

45. ULIDIIDAE

VON

WILLI HENNIG

MIT 6 TAFELN UND 12 TEXTABBILDUNGEN



STUTTGART

E. SCHWEIZERBART'SCHE VERLAGSBUCHHANDLUNG
(ERWIN NÄGELE)

1940

Inhaltsübersicht.

	Seite
Einleitung	1
Euxestinen-Literatur	6
Bestimmungstabelle für die Gattungen	9
Subfamilie Ulidiinae	10
„ Euxestinae	30
Index	33

45. Ulidiidae.

Von Dr. **Willi Hennig**, Berlin-Dahlem.

Mit 6 Tafeln und 12 Textabbildungen.

Letzte zusammenfassende Arbeit:

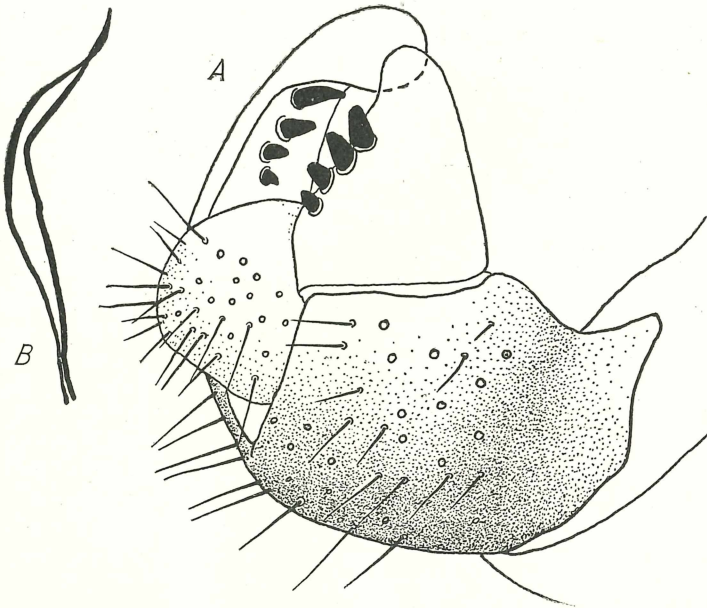
Hendel in: Genera insectorum Fasc. 106, 1910.

Zusammen mit den Platystomidae, Richardiidae, Trypetidae, Tachiniscidae, Pyrgotidae, Otitidae und Pterocallidae (und den neuerdings von mir aufgelösten Phytalmiidae) gehören die Ulidiidae in die große Verwandtschaftsgruppe der „Ortalidiformes“ oder „Trypetides“, wie sie Hendel neuerdings nannte. Eine allgemeine Übersicht über die Systematik dieser Familienreihe (von der die Tachiniscidae, Pterocallidae, Richardiidae und „Phytalmiidae“ in der Paläarktis nicht vertreten sind) gab ich in meiner Bearbeitung der Otitidae in Teil 46/47 dieses Werkes, auf die ich hiermit verweise. Von den Otitidae, d. h. derjenigen paläarktischen Familie, mit der die Ulidiidae am nächsten verwandt sind, unterscheidet man sie am leichtesten durch die nackte r_1 : bei den Otitidae ist r_1 beborstet. Es gibt aber 2 Ausnahmen für dieses Unterscheidungsmerkmal: die Gattungen Seioptera und Homalocephala. Seioptera gehört trotz der nackten r_1 zu den Otitidae (zur Begründung siehe die Bearbeitung der Otitidae), während Homalocephala trotz der beborsteten r_1 eine Ulidiide ist. Ein Unterscheidungsmerkmal, bei dem es, mindestens soweit die paläarktischen Formen in Betracht kommen, anscheinend keine Ausnahme gibt, liegt im männlichen Kopulationsapparat: bei den Otitidae ist der Aedeagus stets behaart oder beborstet, bei den Ulidiidae ist er nackt. Im übrigen ist es nicht möglich, Unterscheidungsmerkmale anzugeben, die in allen Fällen eine Unterscheidung der beiden Familien ermöglichen. Wie ich schon in meiner Bearbeitung der Otitidae ausführte, nehmen neuere, besonders amerikanische Autoren diese Schwierigkeiten der Umgrenzung zur Veranlassung, alle die genannten Familien zu einer einzigen zusammenzulegen. Das verführt aber zu einer Vernachlässigung einer genaueren Untersuchung der näheren Verwandtschaftsbeziehungen der einzelnen Gattungen. Die Tatsache, daß Gruppen wie die Ulidiidae und Otitidae beispielsweise in ihrer geographischen Verbreitung bekannten Gesetzmäßigkeiten folgen, beweist, daß es sich hier um phylogenetisch einheitliche und verschiedene Gruppen handelt. Wenn einzelne Gattungen dieser Gruppen (wie beispielsweise Seioptera und Homalocephala) durch Reduktion oder sonstige Abänderung der gern zur Unterscheidung der Familien benutzten Merkmale der formalen Systematik Schwierigkeiten machen, so widerspricht das dem durchaus nicht. Nur die Aufsuchung der natürlichen phylogenetischen Einheiten, nicht die Aufstellung leicht benutzbarer Bestimmungstabellen, kann die Aufgabe einer natürlichen Systematik sein.

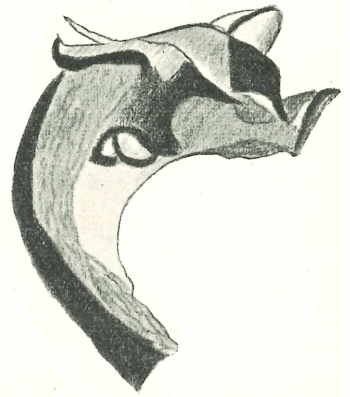
Über die Morphologie der Familie ist im einzelnen folgendes zu sagen: Der Bau der Stirn ist holometop. Ozellen- und Scheitelplatten sind bei den paläarktischen Arten sehr kurz. Normalerweise sind (divergierende) pvt, vte, vti, 2 ors und oc vorhanden. Diese Borsten können aber alle völlig fehlen. Zuerst werden ors, pvt und oc reduziert, vte und vti erhalten sich am längsten kräftig. Bei den meisten paläarktischen Formen sind tiefe und scharf umgrenzte Fühlergruben vorhanden, die durch einen breiten Mittelkiel getrennt werden (siehe dazu auch weiter unten). Über den „Bau des Mundes“ ist nur durch Peterson 1916 (*Physiphora demandata* Fabr.) einiges bekannt. Nach Frey (1921, Acta Soc. Fauna Flora Fennica 48, No. 3, p. 110) ist er dem der Otitidae sehr ähnlich. Thorax ohne Besonderheiten. Beborstung im günstigsten Falle wie folgt: 1 h, 2 n, 2 sa, 2 pa, 2 dc, 1 prsc, 2 (Paare) sc, 1 pp, mehrere mspl, 1 stpl. Fast alle diese Borsten können aber in dem einen oder anderen Falle reduziert sein. Meso- und Sternopleuren behaart. Im Flügelgeäder ist c nirgends unterbrochen. r_1 ist außer bei Homalocephala bei den paläarktischen Formen stets nackt. $r_4 + s$ und m konvergierend oder parallel. cu_2 bei allen paläarktischen Formen außer Ho-

maloccephala winkelig gebrochen, d. h. Cu_2 mit Zipfel. Flügel bei den paläarktischen Formen meist ohne Zeichnung. Es kann aber ein brauner Costalsaum oder ein brauner Subapikalfleck (der im wesentlichen um die Mündung von r_{2+3} konzentriert ist) und Braunfärbung der Sc (bezw. ein von dieser ausgehender Querbinderrest) vorhanden sein.

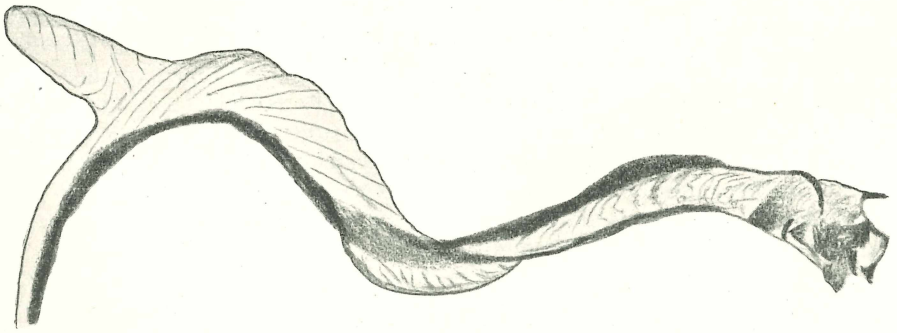
Der männliche Kopulationsapparat weicht (Textfig. 1) nicht wesentlich von dem der Otitidae (siehe Teil 46/47) ab. Wie bei dieser Gruppe trägt das Hypopygium 2 Anhangspaare. Das proximale Paar ist indessen manchmal an der Spitze gegabelt und trägt,



Textfig. 1. *Homaloccephala bipunctata* Lw. ♂. A Hypopygium, B Spitze des Aedeagus.

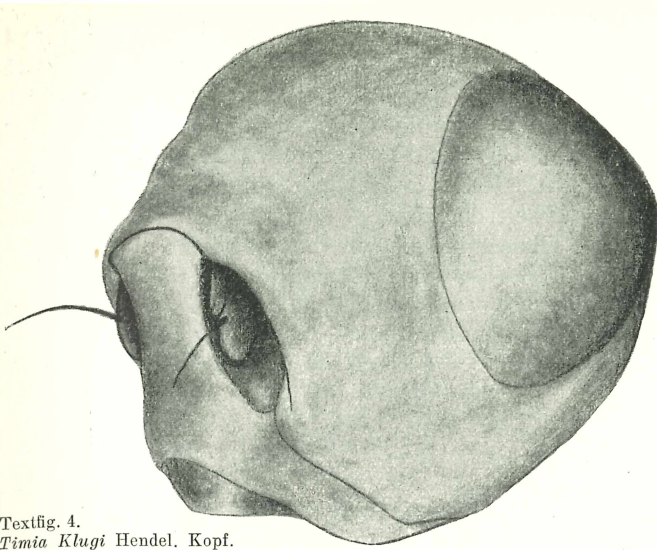


Textfig. 2. *Physiphora demandata* Fabr. Spitze des Aedeagus.

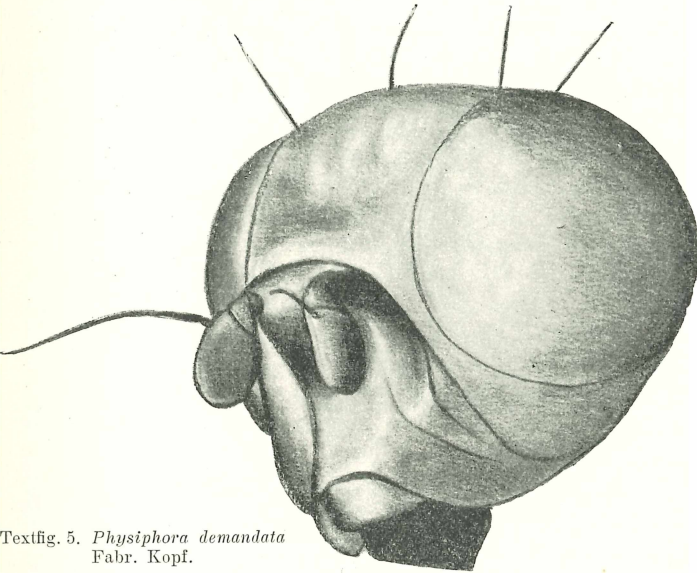


Textfig. 3. *Physiphora demandata* Fabr. Endteil des Aedeagus (mit zipfelförmigem Anhang). Die Spitze ist in Textfig. 2 stärker vergrößert dargestellt.

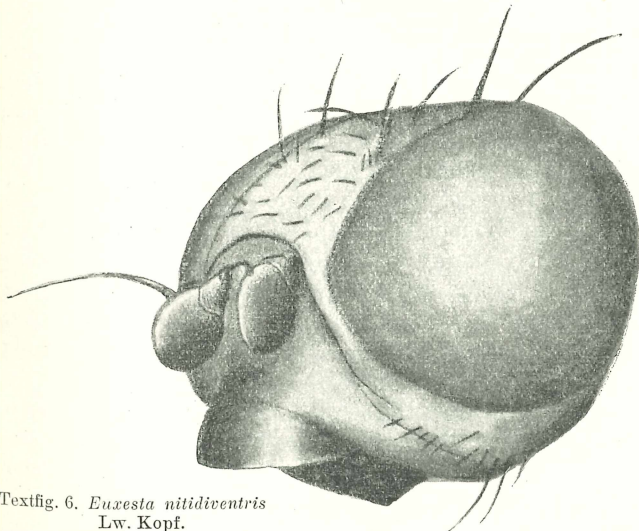
auch wenn dies nicht der Fall ist, fast immer in der Nähe der Mitte eine Ausbuchtung. Das macht es sehr wahrscheinlich, daß es aus zwei ursprünglich getrennten Anhangspaaren verschmolzen ist. Es wäre demnach dem mittleren + proximalen der 3 für ursprüngliche Acalyptraten typischen Hypopygialanhänge homolog. Bei der nahen Verwandtschaft der Otitidae ist es wahrscheinlich, daß das gleiche auch für diese Familie gilt. Der Aedeagus ist im Gegensatz zu dem Otitidae nicht behaart oder beborstet. Er zeigt uns insofern einen bemerkenswerten Dimorphismus, als er bei den im folgenden als Ulidiinae bezeichneten Gattungen an der Spitze in eine deutliche glansartige Bildung von recht kompliziertem Bau (Textfig. 2) endet. Zugleich ist im distalen Ab-



Textfig. 4.
Timia Klugi Hendel, Kopf.



Textfig. 5. *Physiphora demandata*
Fabr. Kopf.



Textfig. 6. *Euxesta nitidiventris*
Lw. Kopf.

schnitt der membranöse Teil $\pm$ stark aufgebläht. An der Basis dieses Teiles befindet sich ein ziemlich langer, eigenartiger Zipfel (Textfig. 3). Bei den Euxestinae (siehe weiter unten) fehlt sowohl die Glans wie auch die Aufblähung und der zipfelförmige Anhang des membranösen Teiles.

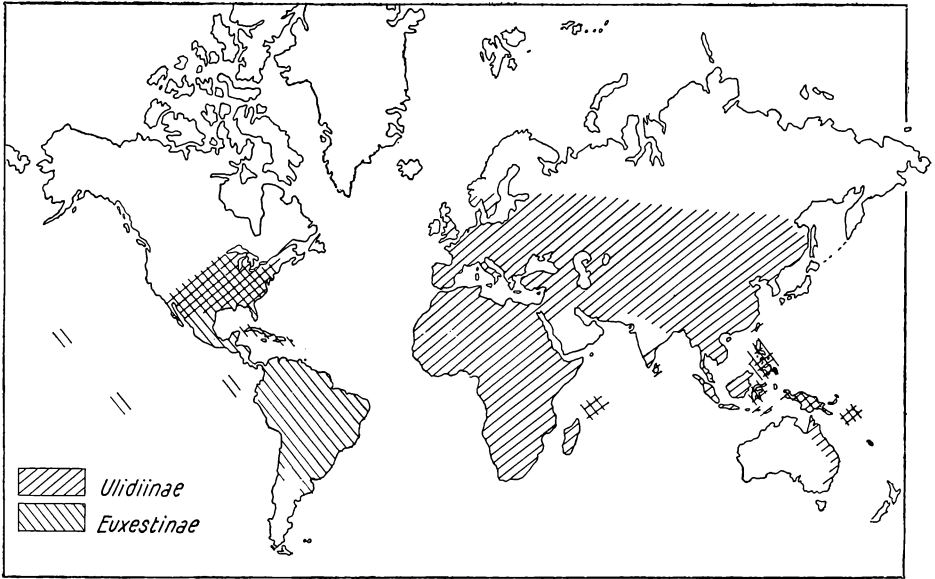
Das weibliche Legrohr ist wie bei den Otitidae geformt (siehe Teil 46/47).

Die systematischen Verwandtschaftsverhältnisse innerhalb der Familie enthalten noch manches ungeklärte Problem. Zunächst muß hervorgehoben werden, daß die Gattungen *Ulidia*, *Timia* (einschließlich *Empylocera*) und *Physiphora* (= *Chrysomyza*) eine in sich geschlossene Verwandtschaftsgruppe bilden. Diese ist dadurch ausgezeichnet, daß deutliche Fühlergruben vorhanden sind (Textfigg. 4—5). Am deutlichsten ausgeprägt sind diese bei den Gattungen *Ulidia* und *Timia* (Textfig. 4), wo sie sehr tief und allseitig scharf begrenzt sind. Bei *Physiphora* sind sie zwar bei weitem schwächer ausgebildet, bei genauer Untersuchung aber doch als allseitig deutlich begrenzt zu erkennen (Textfig. 5). Außerdem sind die *Ulidiinae* durch die bei der Beschreibung des Kopulationsapparates erwähnten Sonderbildungen (Glans usw.) ausgezeichnet (Textfigg. 2—3).

Alle übrigen Gattungen, die mit *Euxesta* $\pm$ nahe verwandt sind, haben keine deutlichen Fühlergruben (Textfig. 6). Ihr Aedeagus ist einfach (Textfig. 1B). Ich erichte für diese beiden Verwandtschaftsgruppen die beiden Sub-

familien Ulidiinae und Euxestinae. Zu dieser letzten Unterfamilie gehört übrigens auch die von Hendel zu den Platystomidae gestellte südamerikanische Gattung *Acrostictella*.

Die geographische Verbreitung (Textfig. 7) steht mit dieser systematischen Gliederung im besten Einklang. Die Ulidiinae (die etwa 55 bekannte Arten umfassen) sind auf die paläarktische und die paläotropischen Regionen beschränkt, die Hauptmasse der Euxestinae (etwa 155 bekannte Arten) kommt in der neotropischen Region vor. Eine weitere geographische Gliederung zeigen die Ulidiinae: die Gattung *Physiphora* (= *Chrysomyza*) ist im wesentlichen auf die paläotropischen Regionen beschränkt und besitzt nur in *Ph. demandata* Fabr. und *Ph. chalybea*



Textfig. 7. Verbreitung der Ulidiidae auf der Erde.

Hend. 2 paläarktische Vertreter. Demgegenüber sind *Ulidia* und *Timia* auf die Paläarktis beschränkt. Beide Gattungen sind nur sehr schwer zu unterscheiden. Ihre Trennung scheint aber ebenfalls wieder eine geographische Grundlage zu haben; denn die artenreiche Gattung *Timia* kommt nur in Asien vor und ist noch niemals aus Europa (abgesehen vielleicht von „Grenzverletzungen“ im äußersten Osteuropa) gemeldet worden, während die Gattung *Ulidia* ausgesprochen europäisch-mediterran verbreitet ist (mit einer nach Mitteleuropa und dem südlichen Nordeuropa vordringenden Art). Eine Art der Gattung *Ulidia* ist aus Nordamerika, und zwar bemerkenswerterweise aus Californien, gemeldet worden. Die von Enderlein aus Afrika beschriebene angebliche Ulidiiden-Gattung *Mastigimas* gehört zu den Lonchaeidae. Die Euxestinae sind dagegen hauptsächlich auf die neotropische Region beschränkt, dringen allerdings von hier mit einer nicht unbeträchtlichen Artenzahl bis in die Nearktis vor. Sie sind auch durch mehrere Arten auf den Galapagos und den Marquesas-Inseln vertreten. Einige endemische Arten sind schließlich aus den östlichen paläotropischen Regionen gemeldet worden (*Pseudeuxesta prima* Osten-Sacken von den Salomonen, Neuguinea, Celebes, den Seychellen; *Acrosticta exul* Lamb 1914 von den Seychellen und *Euxesta exilis* Knab 1916 von den Philippinen).

Nach den oben gegebenen Unterscheidungsmerkmalen wäre zu den Euxestinae auch die Gattung *Homalocephala* zu stellen, da ihr die für die Ulidiinae (d. h. derjenigen Unterfamilie, der alle übrigen paläarktischen Ulidiiden angehören)

typischen Fühlergruben und die Sonderbildungen des Aedeagus fehlen. Da beides aber negative Merkmale sind, so ist dieser Schluß nicht unbedingt zwingend. Rechnet man die Gattung, wie es hier versuchsweise geschehen ist, zu den Euxestinae, dann wären auch die beborstete r_1 , das Fehlen des Analzellenzipfels, keine so isolierten Eigenschaften, da beides auch sonst bei Euxestinae vorkommt. Auch die Tatsache, daß eine Art der Gattung *Homalocephala* aus Cuba beschrieben worden ist, spricht vielleicht für diese Deutung. In der Paläarktis erweckt diese ausgesprochen nordische Gattung den Anschein einer Relikt-Gattung.

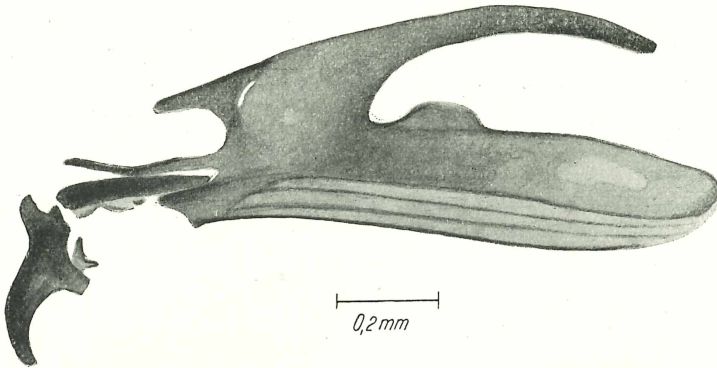
Was die vertikale Verbreitung der Ulidiiden anbetrifft, so ist *Timia desparsata* Enderlein diejenige Art der Gattung, die in größter Höhe über dem Meeresspiegel gefunden wurde: sie wurde im Pamir in 4400 m Höhe in einem Gletschertal gefangen. Die auffällige Körperbehaarung dieser Art steht vielleicht im Zusammenhange mit diesem alpinen Vorkommen, da sich auch die wie erwähnt ausgesprochen nordischen Arten der Gattung *Homalocephala* durch auffällige Behaarung auszeichnen. Ziemlich lang behaart ist auch *T. nitida* Hendel, die im Karakorum in etwa gleicher Höhe gefunden wurde.

Was über die Biologie der Ulidiiden bis 1910 bekannt war, wurde von Hendel (1910, Gen. Ins., Fasc. 106 p. 4—6) zusammengestellt. Seither ist an wichtigen neueren Tatsachen fast nichts hinzugekommen. Nur Zuchtmeldungen, die aber in keiner Weise Überraschendes bringen, liegen in größerer Anzahl vor. Die einzige der paläarktischen Arten, über die einiges bekannt ist, ist *Physiphora demandata* Fabr. Wie Hendel meldet, fand Bouché (1834) die Larven „zu Tausenden im alten Pferdedünger“, ebenso Scholtz (1845). Rondani (1874) fand sie in Kuhdünger und Mik (1896) „in Triften von gährendem Grünfutter (*Trifolium pratense*) in Ungarn“. Neuere Angaben über diese Art liegen vor von Blanton (Blanton, F. S., Some Dipterous Insects reared from Narcissus Bulb, Journ. Econ. Ent. 31 p. 113—116, 1938: *Physiphora demandata* Fabr. aus Narzissenzwiebeln in Nordamerika), Drake & Decker (Drake, C. J., & Decker, G. C., A Scavenger Fly, *Chrysomya demandata* Fabr., breeding in Corn Silage, Ent. News 43 p. 29—30, Taf. 1, 1932: *Physiphora demandata* Fabr. in Kornspeichern in Nordamerika) und Weiß. Der letztere Autor (Weiß, A., Sur un diptère du genre *Crysomya* nuisible à l'état de larve à la culture du dattier dans l'Afrique du Nord, Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord 4 p. 68—69, 1912), dessen Angaben besonders wichtig sind, gibt an, daß *Physiphora demandata* Fabr. in Nordafrika ihre Eier in Wunden der Dattelpalmen (*Phoenix dactylifera*) ablege. Die Larven nähren sich vom Gewebe des Baumes und bringen diesen zum Absterben. Die Larven brauchten nach dem Einsammeln noch 3 Wochen bis zur Verpuppung, die Puppenruhe dauerte 7—10 Tage. Die Larven besitzen Sprungvermögen wie diejenigen von *Piophilina casei* Linn.

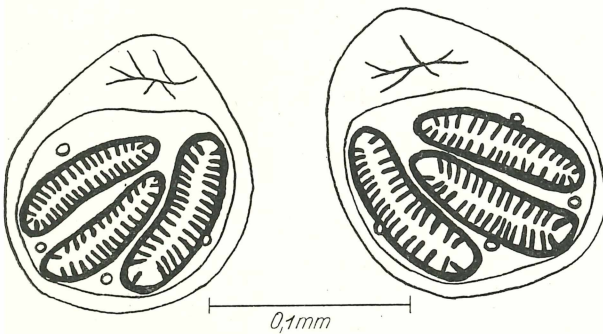
Eine Beschreibung der Larve von *Physiphora demandata* Fabr. liegt, abgesehen von der modernen Ansprüchen in keiner Weise mehr genügenden von Bouché (1834), noch nicht vor. Nach 2 Puparien des Deutschen Entomologischen Institutes, Berlin-Dahlem, sind im folgenden und den Textfiguren 8—10 wenigstens einige wenige morphologische Angaben gemacht.

Das Cephalopharyngealskelett ist in Textfig. 8 dargestellt. Wie bei allen Saprophen sind auf dem Pharynxboden die bekannten Y-Rippen vorhanden. Das Vorderstigma trägt etwa 16 „Knospenfortsätze“. Die Hinterstigma sind in Textfig. 9 und 10 dargestellt. In Textfig. 10 sind auch die sogenannten „Interspirakularborsten“ („Sun-ray Structures“) dargestellt. Leider sind sie an dem allein zur Verfügung stehenden Puparium so schlecht sichtbar, daß keine genauere Darstellung gegeben werden kann. Da diese Strukturen meist bei den einzelnen Arten in charakteristischer Weise verschieden, also zur Wiedererkennung wichtig sind, sollten in keiner künftigen Larvenbeschreibung genaue Angaben über sie fehlen. Die Analöffnung ist von einer etwas stärker chitinierten „Analplatte“ umgeben. Diese ist länglich oval und bedeutend kleiner als bei den Anthomyiiden, für die ihr Vorkommen bisher als typisch galt.

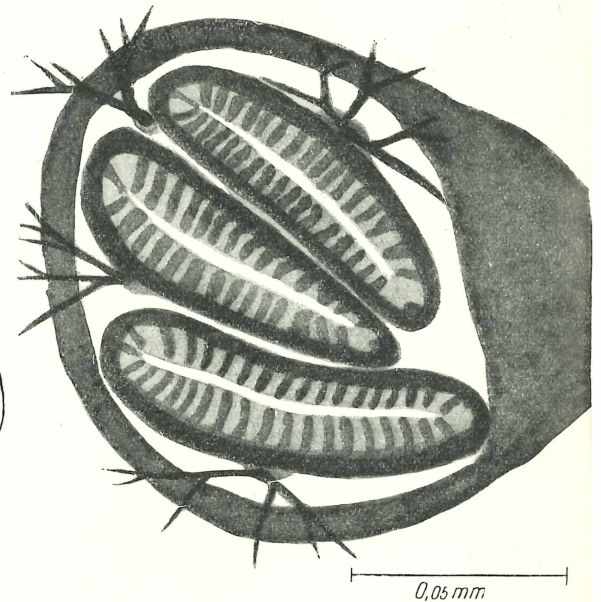
Von den Arten der Gattung *Homalocephala* ist nur durch Zetterstedt und Wahlberg bekannt, daß die Puppen unter faulender Baumrinde und unter faulenden Blättern gefunden wurden.



Textfig. 8. *Physiphora demandata* Fabr. Larve III, Cephalopharyngealskelett.



Textfig. 9. *Physiphora demandata* Fabr. Larve, Hinterstigma.



Textfig. 10. *Physiphora demandata* Fabr. Larve III, linkes Hinterstigma.

Alle übrigen vorliegenden Angaben beziehen sich auf Arten der Gattungen *Chaetopsis* und *Euxesta*. Auch die Larven dieser Gattungen sind wie die von *Physiphora* Saprophagen. Durch Angreifen von (meist schon vorher verletzten) Früchten werden sie gelegentlich in geringem Umfange schädlich. Wie bei allen ähnlich lebenden Arten ist auch hier die Gefahr der Verschleppung besonders gegeben. So sind auch *Euxesta*-Arten in der Tat nach Hawaii und den Fiji-Inseln eingeschleppt worden. Die nordamerikanische *Euxesta nitidiventris* Loew ist, nach Bezzi, während der Kriegsjahre mit Pflanzensendungen nach Italien eingeschleppt worden.

Da also auch die Angaben über *Euxestina*-Arten für die Paläarktis einmal Bedeutung gewinnen können, seien sie im folgenden kurz wiedergegeben:

(R. A. E. A bedeutet: Review of applied Entomology, Ser. A.)

Anonym, Fruit Fly Surveys in Honduras, British Honduras and Guatemala. U. S. Dept. Agric., Fed. Hort. Bd. Service and Regulatory Announcements, no. 86, p. 10, 1926;

- R. A. E. A 17, p. 481 (*Euxesta* spec. in Orangen in Honduras und grape fruit in British Honduras. Früchte sonst in gutem Zustand).
- — Entomology in Ann. Rep. Iowa Expt. Sta. 1927—1928, p. 32—33, 1928; R. A. E. A 17, p. 481 (*Chaetopsis aenea* Wied. in Zwiebeln).
- App, B. A. *Euxesta stigmatias* Loew, an Otitid Fly infesting Ear Corn in Puerto Rico. Journ. Agric. Univ. Puerto Rico 22, p. 181—188, 1958 (Maiskolben in Puerto Rico zu 28—97% infiziert).
- Blanton, F. S. Some Dipterous Insects Reared from Narcissus Bulb. Journ. Econ. Ent. 31, p. 113—116, 1938 (*Euxesta notata* Wied. und *Chaetopsis* spec. in Narzissen-zwiebeln).
- Boyce, A. M. A new Pest of English Walnuts in California. Journ. Econ. Ent. 22, p. 269—279, 1929 (Larven von *Euxesta notata* Wied. in den Schalen solcher Walnüsse, die schon von *Rhagoletis juglandis* angegriffen oder durch mechanische Einflüsse verletzt waren).
- Braydon, K. E. Quarantine Department. Quarterly Bull. Florida State Plant Board, Gainesville 3, p. 18—19, 1918; R. A. E. A 7, p. 81 (*Chaetopsis debilis* Loew in cubanischen Zuckerrüben).
- Brèthes, J. Insectos utiles y daninos de Rio Grande do Sul y de La Plata An. Soc. Rur. Argentina, Buenos Aires 54, p. 281—290, 1920; R. A. E. 8, p. 299 (Larven von *Euxesta eluta* Loew in Orangen).
- Chavanne, J. J. Fungoid Diseases of the Sugar-cane at Tucuman (Argentina). Internat. Rev. Science & Practice Agric., Monthly Bull. Agric. Intell. & Plant. Dis., Rome 7, p. 1039—1040, 1916; R. A. E. A 5, p. 44 (*Euxesta chavannei* Brèthes und *E. argentina* Brèthes übertragen vielleicht die als „polvillo“ bezeichnete Bakterienkrankheit des Zuckerrohres).
- Chittenden, F. H., Maggots affecting Yams in the South. U. S. Dept. Agric. Ent. Bull. 82, p. 90, 1911 (*Euxesta thomae* Lw. und *Euxesta nitidiventris* Lw. in Yams-wurzel [*Dioscorea alata*] in Westindien).
- — The Pink Corn-Worm: an Insect destructive to Corn in the Crib. U. S. Dept. Agric. Wash. Bull. No. 363, 1916; R. A. E. A 4, p. 291 (*Euxesta annonae* Fabr. vergesellschaftet mit *Batrachedra rileyi* Walsh als Kornschädling).
- Gossard, H. A. Insects resembling the European Corn Borer. Mthly Bull. Ohio Agric. Expt. Sta. Wooster 4, p. 372—379, 1919; R. A. E. A 8, p. 286 (*Chaetopsis aenea* Wied. in Korn-Halmen).
- Jacobsen, W. C. Report for 1926 of the Bureau of Plant Quarantine and Pest Control. Mon. Bull. Calif. Dept. Agric. 15, p. 113—142, 1927; R. A. E. A 16, p. 193 (*Euxesta notata* Wied. in Walnuß-Schalen).
- Illingworth, J. F. A Study of Ants in their Relation to the growing of Pineapples in Hawaii. Expt. Sta., Assoc. Hawaiian Pineapple Cannery Bull. 7, 16, pp. 1926; R. A. E. A 14, p. 544 (*Physiphora aenea* Fab. und *Euxesta annonae* Fab. in Ananas).
- — Pests of Pineapple in Hawaii. Proc. Hawaii. Ent. Soc. 7, p. 254—256, 1929 (*Euxesta annonae* Fab. in Ananas-Früchten).
- Keifer, H. H. Synopsis of the Dipterous Larvae found in California Fruits. Mon. Bull. Dept. Agric. Calif. 19, p. 574—581, 1930. R. A. E. A 18, p. 710 (*Euxesta* spec. in verletzten oder faulenden Früchten).
- Lopez Dominguez, F. A. Informe annual del director de la estacion experimental insular, Rio Piedras, 1925—1926, 1927. R. A. E. A 15, p. 455 (*Euxesta notata* Wied. in Orangen [vor allem in verletzten]).
- Ogilvie, L. Report of the Plant Pathologist for the year 1925. Rept. Dept. Agric. 1925, Bermuda p. 36—63. R. A. E. A 14, p. 624 (*Chaetopsis aenea* Wied. in Bananen).
- Pechuman, L. L. An annotated List of Insects found in the Bark and Wood of *Ulmus americanus* L. in New York State. Bull. Brooklyn Ent. Soc. 32, p. 8—21, 1937 *Euxesta* n. sp. unter der Rinde von *Ulmus americanus*).
- Plank, H. K. Natural Enemies of the Sugar Cane Moth Stalkborer in Cuba. Ann. Ent. Soc. Amer. 22, p. 621—640, 1929 (*Chaetopsis fulvifrons* Macqu. in dem absterbenden Mark von Zuckerrohr-Schößlingen, die durch *Diatraea saccharalis* Fabr. befallen sind. Eine *Euxesta*-Larve wurde auch in einer *Diatraea*-Puppe gefunden).
- Quayle, H. J. The Mediterranean and other Fruit Flies. Circ. Calif. Expt. Sta. 315, 1929; R. A. E. A 18, p. 322 (*Euxesta notata* Wied. in faulenden Früchten).
- Riley, Ch. V. & Howard, L. O. Larval food of *Euxesta notata* Wied. Insect Life 6, p. 270, 1894 (*Euxesta notata* Wied. wurde gefunden in Orangen, Baumwoll-Kapseln,

- Sumach-Früchten, Kapseln von *Solanum carolinense*, Äpfeln, die von Obstmaden befallen waren).
- Ronna, E. Apontamentos de Microfauna Rio-Grandense. Egatea 9, p. 137—145, 267—272, 1924; R. A. E. A 13, p. 408 (*Euxesta eluta* Loew in Orangen).
- Severin, H. H. P. & Severin, H. C. Life History, Natural Enemies and the Poisoned Bait Spray as a Method of Control of the Imported Onion Fly (*Phorbia cepetorum* Meade) with Notes on other Onion Pests. Journ. Econ. Ent. 8, p. 342—350, 1915 (*Chaetopsis aenea* Wied. und *Euxesta notata* Wied. aus faulenden Zwiebeln).
- Strong, L. A. Report of the Chief of the Bureau of Entomology and Plant Quarantine 1936; Washington, D. C. 1936; R. A. E. A 25, p. 408 (28—92% der Maiskolben in Portorico von *Euxesta stigmatias* Loew befallen).
- Walton, W. R. Notes on the Life History of *Nonagria oblonga* Gr. Ent. News 19, p. 295—299, 1908 (*Chaetopsis aenea* Wied. in großer Zahl in den Tunneln, die der genannte Schmetterling in Rohrstengeln anlegt).
- Wille, J. Plagas de Insectos del aji. Cartilla Direcc. Agric. Ganad. Minist. Fom. Peru 29, p. 1—5, 1937; R. A. E. A 25, p. 614 (*Euxesta annonae* Fabr. an Capsicum).
- Wolcott, G. N. The Minor Sugar-Cane Insects of Porto-Rico. Journ. Dept. Agric. Porto Rico 5, 46, pp. 1921; R. A. E. A 10, p. 97 (*Euxesta thomae* Lw. in Zuckerrohr).

Außerdem gibt Hendel (1910, 1. c. p. 5—6) noch die Meldungen von Brues (1902) über die Larve von *Euxesta nitidiventris* Loew wieder. Die Larven dieser Art wurden unter der Rinde eines Hickorynußbaumes (*Carya pecan*) gefunden. Howard (1900) züchtete nach Hendel *Euxesta notata* Wied. aus menschlichen Exkrementen. Schließlich wurden die Larven von *Chaetopsis aenea* Wied. von Fyles (1889) als Angreifer der Larven von *Arzama obliquata* getroffen, während Howard (1895) diese Art als Schädling in Getreidehalmen nennt.

Trotz dieser verhältnismäßig zahlreichen Meldungen liegt nicht eine einzige ausreichende Larvenbeschreibung vor. Ganz ungenügend ist die von Brues (1902) für die Larve von *Euxesta nitidiventris* Loew gegebene Beschreibung, bedeutend besser, aber ebenfalls noch nicht vollständig diejenige der Larve von *Euxesta notata* Wied. von Hutchison (1916, Proc. Ent. Soc. Wash. 18, p. 171—177, Taf. 12). An Unterschieden gegenüber der Larve von *Physiphora demandata* Fabr. kann ich daraus nur entnehmen, daß das Vorderstigma nur 10 statt 16 Knospen trägt.

Die Biologie der Imagines ist noch schlechter bekannt als die der Larven. Von den Arten der Gattung *Homalocephala* (= *Psairoptera*) gibt Wahlberg (1839, Kongl. Vet. Acad. Handl., Stockholm, 1838, p. 20) an, daß sie beim Herannahen eines Menschen nicht ohne weiteres davonfliegen, sondern sich an den Baumstamm, an dem sie sitzen, heranpressen und, seitlich laufend, die andere Seite des Stammes oder Risse im Holz zu gewinnen suchen. Vielleicht ist dies schon als ein erster Schritt zur Rückbildung des Flugvermögens bezw. der Flugwilligkeit zu werten, die stets der eigentlichen Flügelreduktion vorausgeht und bei der nordischen Gattung ganz gut zu verstehen wäre. Über *Physiphora demandata* Fabr. als Träger des Bücher-scorpiones berichtet Mik (siehe Hendel 1910, 1. c.) und Lindner (Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat. 48 p. LVII—LVIII, 1912) fand dieselbe Art mit Milben einer ihm unbekannten Art besetzt. Das Balzspiel von *Physiphora demandata* Fabr. beschreibt Lindner (1918, Zeitschr. wiss. Ins. biol. 14, p. 21): „Als das Pärchen neben mir zuerst meine Aufmerksamkeit erregte, saß das ♀, wie es schien, teilnahmslos da, anscheinend nur mit der Toilette beschäftigt, denn manchmal machte es mit den Vorderbeinen eifrige Putzbewegungen über Augen, Fühler und Mund. Das ♂ hingegen befand sich sichtlich in höchster Erregung, denn es führte vor der Erwählten einen tollen Tanz auf. Bald stand es in geringem Abstand vom ♀, ihm den Kopf zuwendend, in einer parallelen Linie zu ihm, dann lief es ein paarmal in einem Kreis herum oder es tanzte in einem Kreis in einigen cm Abstand vor dem ♀, vollendete aber den Kreis meist nicht, sondern lief in der Richtung einer Sehne gegen den Kopf des ♀, stellte sich einen Augenblick davor und machte ein paar merkwürdige Seitwärtsbewegungen. Schließlich hob es das linke Vorderbein und strich mehrmals hintereinander streichelnd über den Kopf des ♀. Dann beschrieb es wieder einen Kreis um dasselbe, strich mit dem Hinterleibsende ganz nahe an seinem Kopf vorüber und wurde, dies öfter hintereinander wiederholend, in seinen

Bewegungen immer schneller. Das ♀ verharrte meist unbeweglich, stürzte aber in einem solchen Höhepunkt der Erregung ganz plötzlich auf das ♂ los, faßte es offenbar mit den Vorderbeinen am Hinterleibsende, vielleicht gleichzeitig durch einen Druck mit dem Rüssel und schien das mit unbeweglichen Flügeln fortstrebende ♂ teils festzuhalten, teils vor sich herzutragen! Es ging das alles so rasch, daß ich nicht genau feststellen konnte, welcher der beiden Teile der eigentlich aktive war. In solch kurzem Augenblick wurde eine Strecke von ungefähr 5 cm zurückgelegt. Hierauf trennten sich beide wieder, das ♀ kehrte auf seinen alten Platz oder in dessen Nähe zurück und das ♂ begann seinen Reigen von neuem. Wieder tanzte es vor dem ♀ umher, drehte sich dabei in rasender Geschwindigkeit an Ort, wie wenn es auf eine Nadel gespießt dort festgehalten wäre, lief dann wieder ganz nahe gegen den Kopf des ♀, hob den linken Flügel, so daß dessen Spitze das Gegenüber fast berührte und versetzte ihn in rasche Schwingbewegungen. Manchmal wandte sich das ♀ ab, lief ein Stück fort, kehrte aber, vom ♂ gefolgt, wieder auf den alten Platz zurück, und bei solcher Gelegenheit saß das ♂, ohne daß etwas Besonderes noch vorausgegangen wäre, auf das ♀ auf und der Coitus war vollzogen. Das ♀ befreite nur einen Flügel von einem Fuß des ♂, strich sich putzend mit den Vorderbeinen über den Kopf und verriet seine Erregung nur durch rasches Hervorschieben und Wiedereinziehen des Rüssels in die Mundhöhle, während am männlichen Abdomen lebhaftere Ejakulationsbewegungen sichtbar waren.“

Die aus Nordamerika in Italien eingeschleppte *Euxesta nitidiventris* Loew wurde von Cuscianna (1922, Boll. Lab. Zool. Gen. Agr. Portici 15 p. 226—253) bei Versuchen gefangen, die der Analyse der Geruchsempfindungen von Insekten dienen sollten. Cuscianna fing 200 Exemplare dieser Art, die durch Essig angelockt wurden (l. c. p. 243) und 15 Exemplare an fermentierenden Kirschen (l. c. p. 245). In Nordamerika wurde *Physiphora demandata* Fabr. dagegen auch (vom 24. April bis 1. Mai) in mit Schweineleber geköderten Fallen gefangen (Bruce, W. G. & Knipling, E. F., Seasonal Appearance and relative Abundance of Flies attracted to baited traps, Journ. Sci. Iowa State Coll. 10 p. 261—365, 1936).

Über das fossile Vorkommen der Familie ist nichts bekannt. Es sind allerdings 2 Arten beschrieben worden: *Stenomyites fuscipennis* Cockerell (1915, Proc. U. S. Nat. Mus. 49 p. 497, Taf. 63, Fig. 4 aus dem Oligocän der Curnet Bay, Isle of Wight, England) und *Palaeotimia hoesti* Meunier (1908, Ann. Soc. Sci. Bruxelles 32, Mem. p. 266 aus dem Baltischen Bernstein). Von der zuerst genannten Art gibt Cockerell an, daß sie zu den Richardiidae oder Ulidiidae gehöre. Das abgebildete Flügelfragment kann aber zu jeder anderen Acalyptratenfamilie gehören. Die Beschreibung so unzulänglicher Bruchstücke fossiler Insekten ist, mindestens, wenn sie mit einem wissenschaftlichen Namen belegt werden, unverantwortlich. *Palaeotimia hoesti* Meunier ist, nach dem mir von der Bernsteinsammlung der Universität Königsberg lebenswürdigerweise zur Untersuchung zur Verfügung gestellten Typus, ebenfalls keine Ulidiide. Sie gehört nicht einmal zu den Orthalidiformes im weitesten Sinne. Die wirkliche Familienzugehörigkeit der Art ist sehr schwer zu beurteilen. Die meisten Merkmale deuten wohl darauf hin, daß es sich um eine Form aus dem Verwandtschaftskreise der Dryomyzidae handelt (näheres in einer späteren Arbeit).

Bestimmungstabelle für die Gattungen.

(Aus praktischen Gründen ist die Unterfamilieneinteilung in der Tabelle nicht berücksichtigt.)

1. r_1 beborstet. Analzelle (Cu_2) ohne Zipfel **Homalocephala** Zetterstedt
- r_1 nackt. Cu_2 mit deutlichem Zipfel 2
2. Fühler in tiefen und scharf umgrenzten Gruben (vgl. Textfig. 4) 3
- Fühlergruben völlig fehlend (Textfig. 6) oder doch nur sehr flach und nicht sehr scharf umgrenzt (Textfig. 5) 5
3. Stirn mit Grübchen und Hohlpunkten besetzt. Kopf im Verhältnis zum Thorax groß. Stirn und Thorax stets ohne helles Toment **Ulidia** Meigen
- Stirn zwar häufig mit runzelartigen Skulpturen, aber ohne Grübchen und Hohl-

- punkte. Kopf im Verhältnis zum Thorax nicht auffällig groß. Stirn und Thoraxrücken fast stets mit hellen Tomentzeichnungen **Timia Meigen** 4
4. Wangen sehr breit, stets breiter als das 3. Fühlerglied und meist sehr deutlich breiter, nie schmaler als die Fühlergruben **Timia** s. str.
- Wangen niemals deutlich breiter als das 3. Fühlerglied, fast immer schmaler als die Fühlergruben, nie breiter Subgenus **Empyelocera Loew**
5. r_{4+5} und m an der Mündung fast bis zur Berührung genähert oder sogar am Ende miteinander verschmolzen **Physiphora Fallén**
- r_{4+5} und m an der Mündung nicht auffällig genähert 6
6. 2 dc und mspl vorhanden **Euxesta Loew**
- 1 dc vorhanden, mspl fehlt (**Seioptera Kirby**)¹⁾

1. Subfamilie Ulidiinae.

Der Kopf ist durch die Ausbildung deutlicher Fühlergruben ausgezeichnet. Diese sind entweder tief und allseitig scharf begrenzt (Textfig. 4) oder ziemlich flach, aber auch dann deutlich erkennbar (Textfig. 5). Sie werden durch einen deutlichen, zwischen den Fühlern vorgewölbten Mittelkiel getrennt. Der Aedeagus des männlichen Kopulationsapparates mit deutlicher Glans (Textfig. 2) und einer eigenartigen Erweiterung des membranösen Teiles, der an der Basis einen zipfelartigen Fortsatz trägt (Textfig. 3). Die Unterfamilie ist auf die paläotropischen Regionen und die Holarktis (aus der Nearktis ist nur 1 Art aus Californien bekannt) beschränkt. Es sind zurzeit etwa 55 Arten bekannt.

Genus *Physiphora* Fallén.

(1810, Sec. Ent. Nov. Dipt. Dispon. Method. p. 11.)

Synonyma: *Chrysomyza* Fallén (1817, Dipt. Suec. 2, Scenop., p. 3, nomen novum pro *Physiphora* Fallén; 1905 Becker, Kat. pal. Dipt. 4, p. 107; 1909 Hendel, Zool. Anz. 34, p. 162; 1910 Hendel, Gen. Ins. Fasc. 106, p. 19) — *Chloria* Schiner (1862, Wien. Ent. Monatsschr. 6, p. 151) — *Clio chloria* Enderlein (1927, Stett. Ent. Zeit. 88, p. 103, als Subgenus vielleicht berechtigt).

Um die Anerkennung des Namens *Physiphora* ist viel gestritten worden (vgl. dazu Coquillett, 1911, Wien. Ent. Zeit. 30, p. 62 und Hendel, l. c. p. 92 bzw. 1909, Zool. Anz. 34, p. 612). Wenn ich auch Hendel darin beistimme, daß die Schreibweise der Coelenteraten-Gattung *Physophora* Forskål 1775 in *Physophora* umzuändern ist, so muß doch wohl *Physiphora* neben *Physophora* anerkannt werden. Jedenfalls entspricht dies der gegenwärtigen Anwendung der Nomenklaturregeln, die beispielsweise *Taenioptera* neben *Taeniptera* anerkennt. So bedauerlich die Namensänderung der bekannten Gattung *Chrysomyza* ist, so dürfte es zweckmäßig sein, sie so bald wie möglich vorzunehmen. Daß sie auf die Dauer zu retten wäre, wenn sie hier noch anerkannt würde, glaube ich nicht.

Gattungstypus: *Chrysomyza demadata* Fabricius (in der Beschreibung von *Physiphora* wird nur angegeben „Sp(ec). sv(ec). 1“, bei *Chrysomyza* nom. nov. pro *Physiphora* führt Fallén aber nur *C. splendida* Fallén = *demandata* Fabricius an. Gattungstypus für *Chloria*: *demandata* Fabr., für *Clio chloria* Enderlein: *aenea* Fabricius).

Kopf nur wenig breiter als der Thorax. Die Stirn hat in der Mitte eine flache Querfurche. Stirnfläche glatt, nicht merklich behaart. 2 (sehr schwache) ors, 1 oc, 1 vte, 1 vti, 1 pvt vorhanden. Fühlerfurchen nur sehr schwach entwickelt, nicht geschlossen und nicht sehr scharf umgrenzt. Der sie trennende flache Kiel hat in der Mitte eine flache Querfurche. Wangen von normaler, mittlerer Breite. 3. Fühlerglied kurz oval. Fühlerborste fast nackt. Taster kurz und breit. 1 h, 1 n, 2 sa, 2 pa, 1 dc, 2 sc, 1 st., 1 m vorhanden. Meso- und Sternopleura außerdem behaart. sc nackt. r_{4+5} und m an der Mündung fast bis zur Berührung genähert (*Physiphora* s. str.) oder ein kurzes Stück verschmolzen

¹⁾ Die Gattung gehört zu den Otitidae und ist in der Bearbeitung dieser Familie (Teil 46/47) behandelt. Sie wird hier nur deswegen mit aufgeführt, weil man in allen Bestimmungstabellen der Dipterenfamilien mit dieser Gattung zu den Ulidiidae gelangt.

(Subgenus *Clio chloria* Enderlein). Zipfel der Analzelle lang, länger als $cu_2 + an$. Die Färbung ist bei allen Arten metallisch grün oder blau, Flügel stets ohne jede Zeichnung.

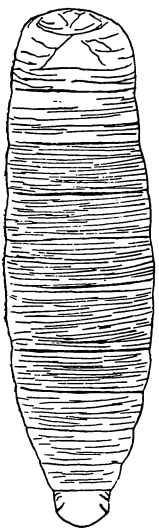
Die Larve und das Puparium einer Art sind oberflächlich beschrieben, siehe darüber im allgemeinen Teil S. 5—6.

Außer den im folgenden beschriebenen 4 Arten umfaßt die Gattung noch 7 rein aethiopische (wobei *melanopa* Bezzi als Synonym von *violacea* Hendel betrachtet ist) und 1 aus Formosa beschriebene Art. Eine weitere Art (*aenea* Fabr.) ist in den paläotropischen Regionen weit verbreitet und neuerdings auch in Südamerika eingeschleppt worden.

Bestimmungstabelle für die Arten.

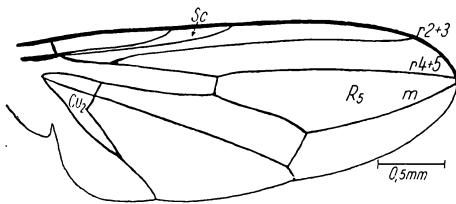
1. Flügelzelle R_5 (1. Hinterrandzelle) geschlossen und deutlich gestielt (Subgenus ***Clio chloria*** Enderlein) ***flavipes*** Karsch
- Flügelzelle R_5 offen oder nur eben am Flügelrande geschlossen, nie gestielt (Subgenus ***Physiphora*** s. str.) 2
2. Basalglied der Vordertarsen (mt_1) fast ganz weißlich ***demandata*** Fabr.
- p_1 ganz schwarz, mt_1 also nicht weiß 3
3. r_{2+3} und r_{4+5} schwach, aber merklich gebogen; der letzte Abschnitt der m bis zur Mündung ganz gleichmäßig gebogen. Schildchen kurz, oben deutlich gewölbt, an der Spitze abgerundet. ***chalybea*** Hendel
- r_{2+3} und r_{4+5} gerade oder fast gerade; der letzte Abschnitt von m hinter der tp ausgebaucht, dann aber bis zur Mündung gerade. Schildchen länger, oben etwas abgeflacht, an der Spitze kantig ***smaragdina*** Loew

chalybea Hendel (1909, Zoolog. Anz. 34, p. 620, Fig. 4: Augenzeichnung; *Chrysomya*). [Textfig. 12] [45. Ulidiidae, Taf. I, Fig. 1.]



Textfig. 11.
Physiphora
demandata Fabr.
Puparium.

Kopf glänzend braunschwarz, vordere Hälfte der Stirn, Wangen und Backen rotbraun. Tomentfleck der Stirn wie bei *demandata*. Die bei *flavipes* beschriebenen Skulpturen der oberen Stirnhälfte sind nur eben angedeutet. Die Querrfurche des Gesichtskieles deutlich oberhalb der Mitte. Der unterhalb dieser Furche gelegene Teil des Kieles weiter vortretend als bei den anderen Arten: im Profil den Fühleransatz überragend. Fühler rotbraun, 3. Glied vor allem am Oberrande verdunkelt, etwas mehr als 2mal so lang wie breit. Praelabrum, Rüssel und Taster schwarzbraun. Der Glanz des Thorax und Abdomens ist deutlich blau, weniger grünlich als bei den anderen hier beschriebenen Arten. Schildchen deutlich gewölbt. p pechbraun, Knie der p_2 und p_3 etwas aufgehellt, ihre Tarsen gelblich. Flügelgeäder wie Textfig. 12. Zelle R_5 unmittelbar am Flügelrande geschlossen. Sternit 5 und Hypopygium pechbraun. Körperlänge 4—4,5 mm, Flügelänge 3,5 mm.



Textfig. 12. *Physiphora chalybea* Hend. Flügel (Typus).

Terra typica und einziger bekannter Fundort ist Sary Yasy in Turkmenien. Die Typen Hendels im Museum Wien wurden von mir verglichen.

Turkmenia

demandata Fabricius (1798, Ent. Syst. Suppl. p. 564, Musca; 1905 Becker, Kat. pal. Dipt. 4, p. 107; ältere Literatur bei Hendel, Gen. Ins. Fasc. 106, p. 21; 1909 Hendel, Zool. Anz. 34, p. 617; 1909 Czerny, Verh. Zool. bot. Ges. Wien. 59, p. 251; 1912 Encobet, Mem. Soc. Espan. Hist. Nat. 7, p. 92; 1912 Hendel, Wien. Ent. Zeit. 31, p. 5; 1912 Becker, Ann. Mus. Zool. St. Petersburg 17, p. 641; 1912 Lindner, Bull.

Soc. vaud. Sci. Nat. Lausanne 48, p. LVII—LVIII; 1912 Weiß, Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord 4, p. 68—69; 1918 Lindner, Zeitschr. wiss. Ins. biol. 14, p. 21; 1919 Essig, Dipt. Western N. America p. 606; 1927 Wahlgren, Svensk Insektfauna 11 Dipt. 2 Cyclorrh., p. 248; 1930 Séguy, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova 55, p. 86; 1931 Séguy, l. c. 55, p. 243; 1932 Séguy, l. c. 55, p. 501; 1932 Drake & Decker, Ent. News 43, p. 29—30, Taf. 1: Larven; 1934 Séguy, Faune France 28, p. 84, Fig. 118 (Kopf), 120 (Kopul.-App.) und Taf. 4, Fig. 47 (Flügel); 1934 Séguy, Mem. Ac. Cienc. Exact. Zaragoza 3, p. 43; 1935 Kröber, Verh. Ver. Naturw. Heimatforsch. 24, p. 46; 1936 Wnukowsky, Konowia 15, p. 123; 1936 Karl, Stett. Ent. Zeit. 97, p. 106; 1936 Frey, Comment. Biol. Soc. Sci. Fenn. 6, p. 89, p. 168, p. 204, p. 220; 1936 Bruce & Knipling, Journ. Sci. Iowa State Coll. 10, p. 261—365; 1938 Blanton, Journ. Econ. Ent. 31, p. 113—116). [Textfigg. 2, 3, 5, 8—11] [45. Ulidiidae, Taf. I, Fig. 2 u. Taf. III, Fig. 25.]

Synonyma (nach Becker und Hendel): *smaragdi* Walker (1849, List. Dipt. Brit. Mus. 4, p. 1059; *Ulidia*) — *splendida* Fallén (1817, Dipt. Suec. 2, Scenopinid. p. 4; *Chrysomya*).

Die Lebensweise der Larven und einige Angaben über die der Imagines sind S. 5—6 und S. 8 näher besprochen.

Kopf bei hellen Exemplaren rotgelb, bei anderen in allen Übergängen dunkler bis schwarzbraun. Der obere Hinterkopf, die Scheitelplatten und Ozellenfleck sind immer $\pm$ metallisch grün. Metallische Reflexe auch auf der Stirn. Die Skulpturen der oberen Stirnhälfte (siehe *flavipes*) nur undeutlich ausgebildet. Stirnaußenränder vor den Scheitelplatten von einem nach vorn keilförmig zugespitzten weißbestäubten Streifen begrenzt, der sich auf die Wangen fortsetzt, an der Fühlerwurzel allerdings schmal unterbrochen ist. Gesichtskiel mit einer Quersfurche in der Mitte. Der über ihr liegende Teil ist weiß bestäubt. Thorax und Schildchen smaragdgrün, meist goldig, gelegentlich auch mehr blau schimmernd. Seltener ist der Thorax mehr kupferfarben. Durch feine Ziselierung erscheint der Thoraxrücken etwas matt. Alle anderen paläarktischen Arten haben stärkeren Glanz. p dunkel rotbraun bis schwarz, meist mit violettmetallischem Schimmer. Vordertarsen mit Ausnahme des weißlichen Metatarsus (der aber an der Spitze ebenfalls schwarz ist), schwarz. Abdomen glänzend schwarzbraun bis schwarz. Hypopygium schwarz. Zelle R_5 nicht vollständig geschlossen. Körperlänge 4—5 mm.

Die Art ist sehr weit verbreitet. Terra typica für *demandata* ist „Kilise“, für *splendida* Süd-Schweden (Esperöd), für *smaragdi* unbekannt. Nach zahlreichen Fundortsmeldungen ist die Art durch ganz Mittel- und Südeuropa verbreitet, in Südeuropa offenbar gemein, in Mitteleuropa selten. Die nördliche und östliche Verbreitungsgrenze ist noch ungenügend bekannt. Nach Walker (1849) kommt die Art in England vor. Aus Schweden führt sie Wahlgren aus Skåne und Upland an, aus dem inneren Asien liegen kaum genaue Fundortsangaben vor (Wnukowsky: Tomsch; Sarepta und Astrachan: Museum Hamburg; Transkaspien: Deutsches Entomologisches Institut: Persien: Becker 1912; Transbaikalien: Beresovka bei Werchne Udinsk und Pjestschanka bei Tschita, Mus. Wien, obwohl die Art hier sicher überall vorkommt. Aus dem paläarktischen Afrika ist sie ebenfalls bekannt (Oasen Choufra, Augila, Gialo: Séguy 1932; Giarabub: Séguy 1930; Tunis: Becker 1907; Ägypten: Becker 1903). Nach Frey (1936) ist *Physiphora demandata* die einzige auf den Kanarischen Inseln vorkommende Angehörige der Ortalidiformen. Neben verschiedenen spanischen Fundorten nennt Encobet auch Mallorca. Außerhalb der paläarktischen Region ist sie durch die äthiopische Region (Hendel) einschließlich Madagaskar (Séguy 1934) und Seychellen (Hendel 1912) und Nord-Amerika verbreitet. Aus der orientalischen Region besitzt das Mus. Wien 1 Exemplar aus Bombay und das Deutsche Entomologische Institut ein solches aus Ceylon. Im übrigen scheint aber in der weiteren orientalischen Region und in der Notogea *Physiphora aenea* Fabr. vorzuherrschen.

Europa, Asia, Africa, America sept.

flavipes Karsch (1887, Berl. Ent. Zeit. 31, p. 380; *Chrysomya*; 1909 Hendel, Zoolog. Anz. 34, p. 616, Fig. 7; 1910 Hendel, Gen. Ins. Fasc. 106, p. 22, Taf. 1, Fig. 10: Flügel; 1914 Bezzi, Boll. Lab. Zool. Portici 8, p. 302). [45. Ulidiidae, Taf. III, Fig. 26.]

Im allgemeinen paßt auf diese Art die bei *demandata* gegebene Beschreibung. Über der in der Stirnmitte liegenden Quersfurche der Stirn liegen vier kurze erhabene Längswülste. Der Thoraxrücken ist weniger stark skulpturiert als bei *demandata* und daher ziemlich

stark glänzend, p hell rotgelb. Spitze der t_1 und Vordertarsen (mit Ausnahme des Metatarsus) schwarz. Flügelgeäder wie in Tafelfig. 26 dargestellt. Flügelzelle R_5 gestielt; der Stiel etwas schräg nach dem Vorderrande des Flügels gerichtet. Abdomen beim Typus schwarz mit grünem Metallglanz wie bei *demandata*, aber Sternit 5 und Hypopygium gelb. Nach *Hendel* ist das Abdomen „glänzend rotgelb mit schwachem grünen Metallschimmer“. „3. und 4. Tergit nur seitlich oder ganz goldgrün, 5. wieder rotgelb, manchmal aber stark grün schimmernd“. Körperlänge: etwa 5 mm.

Terra typica ist „Senegal“ (Westafrika). Nach *Weiß* (1912, Zitat siehe bei *demandata*) und *Bezzi* („isola di Djerba“) kommt die Art auch in Tunis und damit in der paläarktischen Region vor. *Hendel* nennt die Art auch aus Ägypten (leider ohne genaueren Fundort) und aus Ostafrika (Assab). Ob es sich bei den aus dem paläarktischen Afrika gemeldeten Exemplaren wirklich um diese Art handelt, wäre nachzuprüfen.

Africa, Tunis, Aegyptus

smaragdina *Loew* (1852, Sitz. Ber. Akad. Wiss. Berlin 1852, p. 633; *Ulidia*; ältere Literatur bei *Hendel*, 1909, Zool. Anz. 34, p. 619, Fig. 3 und 1910, Gen. Ins. Fasc. 106, p. 22; 1912 *Hendel*, Wien. Ent. Zeit. 31, p. 5; 1914 *Bezzi*, Boll. Lab. Zool. Gen. Agr. Portici 8, p. 301; 1931 *Séguy*, Ann. Mus. Genova 55, p. 10). [45. Ulidiidae, Taf. III, Fig. 27.]

Synonym (nach *Loew*, teste *Hendel*): *rufifrons* *Walker* (1871, The Entomologist 92, p. 345; *Ulidia*).

Paßt im allgemeinen auf die Beschreibung von *P. d. demandata*. Die Längswülste der oberen Stirnhälfte ähnlich wie bei *flavipes*, stärker ausgeprägt als bei *demandata*. Unter Gesicht glänzend pechbraun. Prälabrum, Rüssel und Taster dunkel, schwarzbraun. Mesonotum mit 3 grün oder rotschimmernden Längslinien in der Mitte. Sternit 5 und Hypopygium schwärzlich. p schwarz, hintere 4 Tarsen gelblich. Flügelgeäder wie in Tafelfig. 27 dargestellt, Zelle R_5 nicht ganz geschlossen. Körperlänge 4—5 mm.

Das eigentliche Verbreitungsgebiet der Art ist die äthiopische Region. (Terra typica: Mosambik; Ostafrika und Kapland nach *Hendel* 1909; Ashanti, Westafrika nach *Hendel* 1912; Angola nach *Bezzi* 1914.) Die Annahme ihres Vorkommens in der paläarktischen Region geht zurück auf eine Meldung *Walkers* (Cairo und Wady Ferran: Terra typica für *rufifrons*). Wenn auch eine Nachprüfung dieser Angabe erwünscht wäre, so ist es doch denkbar, daß die Art, die neuerdings von *Séguy* aus Eritrea [Dancalie: Gaarre] gemeldet wird), in Ägypten die Grenzen der paläarktischen Region überschreitet.

Africa, Aegyptus

Genus *Ulidia* *Meigen*.

(1826, Syst. Besch. zweifl. Ins. 5, p. 385, ältere Literatur bei *Becker*, 1905, Kat. pal. Dipt. 4, p. 105 und *Hendel*, 1910, Gen. Ins. 106, p. 15).

Gattungstypus: *Ulidia erythrophthalma* *Meigen*.

Kopf groß und breit, bedeutend breiter als der Thorax. Stirn mit deutlichen Hohlpunkten. Behaarung der Stirn deutlich ausgeprägt. Beborstung wie bei *Physiphora* angegeben. Wangen von mittlerer Breite. Die Fühler können in tiefe und allseitig scharf umgrenzte Fühlergruben zurückgelegt werden. Diese Fühlergruben werden durch einen breiten Mittelkiel getrennt. 3. Fühlerglied gerundet. Beborstung des Thorax im allgemeinen wie bei *Physiphora* angegeben, aber 2 n, 1 prsc. vorhanden. Am Hinterrande der Mesopleura nicht durch eine, sondern mehrere kräftige Borsten. 1, allerdings nur schwache, Propleuralborte vorhanden. Im Flügel sind r_{4+5} und m am Ende fast parallel oder jedenfalls nicht so stark konvergent wie bei *Physiphora*. Der Zipfel der Analzelle (Cu_2) ist kürzer, nie so lang wie $cu_2 + an$.

Zur Gattung *Ulidia* gehörige Arten sind bisher nur aus der paläarktischen Region bekannt, außerdem ist eine Art (*compta* *Cole* 1912 = *similis* *Johnson* 1919) aus Californien gemeldet.

Über die Larven und ihre Lebensweise ist nichts bekannt.

Bestimmungstabelle für die Arten.

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Flügel mit deutlichem braunen Apikalfleck | 2 |
| — Flügel ohne Apikalfleck, im mittleren und distalen Teile höchstens diffus gebräunt und bisweilen mit etwas dunklerer Säumung am gesamten Vorderrande | 5 |
| 2. Augen deutlich senkrecht oval (höher als lang) | 3 |
| — Augenumriß rundlich | <i>salonikiensis</i> n. sp. |

3. Halteren gelb **apicalis** Meigen
 — Halteren schwarzbraun 4
 4. Basalglieder der Mittel- und Hintertarsen gelblich. Subcostalzelle (Sc) nur in der Spitzenhälfte braun **megacephala** Loew
 — Tarsen einfarbig schwarz. Sc ganz braun **melampodia** Loew
 5. Flügelschüppchen braun bis schwärzlich **atrata** Loew
 — Flügelschüppchen schneeweiß 6
 6. Tarsen ganz schwarz. Halteren bräunlich **ruficeps** Becker
 — Mittel- und Hintertarsen an der Basis gelblich. Halteren gelb 7
 7. Vorderkopf und Fühler gelbbrot. Augenumriß rund. Gesichtskiel bis über die Fühler vorspringend **facialis** Hendel
 — Vorderkopf und Fühler schwarz. Augenumriß etwas vertikal elliptisch. Gesichtskiel nicht so weit vorspringend (Textfig. 23) **erythrophthalma** Meig.

apicalis Meigen (1826, Syst. Bechr. europ. Zweifl. 5, p. 388; Timia; 1909 Becker, Kat. pal. Dipt. 4, p. 106; ältere Literatur bei Hendel, 1910, Gen. Ins. Fasc. 106, p. 18; 1909 Czerny, Verh. zool. bot. Ges. Wien 59, p. 251; 1912 Arias Encobet, Mem. Soc. Espan. Hist. Nat. 7, p. 71; 1934 Ségu y, Faune France 28, p. 85). [45. Ulidiidae, Taf. III, Fig. 28 u. Taf. IV, Figg. 39 u. 40.]

Der ganze Körper glänzend schwarz. Auch Stirn und Fühler schwarz, Stirn in der Mitte allerdings rotbräunlich durchschimmernd. Halteren gelb, nur der Stiel an der Basis etwas bräunlich. Flügel glashell, braun sind die Zelle Sc und ein Apikalfleck, der bis in die Mitte der Zelle R_5 reicht und am Vorderrande noch die äußerste Spitze der Zelle R_{2+3} ausfüllt. An der Wurzel ist der Flügel etwas gelblich. Auch die Adern sind im Basalteil des Flügels gelblich, werden aber etwa von der Flügelmitte ab dunkel. Geäder wie in Fig. 28 dargestellt. Schüppchen weiß mit schneeweißer Randbehaarung. p schwarz, Tarsen gelblich, die Enden der Glieder etwas verdunkelt, ebenso können die Tarsenglieder 4 und 5 ganz dunkel sein. Körperlänge 4,5—6,5 mm. Die Art ist auf Südeuropa beschränkt.

Terra typica ist Portugal (von hier auch 1 Exemplar im Museum Berlin, das als „Type“ bezeichnet ist). Bekannt ist sie außerdem aus Spanien (Chinchon, Alberche, Pardo: Czerny 1909; Chamartin: Arias Encobet; Alhambra, Andalusien: v. Röder 1881 und Exemplare im Museum Berlin; Prov. Salamanca, Pena de Francia: Exemplare im Museum Berlin), Portugal (Mus. Wien), Südfrankreich (Hyères: Ségu y 1934), Korsika, Messina (Exemplare im Deutschen Entomologischen Institut), Sicilien (Exemplare im Museum Berlin), Tunis (Mus. Wien) und Marokko (Ségu y 1934 und Atlas, Arround 1950 m).

Europa meridinalis, Africa sept.

atrata Loew (1868, Zeitschr. ges. Naturw. 32, p. 11; 1873 Loew, Europ. Dipt. 3, p. 287; 1904 Becker, Kat. pal. Dipt. 4, p. 106). [45. Ulidiidae, Taf. I, Fig. 3 u. Taf. III, Fig. 29.]

Körper einfarbig schwarz. Der Kopf fällt durch die Breite der Wangen auf, die deutlich breiter sind als das 3. Fühlerglied (Tafelfig. 3). Stirn mit zahlreichen sehr ausgeprägten Grübchen. An den p ist die Basis der Mittel- und Hintertarsen hell (rötlich). Flügel in ihrer Gesamtheit gebräunt. Ein noch dunklerer brauner Saum verläuft am Vorderrande von der ebenfalls braunen (nicht wie bei anderen Arten gelblichen) Flügelwurzel nach der Flügelspitze. Er wird hinten etwa durch r_{2+3} begrenzt und überschreitet diese Längsader nur in der Nähe der Flügelspitze. Flügelschüppchen und Halteren braun bis schwärzlich. Geäder des Flügels wie in Fig. 29 dargestellt. Körperlänge etwa 4,5 mm.

Als Fundort gibt Loew nur an „Griechenland“. Die Typen im Museum Berlin stammen vom „Parnaß“. Weitere Exemplare sind bisher nicht bekannt geworden.

Graecia

erythrophthalma Meigen (1826, Syst. Beschr. europ. Zweifl. 5, p. 387; ältere Literatur bei Becker, 1905, Kat. pal. Dipt. 4, p. 106 und Hendel, 1910, Gen. Ins. Fasc. 106, p. 18; 1909 Czerny, Verh. zool. bot. Ges. Wien 59, p. 251; 1912 Arias Encobet, Mem. Soc. Espan. Hist. Nat. 7, p. 96; 1932 Collin, Ent. Mo. Mag. 56, p. 16; 1934 Ségu y Faune France 28, p. 85; 1936 Karl, Stett. Ent. Zeit. 97, p. 109). [45. Ulidiidae, Taf. I, Fig. 4, Taf. III, Fig. 30, Taf. IV, Figg. 41 u. 42.]

Synonyma: *nitida* Meigen (1826, Syst. Beschr. 5, p. 387) — *nitens* Loew (1845, Dipt. Beitr. 1, p. 32, Anmerkung 4) — *semiopaca* Loew (1868, Zeitschr. ges. Naturw. 32, p. 10; 1905 Becker, Kat. pal. Dipt. 4, p. 106).

Unter dem Namen „*Ulidia erythrophthalma* Meigen“ vereinige ich Formen, die bisher (bei Becker 1905 und Hendel 1910) unter 6 verschiedenen Artnamen geführt wurden. Einige Formen sind zwar leicht zu trennen, wenn wenige Exemplare oder nur solche aus der Umgebung des typischen Fundortes vorliegen, niemals aber, wenn größeres Material von vielen Fundorten zur Verfügung steht. Allen diesen Formen sind folgende Merkmale gemeinsam:

Der Kopf ist deutlich höher als lang, der Umriss der Augen ist vertikal elliptisch. Wangen in der Breite etwas variierend, etwa so breit wie das 3. Fühlerglied (Tafelfig. 4). Der Gesichtskiel tritt wenig hervor. Thorax und Abdomen gattungstypisch. Der ganze Körper einschließlich der p glänzend schwarz. An den mittleren und hinteren Tarsen ist jedoch das 1. bis 2. oder 1. bis 3. Glied rotgelb. Flügelgeäder gattungstypisch. Flügelschüppchen weiß, Halteren gelb.

Für die Form *erythrophthalma* im engeren Sinne gilt:

Flügelwurzel bis etwa zur Höhe von cu_2 weißlich, auch die Adern sind hier weißlich. Weiter distal ist der Flügel gelblich oder ganz schwach bräunlich getönt, und auch die Adern sind hier bräunlich bis gelblich. Etwas intensiver ist die dunkle Tönung des Flügels in der Umgebung der Sc („Pterostigma“). $r_4 + 5$ und m sind einander an der Mündung deutlich genähert. Die Endstrecke von m ist nur etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie der vorletzte Abschnitt.

Ich verglich im Zoologischen Museum Berlin den Typus von *nitida* Meigen und von *semiopaca* Loew. Ich bin überzeugt, daß die Mattierungen des Abdomens bei letzterem kein natürliches Merkmal sind.

erythrocephala ist die für Mitteleuropa und das westliche Südeuropa charakteristische Form dieser Verwandtschaftsgruppe. Terra typica für *erythrocephala* und *nitida* nicht bekannt (Meigen: „Aus dem Baumhauerischen Museum“), ich bestimme als solche Mitteldeutschland (Berlin). Dasselbe gilt für *nitens* Loew. Terra typica für *semiopaca* ist „Gallia“. In Deutschland dürfte die Art die Nord- und Ostseeküsten erreichen (Karl: Stettin, Mus. Hamburg; Sülldorf), nördlicher ist sie aber nicht gemeldet. Auch die Ostgrenze ihrer Verbreitung ist völlig unbekannt. Nach Séguy kommt die Art offenbar in ganz Frankreich vor und Collin meldet sie aus England (Oxford District, Tubney). Aus Spanien Villaverde, oberes Genital: Czerny; Pyrenäen, Farga de Molas bei Seo de Urgel: Mus. Hamburg; Madrid: Mus. Berlin; Villa Rutis: Arias Encobet 1912) und Italien (Umgebung Parma, Etrurien: Rondani) ist die Art ebenfalls bekannt. In Südosteuropa findet der Übergang in die Subspecies *albidipennis* statt. Leider ist das vorliegende Material viel zu spärlich, um das Übergangsgebiet genügend zu kennzeichnen. Aus Ungarn (Budapest) liegen mir noch einwandfrei zu *erythrophthalma* gehörige Exemplare vor (Deutsches Entomologisches Institut), die nach der Färbung des Flügels unbedingt zu *albidipennis* gestellt werden müssen, nach dem Flügelgeäder (Stellung der tp) aber besser zu *erythrophthalma* passen. Im Museum Berlin befinden sich Exemplare aus Albanien (Bicay), die ebenfalls schon zu *albidipennis* zu stellen wären. Andererseits besitzt das Museum Hamburg sogar 1 Tier aus Smyrna, das alle Merkmale von *erythrophthalma* zeigt.

Europa centr. et mer. occ.

***erythrophthalma* var. *nigripennis* Loew** (1845, Dipterolog. Beiträge 1, p. 29; ältere Literatur bei Becker, 1905, Kat. pal. Dipt. 4, p. 106 und Hendel, 1910, Gen. Ins. Fasc. 106, p. 19).

Nach den Typen Loews (im Zoologischen Museum Berlin) und dem mir sonst vorliegenden Material kann ich die Form nur als Individualvariante von *erythrophthalma* gelten lassen. Sie ist in keiner Weise auch nur einigermaßen sicher von ihr abzugrenzen (auch der Kopulationsapparat stimmt überein) und unterscheidet sich nur dadurch, daß die Flügel distal der basalen Aufhellung $\pm$ gleichmäßig bräunlich getrübt sind, stärker als dies bei der typischen Form der Fall ist.

Loew führt als Fundorte „Schlesien und das Groß-Herzogtum Posen“ an. Außerdem ist die Form noch durch v. Röder aus Ungarn und durch Rondani aus Italien gemeldet worden.

***erythrophthalma* var. *parallela* Loew** (1845, Dipterolog. Beiträge 1, p. 30; ältere Literatur bei Becker, 1905, Kat. pal. Dipt. 4, p. 106 und Hendel, 1910, Gen. Ins. Fasc. 106, p. 19).

Nach Vergleich der Typen Loews kann ich auch *parallela* nicht als eigene Art betrachten, sondern nur als durch alle Übergänge mit *erythrophthalma* verbundene Variante

dieser Art. Die sonst $\pm$ konvergierenden Adern r_{4+5} und m verlaufen bei ihr annähernd parallel. Da diese Variante sowohl bei der Nominatform wie auch bei deren Varietät *nigripennis* und bei der subsp. *albidipennis* vorkommt, wird es zweckmäßig sein, den Varietätennamen möglichst wenig zu verwenden und die Besonderheiten einzelner Tiere lieber, wenn nötig, beschreibend anzugeben. Körperlänge 3–4 mm.

Loew gibt als Fundort „Schlesien“, v. Röder führt (nach Becker) als solchen noch *Sarepta* an.

***erythrophthalma albidipennis* Loew** (1845, Dipterolog. Beiträge 1, p. 32; ältere Literatur bei Becker, 1905, Kat. pal. Dipt. 4, p. 106 und Hendel, 1910, Gen. Ins. 106, p. 18; 1912 Becker, Ann. Mus. Zool. St. Petersburg 17, p. 641). [45. Ulidiidae, Taf. III, Fig. 31 u. Taf. IV, Fig. 43.]

Synonym: *atrovirens* Loew (1845, Dipterolog. Beitr. 1, p. 32; 1905 Becker, Kat. pal. Dipt. 4, p. 10 und Hendel, 1910, Gen. Ins. Fasc. 106, p. 18).

Die Form unterscheidet sich von *erythrophthalma* durch die etwas geringere Größe, die weißliche Färbung der Flügel, die auch im distalen Teile keinerlei bräunliche Tönung zeigen und im typischen Falle durchweg gelblich weiße Adern besitzen. Der vorletzte Abschnitt von m ist nur etwa halb so lang wie der letzte. Wie es der Definition der „Subspecies“ entspricht, kommen aber bei allen diesen Merkmalen Übergänge zur Nominatform vor. Über das Übergangsgebiet vergleiche S. 15 bei *erythrophthalma*. Der Kopulationsapparat stimmt mit demjenigen von *erythrophthalma* überein (die in Figg. 42–43 hervortretenden Unterschiede sind durch Übergänge verbunden).

Terra typica für *albidipennis* ist „die Insel Rhodus und die Gegend von Mermeriza“, für *atrovirens*: „die Gegend von Kellemisch in Kleinasien“. Exemplare aus Kleinasien (Bunar Bashi) auch im Museum Berlin, Becker (1912) meldet die Art aus Pers.-Beludschistan (Oase Megas; Quellen des Flusses Sarbas; Dorf Sarbas). Ich selbst kenne Exemplare aus *Sarepta*, Walouiki und Haifa (Museum Berlin), Creta (Kanea; im Deutschen Entomologischen Institut), Kassikopora (russisch Kurdistan; im Deutschen Entomologischen Institut), Cypern (Larnaka), Attika, Chelmos (Peloponnes), Morea (Taygetus) (sämtlich im Museum Berlin) und Athen (Deutsches Entomologisches Institut).

Europa mer. or.

***facialis* Hendel** (1931, Bull. Soc. Ent. Egypte 15, p. 60).

Die Originalbeschreibung ist mit „*fascialis* n. sp.“ überschrieben, doch geht aus der Beschreibung selbst hervor, daß dies ein Druckfehler für „*facialis*“ ist. Nach Hendel hat die Art folgende Merkmale:

„Der breite Gesichtsrücken fällt nicht wie bei *erythrocephala* bald unterhalb der Stirnspalte nach unten zu ab, sondern springt mit seinem vordersten Punkte bis über die Fühler vor und zeigt auf seiner Oberseite (vor der Stirnspalte) eine Konkavität, die etwas breiter als lang ist. Im Profile ist der größte wagrechte Kopfdurchmesser länger als der lotrechte und steht der Vorderkopf $\frac{2}{3}$ des Augendurchmessers vor diesem vor. Auch die Stirn ist konvex über die Augen emporgewölbt, kaum mit der Spur einer Konkavität in ihrer Mitte. Augen rund. Das schwarze Prälabrum nicht über den Mundrand vortretend. Hinterkopf und Backen stärker konvex, letztere $\frac{2}{3}$ eines Auges hoch und mit Querrunzeln versehen. Scheitel- und Ozellenplatte der Stirne und Hinterkopf glänzend schwarz. Der ganze Vorderkopf und die Fühler gelbrot, Stirne und Backen nach hinten zu dunkler rot. Hohlpunkte der Stirne wenig deutlich. Die Behaarung der Stirne und der Peristomalien kurz und zerstreut. Auch die Kopfborsten relativ kurz. pvt fehlen. Thorax samt Schildchen und Hinterleib glänzend (poliert) schwarz. p schwarz. Die äußersten Spitzen der f und die Wurzeln der t schmal dunkel rotbraun. Auch die Tarsen mit dem 1. oder 1. und 2. Gliede $\pm$ deutlich dunkel rotbraun. Flügel mit Ausnahme des weiblichen Hinterrandes deutlich rauchig getrübt, mit hellbraunen Adern, die an der Flügelwurzel und an der Zelle Sc dunkelbraun sind. Die Zelle C ist von der Basis bis über die Schulterquerader bräunlich, apikal heller. Die Längsadern sc und r_{1+2} münden im Gegensatz zu *Ulidia erythrophthalma* ziemlich eng nebeneinander, die Zelle Sc ist daher schmal und klein. R_5 an der Mündung stark verengt, nur so breit wie $r-m$ lang. Der letzte Abschnitt von m_{1+2} ist gerade und ca. $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie der vorletzte. Schüppchen schneeweiß, Schwingerkopf weißgelb. Größe: 3–3 $\frac{1}{2}$ mm lang.

2 ♀ aus Mariout, Burg-el-Arab, 5.–10. III. Coll. Efflatoun.“

Aegyptus

***megacephala* Loew** (1845, Dipterolog. Beitr. 1, p. 33; 1904 Becker, Kat. pal. Dipt. 4, p. 106; 1910 Hendel, Gen. Ins. Fasc. 106, p. 18). [45. Ulidiidae, Taf. III, Fig. 32.]

Färbung und Zeichnung wie bei *apicalis* beschrieben. Die Mitte der Stirn, die Wangen und die Fühler, der Mittelkiel des Gesichtes sind ausgedehnt, aber individuell variierend, gelblich. Halteren schwarzbraun. Im Flügelgeäder steht *tp* etwas mehr senkrecht auf *cu*₁ als bei *apicalis* und der Zipfel der Analzelle (*cu*₂) ist vielleicht etwas länger. Mehrere Typen Loews im Zoolog. Museum Berlin verglichen. Körperlänge: 5–6 mm. Im Mus. Wien ein offenbar hierhergehöriges Zwergexemplar von nur 3,5 mm Körperlänge aus Doummar, Syrien. Terra typica: „die Gegenden von Makri und Mermeriza; Rhodus“. V. Röder meldet die Art aus „Asia minor“. Sonst ist sie bisher nicht gemeldet worden. Im Zoologischen Museum Berlin 1 Exemplar aus Kleinasien (Sewdikoi bei Smyrna) und eines aus „Spanien“. Im Museum Wien 2 Exemplare aus Marokko, Gr. Atlas, Tachdirt 2200–2700 m, leg. Zerny und aus Marokko, Atlas, 1950 m, leg. Ebner.

Europa mer.

melampodia Loew (1873, Beschr. Europ. Dipt. 3, p. 287; 1904 Becker, Kat. pal. Dipt. 4, p. 106; 1910 Hendel, Gen. Ins. Fasc. 106, p. 18). [45. Ulidiidae, Taf. II, Fig. 15 u. Taf. III, Fig. 33.]

Die Art gleicht im allgemeinen völlig der *Ulidia megacephala* Loew (siehe deren Beschreibung). Im Flügel ist aber die ganze Subcostalzelle (*Sc*) braun. Die Querader *tp* ist mehr schräg gestellt und etwas S-förmig geschwungen. Die Tarsen sind vollständig schwarz. 8 Typen im Museum Berlin verglichen. Körperlänge 5–6 mm.

Terra typica: Sarawschan-Tal. v. Röder (1881) meldet die Art weiterhin aus N-Persien (Schabrud).

Persia, Rossia merid.

ruficeps Becker (1912, Ann. Mus. Zool. St. Petersburg 17, p. 640). [45. Ulidiidae, Taf. I, Fig. 5.]

Die Art wird von Becker leider mit der Beschreibung von *Ulidia rufifrons* Walker verglichen, also einer *Physiphora*-Art, so daß sich aus der Beschreibung nicht allzu viele charakteristische Merkmale entnehmen lassen. Abweichend von anderen *Ulidia*-Arten sind nach Beckers Beschreibung die bräunlichen Halteren, der rotgelbe Kopf („Kopf rotgelb mit Ausnahme der oberen Stirnhälfte, welche rotbraun ist... Fühler und Taster rotgelb, jedoch erstere an der Spitzenhälfte, letztere an ihrem Spitzenviertel deutlich schwarzbraun“). „Beine schwarz, auch die Hintertarsen.“ „Flügel farblos mit braunen Adern, der Zwischenraum zwischen der ersten Längsader und der Mediastinalader (also die *Sc*) schwarzbraun“. „4 mm lang“. Die Art ist bisher nur durch den Typus Beckers bekannt, der sich nicht im Zoologischen Museum Berlin befindet. Im Deutschen Entomologischen Institut 1 Exemplar aus russisch Kurdistan, das gut mit Beckers Beschreibung übereinstimmt, besonders auch hinsichtlich der bräunlichen Halteren, einem sonst bei keiner Art vorhandenen Merkmal. Dieses Exemplar hat aber vor den Ozellen auf der Stirn einen deutlichen Quereindruck. Der vor diesem liegende Stirnteil ist nach vorn verlängert, auch die Wangen sind breiter als bei anderen Arten (Tafelfig. 5). Ein offenbar mit einem in litteris-Namen als „*rufifrons* Loew“ bezeichnetes Tier (ohne Fundort) der Coll. Loew des Zoolog. Museums Berlin gehört zur gleichen Art.

Der Typus Beckers stammte aus Persisch-Beludschistan (Quellen des Flusses Ssarbass). Ein weiteres Exemplar, das mit dem oben beschriebenen, aus Kurdistan stammenden Tier übereinstimmt, befindet sich im Mus. Wien aus „Nord-Libanon, Cedern b. Becharré, 1900 m, 3.–6 VI. 31, leg. Zerny“.

Persia, Kurdistan

salonikiensis nova spec. [45. Ulidiidae, Taf. I, Fig. 6, Taf. III, Fig. 34, Taf. IV, Figg. 44 u. 45.]

Nach ihrer Körpergröße und ihren sonstigen Merkmalen gehört diese Art in die Verwandtschaft von *erythrophthalma* Meig. Die Flügelzeichnung setzt sie aber eher Verwechslungen mit *apicalis*, *megacephala* und *melampodia* aus. Im allgemeinen trifft auf diese Art die S. 15 gegebene Beschreibung von *erythrophthalma* Meig. zu. Die Stirnmitte und die Wangen sind rötlich. Das Abdomen ist deutlich chagriniert und daher etwas matt. Halteren und Schüppchen weißgelb. Hintertarsen einfarbig schwarz. Flügel an der Wurzel, Zelle *Sc* und ein Apikalfleck braun. Spitze der Zelle *cu*₂ sehr kurz. Flügelgeäder wie in Tafelfig. 34, Kopfprofil Tafelfig. 6 und Kopulationsapparat Tafelfigg. 44 u. 45. Körperlänge: etwa 4 mm.

Holotypus und 2 Paratypen: Saloniki (Coll. Becker, Zoolog. Museum der Universität Berlin).

Graecia

Genus *Timia* Wiedemann¹⁾.

(1824, *Analecta Ent.* p. 15; ältere Literatur bei Becker, 1905, *Kat. pal. Dipt.* 4, p. 107 und Hendel, 1910, *Gen. Ins. Fasc.* 106, p. 11.)

Gattungstypus: *Timia erythrocephala* Pallas.

Über die Berechtigung der Gattung *Timia* bzw. ihre Abgrenzung von *Ulidia* und *Empyelocera* sind die verschiedensten Ansichten geäußert worden. Besonders Hendel (1910, *Gen. Ins.* 106, p. 17) hat die Frage ausführlich erörtert. Er kommt zu dem Ergebnis, daß *Timia* und *Empyelocera* nicht zu trennen sind und beide Gattungen gemeinsam der Gattung *Ulidia* gegenüber zu stellen sind. Meines Erachtens besteht aber auch die Möglichkeit, entweder alle 3 Gattungen (*Ulidia*, *Timia* und *Empyelocera*) zusammenzufassen oder andererseits, wenn man *Ulidia* im engeren Sinne faßt, auch den bei Hendel als *Timia* zusammengefaßten Artenkomplex weiter aufzuteilen.

Es ist kaum möglich, Arten wie *Timia erythrocephala* und etwa *T. alini* in einer Gattung zu vereinigen, wenn man andererseits die bei Hendel unter dem Gattungsnamen *Ulidia* vereinigten Arten davon abtrennt. Die scharfe Umgrenzung dieser Gruppen macht allerdings große Schwierigkeiten. Als Unterscheidungsmerkmal gegenüber *Ulidia* gibt Hendel für *Timia* (= *Timia* + *Empyelocera*) an, daß der Thorax im Verhältnis zur Kopfgröße und dem Hinterleibsumfang auffallend klein und schwach erscheine. „Die Timien haben nie diese vollkommene Behorstellung und starke Behaarung, wie sie den *Ulidia*-Arten eigen ist, sondern machen immer einen mehr nackten Eindruck!“ Dazu kommt, daß alle Arten der Gruppe *Timia* und *Empyelocera* auf Kopf und Thorax $\pm$, manchmal allerdings sehr schwach, bestäubt sind, während sämtliche *Ulidia*-Arten stets ganz unbestäubt sind. Eine Ausnahme machen hier nur *Timia* (*Empyelocera*) *Reitteri* Hendel und *Timia* (*Empyelocera*) *nitida* Hendel, die aber nach ihren übrigen Merkmalen sich als echte *Timia* (*Empyelocera*)-Arten ausweisen. Als vorläufige Maßnahme habe ich als einigermaßen wohl umschriebene Artengruppe die um *erythrocephala* Pallas zu gruppierenden Arten ausgeschieden und unter dem Namen *Timia* zusammengefaßt, während alle übrigen bei Hendel verzeichneten Arten zu der Untergattung *Empyelocera* gestellt sind. Die Arten der Untergattung *Timia* s. str. zeichnen sich demnach durch besonders stark aufgeblasenen Kopf aus. Das kommt insbesondere durch die Breite der Wangen zum Ausdruck, die stets auffällig breiter sind als das 3. Fühlerglied und nie schmaler, meist breiter als die Fühlergruben. Auch der männliche Kopulationsapparat ist bei diesen Arten auffällig gleichartig gebaut. Die Untergattung zeigt demnach folgende Merkmale:

Kopf außergewöhnlich groß, wie aufgeblasen erscheinend. Stirn breit, meist $\pm$ nackt erscheinend (bei *desparsata* aber sogar auffällig behaart). In der Mitte häufig mit einer flachen Querrfurche. Stirnborsten meist nur schwach entwickelt. Wangen sehr breit, mindestens so breit wie die Fühlergruben, zugleich sind sie deutlich breiter als das 3. Fühlerglied, meist etwa 2mal so breit wie dieses. Gesichtskiel breit, wie bei *Ulidia* beschrieben. Fühler wie bei *Ulidia*. Thorax stark und plump, stets $\pm$ deutlich grau bestäubt. Thorakalborsten häufig sehr reduziert und nie auffällig. Flügelgeäder im allgemeinen wie bei *Ulidia* beschrieben, Zelle R_5 am Ende etwas verengt. Zelle Cu_2 mit sehr deutlichem Zipfel.

¹⁾ Die Bearbeitung der Arten dieser Gattung (*Timia* s. str. und *Empyelocera*) leidet besonders an dem Umstande, daß von den meisten Arten nur wenige Exemplare (häufig nur die Typen) bekannt sind, die außerdem nicht immer einwandfrei erhalten sind und insbesondere die Beurteilung der Variationsbreite nicht recht gestatten. Um die Wiedererkennung der Arten zu erleichtern, habe ich, wo möglich, Abbildungen des männlichen Kopulationsapparates gegeben. Da sich indessen der Kopulationsapparat der *Ulidii*den wie der vieler anderer *Ortali*diformen nicht so gut zur Artunterscheidung eignet wie bei vielen anderen Familien, sind etwaige kleinere Abweichungen von den gegebenen Abbildungen nicht allzu streng zu bewerten. Insbesondere ist zu beachten, daß die in den Abbildungen auftretende Form des proximalen Paares der Hypopygialanhänge recht weitgehend von ihrer Lage im Präparat abhängt. Auf kleinere Verschiedenheiten in der Form dieser Anhänge ist daher kein großes Gewicht zu legen.

Am Kopulationsapparat sind die Lamellen 3 am Ende stets nach innen gebogen und einfach. Am hinteren Rande tragen sie in der Nähe der Basis eine stumpfe Vorwölbung, die wahrscheinlich den reduzierten Lamellen 2 entspricht. Lamellen 1 stets ziemlich kurz, am Ende stumpf abgerundet und fast bis zur Spitze miteinander in der Mitte verbunden.

Die Gattung umfaßt nur große und mittlere Arten mit stets gelber Grundfärbung des Kopfes. Eine gute Vorstellung vom Habitus dieser Arten gibt die bunte Abbildung Nr. 1, Taf. 1 bei H e n d e l, 1910, Gen. Ins. Fasc. 106 (T i m i a K l u g i H e n d e l). Es sind bisher nur die im folgenden beschriebenen paläarktischen Arten bekannt.

Bestimmungstabelle für die Arten des Subgenus Timia s. str.

- | | |
|---|------------------------------|
| 1. Körperfärbung gelb | testacea Portschinsky |
| — Thorax und Abdomen blau bis schwarz | 2 |
| 2. Flügel mit breitem braunen Costalsaum | 3 |
| — Flügel fast stets glashell; höchstens mit brauner Sc und diffusem, braunem Apikalfleck, nie mit braunem Costalsaum | 4 |
| 3. Abdominaltergite mit gelben Hinterrandsäumen | pulchra v. Röder |
| — Abdomen einfarbig schwarz, ohne gelbe Hinterrandsäume der Tergite | erythrocephala Pallas |
| 4. Schildchen ganz schwarz | desparsata Enderlein |
| — Schildchen gelb | 5 |
| 5. Mesopleuren grau bestäubt. t_3 gebogen und verdickt, auf der Innenseite mit langen schwarzen Haaren bewimpert | hirtipes Hendel |
| — Mesopleuren glänzend schwarz. t_3 einfach | 6 |
| 6. Stirn mit deutlichen grauen Tomentzeichnungen, die in einem spindelförmigen Mittelfleck und jederseits einem breiten Augensaum bestehen. Außerdem ziehen von der Stirn (jederseits des spindelförmigen Tomentfleckes beginnend) 2 braune Streifen über die Fühler und das Untergesicht meist bis zum Mundrande | 10 |
| — Stirn glänzend (ohne jedes Toment, oder, falls Tomentzeichnung vorhanden ist, dann ist diese in Form einer Querbindenzeichnung angeordnet; nie sind die oben genannten braunen Streifen vorhanden) | 7 |
| 7. Wangen nur höchstens etwa 2mal so breit wie das 3. Fühlerglied | 8 |
| — Wangen 3mal so breit wie das 3. Fühlerglied oder breiter | 9 |
| 8. p fast vollständig gelb, nur f an der Basis geschwärzt. Große Art (Körperlänge 9–10 mm) | Komarowii Mik |
| — p fast vollständig schwarz. Aufgehellt sind die Knie und die mittleren und hinteren Tarsen an der Basis. Kleinere Art (Körperlänge 5 mm) | carbonaria Hendel |
| 9. Behaarung des Mesonotum und der Pleuren weiß | Klugi Hendel |
| — Behaarung des Mesonotum und der Pleuren schwarz | nigripes Mik |
| 10. Gesichtskiel ziemlich gleichmäßig gewölbt, vor dem Mundrande ohne Querfurche, höchste Erhebung etwa in der Mitte (Tafelfig. 10) | monticola Becker |
| — Gesichtskiel oberhalb des Mundrandes mit einer deutlichen Querfurche. Höchste Erhebung oberhalb der Mitte (Tafelfigg. 11, 12) | 11 |
| 11. Wangen etwa 3mal so breit wie das 3. Fühlerglied | protuberans Beck. |
| — Wangen etwa 2mal so breit wie das 3. Fühlerglied | turgida Becker |

carbonaria Hendel (1908, Zeitschr. Hymen. Dipt. 8, p. 10). [45. Ulidiidae, Taf. IV, Figg. 46 u. 47].

Kopf einfarbig gelb, wie bei *erythrocephala* und Klugi beschrieben. Wangen etwa so breit wie die Fühlergruben. Taster rotgelb. Rüssel schwarz. Thorax und Abdomen schwarz, ohne helle Behaarung. Schildchen rotgelb. p schwarz, Knie der p_2 und p_3 und alle Tarsen an der Basis rötlich. Halteren gelb, Schüppchen weiß. Flügel glasklar, Adern gelb. Körperlänge 5 mm.

Terra typica: Kaukasus (Araxesthal; Typus von mir im Museum Wien verglichen). Sonst ist über die Art nichts bekannt geworden.

Caucasus

desparsata Enderlein (1934 Deutsche Entomolog. Zeitschr. 1933 p. 136).

Die Art ist unter ihren Verwandten leicht an dem ganz schwarzen Schildchen, der langen schwarzen Behaarung des Kopfes und der langen grauen Behaarung der übrigen Körperteile zu erkennen.

Wangen verhältnismäßig schmal, nur etwa so breit wie die Fühlergruben und nur etwa $1\frac{1}{2}$ mal so breit wie das 3. Fühlerglied. Gesichtsmittelkiel sehr wenig breiter als die Wangen.

Kopf gelblich; die Stirn ist mit Ausnahme ihres vorderen Teiles verdunkelt. Scheitelpplatten, Ozellenfleck und Hinterkopf im oberen Teile schwarz, letzterer deutlich weißgrau bestäubt. 3. Fühlerglied schwärzlich, nur am Unterrande rot. Rüssel schwarz, Taster gelb mit bräunlicher Spitze. Die Kopfborsten sind deutlich ausgebildet, pvt, vte, vti, oc, 2 ors vorhanden. Außerdem ist die ganze Stirn mit ziemlich dichten und langen schwarzen Haaren besetzt, die fast so lang sind wie die beiden ors. Thorax und Abdomen glänzend schwarz, mit langen grauweißen Seidenhaaren besetzt. An den Pleuren fallen diese besonders auf der Mesopleura und der Sternopleura auf. Auch die Thorakalborsten sind kräftig ausgebildet: 2 sc (2 Paare!), 1 h, 2 n, 1 sa, 2 pa, 1 dc deutlich vorhanden; wahrscheinlich sind auch die prsc beim Typus nur abgebrochen. Am Hinterrande der Mesopleura 3 deutliche mspl, dagegen sind beim Typus keine stpl vorhanden. p schwarz, Grundglieder aller Tarsen (mit Ausnahme ihrer Gelenke) gelb, ebenso das distale Drittel der f und das basale der t. Halteren gelb, Schüppchen schneeweiß. Flügel glasklar, Adern braun, an der Wurzel gelblich. Körperlänge: 7—8 mm.

Terra typica: Zentral-Pamir, östl. von Karakul, Gletschertal 4400 m. Typus von mir im Museum Berlin verglichen. **Pamir**

erythrocephala Pallas in Wiedemann (1924, *Analecta Ent.* p. 15, Fig. 6; ältere Literatur bei Becker 1905, *Kat. pal. Dipt.* 4, p. 107 und Hendel, 1910, *Gen. Ins. Fasc.* 106, p. 14).

Die Art ist leicht zu erkennen an dem breiten braunen Costalsaum, einem Merkmal, das sie anscheinend nur mit *pulchra* v. Röder teilt.

Kopf gelb; Stirn, außer am Vorderrande, ein wenig bräunlich verdunkelt. Wangen etwas breiter als die Fühlergruben. Gesichtskiel etwa so breit wie die Wangen. Rüssel schwarz. Kopfborsten fehlen. Kopf nur mit sehr zerstreuten und sehr kurzen schwarzen Härchen besetzt. Thorax und Abdomen glänzend schwarz. Beide haben einen bläulichen, das Abdomen sogar einen etwas ins Grünliche ziehenden Glanz. Thorax und Abdomen mit sehr feinen und kurzen Furchen, die von der Basis der einzelnen Haare ausgehen. Behaarung schwarz und daher schwer von der Grundfärbung abstechend. Thorakalborsten, wenn auch nur sehr kurz, vorhanden (1 h, 2 n, 1 sa, 2 pa, 1 dc, 2 sc, 2—3 mspl, 1 stpl). Schildchen rein und leuchtend gelb. p gelb, t am Ende (besonders die t_1) etwas gebräunt. Tarsen bräunlich, aber (besonders an der Basis) rötlich durchscheinend. Flügel glashell, längs der Costa mit einem sehr ausgeprägten braunen Saum, der hinten etwa durch r_{2+3} begrenzt wird. An der Flügelspitze erweitert sich dieser Saum zu einem Subapikalfleck, der aber nur bis in die Mitte der Zelle R_5 reicht. Adern gelb. Halteren gelb, Schüppchen weiß. Körperlänge 8 mm.

Terra typica ist Südrußland („in floribus praesertim Nitrariae et Tamaricis ad Jaikum et volgum in australibus desertis frequens, forte e salicorniarum gallis vel radicibus nata“). Ich kenne nur 2 Exemplare dieser Art (Mus. Berlin: „Saratof, Schilling“, 1 ♂ Coll. Loew; Museum Wien: „Russ. merid., coll. Winth., det Wied.“, 1 ♀).

Rossia merid.

hirtipes Hendel (1908, *Zeitschr. Hymen. Dipt.* 8, p. 4). [45. Ulidiidae Taf. I, Fig. 7, Taf. IV, Figg. 48 u. 49.]

Die Art ist von ihren nächsten Verwandten (*turgida* Beck. *protuberans* Beck., *monticola* Beck. usw.) schon durch die grauweiße Tomentierung der Mesopleuren leicht zu unterscheiden.

Kopf wachsgelb; er erscheint etwas von vorn nach hinten zusammengedrückt und ist im Profile daher auffallend flach. Wangen etwa so breit wie die Fühlergruben, Gesichtskiel nur sehr wenig breiter. Wangen und Stirn sind im typischen Falle dicht weiß bestäubt. Frei von Bestäubung bleiben nur 2 sublaterale Längsstreifen der Stirn, die jederseits über den Fühlern breit beginnen und nach oben zu schmaler werden. Durch diese Längsstreifen wird das Toment der Stirn in 3 Teile, 2 seitliche, den Augenrändern anliegende und 1 mittleren, zerlegt. Zuweilen sind diese 3 Teile auch in Scheitelnähe miteinander verbunden, so daß dann die beiden tomentfreien sublateralen Längsstreifen hier unterbrochen sind. Durch den Ozellenfleck verläuft quer über den Scheitel von einem Auge zum anderen ein tomentfreies Querband. Hinter diesen ist der obere und seitliche Hinterkopf wieder hell bestäubt. 3. Fühlerglied häufig verdunkelt. Von den Kopfborsten sind nur vte und vti kräftig. Thorax und Abdomen in der Grundfarbe schwarz. Mesonotum und Mesopleuren mit dichtem grauen Toment. Auf dem Thoraxrücken ist das Toment ebenso wie das der Stirn von ziemlich groben tomentfreien Flecken unterbrochen, die sich um die Fußpunkte der Haare gruppieren. Von den Thorakalborsten sind nur 1 h, 2 n, etwa 4 mspl, 2 stpl, 1 sa, 2 pa, 1 dc deutlich ausgebildet. Schildchen gelb, an den Seiten und an der Spitze grau tomentiert. Das Abdomen hat einen lebhaften

metallisch grünen Glanz. p rotgelb, Vordertarsen und manchmal t gebräunt. t_3 verdickt und gekrümmt und auf der Innenseite mit verlängerten schwarzen Haaren besetzt. Halteren gelb, Schüppchen weiß. Flügel glashell mit gelben Adern. Körperlänge 6—8 mm.

Terra typica: Transkaspien (die von mir im Museum Wien verglichenen Typen stammen aus Askhabad; von diesem Fundort auch Exemplare im Deutschen Entomologischen Institut und im Zoolog. Museum Berlin). Im Museum Wien 1 von Mik fälschlich als *nigripes* bezeichnetes Exemplar aus Turkestan, Herirut.

Turkestan

Klugi Hendel (1908, Zeitschr. Hymen. Dipt. 8, p. 10). [45. Ulidiidae, Taf. I, Fig. 8, u. Taf. IV, Fig. 50.]

Die Art ist der *T. Komarowii* (nächste Art) recht ähnlich, aber leicht zu unterscheiden durch die breiteren Wangen, die etwa 2mal so breit sind wie die Fühlergruben. Die Stirn hat keinerlei helle Tomentierung, sondern ist rein und glänzend gelb. 3. Fühlerglied beim Typus gebräunt (mit Ausnahme des Unterrandes), bei den Exemplaren aus der Mandchurei (siehe unten) aber rein gelb. Taster bräunlich. Thorax und Abdomen glänzend blauschwarz wie bei *erythrocephala* beschrieben, ohne die helle Bestäubung, die bei *Komarowii* vorhanden ist. Auffällig ist eine feine, zerstreute helle Behaarung des Thoraxrückens, der Meso- und Sternopleuren. p_1 schwarz; gelblich ist der Endteil der f_1 und der Basalteil der t_1 . p_2 gelb, gebräunt sind die äußerste Basis der f_2 , die Spitze der t_2 und die Endglieder der Tarsen. Ebenso ist die Färbung der p_3 , aber hier sind die Tarsen ganz schwarzbraun. Halteren gelb, Schüppchen weiß. Flügel glashell mit hellen Adern. Körperlänge 8—10 mm.

Terra typica: N. Mongolei (Typus im Museum Wien verglichen). Im Museum Berlin befinden sich 2 Exemplare aus Nord-China, Süd-Mandchurei, Flußgebiet des Ljao-Ho-Tungliao.

Asia or.

Komarowii Mik (1889, Wien. Ent. Zeit. 8, p. 200; 1905 Becker, Kat. pal. Dipt. 4, p. 107; 1906 Becker, Wien. Ent. Zeit. 25, p. 117). [45. Ulidiidae, Taf. I, Fig. 9, Taf. IV, Fig. 51 u. Taf. V, Fig. 52.]

Färbung des Kopfes und Körpers wie bei *erythrocephala* beschrieben. Die Wangen sind etwa so breit wie die Fühlergruben und etwa $1\frac{1}{2}$ mal so breit wie das 3. Fühlerglied. Gesichtskiel etwas breiter als die Wangen. Häufig ist der Kopf einfarbig gelb (d. h. die Stirn ist auch dann beiderseits gebräunt, so daß von der gelben Färbung nur das vordere Drittel und ein Mittelstreifen frei bleibt), als typische Zeichnung muß aber ein halbmondförmiges silberweißes Tomentband betrachtet werden, das beiderseits an der unteren Hälfte des inneren Augenrandes anliegt und sich von hier aus nach der Stirnmitte (die es etwa in der Mitte zwischen Ozellenfleck und Stirnvorderrand kreuzt) schnell verschmälert. In der Mitte der Stirn erweitert es sich wieder zu einem nach vorn gerichteten Dreieck. Dieses Tomentband ist durch mehrere kleine braune runde Flecken unterbrochen. Ein silberweißes Tomentband zieht sich jederseits am hinteren Augenrande entlang und kreuzt den Hinterkopf unmittelbar hinter den Ozellen, indem es durch den Standort der vte und vti verläuft. Der Thorax ist verschieden stark weißlich bereift. Auch die Mesopleuren können weiß bestäubt sein. p schwarz; f am Ende und t an der Basis rötlich. Tarsen gelb, die Gelenke und die Endglieder verdunkelt. Flügel glashell mit gelben Adern. Halteren gelb, Schüppchen schneeweiß. Durch die Bestäubung leitet die Art deutlich zur *hirtipes*-Gruppe über. Vielleicht ist die helle Bestäubung der geographischen Variation unterworfen, sie ist jedenfalls bei den Tieren aus der Wüste Gobi weitaus am stärksten ausgebildet. Körperlänge 9—10 mm.

Terra typica ist Turkmenien (Askhabad; die von Mik erwähnten Tiere im Museum Wien von mir verglichen). Becker meldet 2 Exemplare aus dem Pamir (beide befinden sich jetzt im Zoolog. Museum Berlin), im Museum Berlin ferner 1 Exemplar aus Kisilkum und 1 aus der „Wüste Gobi, Takla-Makan“.

Asia occ. et centr.

monticola Becker (1906, Wien. Ent. Zeit. 25, p. 114). [45. Ulidiidae, Taf. I, Fig. 10 u. Taf. V, Fig. 53.]

Die Art ist der *T. protuberans* Becker sehr ähnlich (siehe deren Beschreibung). Sie hat noch etwas breitere Backen (beim Typus leider geschrumpft); insbesondere aber ist der Gesichtskiel länger und sehr gleichmäßig konvex, während bei *protuberans* und den verwandten Arten eine deutliche Querfurchen oberhalb des Mundrandes vorhanden ist. Das Toment auf Kopf und Thorax ist noch stärker zurückgedrängt als selbst bei *protuberans*. Das Schildchen ist einfarbig hell gelb, gewölbt und ohne Runzeln. p, besonders p_2 und p_3 stärker verdunkelt; die f von der Basis her und die t von der Spitze her ausgedehnt geschwärzt. Alles

übrige wie bei *protuberans* bzw. *hirtipes* beschrieben. Körperlänge etwa 6 mm.
 Terra typica: Alai-Gebirge. 1 ♂ in der Coll. Becker, des Zoolog. Museums Berlin, wahrscheinlich der Typus, wurde von mir verglichen. **Mont. Alai**

nigripes Mik (1889, Wien. Ent. Zeit. 8, p. 201; 1905, Becker, Kat. pal. Dipt. 4, p. 107; 1910 Hendel, Gen. Ins. Fasc. 106, p. 15).

Die Art ist mit *T. Klugi Hendel* nächstverwandt und es ist fraglich, ob beide nicht besser als geographische Varianten einer Art aufzufassen sind. In den meisten Beziehungen gleicht sie der genannten Art. Beide unterscheiden sich von der ebenfalls verwandten *T. Komarovii* dadurch, daß der Mundrand weniger weit vorragt als der zwischen den Fühlern liegende Teil des Gesichtskieles. Die bei *Klugi* erwähnte helle Behaarung des Thoraxrückens und der Pleuren fehlt völlig. *p* ganz schwarz; doch sind die *p*₂ etwas heller als *p*₁ und *p*₃ und die mittleren Tarsen schimmern an der Basis rötlich. Flügel deutlich gebräunt, an der Costa noch etwas dunkler. Die Art scheint der westliche Vertreter von *Klugi* zu sein. Körperlänge etwa 8 mm.

Terra typica ist Turkmenien (Askhabad; Exemplare Miks, vermutlich Typen, wurden von mir im Museum Wien verglichen). Im Museum Berlin 1 Exemplar aus Sarepta (Coll. Loew) und ein weiteres aus Taschkent, das von Loew (offenbar mit einem nicht veröffentlichten Namen) als „*luridipennis m.*“ bezeichnet worden war. Im Mus. Hamburg je 1 Exemplar aus Astrachan und „Turk. Ili-Gebiet bei Djarkent, Pestschanaja retschka“. **Asia occ.**

protuberans Becker (1906, Wien. Ent. Zeit. 25, p. 113; 1907 Becker, Ann. Mus. Zool. St. Petersburg 12, p. 266). [45. Ulidiidae, Taf. I, Fig. 11, Taf. V, Fig. 54 u. 55.]

Synonym: *rugifrons Hendel* (1938, Ark. Zool. 30 A, No. 3, p. 6).

Die Art ist der *T. turgida Becker* sehr ähnlich. Im folgenden sind daher nur die von deren Beschreibung (siehe S. 23) abweichenden Merkmale angegeben. Die Wangen sind deutlich breiter, gut 1½mal so breit wie die Fühlergruben. Das weißliche Toment der Stirn ist noch weiter zurückgedrängt und nur in Resten vorhanden. Palpen etwas gebräunt. Schildchen nicht so stark gewölbt, auf der Oberseite abgeplattet und etwas gerunzelt, an der Basis verdunkelt. Schulterbeulen größtenteils glänzend, ohne graue Bestäubung. Das graue Toment des Mesonotums ist überhaupt stärker zurückgedrängt als bei *turgida*. Auf dem Mesonotum sind daher teilweise bis nach vorn und hinten durchgehende glänzend schwarze Längsstreifen vorhanden. Alle Tarsen vom 2. Glied ab gebräunt. Alle übrigen Merkmale wie bei *turgida* bzw. *hirtipes* angegeben. 1 mir vorliegendes Exemplar aus der Mongolei hat ziemlich stark verdunkelte *p*; deren Färbung gleicht bei diesem Exemplar der bei *monticola* beschriebenen Befärbung. Körperlänge 5,5–7,5 mm.

Die Typen von *protuberans* stammen aus Chines. Turkestan (Fluß Dancke südlich von Satschou in der Gaschun Gobi) und aus Tibet, Schlucht Chatu, 10 800', im nördlichen Burchan-Budda. Exemplare (1 davon als Typus bezeichnet) wurden von mir in der Coll. Becker des Zoolog. Museums Berlin verglichen. Im Museum Wien befinden sich 3 Exemplare aus der „Mongolei“, von denen das eine von Hendel als *protuberans Beck.*, das zweite als *monticola Beck.* und das dritte als *rugifrons Hendel*-Typus bezeichnet war. **Asia**

pulehra v. Röder (1889, Wien. Ent. Zeit. 8, p. 186; 1905 Becker, Kat. pal. Dipt. 4, p. 107; 1910 Hendel, Gen. Ins. Fasc. 106, p. 23).

Die Art ist nur durch die Beschreibung v. Röders bekannt. Offenbar ist sie der *T. erythrocephala Pallas* sehr ähnlich. Im folgenden sind daher nur diejenigen Angaben aus v. Röders Beschreibung wiedergegeben, die von der Beschreibung von *erythrocephala* (siehe S. 20) abweichen. Thorax „an den Schulterbeulen rothgelb gefärbt, welche Färbung zu den Vorderhüften herabgeht“. „Hinterleib glänzend pechschwarz, mit rötlichen Hinterrändern der einzelnen Abschnitte. Die Legröhre ist rothgelb, plattgedrückt und von der Länge der beiden letzten Ringe.“ Die *p* scheinen nirgends gebräunt zu sein, wie auch der Rüssel nach v. Röders Angaben nur am Ende schwarz sein soll. Der braune Costalsaum des Flügels ist offenbar ähnlich wie bei *erythrocephala* ausgebildet. Körperlänge etwa 9 mm.

Terra typica und einziger bekannter Fundort: „Schahrud in Persia“.

Persia

testacea Portschinsky (1892, Horae Soc. Ent. Ross. 26, p. 211; 1905 Becker, Kat. pal. Dipt. 4, p. 117; 1906 Becker, Wien. Ent. Zeit. 25, p. 116; 1910 Hendel, Gen. Ins. Fasc. 106, p. 15). [45. Ulidiidae, Taf. V, Fig. 56.]

Synonym: *mellina* Becker (1906, Wien. Ent. Zeit. 25, p. 116; 1910 Hendel, Gen. Ins. Fasc. 106, p. 15).

Obwohl Becker (1906, l. c. p. 111) in seiner Bestimmungstabelle die Körperlänge von *testacea* richtig mit 7—8 mm angibt, führt er sie l. c. p. 116 mit 3,5 mm bis 4 mm an. Er hat bei dieser letzteren Angabe nicht beachtet, daß die Angaben Portschinskys in Linien gemacht sind ($3\frac{1}{2}$ —4 Linien). Dadurch wurde Becker verleitet, *testacea* Portschinsky mit einer kleineren Art, *dimidiata* Becker (siehe S. 26) zu vergleichen. In Wirklichkeit paßt aber Portschinskys Beschreibung von *testacea* sehr gut zu *mellina* Becker, die demnach als Synonym zu betrachten ist. Was den „breiten schwarzen mittleren Längsstreifen“ auf dem Abdomen von *mellina* anbetrifft, den Becker (1906, l. c. p. 111) als Unterschied gegenüber *testacea* anführt, so beweisen mir 2 Exemplare dieser Art, die ich im Museum Berlin außer dem Typus von *mellina* sah, daß dieser schwarze Längsstreifen nicht zum typischen Merkmal der Art erhoben werden darf, da er zu stark variiert und fast fehlen kann.

Die Art ist leicht zu erkennen an ihrer einheitlich honiggelben Färbung. Rüssel (Mentumteil) schwarz, Taster und Labellen aber gelb. Wangen breit, etwa $1\frac{1}{2}$ mal so breit wie die Fühlergruben und etwa 3mal so breit wie das 3. Fühlerglied. Gesichtskiel etwa so breit wie die Wangen. Kopfborsten fehlen, der Kopf trägt nur wie der ganze Körper zerstreute kurze schwarze Haare. Thoraxrücken und Pleuren zwischen cx_3 und Flügelwurzel etwas verdunkelt. Zuweilen sind Reste eines schwärzlichen Längs-Mittelstreifens am Vorderrande des Mesonotums und an der Basis des Schildchens sichtbar. Thorakalborsten sehr schwach, kaum von der spärlichen Behaarung zu unterscheiden. Mediotergit („Metanotum“) schwarz. Abdomen mit einer breiten schwarzen Längsmittellinie, die aber zu einer $\pm$ undeutlichen Verdunkelung der Basis des Abdomens reduziert sein kann. Flügel fast glashell, aber ganz schwach gelblich getrübt, am Vorderrande zuweilen etwas dunkler. Körperlänge 7—8 mm.

Terra typica für *testacea*: „Asia media (Oasis Nia)“, für *mellina*: Kaschgar. Im Museum Berlin außer dem Typus von *mellina* 2 Exemplare aus „Wüste Gobi, Takla Makan“. Im Museum Hamburg 1 Exemplar aus „Turk. Ili-Gebiet b. Djarkent, Pestschanaja ertschka“.

Asia centr.

turgida Becker (1906, Wien. Ent. Zeit. 25, p. 114 und 1907, Ann. Mus. Zool. St. Petersburg 12, p. 267; 1933 Hendel, Ark. Zool. 25 A 21, p. 9). [45. Ulidiidae, Taf. I, Fig. 12.]

Die Art ist der *T. hirtipes* Hendel recht ähnlich, so daß im folgenden nur die Punkte angegeben zu werden brauchen, in denen *turgida* von der oben gegebenen Beschreibung von *hirtipes* abweicht.

Die Wangen sind etwas breiter als die Fühlergruben. Der Kopf ist nicht in der Längsrichtung zusammengedrückt. Das weiße Toment des Kopfes ist weniger ausgebreitet, die tomentfreien Längsstreifen der Stirn sind bedeutend breiter, die Wangen sind, bis auf Säume der Augentränder, tomentfrei. 2 braune Längsstreifen beginnen jederseits auf der Stirn in der Mitte zwischen Ozellen und Vorderrand (sie bilden den Mittelteil der tomentfreien Längsstreifen) und ziehen über die Fühler und in Verlängerung der Fühlergruben zum Mundrande. Am Thorax ist das Mesonotum grau bereift, die Mesopleuren sind glänzend. Das Abdomen hat einen mehr schwarzen Glanz, wenn auch der grünliche Schimmer noch merkbar ist. p. hellgelb. An den Vordertarsen sind nur die Endglieder gebräunt. t_3 ohne die bei *hirtipes* genannten Besonderheiten. Körperlänge 6—7 mm.

Die Typen Beckers stammen aus Kurlyk, Baingol, Ost-Zaidam (N.-O.-Tibet) und aus Chines. Turkestan (Oase Satschou in der Gaschun-Gobi). 1 ♀ aus Tibet (offenbar Typus, aber nicht als solcher bezeichnet) wurde von mir in der Coll. Becker des Museums Berlin verglichen. Im Museum Wien 1 Exemplar und im Mus. Hamburg 2 Exemplare aus Turkestan, Djarkent. Ob das von Hendel aus der Mongolei gemeldete Exemplar wirklich hierher oder zu *protuberans* Becker gehört, scheint mir unsicher, da ich in Hendels Sammlung mehrfach auf nicht sicher erkannte Exemplare von *Timia*-Arten stieß. Es darf deshalb das Vorkommen der Art in der Mongolei noch nicht als sicher festgestellt gelten.

Asia

Subgenus *Empyelocera* Loew.

(1866, Berliner Ent. Zeit. 10, p. 238; 1905 Becker, Kat. pal. Dipt. 4, p. 106).

Gattungstypus: *Empyelocera melanorrhina* Loew.

Hendel (1910, Gen. Ins. Fasc. 106, p. 17) stellt *Empyelocera* als Synonym zu *Timia*. Die Gründe, die mich veranlassen, *Empyelocera* wenigstens als eigenes

Subgenus anzuerkennen, habe ich S. 18 bereits angeführt. Als einziges Unterscheidungsmerkmal kann ich allerdings nur anführen, daß bei *Empylocera* die Wangen deutlich schmaler sind als bei *Timia*. Sie sind fast immer schmaler als die Fühlergruben und nie breiter als das 3. Fühlerglied. Dadurch erscheint der Kopf viel weniger stark aufgeblasen als dies bei *Timia* der Fall ist. Ob die Unterscheidung der beiden Untergattungen auf Grund dieses Merkmales ganz natürlich ist, wage ich nicht ohne weiteres anzugeben. Sicher scheint mir aber, daß das Subgenus *Empylocera* in der gegenwärtigen Umgrenzung noch mehrere unterscheidbare Artengruppen umfaßt. Leider sind aber von den meisten Arten nur einzelne Exemplare (sehr häufig nur der Typus) bekannt, die noch dazu nicht immer gut erhalten sind. Dadurch wird es unmöglich, wirklich sichere Unterscheidungsmerkmale für diese Artengruppen anzugeben. Zu wenig beachtet worden ist bisher die Behaarung. Mindestens im Vorhandensein oder Fehlen der prsc bestehen deutliche Unterschiede zwischen einigen Arten. Eine weitere und vielleicht natürlichere Gliederung der Gattung hat das Bekanntwerden umfangreicheren Materials von den meisten Arten zur Voraussetzung.

Es sind bisher nur die folgenden paläarktischen Arten bekannt.

Bestimmungstabelle für die Arten des Subgenus *Empylocera*.

1. Körperfärbung gelb	2
— Körperfärbung schwarz	3
2. $r_4 + s$ und m sehr wenig konvergierend, beide an der Flügelspitze mündend	dimidiata Becker
— $r_4 + s$ und m an der Mündung fast bis zur Berührung genähert. Beide vor der Flügelspitze mündend	canaliculata Becker
3. Schildchen rotgelb	4
— Schildchen schwarz	10
4. Schildchen oberseits mit gelblichem (hellem) Toment ganz bedeckt.	nigriceps Hendel
— Schildchen oberseits glänzend, ohne Toment	5
5. Untergesicht schwarz	6
— Untergesicht gelb	7
6. Körperlänge etwa 6 mm	amoena Loew
— Körperlänge nur etwa 4,5 mm	paramoena n. sp.
7. Mesopleuren grau bestäubt, prsc deutlich vorhanden	camillae Mik
— Mesopleuren glänzend, nicht bestäubt, prsc fehlen	8
8. 3. Fühlerglied schwarz	9
— 3. Fühlerglied gelb (kleine Art: etwa 3,5 mm lang)	parva Hendel
9. Größere Art (Körperlänge 4—6 mm). cx_1 schwarz	xanthaspis Loew
— Kleinere Art (Körperlänge etwa 3,5 mm). cx_1 gelb	pamirensis n. sp.
10. Schildchen glänzend	11
— Schildchen grau bestäubt	12
11. Stirn, Mesonotum und Abdomen ohne helle Bestäubung	12
— Stirn mit 3 weißgrauen Tomentlängsstreifen. Auch das Mesonotum ist grau bestäubt	13
12. Mesonotum stark glänzend	nitida Hendel
— Mesonotum durch Chagrinierung matt	Reitteri Hendel
13. Wangen sehr schmal, kaum halb so breit wie das 3. Fühlerglied. c_1 gelb	nasuta Mik
— Wangen breiter. cx_1 schwarz	14
14. Kopf schwarz, höchstens bei den ♀ Stirn in der Mitte rötlich aufgehellt	16
— Kopf rotgelb (Untergesicht bei einer Art schwarz)	16
15. prsc fehlen	alini Hering
— prsc vorhanden	abstersa Loew
16. Untergesicht schwarz	melanorrhina Loew
— Untergesicht rotgelb	17
17. Wangen deutlich schmaler als das 3. Fühlerglied. f größtenteils schwarz, prsc vorhanden	Jakowlewi Hendel
— Wangen etwa so breit wie das 3. Fühlerglied. f_2 und f_3 rotgelb, prsc fehlen	xanthostoma Becker
18. Mesopleuren grau bestäubt	planiceps Hendel
— Mesopleuren glänzend, nicht bestäubt	19
19. Sc braun. Stirn mit einem grauen Tomentquerband vor den Ozellen. prsc vorhanden	anomala Becker
— Sc nicht braun. prsc fehlen	nigrimana Loew

abstersa Loew (1873, Europ. Dipt. 3, p. 289; ältere Literatur bei Becker, 1905, Kat. pal. Dipt. 4, p. 106). [45. Ulidiidae, Taf. V, Figg. 57 u. 58.]

Hendel (1910, Gen. Ins. Fasc. 106, p. 14) zitiert als Originalbeschreibung: „1870, Loew, Nachr. Kais. Ges. Freunde Nat. in Moskau, p. ?“. Auch im Zoological Record für 1870 sind mehrere Ulidiiden als an dieser Stelle beschrieben zitiert. Ich konnte indessen keine näheren bibliographischen Daten über diese Veröffentlichung finden und auch der Zoological Record (1. c. p. 426) zitiert nur „from a list sent by the author“, also nicht nach dem Original.

Der ganze Körper (auch der gesamte Kopf) ist glänzend schwarz, ohne jeden grünlichen oder sonstigen metallischen Schimmer. Die Wangen sind deutlich schmaler als die Fühlergruben. Weißes Toment findet sich auf dem Kopfe nur in den Fühlergruben, auf der Stirnmitte in Form eines schmalen spindelförmigen Längsfleckes und in der Form schmaler Säume der inneren Augenränder. Beim ♀ sind die Wangen um die Stirnmitte rotgelb. Kopfborsten gut entwickelt, Stirn mit ziemlich langer, schwarzer Behaarung. Das Mesonotum zeigt spärliches helles Toment, das in der Mitte in Form schmaler, untereinander netzförmig verbundener Längslinien angeordnet ist. Außerdem befindet sich jederseits ein Tomentstreifen in der Höhe der Notopleuren. Schildchen glänzend ohne jede Tomentierung. Thorakalborsten kräftig, prsc vorhanden. p rotgelb, f_1 — f_3 schwarz; f_2 und f_3 im Spitzenviertel gelb; t_1 und t_3 besonders gegen die Spitze zu gebräunt, ebenso die Vordertarsen und die Glieder 3—5 der übrigen Tarsen. Schüppchen weiß, Halteren gelb. Flügel schwach rauchbraun getrübt, nach der Wurzel zu (einschließlich der Adern) gelblich. Körperlänge etwa 5 mm.

Terra typica ist das Sarawshan-Tal (Reste des Typus im Museum Berlin von mir verglichen). Loew meldet die Art aus Astrachan (die von ihm genannten Tiere befinden sich im Museum Berlin), v. Röder aus Sarepta (Exemplare von diesem Fundort auch im Museum Wien). Exemplare aus Askhabad (Transkaspien) im Deutschen Entomologischen Institut und im Museum Berlin. Im letzteren auch Exemplare aus Orenburg. Im Museum Wien 3 Exemplare aus „Nord-Libanon, Cedern b. Becharré, 1900 m, leg. Zerny“ und im Mus. Hamburg 1 Exemplar aus Astrachan.

Asia occ.

alini Hering (1938, Mitt. Deutsche Ent. Ges. 8, p. 73). [45. Ulidiidae, Taf. III, Fig. 36, Taf. V, Figg. 59 u. 60.]

Der ganze Körper, einschließlich des Kopfes, schwarz. Auf der Stirn Reste des sonst vorhandenen Tomentes hellen in 3 sehr feinen Längslinien und schmalen Säumen der inneren Augenränder. Toment des Mesonotum auf etwa 12 schmale weißliche Längsstreifen beschränkt, von denen besonders die mittleren zum Teil gitterartig untereinander verbunden sind. Oberseite des Schildchens auffällig abgeplattet, matt, aber ohne Tomentierung. Thorakalborsten kräftig, die prsc scheinen aber zu fehlen. p schwarz, Knie etwas rötlich. Mittlere und hintere Tarsen bis auf die gebräunten Endglieder rotgelb. Halteren ockergelb, Schüppchen gelbweiß. Flügel etwas bräunlich getrübt, nach der Wurzel zu heller. Zelle Sc dunkelgelb. Spitze des Flügels mit schwachem bräunlichem Subapikalfleck, der bis zur m reicht und dessen Innenrand etwa in der Mitte des Abstandes zwischen tp und Flügelspitze liegt. Auffällig ist im Flügel die sehr geringe Konvergenz von r_{4+5} und m, die fast parallel verlaufen. Körperlänge etwa 3,5 mm.

Terra typica und einziger bekannter Fundort: Charbin (Mandschurei; 1 Typus im Museum Berlin von mir verglichen; ein weiteres Exemplar vom gleichen Fundort im Deutschen Entomologischen Institut).

Mandschurei

amoena Loew (1874, Zeitschr. ges. Naturw. 43, p. 419; 1905 Becker, Kat. pal. Dipt. 4, p. 106).

Von dieser Art ist nichts als die kurze Originalbeschreibung bekannt. Der Typus war in der Sammlung Loews im Zoologischen Museum Berlin nicht aufzufinden. Aus Loews Beschreibung läßt sich als Unterschied gegenüber *camillae*, *xanthaspis* und *nigriceps* nur folgendes entnehmen: Die Mitte des Gesichts mit den Fühlern schwarz. Der ganze Rücken des Thorax und die Pleuren zum Teil weißbestäubt. Mesonotum mit Reihen schwarzer Punkte und 4 schwarzen Längslinien. p_1 schwarz, p_2 und p_3 rot, f_2 und f_3 in der Basalhälfte und die Endglieder der Tarsen schwarz. Körperlänge etwa 6 mm.

Vergleiche dazu die Beschreibung von *paramoena* n. sp. S. 28.

Loews Exemplare stammen aus Schahrud (Persien).

Persia

anomala Becker (1907, Ann. Mus. zool. St. Petersburg 12, p. 270). [45. Ulidiidae, Taf. V, Figg. 61 u. 62.]

Der ganze Kopf rotbräunlich. Beim ♀ nach Becker Untergesicht und Prälabrum gelb. Wangen etwas schmaler als die Fühlergruben. Augenränder der Stirn und der Wangen dicht grau bestäubt. Außerdem zieht sich quer über die Stirn unmittelbar vor den Ozellen ein ziemlich breites graues Tomentband. Hinterkopf schwarz, grau bestäubt. Thorax und Abdomen von glänzend schwarzer Grundfarbe. Mesonotum mit dichtem grauen Toment. Dieses ist von zahlreichen aber nicht sehr auffälligen schwarzen Fleckchen (an der Basis der einzelnen Haare) unterbrochen. Schildchen ebenfalls grau tomentiert. p glänzend schwarz; Knie, Wurzel der t_2 und t_3 und Basalglieder der mittleren und hinteren Tarsen rotgelb. Flügel glashell, etwas weiß gelblich, mit gelben Adern. Zelle Sc deutlich gebräunt; an der Flügelspitze eine sehr verwaschene und in keiner Weise scharf begrenzte Subapikaltrübung. Körperlänge: 3,5—5 mm. Terra typica: Zaidam im nordöstlichen Tibet: Kurlyk am Flusse Baingol und zwischen dem Itsche-See und dem Flusse Orogyn. Einige der Exemplare Beckers (nicht als Typen bezeichnet, aber wohl sicher solche) von mir im Museum Berlin verglichen.

Tibet

camillae Mik (1889 Wien. Ent. Zeit. 8, p. 195; 1933 Hendel, Ark. Zool. 25 A 21, p. 10). [45. Ulidiidae, Taf. V, Fig. 63 u. 64.]

Grundfarbe des Kopfes gelb. Wangen und Seitenteile der Stirn (jederseits etwa $\frac{1}{3}$ der Stirnbreite einnehmend) weißlich tomentiert. Ebenso tomentiert ist ein spindelförmiger Längsfleck in der Mitte der Stirn. Dieser Fleck ist durch 2 untomentierte Längsstreifen von den seitlichen Tomentstreifen getrennt und diese Braunfärbung zieht sich über die Fühler (die selbst fast schwarz sind) und in Verlängerung der Fühlergruben über das Untergesicht nach dem Mundrand. Ein breiter Saum weißen Tomentes zieht sich jederseits an den hinteren Augenrändern entlang und hinter den Ozellen quer über den oberen Hinterkopf. Zwischen diesem Tomentsaum der hinteren Augenränder und der Tomentierung der Backen ist am unteren Augenrande nur ein sehr kleiner glänzend gelber Zwischenraum. Rüssel und Taster schwarz. Thorax ebenfalls auf Rücken und Pleuren dicht grau tomentiert. Nur am Vorderrande der Mesopleuren liegt ein tomentfreier glänzend schwarzer Streifen. In dem Toment fallen überall kleine schwarze Flecken auf, die die Fußpunkte der einzelnen Haare umgeben. Auf dem Thorax sind außer den bei allen Arten vorhandenen Borsten auch die prsc sehr deutlich ausgebildet. Schildchen glänzend rotgelb, gewölbt, nur an den Seiten etwas grau bestäubt; mit spärlicher schwarzer Behaarung. Abdomen glänzend schwarz mit einem leichten grünlichen Schimmer. Das 1. und die Basis des 2. Tergites grau tomentiert. Das Museum Wien besitzt aber 1 ♂, bei dem alle Abdominaltergite mit Ausnahme ziemlich schmaler glänzender Hinterrandsäume grau tomentiert sind. Vordertarsen ganz schwarzbraun. Bei den übrigen Tarsen sind nur die beiden Endglieder gebräunt. Halteren gelb, Schüppchen weiß. Flügel glasklar, etwas weißlich, mit gelben Adern. Körperlänge 4—5 mm.

Terra typica ist Turkmenien (Ashgabad; die Exemplare Miks — offenbar Typen — wurden von mir im Materiale des Mus. Wien verglichen). Hendel meldet die Art aus „SW-Mongolei“. Eines der dieser Angabe zugrunde liegenden Tiere wurde von mir nachuntersucht. Bei den von Becker (1912, Ann. Mus. Zool. St. Petersburg 17, p. 630) aus Persisch-Beludschistan gemeldeten Tieren (bzw. bei einem von diesen, das sich jetzt im Zoologischen Museum Berlin befindet) sind die Pleuren fast unbestäubt. Da das Schildchen aber gewölbt ist und prsc vorhanden sind, sind die Exemplare wohl doch zu *camillae* zu stellen. Im Mus. Hamburg Exemplare aus Astrachan.

Turkmenia, Persia

canaliculata Becker (1906, Wien. Ent. Zeit. 25, p. 117 und 1907, Ann. Mus. Zool. St. Petersburg 12, p. 268). [45. Ulidiidae, Taf. II, Fig. 13, Taf. III, Fig. 35 u. Taf. V, Fig. 65.]

Die Art kann wegen ihrer gelben Körperfärbung nur mit *dimidiata* verglichen werden. Der Kopf ist aber keilförmig verlängert wie bei keiner anderen Art. In der Mitte besitzt die Stirn eine ziemlich ausgeprägte flache Querfurche. Fühler schwarzbraun. Taster mit schwarzbrauner Spitze. Auf dem Mesonotum verläuft eine breite braune Mittelstrieme, die aber durch ein feines gelbes Toment etwas verschleiert wird. Abdomen gelb oder ± diffus gebräunt. p gelb, die distalen Glieder der Tarsen etwas verdunkelt. Am Flügel ist folgendes Merkmal für die Art außerordentlich charakteristisch: r_{4+5} und m an der Mündung fast bis zur Berührung genähert. Beide münden deutlich oberhalb der eigentlichen Flügelspitze. Dieses Merkmal findet sich bei keiner anderen Art der Gattung. Körperlänge etwa 3,5—5 mm.

Terra typica: Chines. Turkestan (Fluß Bugas, südlich von Hami, nach Süd vom O. Tjan-schan). 4 Exemplare Beckers wurden von mir im Museum Berlin verglichen.

Turkestan

dimidiata Becker (1906, Wien. Ent. Zeit. 25, p. 115). [45. Ulidiidae, Taf. II, Fig. 14, Taf. V, Figg. 66 u. 67.]

Wegen ihrer gelben Körperfärbung kann die Art nur mit *canaliculata* verglichen werden. Sie unterscheidet sich von dieser aber sofort durch die Form des Kopfes, der nicht keilförmig verlängert ist.

Der ganze Körper gelb. Am Kopfe sind schwarzbraun nur der Ozellenfleck und die beiden Basalglieder der Fühler. Wangen nicht ganz so breit wie die Fühlergruben. Augen ziemlich rundlich im Umriß. *prsc* scheinen auf dem Thorax nicht vorhanden gewesen zu sein. Mediotergit („Metanotum“) glänzend schwarzbraun. Auch die *p* einfarbig gelb. Flügel glashell mit gelben Adern. r_{4+5} und *m* nicht mehr als gewöhnlich konvergierend, beide in der Nähe der Flügelspitze mündend. Körperlänge etwa 3 mm.

Nur der Typus ist bisher bekannt (er wurde von mir im Museum Berlin untersucht). Er stammt aus Kaschgar.

Turkestan

Jakowlew Hendel (1908, Zeitschr. Hymenopt. Dipt. 8, p. 6). [45. Ulidiidae, Taf. VI, Fig. 68.]

Kopf rotgelb. Die Wangen sind nicht so breit wie die Fühlergruben. Behaarung der Stirn ziemlich stark entwickelt. Weißliche Tomentierung in Form zweier ziemlich breiter, auf den Wangen spitz auslaufender Augenrandsäume und eines spindelförmigen mittleren Längsfleckes. Fühler, Fühlergruben, Rüssel, Taster und Prälabrum schwarz. Auch der Hinterkopf und die von ihm ausgehenden Scheitelplatten und der Ozellenfleck sind schwarz. Thoraxrücken und die Schultern mit grauer Bestäubung. Pleuren und Schildchen unbestäubt, glänzend. *prsc* vorhanden. Abdomen wie normal, stark glänzend und mit grünlichem Schimmer. p_1 schwarz, nur die Knie leicht aufgehellt und ebenso die Basalglieder der mittleren und hinteren Tarsen. Flügel glashell, Adern gelb. Halteren gelb, Schüppchen weiß. Körperlänge etwa 5 mm.

Hendel gibt als *terra typica* „Transkaspien“ an. Im Museum Wien befinden sich 9 zum Teil von Hendel determinierte Exemplare aus Turkmenien (Tachtabasar und Sary Yasy) und Persien (Keschofrud).

Turkmenia, Persia

melanorrhina Loew (1866, Berlin. Ent. Zeit. 10, p. 239; ältere Literatur bei Becker, 1905, Kat. pal. Dipt. 4, p. 106). [45. Ulidiidae, Taf. VI, Figg. 69 u. 70.]

Kopf rotgelb. Gesicht, einschließlich Prälabrum, Fühler, Fühlergruben, Taster und Rüssel schwarz; ebenso der Hinterkopf, Ozellenfleck und Scheitelplatten. Das weißliche Toment ist auf einen spindelförmigen Längsfleck der Stirnmitte und breite Säume der Augenränder beschränkt. Diese Säume sind so breit wie die Wangen, die von diesem Toment ebenfalls bedeckt werden. Unterbrochen wird das Toment von zahlreichen runden Fleckchen, in denen die Grundfarbe der Stirn sichtbar wird. Mesonotum dicht grauweiß bestäubt, mit zahlreichen, in Längsreihen stehenden runden schwarzen Fleckchen. Thorakalborsten kräftig, *prsc* vorhanden. Schildchen und Abdomen ohne helle Bestäubung. *p* einfarbig gelb, schwarz sind nur die *ch*, bräunlich die Vordertarsen und die Glieder 3–5 der mittleren und hinteren Tarsen. Halteren gelb, Schüppchen weiß. Flügel glashell mit gelben Adern. Körperlänge 4–5,5 mm. *Terra typica* ist Sarepta (Typen Loews und andere Exemplare von diesem Fundort von mir im Museum Berlin verglichen). Im Museum Wien außerdem Exemplare aus „Kysyl-Kum, Uralsk, Talas-Geb“. Im Mus. Hamburg 1 Exemplar aus „Attica“ und 2 Exemplare aus Usék, Turkmenien, Ili-Gebiet bei Djarkent.

Asia occ.

nasuta Mik (1889, Wien. Ent. Zeit. 8, p. 191; 1905 Becker, Kat. pal. Dipt. 4, p. 106). [45. Ulidiidae, Taf. II, Fig. 16.]

Der vorstehend beschriebenen Art (*melanorrhina* Loew) sehr ähnlich, so daß nur die Unterschiede angegeben zu werden brauchen. Stirnmitte mit einer flachen Querfurche. Wangen sehr schmal, kaum halb so breit wie das 3. Fühlerglied (bei *melanorrhina* etwa so breit wie das 3. Fühlerglied). Stirn in der Mitte gelblich, an den Seiten mehr braun. cx_1 gelb. Körperlänge etwa 4 mm.

Terra typica und einziger bekannter Fundort: Turkmenien (Askhabad; Typus im Museum Wien von mir verglichen).

Turkmenia

nigriceps Hendel (1908, Zeitschr. Hymen. Dipt. 8, p. 7). [45. Ulidiidae, Taf. VI, Fig. 71 u. 72.]

Die Art ist der *xanthaspis* sehr ähnlich (und damit auch der *T. camillae*). Im folgenden werden daher nur die Unterschiede von dieser Art angegeben. Die braunen, von der Stirn über die Fühlergruben verlaufenden (bei *camillae* näher beschriebenen) Streifen

sind höchstens in Spuren vorhanden. Das Schildchen ist auf der Oberseite nicht abgeplattet. Es ist auf der Oberseite mit auffälligem gelbem Toment ganz bedeckt. Außerdem können zahlreiche schwarze Haare auf dem Schildchen vorhanden sein. p gelb. Vordertarsen ganz und gelegentlich die t_1 an der Spitze braun. Körperlänge 4—4,5 mm.

Terra typica ist Transkaspien (Typen im Museum Wien aus „Askhabad“). Vom typischen Fundort 2 weitere Exemplare im Museum Wien und 1 im Deutschen Entomologischen Institut.

Turkmenia

nigrimana Loew (1866, Berlin. Ent. Zeit. 10, p. 240; 1905 Becker, Kat. pal. Dipt. 4, p. 107).

Die Art ist der *T. Jakowlewii* sehr ähnlich, so daß im folgenden nur die Unterschiede angegeben zu werden brauchen. Prälabrum gelb. Schildchen auf der Oberseite abgeplattet und dicht grau bestäubt, nicht glänzend. $prsc$ fehlen beim Typus. p im wesentlichen gelb, schwarzbraun sind nur die t_1 und die Vordertarsen, gebräunt die Spitze der t_3 und die Endglieder der Mittel- und Hintertarsen. Flügel glashell mit gelben Adern. Körperlänge etwa 5 mm.

Im Mus. Hamburg 1 nur mit dieser Art vergleichbares Exemplar aus Usék. Es sind bei ihm aber $prsc$ vorhanden.

Terra typica ist Sarepta (Typus von mir im Museum Berlin verglichen). Auch von Mik erwähnte, von Winnertz stammende Exemplar wurde im Museum Wien verglichen. Es besteht keinerlei Veranlassung, von ihm die Fundortsangabe „Germania“ abzuleiten.

Asia occ.

nitida Hendel (1935, Wiss. Ergebn. niederl. Exped. Karakorum 1, Zool. p. 402).

Kopf rotgelb, einschließlich Fühler und Taster. Auf der Stirn ist kein helles Toment sichtbar, nur auf den Wangen sind am Augenrande Spuren weißen Tomentes sichtbar. Hinterkopf, Ozellenfleck und Scheitelplatten schwärzlich. Wangen so breit wie die Fühlergruben und das 3. Fühlerglied. Thorax und Abdomen glänzend schwarz, ohne helle Bestäubung. p schwarz, Endviertel der f und Spitzen und Basis der t gelb. Gelb sind auch alle Tarsen mit Ausnahme der Endglieder. Die schwarze Behaarung auf Stirn, Thorax und p ist ziemlich lang. Leider ist der Typus nicht gut genug erhalten, um Angaben über die eigentliche Behorstellung zu ermöglichen. Flügel glasklar mit gelben Adern. Halteren gelb, Schüppchen weiß. Habituell ähnelt die Art ziemlich stark der *Timia carbonaria* Hendel, sie ist aber sofort durch das schwarze Schildchen von dieser Art zu unterscheiden. Körperlänge 5 mm.

Terra typica und einziger bekannter Fundort: „Shyok-Tal, zwischen Kataklik und Saser Brangsa, 4150—4500 m, 24. VI.—11. VII. 1930“. Durch die Liebesswürdigkeit des Herrn J. B. Corporaal war es mir möglich, den Typus zu vergleichen.

Karakorum

pamirensis nova spec. [45. Ulidiidae, Taf. II, Fig. 17, Taf. VI, Figg. 73 u. 74.]

Kopf gelb. Rüssel, Taster und Fühler schwarz. Von den schwarzen Fühlergruben ziehen nach dem Mundrand 2 braune Streifen. Weißlich tomentiert ist auf der Stirn ein spindelförmiger Mittelfleck, Säume der Augenränder, die am Ende der Scheitelplatten breit beginnen und, nach vorn immer schmaler werdend, auf den Wangen spitz auslaufen. Kopfborsten deutlich, auch 1 ors ist deutlich ausgebildet. Scheitelplatten und Ozellenfleck schwarz. Quer über den Scheitel zieht hinter dem Ozellenfleck ein weißliches Tomentband. Thorax und Abdomen schwarz. Mesonotum mit dichtem, grauem Toment. Jederseits in der Dorsozentralenreihe ein tomentfreier schwarzer Längsstreifen. $prsc$ fehlen. Schildchen gelb, an der Basis verdunkelt. 2 Paare kräftiger sc vorhanden. 2 bis 3 kräftige $mspl$. p (einschließlich cx_1) gelb. Vordertarsen ganz, mittlere und hintere Tarsen am Ende gebräunt. t_1 schwarz, f in der Mitte (f_2 und f_3 nur unterseits) schwarz. Halteren gelb, Schüppchen weiß. Flügel etwas weißlich, Adern gelb. Körperlänge: 3,5 mm.

Holotypus: Pamir, 1 ♂ coll. Becker, Zoolog. Museum der Universität Berlin. Außerdem gehören höchstwahrscheinlich hierher die von Becker aus O. Zaidam gemeldeten angeblichen Weibchen von *xanthostoma*. Da es sich aber um Weibchen handelt, ist das nicht mit voller Sicherheit zu sagen.

Pamir

paramoena nova spec. [45. Ulidiidae, Taf. VI, Figg. 75 u. 76.]

Im Deutschen Entomologischen Institut befindet sich eine Anzahl von Exemplaren aus Askhabad, Transkaspien, die mit keiner der bisher beschriebenen Arten übereinstimmen, aber im ganzen recht gut auf die Beschreibung von *E. amoena* Loew passen. Wenn

Loew für seine Art nicht eine Körperlänge von $27\frac{1}{12}$ lin. (etwa 6 mm) angegeben hätte, würde ich die genannten Exemplare mit seiner Art, deren Typus leider unauffindbar ist, identifiziert haben. Das größte der mir vorliegenden Tiere hat aber eine Körperlänge von nur etwa $4\frac{1}{2}$ mm. Da solche Größenunterschiede sonst innerhalb einer Art in der Gattung *Empylocera* nicht vorkommen, wäre es sehr gewagt, meine Exemplare mit der Art Loews zu identifizieren, zumal da sie von einem anderen Fundort stammen. Ich beschreibe die Art daher im folgenden als neu, *Empylocera amoena* Loew muß bis zur Auffindung des Typus oder genau übereinstimmender Exemplare ungedeutet bleiben.

Kopf wie bei *camillae*, *xanthaspis* und *nigriceps*. Das gesamte Untergesicht einschließlich der Fühler, des Prälabrums, der Taster und des Rüssels schwarz. Auch die Färbung der Stirn ist im ganzen dunkler (mehr rotbraun) als bei den genannten Arten. Thorax nur auf dem Mesonotum grau bestäubt. Die wie gewöhnlich an der Basis der Haare vorhandenen schwarzen Höfe sind streckenweise in der Längsrichtung zusammengeflossen, so daß unbestäubte schwarze Längslinien hervortreten. prsc fehlen. Schildchen gelb, unbestäubt und unbehaart, gewölbt und glänzend. Abdomen mit dem gewöhnlichen grünlichen Glanz, Tergit 1 grau bestäubt. p gelb; f mit Ausnahme ihrer Spitze schwarz (die schwarze Färbung ist auf den f_1 am weitesten, auf f_2 am wenigsten weit ausgedehnt. t_1 an der Spitze, die gesamten Vordertarsen und die Endglieder der übrigen Tarsen gebräunt. Halteren gelb, Schüppchen weiß. Flügel schwach milchig weiß, Adern gelb. Körperlänge: 3–4,5 mm.

Holotypus 1 ♂, Paratypen 11 ♂ ♀ aus Askhabad, Transkaspien. Sämtlich im Deutschen Entomologischen Institut, Berlin-Dahlem und im Zoologischen Museum der Universität Berlin.

Turkmenia

parva Hendel (1908, Zeitschr. Hymen. Dipt. 8, p. 8). [45. Ulidiidae, Taf. II, Fig. 18.]

Im allgemeinen trifft die bei *xanthaspis* gegebene Beschreibung zu. Kopf rundlicher (vgl. Tafelfig. 18 mit Tafelfig. 21). Stirn in der Mitte mit einer sehr flachen Querfurchen. Fühler und Fühlerborste hell rotgelb. Taster dunkelbraun, Rüssel schwarz. Thorax nur auf dem Mesonotum ziemlich spärlich weiß bestäubt. Pleuren und Schulterbeulen glänzend. Schildchen glänzend gelb, unbestäubt, gewölbt. p. gelbrot, cx und Basalhälfte der f schwarz. Körperlänge etwa 3,5 mm.

Terra typica: Transkaspien (der von mir verglichene Typus im Museum Wien stammt aus Askhabad.).

Turkmenia

planiceps Hendel (1910, Wien. Ent. Zeit. 29, p. 104). [45. Ulidiidae, Taf. II, Fig. 19 u. Taf. VI, Figg. 77 u. 78.]

Im allgemeinen trifft die bei *Jakowlew* gegebene Beschreibung zu, aber Wangen breiter, etwa so breit wie die Fühlergruben. Tomentierung ausgedehnter: die gesamten Wangen sind weiß bestäubt. Kopf von vorn nach hinten etwas zusammengedrückt. Taster an der Wurzel rot. Prälabrum gelb. Schildchen, Umgebung des Vorderstigmas und Mesopleuren grau bestäubt. prsc vorhanden. f schwarz, nur im Spitzendrittel gelb. t und Tarsen rotgelb, t_1 etwas dunkler. Vordertarsen und die Endglieder der hinteren Tarsen gebräunt. Flügel glashell mit gelben Adern. Körperlänge: 4–5 mm.

Terra typica ist Turkmenien (Tscherwach); 2 von Hendel determinierte Tiere — wahrscheinlich Typen — im Museum Wien verglichen. Im Mus. Berlin, Mus. Wien und im Deutschen Entomologischen Institut Exemplare aus Askhabad, Transkaspien.

Turkmenia

Reitteri Hendel (1908, Zeitschr. Hymen. Dipt. 8, p. 9). [45. Ulidiidae, Taf. II, Fig. 20 u. Taf. VI, Fig. 79 u. 80.]

Kopf gelbrot. Wangen nicht ganz so breit wie die Fühlergruben. Als Reste des hellen Tomentes liegt jederseits an den Augenrändern der Stirn und auf den Wangen ein silberglänzendes Tomentfleckchen. Hinterkopf glänzend schwarz, ebenso Ozellenfleck und Scheitelpplatten. Behaarung der Stirn kaum sichtbar. Das gesamte Untergesicht schwärzlich, doch sind der Gesichtskiel am oberen Ende und das 3. Fühlerglied gelblich. Mesonotum „unbestäubt, hat aber durch eine äußerst feine Struktur wenig Glanz“. p schwarz; Knie, mittlere und hintere Tarsen gelbrot, Endglieder der Tarsen verdunkelt. Flügel glashell mit gelben Adern. Körperlänge 3,5 mm.

Als Terra typica nennt Hendel „Transkaspien“. Seine beiden Typen im Museum Wien stammen aus „Askhabad“. Exemplare von da auch im Museum Berlin.

Turkmenia

xanthaspis Loew (1868, Berlin. Ent. Zeit. 12, p. 175; ältere Literatur bei Becker, 1905, Kat. pal. Dipt. 4, p. 107). [45. Ulidiidae, Taf. II, Fig. 21, Taf. VI, Figg. 81 und 82.]

Die Art ist der *E. camillae* so ähnlich, daß im folgenden nur die, ziemlich geringfügigen, Abweichungen genannt zu werden brauchen. Das weiße Toment des Kopfes ist etwas spärlicher. Insbesondere sind die Wangen nicht ganz tomentiert, sondern die Tomentierung läuft nach unten spitz aus, wobei die Spitze dem Augenrand anliegt. Pleuren vollständig ohne Toment, glänzend schwarz. prsc fehlen. Schildchen auf der Oberseite abgeplattet, ohne Tomentierung, glänzend. Am Abdomen ist nur das 1. Tergit grau bestäubt. p gelb, f in der Basalhälfte schwarzbraun. An den Tarsen sind nur die Endglieder verdunkelt. Körperlänge 4–6 mm.

Terra typica ist „Südrußland“ (die von mir untersuchten Typen im Museum Berlin tragen den Fundort „Sarepta“). Außer den Typen kenne ich weitere Exemplare aus Sarepta (Mus. Berlin), 1 Exemplar aus Turkmenien (Askhabad; Museum Wien) und 1 Exemplar aus Attica (Mus. Hamburg).

Asia occ.

xanthostoma Becker (1907, Ann. Mus. Zool. St. Petersburg 12, p. 269). [45. Ulidiidae, Taf. II, Fig. 22, Taf. VI, Figg. 83 u. 84.]

Nach dem im Museum Berlin befindlichen Originalmaterial und nach Beckers Beschreibung scheint es mir wahrscheinlich, daß Becker unter dem Namen *xanthostoma* 2 verschiedene Arten vereinigte. Von den 3 im Museum Berlin befindlichen Exemplaren zeichnet sich das eine (♂, Gaschun-Gobi) durch verhältnismäßig breite Wangen und schwarzes Schildchen aus, während 2 andere (beide aus O.-Zaidam, Kurlyk am Flusse Baingol; eines dieser Exemplare ist ein ♀, beim andern ist das Geschlecht nicht mehr feststellbar) verhältnismäßig schmale Wangen und ein größtenteils rotes Schildchen besitzen. Über die beiden letztgenannten Exemplare siehe auch unter *pamirensis*. Es ist wohl am richtigsten, Beckers Namen auf die Form mit schwarzem Schildchen (dieses Merkmal wurde von Becker zunächst als männliches Geschlechtsmerkmal angesehen) zu beschränken.

Zum Vergleich kommen wegen des gelben Untergesichts nur *planiceps*, *nigrimana* und *Jakowlewii* in Frage. Von allen drei Arten unterscheidet sich *xanthostoma* durch geringere Größe und schlankeren Körperbau. prsc scheinen zu fehlen. Von *nigrimana* und *planiceps* ist die Art durch das rein glänzend schwarze Schildchen, von *Jakowlewii* durch die breiteren Wangen zu unterscheiden.

Kopf gelb mit gleicher Bestäubung wie *xanthaspis* (siehe dort). Von der Stirn nach dem Untergesicht ziehen 2 braune Streifen wie bei *camillae* beschrieben. Taster, Rüssel und Fühler schwarz. Thorax nur auf dem Mesonotum grau bestäubt, diese Bestäubung ist von zahlreichen runden schwarzen Fleckchen unterbrochen. Halteren und Schüppchen weißlich. Abdomen mit grünlichem Glanz. p rotgelb; f₁ und t₁ in der Mitte, f₃ in der Mitte der Unterseite gebräunt. Vordertarsen ganz, übrige Tarsen vom 3. Glied ab gebräunt. Flügel weißlich, Adern gelb. Körperlänge: 3,5–5 mm.

Aus den am Anfang der Beschreibung genannten Gründen wird von den von Becker genannten Fundorten: Chines. Turkistan, Fluß Danke, südlich vom Satschou in der Gaschun-Gobi und O.-Zaidam im nördlichen Tibet nur der zuerst genannte als für die Art sicher festgestellt gelten dürfen.

Turkestan

2. Subfamilie Euxestinae.

Genus *Euxesta* Loew.

(1867, Berl. Ent. Zeitschr. 11, p. 297; 1909 Hendel, Ann. Mus. Nat. Hung. 7, p. 151; 1910 Hendel, Gen. Ins. Fasc. 106, p. 22.)

Gattungstypus: *Euxesta notata* Wiedemann (nach Bestimmung durch Coquillett, Proc. U. S. Nat. Mus. 37, p. 543, 1910).

Kopf normal. Stirn verhältnismäßig schmal, mit parallelen Rändern, glatt, ohne Grübchen oder Runzeln, stets mit Kreuzbörstchen besetzt. pvt, vte, vti, oc, 2 ors vorhanden. Fühlergruben und Gesichtskiel fehlen. Untergesicht unterhalb der Mitte mit einer scharfen Querlinie, oberhalb derselben ist das Untergesicht fast eben, unterhalb derselben stark nach vorn gewölbt. Wangen schmal. Thorax normal, 1 h, 2 n, 1 sa, 2 pa, 2 dc, 1 prsc, 2 (?) sc, 1 pp, 1 mspl, 1 stpl vorhanden. Flügel ohne Besonderheiten (ähnlich *Ulidia*), r₄₊₅ und m nicht konvergierend.

Die Gattung umfaßt (mit Einschluß von *Aloceuxesta* und *Euxestina* zurzeit etwa 85 bekannte Arten. Die meisten von diesen sind auf die neotropische Region beschränkt, einige kommen in Nordamerika, den Marquesas- und Galapagos-Inseln vor. Aus den paläotropischen Regionen (Salomon-Inseln, Neuguinea, Celebes, Philippinen,

Seychellen) kommen 1 oder 2 sehr nahestehende Arten vor. Die einzige aus der Paläarktis gemeldete Art ist in Italien aus Nordamerika eingeschleppt worden. Über die Larven und deren Lebensweise siehe S. 8 u. 9.

nitidiventris Loew (1874, Monogr. N. Amer. Dipt. 3, p. 157; 1902, Brues, Psyche 9, p. 353, Fig. auf p. 354 (Larve und Flügel); 1910 Hendel, Gen. Ins. Fasc. 106, p. 27, Taf. 2, Fig. 44 und 45 (Larve nach Brues); 1911 Chittenden, U. S. Dept. Agric. Ent. Bull. 82, p. 90; 1921 Bezzì, Boll. Lab. Zool. Gen. Agr. Portici 15, p. 223—225; 1921 Cuscianna, l. c. p. 226—253). [45. Ulidiidae, Taf. II, Fig. 23 u. Taf. III, Fig. 37.]

Stirn rotgelb. Hinterkopf, Ozellenfleck und Scheitelplatten schwarz mit stahlblauem Glanz. Stirn mit deutlicher schwarzer Behaarung. Auf der Stirn befindet sich unmittelbar vor den Scheitelplatten jederseits am inneren Augenrande ein weißliches Tomentfleckchen. Wangen, Backen, hintere Augenränder und ein hinter den Ozellen über den Scheitel ziehendes Querband weiß bestäubt. Am unteren Augenrande ist diese Bestäubung stellenweise unterbrochen. Ebenso ist das obere Untergesicht bis zu der Querfurche in der Mitte dicht silberweiß bestäubt. Unterhalb der Querfurche ist das Gesicht und das Labrum glänzend stahlblau. Rüssel und Taster schwarz. Fühler rotgelb, Oberrand des 3. Gliedes etwas verdunkelt. Abdomen und Thorax glänzend stahlblau. p rotgelb, f und t weitgehend verdunkelt und an diesen Stellen mit blauem Glanze. Glieder 2—5 aller Tarsen verdunkelt. Flügel glashell, braun sind ein Subapikalfleck, der die Spitze der Zelle R_4 eben ausfüllt und hinten bis in die Mitte der Zelle R_5 reicht; ferner ein Querbinderrest, der von der Mündung von sc ausgehend nach hinten bis zur m reicht. Die Zelle Sc ist aber vollkommen glasklar. Halteren gelb. Körperlänge etwa 4 mm.

Terra typica: Texas. Die Art ist auf Nordamerika beschränkt. 1921 meldete sie Bezzì aus Italien, wo sie Cuscianna bei Versuchen über das Geruchsvermögen der Insekten in Bologna in ziemlich erheblicher Menge (über 200 Exemplare) fing. Bezzì nimmt an, daß die Art während der Kriegsjahre mit Pflanzenmaterial aus Nordamerika eingeschleppt wurde. Ob sie sich inzwischen in Italien eingebürgert hat, ist unbekannt. Daß sie seit Bezzì nicht wieder gemeldet wurde, ist bedeutungslos, da faunistische Angaben über italienische Dipteren aus neuerer Zeit praktisch überhaupt fehlen. Die Larve wurde von Brues (1902), allerdings sehr unzureichend, beschrieben. Sie wurde von ihm unter der Rinde eines Hickorynußbaumes (*Carya pecan*) und von Chittenden (1911) in Yamswurzel (*Dioscorea alata*) gefunden.

America sept. (Italia)

Genus **Homalocephala** Zetterstedt (Stellung nicht ganz gesichert).

(1837, Ins. Lapp. p. 749.)

Synonym: *Psairoptera* Wahlberg (1839, Kongl. Vet. Acad. Handl. 1838 p. 18; ältere Literatur bei Becker, 1905, Kat. pal. Dipt. 4, p. 104; 1909, Gen. Ins. Fasc. 96, p. 46: „*Psairoptera*“).

Gattungstypus: *Homalocephala albitarsis* Zetterstedt (monotypisch beschrieben; Gattungstypus für *Psairoptera*. *Psairoptera biumbrata* Wahlberg = *albitarsis* Zetterstedt). Kopf auffällig depreß, der Augenumriß dadurch horizontal elliptisch. Stirn glatt und flach, ohne Querfurche oder Hohlpunkte. vte und vti kräftig, oc und pvt sehr schwach, ors nicht nachweisbar. Fühlergruben kaum angedeutet, in keiner Weise scharf begrenzt. Untergesicht konkav. Thorax und Abdomen mit ziemlich auffälligen hellen Seidenhaaren besetzt. 1h, 2n, 1dc, 1pa, 1sa, 1—2 (Paare) sc vorhanden. mspl fehlt, stpl vorhanden. Mesopleura wie Mesonotum mit hellen Seidenhaaren besetzt. Im Flügel ist sc beborstet, Cu_2 ohne Zipfel, $r_4 + r_5$ und m nicht konvergierend.

Aedeagus einfach, nicht behaart, aber auch ohne die für die übrigen Ulidiiden sonst sehr charakteristische Glans.

An „biologischen“ Tatsachen ist nur bekannt, daß die Larven unter Baumrinde leben (siehe bei den einzelnen Arten und S. 8).

In der paläarktischen Region ist die Gattung im wesentlichen auf Nordeuropa beschränkt. Außer den paläarktischen Arten ist noch eine Art *similis* Cresson 1924) aus Canada (Saskatschewan) und eine weitere aus Cuba (*Skinneri* Cresson 1924) bekannt. Für die letztere wäre Nachprüfung der Gattungszugehörigkeit erwünscht.

Über die Gründe, die mich veranlassen, die bisher in ihrer Stellung umstrittene Gattung zu den Ulidiiden zu stellen, siehe S. 4—5.

Bestimmungstabelle für die Arten.

1. 1 Paar sc vorhanden	biseta Frey	2
— 2 Paare sc vorhanden		2
2. Untergesicht und Backen braun	angustata Wahlberg	3
— Untergesicht und vorderer Teil der Backen weiß		3
3. Halteren schwarzbraun, 3. Fühlerglied länglich	apicalis Wahlberg	4
— Halteren weiß, 3. Fühlerglied rundlich		4
4. Die braune Färbung der Sc ist auf diese Flügelzelle beschränkt, sie ist nicht bis zur ta ausgedehnt	bipunctata Loew	5
— Die braune Färbung ist über die Sc hinaus verlängert und endet an der ta		5
5. p rot	bimaculata Wahlberg	
— p schwarz, nur die Knie und die Basalglieder der Tarsen rot	albitarsis Zetterstedt	

albitarsis Zetterstedt (1838, Ins. Lapp. p. 749; 1847 Zetterstedt, Dipt. Scand. 6, p. 2265; 1905 Becker, Kat. pal. Dipt. 4, p. 104). [45. Ulidiidae, Taf. II, Fig. 24 u. Taf. III, Fig. 38.]

Synonym: **biumbrata** Wahlberg (1839, Kongl. Vet. Acad. Handl. 1838, p. 21).

Körperfarbe schwarz. Stirn von der Mitte bis zum Vorderrande rostrot, fettglänzend, mit schwarzen Härchen dicht besetzt. Fühler rötlich, 3. Glied rundlich, am Vorder- und Ober- rante gebräunt. Untergesicht und vorderer Teil der Backen weiß. Prälabrum schwarz. Taster gelb, an der Spitze gebräunt. Thoraxrücken zwischen der schwarzen Behaarung mit dichtem grauen Toment. Abdomen ohne Tomentierung, mit ausgesprochenen Grübchen und querfurchenartigen Vertiefungen. Halteren und Schüppchen weiß. p ± dunkelbraun bis schwarz. ex₁ gelb, das Basalglied und die Basis des 2. Gliedes aller Tarsen gelblich. Flügel glashell; braun ist ein Subapikalfleck an der Mündung von r₂₊₃ und die Sc. Von der braunen Färbung der Sc geht eine Verlängerung aus, die an der ta endet. Körperlänge etwa 4–5 mm. Die Puppen wurden von Zetterstedt (1838) unter Rinde einer faulenden Kiefer gefunden. Wahlberg fand sie auch unter faulenden Blättern.

Terra typica für **albitarsis** ist Lappland („Hab. in alpe Dowre“), für **biumbrata** die Umgebung von Stockholm („ad Haga prope Holmiam“), außerdem fand Wahlberg die Art bei Gusum und erhielt sie aus Jemtland. Zetterstedt meldet sie aus Westergötland und aus Finnland (Uleaborg). Im Deutschen Entomologischen Institut befinden sich mehrere Exemplare aus Kurland.

Europa bor.

angustata (1839 Wahlberg, Kongl. Vet. Acad. Handl. 1838, p. 22; 1847 Zetterstedt, Dipt. Scand. 6, p. 2268; 1905 Becker, Kat. pal. Dipt. 4, p. 105).

Die Art ist nur durch Wahlbergs Beschreibung bekannt. Der Kopf ist demnach weniger depresß als bei den anderen Arten, der Umriss der Augen rundlicher. Der ganze Körper ist schmaler. Das 3. Fühlerglied ist verlängert. Auch das Untergesicht, die Backen und Wangen sind braun, die Taster schwarz, ebenso die p. Im Flügel ist die braune Färbung der Sc nicht bis zur ta verlängert. Körperlänge wie bei **albitarsis**.

Terra typica und einziger bekannter Fundort: Gusum in Östergötland.

Suecia

apicalis Wahlberg (1839, Kongl. Vet. Acad. Handl. 1838, p. 21; 1847, Zetterstedt, Dipt. Scand. 6, p. 2267; 1905 Becker, Kat. pal. Dipt. 4, p. 105).

Die Art ist ebenfalls nur durch Wahlbergs Beschreibung bekannt. Sie gleicht demnach im allgemeinen der **albitarsis**. Doch sind die Fühler schwarzbraun, ihr 3. Glied ist verlängert. Von der Stirn ist nur der schmale Vorderrand rot. Halteren schwarzbraun. Die braune Färbung der Sc ist nicht bis zur ta verlängert. Taster schwarz. Körperlänge wie **albitarsis**.

Terra typica ist Gusum (Östergötland). Zetterstedt nennt die Art ferner aus Stockholm und aus Finnland (Uleaborg).

Scandinavia

bimaculata Wahlberg (1839, Kongl. Vet. Acad. Handl. 1838, p. 21; 1847 Zetterstedt, Dipt. Scand. 6, p. 2266; 1905 Becker, Kat. pal. Dipt. 4, p. 2266).

Nach Wahlbergs Beschreibung der **albitarsis** sehr ähnlich. Als einzigen Unterschied kann ich die Feststellung finden, daß die p ganz rot sein sollen. Körperlänge wie **albitarsis**. Terra typica: Gusum (Östergötland). Zetterstedt meldet die Art weiterhin aus Jemtland (Säther und Faxelfven).

Suecia

bipunctata Loew (1854, Neue Beitr. Kenntnis Dipt. 2, p. 22; 1905 Becker, Kat. pal. Dipt. 4, p. 105).

Als einzigen Unterschied gegenüber *albitarsis* gibt Loew an, daß die braune Färbung der Sc nicht bis zur tp verlängert, sondern auf die Sc beschränkt sei. Körperlänge wie *albitarsis*.

Terra typica ist Posen. Im Deutschen Entomologischen Institut befinden sich 2 Exemplare aus der Umgebung von Berlin. Von diesen stimmt das eine mit Loews Beschreibung insofern überein, als der braune Subapikalfleck klein und scharf begrenzt an der Mündung von $r_2 + 3$ liegt. Bei dem anderen Exemplar ist er viel größer und bis in die Mitte der Zelle R_5 verlängert.

Asia centr.

biseta Frey (1908, Acta Soc. Fauna Flora Fennica 31, p. 15).

Nach Freys Beschreibung gleicht die Art ganz der *albitarsis* Zetterstedt. Die Stirn ist aber ganz schwarz, die Fühler sind braun. Außerdem ist nur 1 Paar sc vorhanden. Körperlänge wie bei *albitarsis*.

Terra typica und einziger bekannter Fundort: Messuby bei Tammerfors.

Fennia

Index

für die Gattungen, Arten und ihre Synonyme.

abstersa Loew (Empyelocera) 25.
albidipennis Loew (Ulidia) 16.
albitarsis Zetterstedt (Homalocephala) 32.
alini Hering (Empyelocera) 25.
amoena Loew (Empyelocera) 25.
angustata Wahlberg (Homalocephala) 32.
anomala Becker (Empyelocera) 25.
apicalis Meigen (Ulidia) 14.
apicalis Wahlberg (Homalocephala) 32.
atrata Loew (Ulidia) 14.
(atrovirens Loew) 16.

bimaculata Wahlberg (Homalocephala) 32.
bipunctata Loew (Homalocephala) 33
biseta Frey (Homalocephala) 33
(biumbrata Wahlberg) 32

camillae Mik (Empyelocera) 26.
canaliculata Becker (Empyelocera) 26.
carbonaria Hendel (Timia) 19.
chalybea Hendel (Physiphora) 11.
(Chloria Schiner) 10.
(Chrysomyza Fallén) 10.
(Clio chloria Enderlein) 10.

demandata Fabricius (Physiphora) 11.
desparsata Enderlein (Timia) 19.
dimidiata Becker (Empyelocera) 26.

Empyelocera Loew 23.
erythrocephala Pallas (Timia) 20.
erythrophthalma Meigen (Ulidia) 14.
Euxesta Loew 30.

facialis Hendel (Ulidia) 16.
flavipes Karsch (Physiphora) 12.
(fuscipennis Cockerell)

hirtipes Hendel (Timia) 20.
(hoesti Meunier)
Homalocephala Zetterstedt 31.

Jakowlewii Hendel (Empyelocera) 27.

Klugi Hendel (Timia) 21.
Komarowii Mik (Timia) 21.

megacephala Loew (Ulidia) 16.
melampodia Loew (Ulidia) 17.
melanorrhina Loew (Empyelocera) 27.
(mellina Becker) 23.
monticola Becker (Timia) 21.

nasuta Mik (Empyelocera) 27.
nigriceps Hendel (Empyelocera) 27.
nigrimana Loew (Empyelocera) 28.
nigripennis Loew (Ulidia) 15.
nigripes Mik (Timia) 22.
(nitens Loew) (Ulidia) 14.
(nitida Meigen) (Ulidia) 14.
nitida Hendel (Empyelocera) 28.
nitidiventris Loew (Euxesta) 31.

(Palaeotimia Meunier)
pamirensis n. sp. (Empyelocera) 28.
parallela Loew (Ulidia) 15.
paramoena n. sp. (Empyelocera) 28.

parva Hendel (Empyelocera) 29.
 Physiphora Fallén 10.
 planiceps Hendel (Empyelocera) 29.
 protuberans Becker (Timia) 22.
 (Psairoptera Wahlberg) 31.
 pulchra v. Röder (Timia) 22.

Reitteri Hendel (Empyelocera) 29.
 ruficeps Becker (Ulidia) 17.
 (rufifrons Walker) (Physiphora) 13.
 (rugifrons Hendel) (Timia) 22.

salonikiensis n. sp. (Ulidia) 17.
 (Seioptera Kirby) 10.

(semiopaca Loew) 14.
 (smaragdi Walker) 12.
 smaragdina Loew (Physiphora) 13.
 (splendida Fallén) 12.
 (Stenomyites Cockerell)

testacea Portschinsky (Timia) 22.
 Timia Wiedemann 18.
 turgida Becker (Timia) 23.

Ulidia Meigen 13.

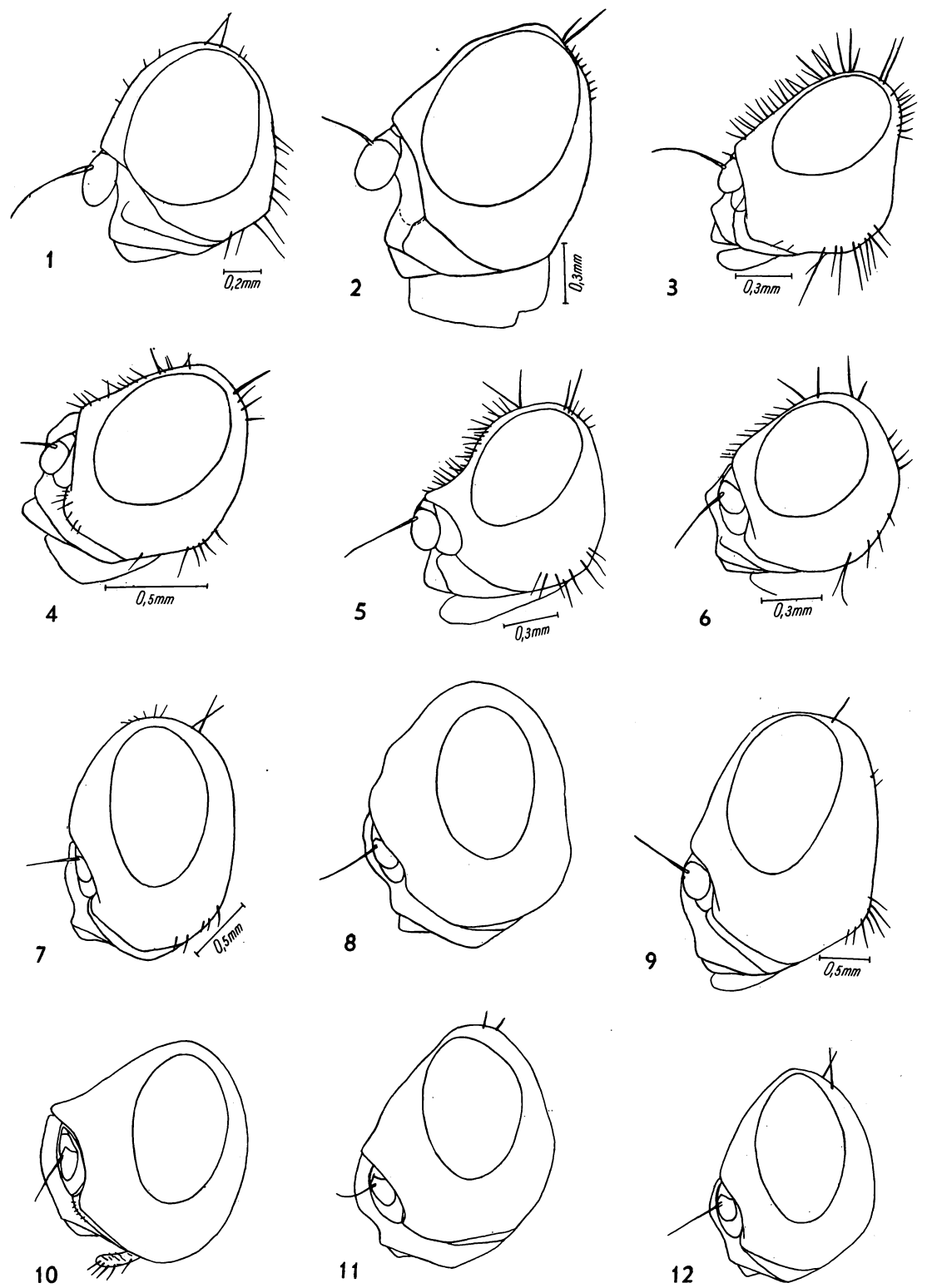
xanthaspis Loew (Empyelocera) 29.
 xanthostoma Becker (Empyelocera) 30.

45. Ulidiidae. Taf. I.

Tafelerklärung:

Kopfprofile:

- | | | | |
|------|-----|----------------------------|------------------------------|
| Fig. | 1. | <i>Physiphora chalybea</i> | Hend. (Typus) |
| „ | 2. | „ | <i>demandata</i> Fabr. |
| „ | 3. | <i>Ulidia atrata</i> | Loew (Typus) |
| „ | 4. | „ | <i>erythrophthalma</i> Meig. |
| „ | 5. | „ | ? <i>ruficeps</i> Beck. |
| „ | 6. | „ | <i>salonikiensis</i> sp. n. |
| „ | 7. | <i>Timia hirtipes</i> | Hend. |
| „ | 8. | „ | <i>Klugi</i> Hend. |
| „ | 9. | „ | <i>Komarowii</i> Mik |
| „ | 10. | „ | <i>monticola</i> Beck. |
| „ | 11. | „ | <i>protuberans</i> Beck. |
| „ | 12. | „ | <i>turgida</i> Beck. |

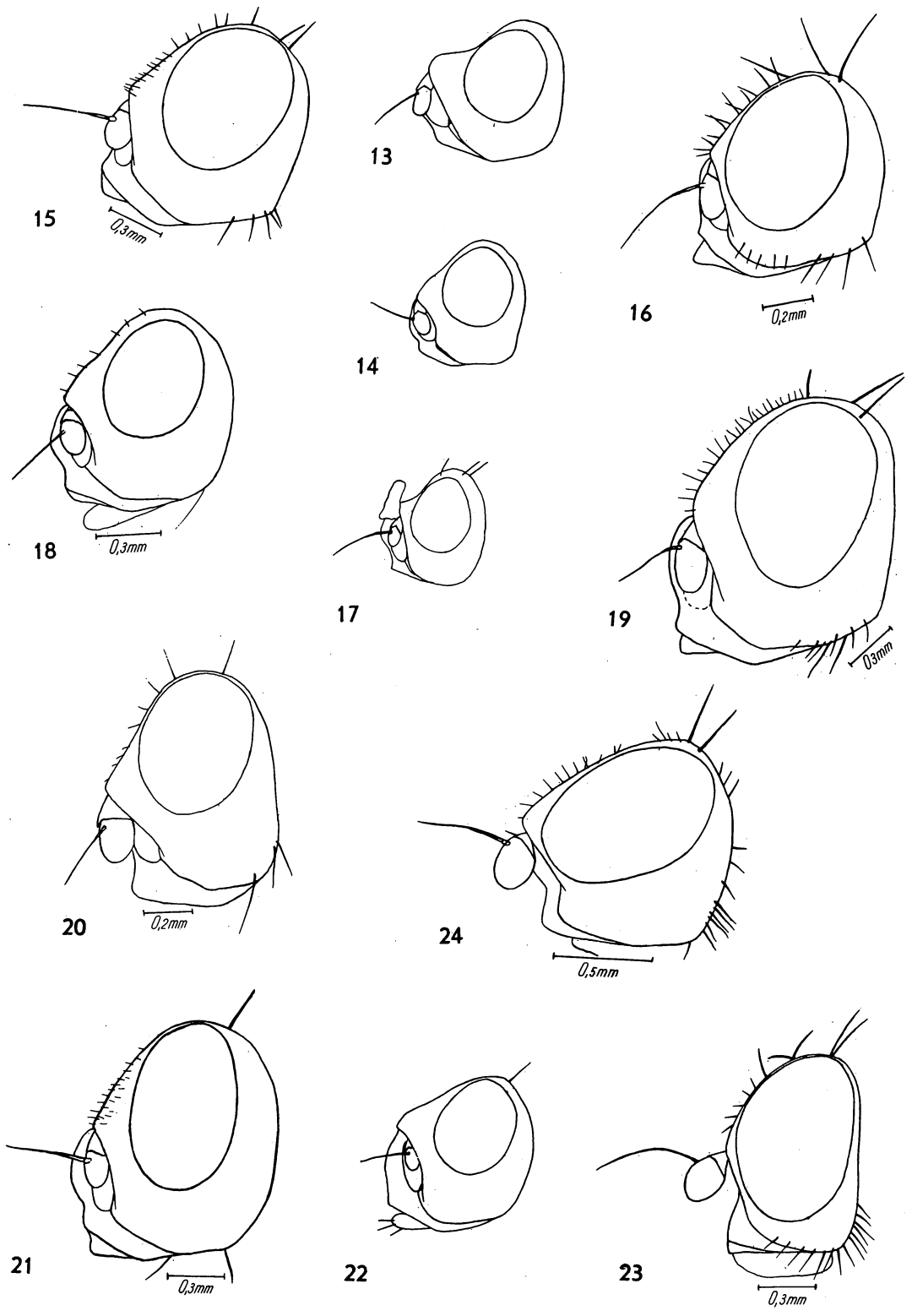


45. Ulidiidae. Taf. II.

Tafelerklärung:

Kopfprofile:

- Fig. 13. *Empyelocera canaliculata* Beck.
„ 14. „ *dimidiata* Beck.
„ 15. *Ulidia melampodia* Loew
„ 16. *Empyelocera nasuta* Mik
„ 17. „ *pamirensis* sp. n.
„ 18. „ *parva* Hend. (Typus)
„ 19. „ *planiceps* Hend.
„ 20. „ *Reitteri* Hend. (Typus)
„ 21. „ *xanthaspis* Loew
„ 22. „ *xanthostoma* Beck.
„ 23. *Euxesta nitidiventris* Loew
„ 24. *Homalocephala albitarsis* Zett.

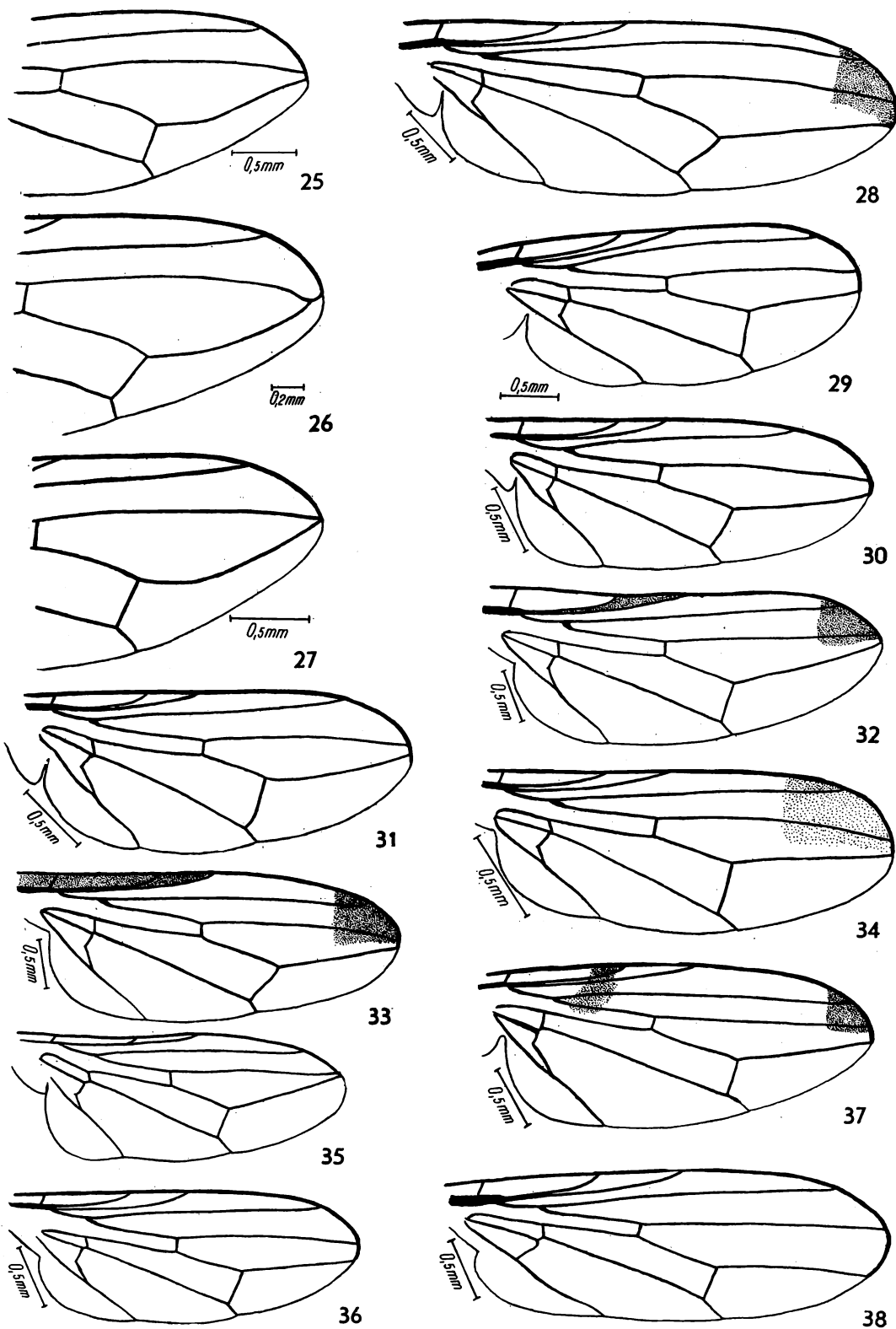


45. Ulidiidae. Taf. III.

Tafelerklärung:

Flügel:

- Fig. 25. *Physiphora demandata* Fabr.
" 26. " *flavipes* Karsch (Typus)
" 27. " *smaragdina* Loew
" 28. *Ulidia apicalis* Meig.
" 29. " *atrata* Loew (Typus)
" 30. " *erythrophthalma* Meig.
" 31. " *albidipennis* Loew
" 32. " *megacephala* Loew (Typus)
" 33. " *melampodia* Loew (Typus)
" 34. " *salonikiensis* sp. n.
" 35. *Empylocera canaliculata* Bek.
" 36. " *alini* Hering
" 37. *Euxesta nitidiventris* Loew
" 38. *Homalocephala albitarsis* Zett.

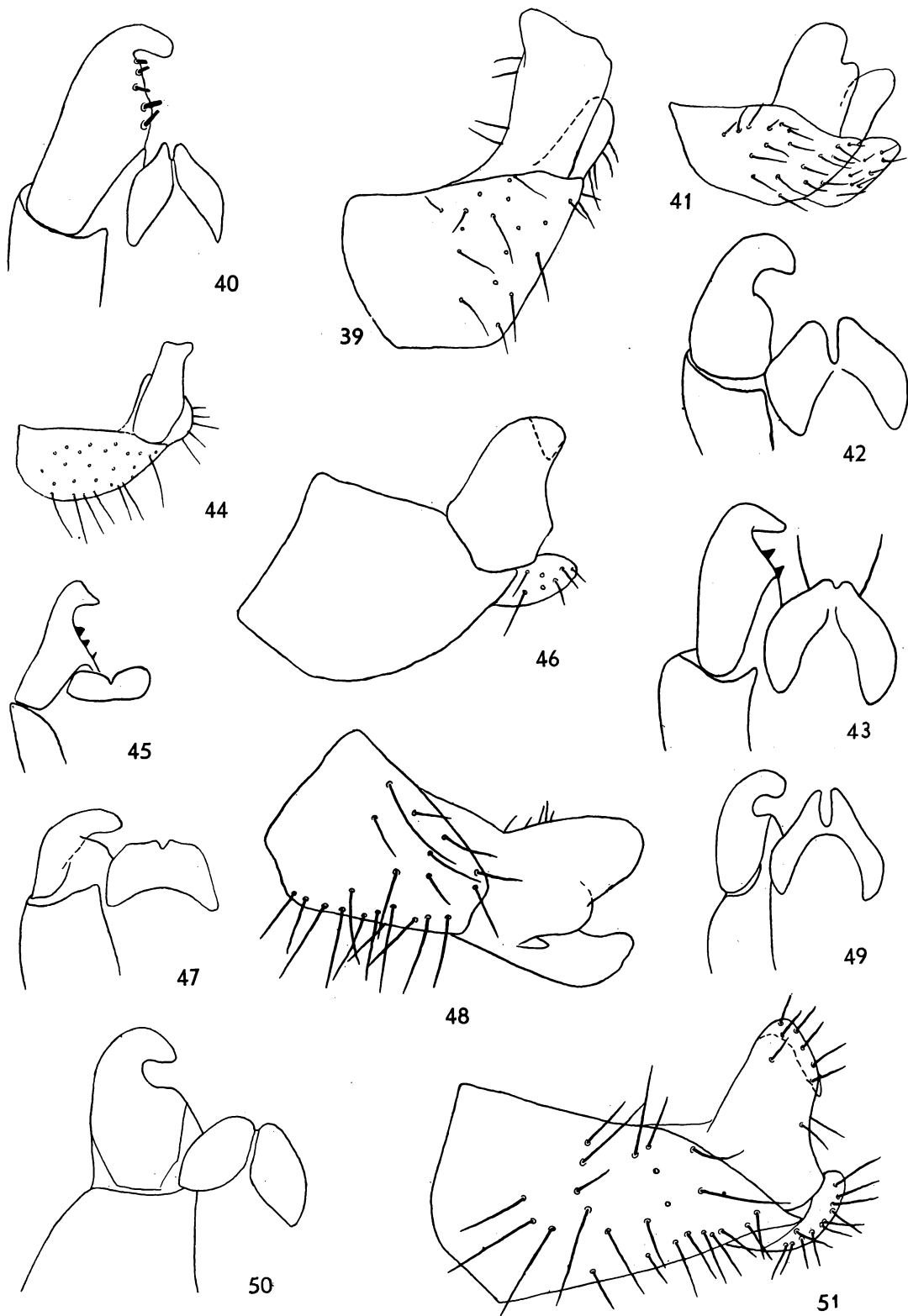


45. Ulidiidae. Taf. IV.

Tafelerklärung:

Hypopygien:

- | | | | |
|----------|--------|----------------------|---------------------|
| Fig. 39. | Ulidia | apicalis | Meig. von der Seite |
| „ 40. | „ | apicalis | Meig. von oben |
| „ 41. | „ | erythrophthalma | Meig. von der Seite |
| „ 42. | „ | erythrophthalma | Meig. von oben |
| „ 43. | „ | albidipennis | Loew von oben |
| „ 44. | „ | salonikiensis sp. n. | von der Seite |
| „ 45. | „ | salonikiensis sp. n. | von oben |
| „ 46. | Timia | carbonaria | Hend. von der Seite |
| „ 47. | „ | carbonaria | Hend. von oben |
| „ 48. | „ | hirtipes | Hend. von der Seite |
| „ 49. | „ | hirtipes | Hend. von oben |
| „ 50. | „ | Klugi | Hend. von oben |
| „ 51. | „ | Komarowii | Mik von der Seite |

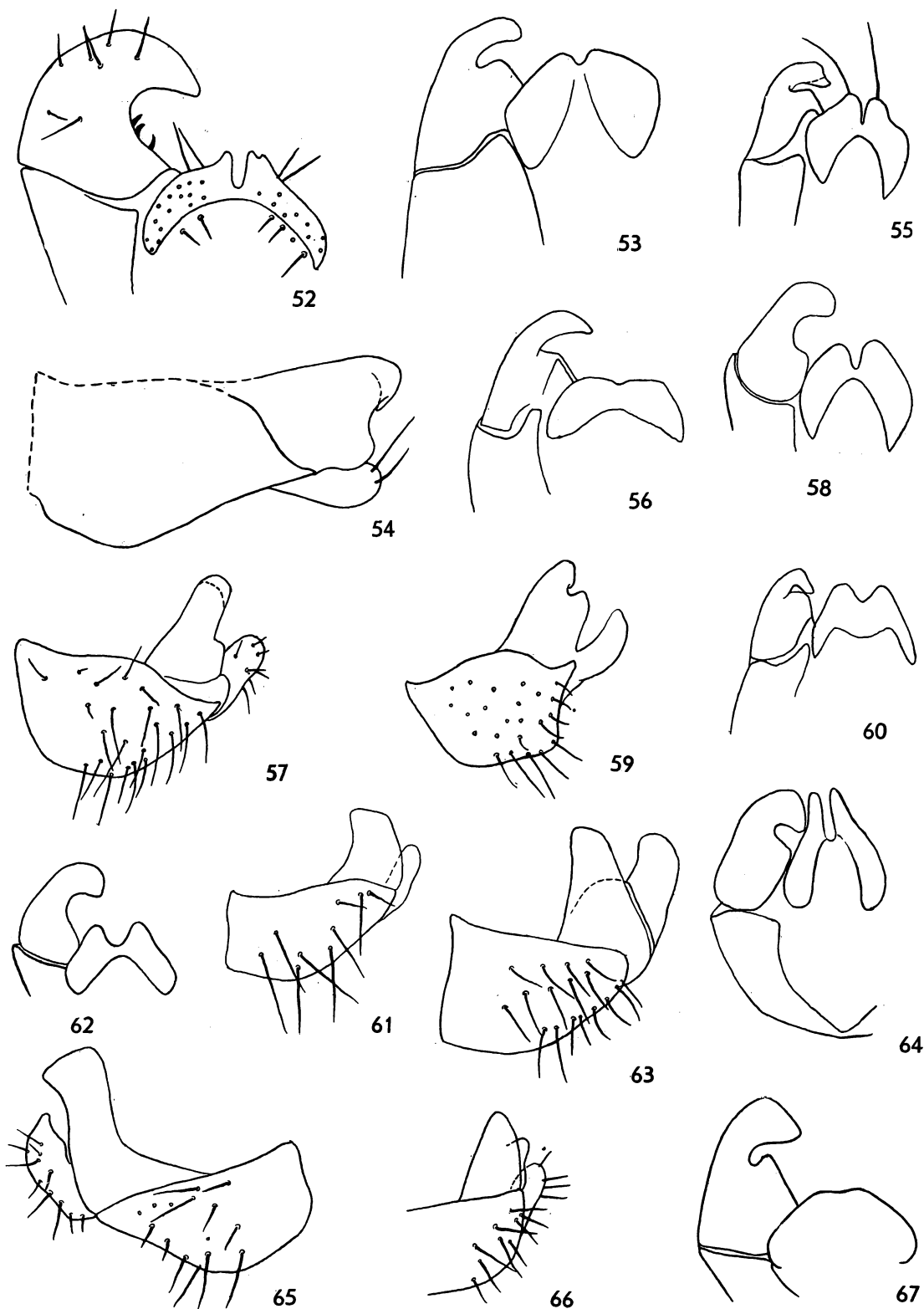


45. Ulidiidae. Taf. V.

Tafelerklärung:

Hypopygien:

- | | | | | |
|----------|-------|--------------|----------|---------------|
| Fig. 52. | Timia | Komarowii | Mik | von oben |
| „ 53. | „ | monticola | Beck. | von oben |
| „ 54. | „ | protuberans | Beck. | von der Seite |
| „ 55. | „ | protuberans | Beck. | von oben |
| „ 56. | „ | testacea | Portsch. | von oben |
| „ 57. | „ | abstersa | Loew | von der Seite |
| „ 58. | „ | abstersa | Loew | von oben |
| „ 59. | „ | alini | Hering | von der Seite |
| „ 60. | „ | alini | Hering | von oben |
| „ 61. | „ | anomala | Beck. | von der Seite |
| „ 62. | „ | anomala | Beck. | von oben |
| „ 63. | „ | camillae | Mik | von der Seite |
| „ 64. | „ | camillae | Mik | von oben |
| „ 65. | „ | canaliculata | Beck. | von der Seite |
| „ 66. | „ | dimidiata | Beck. | von der Seite |
| „ 67. | „ | dimidiata | Beck. | von oben |



45. Ulidiidae. Taf. VI.

Tafelerklärung:

Hypopygien:

Fig. 68.	Timia	Jakowlewi	Hend. von der Seite
„ 69.	„	melanorrhina	Loew von der Seite
„ 70.	„	melanorrhina	Loew von oben
„ 71.	„	nigriceps	Hend. von der Seite
„ 72.	„	nigriceps	Hend. von oben
„ 73.	„	pamirensis sp. n.	von der Seite
„ 74.	„	pamirensis sp. n.	von oben
„ 75.	„	paramoena sp. n.	von der Seite
„ 76.	„	paramoena sp. n.	von oben
„ 77.	„	planiceps	Hend. von der Seite
„ 78.	„	planiceps	Hend. von oben
„ 79.	„	Reitteri	Hend. von der Seite
„ 80.	„	Reitteri	Hend. von oben
„ 81.	„	xanthaspis	Loew von der Seite
„ 82.	„	xanthaspis	Loew von oben
„ 83.	„	xanthostoma	Beck. von der Seite
„ 84.	„	xanthostoma	Beck. von oben

