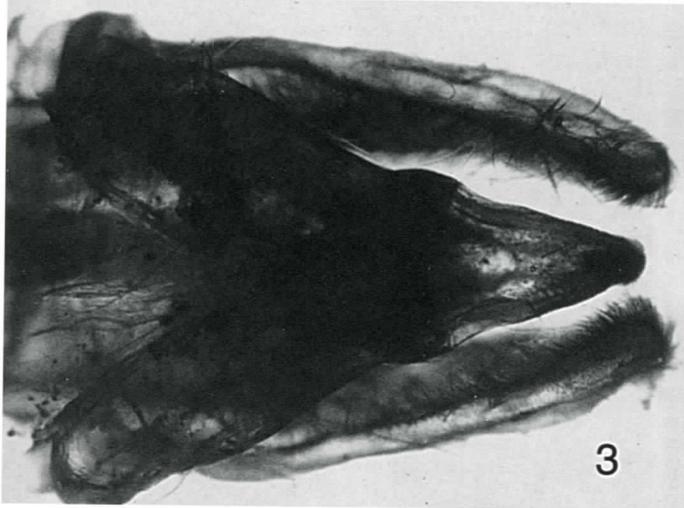
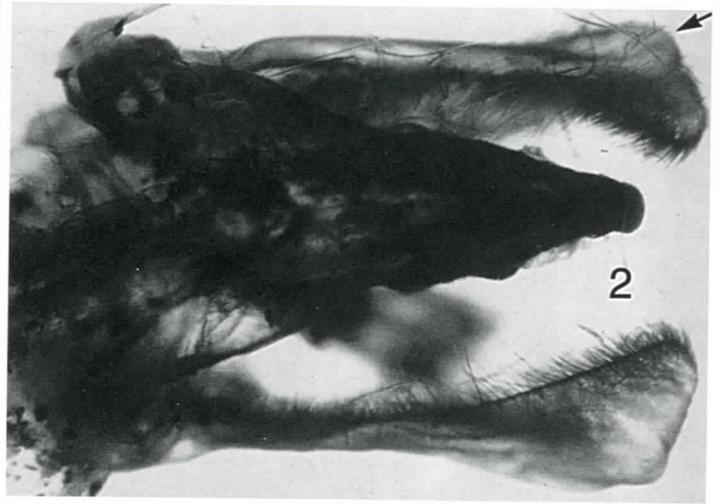
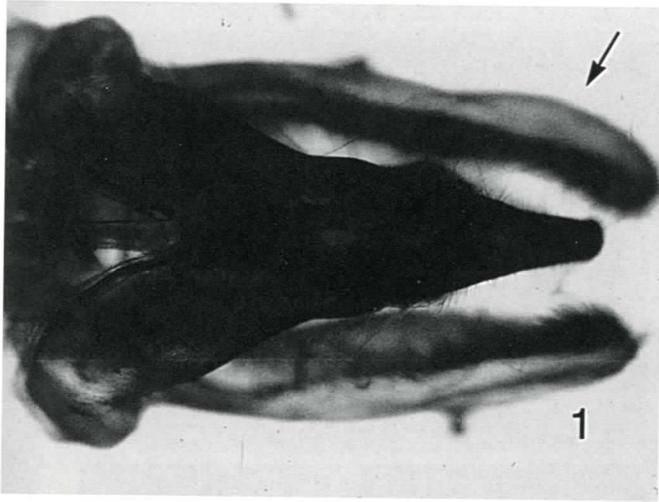
1931. Familie: Sphingidae. In A. Seitz (ed.), *Die Großschmetterlinge der Erde. Die Großschmetterlinge des amerikanischen Faunengebiets. Bd 6, Die amerikanischen Spinner und Schwärmer*, 839-900, pl. 90-98. Stuttgart: A. Kernen Verlag.

Carcasson, R. H., and J. B. Heppner

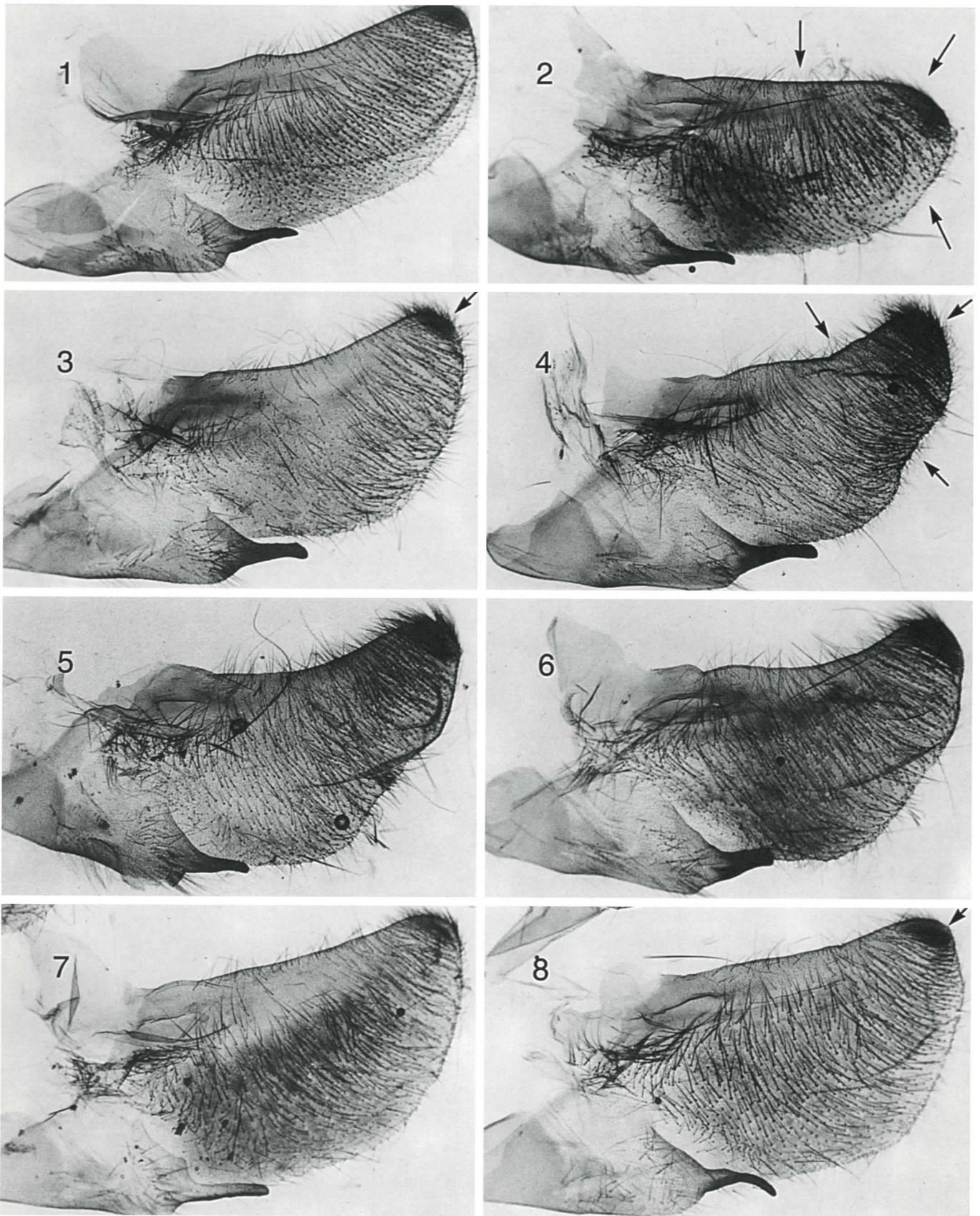
1996. 118. Sphingidae. In J. B. Heppner (ed.), *Atlas of Neotropical Lepidoptera. Checklist: Part 4B. Drepanoidea-Bombycoidea-Sphingoidea*, 50-60. Gainesville: Scientific Publ.

Rothschild, W., and K. Jordan

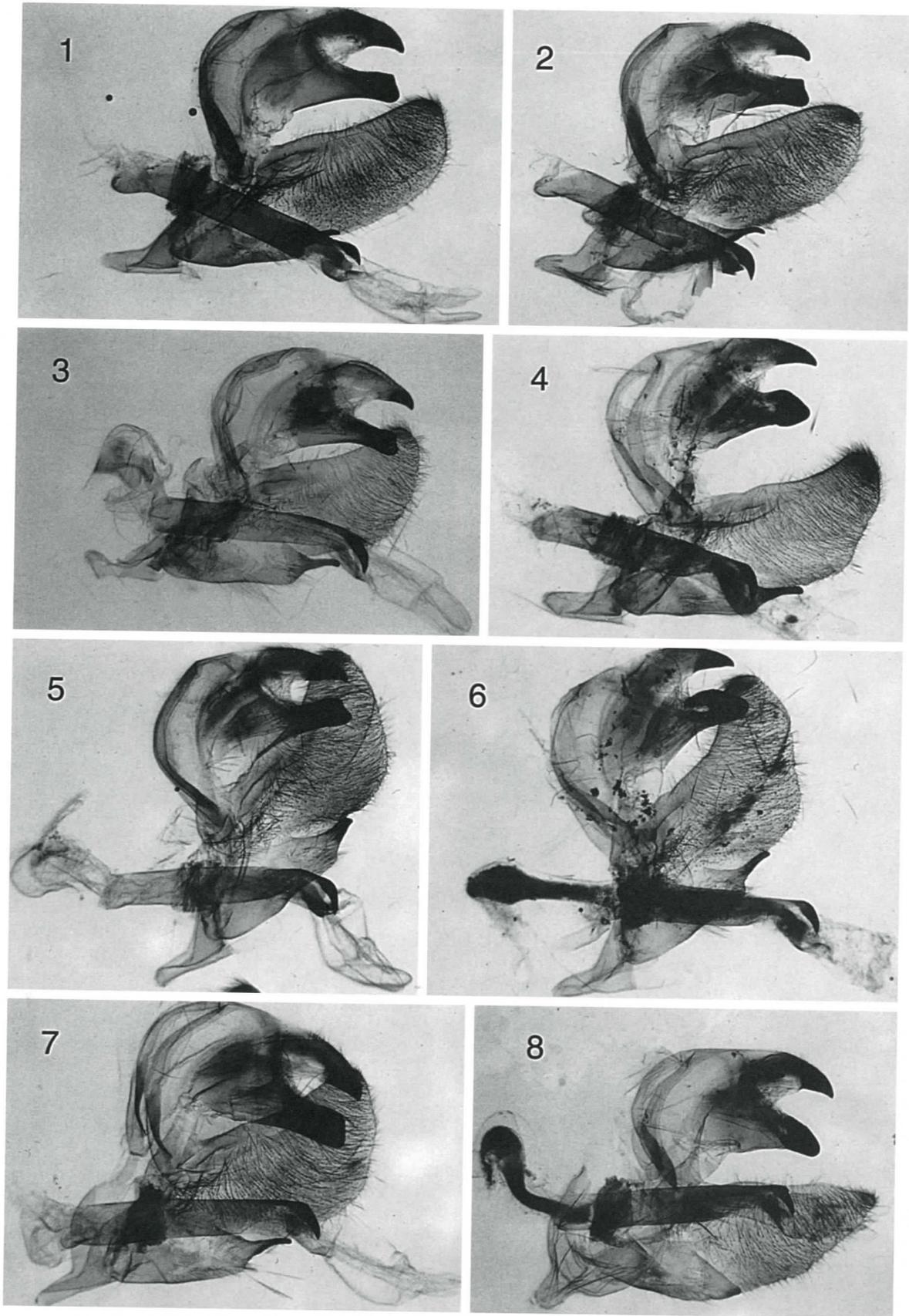
1903. A revision of the lepidopterous family Sphingidae. *Novit. Zool. (Tring)*, 9 (Suppl.):1-972, 67 pl.



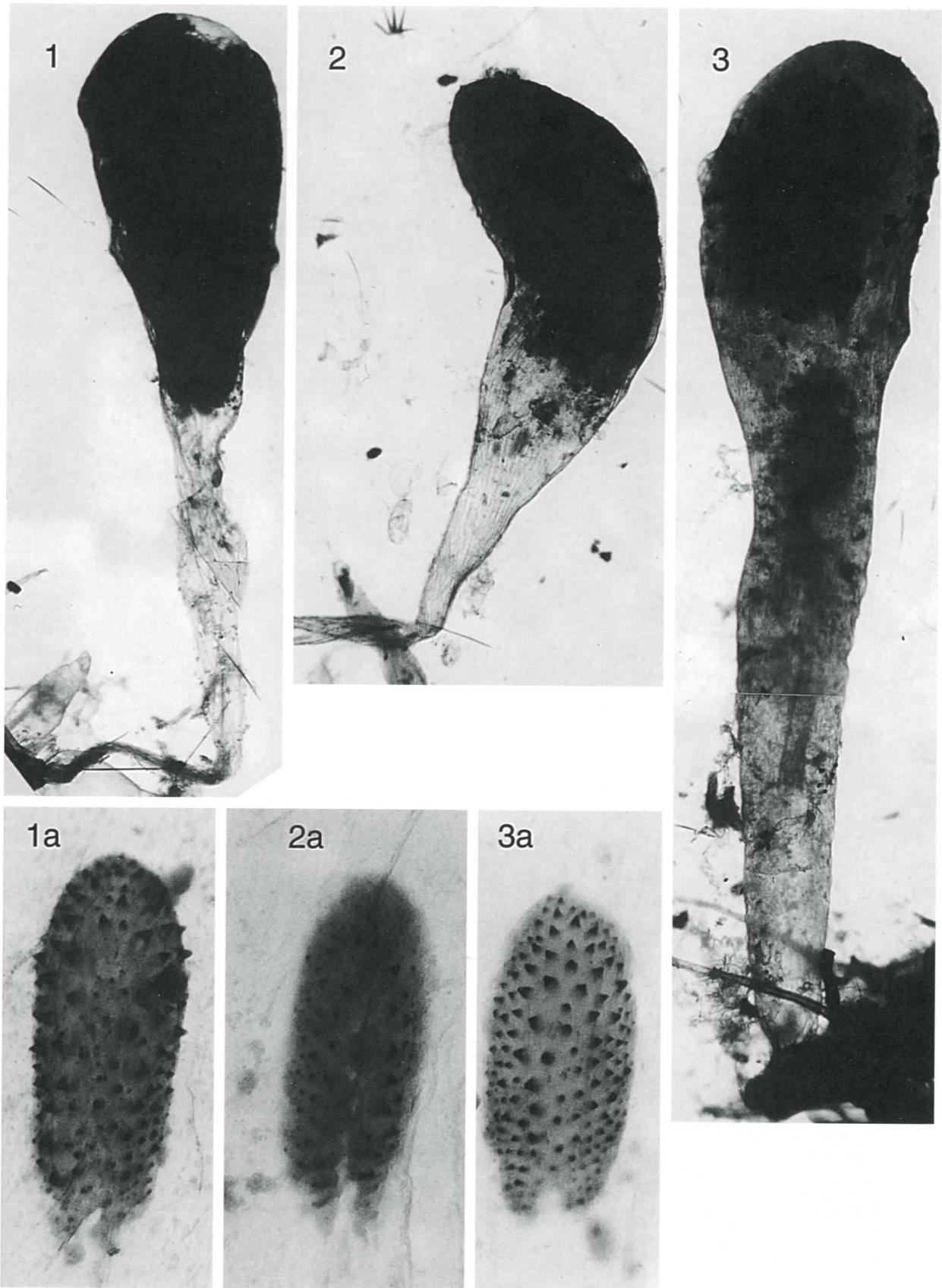
Tafel 6. *Euryglottis* Genitalien ♂: 1) *E. oliver* sp. nov., GenPräp. 2696, Süd-Peru, Apurimac, Abancay, 1200-1400m NN, Feb-Mär 1997, R. Marx leg. 2) *E. aper* (Walker), GenPräp. 2704, Ecuador, 2500m NN, Napo, Cosanga, Baeza, 17.-20 Jan 1995, R. Foerster leg. 3) *E. ?guttiventris* Rothschild & Jordan, GenPräp. 2705, Daten wie bei 2. 4) *E. guttiventris* Rothschild & Jordan, GenPräp. 2706, Daten wie bei 2. 5) *E. dognini* Rothschild, GenPräp. 2007 (Valva), Peru, Cuzco, Manu Park, Pampa Azul, 1000m NN, Apr 1997, R. Marx leg. 6) *E. johannes* sp. nov., GenPräp. 2700 (Aedeagusspitze mit Vesica), Venezuela, Aragua State, Colonia Tovar, 1850m NN, 27 Apr 1996, P. Rouche leg. 7) *E. aper* (Walker), GenPräp. 2703 (Aedeagusspitze mit Vesica), Ecuador, Napo-Oriente, Tena, 1600m NN, 22 Aug 1995, R. Foerster leg. 8) *E. ?guttiventris* Rothschild & Jordan, GenPräp. 2705 (Aedeagusspitze mit Vesica), Ecuador, 2500m NN, Napo, Cosanga, Baeza, 17.-20 Jan 1995, R. Foerster leg. (alle EMEM).



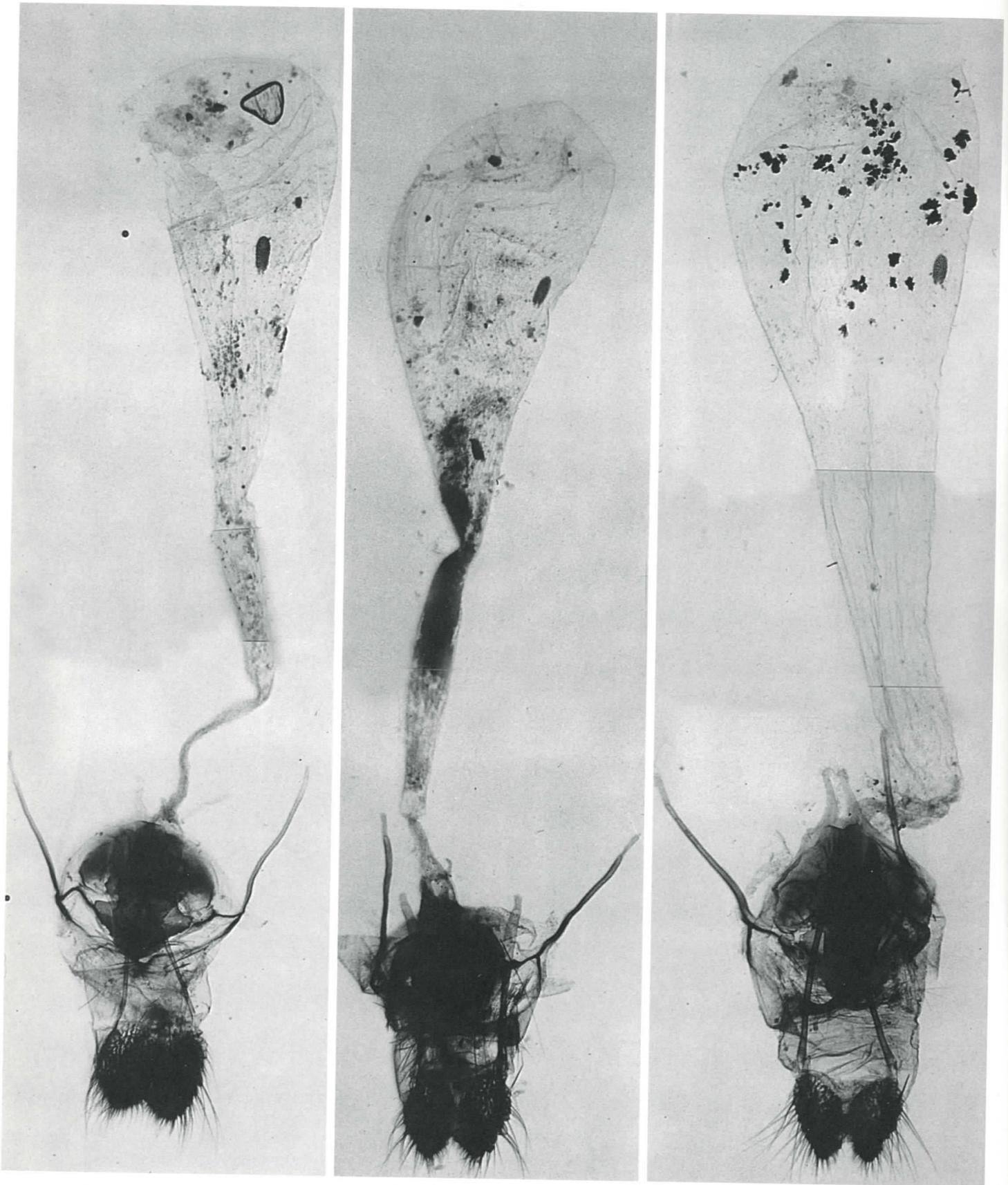
Tafel 7. *Euryglottis* Valven: *E. oliver* sp. nov.: 1) GenPräp. 2696, Paratypus, Süd-Peru, Apurimac, Abancay, 1200-1400m NN, Feb-Mär 1997, R. Marx leg. 2) GenPräp. 2697, Paratypus, Daten wie bei 1. *E. johannes* sp. nov.: 3) GenPräp. 2700, Venezuela, Aragua State, Colonia Tovar, 1850m NN, 27 Apr 1996, P. Rouche leg. *E. aper* (Walker): 4) GenPräp. 2702, Ecuador, Napo-Oriente, Tena, 1600m NN, 22 Aug 1995, R. Foerster leg. 5) GenPräp. 2703, Daten wie bei 4, nur 9 Sep 1996. 6) GenPräp. 2704, Ecuador, 2500m NN, Napo, Cosanga, Baeza, 17.-20 Jan 1995, R. Foerster leg. *E. guttiventris* Rothschild & Jordan: 7) GenPräp. 2705, Daten wie bei 6. 8) GenPräp. 2706, Daten wie bei 6.



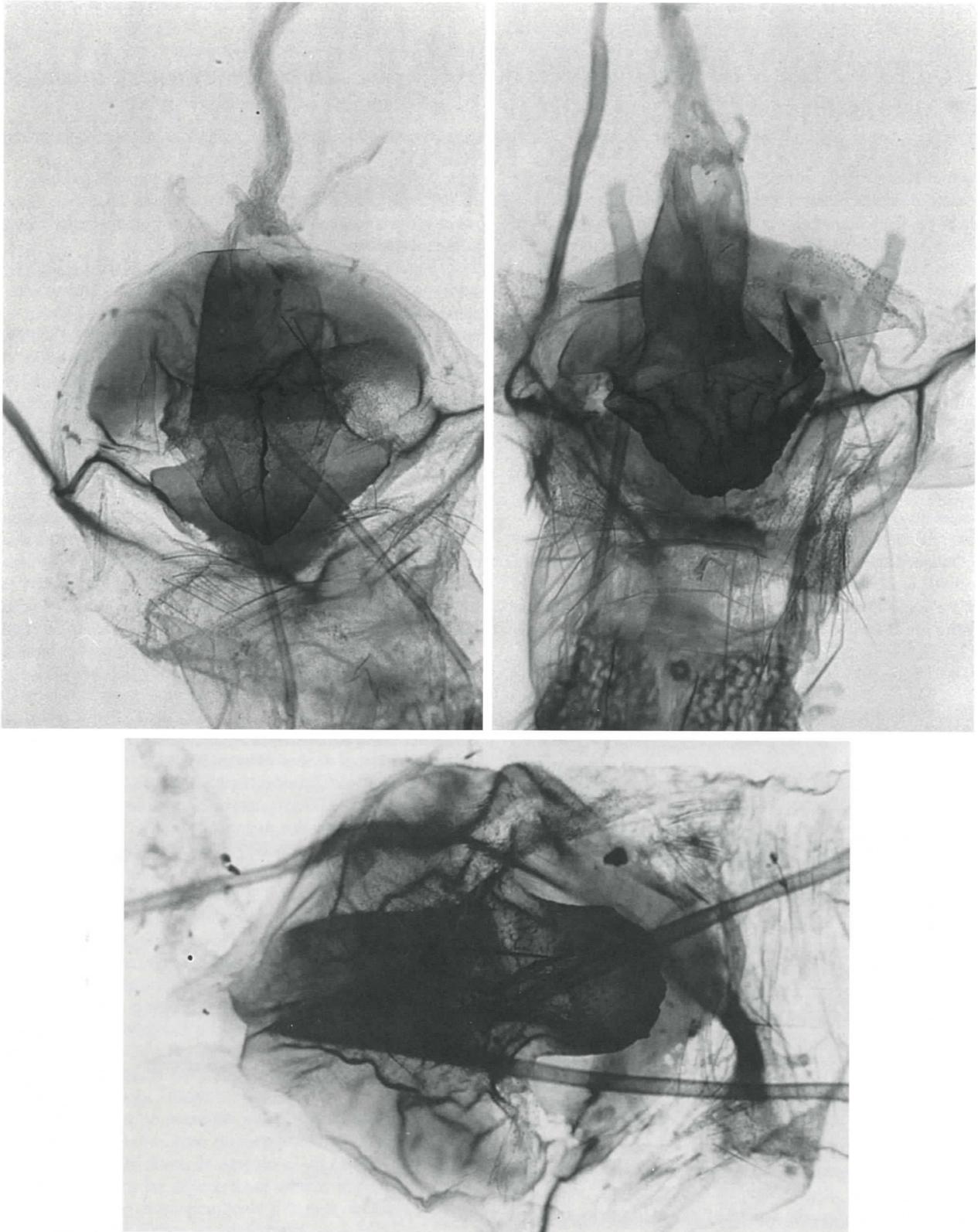
Tafel 8. *Euryglottis* Genitalien der ♂ (Aufsicht seitwärts): *E. oliver* sp. nov.: 1) GenPräp. 2696, Paratypus, Süd-Peru, Apurimac, Abancay, 1200-1400m NN, Feb-Mär 1997, R. Marx leg. 2) GenPräp. 2697, Paratypus, Daten wie bei 1. *E. johannes* sp. nov.: 3) GenPräp. 2700, Paratypus, Venezuela, Aragua State, Colonia Tovar, 1850m NN, 27 Apr 1996, P. Rouche leg. *E. aper* (Walker): 4) GenPräp. 2702, Ecuador, Napo-Oriente, Tena, 1600m NN, 22 Aug 1995, R. Foerster leg. 5) GenPräp. 2703, Daten wie bei 4, nur 9 Sep 1996. 6) GenPräp. 2704, Ecuador, 2500m NN, Napo, Cosanga, Baeza, 17.-20 JAN 1995, R. Foerster leg. *E. guttiventris* Rothschild & Jordan: 8) GenPräp. 2706, Daten wie bei 6. *E. dognini* Rothschild: 8) GenPräp. 2707, Peru, Cuzco, Manu Park, Pampa Azul, 1000m NN, April 1997, R. Marx leg. (alle EMEM).



Tafel 9. *Euryglottis* ♀: **1)** *E. oliver* sp. nov., GenPräp. 2698 (ungebettete Bursa copulatrix mit Signum, 1a), Süd-Peru, Apurimac, Abancay, 1200-1400m NN, Feb-Mär 1997, R. Marx leg. **2)** *E. johannes* sp. nov., GenPräp. 2699 (ungebettete Bursa copulatrix mit Signum, 2a), Venezuela, Aragua State, Geremba, 2050m NN, 13 Apr 1996, P. Rouche leg. **3)** *E. aper* (Walker), GenPräp. 2701 (ungebettete Bursa copulatrix mit Signum, 3a), Ecuador, Napo-Oriente, Tena, 1600m NN, 24 Sep 1995, R. Foerster leg. (alle EMEM).



Tafel 10. *Euryglottis* ♀ (eingebettete Genitalien): 1) *E. oliver* sp. nov., GenPräp. 2698, Süd-Peru, Apurimac, Abancay, 1200-1400m NN, Feb-Mär 1997, R. Marx leg. 2) *E. johannes* sp. nov., GenPräp. 2699, Venezuela, Aragua State, Geremba, 2050m NN, 13 Apr 1996, P. Rouche leg. 3) *E. aper* (Walker), GenPräp. 2701, Ecuador, Napo-Oriente, Tena, 1600m NN, 24 Sep 1995, R. Foerster leg. (alle EMEM).



Tafel 11. *Euryglottis* ♀ (Ductus bursae mit Lamella vaginalis): 1) *E. oliver* sp. nov., GenPräp. 2698 Süd-Peru, Apurimac, Abancay, 1200-1400m NN, Feb-Mär 1997, R. Marx leg. 2) *E. johannes* sp. nov., GenPräp. 2699, Venezuela, Aragua State, Geremba, 2050m NN, 13 Apr 1996, P. Rouche leg. 3) *E. aper* (Walker), GenPräp. 2701, Ecuador, Napo-Oriente, Tena, 1600m NN, 24 Sep 1995, R. Foerster leg. (alle EMEM).