©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Zeitschr. der Arbeitsgemeinschaft Österr. Entomologen, 23. Jhg. 1, 1971

Das Subgenus *Ohmella* ASPÖCK et ASPÖCK (Neur., Raphidioptera, Raphidiidae, *Raphidia* L.)[1)]

von

Horst ASPÖCK und Ulrike ASPÖCK (Wien)

Aus dem Hygiene-Institut der Universität Wien

Vorstand: Prof. Dr. H. Flamm

EINLEITUNG

Ohmella ASP. et ASP. ist ein scharf abgegrenztes Subgenus, das für zwei, innerhalb der Gattung *Raphidia* L. isoliert stehende Arten, *Raphidia voluptaria* (ASP. et ASP.) (Typus subgeneris) und *Raphidia casta* (ASP. et ASP.) errichtet wurde (ASPÖCK und ASPÖCK 1968 b). Beide Arten sind bisher in zusammen nicht einmal 20, ausschließlich aus der spanischen Provinz Granada stammenden Individuen bekannt.

Im Verlaufe einer zusammen mit den Herrn **E.Hüttinger** (Purgstall/NÖ) und **H.Rausch** (Oberndorf/NÖ) im Mai und Juni 1971 durchgeführten Expedition zur Erforschung der Raphidiopteren der Iberischen Halbinsel[2)] konnten auch umfangreiches Material von Arten des Subgenus *Ohmella* aufgesammelt und zahlreiche chorologische und ökologische Daten gewonnen werden, wodurch die Kenntnis über dieses Subgenus erheblich erweitert wurde. Dabei gelang auch die Entdeckung einer neuen Spezies und einer neuen Subspezies. Die neue Art, *Raphidia (O.) libidinosa* ASP. et ASP., wurde bereits an anderer Stelle kurz beschrieben und differentialdiagnostisch abgegrenzt (ASPÖCK und ASPÖCK 1971).

Mit der vorliegenden Arbeit soll nunmehr versucht werden, alle bisher gewonnenen Ergebnisse zusammenzufassen und eine Übersicht der derzeitigen Kenntnis des Subgenus *Ohmella* zu geben.

Wie einleitend erwähnt, stammt der ganz überwiegende Teil des dieser Studie zugrunde liegenden Materials von den 1971 in Spanien und Portugal durchgeführten Untersuchungen und Aufsammlungen. Es ist uns ein Bedürfnis, den Herren **E.Hüttinger** und **H.Rausch** für ihre konstruktive Mitarbeit und ihren großen, häufig mit erheblichen Strapazen verbundenen persönlichen Einsatz herzlich zu danken.

DIE ARTEN DES SUBGENUS *OHMELLA*

Raphidia (Ohmella) voluptaria voluptaria (ASPÖCK et ASPÖCK)

Agulla voluptaria ASPÖCK et ASPÖCK 1968, Ent. Nachrbl. (Wien) 15: 27.

Raphidia (Ohmella) voluptaria (ASP. et ASP.); ASPÖCK und ASPÖCK (1968 b).

R.(O.) voluptaria wurde nach einigen aus dem östlichen Teil der Betischen Kordillere stammenden Individuen beschrieben. Untersuchungen im Kastilischen Scheidegebirge haben ergeben, daß in diesem Teil der Iberischen Halbinsel eine gut abgrenzbare Form der Art auftritt, die jedenfalls von den südspanischen Populationen als Subspezies (s.unten) abgegrenzt werden muß.

1) Herrn Professor Dr. Hermann PRIESNER zum 80. Geburtstag in Verehrung gewidmet.

2) Diese Forschungsreise wurde zu erheblichem Teil durch ein Wissenschaftstipendium des Kulturamtes der Stadt Wien finanziell unterstützt, wofür wir auch an dieser Stelle unseren herzlichen Dank aussprechen.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Die männlichen und weiblichen Genitalsegmente von *R.(O.) v.voluptaria* sind bei ASPÖCK und ASPÖCK (1968 a) abgebildet.

Außer den der Beschreibung zugrunde liegenden, von der Sierra Nevada und der Sierra Harana stammenden Individuen liegen uns nunmehr folgende weitere, durchwegs im Andalusischen Faltengebirge liegende Nachweise vor:

Serrania de Ronda, O Grazalema (36°46'N/5°15'W), 800 m, 26.5.1971; Sierra Harana, Deifontes (37°19'N/3°33'W), 650 m, 2.6.1971; Sierra Nevada, Süd-Abfall, S Orgiva (36°54'N/3°25'W), 550 m, 3.6.1971. – Darüber hinaus haben wir R.(O.) v.voluptaria im Bereich des Locus typicus (Sierra Nevada, Veletastraße) in Höhen von 900 m und 1020 m erneut festgestellt.

Das nunmehr sich ergebende Verbreitungsbild ist aus Abb.5 ersichtlich. Die Vertikalverbreitung ist groß und umfaßt mindestens einen Höhenbereich von 550 m bis 1700 m.

R.(O.) v.voluptaria wurde sowohl in Koniferen-freien Biotopen von immergrünen und laubabwerfenden *Quercus* spp. als auch von *Pinus* spp. gestreift. Eine besondere Präferenz für bestimmte Pflanzen dürfte demnach nicht bestehen.

Raphidia (Ohmella) voluptaria lasciva n.ssp.

Vorliegendes Material:

Holotypus (♂) und weitere 87 ♂ und 68 ♀ (Paratypen); Spanien, Sierra de Gata, 50 km S Ciudad Rodrigo (40°13'N/6°39'W), 600 m, 9.6.1971, leg. H. et U. Aspöck, E.Hüttinger, H.Rausch (in coll.Aspöck).

Weitere Paratypen:

7 ♂, 4 ♀; Spanien, Sierra de Gredos, 8 km S, 5 km W, 7 km NW San Martin de Veldeiglesias (40°18'N/4°22'W, 40°21'N/4°25'W, 40°23'N/4°25'W), 700-750 m, 7.-8.6.1971.

1 ♂; Spanien, Sierra de Gredos, 5 km SW Arenas de San Pedro (40°12'N/5°5'W), 600 m, 8.6.1971.

3 ♂, 3 ♀; Spanien, Sierra de Gredos, W Jarandilla, Nähe Monasterio de Yuste (40°6'N/5°11'W), 680 m, 9.6.1971.

1 ♀; Spanien, Boadilla (ca.50 km WSW Salamanca) (40°47'N/6°12'W), 750 m, 12.6.1971.

1 ♂; Spanien, 15 km S Salamanca (40°51'N/5°37'W), 1000 m, 12.6.1971.

1 ♂, 3 ♀; Spanien, Sierra de Guadarrama, El Escorial (40°34'N/4°5'W), 1100 m, 14.6.1971.

1 ♂, 1 ♀; Spanien, Sierra de Guadarrama, Robledo de Chavela (40°30'N/4°12'W), 1000 m, 14.6.1971.

3 ♀; Portugal, Serra de Estrela, 2 km NO Covilha (40°15'N/7°30'W), 500 m, 10.6.1971.

18 ♂, 10 ♀; Portugal, Serra Guardunha, 2 km SO Fundao (40°5'N/7°28'W), 700 m, 10.6.1971.

7 ♂, 2 ♀; Portugal, Serra da Estrela, 4 km N Covilha (40°17'N/7°31'W), 11.6.1971.

Das gesamte Material wurde von **H.u.U.Aspöck, E.Hüttinger** und **H.Rausch** aufgesammelt und befindet sich in coll.Aspöck.

R.(O.) voluptaria lasciva n.ssp. stimmt habituell mit *R.(O.) v.voluptaria* völlig überein. In den männlichen Genitalsegmenten (Abb.1a-d) bestehen hingegen zwar relativ geringe, aber klare und konstante Unterschiede. Das markanteste Unterscheidungsmerkmal liegt in der Ausbildung des Apex der 9. Koxopoditen. Bei *R.(O.) v.voluptaria* bildet er einen dorsal abgerundeten Höcker, bei *R.(O.) v.lasciva* n.ssp. ist er im ventralen Teil vom übrigen Teil der 9. Koxopoditen kaum abgesetzt und endet in einer nach dorsal gerichteten Spitze. Deutliche Unterschiede bestehen auch in der Ausbildung der Parameren; sie sind schwer beschreibbar, durch Vergleich der Abbildungen jedoch gut ersichtlich. Im übrigen bestehen in den männlichen Genitalsegmenten keine weiteren differentialdiagnostisch ins Gewicht fallenden Unterschiede.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

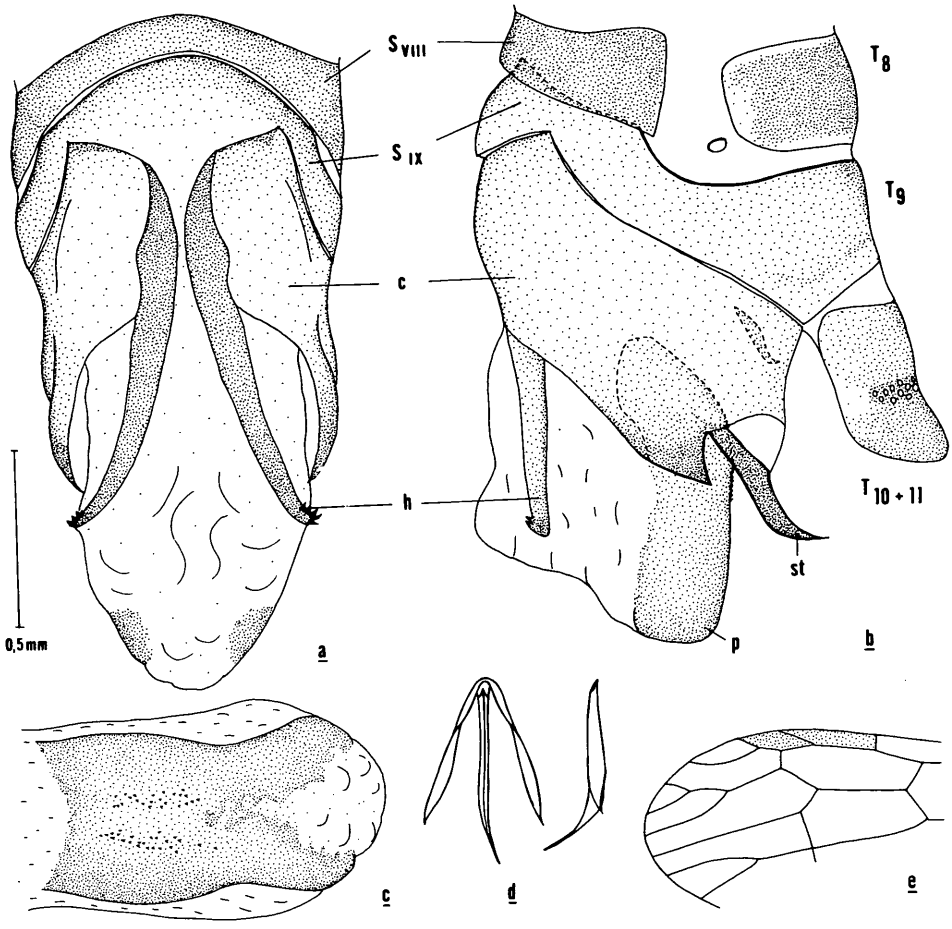

Abb.1: *Raphidia (Ohmella) voluptaria lasciva* n.ssp., ♂. – Genitalsegmente, ventral (a) und lateral (b); Parameren, dorsal (c); Hypandrium internum (d), ventral (links) und lateral (rechts); Pterostigmalregion des linken Vorderflügels (e). – c = 9. Koxopoditen, h = Hypovalva, p = Parameren, st = Stylus.

Während die Differenzierung der beiden Subspezies im männlichen Geschlecht sehr einfach ist, bereitet die Trennung der Weibchen Schwierigkeiten. Die Unterschiede in den Genitalsegmenten (Abb.2a-c) sind sehr gering und beschränken sich im wesentlichen darauf, daß bei *R.(O.) v.voluptaria* die stärker sklerotisierte Zone des zephalen Teiles des 7. Sternits bei der Mehrzahl der Individuen deutlich weniger als die Hälfte des Sternits umfaßt, während sie bei *R.(O.) v.lasciva* n.ssp. in der Regel nahezu 3/4 des Sternits ausmacht. Es sei aber ausdrücklich betont, daß diese Unterschiede nur statistisch faßbar sind und daß in konkreten Einzelfällen eine morphologische Trennung der Weibchen der beiden Subspezies undurchführbar sein kann. Diese geringe Unterschiede im weiblichen Geschlecht haben uns – trotz der markanten Merkmalsdifferenzen im männlichen Geschlecht – letztlich bewogen, *lasciva* nicht als eigene Art, sondern als Subspezies von *R.(O.) voluptaria* zu beschreiben. Es ist durchaus möglich, daß spätere Untersuchungen eine Differenzierung auf dem Niveau von Spezies rechtfertigen werden.

R.(O.) v.lasciva n.ssp. ist bisher ausschließlich im Kastilischen Scheidegebirge, das sie vermutlich in seiner gesamten Ausdehnung bewohnt, gefunden worden; das bisher sich ergebende Verbreitungsbild ist aus Abb.5 ersichtlich. Die Vertikalverbreitung umfaßt, soweit bislang

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

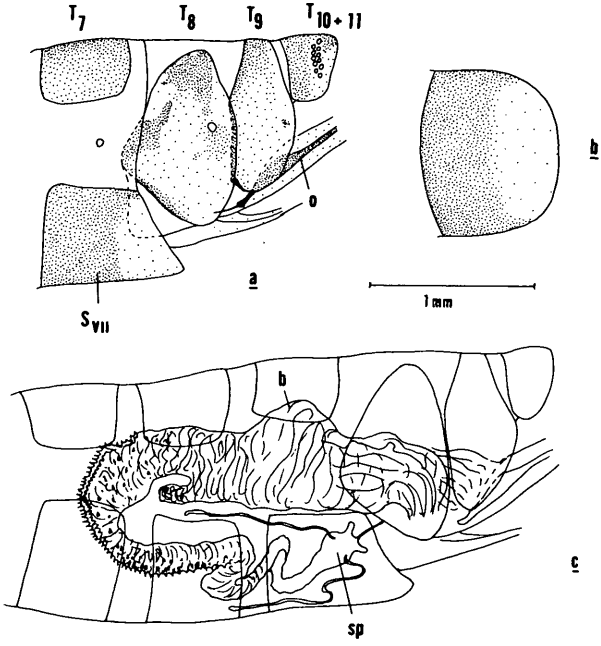

Abb.2: *Raphidia (Ohmella) voluptaria lasciva* n.ssp., ♀.– Genitalsegmente, lateral (a); 7. Sternit, ventral (b); Schematische Darstellung der Genitalsegmente im Lateralaspekt mit Bursa und Spermatheka (c).– b = Bursa, o = Ovipositor, sp = Spermatheka.

bekannt, Höhen zwischen 500 m und 1150 m.

R.(O.) v. lasciva n.ssp. wurde sowohl im Bereich Koniferen-freier, weitestgehend reiner Eichen-Biotope (laubabwerfende und immergrüne *Quercus* spp.) als auch in eichenfreien *Pinus*-Biotopen gefunden; eine bestimmte Präferenz konnte nicht festgestellt werden. Bemerkenswert ist immerhin, daß die Subspezies in der Sierra de Gata (dem Locus typicus) massenhaft an Kiefern auftrat. Dieser Biotop beherbergt im übrigen nur eine niedere Vegetation, aber keine anderen baumbildenden Pflanzen. Man darf mit Recht annehmen, daß sich *R.(O.) v. lasciva* n.ssp. dort tatsächlich an *Pinus* entwickelt und jedenfalls optimale Entwicklungsbedingungen vorfindet. Der Gedanke liegt nahe, daß sie an solchen Stellen, an denen mit Kiefern die Wiederaufforstung entwaldeter Gebiete versucht wird, im Ökosystem quantitativ erheblich ins Gewicht fällt und als Antagonist phytophager Schadinsekten forstwirtschaftliche Bedeutung besitzt.

Raphidia (Ohmella) libidinosa ASPÖCK et ASPÖCK

Raphidia (Ohmella) libidinosa ASPÖCK et ASPÖCK 1971, Nachrbl. Bayer. Ent. 20: 87.

Die in der oben zitierten Arbeit erfolgte kurze Beschreibung von *R.(O.) libidionsa* wird im Folgenden wiederholt und durch weitere Einzelheiten sowie durch Abbildungen der männlichen und weiblichen Genitalsegmente ergänzt.

Vorliegendes Material:

Holotypus (♂) und weitere 31 ♂ und 17 ♀ (Paratypen); Spanien, Iberisches Gebirge, Las Torcas (O Cuenca) (40°2'N/1°57'W), 1020 m, 16.6.1971, leg. H. et U. Aspöck, E. Hüttinger, H. Rausch (in coll. Aspöck).

Weitere Paratypen:

5 ♂, 1 ♀; Spanien, Iberisches Gebirge, 25 km W Cuenca (40°4'N/2°20'W), 1000 m, 16.6.1971.

12 ♂, 5 ♀; Spanien, Iberisches Gebirge, 25 km W Cañete (39°56'N/1°44'W), 900 m, 17.6.1971.

3 ♂, 1 ♀; Spanien, Iberisches Gebirge, 4 km SW Gargallo (40°51'N/0°35'W), 1000 m, 18.6.1971.

Das gesamte Material wurde von **H. u. U. Aspöck, E. Hüttinger** und **H. Rausch** aufgesammelt und befindet sich in coll. Aspöck.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Eine mittelgroße Spezies (Vorderflügellänge des ♂ 8,5-10 mm, des ♀ 10-10,5 mm) mit gelbem, von einer Ader durchzogenem Pterostigma (Abb.3 e). Die Art stimmt habituell weitgehend mit *R.(O.) voluptaria* überein.

Genitalsegmente des ♂ (Abb.3a-d): 9.Tergit dorsal nur gering verbreitert. 9.Koxopoditen dorsoventral gestreckt, mit großem, breit gerundetem, weit vorspringendem, nach kaudal gerichtetem Apex.Stylus nur schwach gekrümmt. Hypovalva paarig, aus zwei sehr langen, schmalen, spitz zulaufenden Teilen bestehend. Parameren zu einer dem Endophallus aufsitzenden, im kaudalen Teil nach ventral eingerollten Struktur verschmolzen.

Genitalsegmente des ♀ (Abb.4a-c): 7.Sternit nach kaudal stark ausgezogen. 8.Tergit in Höhe des Spiraculums sehr stark nach zephal ausgebuchtet, schwach skerotisiert. 8.Sternit nicht als sklerotisierte Struktur abgrenzbar. Die Form von Bursa und Spermatheka ist aus der Abbildung ersichtlich.

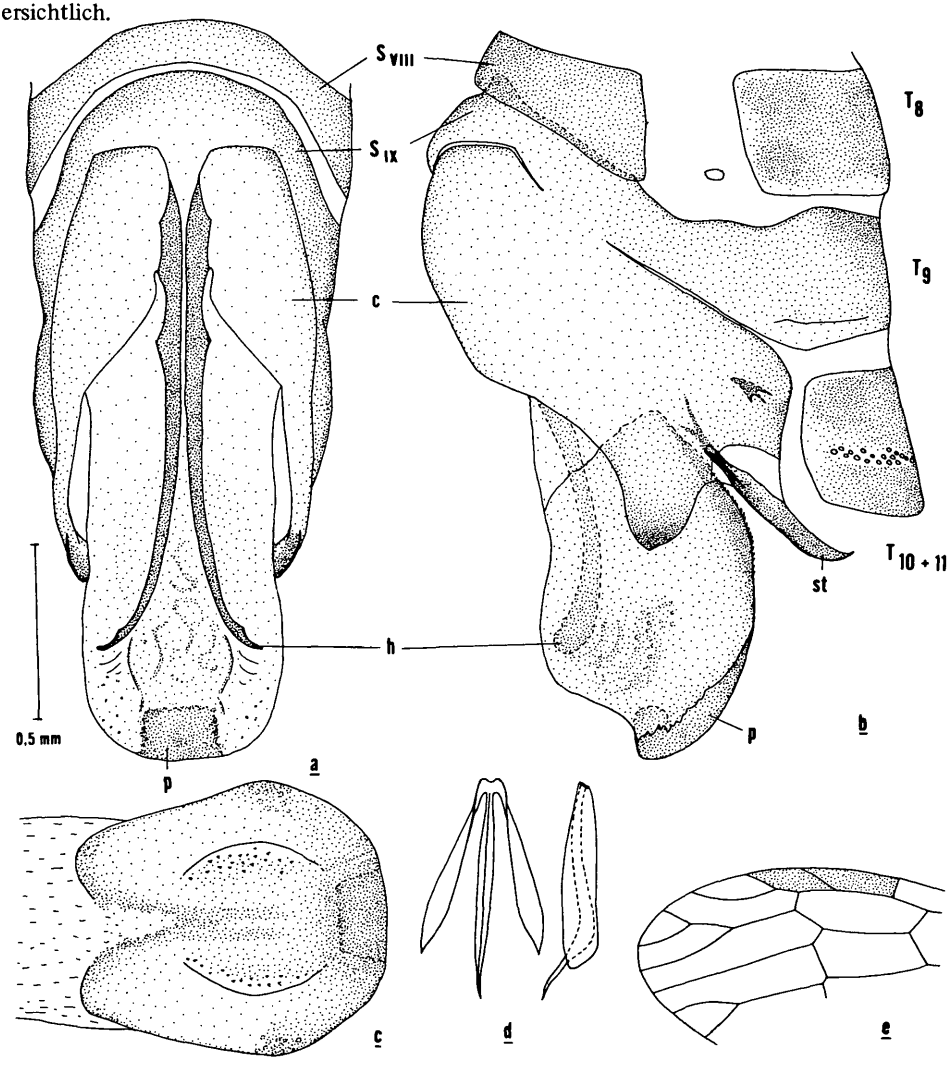

Abb.3: *Raphidia (Ohmella) libidinosa* ASP.et ASP., ♂.– Genitalsegmente, ventral (a) und lateral (b); Parameren, dorsal (c); Hypandrium internum (d), ventral (links) und lateral (rechts); Pterostigmalregion des linken Vorderflügels (e).– Abkürzungen wie in Abb.1.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

R.(O.) libidinosa unterscheidet sich in allen wesentlichen Strukturen der männlichen und weiblichen Genitalsegmente von den übrigen Spezies des Subgenus. Die Differentialdiagnose ergibt sich aus den in der Diskussion gegebenen Bestimmungsschlüsseln.

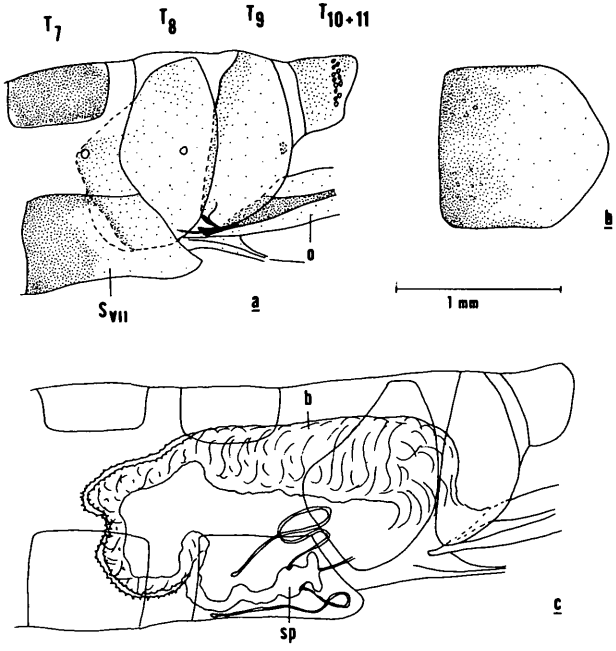

Abb.4: *Raphidia (Ohmella) libidinosa* ASP.et ASP., ♀.– Genitalsegmente, lateral (a); 7.Sternit, ventral (b); Schematische Darstellung der Genitalsegmente im Lateralaspekt mit Bursa und Spermatheka (c).– Abkürzungen wie in Abb.2.

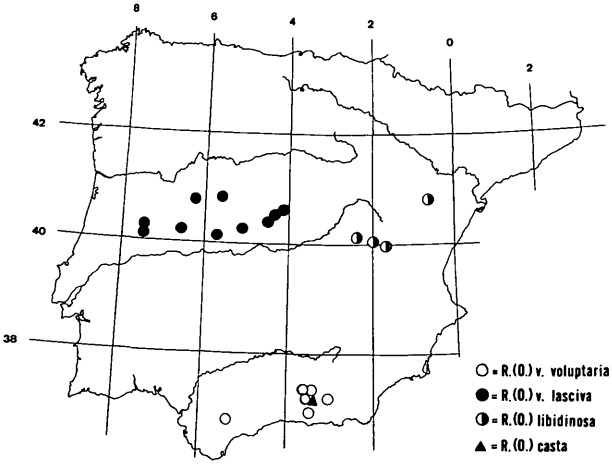

Abb.5: Die Verbreitung des Subgenus *Ohmella* ASP.et ASP.

R.(O.) libidinosa ist bisher nur von einigen Punkten des Iberischen Gebirges bekannt (Abb.5). Die vorläufig sich ergebende Vertikalverbreitung ist sehr gering; sämtliche Fundorte liegen in Höhen zwischen 900 m und 1020 m.

Alle Individuen der Art wurden im Bereich von Kiefern-Wäldern oder zumindest in Biotopen gefunden, in denen neben immergrünen *Quercus* spp. auch reichlich *Pinus* spp. vorhanden sind. Die Annahme ist naheliegend, daß sich die Spezies tatsächlich auch an Kiefern entwickelt.

Raphidia (Ohmella) casta (ASPÖCK et ASPÖCK)

Agulla casta ASPÖCK et ASPÖCK 1968, Ent.Nachrbl.(Wien) 15:28.

Raphidia (Ohmella) casta (ASP. et ASP.); ASPÖCK und ASPÖCK (1968 b).

Die männlichen und weiblichen Genitalsegmente von *R. (O.) casta* sind bei ASPÖCK und ASPÖCK (1968 a) abgebildet.

Außer den beiden der Beschreibung zugrunde liegenden Individuen sind keine weiteren Nachweise dieser sehr charakteristischen Art gelungen. *R. (O.) casta* ist demnach bisher nur von der Sierra Nevada bekannt, wo sie in der Nähe der Veletastraße in einer Höhe von 1500 m gefunden wurde.

Die Ökologie der Art ist gänzlich unbekannt.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

DISKUSSION, ZUSAMMENFASSUNG UND BESTIMMUNGSSCHLÜSSEL

Das Subgenus *Ohmella* ASP. et ASP. ist nunmehr in 3 Arten bekannt, von denen eine in zwei Subspezies auftritt: *R.(O.) voluptaria voluptaria* (ASP. et ASP.), *R.(O.) voluptaria lasciva* n.ssp., *R.(O.) libidinosa* ASP. et ASP. und *R.(O.) casta* (ASP. et ASP.).

Alle 4 Taxa sind habituell außerordentlich ähnlich und mit Sicherheit nur auf der Basis genitalmorphologischer Merkmale zu trennen. Die für die Differenzierung geeigneten Merkmale sind in den folgenden Schlüsseln dargestellt.

Bestimmungsschlüssel für die ♂♂:

1. 9. Koxopoditen einen deutlichen Apex bildend 2
– 9. Koxopoditen ohne abgrenzbaren Apex, lediglich ventral des Stylus schwach ausgebuchtet . . . . . *R.(O.) casta*
2. Apex der 9. Koxopoditen kurz und nach dorsal gerichtet 3
– Apex der 9. Koxopoditen weit vorspringend und nach kaudal gerichtet . . . *R.(O.) libidinosa*
3. Apex der 9. Koxopoditen dorsal abgerundet . . . . . *R.(O.) voluptaria voluptaria*
– Apex der 9. Koxopoditen dorsal in eine Spitze auslaufend . . *R.(O.) voluptaria lasciva* n.ssp.

Bestimmungsschlüssel für die ♀♀ [3]):

1. Sklerotisierter Teil des 8. Tergits in Höhe des Spiraculums nach zephal stark ausgebuchtet . . 2
– Sklerotisierter Teil des 8. Tergits in Höhe des Spiraculums nach zephal nur sehr gering ausgebuchtet . . . . . *R.(O.) casta*
2. 8. Tergit weitgehend gleichmäßig und schwach sklerotisiert . . . . . *R.(O.) libidinosa*
– 8. Tergit mit deutlich in Erscheinung tretenden Zonen stärkerer Sklerotisation 3
3. Stark sklerotisierte Zone des 7. Sternits in der Regel [4]) mehr als die Hälfte des Sternits umfassend . . . . . *R.(O.) voluptaria lasciva* n.ssp.
– Stark sklerotisierte Zone des 7. Sternits in der Regel [4]) weniger als die Hälfte des Sternits umfassend . . . . . *R.(O.) voluptaria voluptaria*

R.(O.) voluptaria (mit ihren beiden Subspezies) ist mit *R.(O.) libidinosa* näher verwandt als eine dieser Arten mit *R.(O.) casta.* Gemeinsam ist den ersten drei Taxa auch, daß die Parameren [5]) und der sich von diesen fortsetzende und in den Endophallus übergehende außergewöhnlich mächtig entwickelte Hautsack häufig (besonders nach chemischen oder mechanischen Reizen) ausgestülpt und weit aus dem Abdomen gestreckt wird, während *R.(O.) casta* einen erheblich kleineren Endophallus besitzt, der auch im ausgestülpten Zustand kaum aus dem Abdomen ragt [6]).

Alle vier Taxa des Subgenus *Ohmella* sind ausschließlich von der Iberischen Halbinsel bekannt und zeigen überdies – von *R.(O.) casta* abgesehen –, zumindest unseren derzeitigen Kenntnis-

[3]) Die Differenzierung der Weibchen ist zum Teil schwierig und sollte nur unter Verwendung der Abbildungen durchgeführt werden.

[4]) Das Merkmal ist nur statistisch faßbar, so daß in bestimmten Einzelfällen eine Differenzierung auf morphologischer Basis nicht möglich ist. Da die beiden Subspezies aber geographisch vikariieren, ergibt sich die Zuordnung bereits aus der Provenienz. Zwischen den Verbreitungsarealen der beiden Subspezies besteht – unseren derzeitigen Kenntnissen entsprechend – eine breite Verbreitungslücke; eine Zuordnung allfälliger in diesem Raum gefundener Individuen von *R.(O.) voluptaria* wird nur bei Vorliegen männlicher Tiere möglich sein.

[5]) Es ist vorläufig nicht mit Sicherheit zu entscheiden, ob die als solche bezeichnete Struktur wirklich die Parameren darstellt. Möglicherweise handelt es sich dabei um eine stärker sklerotisierte Verstärkungszone des Endophallus.

[6]) Auf diese Eigenart des männlichen Genitalapparates nehmen die Namen der vier Taxa Bezug.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

sen entsprechend, eine klare geographische Vikarianz (Abb.5). Daß das Subgenus auf die Iberische Halbinsel beschränkt ist, kann auf Grund der relativ guten Erforschung der Raphidiopteren Europas nahezu mit Sicherheit angenommen werden. Auch ein Vorkommen von *Ohmella* in Nordafrika ist sehr unwahrscheinlich. *R.(O.) voluptaria voluptaria* ist nur aus der Betischen Kordillere (von der Serrania de Ronda im Westen bis zur Sierra Nevada im Osten) bekannt; *R.(O.) voluptaria lasciva* n.ssp. wurde ausschließlich im Kastilischen Scheidegebirge (von der Serra da Estrela im Westen über die Sierra de Gredos bis zur Sierra de Guadarrama im Osten) gefunden; *R.(O.) libidinosa* ist lediglich aus dem Iberischen Gebirge, ebenfalls in einer relativ großen West-Ost-Verbreitung, bekannt. Das tatsächliche Verbreitungsareal der bisher nur in der Sierra Nevada nachgewiesenen *R.(O.) casta* ist unbekannt. Bemerkenswert ist, daß diese Art unter den im Jahre 1971 an mehr als 100 Punkten der Iberischen Halbinsel aufgesammelten ca. 3300 Raphidiopteren nicht vertreten war, was einen gewissen Hinweis auf ein kleines Verbreitungsareal gibt. Möglicherweise ist *R.(O.) casta* auf die höheren Lagen der Sierra Nevada (oder eines größeren Teiles des Andalusischen Faltengebirges) beschränkt.

Hingewiesen sei schließlich auch darauf, daß das Subgenus *Ohmella* bisher weder in der Meseta noch in der Sierra Morena nachgewiesen werden konnte. Es bleibt abzuwarten, ob zwischen der Betischen Kordillere einerseits und dem Kastilischen Scheidegebirge und dem Iberischen Gebirge andererseits tatsächlich eine Verbreitungslücke besteht.

Die präimaginalen Stadien sind noch von keiner *Ohmella*-Art bekannt. Auf Grund der nun doch relativ zahlreichen Imagines-Funde ergibt sich immerhin, daß (jedenfalls bei *R.(O.) v.lasciva* n.ssp., wahrscheinlich auch bei den anderen Arten) hinsichtlich der Entwicklung keine spezifische Bindung an bestimmte Pflanzen vorliegt.

Weiters haben sich Hinweise dafür ergeben, daß manche Arten (*R.(O.) v.lasciva* n.ssp., vielleicht auch *R.(O.) libidinosa*) auf Grund ihrer Tendenz zu Massenentwicklungen als Prädatoren phytophager Insekten forstwirtschaftlich ins Gewicht fallen und vielleicht im Rahmen der Bemühungen um eine Wiederaufforstung devastierter Gebiete mit Kiefern eine nicht unerhebliche Rolle spielen.

SUMMARY

The present paper gives an account of the taxonomy, ecology and distribution of the species of the Raphidian subgenus *Ohmella* ASP. et ASP. which is apparently restricted to the Iberian peninsula. So far three species are known, one of them forming two subspecies: *R.(O.) voluptaria voluptaria* (ASP. et ASP.) (known from the Andalusian mountains only; Sierra Nevada, Sierra Harana, Serrania de Ronda), *R.(O.) voluptaria lasciva* n.ssp. (hitherto found only in the Castilian mountain chains; Sierra de Guadarrama, Sierra de Gredos, Serra da Estrela), *R.(O.) libidinosa* ASP. et ASP. (discovered in several localities in the Iberian mountains), and *R.(O.) casta* ASP. et ASP. (so far recorded from the Sierra Nevada only). It will be seen from Fig.5 that the first three taxa show a clear geographic vicariance.

R.(O.) voluptaria lasciva n.ssp. and *R.(O.) libidinosa* (which was briefly described in a preliminary paper) are dealt with in detail whereby drawings of the male and female genitalia are given. In addition, keys are presented for the identification of the males and females of all species and subspecies of the subgenus.

Due to their tendency to develop large populations, it is suggested that at least *R.(O.) voluptaria lasciva* n.ssp. (perhaps also *R.(O.) libidinosa*) might be of considerable economic importance as predators of certain insects feeding on trees (in particular *Pinus* spp.) used in the afforestation programs.

LITERATUR

ASPÖCK, H. und U. ASPÖCK (1968 a): *Agulla voluptaria* nov.spec. und *Agulla casta* nov.spec. aus Spanien (Neuroptera, Raphidiidae). – Ent. Nachrbl. (Wien) **15**: 22-30.

ASPÖCK, H. und U. ASPÖCK (1968 b): Vorläufige Mitteilung zur generischen Klassifikation der Raphidiodea (Insecta, Neuroptera). – Ent. Nachrbl. (Wien) **15**: 53-64.

ASPÖCK, H. und U. ASPÖCK (1971): Drei neue europäische Raphidiiden-Spezies (Neuropteroidea-Raphidioptera). – Nachrbl. Bayer. Ent. **20**: 86-88.

Anschrift der Autoren: Doz. Dr. Horst und Ulrike Aspöck, Hygiene-Institut der Universität, Kinderspitalgasse 15, A-1095 WIEN.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: 23

Autor(en)/Author(s): Aspöck Horst und Ulrike

Artikel/Article: Das Subgenus Ohmella Aspöck et Aspöck (Neur., Raphidioptera, Raphidiidae, Raphidia L.) 25-32