

MESAPAMEA-STUDIEN II, MESAPAMEA REMMI SP.N. AUS DER SCHWEIZ,
SOWIE BEITRÄGE ZUR KENNTNIS DER WESTPALAEARKTISCHEN ARTEN DER
GATTUNG MESAPAMEA HEINICKE 1959 (LEP., NOCTUIDAE)

VON L. REZBANYAI - RESER

SUMMARY

MESAPAMEA STUDIES II. MESAPAMEA REMMI SP.NOVA FROM SWITZERLAND AND ON THE
WESTERN PALAEARCTIC SPECIES OF THE GENUS MESAPAMEA HEINICKE 1959 (Lep.Noct.)

A study of the genitalia of a rich collection of Swiss *Mesapamea* (c.2000 specimens) from the years 1983-85 has shown that as well as *secalis* L. and *secalella* REMM, a third, apparently very rare and previously unknown, species also exists and is here described under the name *remmi* sp.n.

In this connection, and based on the author's own studies, the female genitalia and the most important aspects of the male genitalia of the western Palaearctic species of the genus *Mesapamea* HEINICKE 1959 are discussed; *secalis* LINNAEUS 1758, *secalella* REMM 1983, *acorina* PINKER 1969, *maderensis* PINKER 1969, *pinker* BACALLADO 1972 and also the eastern Palaearctic species *moderata* EVERS-MANN 1843, which also occurs on the eastern border of Europe.

The female genitalia of the species *acorina*, *maderensis*, *pinker* and *moderata* are figured for the first time. In addition, *Apamea unanimitis* HBN. and the *Mesapamea* very similar, North American species *Oligia fractilinea* GRT. are also taken into account when comparing the genitalia.

The eastern Palaearctic *Mesapamea* species and light-trap results for *M.secalis* and *M.secalella* in Switzerland 1984-85 will be discussed in two further publications. Most of the eastern Palaearctic *Mesapamea* species (*monotona*, *evidentis*, *concinata*, *hedeni*, *vaskeni* and *calcirena*) are, however, already here compared to *remmi* sp.n.

A request for collaboration:

The author would like

1. to be sent any information concerning *remmi* sp.n., including all new records of genitalia-checked specimens.
2. to be informed of publications concerning the genus *Mesapamea* (particularly on Asiatic, but especially on all Japanese species) that are not cited in this paper.
3. to be sent on loan specimens or collections of *Mesapamea* spp. (especially from Asia and Japan) for taxonomical, morphological and comparative study.

ZUSAMMENFASSUNG

Genitaluntersuchungen an einer reichen Schweizer *Mesapamea*-Ausbeute (ca. 2000 Expl.) aus den Jahren 1983-85 haben gezeigt, dass sich darunter, neben *secalis* L. und *secalella* REMM, offensichtlich auch eine sehr seltene, bisher nicht bekannte dritte Art befindet, die hier beschrieben und *remmi* sp.n. genannt wird.

In diesem Zusammenhang werden, aufgrund eigener Untersuchungen, auch die weiblichen Genitalien und wichtige Einzelheiten der männlichen Genitalien der westpalaearktischen Arten der Gattung *Mesapamea* HEINICKE 1959 besprochen, und zwar: *secalis* LINNAEUS 1758, *secalella* REMM 1983, *acorina* PINKER 1969, *maderensis* PINKER 1969, *pinker* BACALLADO 1972 sowie die eigentlich ostpalaearktische *moderata* EVERS-MANN 1843, die jedoch auch noch am Ostrande von Europa vorkommt. Dabei werden die weiblichen Genitalien der Arten *acorina*, *maderensis*, *pinker* und *moderata* zum ersten Male abgebildet und besprochen. Beim Vergleich der Genitalien werden auch *Apamea unanimitis* HBN. und eine *Mesapamea* sehr ähnliche nordamerikanische Art, *Oligia fractilinea* GRT., berücksichtigt. Die ostpalaearktischen *Mesapamea*-Arten und die Lichtfallenfangergebnisse betreffend *Mesapamea secalis* und *secalella* in der Schweiz 1984-85 sollen in zwei weiteren Publikationen besprochen werden. Die meisten ostpalaearktischen *Mesapamea*-Arten (*monotona*, *evidentis*, *concinata*, *hedeni*, *vaskeni* und *calcirena*) wurden jedoch mit *remmi* sp.n. ebenfalls bereits verglichen.

Der Verfasser bittet um Mitarbeit:

- 1/ um Mitteilung von etwaigen Bemerkungen, die *remmi* sp.n. betreffen, sowie von Fundangaben von genitaliter einwandfrei überprüften *remmi*-Exemplaren;
- 2/ um Hinweise über weitere, im Literaturverzeichnis dieser Arbeit nicht aufgeführte Publikationen, die Arten der Gattung *Mesapamea* betreffen (insbesondere über asiatische und vor allem japanische Arten);
- 3/ um die leihweise Zusendung von *Mesapamea*-Exemplaren oder -Kollektionen (insbesondere aus Asien und vor allem aus Japan) zum Zwecke taxonomisch-morphologischer Untersuchungen und Vergleiche.

1. EINLEITUNG

Nachdem Prof. REMM (Tartu, Estonia, UdSSR) vor zwei Jahren entdeckte hatte, dass sich unter dem Namen der sehr variablen Art Mesapamea secalis LINNAEUS 1758 in Europa auch eine weitere Art verbirgt, die er beschrieben und secalella genannt hat (REMM 1983 und 1984), ist die uns bislang so gut bekannte und kaum aufregende secalis in den Mittelpunkt des Interesses von zahlreichen europäischen Lepidopterologen gerückt. In den letzten zwei Jahren wurden beide Arten in mehreren Ländern Europas, nahezu in ganz Europa nachgewiesen (siehe Literaturverzeichnis und Kapitel 4).

Auch ich habe, hier in der Schweiz, dieses Problem bereits Anfang 1984 bearbeitet. Dazu wurden 521 Falter (♂♂ und ♀♀) von 49 Fundorten (Schweiz: 43; Ungarn: 6) genitaluntersucht (REZBANYAI-RESER 1984). Die beiden Arten, secalis und secalella, konnten während dieser Untersuchungen zweifelsfrei und eindeutig auseinandergelassen werden. Als Grundlage dienten Belegexemplare aus alten Sammlungen und vor allem solche, die bei der grossangelegten Sammeltätigkeit durch das Natur-Museum Luzern in den Jahren 1977-83 aus der grossen Mesapamea-Ausbeute als Belege zahlreich zurückbehalten worden sind. Aus diesem Grunde und trotz der hohen Anzahl untersuchter Tiere konnten die Untersuchungen nur als stichprobenartig bezeichnet werden.

Im weiteren Verlaufe der Aufsammlungen (teilweise 1983, besonders aber 1984-85) habe ich dann sämtliche Mesapamea-Exemplare, die von mir in der Schweiz mit Lichtfallen (1983: die bis dahin nicht untersucht gebliebene Ausbeute von 2 Standorten; 1984: 13 Standorte; 1985: 8 Standorte) oder bei persönlichen Lichtfängen erbeutet wurden, nach ihren Genitalien bestimmt. Die Genitaluntersuchungen erfolgten in den meisten Fällen an den noch weichen Tieren ohne vorgängige Mazeration.

Schon früher habe ich darauf hingewiesen (REZBANYAI-RESER 1984, S.243 bzw. S.248), dass der Clavus der Männchen, nach dem Herausziehen und Ausbreiten der Genitalien, unter der Lupe auch in natürlichem Zustand meist gut erkennbar ist, und dass die ♀♀ der beiden Arten, wenn man den Ovipositor mit einer Pinzette anfasst und die Genitalien vorsichtig ein wenig herauszieht, aufgrund des Baues der Begattungsöffnung ebenfalls gut unterschieden werden können. Eine Mazeration wurde nur in Zweifelsfällen durchgeführt. Ueber die Ergebnisse 1984-85 werde ich zu einem späteren Zeitpunkt berichten (REZBANYAI-RESER 1986?).

Im Jahre 1984 konnte ich während diesen Untersuchungen, morphologisch gesehen, nichts Neues oder Aussergewöhnliches feststellen. Anfang 1985 habe ich wieder Belegexemplare aus den früheren Jahren, und zwar aus Hospental UR, 1500 m, untersucht. Unter den, in den Jahren 1981-84 mit einer Lichtfalle erbeuteten, 25 Mesapamea-Exemplaren habe ich überraschenderweise ein Weibchen gefunden, das nach seinem Aussehen für Mesapamea gehalten werden kann, dessen Genitalien jedoch von secalis und secalella weitgehend abweichen. Auch Vergleiche mit den Weibchen ähnlicher Arten (z.B. Apamea illyria FR., A.remissa HBN., A.unanimis HBN. und A.ophiogramma ESP. oder die östliche Xylomoia strix MIKKOLA 1980 - vgl. SULCS 1983) erbrachten keinen Hinweis. Da der Fall sehr merkwürdig war und ich keine Lösung finden konnte, habe ich dieses Tier in meiner Arbeit über die Nachtgrossfalterfauna von Hospental (REZBANYAI-RESER 1985) gar nicht erwähnt!

Meine Ueberraschung war desto grösser, als ich in den Lichtfallenausbeuten aus dem Jahre 1985 noch fünf ähnliche Weibchen fand, und zwar von vier weiteren Fundorten. An einem sechsten Fundort habe ich ein Exemplar schliesslich auch persönlich erbeutet.

Während den laufenden Untersuchungen habe ich fieberhaft nach abweichenden Mesapamea-Männchen gesucht, lange ohne Erfolg. Schliesslich ist es mir doch gelungen, zwei solche Männchen, ihrem Clavus nach, schon "in natura" (Untersuchungsmethode siehe oben) zu erkennen. Nach einer Mazeration erwiesen sich deren Genitalien tatsächlich als weder mit secalis noch mit secalella identisch.

In LERAUT 1980 habe ich keine Antwort auf meine Frage gefunden: hier wird nur secalis aufgeführt (secalella wurde ja erst im Jahre 1983 beschrieben). Dagegen fand ich in HARTIG & HEINICKE 1973 auch eine dritte "europäische" Mesapamea-Art: moderata EVERS-MANN 1843, die jedoch nur in Osteuropa und vor allem in Asien vorkommt. Herr HEINICKE hat mir liebenswürdigerweise unverzüglich Vergleichsmaterial geschickt,

sowohl Männchen als auch Weibchen. Die Genitalien derselben zeigten keine Übereinstimmung mit denen der fraglichen Schweizer Tiere.

Weitere 4 Mesapamea-Arten fand ich in den Publikationen HEINICKE 1959 und 1960. Alle sind asiatische Arten (China, Japan), und zwar monotona HEINICKE 1959, evidentis HEINICKE 1959, concinata HEINICKE 1959 und calcirena PUENGLER 1902. In VARGA 1979 und 1982 entdeckte ich zwei weitere asiatische Mesapamea-Arten: vaskeni VARGA 1979 und hedeni GRAESER 1888. Die Zeichnungen, die von den männlichen Genitalien dieser 6 Arten veröffentlicht worden sind, passten in den wichtigsten Einzelheiten (Clavus, Cornutus) auf die fraglichen Schweizer Tiere überhaupt nicht. Die Beschreibung der weiblichen Genitalien dieser Arten fehlt in den erwähnten Publikationen leider völlig.

In CALLE 1982 habe ich eine weitere "europäische" Mesapamea-Art gefunden, und zwar pinker BACALLADO 1972, von den Kanarischen Inseln. Nach der Urbeschreibung (leider wiederum nur aufgrund von Männchen) konnte festgestellt werden, dass die fraglichen Tiere erwartungsgemäss nicht zu dieser, vermutlich endemischen, Art der Kanaren gehören. Meine diesbezügliche Ansicht wurde auch von Herrn YELA, Madrid, bestätigt.

Die Publikation BACALLADO 1972 führte mich zu zwei weiteren Mesapamea-Arten am Rande Europas. Sie wurden im Jahre 1969 beschrieben. Es sind maderensis PINKER 1969 und acorina PINKER 1969 (Madeira und Azoren).

(In der Urbeschreibung steht leider "acorina", ein in nomenklatorischer Hinsicht unglücklich gewählter Name, da die richtige Schreibweise "açorina" oder "azorina" wäre. Nach den internationalen Nomenklaturregeln lässt sich hier leider nichts mehr ändern. BACALLADO 1972 hat deshalb zu Unrecht açorina geschrieben.)

Auch von diesen beiden Arten wurden leider nur die männlichen Genitalien beschrieben und abgebildet (PINKER 1969, BACALLADO 1972). Herr Ing. PINKER und Herr Dr. KASY (Wien) haben mir jedoch freundlicherweise Untersuchungsmaterial von allen drei Arten zur Verfügung gestellt. So können hier zum ersten Male die weiblichen Genitalien sowie wichtige Einzelheiten der männlichen Genitalien gesondert abgebildet werden (Abb. 7, 9, 11 und 12).

Weiteres asiatisches Untersuchungsmaterial sowie eine Mesapamea sehr ähnliche nordamerikanische Art fand ich schliesslich, während einer Studienreise, in der Zool. Staatssammlung in München, und auch die Typen der Arten von HEINICKE 1959 habe ich aus dem Alexander König Museum, Bonn, zur Untersuchung erhalten.

Jeder weitere Versuch zur Klärung der Identität der vorliegenden fraglichen Exemplare verlief bisher ohne Erfolg. Auf meine Umfrage unter mehreren europäischen und ostasiatischen Noctuiden-Spezialisten habe ich entweder überhaupt keine oder nur solche Antworten erhalten, dass ich annehmen musste, dass es sich hier offensichtlich um eine noch nicht beschriebene neue Art handelt. Besonders die Meinung bzw. Ratlosigkeit der Kollegen HEINICKE, MIKKOLA, PINKER, REMM, VIIDALEPP, SAUTER und YELA haben mich in dieser Annahme bestätigt.

2. BESCHREIBUNG

2.1. Name: *Mesapamea remmi sp. nova*

(zu Ehren von Herrn Prof. H. REMM, Tartu, Estonien,

dem Entdecker von Mesapamea secalella REMM 1983)

2.2. Nahverwandte Arten: Aufgrund der Genitalien des Holotypus (♂) konnten keine gefunden werden. Habituell (Flügelzeichnung) gesehen ähnlich secalis und secalella, aber auch der genitalmorphologisch nicht mehr näher verwandten nordamerikanischen fractilinea GRT.

2.3. Stellung im System

Aufgrund der Flügelzeichnung des Holotypus (♂) und der ♀-Paratypen gehört die Art zur Gattung Mesapamea HEINICKE 1959. Dies scheinen auch die Genitalien des vermut-

lichen Männchens der Art (δ -Paratypen) zu bestätigen, die eher secalella nahe stehen. Die weiblichen Genitalien weichen sowohl von secalis und secalella als auch von moderata, acorina, maderensis, pinker, monotona, evidentis und hedeni in vielen Einzelheiten deutlich ab.

2.4. Typenmaterial

H o l o t y p u s: ♀, CH - Lugano TI, Monte Brè - Ost, 655 m, 29.VII.1985 (Abb.1/2)

Paratypen: ♀, CH - Lugano TI, Monte Brè - Süd, 875 m, 12.VII.1985

♀, CH - Gordola TI, Aeroporto, 200 m, 3.VIII.1985

♀, CH - Hospental UR, Südlicher Ortsrand, 1500 m, 14.VIII.1981 (Abb.1/1)

** ♀, CH - Chasseral BE, Nordhang, 1600 m, 21.VIII.1985

♀, CH - Löhningen SH, Biberichweg, 510 m, 9.VIII.1985 (Abb.1/3)

* ♀, " " " 22.VIII.1985

♂♂, " " " 23.VIII.1985

Davon ♀ (*) in coll. des Entomologischen Instituts der ETH Zürich,

♀ (**) in coll. des British Museums (Natural History) in London,

die weiteren in coll. des Natur-Museums Luzern.

Die beiden Männchen wurden aus folgenden Gründen zu den benannten Weibchen gestellt:

- 1/ Am gleichen Fundort wurden zwei remmi erbeutet, ein Exemplar nur einen Tag vor dem Fang der beiden Männchen.
- 2/ Die in Löhningen erbeuteten zahlreichen anderen Mesapamea konnten zweifelsfrei entweder secalis oder secalella zugeordnet werden, jedoch nicht die beiden, nach ihren Genitalien eindeutig zur Gattung Mesapamea gehörenden Tiere.
- 3/ Es ist kaum anzunehmen, dass die am gleichen Fundort im gleichen Zeitraum erbeuteten, ihrem Aussehen nach Mesapamea ähnlichen, ihren Genitalien nach jedoch nicht genau zu identifizierenden Weibchen und Männchen zu zwei verschiedenen, noch unbekanntem Arten gehören sollten.

2.5. Beschreibung des Falters

Dem Aussehen nach ist der Falter derzeitig nur als eine secalis und secalella ähnliche Mesapamea-Art zu beschreiben. Unter dem Typenmaterial ist auch eine der secalis und secalella entsprechende Variationsbreite zu erkennen: kontrastreicher gezeichnete Tiere mit rötlich aufgehellter Grundfarbe, eintönig braun verdüsterte aber doch noch deutlich gezeichnete Tiere (z.B. der Holotypus) und ein eintönig verdunkeltes Tier mit hellen Nierenmakeln (siehe Abb.1 sowie Bemerkungen dazu, Seite 144). Allerdings gibt es darunter keine der zum Teil weisslich aufgehellten f. struvei TURN., die vermutlich nur bei secalis und nicht einmal bei der ebenfalls variablen secalella vorkommt.

Die Imagines von acorina, maderensis und pinker sind zwar ebenfalls ein wenig remmi ähnlich, jedoch nicht mehr so deutlich wie secalis und secalella. Die weiteren Mesapamea-Arten weichen von remmi habituell schon mehr oder weniger merkbar ab, dagegen ist die nordamerikanische Art fractilinea GRT., die ihren Genitalien nach überhaupt nicht zu Mesapamea gehört, von secalis, secalella und remmi habituell fast überhaupt nicht zu unterscheiden.

2.6. Beschreibung der Genitalien

2.6.1. Weibchen (Abb.2,3,5)

Das auffälligste Gebilde ist hier die Lamina antevaginalis vor der Begattungsöffnung, die merkwürdig sattelartig ausgebildet ist. Sie ist beidseitig, wie zwei kleine Kissen, stark aufgeblasen. Von unten betrachtet, sehen die beiden Teile wie zwei Froschschenkel aus (mit Nr.1 gekennzeichnet). In der Mitte, bei der Begattungsöffnung, ist ein kleines rundliches Gebilde sichtbar (mit Nr.2 gekennzeichnet).

Der Bursa-Sack ist sehr dünnhäutig und platzt stets beim Mazerieren. Er scheint vom schlauchartigen Ductus bursae (mit Nr.3 gekennzeichnet) bis zum Fundus knüppelartig allmählich dicker zu werden. Im Ductus, vor der Begattungsöffnung, findet man

Reihen von winzigen, unscheinbaren, dicht beieinander liegenden Stacheln. Sonst fehlt in der Bursa oder im Ductus bursae jede stärkere Sklerotisierung.

Die für die bekannten europäischen Mesapamea-Arten, secalis, secalella und moderata charakteristischen Merkmale (kelchartige Antevaginalplatte, "Knoten" auf dem Ductus bursae mit einem mehr oder weniger stark sklerotisierten schnabelähnlichen Gebilde) fehlen hier völlig. Im Vergleich zu den drei südwestlichen "Insel-Arten" gibt es ebenfalls deutliche Unterschiede: auch bei diesen fehlt das sattelartige Gebilde und die Antevaginalplatte ist mehr oder weniger kelchförmig. Eine gewisse Ähnlichkeit zu remmi sp.n. besteht im Ductus bursae, doch ist es bei allen vier Taxa an der Innenwand arttypisch bestachelt (Abb.5 und 7).

Die weiblichen Genitalien der äusserlich remmi sehr ähnlichen Apamea unanimitas HBN. und fractilinea GRT. sind deutlich anders gebaut (Abb.6 und 7).

2.6.2. M ä n n c h e n (Abb.4,8,11 und 12)

Es gibt zahlreiche Einzelheiten, die arttypisch zu sein scheinen, die jedoch als Unterschiede gegenüber anderen Mesapamea-Arten in der Praxis nur mit Mühe erkennbar sind. Dies betrifft z.B. auch die scheinbar deutlich unterschiedliche Form der Valven. Zwei kleine Teile sind jedoch bei allen Mesapamea-Arten als Unterscheidungsmerkmal äusserst wichtig: der Clavus der Valven (in Abb.4 mit Nr.2 gekennzeichnet) und der Cornutus bzw. die Cornuti im Aedoeagus (Abb.11,12).

Der Clavus von remmi sp.n. (Abb.4 und 8) ist ein wenig secalella ähnlich, aber breiter, nicht oral sondern eher nach oben gerichtet und anders beborstet. Die weiteren bekannten Mesapamea-Arten haben einen völlig anders geformten Clavus. Bei einer, an einem weichen Tier, "in natura" durchgeführten Genitaluntersuchung kann remmi aufgrund des Clavus eventuell mit secalella verwechselt werden.

Der Cornutus im Aedoeagus von remmi sp.n. ist äusserst eigenartig geformt. Er ist wiederum secalella ein bisschen ähnlich, schlank, kapuzenartig, mit einer Reihe von starken Zähnen, die jedoch nicht helmkammartig, dorsal angeordnet sind wie bei secalella (und secalis), sondern seitlich, asymmetrisch. Aus diesem Grunde sieht die Kapuze nicht seitlich, sondern von oben betrachtet helmkammartig aus (dies ist selbstverständlich nur in natürlichem Zustand und nicht im Falle eines Dauerpräparats richtig zu erkennen!). Die Spitze endet in zwei sehr kräftigen Zähnen. Bei secalis und secalella dagegen werden die Zähne der Spitze zu allmählich kleiner.

Den grössten und beachtenswertesten Unterschied finden wir jedoch an der Basis des Cornutus (orales Ende), der dorsal locker mit einigen kleinen dünnen Stacheln besetzt ist (in Abb.4 mit Nr.1 gekennzeichnet). Solche fehlen bei den in der Schweiz gefangenen secalis und secalella völlig.

Die Cornuti der anderen Mesapamea-Arten sind deutlich anders geformt, wobei bei manchen Arten sogar zwei und mehr Cornuti vorhanden sind. Ich möchte hier noch darauf hinweisen, dass auch das Tier mit dem in REZBANYAI-RESER 1984, S.246, Abb.5 abgebildeten atypischen Cornutus nichts mit remmi sp.n. zu tun hat, da sein Clavus eindeutig secalis-Merkmale trägt, und auch der Cornutus nur auf den ersten Blick, jedoch nicht in seinen Einzelheiten remmi ähnlich ist.

2.7. Verbreitung und Oekologie von M.remmi sp.n.

Die 9 bis jetzt bekannten Exemplare wurden an 6 verschiedenen Orten nachgewiesen (Karte 1). Diese sechs Fundorte geben keine geographischen oder ökologischen Anhaltspunkte, wonach man die Ansprüche oder die faunengeschichtliche Herkunft der Art erkennen könnte. Unter den Fundorten befinden sich Plätze in der Süd-, Zentral-, West- und Nordschweiz, von der sehr tief gelegenen Magadino-Ebene (Gordola-Aeroporto 200 m) bis zur subalpinen Vegetationszone der Alpen (Hospental 1500 m) und des Jura (Chasseral 1600 m), und sowohl ausgesprochen warm-trockene (Mt.Brè, Löhningen) als auch warm-feuchte (Gordola-Aeroporto) und kühl-feuchte Lebensräume (Hospental). Es drängt sich daher die Frage auf, ob es sich nicht um eine Wanderfalter-Art handelt (auch secalis und secalella sind sehr wanderverdächtig!). An allen sechs Fundorten wurden neben remmi sowohl secalis als auch secalella mehr oder weniger häufig nachgewiesen.

2.8. Phänologie von *M.remmi* sp.n.

Die Fangdaten des Typenmaterials liegen zwischen dem 12.VII. und dem 23.VIII., wobei die Art südlich der Alpen früher zu fliegen scheint (12.VII.-3.VIII.), nördlich der Alpen dagegen deutlich später (9.-23.VIII.). Diese Fangdaten passen völlig in die Flugzeiten der beiden anderen Schweizer *Mesapamea*-Arten, die allerdings auch im September noch meist regelmässig erbeutet werden können. Ob *remmi* tatsächlich eine kürzere Flugzeit hat, braucht noch die Bestätigung.

2.9. Biologie von *M.remmi* sp.n.

Biologie (erste Stände und Lebensweise) nicht bekannt. Ein Weibchen (Mt.Bré-Süd) wurde lebend mit nach Hause gebracht, es hat jedoch keine Eier gelegt. Futterpflanzen der Raupe sind bestimmt verschiedene Gräser, wobei die Raupe, wie nach meinen Beobachtungen auch die der anderen *Mesapamea*-Arten *secalis* und *secalella*, im Stengel bzw. zwischen Stengel und Blattscheide lebt und deshalb nicht leicht zu züchten ist. Vermutlich überwintert die Raupe.

2.10. Schlussbemerkungen zur Neubeschreibung

Es ist heutzutage ziemlich spektakulär, neue palaearktische Macrolepidopteren-Arten zu beschreiben, und dies besonders dann, wenn es vor allem Mitteleuropa betrifft. Zugleich ist es aber auch riskant. Vor kurzem erst haben wir das an einem bedauerlichen Beispiel gesehen (siehe YELA 1985): in DE LAEVER 1985 wurde eine der am besten bekannte Wanderfalterart, nämlich *Spodoptera exigua* HBN., als "*Douzdrina protector* Gen.nov. et sp.nov." neu beschrieben. Davon wird deutlich, wie sogar erfahrene Lepidopterologen auf dem glatten Eis der Taxonomie irren können.

Auch in hier vorgetragenen Falle muss man mit dem Risiko rechnen, dass eine schon bekannte Art (eventuell Wanderfalter oder ein eingeschleppter Getreide-Schädling) irrtümlich neu beschrieben wurde. In Nord-Amerika gibt es ja nicht weniger als 20 "*Oligia*"-Arten, Verwandte der hier besprochenen *fractilinea* GRT., die, nach ihren Genitalien zu beurteilen, mit den europäischen *Oligia*-Arten nur wenig zu tun hat. Vielleicht gibt es darunter auch in Amerika *Mesapamea*-Arten, die mit Unrecht in die Gattung *Oligia* gestellt wurden (vgl. HODGES et al. 1983).

Es schien mir jedoch nicht sinnvoll, durch Dutzende von weiteren privaten Briefen auf meine Fragen Antwort zu suchen. Mit dieser Beschreibung möchte ich die seit REMM 1983 schon ohnehin geweckte Aufmerksamkeit auf die Gattung *Mesapamea* HEINICKE 1959 lenken, und damit zu ermöglichen, dass meine Feststellungen durch andere Forscher bestätigt oder widerlegt werden können. Da *secalis* und *secalella* sowieso nur nach ihren Genitalien auseinandergelassen werden können, bedeutet es keine weitere Mühe mehr, wenn man dabei auch auf eine dritte Art achten muss.

Es ist mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass es sich hier wenigstens um eine für die Fauna Europas neue Art handelt.

3. ZUR GENITALMORPHOLOGIE VON DEN WEITEREN WESTPALAEARKTISCHEN ARTEN DER GATTUNG MESAPAMEA HEINICKE 1959

Im Rahmen dieser Publikation werden, ausser *remmi* sp.n., die im westpalaearktischen Raum vorkommenden Arten *secalis* L., *secalella* REMM, *acorina* PINK., *maderensis* PINK. und *pinkeri* BACALL. besprochen, sowie auch die im Grunde genommen ostpalaearktische Faunenelemente *moderata* EV., da sie noch am Ostrande von Europa nachgewiesen wurde. Zum Vergleich wird auch die *Mesapamea* sehr ähnliche Art *Apamea unanimitis* HBN. und eine nordamerikanische Art, *Oligia fractilinea* GRT.1874, berücksichtigt, die sich ihrem Aussehen nach überraschenderweise von *secalis*, *secalella* oder *remmi* kaum unterscheiden lässt. Die ostpalaearktischen *Mesapamea*-Arten sollen in einer weiteren Publikation besprochen werden.

Es wird hier auf eine ausführliche Beschreibung der Genitalien verzichtet. Lediglich die wichtigsten Erkennungs- oder Unterscheidungsmerkmale werden als Begleittext zu den Abbildungen beschrieben.

3.1. Weibliche Genitalien (Abb.6 und 7)

Als wichtige Merkmale sind hier vor allem der Ductus bursae und die Umgebung der Begattungsöffnung (Introitus vaginae) zu erwähnen.

Bei den Arten secalis, secalella und moderata (Abb.6) besitzt der Ductus bursae einen deutlichen geschwulstartigen Knoten, im Inneren mit vielen kleinen zahnchen und mit einem arttypischen, sklerotisierten, schnabelförmigen Gebilde. Dieses Gebilde ist bei secalella sehr kräftig, zugespitzt, richtig schnabelförmig, bei secalis schwächer, eher hufeisenförmig und bei moderata sind sowohl dieses Gebilde als auch der Knoten des Ductus bursae noch schwächer ausgeprägt. Die Lamina antevaginalis ist deutlich kelchförmig und kräftig, bei secalis breit und ziemlich flach, mit einem deutlichen lippenartigen Gebilde am oberen Rande (Begattungsöffnung), bei moderata noch breiter und auch höher, jedoch mit nur angedeutetem Lippenrand, bei secalella eher hoch als breit, ohne Lippenrand.

Bei den Arten maderensis, acorina und pinkeri (Abb.7) ist der Ductus bursae schmal schlauchartig (wie auch bei remmi sp.n.), im Inneren mehr oder weniger stark mit winzigen Zahnchen bestachelt, die arttypisch angeordnet sind. Die Lamina antevaginalis ist viel weniger kräftig als bei den ersten drei Arten, entweder flach kelchartig (maderensis, pinkeri) oder sogar nur schleifenartig (acorina). Es ist kein lippenartiges Gebilde vorhanden.

Der Bursa-Sack ist sehr dünnhäutig und neigt beim Mazerieren leicht zum Platzen (auch im pinkeri-Präparat, das mir zugeschickt wurde, war die Bursa kaum zu erkennen). Der Sack ist entweder knüppelförmig, also nach unten (oral) allmählich dicker werdend, oder nach einem langen schleifenartigen Hals unvermittelt rund aufgeblasen.

Die nordamerikanische Art fractilinea besitzt einen deutlich anders geformte Bursa und keine Lamina antevaginalis (Abb.7). In den weiblichen Genitalien von Apamea unanimis (Abb.6) sind nicht nur die stärker sklerotisierte Ductus bursae und die charakteristisch geformte Begattungsöffnung und Bursa, sondern auch der viel schlankere Ovipositor auffällig.

3.2. Männliche Genitalien (Abb.8-12)

Die Männchen von secalis und secalella können aufgrund des Clavus der Valven (Abb.8) und nach der Form der Cornuti im Aedoeagus (Abb.11-12) problemlos auseinandergehalten werden. Charakteristisch ist sowohl bei diesen beiden Arten als auch bei remmi sp.n. auf dem dorso-analen Rande des Sacculus, in der Mitte der Valve, keine Ampulla vorhanden. Durch eine sehr kleine, geschwulstartige Ampulla sowie durch den charakteristischen Clavus und Cornutus ist moderata gegenüber den westpalaearktischen Mesapamea-Arten gut zu unterscheiden (Abb.10). Die bisher erwähnten 4 Arten besitzen im Aedoeagus nur je einen grossen, kapuzenartigen, bestachelten Cornutus (secalella jedoch auch ein kleines Feld aus schwachen und unauffälligen Stachelchen).

Für die Valven der drei "Insel-Arten" (Abb.9) ist je eine kurze, aber deutlich geformte, kräftige, fingerförmige Ampulla charakteristisch, neben dem auffällig arttypischen Clavus. Im Aedoeagus (Abb.11) befindet sich nur bei maderensis eine grosse, bestachelte Kapuze, daneben jedoch noch ein kleines aber auffälliges Stachelfeld. Die beiden anderen Arten besitzen keinen kapuzenartigen Cornutus, sondern entweder ein Stachelfeld in der Vesica und einen breiten Stachelkranz aussen, am analen Rande des Aedoeagus (acorina), oder zwei charakteristisch geformte und bestachelte Cornuti und ein kleines aber deutliches Stachelfeld in der Vesica (pinkeri).

Die männlichen Genitalien dieser Arten wurden in der Fachliteratur bereits abgebildet. In den Abb. 8-12 werden hier jedoch typische Einzelheiten, die zum Erkennen der einzelnen Arten besonders wichtig sind, schärfer hervorgehoben als dies in früheren Publikationen der Fall war.

Es muss hier wiederum auf die nordamerikanische fractilinea hingewiesen werden, die sich ihrem Aussehen nach von secalis, secalella oder remmi sp.n. kaum unterscheiden lässt, aufgrund ihrer Genitalien jedoch nicht einmal zur Gattung Mesapamea gestellt werden kann, sondern in Richtung Apamea zeigt (Abb.10-12).

Die männlichen Genitalien von Apamea unanimitis HBN. weisen jedoch schon charakteristische Apamea-Merkmale auf (Abb.10-12). Da diese Art ihrem Habitus nach häufig als Mesapamea angesehen bzw. mit secalis oder secalella verwechselt wird, wurden hier, zum Vergleich, Einzelheiten der Genitalien abgebildet. Aufgrund der Abbildungen wird ersichtlich, dass unanimitis, selbst nach einfachem Abbürsten des Abdomenendes, leicht von Mesapamea-Arten unterschieden werden kann.

Uebrigens kommt unanimitis in der Schweiz meist nur an sehr feuchten Plätzen der tieferen Lagen vor und fliegt deutlich früher (V-VI) als die Mesapamea-Arten des gleichen Lebensraumes (VII-IX), wobei nur ganz selten eine schwache Ueberdeckung der Flugzeiten (mit Einzelexemplaren Mitte-Ende VI) festgestellt werden kann.

4. VERBREITUNG DER BESPROCHENEN MESAPAMEA-ARTEN

* remmi sp.n.: Bisher nur in der Schweiz nachgewiesen (siehe Karte 1 und Kapitel 2.4.).

secalis L.: Im grössten Teil Europas, von England bis zum Ural und von Spanien bis Finnland, ferner NW-Afrika, Kleinasien, West-Asien ("Kirgisiensteppe", det. HEINICKE), Nord-Iran (Schahkuh, 1800-2000 m, in coll. Zool.Staatssamml. München, det.RESER). Das in älteren Publikationen gemeldete Vorkommen weiter östlich und südöstlich wartet noch auf Bestätigung!

secalella REMM: Die Erforschung ihrer Verbreitung ist noch im Gange. Innerhalb kurzer Zeit wurde sie jedoch von SW-Europa bis Skandinavien und von England bis zum Kaukasus in zahlreichen Ländern, sowie auch in Kleinasien nachgewiesen (REMM 1983, MIKKOLA,MOBERG & SVENDSEN 1984, REZBANAYI-RESER 1984, COENEN & DE PRINS 1984, SARTO I MONTEYS 1984, SCHULZE 1984, GYULAI 1984, HACKER & SCHREIER 1985, FIEDLER 1985, BEHOUNEK 1985, HEINICKE & WEIDLICH 1985, KASY 1985, PALMQUIST 1985 sowie TARMANN und EMBACHER in litt.).

moderata EV.: West- und Zentralasien, aber auch in Europa, im südöstlichen Russland (Sarepta, Süd-Ural, Uralsk, usw.).

maderensis PINK.: Auf Madeira beschränkt.

acorina PINK.: Nur auf den Azoren nachgewiesen.

pinker BACALLADO 1972 (und nicht 1973): Nur auf den Kanaren (Teneriffa). (Zur Beachtung: CALLE 1982 führt, vermutlich irrtümlich, das Jahr 1973 als Beschreibungsjahr an, und obwohl die Hinweise "Vieraea, Seite 174-179" stimmen, gibt er auch im Literaturverzeichnis eine aus dem Jahre 1973 stammende Publikation von BACALLADO und nicht den Urbeschreibungshinweis an.)

5. DANK

Für die Unterstützung meiner Forschungsarbeit danke ich auch hier Herrn Direktor Dr. PETER HERGER, Natur-Museum Luzern, an erster Stelle.

Bei persönlichen Begegnungen im Gespräch und auf meine briefliche Umfrage das Problem betreffend, habe ich von den folgenden Kollegen wertvolle Anregungen, Literatur oder Untersuchungsmaterial erhalten:

W.DIERL, D-München	K.MIKKOLA, SF-Helsinki	J.VIIDALEPP, USSR-Tartu
G.EMBACHER, A-Salzburg	R.PINKER, A-Wien	F.WALLHONRATH, E-Barcelona
W.HEINICKE, DDR-Gera	H.REMM, USSR-Tartu (indirekt)	S.WHITEBREAD, CH-Magden
F.KASY, A-WIEN	W.SAUTER, CH-Zürich	J.WOLFSBERGER, D-Miesbach
J.KLIMESCH, A-Linz	D.STUENING, D-Bonn	J.L.YELA, E-Madrid
	I.SUIČS, USSR-Riga	

Beim Zusammenstellen des Manuskriptes habe ich von Frau EVA MAIER, CH-Bernex-Sèzenove, und von Herrn STEVEN WHITEBREAD, CH-Magden, wertvolle Hilfe erhalten.

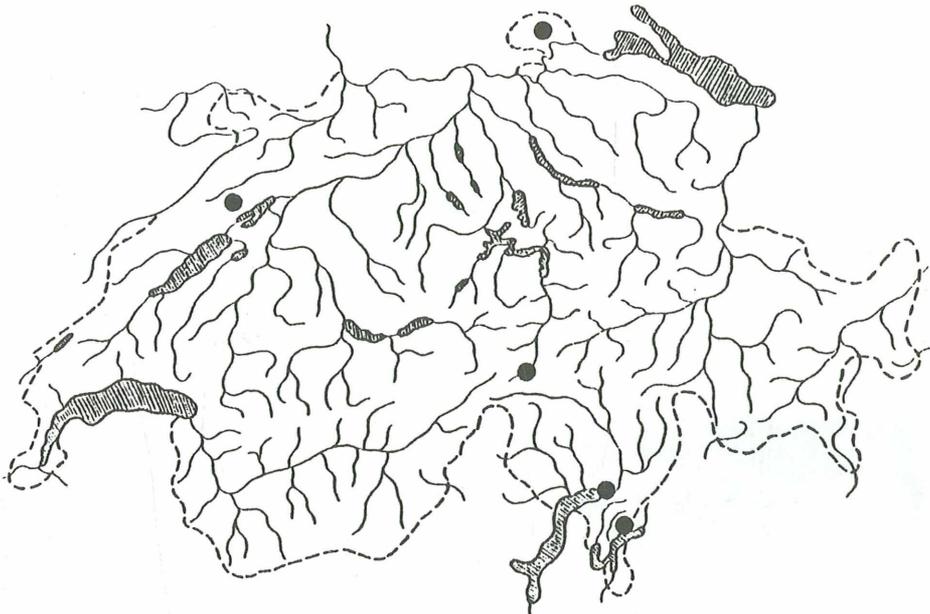
Den genannten Kollegen danke ich aufs herzlichste.

* Erst nach dem Abschluss des Manuskriptes habe ich das Genitalpräparat eines Mesapamea- Männchens erhalten, das offensichtlich ebenfalls zu remmi sp.n. gehört: E - Trillo (Guadalajara), 2.VIII.1970, leg. et coll. J.L.YELA!

Ich muss annehmen, dass die Spezialisten, die auf meine briefliche Anfrage leider keine Antwort gegeben haben, sich über das Problem noch keine eigene Meinung gebildet hatten.

Die Aufsammlungen, die zur Entdeckung der neuen Art führten, wurden zum Teil mit Unterstützung des Schweizerischen Nationalfonds zur Wissenschaftlichen Forschung (Kredit Nr. 3.749-0.80 und 3.305-0.82), des Museo cantonale di storia naturale, Lugano (Direktor: Dr. GUIDO COTTI) und des Ufficio fitosanitario, Bellinzona (Mitarbeiter: R.BRUNETTI) durchgeführt.

Ein besonderer Dank gebührt schliesslich Herrn Prof.REMM, denn ohne die Entdeckung der Art *secalella* hätten wir auf die Entdeckung der hier beschriebenen neuen Art sicher noch lange warten müssen!



Karte 1: Die Fundorte der Typen von *Mesapamea remmi* sp.n. in der Schweiz (der Punkt bei Lugano steht für beide, einander naheliegende Fundorte auf dem Monte Brè).

6. LITERATUR

- BACALLADO ARANEGA, J.J. (1972): *Mesapamea pinkeri* nov.sp. de las Islas Canarias. - *Vieraea*, Fol.Sc.Biol.Canar., p.174-179.
- BEHOUNEK, G. (1985): Zur Verbreitung von *Mesapamea secalella* Remm, 1983. - *Nachr.bl.Bayer.Ent.*, 34: 39.
- CALLE, J.A. (1982): *Noctuidos españoles*. - *Minist.Agric.Madrid*, pp.430.
- COENEN, F. & DE PRINS, W.O. (1984): *Mesapamea secalella* Remm, 1983, een nieuwe soort voor de Belgische en Franse fauna. - *Phegea*, 12: 77-83.
- DE LAEVER, E. (1985): Etude des *Caradrina* Ochseneimer. Un *Paradrina* nouveau: *Paradrina douzina*. Un nouveau genre, voisin des *Eremodrina* Boursin: *Douzdrina* et une espèce nouvelle: *Douzdrina protector*. - *Nota lepid.*, 8: 145-151.
- FIBIGER, M., MIKKOLA, K., MOBERG, A. & SVENDSEN, P. (1984): *Mesapamea secalella* Remm 1983. A new species found in Western-Europe. - *Nota lepid.*, 7: 121-131.

(Fortsetzung: S.146)

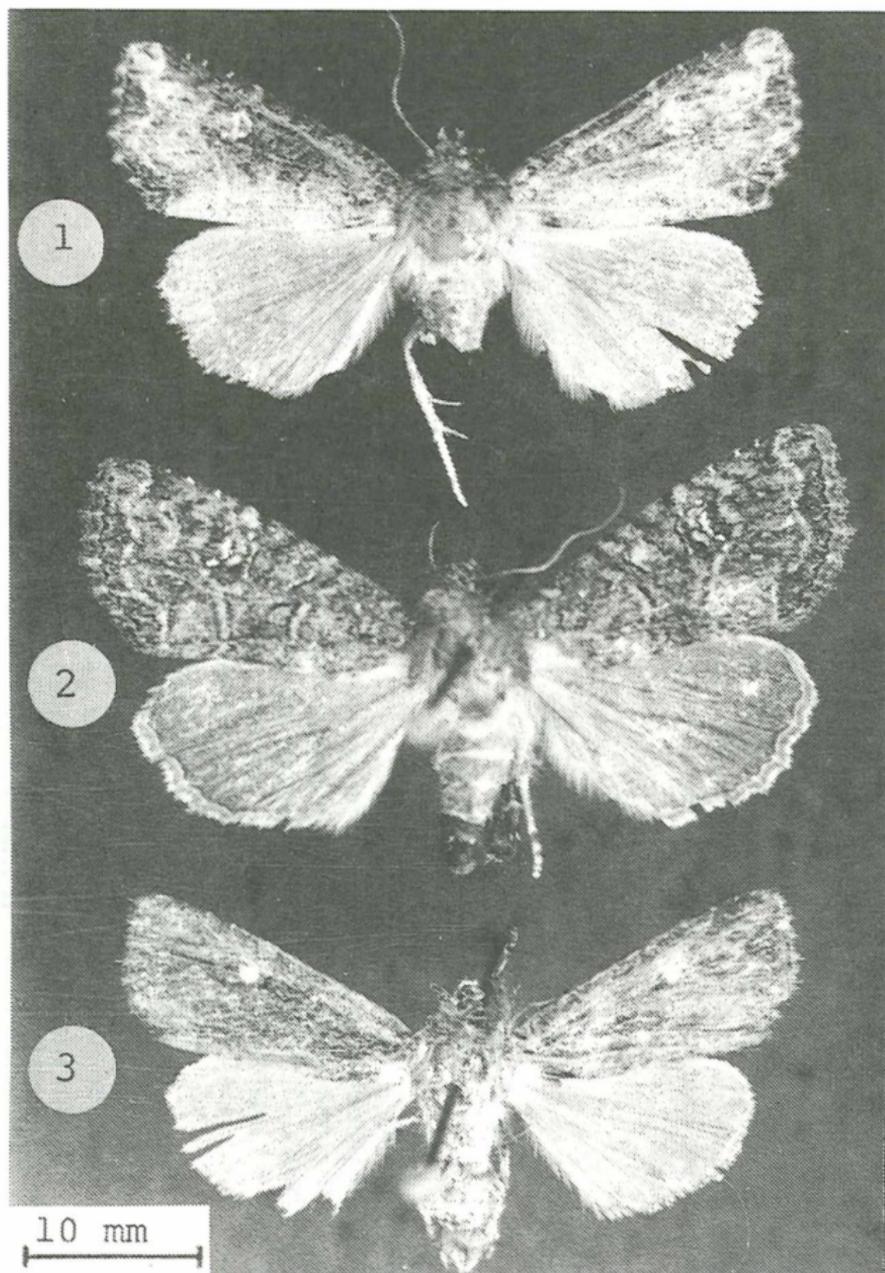


Abb.1: Drei Weibchen aus der Variationsbreite von Mesapamea remmi sp.n. mit dem Holotypus (2) aus Lugano TI, Monte Brè. Bemerkungen siehe S. 144.



Abb.2: Das Abdomen-Ende eines Weibchens von Mesapamea remmi sp.n. von unten betrachtet. Bemerkungen siehe S. 144.

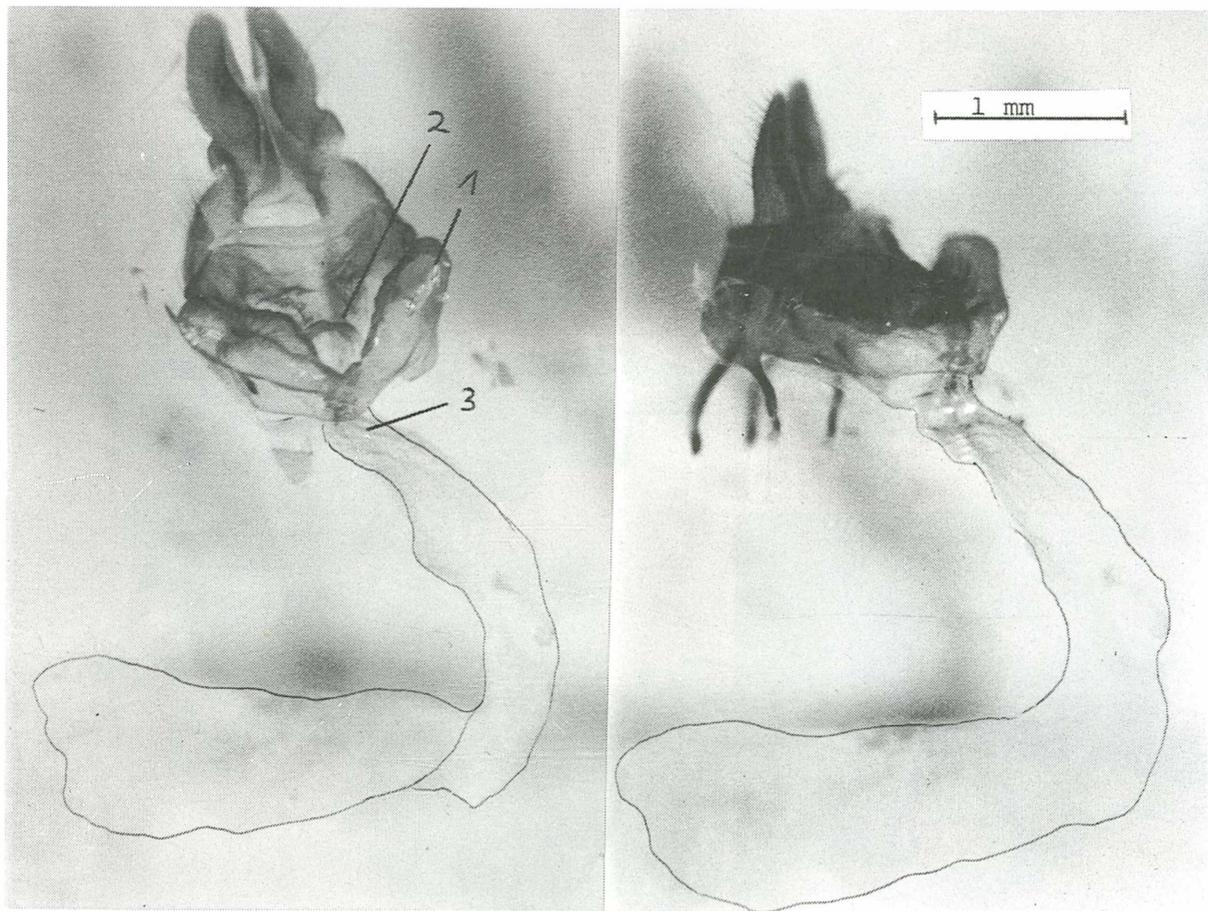


Abb.3: Die weiblichen Genitalien von Mesapamea remmi sp.n. ventral und lateral (Bursa umgezeichnet).
Siehe auch Abb.5. Beschreibung siehe im Text, S. 130, weitere Bemerkungen siehe S. 144.

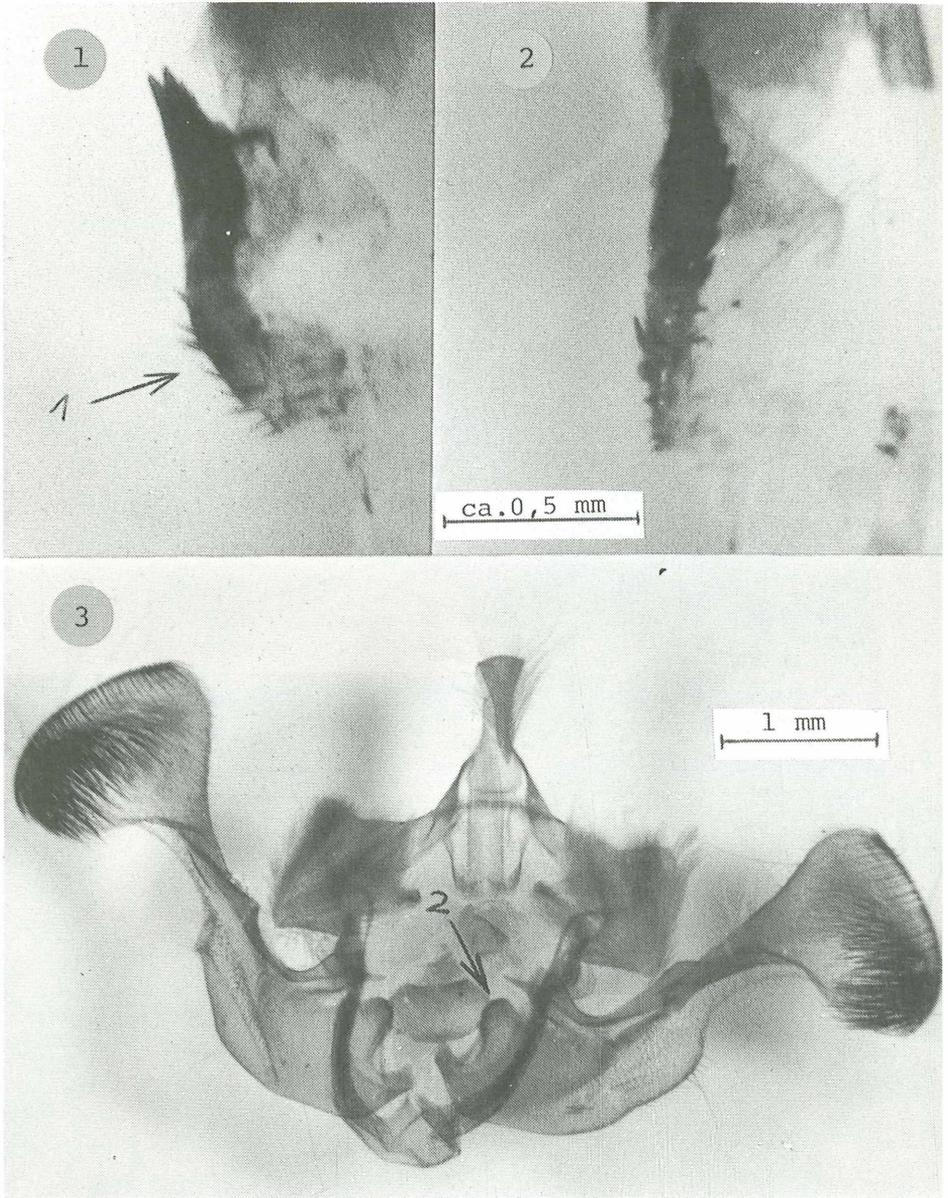
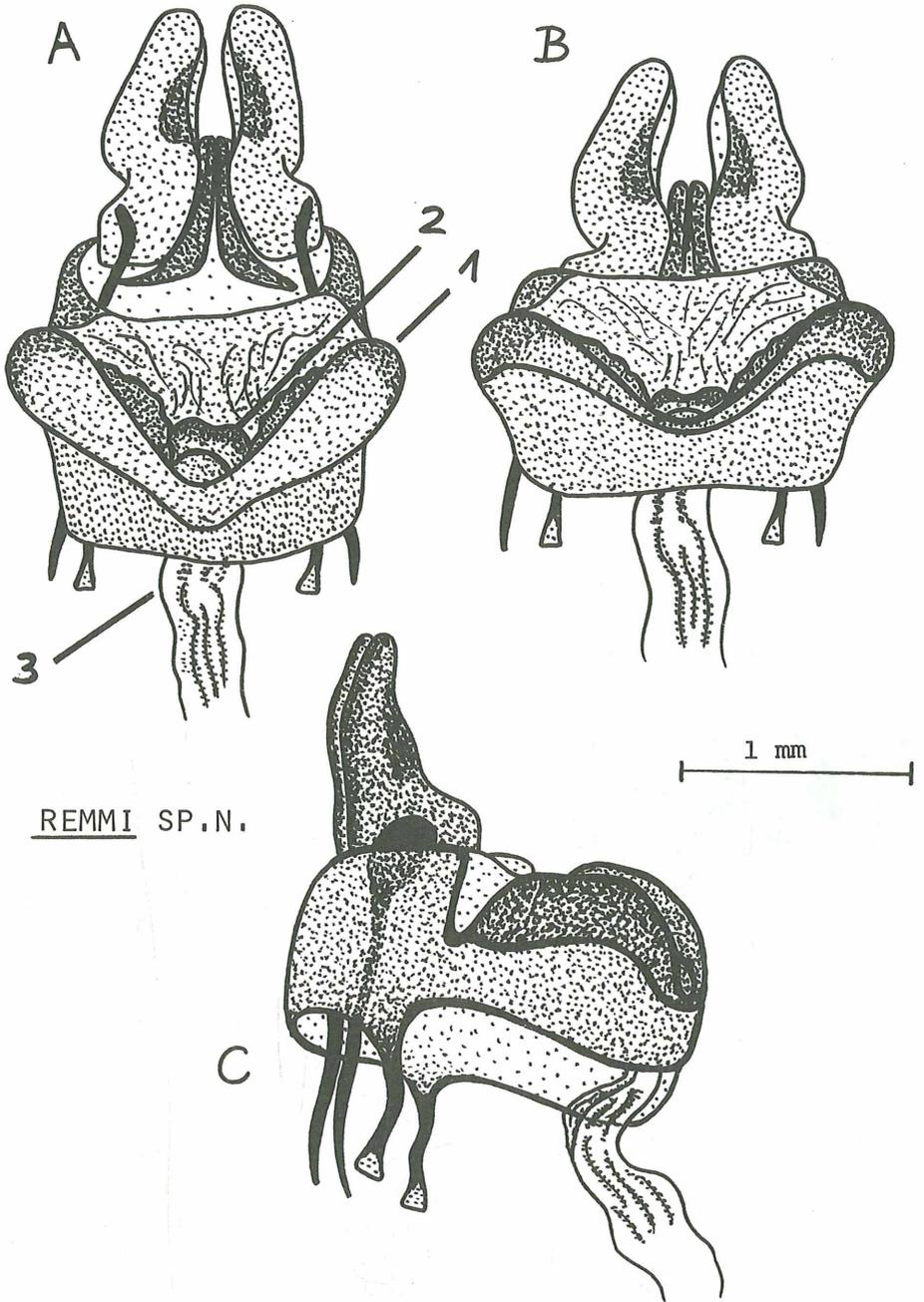


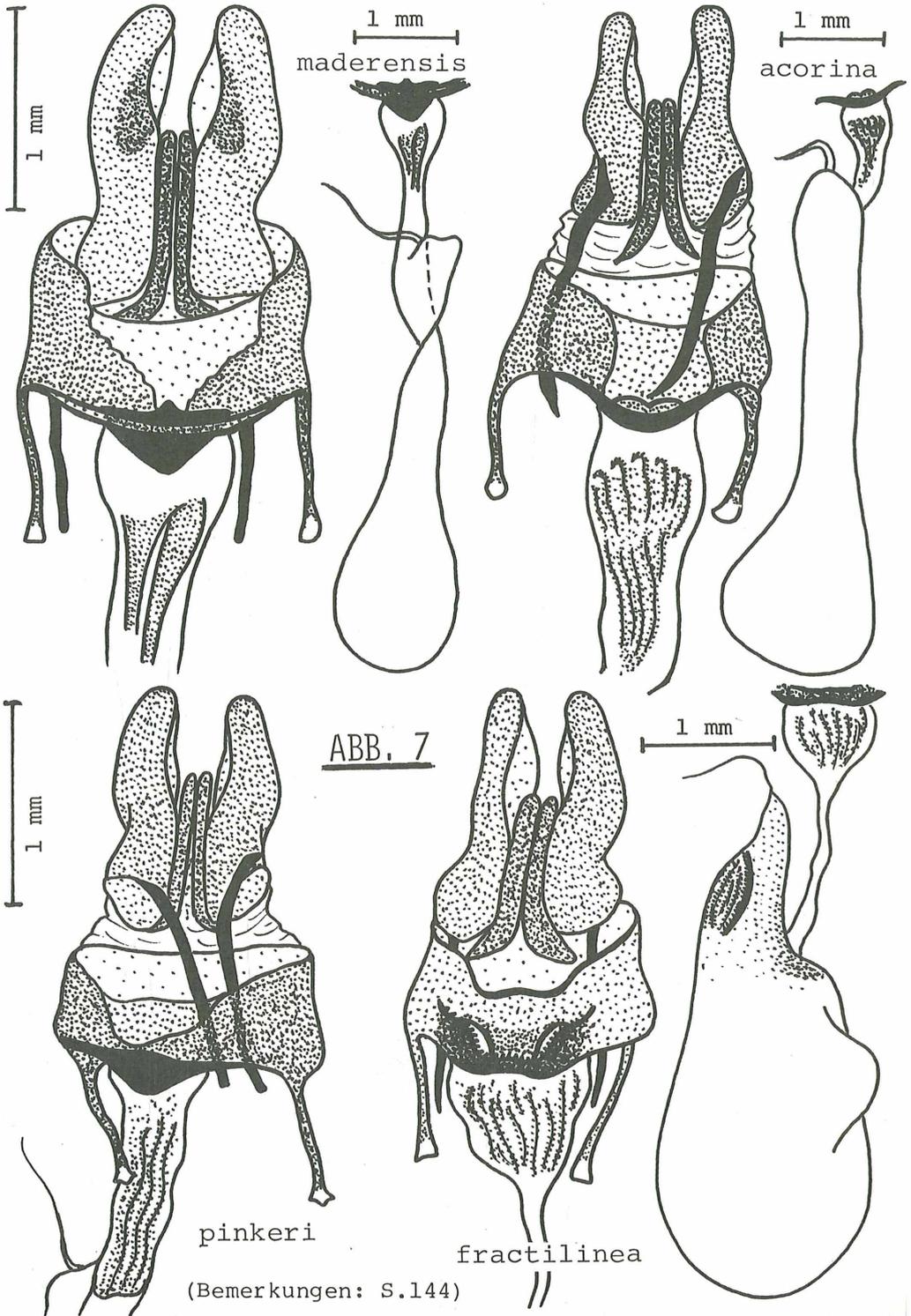
Abb.4: Einzelheiten der Genitalien des vermutlichen Männchens von *Mesapamea remmi* sp.n. 1: Cornutus lateral, 2: Cornutus dorsal (siehe auch Abb.12), 3: Genitalien mit gespreizten Valven, ohne Aedoeagus (Valve siehe auch Abb.8). (Bemerkungen: S.144)



REMMI SP. N.

ABB. 5

(Bemerkungen: S.144)



(Bemerkungen: S.144)

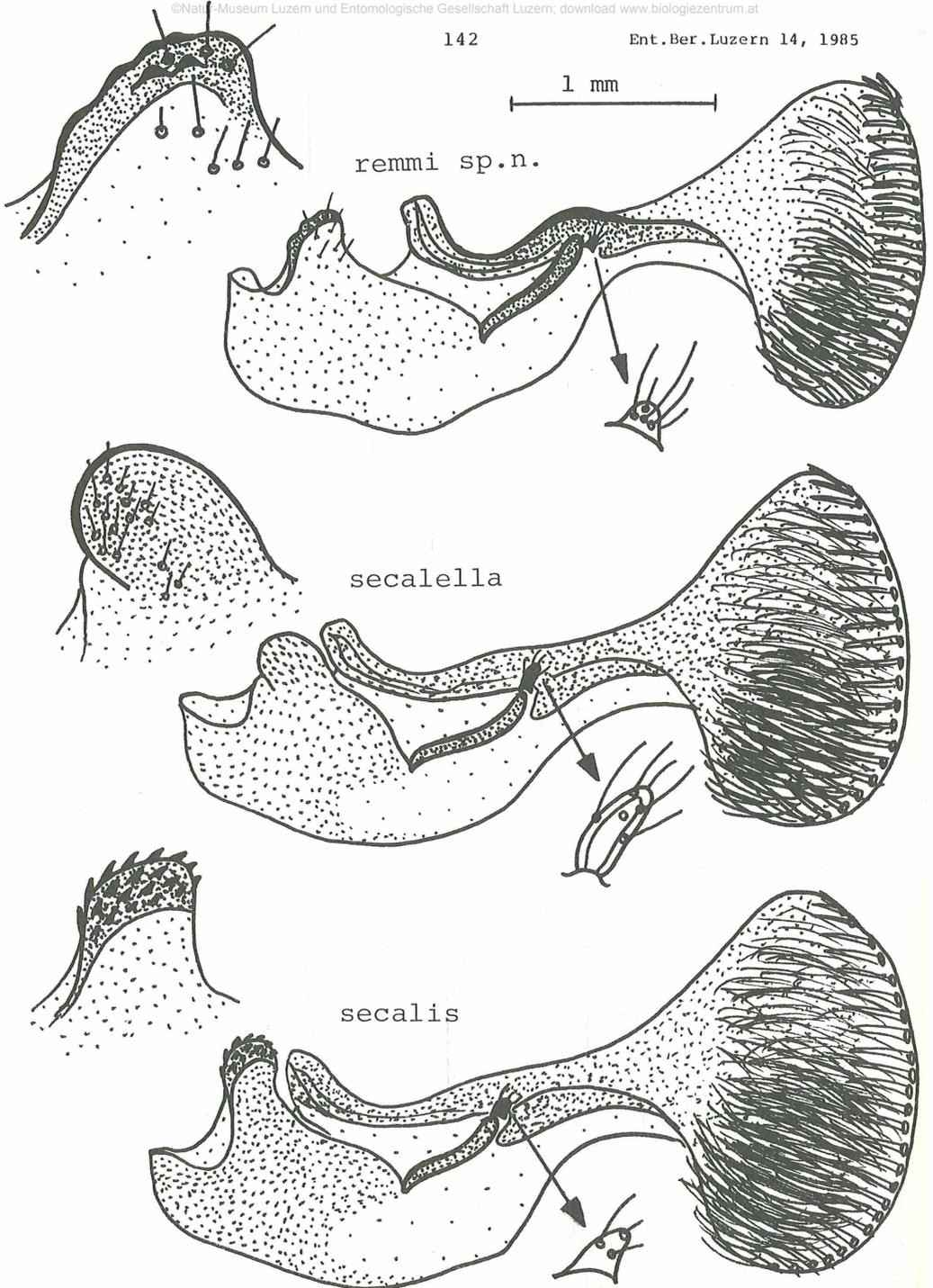


ABB. 8

(Bemerkungen: S.144)

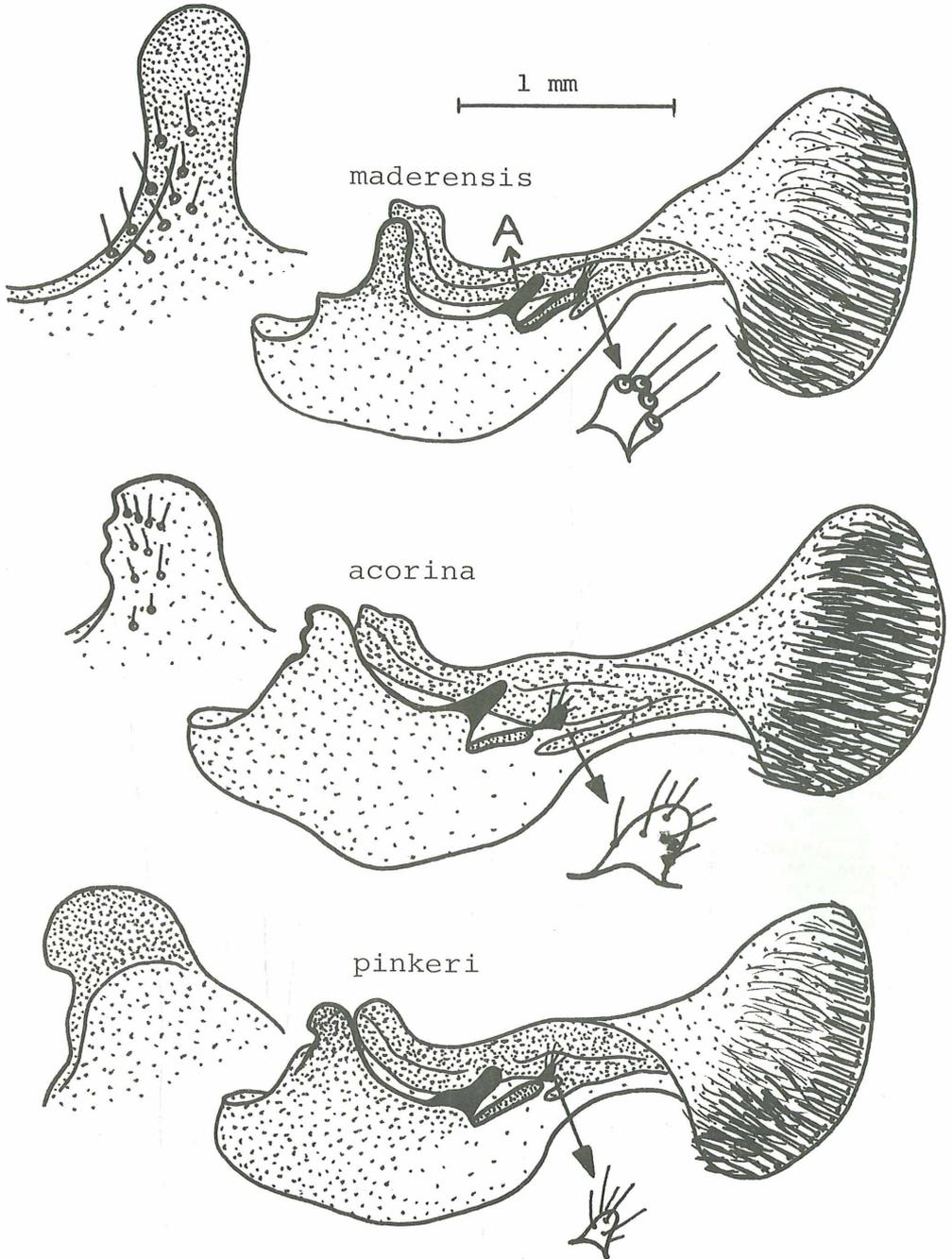


ABB. 9

(Bemerkungen: S.144)

Abb.1: 1 = Paratypus, das erste erkannte Exemplar, Hospental UR, 14.VIII.1981.
 2 = Holotypus, Lugano TI, Mt. Bré-Ostseite, 29.VII.1985. 3 = Paratypus, Löhningen SH,
 9.VIII.1985. Diese drei Tiere gehören aufgrund HEINICKE 1959 zu den drei sogenannten
 "secalis-Formenkreisen" f.furca HAW. (1), f.reticulata TUTT (2) und f.leucostigma
 ESP. (3, ein wenig abgeflogen). Solche Formennamen sind jedoch offiziell zurzeit
 nicht gültig und auch sonst können sie nicht ohne weiteres auf die Formen einer
 anderen Art übertragen werden.

Abb.2: Die wie zwei Kissen aufgeblasene Lamina antevaginalis der weiblichen Genita-
 lien (siehe auch Abb.3 und 5) ist unter der Lupe auch ohne Mazeration gut zu erkennen,
 vor allem wenn man bei toten Tieren das Abdomenende unten vorsichtig abbürstet.
 Es ist sehr wichtig zu bemerken, dass man die Weibchen von remmi sp.n. aufgrund
 dieses Merkmals meist auch in lebendem Zustand von secalis- und secalella-Weibchen
 unterscheiden kann. Dies spielt eine grosse Rolle, wenn man zur Eiablage remmi- $\sigma\sigma$
 lebend mitnehmen will, oder wenn man bei einem persönlichen Lichtfang nicht unbedingt
 alle anfliegenden Mesapamea töten und mitnehmen möchte. Diese leichte Unterscheidungs-
 möglichkeit ist im Falle secalis und secalella leider nicht gegeben.

Abb.3: Es handelt sich hier um Präparate "in natura", also mazerierte Genitalien ohne
 Deckglas und mit Beleuchtung von oben, und nicht um von unten durchleuchtete Dauer-
 präparate. Einerseits kommen die dreidimensionalen Formen durch diese Methode
 deutlicher, ohne Deformation, zur Geltung, andererseits kann man die Genitalien von
 mehreren Seiten her untersuchen und abbilden, und schliesslich wird das Bild durch
 die durchscheinenden Strukturen der anderen Seite des Präparats nicht gestört.
 Die fast völlig durchsichtige Bursa, die bei jeden untersuchten Tieren nach der
 Mazeration ihre Form mehr oder weniger verloren hat, konnte jedoch nicht deutlich
 genug wiedergegeben werden.

Abb.4: Der Cornutus von remmi sp.n. befindet sich normalerweise im Inneren der Vesica.
 Er wurde nur für diese Untersuchung herauspräpariert. Da es sich auch in diesem Falle
 nicht um ein Dauerpräparat handelt, konnte der Cornutus von beiden Seiten her
 fotografiert werden. Im Falle des unteren Bildes (3) wurde das Präparat nur provi-
 sorisch mit einem Deckglas leicht abgedeckt.

Abb.5: Es handelt sich um Einzelheiten der weiblichen Genitalien von Mesapamea remmi
 sp.n., ventral-anal (A), ventral (B) sowie lateral (C).

Abb.6 und 7: Einzelheiten der weiblichen Genitalien von sechs Mesapamea-Arten sowie
 der Mesapamea ähnlichen europäischen Apamea unanimitis HBN. und der nordamerikanischen
fractilinea GRT. Zur Beachtung: die wichtigsten Erkennungsmerkmale sind an der
 Begattungsöffnung (Introitus vaginae) und im Ductus bursae zu finden, dagegen kann
 die Form der Bursa mehr oder weniger variieren.

Abb.8 - 10: Die Valve der sieben besprochenen Mesapamea-Arten sowie die von Apamea
unanimitis HBN. und fractilinea GRT. Clavus und das kleine, warzenähnliche Gebilde
 stärker vergrössert. A = Ampulla (Zur Beachtung: HEINICKE 1959 bezeichnet vermutlich
 zu Unrecht sowohl dieses, bei moderata nur als eine "kräftige Warze" vorhandene Gebilde,
 als Cuiller (=kuier) als auch die distal gelegene kleine Warze als Ampulla. Die Bezeich-
 nung "Cuiller" (=Löffelchen) führte REVERDIN 1910 für einen speziellen Teil der Valven
 von Hesperiden-Männchen ein. Dagegen heisst Ampulla bei PIERCE 1909: fingerförmiger
 oder gerundeter Vorsprung an der Innenfläche des zentralen Teiles der Valve. Eine
 bessere Bezeichnung als Ampulla konnte ich für dieses fingerförmige Gebilde nicht finden.)

Abb.11: Der Aedoeagus der neun besprochenen Arten, lateral betrachtet. Der bestachelte
 Lappen bei fractilinea befindet sich beidseitig an der Aussenwand des Aedoeagus
 (Pfeil). Bemerkungen zu den Cornuti siehe unten.

Abb.12: Einzelheiten des Aedoeagus der neun besprochenen Arten.

M.remmi sp.n.: Der einzige kapuzenartige, gezähnte Cornutus dorsal und lateral.

M.secalella, secalis und moderata: Der kapuzenartige, gezähnte Cornutus lateral.

M.maderensis: Das Aedoeagus-Ende lateral, stärker vergrössert, im Inneren mit einem
 gezähnten Cornutus und mit einem Stachelfeld, am Analrand mit einigen Zähnen.

M.acorina: Das Aedoeagus-Ende lateral, von beiden Seiten, an seiner Aussenwand mit
 einem Stachelkranz, in seinem Inneren mit einem Stachelfeld.

M.pinkerj: Die charakteristisch angeordneten Cornuti im Inneren der Vesica.

Apamea unanimitis: Der dicke Stachel-Cornutus ("Small-Bulbed" nach PIERCE) im Inneren
 der Vesica, auspräpariert.

Oligia fractilinea (N-Amerika): Der einzige, dünne, lange Stachel-Cornutus im
 Inneren der Vesica, auspräpariert.

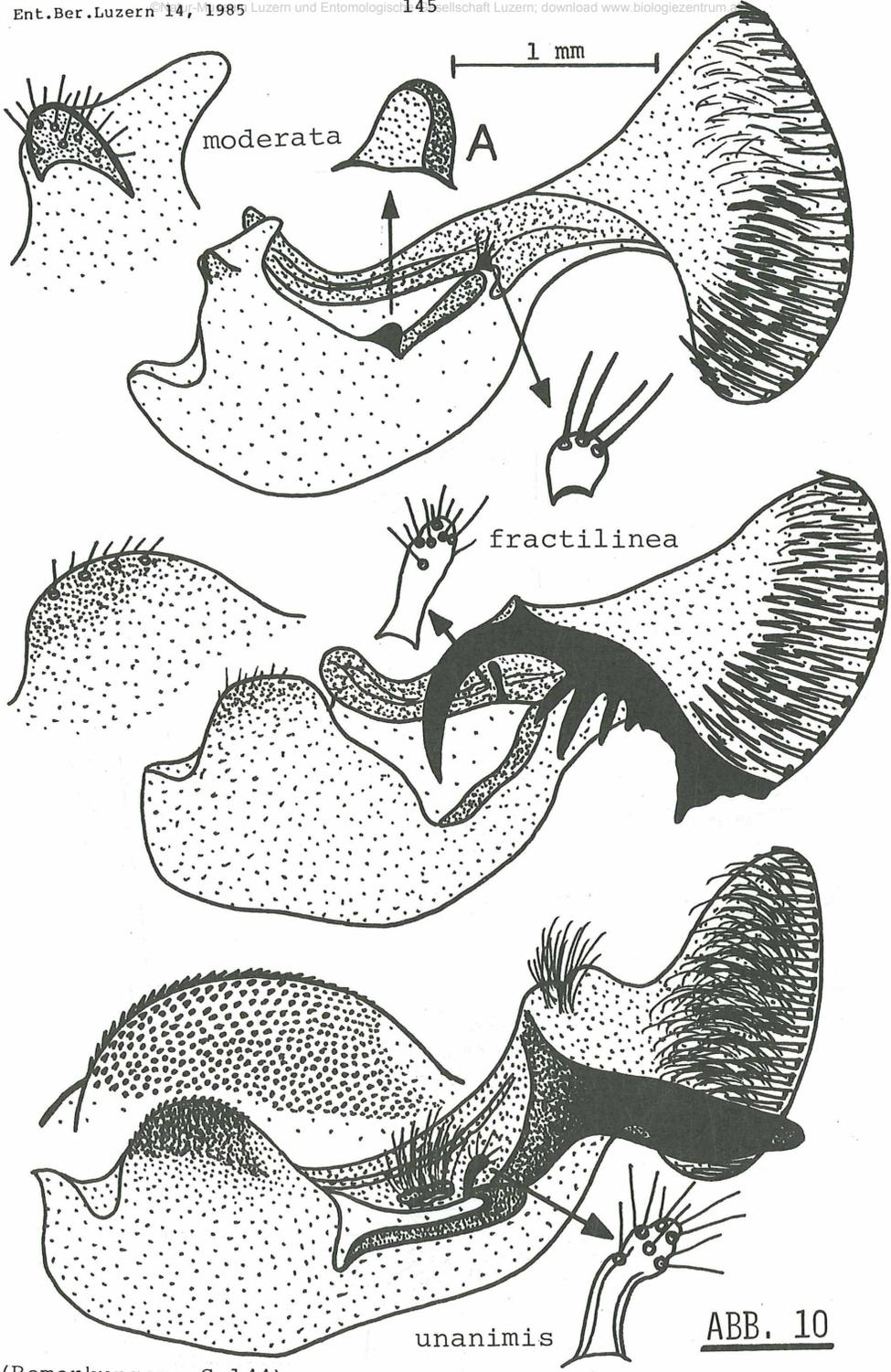
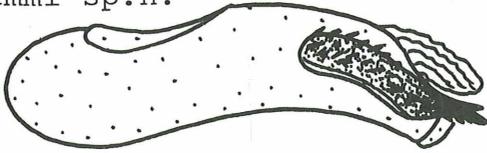


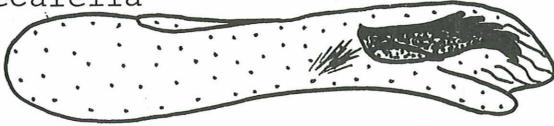
ABB. 10

(Bemerkungen: S.144)

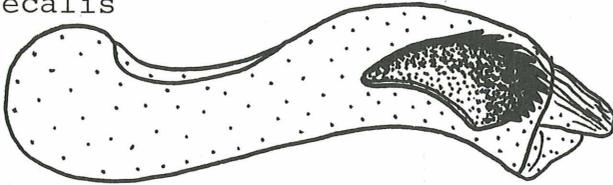
remmi sp.n.



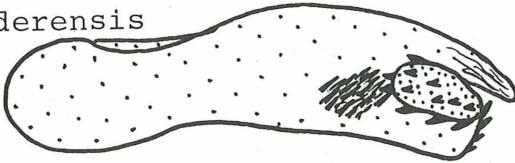
secalella



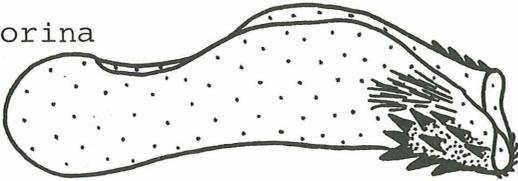
secalis



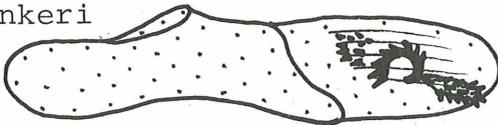
maderensis



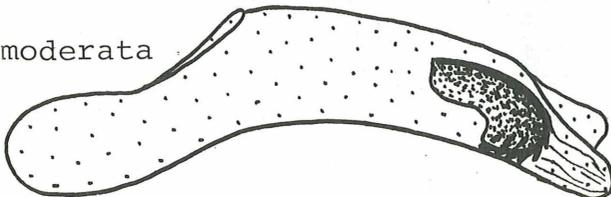
acorina



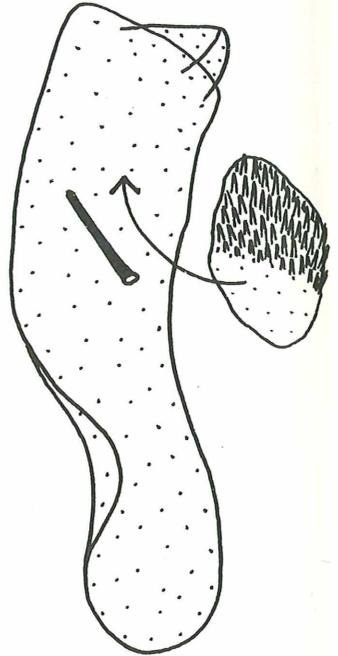
pinkeri



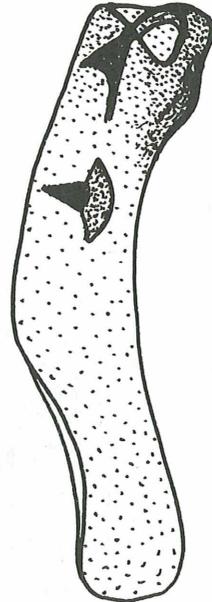
moderata



fractilinea



unanymis

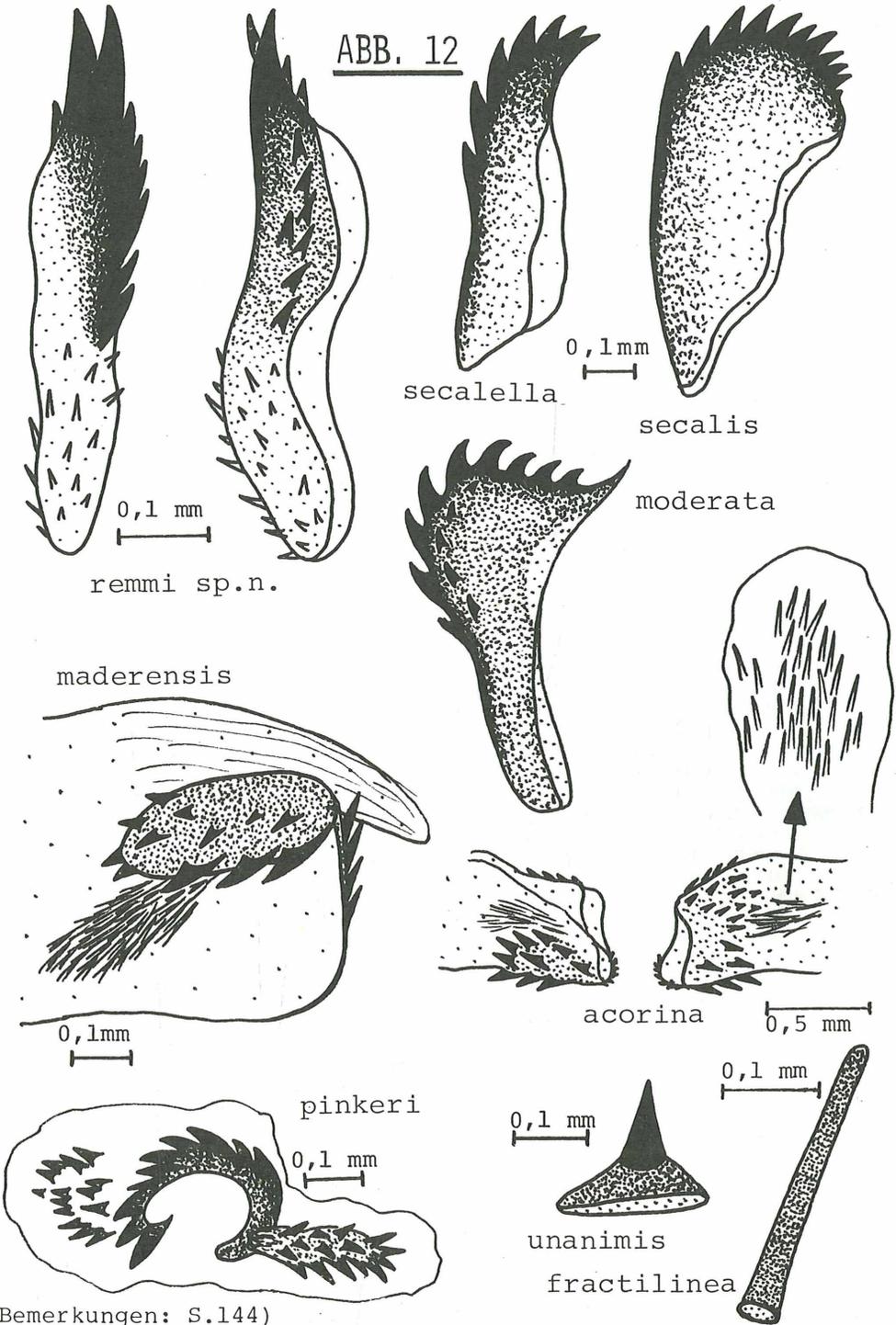


(Bemerkungen: S.144)



ABB. 11

ABB. 12



(Bemerkungen: S.144)

- FIEDLER, K. (1985): Auch im Hessen: Die neuerkannte Mesapamea secalella Remm, 1983. - Nachr.ent.Ver.Apollo, Frankfurt, 6: 49-52.
- FORSTER, W. & WOHLFAHRT, TH.A. (1971): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Bd.4, Noctuidae. - Franckh'sche Verl., Stuttgart.
- GYULAI, P. (1984): Mesapamea secalella Remm, 1983 from Central Europe. - Nota lepid., 7: 322.
- HACKER, H. & SCHREIER, H.-P. (1985): Beitrag zur Verbreitung von Mesapamea secalis (Linnaeus, 1758) und Mesapamea secalella Remm, 1983 in Nordbayern. - Nachr.bl.Bayer.Ent., 34: 22-25.
- HARTIG, F. & HEINICKE, W. (1973): Systematisches Verzeichnis der Noctuiden Europas. - Entomologica, 9: 187-214.
- HEINICKE, W. (1959): Revision der Gattung Apamea Ochs., 1816 (Lep., Noctuidae). I. Teil. - Dtsch.Ent.Ztschr., Neue Folge, 6: 100-111.
- HEINICKE, W. (1960): Revision der Gattung Apamea Ochs., 1816 (Lep., Noctuidae), II. Die Formen von Mesapamea secalis L. - Dtsch.Ent.Ztschr., Neue Folge, 7: 166-174.
- HEINICKE, W. & WEIDLICH, M. (1985): Mesapamea secalella Remm, 1983, eine für die DDR neue Noctuidenart. - Ent.Nachr.u.Ber., 29: 145-153 + 2 Taf.
- HODGES, W.R. et al. (1983): Check List of the Lepidoptera of Amerika North of Mexico, including Greenland. - E.W.Classey Ltd., London.
- KASY, F. (1985): Die Schmetterlingsfauna des Naturschutzgebietes "Pischelsdorfer Fischawiesen", östliches Niederösterreich. - Ztschr.Arbeitsgem.Oesterr. Entomol. + Ent.Nachr.bl., 36 (Suppl.): 1-27.
- LERAUT, P. (1980): Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. - Alexanor, Suppl.: 1-334.
- PALMQUIST, G. (1985): Interessante fynd av Macrolepidoptera i Sverige 1984. - Ent.Tidskr., 106: 65-70.
- PINKER, R. (1969): Neue und interessante Lepidopteren aus Madeira und den Azoren mit faunistischen Hinweisen auf die Kanaren. - Ztschr.Wien.Ent.Ges., 54.
- REMM, H. (1983): New species of Noctuidae (Lepidoptera) from the USSR. - Rev.Ent.USSR (Ent.Obozr.), 62: 596-600, (russisch).
- REMM, H. (1984): New species of Noctuidae (Lepidoptera) from the USSR. - Ent.Review., 62: 137-141, (englisch).
- REZBANYAI-RESER, L. (1984): Angaben zur Morphologie von Mesapamea secalella Remm 1983, der vor kurzem erkannten Zwillingsart von M.secalis Linnaeus 1758, und zu deren Vorkommen in der Schweiz und in Ungarn. - Mitt.Schweiz.Ent.Ges., 57: 239-250.
- REZBANYAI-RESER, L. (1985): Zur Insektenfauna von Hospental, 1500 m, Kanton Uri. II. Lepidoptera I: "Macroheterocera" ("Nachtgrossfalter"). - Ent.Ber.Luzern, Nr.13: 15-76.
- REZBANYAI-RESER, L. (1986?): Mesapamea-Studien III. Angaben zum Vorkommen, Häufigkeit und Phänologie von Mesapamea secalis Linnaeus 1758, M.secalella Remm 1983 und M.rezbanyai Rezbanyai-Reser 1985 in der Schweiz (1984-85). - Manuskript, erscheint voraussichtlich in den Mitt.Ent.Ges.Basel, 36.
- SARTO I MONTEYS, V. (1984): Un nuevo representante del género Mesapamea (Heinicke 1959) (Noctuidae-Amphipyridae) para la Peninsula Ibérica. - SHILAP Revta. lepid., 12, Nr.45: 85-88.
- SEITZ, A. (1914,1938): Die Grossschmetterlinge der Erde, Bd.3 und Suppl.3. Stuttgart.
- SCHULTZE, W. (1984): Die neue Mesapamea secalella Remm, 1983 auch in Nordrhein-Westfalen nachgewiesen. - Mitt.Arbeitsgem.oswestfäl.-lipp.Ent., 30: 86.
- SULCS, I. (1983): Neue und wenig bekannte Arten der Lepidoterenfauna Lettlands. - Notulae Entomol., 63: 37-48.
- VARGA, Z. (1979): Neue Noctuiden aus der Sammlung Vartian (Wien), II. - Ztschr. Arbeitsgem., österr.Entomol., 31: 112.
- VARGA, Z. (1982): Noctuidae (Lepidoptera) aus der Mongolei, IV. Subfamilie Amphipyridae. - Folia Ent. Hung., 43: 205-227.
- YELA, J.L. (1985): Nota sinonimica. - SHILAP Revta. lepid., 13, Nr.51: 212.

Adresse des Verfassers:

Dr. LADISLAUS RESER (REZBANYAI)
Natur-Museum Luzern
Kasernenplatz 6

CH-6003 LUZERN

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Berichte Luzern](#)

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Rezbanyai-Reser (auch Rezbanyai) Ladislaus

Artikel/Article: [Mesapamea-Studien II. Mesapamea remmi sp.n. aus der Schweiz, sowie Beiträge zur Kenntnis der westpalaearktischen Arten der Gattung Mesapamea Heinicke 1959. 127-148](#)