

PRZEZIERNIKI — *Aegeriidae*

Opracowali

JÓZEF SCHNAIDER, dr JANINA SCHNAIDER, doc. dr ZBIGNIEW SCHNAIDER

SPIŚ TREŚCI

I. Część ogólna	3
1. Wstęp	3
2. Budowa zewnętrzna	4
3. Biologia	9
4. Zbieranie i hodowla	12
II. Przegląd systematyczny	14
III. Klucze do oznaczania	16
IV. Piśmiennictwo	36
V. Skorowidz nazw systematycznych łacińskich	39

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Wstęp

Rodzina przezierników — *Aegeriidae* z wyglądu oraz trybu życia gąsienic i poczwerek jej przedstawicieli przypomina rodzinę trociniarkowatych — *Cossidae*. Nazwę przezierników otrzymała stąd, że olbrzymia większość gatunków ma tylne skrzydła prawie całkowicie przezroczyste a na przednich przejrzyste okienka. Pod względem budowy motyle te wykazują też pewne podobieństwo do zawisaków — *Sphingidae*, do których je początkowo nawet zaliczano. Pokrojem ciała (rys. 1) i wspomnianą przezroczystością skrzydeł oraz występowaniem jasnych obrączek na odwłoku przezierniki przypominają do pewnego stopnia owady błonkoskrzydłe — *Hymenoptera*; dlatego też znaczna część nazw gatunkowych przezierników została wzięta od nazw błonkówek.

Układ systematyczny tej rodziny wymaga uporządkowania. Nomenklatura poszczególnych rodzajów jest przez różnych autorów do chwili obecnej dość dowolnie stosowana, np. badacze europejscy utrzymują dla takich gatunków jak *Synanthedon myopaeformis* (BKH.) bądź *S. culiciformis* (L.) nazwę rodzajową *Synanthedon* HBN., a nazwę *Conopia* HUEBNER rezerwują

dla gatunków zamorskich, badacze amerykańscy zaliczają natomiast *Synanthedon myopaeformis* (BKN.) do rodzaju *Conopia* HBN., a *S. culiciformis* (L.) do rodzaju *Thamnosphexia* SPULER.

W kluczu niniejszym przyjęto nomenklaturę podaną przez M. BARTELA oraz D. TORREGO i E. STRANDA (patrz. str. 36 i 38, poz. 4 i 23).

Rodzina przezierników rozsiedlona jest prawie na całej kuli ziemskiej i obejmuje około 900 gatunków, z czego w Europie występuje około 80, a w Polsce 22 gatunki.

2. Budowa zewnętrzna

Przezierniki to małe i średniej wielkości motyle o rozpiętości skrzydeł 15—45 mm. Skrzydła przednie stosunkowo wąskie i wydłużone, tylne krótsze, lecz o wiele szersze od przednich. Ciało przeważnie smukłe, lecz mocno zbudowane.

Czulki u większości gatunków paciorkowate (rys. 2, 3) lub ząbkowane (rys. 4), mają zwykle kształt wrzecionowaty i najczęściej zakończone są, pędzelkiem szczecinek. U niektórych gatunków, np. *Bembecia hylaeiformis* (LASP.), samce mają czułki podwójnie grzebykowate (rys. 5). Oczy nagie, przyoczek wyraźny. U wielu gatunków występują przed oczami srebrzysto-białe przepaski (rys. 6). Głaszczki wargowe dobrze rozwinięte, głaszczki szczękowe zmarniałe. Ssawka u większości rodzajów dobrze wykształcona. Z tyłu głowy mieści się wieniec sztywnych włosów.

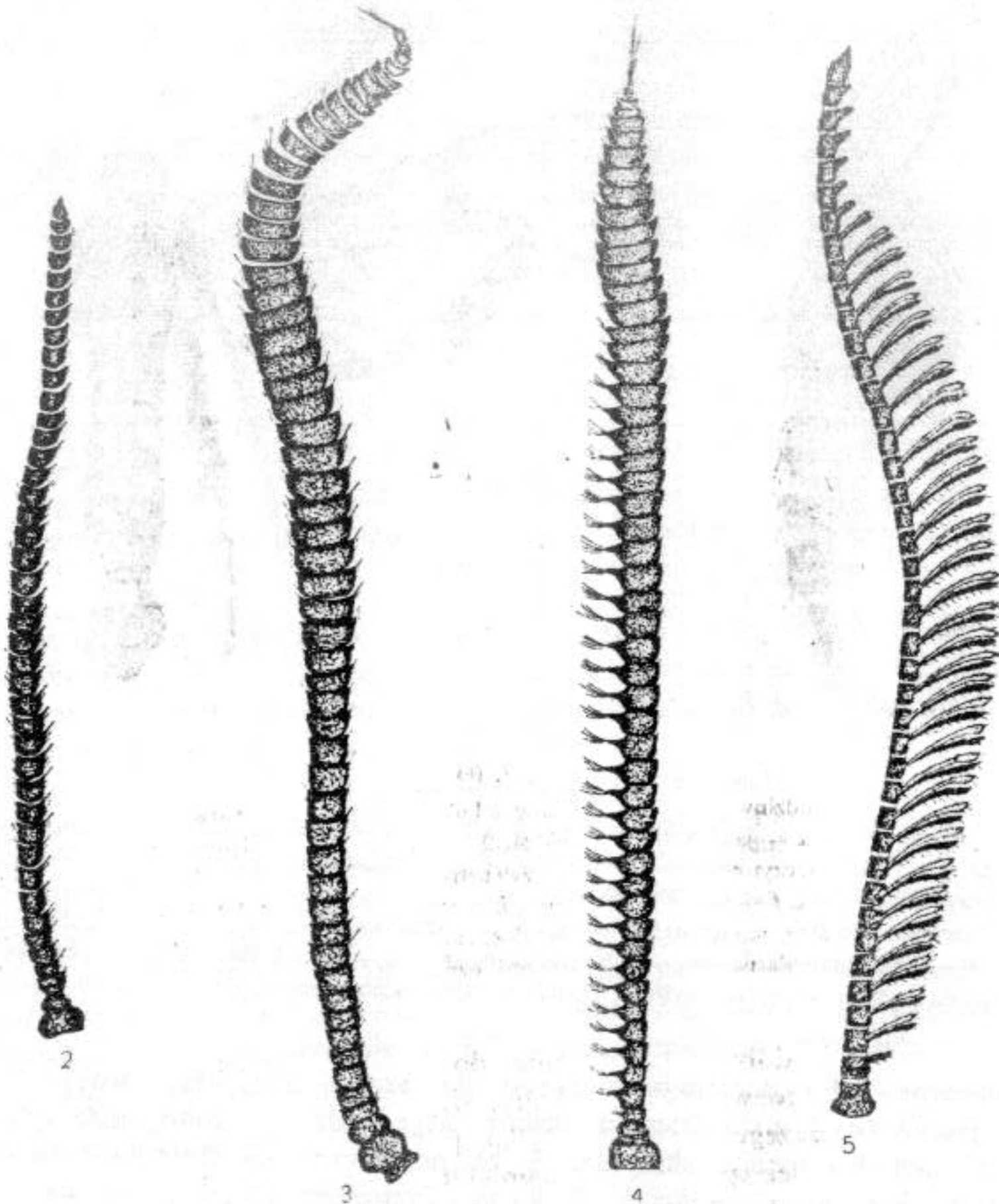
Tułów mocno zbudowany. Patagia (patagia), pokryte łuskami dachówkowato ułożonymi, tworzą rodzaj kołnierza. Stawy skrzydeł przednich nakrywają tegule (tegulae) pokryte łuskami. Niektóre gatunki mają pod nasadą skrzydeł na bokach piersi białe, żółte lub czerwone plamy; czasem tak ubarwione są wewnętrzne brzegi tegul, linia środkowa tułowia oraz plamka u nasady przedniego brzegu skrzydeł przednich. U wielu gatunków wewnętrzne brzegi tegul pokryte są długimi łuskami sięgającymi do zaplecza (rys. 7).

Na skrzydłach przednich żyłki radialne r_4 i r_5 w większości przypadków mają długi, wspólny pień, zaś druga żyłka medialna (m_2) zlewa się czasem całkowicie z trzecią (m_3). Żyłka poprzeczna (vena

discalis), nierzadko podwójna, przebiega od pnia żyłki radialnej (r) do pnia żyłki kubitalnej (cu); nasadowa część żyłki medialnej (m) czasem wyraźna. U większości gatunków na skrzydłach przednich łuskami pokryte są tylko: brzeg przedni, przepaska wzdłuż żyłki poprzecznej oraz pole szczytowe. Wskutek tego



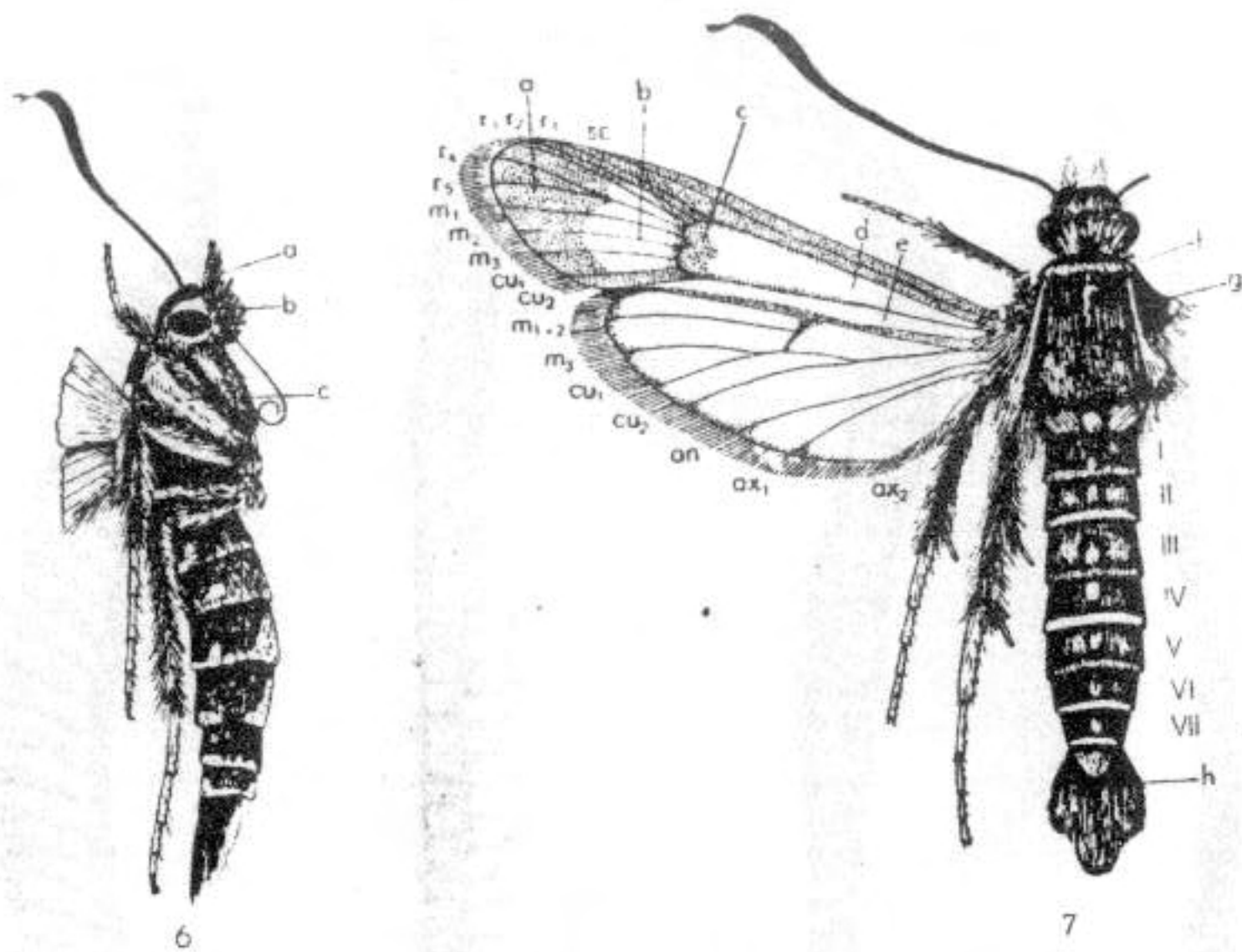
Rys. 1. *Paranthrene tabaniformis* (ROTT.), owad siedzący na pędzie topoli. (Oryg.).



Rys. 2—5. Czułki. (Oryg.).

2 — *Bembecia hylaeiformis* (LASP.), samica. 3 — *Aegeria apiformis* (CL.), samica. 4 — *Paranthrene tabaniformis* (ROTT.), samica. 5 — *Bembecia hylaeiformis* (LASP.), samiec.

tworzą się trzy przezroczyste okienka, a mianowicie: okienko klinowe, leżące pod nim okienko podłużne oraz położone między przepaską a polem szczytowym, złożone z 3—6 komórek okienko zewnętrzne (rys. 7). Na skrzydłach tylnych nasadowa część żyłki medialnej (m) jest widoczna tylko wyjątkowo, żyłki m_2 brak, zaś żyłka analna (an) i pierwsza żyłka

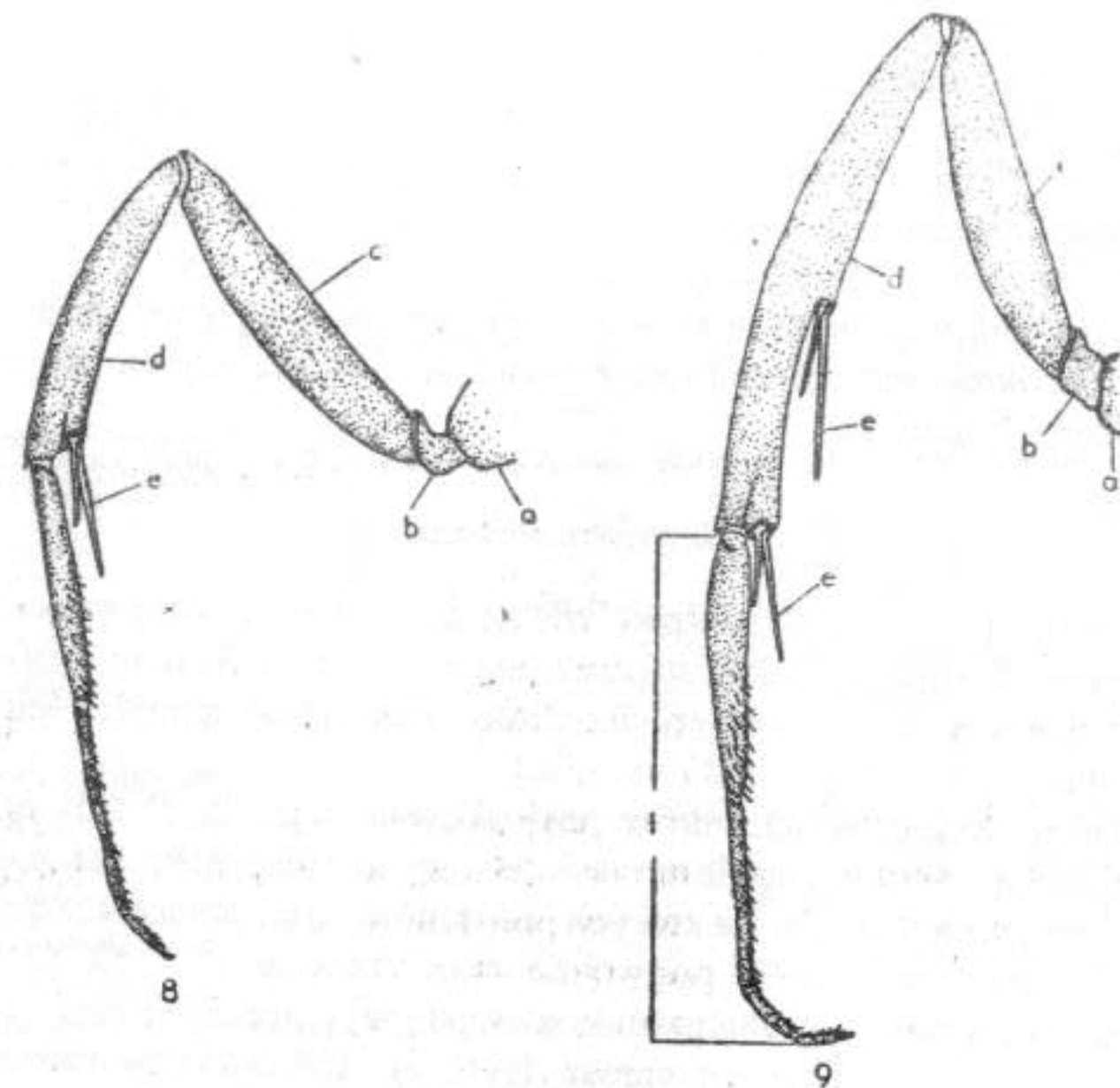


Rys. 6, 7. (Oryg.).

6 — przedstawiciel rodziny *Aegeriidae* widziany z boku: *a* — głaszczki wargowe, *b* — biała przepaska przed okiem, *c* — jasne plamy na piersi. 7 — przedstawiciel rodziny *Aegeriidae* widziany z góry: *a* — pole szczytowe, *b* — okienko zewnętrzne, *c* — przepaska, *d* — okienko klinowe, *e* — okienko podłużne, *f* — patagia, *g* — tegula, *h* — szczotka odwłokowa, *sc* — żyłka subkostalna, *r₁—r₅* — żyłki radialne, *m₁—m₃* — żyłki medialne, *cu₁, cu₂* — żyłki kubitalne, *an* — żyłka analna, *ax₁, ax₂* — żyłki aksylarne; cyframi rzymskimi oznaczono poszczególne pierścienie odwłoka.

aksylarna (*ax₁*) dobiegają wyraźnie do brzegu skrzydła; druga żyłka aksylarna (*ax₂*), rozwidlona u nasady, sięga bądź przednim, bądź tylnym ramieniem do brzegu skrzydła. Żyłka poprzeczna na skrzydłach tylnych szerzej lub wężiej pokryta łuskami. Frenulum (frenulum) wyraźne. Biodra i golenie nóg pokryte długimi łuskami i włosami, środkowe golenie opatrzone jedną (rys. 8), a tylne dwiema (rys. 9) parami kolców (calcaria).

Odwłok, nie licząc pierścieni wchodzących w skład aparatów kopulacyjnych, składa się u samic z 6, u samców z 7 pierścieni oraz ponadto z segmentu końcowego pokrytego zwykle szczotką długich łusek i włosów. Wzdłuż grzbietu często przebiega przerywana linia jasnych plamek. Niektóre, a czasem wszystkie pierścienie są białe, żółte lub czerwono obrzeżone, przy czym obrzeżenie takie może występować wyłącznie po stronie grzbietowej i bokach, bądź też może obrączkowato obejmować cały odwłok. W wielu przypadkach obrzeżenie pierścieni po stronie brzusznej jest odmienne niż po stronie grzbietowej.



Rys. 8, 9. *Aegeria apiformis* (CL.), nogi. (Oryg.).

8 — noga środkowa. 9 — noga tylna. *a* — biodro, *b* — krętarz, *c* — udo, *d* — goleń, *e* — kolce, *f* — stopa.

Szczotka odwłokowa samców jest od strony grzbietowej wypukła, u samic zaś wklęsła.

Budowa narządów kopulacyjnych wymaga jeszcze dalszych opracowań. Wzór może stanowić praca P. ENGELHARDTA (patrz str. 37, poz. 7) zawierająca szczegółowe opisy i ilustracje gatunków północnoamerykańskich. Spośród publikacji europejskich rumuńska monografia przezierników (patrz str. 36, poz. 6) omawia budowę męskich aparatów kopulacyjnych kilkunastu gatunków należących do tej rodziny. Aparaty kopulacyjne samców mają unkus (uncus) wydatny, nierzadko rozdwojony na końcu (rys. 22, 26) lub opatrzone szczotką pokrytą androkoniami (scopula androconiata, rys. 38, 39, 42, 43, 46, 47). Gnatos (gnathos) ma kształt parzystych wyrostków (subunci), np. u rodzaju *Aegeria* FABR. (rys. 22) lub wklęsłych płatów mniej lub bardziej zrosniętych (rys. 26, 27, 38, 39, 42, 43, 46, 47, 50, 51). Walwy (valvae), szczególnie w okolicy kukulusa (cucullus) pokryte androkoniami (androconia) różnego kształtu, mają stosunkowo prostą budowę i w zasadzie pozbawione są wyrostków, jakie spotyka się często u innych motyli. Wiele gatunków przezierników ma na walwie u brzegu sakulusa (sacculus)

charakterystyczną fałdę pokrytą androkoniami (*crīsta obliqua*, rys. 38, 39, 42, 43, 46, 47, 50, 51) oraz mieszczącą się na unkusie szczotkę z androkoniami (*scopula androconiata*, rys. 38, 39, 42, 43, 46, 47). Winkulum (*vinculum*) wydłużone. Prącie (*penis*) u większości gatunków ma kształt wydłużonej maczugi; mieszczące się w szczytowej części ujście przewodu wytryskowego (*pars inflabilis ductus ejaculatorii*) pokryte jest często cierniami (*cornuti*, rys. 22, 26, 34, 35). Na przeciwnym końcu prącia mieści się ślepy workowaty twór (*coecum penis*, rys. 34, 35). Stożkowata fałda (*vallum penis*, rys. 22, 26) ma w wielu przypadkach na zewnętrznej swej ścianie wykształcone skleryty (*fultura inferior*, rys. 30, 38, 42).

Aparaty kopulacyjne samic są stosunkowo słabo zróżnicowane. Wargi pokładełka (*papillae anales*) pokryte rzadkimi szczecinkami mają kształt lekko wydłużony. Przydatki tylne i przednie (*gonapophyses posteriores et anteriores*) są stosunkowo mocne i długie. Przewód torebki kopulacyjnej (*ductus bursae*) nierzadko silnie zesklebiony (rys. 37, 45, 49, 53), sama torebka kopulacyjna (*bursa copulatrix*) gładka (rys. 37, 41, 45) lub ma drobne znamię (*signum*, rys. 25, 29, 49, 53), w niektórych przypadkach *lamina dentata* nie tworzy pojedynczego znamienia, lecz rozpada się na szereg drobnych inkrustacji (rys. 33).

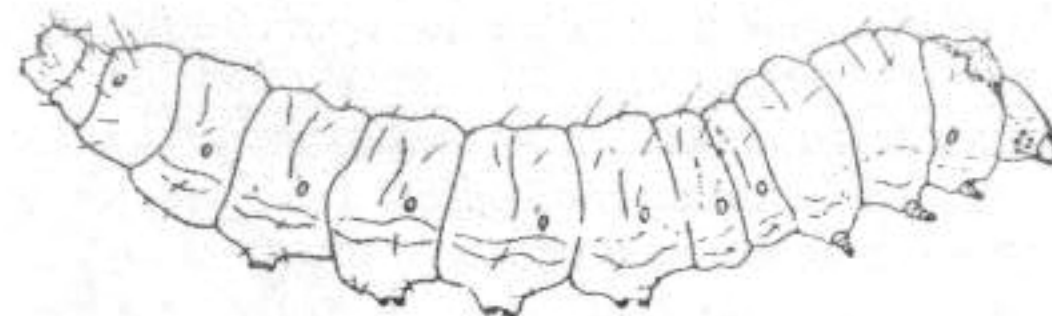
Opracowanie aparatów kopulacyjnych przezierników może mieć duże znaczenie dla ustalenia układu systematycznego tej rodziny. Istniejący podział systematyczny niejednokrotnie pozostaje w sprzeczności z budową genitaliów, o ile bowiem z jednej strony szereg rodzajów zarówno palearktycznych, jak też występujących w innych obszarach ma aparaty kopulacyjne bardzo podobnie zbudowane¹, o tyle z drugiej strony istnieją rodzaje obejmujące gatunki różniące się między sobą bardzo znacznie².

Jaja przezierników mają twarde osłonki z mniej lub bardziej wyraźną, siatkowatą rzeźbą. Są one kuliste, nieco spłaszczone z boków lub też owalne. Barwa przeważnie żółtobrunatna, czasem czarna. Wielkość waha się od 0,6 × 0,4 mm do 1,0 × 0,7 mm.

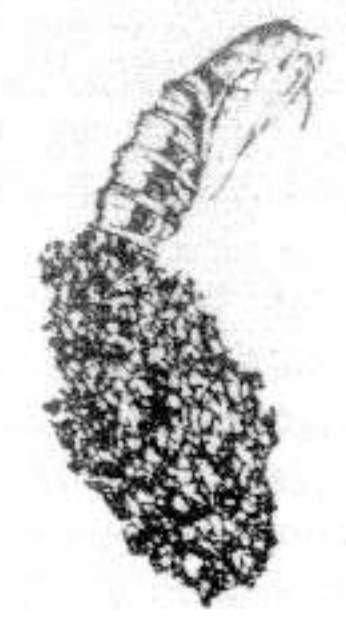
Gąsienice brudnobiałe lub żółtawe, pokryte tylko nielicznymi włoskami (rys. 10). Głowa i tarczka ciemne; narządy gębowe silnie rozwinięte. Płytką czołową może być w tylnej swej części wyciągnięta w kształcie ostrokątnego trójkąta, bądź też może być przed końcem rozszerzona. Po bokach głowy mieści się po 6 pojedynczych oczek, których ułożenie jest jedną z cech rozpo-

¹ Bardzo zbliżony wygląd aparatów kopulacyjnych wykazują np. rodzaje: *Paranthrene* HBN., *Vitacea* ENGELHARDT, *Gaea* BEUTENMÜLLER, *Albuna* EDWARDS. Również *Synanthedon* HBN., *Vespanina* BEUTENMÜLLER, *Carmenita* EDWARDS, *Dipsosphesia* SPUL. i częściowo *Chamaesphesia* SPUL. i inne mają bardzo podobne genitalia.

² W rodzaju *Chamaesphesia* SPUL. część gatunków ma wykształconą *scopula androconiata* (rys. 46), czym wyraźnie różni się od pozostałych, których unkus nie ma na sobie tego tworu (rys. 49).



10



11

Rys. 10, 11. (Oryg.).

10 — *Paranthrene tabaniformis* (ROTT.), gąsienica. 11 — *Synanthedon vespiformis* (L.), kokon ze skórką poczwarki.

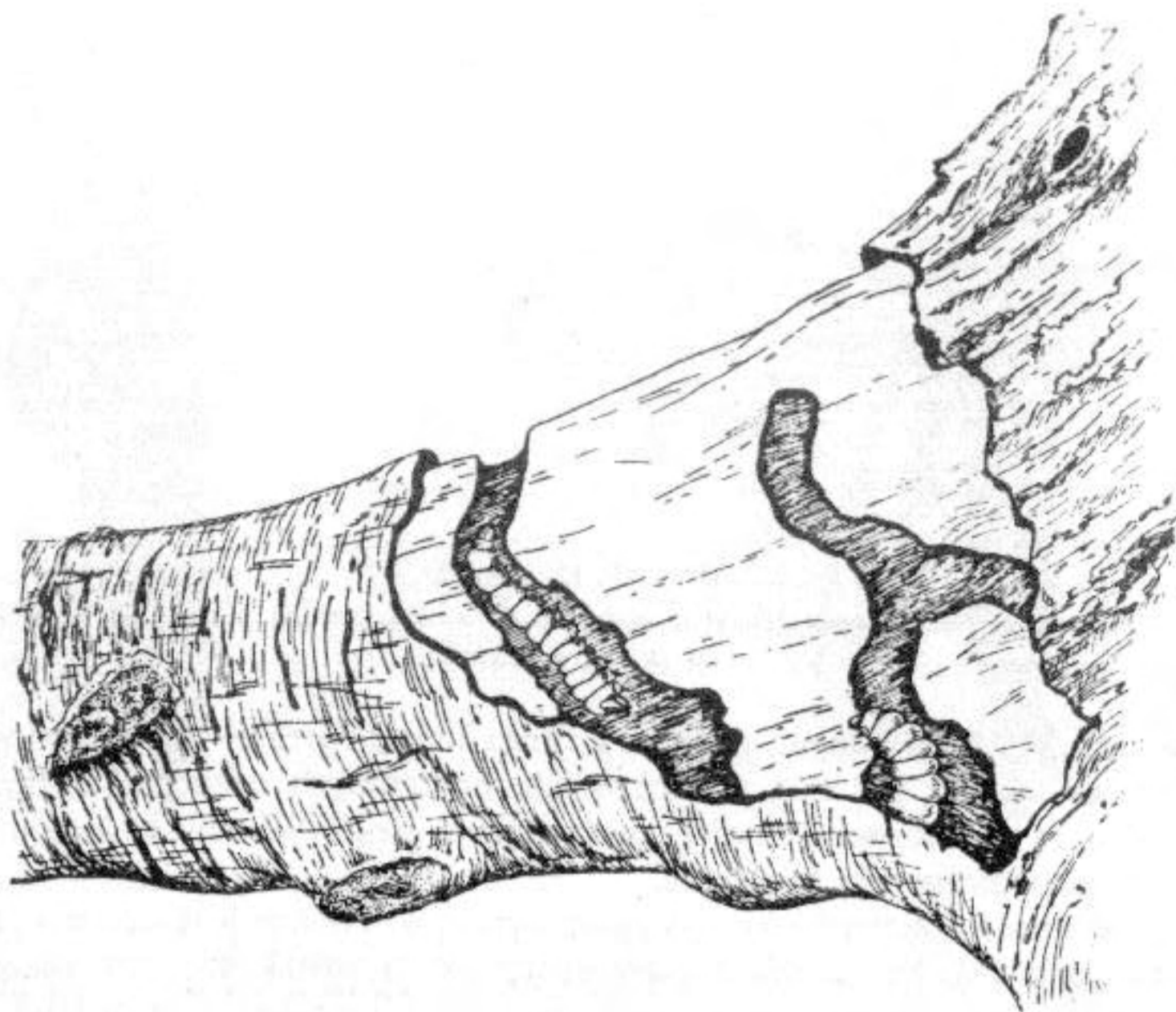
znawczych poszczególnych gatunków. Poza trzema parami nóg tułowiowych gąsienice mają 5 par nóg odwłokowych, opatrzonych wieńcami haczyków. Na stronie grzbietowej ostatniego pierścienia u niektórych gatunków znajdują się stwardniałe garbki lub kolce.

Poczwarki przezierników należą do typu półwolnych (*pupae semiliberae*, rys. 11). Na przodzie ciała mieści się wyrostek czołowy rozmaicie ukształtowany u różnych gatunków. Wzajemne proporcje osłonek poszczególnych części ciała są również zależne od gatunku. Na każdym pierścieniu odwłoka znajdują się po dwa rzędy kolców, z wyjątkiem pierścieni II, VIII i IX, a u samic również i VII, które mają tylko po jednym rzędzie kolców. Ostatni pierścień opatrzony jest 6—12 kolcami lub haczykami. Poczwarki znajdują się bądź bezpośrednio w chodnikach, czasem za wieczkiem z przędzy, bądź też w kokonach.

3. Biologia

Owady doskonałe, z nielicznymi wyjątkami, latają w dzień w pełnym słońcu; lot mają bardzo szybki i zwinny. Samice składają jaja umieszczając je pojedynczo w szczelinach kory lub w miejscach zranionych na pędach, bądź też rozsiewają je na glebę w pobliżu roślin żywicielskich. Podczas gdy samice gatunków wytwarzających drobne jaja, jak np. *Aegeria apiformis* (CL.) składają znaczne ich ilości (do 1800), to samice wytwarzające jaja o większych rozmiarach, np. *Bembecia hylaeiformis* (LASP.), znoszą znacznie mniejszą ich liczbę (około 100).

Po wylęgu gąsienice wżerają się w korzenie lub pędy roślin, gdzie żerują bądź to płytko pod korą, bądź też drążą chodniki w głąb roślin (rys. 12).



Rys. 12. *Aegeria apiformis* (CL.), gąsienice żerujące w szyi korzeniowej; widok po zdjęciu części kory. (Oryg.).

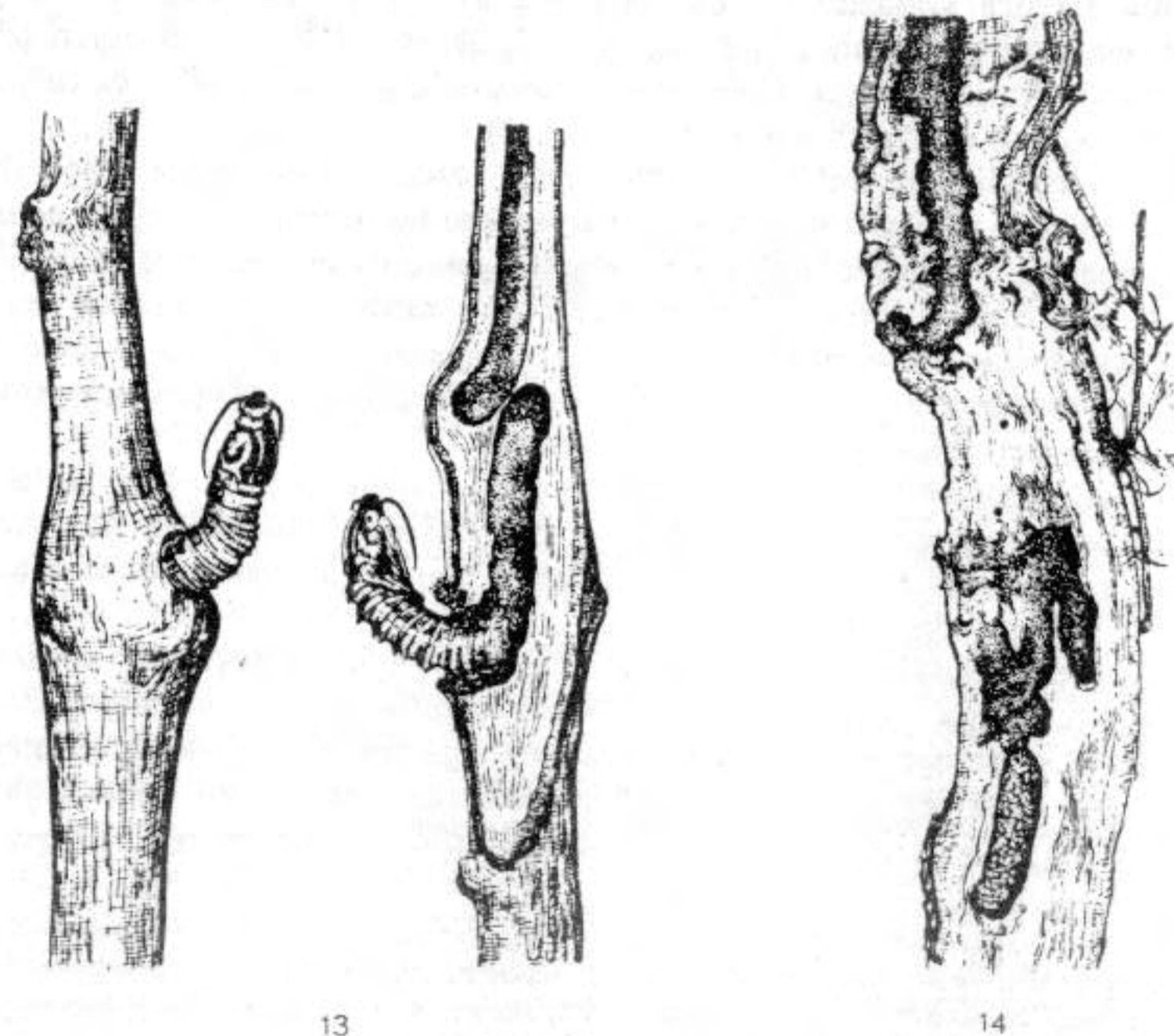
Niektóre gatunki występujące na drzewach lub krzewach, np. *Synanthedon tipuliformis* (CL.), *S. spheciiformis* (GENG.), *Paranthrene tabaniformis* (ROTT.) i inne wgrzyzają się nierzadko aż do rdzenia, gdzie zakładają podłużne, proste chodniki. Kał i trociny usuwają gąsienice z żerowiska przez specjalny wylot chodnika. Odmiennie niż u kózek — *Cerambycidae*, wyrzucane grudki kału i trociny są ze sobą połączone nitkami przędzy. Na pędach w miejscach żeru mogą wytwarzać się zgrubienia (rys. 13). Gąsienice pewnych gatunków, między innymi *Aegeria apiformis* (CL.), żerują najchętniej na korzeniach, niejednokrotnie 20 cm i więcej pod powierzchnią ziemi (rys. 14).

Niektóre gatunki z rodzajów *Dipsosphacia* SPUL. i *Chamaesphacia* SPUL., żerujące na korzeniach roślin zielnych, sporządzają w ziemi, obok rośliny żywicielskiej, długie rurki z przędzy, w których gąsienice lub poczwarki, zależnie od warunków wilgotności, mogą poruszać się w górę lub w dół. Dorosłe gąsienice przepoczwarczają się albo w chodniku w pobliżu otworu, którym usuwały trociny, lub też w zakończeniu chodnika zamkniętego cienką i łatwą do przebicia warstewką kory, albo też w ziemi poza rośliną żywi-

cielską. Przed wyjściem motyla poczwarka wykonuje energiczne ruchy i zaczepiając się rzędami kolców o ścianki kokonu lub chodnika przebija za pomocą wyrostka czołowego kokon lub warstewkę zamykającą chodnik i wydobywa się częściowo na zewnątrz. Okres rozwojowy jest dla większości gatunków jednoroczny, niektóre tylko gatunki mają generację dwu- a czasami trzyletnią. Na długość tego okresu mogą wpływać warunki żywnościowe i klimatyczne.

Biologia przezierników jest jeszcze mało zbadana; gatunki mające nawet pierwszorzędne znaczenie gospodarcze nie są dotychczas należycie poznane i istnieje szereg luk w wiadomościach o sposobie ich życia.

Wśród przezierników znajduje się szereg gatunków szkodliwych w gospodarstwie leśnym i sadowniczym. Do grupy najpoważniejszych szkodników różnych gatunków topoli (*Populus* L.) zalicza się atakującego młode drzewa i gałęzie przeziernika topolowca — *Paranthrene tabaniformis* (ROTT.) oraz opadającego szyje korzeniowe i korzenie przeziernika osowca — *Aegeria*



Rys. 13, 14. (Oryg.).
13 — dwa pędy topoli ze zgrubieniami w miejscach żeru gąsienic *Paranthrene tabaniformis* (ROTT.).
14 — korzeń osiki z żerem gąsienic *Aegeria apiformis* (CL.).

apiformis (CL.). Niektóre starsze drzewostany topolowe wykazują u nas 100% opadniętych drzew, przy czym na jednym drzewie znajduje się czasem 10—30 gąsienic przeziernika osowca. W młodnikach olszowych (*Alnus* MILL.) szkody może poczynić przeziernik olchowiec — *Synanthedon spheciformis* (GRNG.), a w plantacjach wikliny (*Salix* L.) przeziernik mróweczka — *S. formicaeformis* (ESP.). W sadach jednym ze szkodników jabłoni (*Malus* MILL.) jest przeziernik jabłoniowiec — *S. myopaeformis* (BKH.), a porzeczek (*Ribes* L.) przeziernik porzeczkowiec — *S. tipuliformis* (CL.). Podają, że ten gatunek wyrządza też straty w plantacjach trzmieliny brodawkowatej (*Evonymus verrucosa* SCOP.). W uprawach malin (*Rubus* L.) wydatne szkody może wywołać przeziernik szerszeńka — *Bembecia hylaeiformis* (LASP.). Żer przezierników umożliwia zakażenie drzew chorobami pochodzenia bakteryjnego i grzybowego.

Do chwili obecnej nie ma jeszcze opracowanych skutecznych i łatwych w użyciu środków zwalczania; sposoby mechaniczne, polegające na wycinaniu i niszczeniu żerowisk są niewykonalne na większych powierzchniach drzewostanów. Również żaden ze znanych obecnie insektycydów nie zabija gąsienic żerujących w korzeniach bądź w pędach.

4. Zbieranie i hodowla

Połów przezierników jest dość trudny z uwagi na małe wymiary tych motyli, szybki ich lot oraz podobieństwo do błonkówek. Najodpowiedniejsze do połowu są dni słoneczne i bezwietrzne, zwłaszcza parne i słoneczne chwile przed burzą. Uwaga zbierającego powinna być skupiona na roślinach żywicielskich przezierników oraz, jeśli chodzi o gatunki opatrzone dobrze wykształconą ssawką — na kwitnących w pobliżu roślinach zielnych lub krzewach, a zwłaszcza na macierzance (*Thymus serpyllum* L.), wiązówce błotnej (*Filipendula ulmaria* MAX.), kruszynie (*Frangula alnus* MILL.) i jeżynach (*Rubus* L.). Drobniejsze gatunki przezierników, rozwijające się na roślinach niskich, najwłaściwiej jest łowić przez koszenie siatką entomologiczną; gatunki większe, żyjące na drzewach i krzewach, zbieramy wypatrując je na strzałach, pędach i liściach, zwłaszcza w godzinach porannych i przedwieczornych, kiedy promienie słońca padają ukośnie.

Najładniejsze okazy pozyskać można z hodowli; w tym celu zbiera się w miesiącach wiosennych wyrosnięte gąsienice lub poczwarki. Hodowla młodych gąsienic następuje z trudnością z uwagi na to, że pożywienie musi być zachowane w stanie soczystym a zmieniać można je tylko w rzadkich odstępach czasu, by nie niepokoić żerujących wewnątrz gąsienic. Celem zebrania gąsienic lub poczwarek poddaje się obserwacji rośliny żywicielskie, na których obecność szkodnika można poznać po uschniętych i zwiędniętych liściach, względnie wysypującym się grudkami kale i trocinkach. Żerowisko

należy wyciąć w całości i umieścić na lekko wilgotnym piasku w klatce hodowlanej albo w cylindrze szklanym nakrytym metalową siatką.

Wyjęte z żerowisk kokony przymocowuje się nitką do kawałka kory, bowiem poczwarki nie są w stanie przebić kokonów luźno leżących, a co za tym idzie, motyl nie może się z nich wydostać.

Na niektóre gatunki przezierników można zakładać pułapki. W tym celu wiosną zdejmuje się z cienkich pni lub gałęzi topól, wierzb, jabłoni itp. pierścienie kory o szerokości około 10 cm. W czasie rójki samice niektórych gatunków często wybierają takie zranione miejsca do składania jaj. Następnej wiosny kontroluje się pułapki i z drzew, z których wysypują się trocinki, wycina się wałki i ustawia je w wilgotnym piasku w klatkach hodowlanych.

Świeżo przeobrażonych motyli nie należy zaraz zatruwać, gdyż łatwo ulegają przetłuszczeniu; by tego uniknąć, klatkę zaciemnia się i truje się motyla dopiero następnego dnia. Do zatruwania używa się octanu etylu, czyli tzw. eteru octowego. Analogicznie jak inne motyle, przezierniki rozpina się na rozpinadłach, wyciągając i wyprostowując przy tym wszystkie trzy pary nóg. Okazy zaopatruje się w etykietyki podające miejsce i datę znalezienia, nazwę rośliny, na jakiej okaz zebrano, oraz nazwisko zbierającego.

Okazy przetłuszczone odłuszcza się przez zanurzenie w aptecznej benzynie lub jeszcze lepiej w ksylenie na dzień lub dwa. Do zbierania przezierników, poza siatką i zatruwaczkami, konieczne są piłka, siekierka i dłuto potrzebne do wydobywania gąsienic i poczwarek oraz pozyskiwania obrazów żerowania z drzew i krzewów.

II. PRZEGLĄD SYSTEMATYCZNY

Gatunki znalezione w Polsce oznaczono gwiazdką. Synonimy wyróżniono petitementem.

Rodzina: *Aegeriidae*.

Sesiidae.

Rodzaj: *Aegeria* FABRICIUS, 1807.

Trochilium SCOPOLI, 1777¹.

Gatunki: **Aegeria apiformis* (CLERCK, 1759).

**Aegeria apiformis* ab. *tenebrioniformis* (ESPER, 1779).

**Aegeria melanocephala* (DALMAN, 1816).

Aegeria laphriaeformis (HUEBNER, 1796).

Rodzaj: *Sphecia* HUEBNER, 1819.

Sphecodoptera HAMPSON, 1892.

Gatunek: **Sphecia crabroniformis* (LEWIN, 1797).

Rodzaj: *Paranthrene* HUEBNER, 1819.

Sciapteron STAUDINGER, 1854.

Gatunki: **Paranthrene tabaniformis* (ROTTENBURG, 1775).

Paranthrene asiliformis (SCHIFFERMUELLER, 1776).

**Paranthrene tabaniformis* var. *rhingiaeformis* (HUEBNER, 1790).

Paranthrene polonica SCHNAIDER, 1938.

Rodzaj: *Bembecia* HUEBNER, 1819.

Gatunek: **Bembecia hylaeiformis* (LASPEYRES, 1801).

Rodzaj: *Synanthedon* HUEBNER, 1819.

Trochilium SCOPOLI, 1777.

Sesia FABRICIUS, 1775².

Gatunki: **Synanthedon scoliaeformis* (BORKHAUSEN, 1789).

**Synanthedon spheciiformis* (GERNING, 1780).

Synanthedon sphegiformis (FABRICIUS, 1787).

Synanthedon andrenaeformis (LASPEYRES, 1801).

**Synanthedon flaviventris* (STAUDINGER, 1883).

**Synanthedon cephiiformis* (OCHSENHEIMER, 1808).

**Synanthedon tipuliformis* (CLERCK, 1759).

**Synanthedon conopiformis* (ESPER, 1779).

Synanthedon nomadaeformis (LASPEYRES, 1801).

**Synanthedon vespiformis* (LINNAEUS, 1761).

Synanthedon asiliformis (ROTTENBURG, 1775).

Synanthedon cynipiformis (ESPER, 1779).

Synanthedon oestriformis (ROTTENBURG, 1775).

**Synanthedon vespiformis* var. *rufimarginata* (SPULER, 1910).

**Synanthedon vespiformis* f. *quadriannulata* SCHNAIDER, 1948.

**Synanthedon myopaeformis* (BORKHAUSEN, 1789).

Synanthedon mutillaeformis (LASPEYRES, 1801).

**Synanthedon culiciformis* (LINNAEUS, 1758).

**Synanthedon culiciformis* ab. *biannulata* BARTEL, 1902.

**Synanthedon stomoxyiformis* (HUEBNER, 1790).

**Synanthedon formicaeformis* (ESPER, 1779).

Synanthedon tenthrediniformis (ESPER, 1779).

**Synanthedon formicaeformis* f. *duplex* SCHNAIDER, 1948.

Rodzaj: *Dipsosphacia* SPULER, 1910.

Sesia FABRICIUS, 1775.

Gatunki: **Dipsosphacia ichneumoniformis* (FABRICIUS, 1787).

Dipsosphacia ophioniformis (HUEBNER, 1796).

Dipsosphacia scopigera (SCOPOLI, 1763).

**Dipsosphacia megillaeformis* (HUEBNER, 1796).

Rodzaj: *Chamaesphacia* SPULER, 1910.

Sesia FABRICIUS, 1775.

Gatunki: *Chamaesphacia masariformis* (OCHSENHEIMER, 1808).

**Chamaesphacia annellata* (ZELLER, 1847).

**Chamaesphacia annellata* ab. *ceriaeformis* (LEDERER, 1852).

Chamaesphacia bibioniformis (ESPER, 1779).

**Chamaesphacia empiformis* (ESPER, 1783).

**Chamaesphacia leucopsiformis* (ESPER, 1779).

Chamaesphacia leucopsidiformis (STAUDINGER, 1854).

Chamaesphacia triannuliformis (FREYER, 1845).

**Chamaesphacia muscaeformis* (VIEWEG, 1789).

¹ *Trochilium* SCOP. — nomen nudum.

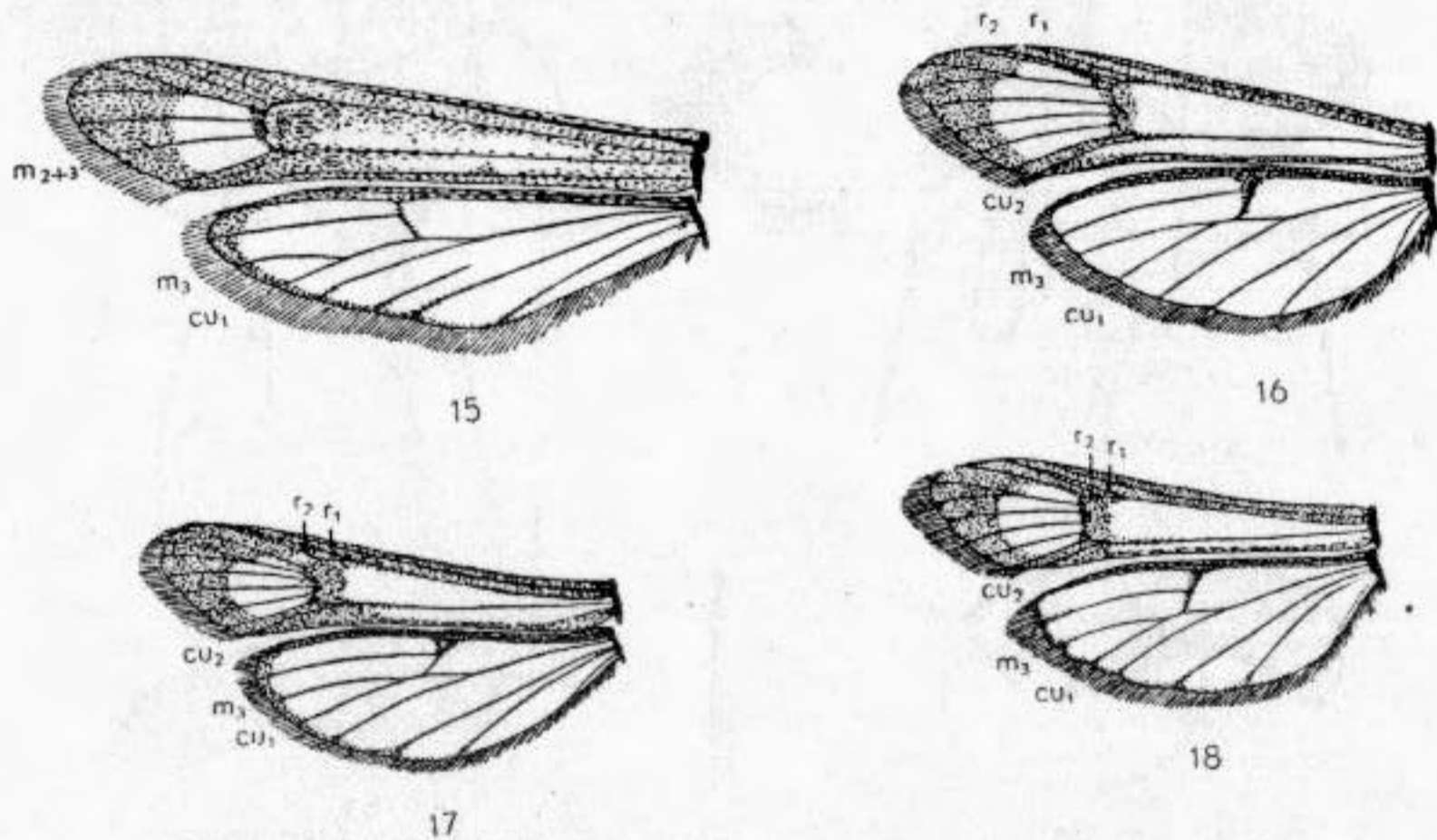
² Nazwa rodzajowa *Sesia* FABR. przeszła do rodziny *Sphingidae*.

III. KLUCZE DO OZNACZANIA

Rodzina: PRZEZIERNIKI — *Aegeriidae*

Klucz do oznaczania rodzajów

1. Żyłka poprzeczna skrzydeł tylnych skierowana do środka¹ (rys. 15) *Bembecia* HBN., str. 23.
- Żyłka poprzeczna skrzydeł tylnych skierowana na zewnątrz (rys. 16—21) 2.
2. Skrzydła przednie z ostro zarysowanym, wyraźnym okienkiem zewnętrznym i polem szczytowym (rys. 16—18) 3.

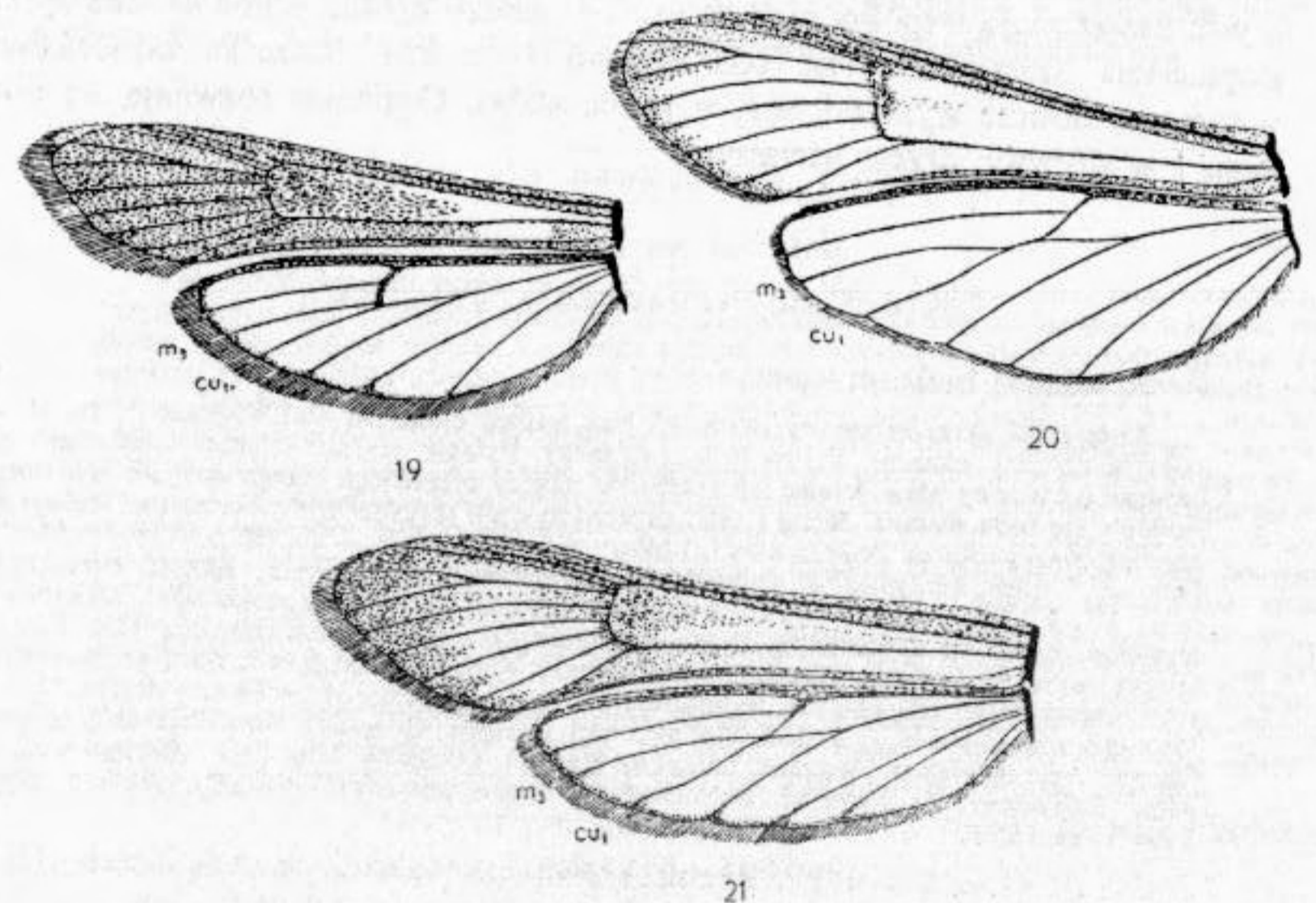


Rys. 15—18. (Oryg.).

15 — schemat użyłkowania skrzydeł u przedstawiciela rodzaju *Bembecia* HBN. 16 — schemat użyłkowania skrzydeł u przedstawiciela rodzaju *Synanthedon* HBN. 17 — schemat użyłkowania skrzydeł u przedstawiciela rodzaju *Dipsosphecia* SPUL. 18 — schemat użyłkowania skrzydeł u przedstawiciela rodzaju *Chamaesphecia* SPUL. Na skrzydłach: r_1, r_2 — żyłki radialne, m_{2+3}, m_3 — żyłki medialne, cu_1, cu_2 — żyłki kubitalne.

¹ U motyla z rozpiętymi skrzydłami.

- Na skrzydłach przednich okienko zewnętrzne i pole szczytowe nieznaczają się wyraźnie 5.
3. Na skrzydłach przednich wąskie, przezroczyste okienko podłużne sięga przynajmniej do nasady żyłki kubitalnej cu_2 (rys. 16) *Synanthedon* HBN., str. 24.
- Na skrzydłach przednich okienko podłużne nie sięga do nasady żyłki kubitalnej cu_2 , gdyż okolica tej żyłki pokryta jest łuskami (rys. 17, 18) 4.
4. Przepaska na skrzydłach przednich bez czerwonej plamy po stronie zewnętrznej. Ssawka ciemnobrunatna, dobrze wykształcona *Chamaesphecia* SPUL., str. 31.
- Przepaska na skrzydłach przednich z czerwoną plamą po stronie wewnętrznej. Ssawka jasna, zredukowana. *Dipsosphecia* SPUL., str. 29.
5. Skrzydła przednie nieprzejrzyste, prawie całkowicie pokryte łuskami (rys. 19). *Paranthrene* HBN., str. 21.



Rys. 19—21. (Oryg.).

19 — schemat użyłkowania skrzydeł u przedstawiciela rodzaju *Paranthrene* HBN. 20 — schemat użyłkowania skrzydeł u przedstawiciela rodzaju *Sphecia* HBN. 21 — schemat użyłkowania skrzydeł u przedstawiciela rodzaju *Aegeria* FABR. Na skrzydłach: m_3 — trzecia żyłka medialna, cu_1 — pierwsza żyłka kubitalna.

- Skrzydła przednie przejrzyste, w znacznej części nie pokryte luskami (rys. 20, 21) 6.
- 6. Patagia żółtawe. Na skrzydłach tylnych żyłki medialna m_3 i kubitalna cu_1 mają wyraźny, wspólny pień (rys. 20). U nasady skrzydeł przednich brak żółtej plamki. *Sphacia* HBN., str. 20.
- Patagia czarnobrunatne. Na skrzydłach tylnych żyłki medialna m_3 i kubitalna cu_1 nie mają wyraźnego wspólnego pnia, a jeśli nawet jest, to bardzo krótki (rys. 21). U nasady skrzydła przedniego występuje żółta plamka *Aegeria* FABR., str. 18.

Rodzaj: *Aegeria* FABR.

Motyle średniej wielkości, o rozpiętości skrzydeł 30—45 mm. Ciało ciężkie, walcowate. Czułki dość krótkie, zakończone pędzelkami szczecinek, nie sięgające do żyłki poprzecznej skrzydeł przednich. Ssawka słabo rozwinięta, nie przekracza podwójnej długości głowy. Patagia czarnobrunatne. Na skrzydłach tylnych żyłki medialna m_3 i kubitalna cu_1 tylko dotykają się, a jeśli nawet mają wspólny pień to jest on bardzo krótki; silnie ukośna żyłka poprzeczna skierowana jest odśrodkowo (rys. 21). Szczotka odwłokowa u samców dobrze wykształcona, u samic słabo. Gąsienice rozwijają się pod korą i w drewnie drzew liściastych.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Przed okiem biała przepaska.

Rozpiętość skrzydeł samicy około 45 mm, samca około 38 mm. Głaszczki i tył głowy pokryte żółtymi włosami. Tułów brunatnoczarny. Patagia czarne. Większa część tegul począwszy od nasady żółta, koniec ich czarny. U nasady przedniego brzegu skrzydła przedniego znajduje się żółta plamka. Brzeg i żyłki przezroczystych skrzydeł rdzawobrunatne, trafiają się również (szczególnie na *Populus alba* L.) okazy silnie ściemniałe — ab. *tenebrioniformis* (Esp.). Golenie i stopy rdzawożółte. Odwłok czarnobrunatny, z szerokimi, żółtymi obrączkami na II, III, V i VI, a u samca i VII pierścieniu. Szczotka odwłokowa samca żółta, z ciemnymi kreskami z boków i pośrodku. Aparat kopulacyjny samca przedstawiają rys. 22—24, samicy — rys. 25. Lot przypada na czerwiec i lipiec. Gąsienice żerują w szyjach korzeniowych i korzeniach topól (*Populus* L.), wyjątkowo w innych gatunkach drzew liściastych (rys. 12, 14). Poczwaraka w kokonie, w końcu chodnika lub w ziemi. Generacja dwuletnia lub trzyletnia. Europa Azja Mniejsza, Armenia, północny Kaukaz, środkowy Ural oraz Turkiestan aż po Altaj. Zawleczony do Ameryki Północnej. W Polsce pospolity. Poważny szkodnik topól. Tabl. I, rys. 1, 2.

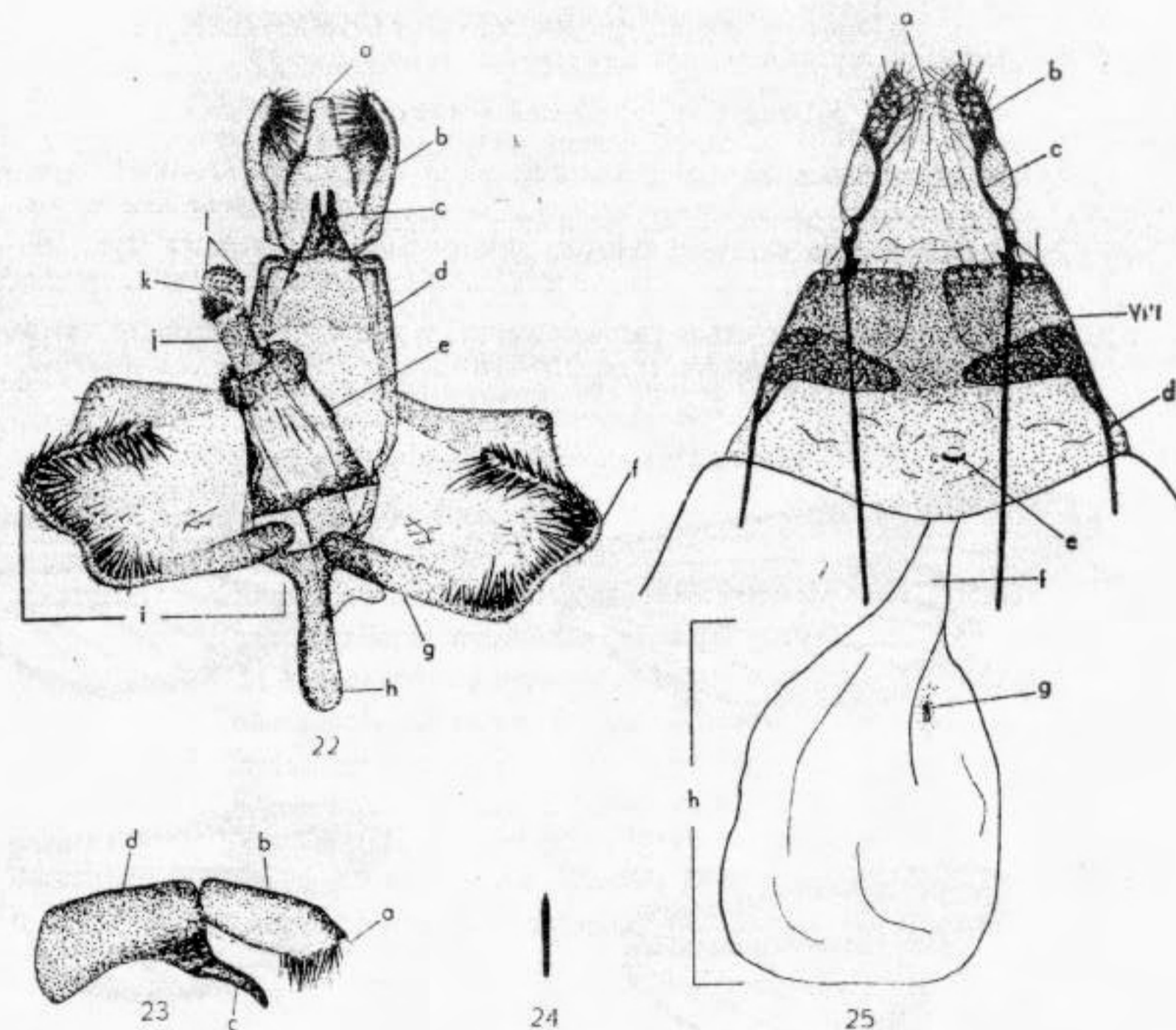
. Przeziernik osowiec — *A. apiformis* (Cl.).

— Przed okiem brak białej przepaski.

Rozpiętość skrzydeł samicy około 35 mm, samca około 32 mm. Tył głowy pokryty czarnymi i częściowo żółtymi włosami. Głaszczki czarne, z żółtymi końcami. Tułów i patagia czarne. Tegule czarne, z żółtą smugą w części nasadowej oraz żółtymi brzegami wewnętrznymi. U nasady przedniego brzegu skrzydła przedniego znajduje się żółta plamka. Skrzydła przednie brunatno obrzeżone, większa część pola szczytowego i część okienka klinowego żółtobrunatno opylone. Golenie i stopy pomarańczowe. Odwłok granatowoczarny; po stronie

grzbietowej pierścienie II—IV z przodu oraz V i VI, a u samca również i VII od tyłu żółto obrzeżone. Szczotka odwłokowa złożona z pomieszanych żółtych i brunatnoczarnych łusek. Lot przypada na koniec czerwca i początek lipca. Gąsienice żerują w pniach i gałęziach osiki (*Populus tremula* L.), w pierwszym roku pod korą, w drugim głębiej w drewnie przy starych sękach. Poczwaraka bez kokonu, w chodniku (zwykle u nasady suchej gałęzi), za wieczkiem. Generacja dwuletnia. Rozproszony w Europie, szczególnie północnej. W Polsce rzadki na południu, pospolitszy na północy kraju. Tabl. I, rys. 3, 4.

. Przeziernik osikowiec — *A. melanocephala* (DALM.).

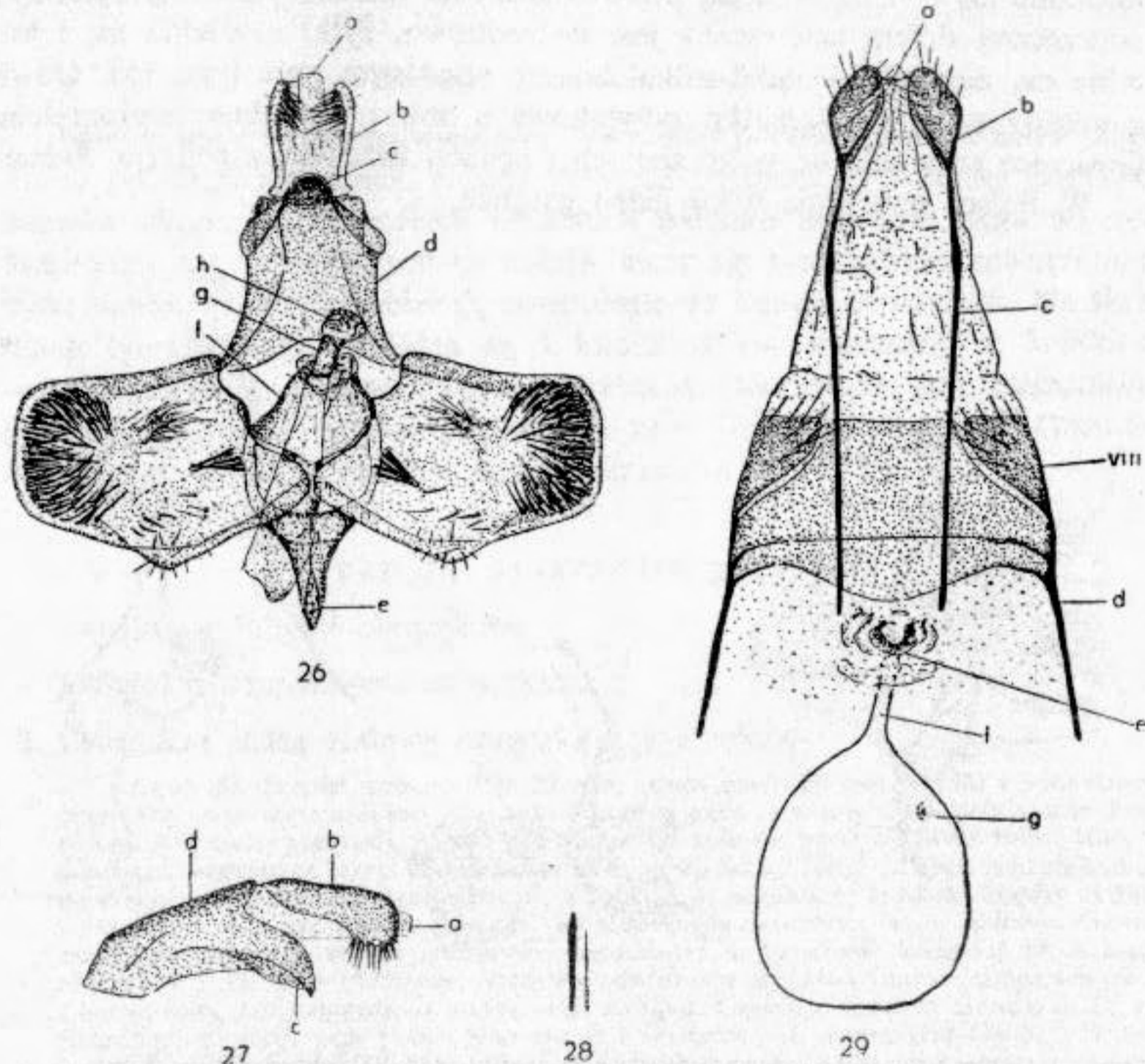


Rys. 22—25. *Aegeria apiformis* (Cl.), aparaty kopulacyjne. (Oryg.)

22 — aparat kopulacyjny samca widziany od spodu: a — odbyt, b — unkus, c — subunci, d — tegumen, e — vallum penis, f — kukulus, g — sakulus, h — winkulum, i — walwa, j — prącie, k — część końcowa przewodu wytryskowego, l — ciernie. 23 — część aparatu kopulacyjnego samca widziana z boku: a — odbyt, b — unkus, c — subunci, d — tegumen. 24 — androkonium z walwy aparatu kopulacyjnego samca. 25 — aparat kopulacyjny samicy: a — odbyt, b — wargi pokładelka, c — przydatki tylne, d — przydatki przednie, e — wejście do przewodu torebki kopulacyjnej (ostium bursae), f — przewód torebki kopulacyjnej, g — znamię, h — torebka kopulacyjna; cyfrą rzymską oznaczono skleryty VIII pierścienia.

Rodzaj: *Sphecia* HBN.

Motyle średniej wielkości. Ciało ciężkie, wałkowate. Czulki zakończone pędzelkami szczecinek, nie sięgają do żyłki poprzecznej skrzydeł przednich. Ssawka dość dobrze rozwinięta. Patagia żółte. Na skrzydłach tylnych żyłki medialna m_3 i kubitalna cu_1 mają wyraźny, wspólny pień (rys. 20). Ukośna żyłka poprzeczna skrzydeł tylnych skierowana odśrodkowo. Szczotka odwłokowa u samców wyraźna. Gąsienice rozwijają się w drewnie wierzb. U nas występuje tylko jeden gatunek.



Rys. 26—29. *Sphecia crabroniformis* (LEWIN), aparaty kopulacyjne. (Oryg.)

26 — aparat kopulacyjny samca widziany od spodu: *a* — odbyt, *b* — unkus, *c* — gnatos, *d* — tegumen, *e* — winkulum, *f* — vallum penis, *g* — prącie, *h* — część końcowa przewodu wytryskowego. 27 — część aparatu kopulacyjnego samca widziana z boku: *a* — odbyt, *b* — unkus, *c* — gnatos, *d* — tegumen. 28 — androkonia z walwy aparatu kopulacyjnego samca. 29 — aparat kopulacyjny samicy: *a* — odbyt, *b* — wargi pokładełka, *c* — przydatki tylne, *d* — przydatki przednie, *e* — wejście do przewodu torebki kopulacyjnej, *f* — przewód torebki kopulacyjnej, *g* — znamię; cyfrą rzymską oznaczono skleryty VIII pierścienia.

Rozpiętość skrzydeł samicy około 43 mm, samca około 35 mm. Głaszczki pokryte żółtymi i rudymi włosami. Tyl głowy pokryty brunatnymi i częściowo białozłotymi włosami. Tułów brunatny, patagia żółte, tegule brunatne. Brzeg i żyłki przezroczystych skrzydeł pomarańczowożółte. Golenie i stopy również pomarańczowożółte. Odwłok ciemnobrunatny, z szerokimi, żółtymi obrączkami na III, V i VI, a u samca i na VII pierścieniu. Szczotka odwłokowa żółtopomarańczowa. Aparat kopulacyjny samca przedstawiają rys. 26—28, samicy — rys. 29. Lot przypada na koniec czerwca i lipiec. Gąsienice żerują w pniach i korzeniach iwy (*Salix caprea* L.), w pierwszym roku tylko pod korą, w drugim głębiej w drewnie. Poczwaraka w oprzędzie w chodniku. Generacja dwuletnia. Zachodnia i środkowa Europa. W Polsce bardzo rzadki, wykazany z Podhala. Tabl. I, rys. 5, 6.

Przeziernik wierzbowiec — *S. crabroniformis* (LEWIN).

Rodzaj: *Paranthrene* HBN.

Motyle średniej wielkości, o rozpiętości skrzydeł 25—35 mm. Ciało mocne, wrzecionowate. Czulki krótkie, nie sięgają przepaski skrzydeł przednich. Ssawka silnie wykształcona, sięga poza biodra nóg trzeciej pary. Skrzydła przednie prawie całkowicie pokryte łuskami. Na skrzydłach tylnych żyłka poprzeczna ukośna, dołem skierowana odśrodkowo; żyłki medialna m_3 i kubitalna cu_1 wybiegają oddzielnie, mniej lub bardziej wyraźnie z dolnej części okienka klinowego (rys. 19). Szczotka odwłokowa u obu płci dobrze wykształcona. Gąsienice rozwijają się w drewnie drzew liściastych.

Klucz do oznaczania gatunków

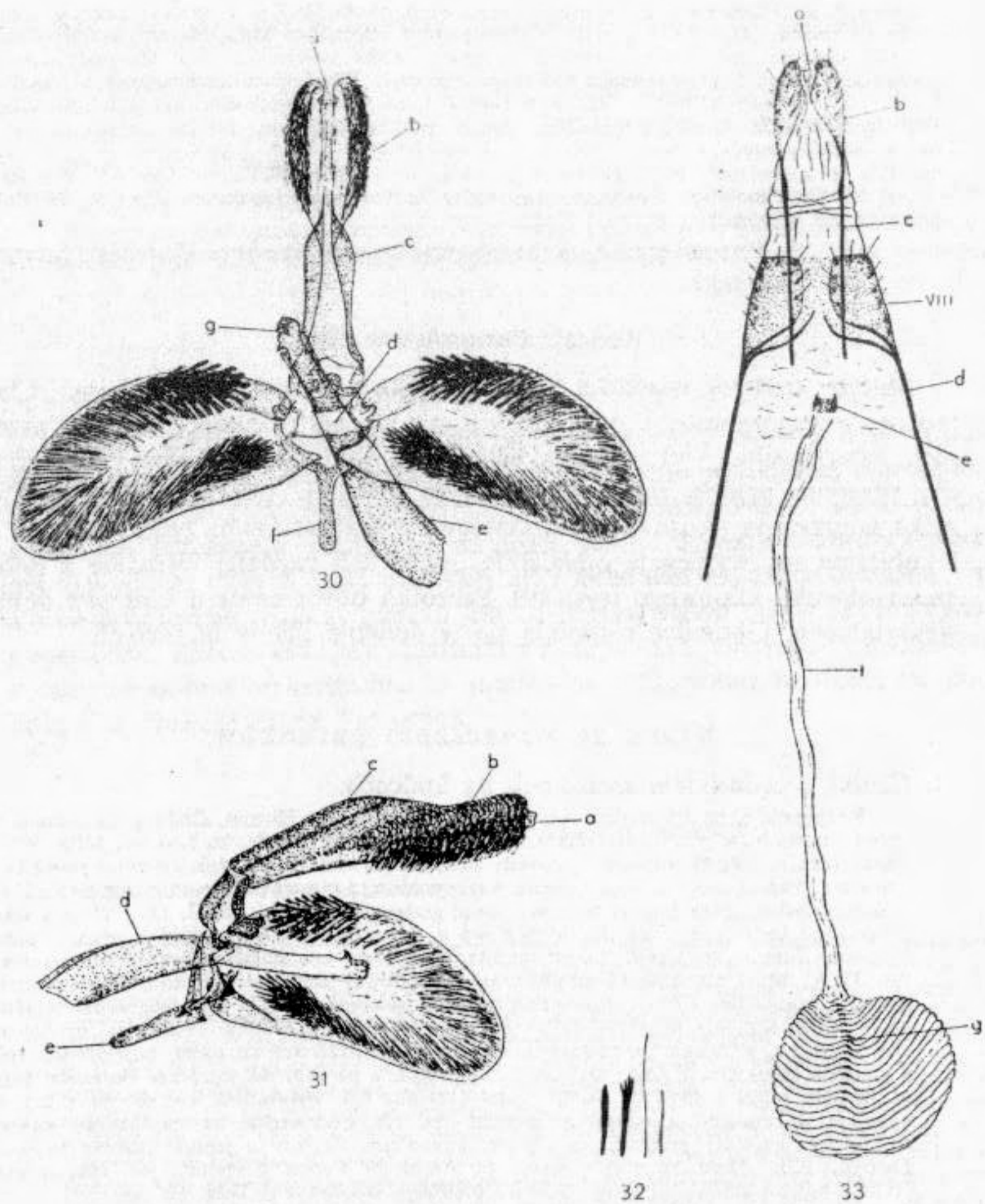
1. Czulki z pędzelkiem szczecinek na końcach.

Rozpiętość skrzydeł samicy około 32 mm, samca około 28 mm. Ciało granatowoczarne. Przed oczami białe przepaski. Głaszczki u nasady czarnobrunatne, ku końcowi żółte. Na tyle głowy wieniec żółtych włosów. U nasady skrzydła przedniego znajduje się żółta plamka. Na zapleczu również żółte plamki. Golenie i stopy żółte, z ciemnymi plamami od spodu i przy końcu. Odwłok granatowoczarne; po stronie grzbietowej pierścienie II, IV i VI, a u samca i VII żółto obrzeżone. Szczotka odwłokowa u samca jednolicie granatowoczarne, u samicy z dwiema żółtymi kreskami. Aparat kopulacyjny samca przedstawiają rys. 30—32, samicy — rys. 33. U formy podstawowej czułki czarnogranatowe, skrzydła przednie brunatnoczarno opylone, tegule bez żółtego ubarwienia brzegów wewnętrznych. U var. *rhingiaeformis* (HBN.) czułki żółte, skrzydła przednie żółtawo opylone, tegule z żółtym zabarwieniem brzegów wewnętrznych, wszystkie pierścienie odwłoka słabo obrzeżone, szczotka odwłokowa żółta, z czarnym środkiem, a nogi całe żółte. Lot przypada na maj do sierpnia. Gąsienice żerują w drewnie gałęzi i młodych strzał topól (*Populus* L.), wyjątkowo wierzb (*Salix* L.), powodując na pędach powstawanie wyrosli (rys. 13). Poczwaraka bez wyraźnego kokonu, w kolebce wysłanej przędzą, za silnym wieczkiem. Generacja jedno- czasem dwuletnia. Europa, Azja Mniejsza oraz Syberia po Amur. W Polsce pospolity, var. *rhingiaeformis* (HBN.) bardzo rzadki. Groźny szkodnik plantacji topolowych. Tabl. II, rys. 1, 2.

Przeziernik topolowiec — *P. tabaniformis* (ROTT.).

— Czulki bez pędzelków szczecinek na końcach.

Rozpiętość skrzydeł około 32 mm. Ciało granatowoczarne. Przed oczami żółtawe przepaski. Głaszczki w nasadowej części pokryte czarnymi, dalej zaś żółtopomarańczowymi łuskami i włosami. Czulki pomarańczowożółte. Tyl głowy z wieniec żółtych włosów. Tegule czarne, z żółtymi plamkami u nasady brzegu przedniego skrzydeł przednich, mają wewnętrzne brzegi żółto zabarwione. Na tyle pleców wąska żółta smuga. Skrzydła przednie brunatno-pomarańczowo opylone. Wzdłuż żyłki poprzecznej skrzydeł tylnych pomarańczowa przepaska. Golenie górą pomarańczowe, dołem czarne, stopy pomarańczowe. Odwłok granatowoczarne; pierścienie II—VI po stronie grzbietowej żółto obrzeżone. Szczotka odwłokowa



Rys. 30—33. *Paranthrene tabaniformis* (ROTT.), aparaty kopulacyjne. (Oryg.).

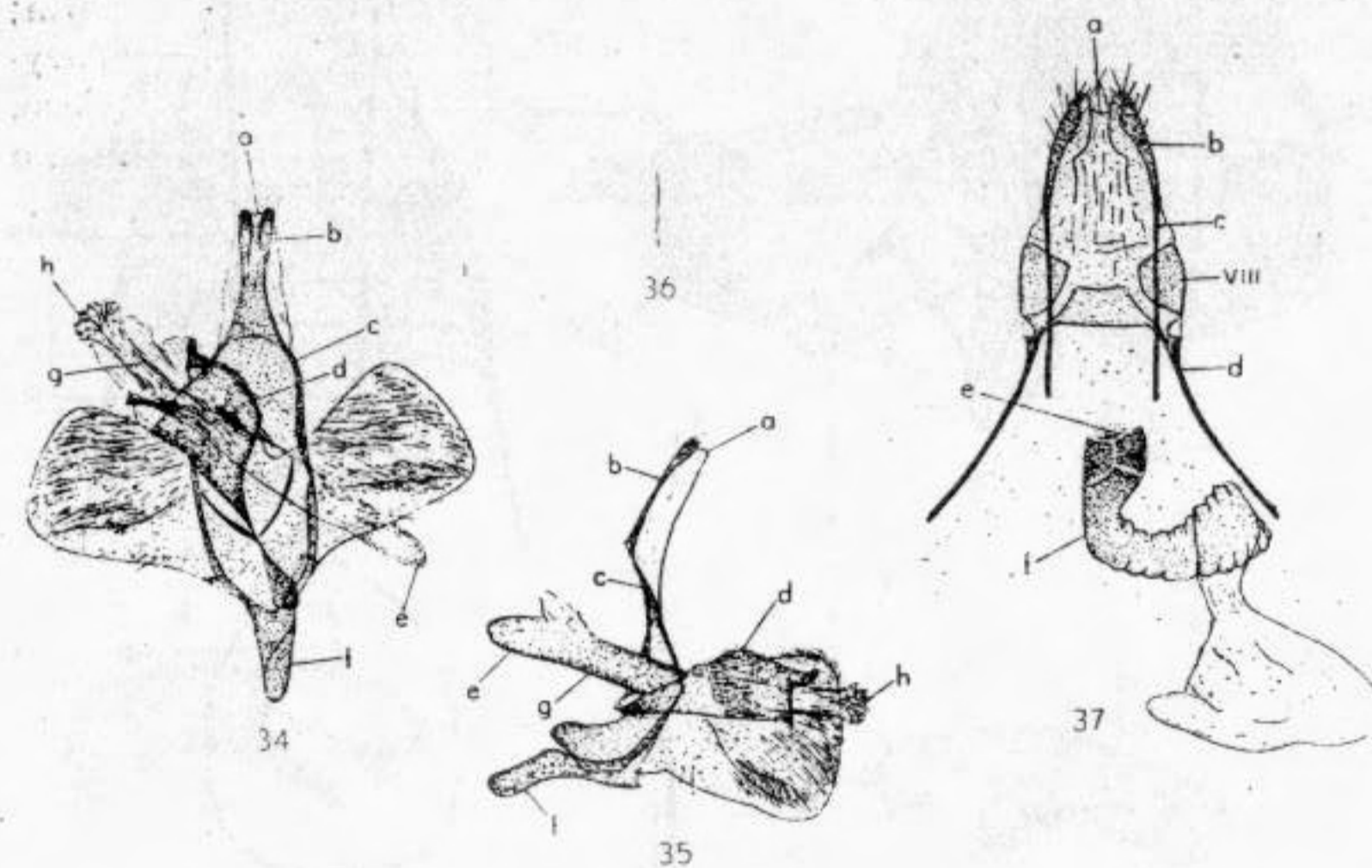
30 — aparat kopulacyjny samicy widziany od spodu: *a* — odbyt *b* — unkus, *c* — tegumen, *d* — fultura inferior, *e* — prącie, *f* — winkulum, *g* — część końcowa przewodu wytryskowego. 31 — część aparatu kopulacyjnego samca widziana z boku: *a* — odbyt, *b* — unkus, *c* — tegumen, *d* — prącie, *e* — winkulum. 32 — androkonium z walwy aparatu kopulacyjnego samca. 33 — aparat kopulacyjny samicy: *a* — odbyt, *b* — wargi pokładelka, *c* — przydatki tylne, *d* — przydatki przednie, *e* — wejście do przewodu torebki kopulacyjnej, *f* — przewód torebki kopulacyjnej, *g* — lamina dentata; cyfrą rzymską oznaczono skleryty VIII pierścienia.

pomarańczowożółta, z czarną kreską pośrodku. Lot przypada na czerwiec. Gąsienica żeruje w gałęziach dębów (*Quercus* L.). Poczwarła w brązowym kokonie, w chodniku. Wykazany z okolic Lwowa. Tabl. I, rys. 7.

..... *P. polonica* SCHNAID.

Rodzaj: *Bembecia* HBN.

Motyle średniej wielkości, o wąskich skrzydłach. Czułki krótkie i bez pędzelków szczecinek na końcach, nie sięgają do połowy przedniego brzegu skrzydeł przednich. Ssawka bardzo krótka. Na skrzydłach przednich żyłki medialne m_2 i m_3 są ze sobą całkowicie zlane. Na skrzydłach tylnych żyłka poprzeczna dołem skierowana jest dośrodkowo, żyłki medialna m_3 i kubitarna cu_1 znajdują się na bardzo długim, wspólnym pniu (rys. 15). Odwłok u nasady zwężony. Szczotka odwłokowa u obu płci dobrze wykształcona. Gąsienice rozwijają się w korzeniach i pędach krzewów z rodzaju *Rubus* L. W Polsce występuje tylko jeden gatunek.



Rys. 34—37. *Bembecia hylaeiformis* (LASP.), aparaty kopulacyjne. (Oryg.).

34 — aparat kopulacyjny samca widziany od spodu: *a* — odbyt, *b* — unkus, *c* — tegumen, *d* — vallum penis, *e* — uchylek prącia (coecum penis), *f* — winkulum, *g* — prącie, *h* — część końcowa przewodu wytryskowego. 35 — część aparatu kopulacyjnego widziana z boku: *a* — odbyt, *b* — unkus, *c* — tegumen, *d* — vallum penis, *e* — uchylek prącia, *f* — winkulum, *g* — prącie, *h* — część końcowa przewodu nasiennego. 36 — androkonium z walwy aparatu kopulacyjnego samca. 37 — aparat kopulacyjny samicy: *a* — odbyt, *b* — wargi pokładelka, *c* — przydatki tylne, *d* — przydatki przednie, *e* — wejście do przewodu torebki kopulacyjnej, *f* — przewód torebki kopulacyjnej; cyfrą rzymską oznaczono skleryty VIII pierścienia.

Rozpiętość skrzydeł 22—30 mm. Głaszczki małe, u nasady czarnobrunatne, u szczytu żółtawe. Czułki po stronie zewnętrznej czerwono zabarwione. Tył głowy z wieńcem żółtych włosów. Tułów brunatnoczarny. Na tegułach przed nasadą skrzydeł żółtawe smugi. Skrzydła przednie w znacznej części brunatno opylone. Przezroczyste okienka podłużne i klinowate, bardzo wąskie, okienko zewnętrzne złożone z trzech komórek. U nasady skrzydeł żyłki czerwono zabarwione. Golenie i stopy rdzawe, na goleniach i zakończeniach członów stóp czarniawe plamy. Odwłok brunatnoczarny; po stronie grzbietowej pierścienie I—III od przodu, a III również od tyłu wąsko, zaś pierścienie IV—VI, a u samca i VII od tyłu szeroko, żółto obrzeżone. Na grzbiecie III pierścienia odstający pęk włosów. Szczotka odwłokowa złożona z łusek i włosów ciemnobrunatnych i żółtych. Aparat kopulacyjny samca przedstawiają rys. 34—36, samicy — rys. 37. Lot przypada na czerwiec do sierpnia. Gąsienica żeruje w korzeniach malin (*Rubus idaeus* L. i pokrewnych gatunków), przepoczwarcza się w suchych pędach. Generacja jednoroczna. Europa, Azja Mniejsza i Syberia. W Polsce dość częsty. Szkodnik plantacji malinowych. Tabl. IV, rys. 1.

. . . Przeziernik szerszeńka (malinowiec) — *B. hylaeiformis* (LASP.).

Rodzaj: *Synanthedon* HBN.

Motyle małe i średniej wielkości, o smukłej budowie ciała. Czułki zakończone pędzlami szczecinek, sięgają do żyłki poprzecznej skrzydeł przednich. Ssawka długa. Na skrzydłach przednich okienko podłużne sięga do żyłki kubitalnej cu_2 , u niektórych gatunków łączy się z okienkiem zewnętrznym; żyłki radialne r_1 i r_2 przebiegają równoległe do brzegu przedniego. Na skrzydłach tylnych żyłki medialna m_3 i kubitalna cu_1 wychodzą z krótkiego, wspólnego pnia; ukośna żyłka poprzeczna skierowana jest odśrodkowo (rys. 16). Szczotka odwłokowa u obu płci silnie wykształcona. Gąsienice żerują pod korą i w drewnie drzew i krzewów.

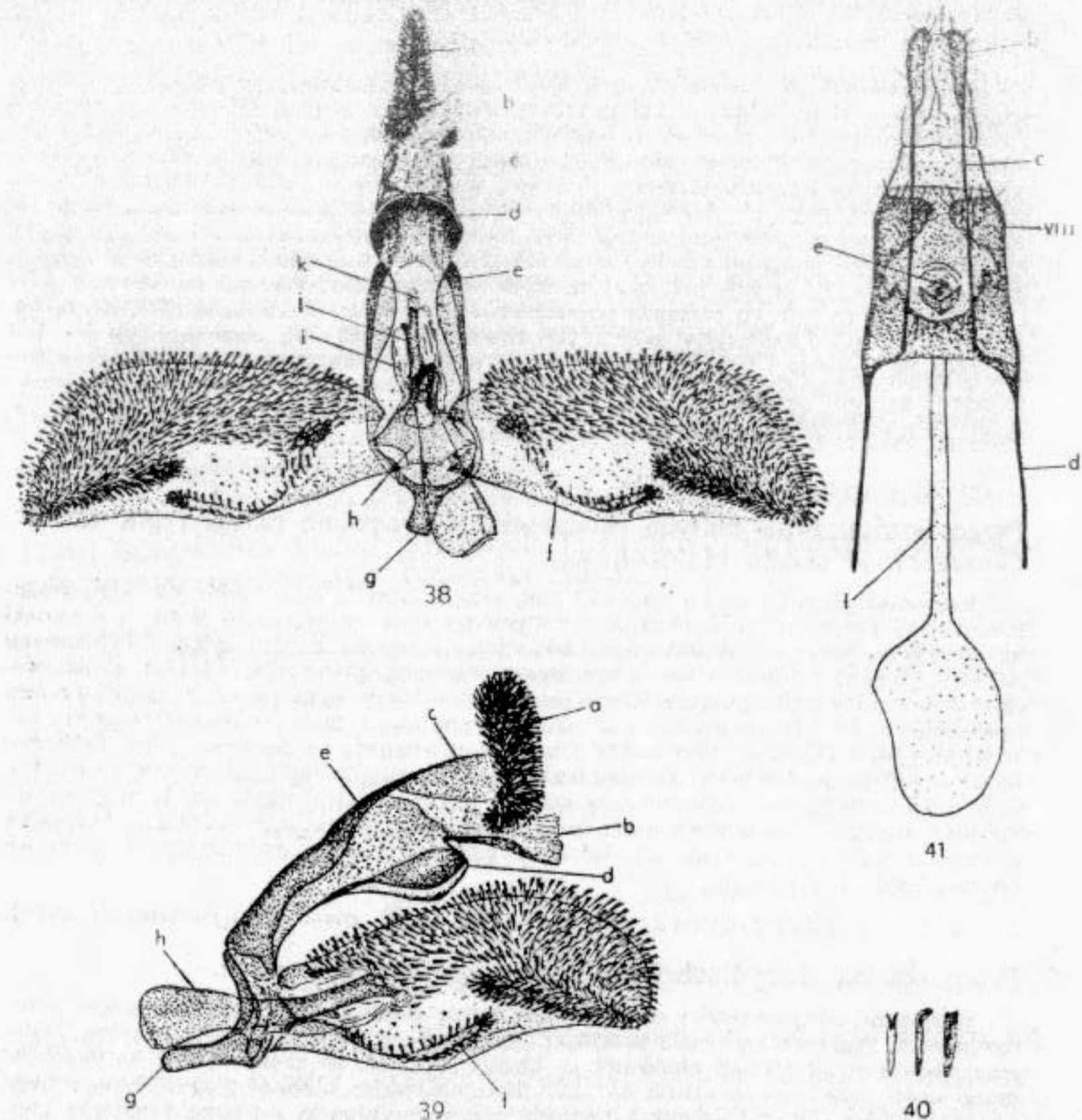
Klucz do oznaczania gatunków

1. Odwłok z żółtymi obrączkami 2.
- Odwłok z czerwonymi obrączkami 10.
2. Odwłok z jedną żółtawą obrączką z wierzchu.

Rozpiętość skrzydeł samicy około 29 mm, samca około 26 mm. Czułki z żółtawobiałą przepaską przed wierzchołkiem. Głaszczki od spodu żółto-, z wierzchu czarnobrunatne. Przed okiem brak białej przepaski. Na granatowoczarnym tułowie występują dwie żółte plamy na piersiach; wewnętrzne brzegi teguł i plama na zapleczu barwy żółtej. Miejsca pokryte łuskami na skrzydłach przednich czarnobrunatne, z fioletowym połyskiem; komórka między żyłkami kubitalnymi cu_1 i cu_2 pokryta łuskami. Golenie granatowoczarne, stopy żółtawe. Odwłok granatowoczarny; po stronie grzbietowej pierścień II, a po stronie brzusznej IV, a często również V i VI żółto obrzeżone. Szczotka odwłokowa granatowoczarna, zmieszana nieco z barwą żółtą. Lot przypada na koniec maja do lipca. Gąsienice żerują w drewnie części odziomkowej młodych olch [*Alnus glutinosa* (L.) GAERTN., *A. incana* (L.) MNCH.], rzadziej brzoź (*Betula verrucosa* EHRH., *B. pubescens* EHRH.). Poczwarła w kolebce wysłanej przędzą, w zakończeniu chodnika. Generacja dwuletnia. Europa i Syberia. W Polsce dość częsty. Szkodnik upraw olchowych. Tabl. II, rys. 3, 4.

. Przeziernik olchowiec — *S. spheciformis* (GRNG.).

- Odwłok z dwiema lub więcej żółtymi obrączkami z wierzchu . . . 3.
3. Odwłok z dwiema żółtymi obrączkami z wierzchu 4.
- Odwłok z 3—4 żółtymi obrączkami z wierzchu 5.



Rys. 38—41. *Synanthedon scoliaeformis* (ВКН.), aparaty kopulacyjne. (Oryg.)
 38 — aparat kopulacyjny samca widziany od spodu: a — scopula androconiata, b — odbyt, c — unkus, d — gnatos, e — tegumen, f — crista obliqua, g — winkulum, h — fultura inferior, i — vallum penis, j — prącie, k — część końcowa przewodu wytryskowego. 39 — część aparatu kopulacyjnego samca widziana z boku: a — scopula androconiata, b — odbyt, c — unkus, d — gnatos, e — tegumen, f — crista obliqua, g — winkulum, h — prącie. 40 — androkonie z walwy aparatu kopulacyjnego samca. 41 — aparat kopulacyjny samicy: a — odbyt, b — wargi pokładełka, c — przydatki tylne, d — przydatki przednie, e — wejście do przewodu torebki kopulacyjnej, f — przewód torebki kopulacyjnej; cyfrą rzymską oznaczono skleryty VIII pierścienia.

4. Przed oczami białe przepaski. Wewnętrzne brzegi tegul żółtawo zabarwione. Głaszczki od spodu pomarańczowe.

Rozpiętość skrzydeł około 32 mm. Czułki z białawą plamą przy szczycie (u samców często biaława plama zanika). Tułów granatowoczarne, z żółtymi plamami na piersiach i żółtymi brzegami wewnętrznymi na tegulach. Opylenie brzegów i przepasek skrzydeł przednich brunatnoczarne. Przepaski skrzydeł przednich mają kształt szerokich plam zwróconych wierzchołkami ku nasadzie skrzydeł. Komórka między żyłkami kubitalnymi cu_1 i cu_2 nie pokryta łuskami, przez co okienko podłużne łączy się z okienkiem zewnętrznym. Plama na żyłce poprzecznej skrzydeł tylnych dość duża. Golenie i stopy od spodu żółtawe, z wierzchu brunatne. Odwłok granatowoczarne; po stronie grzbietowej pierścien II wąsko, a IV szeroko, żółto obrzeżony; po stronie brzusznej pierścien IV całkowicie żółty, zaś pierścienie V i VI i niekiedy VII na tylnych brzegach pomarańczowo znaczone. Szczotka odwłokowa pomarańczowa. Aparat kopulacyjny samca przedstawiają rys. 38—40, samicy — rys. 41. Lot przypada na czerwiec i lipiec. Gąsienice żerują pod grubą korą pni brzoź (*Betula verrucosa* EHRH., *B. pubescens* EHRH.) rosnących szczególnie na siedliskach wilgotnych. Poczwarła w kokonie. Generacja dwuletnia. Europa środkowa i północna. W Polsce na ogół rzadki. Tabl. III, rys. 1, 2.

Przeziernik brzożowiec — *S. scoliaeformis* (BKH.).

- Przed oczami brak białych przepasek. Wewnętrzne brzegi tegul czarne. Głaszczki od spodu białozółtawe.

Rozpiętość skrzydeł samicy około 23 mm, samca około 21 mm. Czułki jednolicie granatowoczarne. Tułów granatowoczarne, z żółtymi plamami na piersiach. Brzegi i przepaski na skrzydłach przednich z fioletowym odcieniem. Komórka między żyłkami kubitalnymi cu_1 i cu_2 pokryta łuskami. Golenie granatowe, stopy od spodu żółte. Odwłok granatowoczarne; po stronie grzbietowej pierścienie II i IV żółto obrzeżone, po stronie brzusznej u samca pierścienie IV, V i częściowo VI, a u samicy IV i częściowo V białe lub żółtawe. Szczotka odwłokowa granatowoczarne, przy końcu żółtawe. Lot przypada na czerwiec i lipiec. Gąsienice żerują w pędach hordowiny (*Viburnum lantana* L.), rzadziej kaliny koralowej (*V. opulus* L.). Poczwarła w zakończeniu chodnika, w kolebce wyścielonej delikatnym i rzadkim oprzędem. Europa zachodnia, środkowa i wschodnia. Azja Mniejsza oraz Azja zachodnia. Można się spodziewać jego występowania w Lubelskiem, gdyż był łowiony na Roztoczu w okolicach Lwowa. Tabl. II, rys. 5, 6.

Przeziernik kalinowiec — *S. andrenaeformis* (LASP.).

5. Przepaska na skrzydłach przednich z zewnątrz czerwona.

Rozpiętość skrzydeł samicy około 24 mm, samca około 22 mm. Czułki jednolicie granatowoczarne. Przed oczami białe przepaski. Tył głowy z wieńcem żółtych włosów. Tułów granatowoczarne, z żółtymi plamkami u nasady skrzydeł, na zapleczu oraz na piersiach; brzegi wewnętrzne tegul nie zawsze wyraźnie, żółto ubarwione. U formy typowej brzeg przedni i pole szczytowe skrzydeł przednich ciemnobrunatne, co najwyżej z drobną domieszką czerwonych łusek, u var. *rufimarginata* (SPUL.) brzegi skrzydeł przednich czerwone. Przepaska od wewnątrz brunatna, z zewnątrz miniowoczerwona. Zabarwienie to rozszerza się na zewnątrz wzdłuż brzegu przedniego skrzydła przedniego. Komórka między żyłkami kubitalnymi cu_1 i cu_2 pokryta łuskami. Golenie żółte, z granatowymi obrączkami, stopy żółte. Odwłok granatowoczarne; po stronie grzbietowej pierścienie II, IV i VI, a u samca i VII żółto obrzeżone, po stronie brzusznej pierścien IV, a niekiedy i dalsze z żółtymi brzegami. Niektóre samice mają po stronie grzbietowej pierścienie II, IV, V i VI, a po stronie brzusznej IV—VI żółto obrzeżone (*S. vespiformis* f. *quadriannulata* SCHNAID.). Szczotka odwłokowa samca granatowoczarne, od strony brzusznej z żółtą plamą pośrodku i z żółtymi kreskami z boków; szczotka odwłokowa samicy od strony grzbietowej żółta, z czarną kreską pośrodku, od strony brzusznej czarna, z żółtym końcem. Lot przypada na maj do sierpnia. Gąsienice żerują pod korą starych dębów (*Quercus robur* L., *Q. sessilis* EHRH.), rzadziej buków (*Fagus sylvatica* L.), orzechów włoskich (*Juglans regia* L.) i kasztana jadalnego (*Castanea sativa* MILL.), najchętniej w pniakach lub rakowatych naroślach. Poczwarła w kokonie, w chodniku. Generacja jedno-, czasem dwuletnia. Europa, północna Afryka, południowo-zachodnia Azja. W Polsce dość częsty, var. *rufimarginata* (SPUL.) rzadki. Tabl. III, rys. 5, 6.

S. vespiformis (L.).

- Przepaska na skrzydłach przednich jednolicie ciemna 6.

6. Pierścienie odwłoka IV—VI po stronie brzusznej całe żółte. Tył głowy czarny, bez wieńca żółtych włosów. Wewnętrzne brzegi tegul jednolicie czarne.

Rozpiętość skrzydeł samicy około 19 mm, samca około 17 mm. Czułki granatowoczarne. Głaszczki od spodu żółte. Przed oczami białe przepaski. Tułów granatowoczarne, z żółtymi plamami na piersiach. Brzegi i przepaski skrzydeł przednich czarnobrunatne, z fioletowym odcieniem; zewnętrzny brzeg okienka zewnętrznego silnie skośny. Komórka między żyłkami kubitalnymi cu_1 i cu_2 pokryta łuskami. Golenie czarne, z żółtymi plamami przy kolcach; stopy od spodu żółtawe. Odwłok granatowoczarne; po stronie grzbietowej pierścienie II, IV, VI, a u samca i VII żółto obrzeżone. Szczotka odwłokowa samca jednolicie czarna, samicy z żółtymi kreskami. Lot przypada na lipiec. Gąsienice żerują w pędach iwy (*Salix caprea* L.) i innych wierzb szorstkolistnych powodując powstawanie w miejscach żeru zgrubień podobnych do żerowisk rzemlika osinowca (*Saperda populnea* L.), lecz nie tak wyraźnych. Europa środkowa i Wyspy Brytyjskie. W Polsce rzadki (wykazany ze Śląska i Pomorza). Tabl. II, rys. 7, 8.

S. flaviventris (STGR.).

- Pierścienie odwłoka IV—VI nie są po stronie brzusznej całe żółte, lecz granatowoczarne, co najwyżej z cienkimi, żółtymi brzegami. Tył głowy z wieńcem żółtych włosów. Wewnętrzne brzegi tegul żółte 7.

7. Komórki pola szczytowego skrzydła przedniego lśniąc miedzianoczerwone.

Rozpiętość skrzydeł samicy około 22 mm, samca około 20 mm. Czułki granatowoczarne. Głaszczki od spodu słabiej lub silniej pomarańczowe. Przed oczami białe przepaski. Tył głowy z wieńcem żółtych włosów. Tułów granatowoczarne, z żółtymi plamami na piersiach, z żółtymi brzegami wewnętrznymi tegul i taką plamą na zapleczu. Brzegi i przepaski skrzydeł przednich ciemnobrunatne, z miedzianoczerwonymi komórkami pola szczytowego. Komórka między żyłkami kubitalnymi cu_1 i cu_2 na skrzydłach przednich pokryta ciemnymi łuskami. Golenie granatowe, z żółtymi plamami przy kolcach; stopy z góry czarne, od spodu żółte. Odwłok granatowoczarne; po stronie grzbietowej pierścienie II, IV, VI, a u samca i VII żółto obrzeżone, po stronie brzusznej IV pierścien z żółtym brzegiem, dalsze tylko z domieszką tego koloru. Szczotka odwłokowa granatowoczarne. Lot trwa od końca maja do sierpnia. Gąsienice żerują pod korą w zranieniach i rakowatych nabrzmieniach starych pni dębów (*Quercus* L.). Poczwarła w zakończeniu chodnika pod korą. Generacja dwuletnia. Europa oraz zachodnia Azja. W Polsce dość rzadki. Tabl. III, rys. 7, 8.

Przeziernik dębowiec — *S. conopiformis* (ESP.).

- Komórki pola szczytowego skrzydła przedniego nie są lśniąc miedzianoczerwone, lecz ciemnobrunatne, wewnątrz z wąskimi, żółtymi lub czerwonożółtymi paskami 8.

8. Szczotka odwłokowa po stronie grzbietowej tak u samca jak i u samicy jednolicie granatowoczarne. Zaplecze granatowoczarne, bez żółtej plamy.

Rozpiętość skrzydeł samicy około 19 mm, samca około 17 mm. Czułki granatowoczarne. Głaszczki od spodu żółte. Przed oczami białe przepaski. Tył głowy z wieńcem żółtych włosów. Tułów granatowoczarne, z żółtymi plamami na piersiach i żółtymi brzegami wewnętrznymi tegul. Brzegi i przepaski skrzydeł przednich czarnobrunatne; w komórkach pola szczytowego czerwonożółte kreski. Komórka między żyłkami kubitalnymi cu_1 i cu_2 pokryta łuskami. Golenie czarne, z żółtymi plamami przy kolcach. Odwłok granatowoczarne; po stronie grzbietowej pierścienie II, IV, VI, a u samca i VII żółto obrzeżone, po stronie brzusznej IV pierścien z żółtym brzegiem, a V i VI tylko z domieszką żółtego koloru. Szczotka odwłokowa jednolicie granatowoczarne, niekiedy u samca po stronie brzusznej pośrodku nieco zmieszana z barwą żółtą. Lot przypada na maj do sierpnia. Gąsienice żerują wzdłuż rdzenia w pędach porzeczek (*Ribes rubrum* L., *R. nigrum* L., *R. alpinum* L., *R. grossularia* L.), trzmieliny zwyczajnej i brodawkowatej (*Evonymus europaea* L., *E. verrucosa* SCOP.),

rzadziej leszczyny (*Corylus avellana* L.). Poczwarła pod korą, w kokonie. Generacja jednoroczna. Europa i Azja. Zawleczony do Ameryki Północnej i Australii. W Polsce pospolity. Szkodnik plantacji porzeczek i trzmieliny. Tabl. V, rys. 1, 2.

Przeziernik porzeczkowiec — *S. tipuliformis* (Cl.).

— Szczotka odwłokowa po stronie grzbietowej częściowo żółta (u samców domieszka żółtych lusek czasem nikła). Na zapleczu żółta plama.

Rozpiętość skrzydeł samicy około 21 mm, samca około 19 mm. Czułki granatowo-czarne. Głaszczki od spodu żółte. Przed oczami białe przepaski. Tył głowy z wieńcem rudych włosów. Tułów granatowoczarne, z żółtymi plamami na piersiach, żółtymi brzegami wewnętrznymi tegul i żółtą plamką na zapleczu. U nasady skrzydeł przednich najczęściej znajduje się żółta plamka. Brzegi skrzydeł przednich i przepaski ciemnobrunatne, z żółtawymi kreskami w komórkach pola szczytowego. Komórka między żyłkami kubitalnymi cu_1 i cu_2 pokryta ciemnymi luskami. Golenie i stopy z góry granatowe, od spodu żółte. Odwłok granatowoczarne; po stronie grzbietowej pierścienie II, IV, VI, a u samca i VII żółto obrzeżone, po stronie brzusznej pierścien IV z żółtym brzegiem, dalsze tylko z domieszką tego koloru. Szczotka odwłokowa u samicy złotożółta, z czarną nasadą i bokami, u samca czarnogranatowa, przy końcu zmieszana nieco z barwą żółtą. Lot trwa od końca maja do sierpnia. Gąsienice żerują pod korą rakowatych narośli jodły (*Abies alba* MILL.). Poczwarła w oprzędzie. Europa środkowa, Bałkany i Azja Mniejsza. W Polsce w zasięgu jodły dość częsty. Tabl. V, rys. 3, 4.

Przeziernik jodłowiec — *S. cephiiformis* (OCHSH.).

9. Na bokach piersi pomarańczowe plamy 10.

— Piersi granatowoczarne, bez pomarańczowych plam na bokach 11.

10. Nasadowa część skrzydeł przednich po stronie grzbietowej zabarwiona czerwono. Głaszczki od spodu pomarańczowe. Pierścień IV odwłoka z jednakowo szeroką z wierzchu i od spodu czerwoną obrączką.

Rozpiętość skrzydeł samicy około 24 mm, samca około 22 mm. Czułki granatowo-czarne, czasem z góry żółtawe. Przed oczami białe przepaski. Tułów granatowoczarne, z pomarańczowymi plamami na piersiach. Pole szczytowe i przepaski skrzydeł przednich ciemnobrunatne, z niebieskawym połyskiem. Golenie granatowe, z żółtymi plamami; stopy żółte. Odwłok granatowoczarne; oprócz czerwonej obrączki na IV pierścieniu występują na bokach pierścieni I i II czerwonożółte smugi. U niektórych form jest również II pierścień od strony grzbietowej cienko czerwono obrzeżony — ab. *biannulata* BARTEL. Czasem obrzeżenie takie pojawia się też na V pierścieniu. Szczotka odwłokowa granatowoczarne, niekiedy z domieszką białych lusek przy końcu. Gąsienice żerują pod korą pniaków, rzadziej w gałęziach lub strzałach brzoź (*Betula verrucosa* EHRL., *B. pubescens* EHRL.) i olch [*Alnus glutinosa* (L.) GAERTN., *A. incana* (L.) MNCH.]. Poczwarła w zakończeniu chodnika pod korą lub w drewnie w podłużnym kokonie obłożonym długimi wiórkami. Generacja jednoroczna. Europa i zachodnia Azja. W Polsce pospolity Tabl. IV, rys. 2, 3.

Przeziernik komarowiec — *S. culiciformis* (L.).

— Nasadowa część skrzydeł przednich czarnobrunatna. Głaszczki od spodu czarne lub białe. Czerwona obrączka na IV pierścieniu odwłoka przerwana po stronie brzusznej białą plamą.

Rozpiętość skrzydeł samicy około 19 mm, samca około 17 mm. Czułki czarne. Przed oczami białe przepaski. Głaszczki samicy całe czarne, samca od spodu białe. Tułów granatowoczarne, z pomarańczowymi plamami po bokach piersi. Pole szczytowe skrzydeł przednich ciemnobrunatne, ze słabym czerwonawym połyskiem. Golenie granatowoczarne, od spodu żółtawe. Odwłok granatowoczarne, z szeroką czerwoną obrączką obejmującą grzbiet i boki IV pierścienia; u samicy obrączka ta przerwana jest po stronie brzusznej białawą plamką, u samca po stronie brzusznej biała plama obejmuje pierścienie IV—VI a czasem i VII. Szczotka odwłokowa czarnogranatowa, u samca po stronie brzusznej środkiem żółtawa. Lot trwa od końca maja do sierpnia. Gąsienice żerują pod korą w rozwidleniach gałęzi lub w rakowatych miejscach jabłoni (*Malus* MILL.), rzadziej gruszy (*Pirus communis* L.), głogów (*Crataegus* L.), jarzębiny (*Sorbus aucuparia* L.), śliwy (*Prunus domestica* L.), wiśni [*Cerasus*

avium (L.) MOENCH.] i pokrewnych gatunków. Poczwarła pod korą, w kokonie. Generacja jednoroczna. Europa, Azja Mniejsza i północna Afryka. W Polsce pospolity. Szkodnik sadów. Tabl. IV, rys. 6, 7.

Przeziernik jabłoniowiec — *S. myopaeformis* (LICH.).

11. Przed oczami białe przepaski. Pole szczytowe skrzydeł przednich rdzawo-czerwone. Głaszczki od spodu pomarańczowoczerwone.

Rozpiętość skrzydeł samicy około 23 mm, samca około 21 mm. Czułki czarne. Tułów granatowoczarne, bez pomarańczowych plam na piersiach. Przedni brzeg skrzydeł przednich czarny, z rdzawoczerwonymi smugami. Golenie granatowoczarne, z żółtymi obrączkami przy kolcach. Stopy z wierzchu czarne, od spodu żółte. Odwłok granatowoczarne; po stronie grzbietowej pierścien IV i częściowo V ciemnoczerwone, po stronie brzusznej pierścienie IV—VI jasnoczerwone. U f. *duplex* SCHNAID. pierścienie IV i V po stronie grzbietowej całe czerwone. Na II i III pierścieniu znajdują się pojedynczo rozrzucone żółtawe luski. Szczotka odwłokowa granatowoczarne; u samicy ma ona po stronie grzbietowej dwie podłużne białe kreski, u samca żółtawe boki przy końcu. Lot trwa od końca maja do sierpnia. Gąsienice żerują pod korą i w drewnie pni i pędów wierzby (*Salix* L.). Poczwarła w oprzędzie. Europa, Azja Mniejsza i Syberia. W Polsce pospolity. Tabl. IV, rys. 4, 5.

Przeziernik mróweczka — *S. formicaeformis* (ESP.).

— Przed oczami brak białych przepasek. Pole szczytowe skrzydeł przednich jednolicie czarnobrunatne. Głaszczki czarne.

Rozpiętość skrzydeł samicy około 26 mm, samca około 23 mm. Czułki czarne. Tułów granatowoczarne, z czerwonawymi brzegami wewnętrznymi tegul, bez pomarańczowych plam na piersiach. Brzeg przedni i przepaski skrzydeł przednich niebieskoczarne. Golenie niebieskoczarne; stopy od spodu żółte. Odwłok czarny, najczęściej z zielonym połyskiem. Po stronie grzbietowej pierścien IV, z boków zaś pierścienie V, VI, a u samca i VII całe czerwone. Szczotka odwłokowa czarna, u samca z żółtymi paskami z boków. Lot trwa od końca maja do lipca. Gąsienice żerują w nieszpulce (*Mespilus germanica* L.) i prawdopodobnie kruszynie (*Frangula alnus* MILL.). Europa, z wyjątkiem części północnej oraz Azja Mniejsza. W Polsce bardzo rzadki (wykazany z okolic Gdańska). Tabl. III, rys. 3, 4.

S. stomoxyformis (HBN.).

Rodzaj: *Dipsosphacia* SPUL.

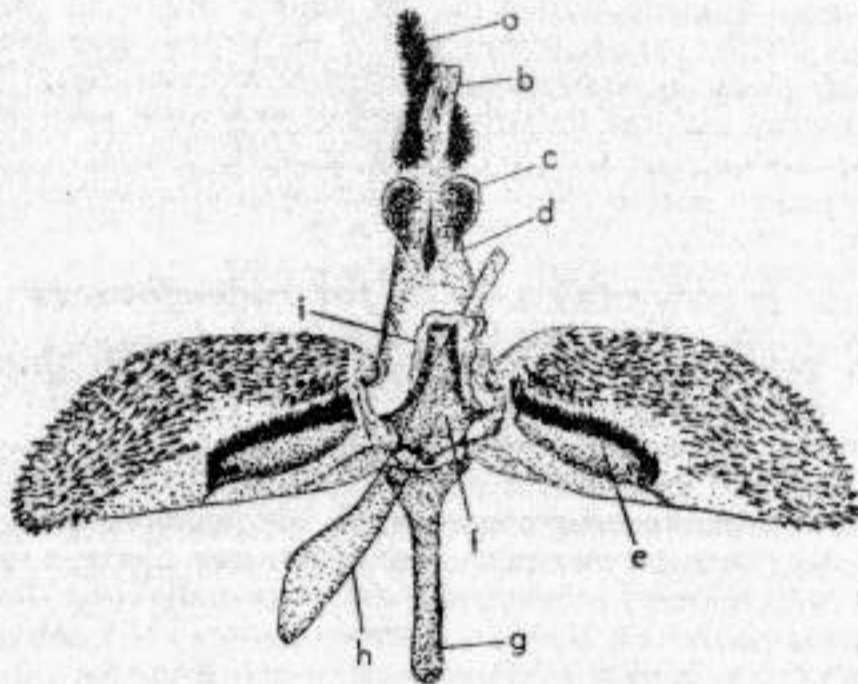
Motyle drobne. Czułki z pędzelkami szczecinek na końcach, dłuższe od połowy przedniego brzegu skrzydeł przednich. Ssawka jasna, miękka, niedorozwinięta. Na skrzydłach przednich okienko podłużne nie sięga do żyłki kubitalnej cu_2 ; żyłki radialne r_1 i r_2 schodzą się przy brzegu przednim skrzydła, lecz nie zlewają się ze sobą. Przepaska na skrzydłach przednich ma zewnątrz czerwonawą plamę. Na skrzydłach tylnych żyłki medialna m_3 i kubitalna cu_1 są na wspólnym pniu, ukośna żyłka poprzeczna dołem skierowana jest odśrodkowo (rys. 17). Szczotka odwłokowa u obu płci dobrze wykształcona. Gąsienice rozwijają się w korzeniach roślin motylkowatych.

Klucz do oznaczania gatunków

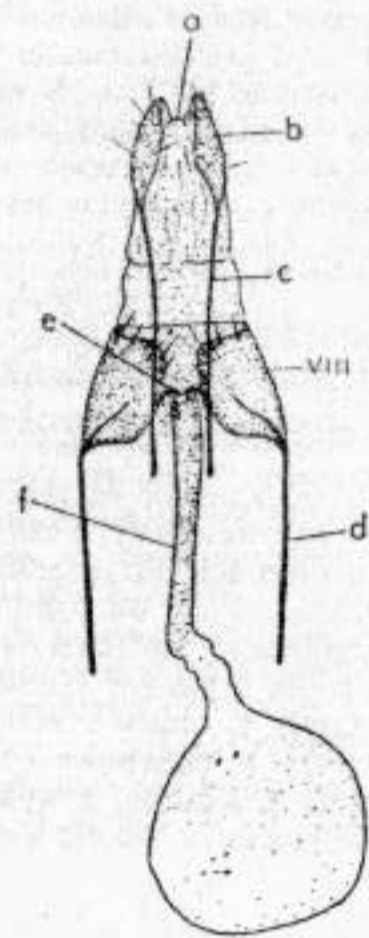
1. Wszystkie pierścienie odwłoka, z wyjątkiem I, z żółtymi obrączkami.

Rozpiętość skrzydeł samicy około 23 mm, samca około 21 mm. Czułki ciemnobrunatne, u samca z zewnątrz żółtawo przyprószone, u samicy często prawie całe żółtobrunatne.

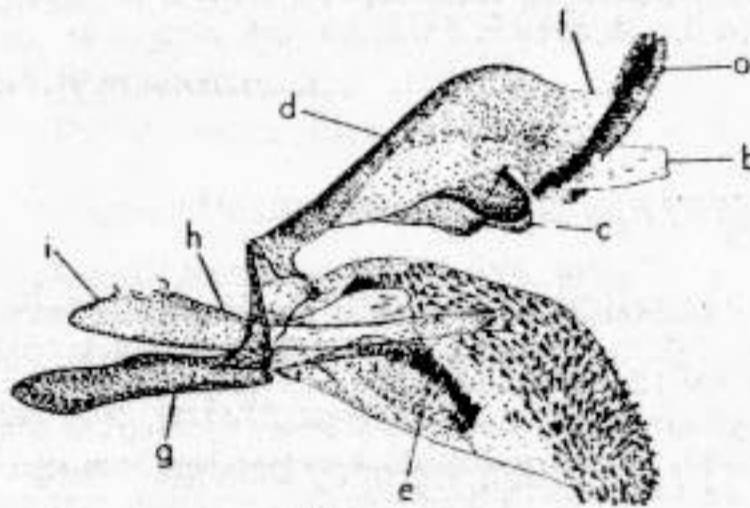
Głaszczki od spodu pokryte żółtymi łuskami. Tułów czarny. Tegule z żółtymi brzegami wewnętrznymi i żółtymi plamkami u nasady przedniego brzegu skrzydeł przednich. Na zapleczu żółte plamy. W zewnętrznej części przepaski skrzydła przedniego trójkątna, czerwona plama. Wnętrza komórek poła szczytowego żółto lub pomarańczowo opylone. Golenie żółte, z czarnymi plamkami; stopy żółte. Odwłok czarny, z żółtymi obrączkami na wszystkich pierścieniach, z wyjątkiem pierścienia I. Szczotka odwłokowa czarna, z żółtymi kreskami. Aparat kopulacyjny samca przedstawiają rys. 42—44, samicy — rys. 45. Lot przypada na czerwiec do sierpnia. Gąsienice żerują w korzeniach wilżyny (*Ononis spinosa* L.), przelotu (*Anthyllis vulneraria* L.), groszku żółtego (*Lathyrus pratensis* L.), komonicy (*Lotus corniculatus* L.), lucerny (*Medicago* L.), nostryka (*Melilotus* HILL.) i innych. Gąsienice



42



45



43



44

Rys. 42—45. *Dipsosphacia ichneumoniformis* (FABR.), aparaty kopulacyjne. (Oryg.).
 42 — aparat kopulacyjny samicy widziany od spodu: a — scopula androconiata, b — odbyt, c — gnatos, d — tegumen, e — crista obliqua, f — fultur a inferior, g — winkulum, h — prącie, i — vallum penis. 43 — część aparatu kopulacyjnego samicy widziana z boku: a — scopula androconiata, b — odbyt, c — gnatos, d — tegumen, e — crista obliqua, f — unkus, g — winkulum, h — prącie, i — uchylek prącia. 44 — androkonie z wałwy aparatu kopulacyjnego samicy. 45 — aparat kopulacyjny samicy: a — odbyt, b — wargi pokładetka, c — przydatki tylne, d — przydatki przednie, e — wejście do przewodu torebki kopulacyjnej, f — przewód torebki kopulacyjnej; cyfrą rzymską oznaczono skleryty VIII pierścienia.

sprzedzają obok korzeni długie rurki, w których następuje przepoczwarczenie. Generacja jednoroczna. Europa, Azja Mniejsza i Syberia. W Polsce dość częsty. Tabl. V, rys. 5, 6.

..... *D. ichneumoniformis* (FABR.).

— Żółte obrączki występują tylko na II, IV i VI pierścieniu odwłoka.

Rozpiętość skrzydeł samicy około 22 mm, samca około 19 mm. Czułki jednolicie czarno-granatowe. Głaszczki żółtopomarańczowe. Tułów czarny. Tegule z żółto zabarwionymi brzegami wewnętrznymi i żółtymi plamkami u nasady przedniego brzegu skrzydła przedniego. W zewnętrznej części przepaski skrzydła przedniego niewielka pomarańczowa plama. W komórkach poła szczytowego pomarańczowe paski. Golenie pomarańczowe, z wąskimi czarnymi obrączkami przed końcami; stopy pomarańczowe. Odwłok czarny, z żółtymi obrączkami na pierścieniach II, IV, VI, a u samca i VII. Szczotka odwłokowa czarnożółta. Lot przypada na czerwiec do sierpnia. Gąsienice żerują w miejscach nasłonecznionych na korzeniach janowca barwierskiego (*Genista tinctoria* L.). Sprzedzają one długie rurki na zewnątrz korzeni roślin żywicielskiej. Generacja jednoroczna. Południowa część zachodniej, środkowej i wschodniej Europy oraz zachodnia Azja po Irkuck. W Polsce bardzo rzadki, lokalny nad Odrą. Tabl. V, rys. 7, 8.

..... *D. megillaeformis* (HBN.).

Rodzaj: *Chamaesphacia* SPUL.

Motyle małe. Czułki zakończone pędzelkami szczecinek, dłuższe od połowy przedniego brzegu skrzydeł przednich. Ssawka ciemna, dobrze wykształcona. Na skrzydle przednim okienko podłużne jest zwykle małe i nigdy nie sięga do żyłki kubitalnej cu_2 . Żyłki radialne r_1 i r_2 zbiegają się ku brzegowi skrzydła i najczęściej w $\frac{1}{3}$ części przed końcem zlewają się ze sobą. Na skrzydłach tylnych żyłki medialna m_3 i kubitalna cu_1 wychodzą z krótkiego, wspólnego pnia; ukośna żyłka poprzeczna dołem jest skierowana odśrodkowo (rys. 18). Szczotka odwłokowa u obu płci dobrze wykształcona. Gąsienice żerują w korzeniach roślin zielnych, najczęściej z rodziny wilczomleczowatych (*Euphorbiaceae*) i rdestowych (*Polygonaceae*).

Klucz do oznaczania gatunków

1. Barwne (białe lub żółte) opaski na pierścieniach odwłoka są przerwane po stronie brzusznej. Na tegulach u nasady przedniego brzegu skrzydła przedniego brak białej, względnie żółtej plamki 2.
- Barwne opaski na pierścieniach obejmują cały odwłok naokoło. Na tegulach u nasady przedniego brzegu skrzydła przedniego biała lub żółta plamka 5.
2. Przed oczami białe przepaski 3.
- Przed oczami brak białych przepasek 4.
3. Na skrzydle przednim długość okienka zewnętrznego większa od jego szerokości. Komórka leżąca nad pniem żyłki radialnej r_{4+5} jest bądź całkowicie opylona, bądź też przezroczysta jej część sięga co najwyżej do połowy długości przezroczystej części komórki leżącej poniżej tej żyłki.

Rozpiętość skrzydeł samicy około 17 mm, samca około 15 mm. Czulki czarne, u samicy mniej lub bardziej wyraźnie, jasno zabarwione przed końcem. Głaszczki od spodu białawe. Przed oczami srebrzystobiałe przepaski. Tułów granatowoczarny, z żółtymi plamami na piersiach, żółtymi brzegami wewnętrznymi tegul i żółtą linią środkową tułowia. W komórkach pola szczytowego skrzydeł przednich żółtawe kreseczki; okienko podłużne u samicy prawie zanikłe na skutek pokrycia łuskami. Odwłok czarny, z linią żółtawych plamek wzdłuż grzbietu; po stronie grzbietowej pierścienie II, IV i VI białawe, a u samca prócz tego VII żółtawo-obręzione, po stronie brzusznej na wszystkich pierścieniach domieszka żółtawych łusek, lecz nie ma tu wyraźnego obrzeżenia. U niektórych form również pierścienie III i V białe obręzione. Szczotka odwłokowa czarna, u samca z żółtymi bokami i żółtym środkiem po stronie brzusznej, u samicy z dwoma szerokimi żółtymi pasami po stronie grzbietowej i szeroką żółtą plamą po stronie brzusznej, niekiedy zaś cała żółtawa. Lot trwa od czerwca do sierpnia. Gąsienice żerują na korzeniach zawciągu [*Armeria elongata* (HOFFM.) KOCH], rzadziej wrzosu [*Calluna vulgaris* (L.) SALISB.]. Generacja jednoroczna. Europa oraz zachodnia Azja. W Polsce dość rzadki, lokalny. Tabl. VI, rys. 5, 6.

..... *Ch. muscaeformis* (VIEW.).

— Na skrzydle przednim długość okienka zewnętrznego równa lub mniejsza od jego szerokości. Przezroczysta część komórki leżąca nad pniem żyłki radialnej r_{4+5} jest wyraźnie dłuższa od połowy przezroczystej części komórki leżącej poniżej tej żyłki.

Rozpiętość skrzydeł około 21 mm. Czulki czarne, u samicy niekiedy z jasną plamą przy wierzchołku. Głaszczki od spodu białe lub żółtawe. Przed oczami białe przepaski. Tułów czarny, z żółtawymi plamami na piersiach oraz żółtymi brzegami wewnętrznymi tegul, taką samą linią środkową tułowia i plamką na zapleczu. Przepaski na skrzydłach przednich z zewnątrz cienko, żółto obręzione. W komórkach pola szczytowego żółtawe plamki w kształcie wydłużonych trójkątów. Okienko podłużne u samicy zawsze wyraźne. Golenie i stopy z góry brązowe, od spodu białe lub żółtawe. Odwłok brązowoczarny, z wyraźną linią białawych plamek wzdłuż grzbietu; po stronie grzbietowej pierścienie II, IV i VI białe obręzione, po stronie brzusznej na wszystkich pierścieniach domieszka białych łusek. Szczotka odwłokowa brązowoczarna, z domieszką barwy żółtej u nasady po stronie grzbietowej oraz w części końcowej po stronie brzusznej; u niektórych okazów barwa żółta może przeważać. U samców płatki boczne szczotki są długie i odstające na boki. Aparat kopulacyjny samca przedstawiają rys. 46—48, samicy — rys. 49. Lot przypada na czerwiec do sierpnia. Gąsienice żerują w korzeniach i łodygach szczawiu (*Rumex acetosella* L.). Poczwarła w rurkowatym, długim oprzędzie. Generacja jednoroczna. Europa środkowa, południowa i wschodnia oraz Azja Mniejsza. W Polsce występowanie jest niepewne. Tabl. VI, rys. 1, 2.

..... *Ch. triannuliformis* (FRR.).

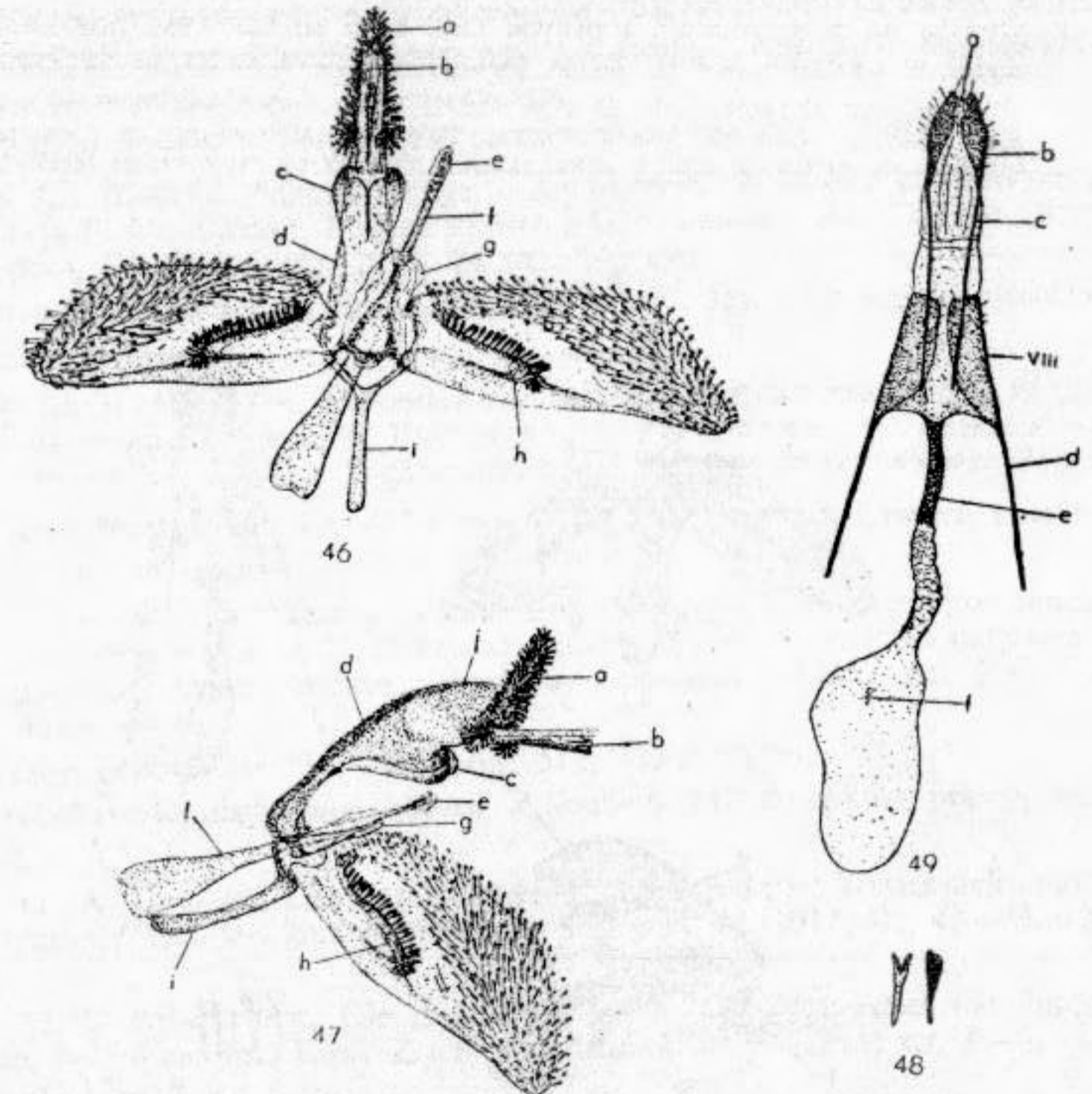
4. Wzdłuż grzbietu odwłoka wyraźna, żółtawa, przerywana linia; tylko IV pierścień białe obręzione.

Rozpiętość skrzydeł około 21 mm. Barwa ciała samicy ciemniejsza niż samca. Czulki czarnobrunatne, z zewnątrz żółtawe. Głaszczki od spodu białe. Przed oczami brak białych przepasek. Patagia brązowa, z pojedynczymi, białymi łuskami. Tułów ciemnobrunatny, z jasnymi plamami na piersiach, żółtawymi brzegami wewnętrznymi tegul oraz taką samą linią środkową i plamką na zapleczu. Na skrzydłach przednich okienko podłużne u samicy zanikłe, okienko klinowate silnie zredukowane. Okienko zewnętrzne jest silnie wydłużone i składa się z trzech komórek. W komórkach pola szczytowego żółtawe, podłużne plamki. Golenie i stopy brązowe. Odwłok czarnobrunatny, z żółtawą linią grzbietową, po stronie grzbietowej pierścień IV białe obręzione, u samca z obu boków biała, podłużna linia. Po stronie brzusznej u samca podłużna, przerywana, żółtawa linia. Szczotka odwłokowa czarnobrunatna, u samca z boków z żółtawymi kreskami, u samicy z dwiema żółtymi smugami od strony brzusznej. Lot przypada na sierpień, wrzesień. Gąsienice żerują w korzeniach wilczomlecza (*Euphorbia cyparissias* L.); w piaszczystej glebie sporządzają wzdłuż korzeni rurkowate chodniki z przędzy, w których przepoczwarczają się. Czasem przepoczwarczenie następuje w chodniku, w korzeniu. Generacja jednoroczna. Europa środkowa. W Polsce rzadki (znajdowany w Poznańskim). Tabl. VI, rys. 9, 10.

..... *Ch. leucopsiformis* (ESP.).

— Grzbietowej linii odwłoka brak, a jeśli jest, to niewyraźna; jasne obrzeżenie występuje po stronie grzbietowej na pierścieniach II, IV, VI, poza tym wszystkie prawie pierścienie tak po stronie grzbietowej, jak i brzusznej są mniej lub więcej żółto przyprószone.

Rozpiętość skrzydeł około 19 mm. Czulki czarne, z zewnątrz żółto przyprószone. Głaszczki przeważnie żółte. Przed oczami brak białych przepasek. Tułów granatowoczarny, z żółtymi plamami na piersiach, żółtymi brzegami wewnętrznymi tegul i linią środkową, która nie zawsze jest wyraźna. W komórkach pola szczytowego skrzydeł przednich mniej lub bardziej wyraźne żółte paski. Golenie żółte, z czarnymi obrączkami; stopy żółte, od góry



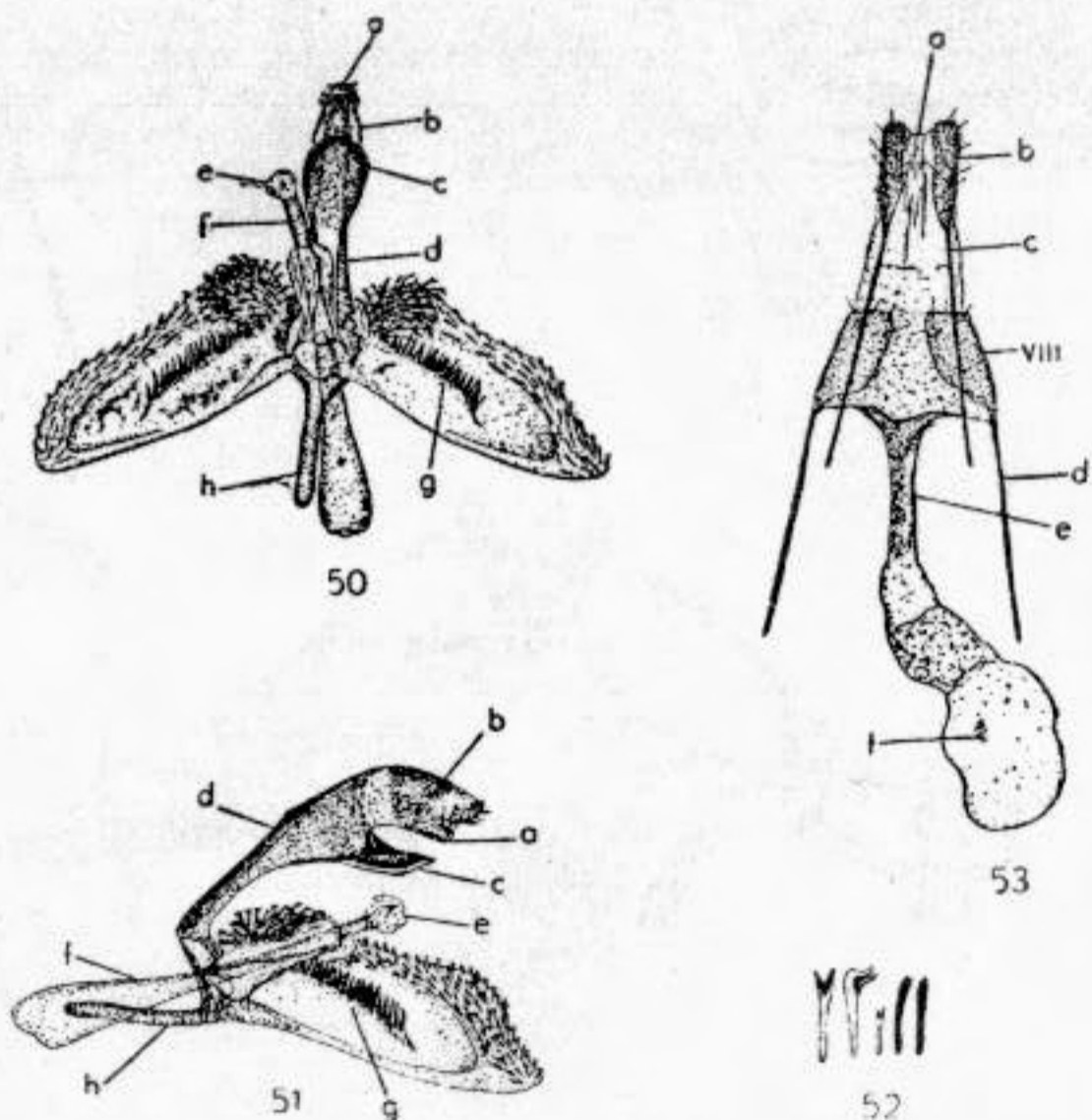
Rys. 46—49. *Chamaesphecia triannuliformis* (FRR.), aparaty kopulacyjne. (Oryg.).
 46 — aparat kopulacyjny samca widziany od spodu: a — scopula androconiata, b — odbyt, c — gnatos, d — tegumen, e — część końcowa przewodu wytryskowego, f — prącie, g — vallum penis, h — crista obliqua, i — winkulum. 47 — część aparatu kopulacyjnego samca widziana z boku: a — scopula androconiata, b — odbyt, c — gnatos, d — tegumen, e — część końcowa przewodu nasiennego, f — prącie, g — vallum penis, h — crista obliqua, i — winkulum, j — unkus. 48 — androkonie z walwy aparatu kopulacyjnego samca. 49 — aparat kopulacyjny samicy: a — odbyt, b — wargi pokładelka, c — przydatki tylne, d — przydatki przednie, e — przewód torebki kopulacyjnej, f — znamię; cyfrą rzymską oznaczono skleryty VIII pierścienia.

ciemne. Odwłok granatowoczarny, żółto przyprószony; po stronie grzbietowej pierścienie II, IV i VI w znacznej części pokryte żółtymi łuskami, tylne ich brzegi białe. Linia grzbietowa pojawia się u samców występujących w Azji. Szczotka odwłokowa zasadniczo czarna, z żółtymi paskami, niekiedy jednak prawie cała pomarańczowożółta. Aparat kopulacyjny samca przedstawiają rys. 50—52, samicy — rys. 53. Gatunek bardzo zmienny. Lot trwa od końca maja do końca sierpnia. Gąsienice żerują w korzeniach różnych gatunków wilczomleczów (*Euphorbia cyparissias* L., *E. esula* L. i innych) oraz wierzbowki [*Chamaenerion angustifolium* (L.) SCOP.]. Przepoczwarczenie następuje w szyi korzeniowej. Generacja jednoroczna. Europa środkowa, południowa i wschodnia, Azja Mniejsza oraz Syberia. W Polsce dość pospolity. Tabl. V, rys. 10, 11.

..... *Ch. empiformis* (ESP.).

5. Opaski na pierścieniach i prawie całe nogi intensywnie pomarańczowe. Żyłki w okienku zewnętrznym pokryte pomarańczowymi łuskami.

Rozpiętość skrzydeł około 23 mm. Czułki czarne, przed wierzchołkami nieznacznie żółto znaczone. Głaszczki pomarańczowe. Tułów granatowoczarny, z pomarańczowymi brzegami wewnętrznymi tegul i takimi samymi plamami na zapleczu; na tegulach żółtawa



Rys. 50—53. *Chamaesphecia empiformis* (ESP.), aparaty kopulacyjne. (Oryg.).

50 — aparat kopulacyjny samca widziany od spodu: *a* — odbyt, *b* — unkus, *c* — gnatos, *d* — tegumen, *e* — część końcowa przewodu wytryskowego, *f* — prącie, *g* — crista obliqua, *h* — winkulum. 51 — część aparatu kopulacyjnego samca widziana z boku: *a* — odbyt, *b* — unkus, *c* — gnatos, *d* — tegumen, *e* — część końcowa przewodu wytryskowego, *f* — prącie, *g* — crista obliqua, *h* — winkulum. 52 — androkonie z walwy aparatu kopulacyjnego samca. 53 — aparat kopulacyjny samicy: *a* — odbyt, *b* — wargi pokładełka, *c* — przydatki tylne, *d* — przydatki przednie, *e* — przewód torebki kopulacyjnej, *f* — znamię; cyfrą rzymską oznaczono skleryty VIII pierścienia.

plamka u nasady przedniego brzegu skrzydła przedniego. Na piersiach pomarańczowe, podłużne plamy. Okienka skrzydeł przednich lekko żółtawo zabarwione; w okienku zewnętrznym komórki najwyższa i najniższa są pomarańczowe. W komórkach pola szczytowego żółtawe plamki. Przepaska skrzydeł tylnych ostro zakończona. Golenie pomarańczowe, z wąskimi czarnymi opaskami przed końcami; stopy pokryte częściowo pomarańczowymi, częściowo czarnymi łuskami. Odwłok granatowoczarny, z pomarańczowymi opaskami po stronie grzbietowej na II, IV, VI, a u samców i VII pierścieniu; na bokach III i V pierścienia pomarańczowe kreski. Po stronie brzusznej pierścień II białozółty, pierścienie IV—VI, a u samca i VII żółtopomarańczowe. Szczotka odwłokowa samicy pomarańczowa, z czarną nasadą i bokami, samca zaś po stronie grzbietowej z pomarańczowymi i czarnymi pasami, po stronie brzusznej biaława. Lot trwa od połowy maja do lipca. Gąsienice żerują w korzeniach dziewanny (*Verbascum* L.). Południowa część środkowej i wschodniej Europy, Europa południowa, Azja Mniejsza oraz Azja Środkowa. Z Polski nie wykazany, można się spodziewać występowania na Śląsku. Tabl. V, rys. 9.

..... *Ch. masariformis* (OCHSIL.).

- Opaski na pierścieniach odwłoka i znaczna część nóg biała lub żółta. Żyłki w okienku zewnętrznym pokryte brunatnymi lub żółtawymi łuskami 6.

6. W komórkach pola szczytowego skrzydeł przednich wyraźne, żółte paski. Wzdłuż grzbietu odwłoka wyraźna, żółtawa przerywana linia.

Rozpiętość skrzydeł około 21 mm. Czułki czarne, od strony zewnętrznej żółtawe. Głaszczki białe. Przed oczami białe przepaski. Tułów ciemnobrunatny, z białymi plamami na piersiach, białymi kropkami u nasady skrzydeł, żółtawymi wewnętrznymi brzegami tegul i taką samą linią środkową oraz białawymi plamkami na zapleczu. Na skrzydłach przednich szerokość okienka zewnętrznego wyraźnie większa od jego długości. Okienko podłużne u samicy małe. Golenie białe, z brunatnymi obrączkami; stopy od spodu żółtawe, z góry brunatnawe. Odwłok ciemnobrunatny, z żółtawą linią grzbietową; zarówno po stronie grzbietowej, jak i brzusznej pierścienie II, IV, VI, a u samca i VII białe obrzeżone, przy czym II pierścień od strony brzusznej jest cały biały, zaś pozostałe pierścienie z domieszką białych lub żółtych łusek, szczególnie po stronie brzusznej. Szczotka odwłokowa ciemnobrunatna, po stronie brzusznej w środku żółtawa lub biała, po stronie grzbietowej z białymi lub żółtymi pasmami. Lot trwa od końca maja do sierpnia. Gąsienice żerują w korzeniach wilczomleczu (*Euphorbia Segueriana* NECK.) budując niekiedy rurki z przędzy i ziarn piasku obok korzeni roślin żywicielskich. Przepoczwarczenie następuje w szyi korzeniowej. Europa południowa, południowa część Europy środkowej i wschodniej oraz Azja Mniejsza. Z Polski nie wykazany. Tabl. VI, rys. 3, 4.

..... *Ch. bibioniformis* (ESP.).

- Pole szczytowe skrzydeł przednich jednolicie ciemnobrunatno zabarwione, co najwyżej w komórkach niewyraźne, żółtawe plamki. Linii grzbietowej odwłoka brak.

Rozpiętość skrzydeł około 17 mm. Czułki ciemnobrunatne, żółtawo przyprószone. Głaszczki białe lub żółtawe. Przed oczami białe przepaski. Tułów czarny, z żółtymi plamami na piersiach, żółtymi brzegami wewnętrznymi tegul, taką samą linią środkową tułowia oraz plamkami na zatułowiu. Na tegulach u nasady przedniego brzegu skrzydła przedniego żółtawa plamka. Na skrzydłach przednich okienko podłużne u samic często prawie całkowicie zanikłe. Golenie ciemnobrunatne, z żółtymi obrączkami przy kolcach; stopy żółtawe. Odwłok czarny, z szeroko wokół żółto obrzeżonymi pierścieniami II, IV, VI, a u samca i VII; często i pierścienie III i V są również żółto obrzeżone, lecz wąsko. Szczotka odwłokowa czarna, z żółtymi kreskami. Okazy małe i ciemne, z białawymi opaskami na IV i VI pierścieniu odwłoka należą do ab. *ceriaeformis* (LED.). Lot przypada na koniec maja do września. Gąsienice żerują w korzeniach mierznicy (*Ballota nigra* L.). Południowa część Europy środkowej i wschodniej oraz Azja Mniejsza. W Polsce bardzo rzadki, wykazany znad Nidy. Tabl. VI, rys. 7, 8.

..... *Ch. annellata* (ZELL.).

IV. PIŚMIENNICTWO

W porównaniu z innymi rodzinami motyli piśmiennictwo dotyczące rodziny *Aegeriidae* nie jest zbyt obszerne. Z dawniejszych opracowań monograficznych, będących jak gdyby podsumowaniem materiałów zebranych w XVIII i na początku XIX wieku zasługują na uwagę dwie prace mające obecnie znaczenie raczej historyczne.

1. J. H. LASPEYRES. *Sesiae* Europae iconibus et descriptionibus illustratae. Berolini, 1801, 32 str., 1 tabl.

2. O. STAUDINGER. De Sesiis agri Berolinensis. Dissert. Berolini, 1854, 66 str., 2 tabl.

Pracami stanowiącymi do chwili obecnej podstawowe pozycje w piśmiennictwie dotyczącym palearktycznych gatunków z rodziny *Aegeriidae* są:

3. A. SPULER. *Aegeriidae*. W dziele zbiorowym pod redakcją A. SPULERA «Die Schmetterlinge Europas», II, III, Stuttgart, 1910, 523 str., 91 tabl.

Aegeriidae na str. 305—317, tabl. 20, 75, 79. Poza szczegółowym opisem rodziny, rodzajów i gatunków dzieło zawiera również klucze do oznaczania oraz dobre ilustracje barwne.

4. M. BARTEL. *Aegeriidae*. W dziele zbiorowym pod redakcją A. SEITZA «Die Gross-Schmetterlinge der Erde», II, Stuttgart, 1913, 479 str., 56 tabl.

Aegeriidae na str. 375—416, tabl. 50—52. W dziele tym autor poddaje analizie układ systematyczny rodziny *Aegeriidae* i daje szczegółowe opisy gatunków palearktycznych. Praca ilustrowana jest barwnymi rysunkami.

Wśród publikacji omawiających faunę poszczególnych krajów Europy na uwagę zasługują:

5. R. SCHWARZ. Motýli. III. Praha, 1953, 157 str., 48 tabl.

Sesiidae na str. 78—103, tabl. 13—30. W pracy tej autor opisuje gatunki występujące na terenie Czechosłowacji. Publikacja zawiera dobre kolorowe fotografie owadów i obrazów żerowania.

6. A. POPESCU-GORJ, E. NICULESCU, Al. ALEXINSCHI. Familia *Aegeriidae*. W dziele zbiorowym «Fauna Republici Populare Romîne», Insecta, XI, 1, București, 1958, 195 str., 59 rys., 5 tabl.

Monograficzne opracowanie występujących w Rumunii przezierników, zawiera klucze do oznaczania oraz opisy i rysunki męskich aparatów kopulacyjnych kilkunastu gatunków należących do tej rodziny.

Z monografii omawiających faunę przezierników innych części świata należy wymienić:

7. P. ENGELHARDT. The North American Clear-Wing Moths of the Family *Aegeriidae*. U. S. Nat. Mus. Bulletin, Washington, 190, 1946, 222 str., 32 tabl.

Jest to praca dotycząca przezierników północnoamerykańskich, zawierająca między innymi szczegółowe opisy i rysunki aparatów kopulacyjnych gatunków występujących w tym rejonie.

Wielką pomoc w oznaczaniu przezierników stanowią klucze:

8. M. HERING. Schmetterlinge — *Lepidoptera*. W dziele zbiorowym pod redakcją P. BROHMERA, P. EHRMANNA i G. ULMERA «Die Tierwelt Mitteleuropas», VI, 3, Leipzig, 1930, 94 str., 240 rys.

Aegeriidae na str. 9, 32, 33, 88, rys. 75—77. Jest to klucz do oznaczania rodzin i rodzajów.

9. M. HERING. Die Schmetterlinge nach ihren Arten dargestellt. W dziele zbiorowym pod redakcją P. BROHMERA, P. EHRMANNA i G. ULMERA «Die Tierwelt Mitteleuropas», Ergänzungsband I, Leipzig, 1932, 545 str., 813 rys.

Aegeriidae na str. 170—174, rys. 330—332. Praca ta zawiera klucze do oznaczania gatunków.

10. A. M. GIERASIMOW. *Lepidoptera*. W dziele zbiorowym pod redakcją S. N. TARBINSKIEGO i N. N. PŁAWILSZCZYKOWA «Opriedielitel nasjekomych jewropiejskoj czasti SSSR», Moskwa—Leningrad, 1948, str. 920—1095, rys. 503—564.

Aegeriidae na str. 941—943, rys. 512, 513 c, 514 d.

Wiadomości dotyczące zbioru i hodowli przezierników podają publikacje:

11. A. BARGER. Das Sammeln der Raupen und ihre Weiterzucht aus der Gruppe der *Sesiidae*. Ent. Rundschau, Stuttgart, 28, 1911, str. 43—44, 129—131.

12. B. ZUKOWSKY. Die deutschen Sesiiden. Genaueres ueber die Sammelweise, derselben. Int. Ent. Ztschr., Guben, 4, 1910—1911, str. 4—5, 7—9, 13—15, 17—18.

13. N. KEMNER. Zur Kenntnis der Entwicklungsstadien einiger Sesiiden. Entom. Tidskr., Stockholm, 43, 1922, str. 41—57, 8 rys.

Znaczenie gospodarcze szkodników z rodziny *Aegeriidae* ujęte jest w pracach:

14. K. ESCHERICH. Die Forstinsekten Mitteleuropas. III. Berlin, 1931, 825 str., 605 rys., 14 tabl.

Sesiidae (*Aegeriidae*) podane na str. 395—420, rys. 341—373, tabl. 5.

15. W. P. GRECKIN. Oczerki po biologii wrieditielej lesa. Moskwa, 1951, 150 str., 122 rys.

Szkodniki topoli z rodziny *Aegeriidae* omówione są na str. 92—105, rys. 80—92.

Ekologiczne ujęcie ma praca:

16. A. BERGMANN. Die Gross-Schmetterlinge Mitteleuropas. III. Jena, 1953, XII + 522 str., rys. 408—502, tabl. 5—9, 63—110.

Aegeriidae na str. 477—505, rys. 499—501, tabl. 109.

Z prac traktujących o rozszedzeniu przezierników zasługują na uwagę:

17. J. ROMANISZYN. Fauna motyli Polski. I. Kraków, 1929, 552 str.

Aegeriidae podane na str. 222—229.

18. E. et H. URBAHN. Die Schmetterlinge Pommerns mit einem vergleichenden Ueberblick ueber den Ostseeraum. *Macrolepidoptera*. Stett. Ent. Ztg., Stettin, 1900, str. 185—828, 19 rys., 12 map.

Aegeriidae na str. 438—449.

Z polskich prac o przeziernikach należy wymienić:

19. J. SCHNAIDER. Przezierniki — *Aegeriidae*. Pol. Pis. Ent., Lwów, 26—27, 1937—1938, str. 283—291.

20. J. SCHNAIDER. Przezierniki — *Aegeriidae*. II. Pol. Pis. Ent., Wrocław, 28, 1939—1948, str. 105—112.

21. J. SCHNAIDER. *Paranthrene polonica* sp. n. Pol. Pis. Ent., Lwów, 26—27, 1937—1938, str. 140—143.

22. Z. SCHNAIDER. Z biologii przeziernika osowca (*Aegeria apiformis* CL.). Prace Inst. Bad. Leśn., Warszawa, 190, 1959, str. 63—100, rys. 1—22.

Dużym ułatwieniem przy opracowywaniu rodziny *Aegeriidae* jest katalog:

23. D. TORRE, E. STRAND. *Aegeriidae*. W dziele zbiorowym pod redakcją E. STRANDA «Lepidopterorum Catalogus», 31, Berlin, 1925, 202 str.

V. SKOROWIDZ NAZW SYSTEMATYCZNYCH ŁACIŃSKICH¹

Abies alba MILL. 28

acetosella L., *Rumex* 32

Aegeria FABR. 7, 14, 17*, 18

— *apiformis* (CL.) 5*, 7*, 9, 10*, 11*, 14, 18, 19*, 38, tabl. I: 1—2

— — *ab. tenebrioniformis* (ESP.) 14, 18

— *laphraeformis* (HBN.) 14

— *melanocephala* (DALM.) 14, 19, tabl. I: 3—4

Aegeriidae 3, 6*, 14, 16, 36, 37, 38

alba L., *Populus* 18

alba MILL., *Abies* 28

Albuna EDW. 8

Alnus MILL. 12

— *glutinosa* (L.) GAERTN. 24, 28

— *incana* (L.) MNCH. 24, 28

alnus MILL., *Frangula* 12, 29.

alpinum L. *Ribes* 27

andrenaeformis (LASP.), *Synanthedon* 14, 26, tabl. II: 5—6

angustifolium (L.) SCOP., *Chamaenerion* 34

annellata (ZELL.), *Chamaesphecia* 15, 35, tabl. VI: 7—8

— *ab. ceriaeformis* (LED.) *Chamaesphecia* 15, 35

Anthyllis vulneraria L. 30

apiformis (CL.), *Aegeria* 5*, 7*, 9, 10*, 11*, 14, 18, 19*, 38, tabl. I: 1—2

— *ab. tenebrioniformis* (ESP.), *Aegeria* 14, 18

Armeria elongata (HOFFM.) KOCH 32

asiliformis (SCHIFF.) *Paranthrene* 14

asiliformis (ROTT.), *Synanthedon* 15

aucuparia L., *Sorbus* 28

avellana L., *Corylus* 28

avium (L.) MOENCH., *Cerasus* 28

Ballota nigra L. 35

Bembecia HBN. 14, 16*, 23

— *hylaeiformis* (LASP.) 4, 5*, 9, 12, 14, 23*, 24, tabl. IV: 1

Betula pubescens EHRH. 24, 26, 28

— *verrucosa* EHRH. 24, 26, 28

biannulata BERTEL, *Synanthedon culiciformis* *ab.* 15, 28

bibioniformis (ESP.), *Chamaesphecia* 15, 35, tabl. VI: 3—4

Calluna vulgaris (L.) SALISB. 32

caprea L., *Salix* 21, 27

Carmenta EDW. 8

Castanea sativa MILL. 26

cephiformis (OCHSH.), *Synanthedon* 14, 28, tabl. V: 3—4

Cerambycidae 10

Cerasus avium (L.) MOENCH. 28

ceriaeformis (LED.), *Chamaesphecia annellata* *ab.* 15, 35

Chamaenerion angustifolium (L.) SCOP. 34

Chamaesphecia SPUL. 8, 10, 15, 16*, 17, 31

— *annellata* (ZELL.) 15, 35, tabl. VI: 7—8

¹ Synonimy wyróżniono petitem. Liczby wytłuszczone oznaczają stronicę, na których znajdują się opisy, liczby z gwiazdkami oznaczają stronicę, na których znajdują się rysunki.

Chamaesphecia annellata ab. *ceriaeformis* (LÉD.) 15, 35
 — *bibioniformis* (ESP.) 15, 35, tabl. VI: 3—4
 — *empiformis* (ESP.) 15, 34*, tabl. V: 10—11
 — *leucopsidiformis* (STGR.) 15
 — *leucopsiformis* (ESP.) 15, 32, tabl. VI: 9—10
 — *masariformis* (OCHSH.) 15, 35, tabl. V: 9
 — *muscaeformis* (VIEW.) 15, 32, tabl. VI: 5—6
 — *triannuliformis* (FRÉ.) 15, 32, 33*, tabl. VI: 1—2
communis L., *Pirus* 28
Conopia HBN. 3, 4
conopiformis (ESP.), *Synanthedon* 14, 27, tabl. III: 7—8
corniculatus L., *Lotus* 30
Corylus avellana L. 28
Cossidae 3
crabroniformis (LEWIN), *Sphacia* 14, 20*, 21, tabl. I: 5—6
Crataegus L. 28
culiciformis (L.), *Synanthedon* 3, 4, 15, 28, tabl. IV: 2—3
 — ab. *biannulata* BARTEL, *Synanthedon* 15, 28
cynipiformis (ESP.), *Synanthedon* 15
cyparissias L., *Euphorbia* 32, 34

Dipsosphecia SPUL. 8, 10, 15, 16*, 17, 29
 — *ichneumoniformis* (FABR.) 15, 30*, 31, tabl. V: 5—6
 — *megillaeformis* (HBN.) 15, 31, tabl. V: 7—8
 — *ophioniformis* (HBN.) 15
 — *scopigera* (SCOP.) 15
domestica L., *Prunus* 28
duplex SCHNAID., *Synanthedon formicaeformis* f. 15, 29

elongata (HOFFM.) KOCH, *Armeria* 32
empiformis (ESP.), *Chamaesphecia* 15, 34*, tabl. V: 10—11
esula L., *Euphorbia* 34
Euphorbiaceae 31
Euphorbia cyparissias L. 32, 34
 — *esula* L. 34
 — *Seguieriana* NECK. 35
europaea L., *Evonymus* 27
Evonymus europaea L. 27
 — *verrucosa* SCOP. 12, 27

Fagus silvatica L. 26
Filipendula ulmaria MAX. 12
flaviventris (STGR.), *Synanthedon* 14, 27, tabl. II: 7—8
formicaeformis (ESP.), *Synanthedon* 12, 15, 29, tabl. IV: 4—5
 — f. *duplex* SCHNAID., *Synanthedon* 15, 29
Frangula alnus MILL. 12, 29

Gaea BEUTENM. 8
Genista tinctoria L. 31
germanica L., *Mespilus* 29
glutinosa (L.) GAERTN., *Alnus* 24, 28
grossularia L., *Ribes* 27

hylaeiformis (LASP.), *Bembecia* 4, 5*, 9, 12, 14, 23*, 24, tabl. IV: 1
Hymenoptera 3

ichneumoniformis (FABR.), *Dipsosphecia* 15, 30*, 31, tabl. V: 5—6
idaeus L., *Rubus* 24
incana (L.) MNCH., *Alnus* 24, 28

Juglans regia L. 26

lantana L., *Viburnum* 26
laphriaeformis (HBN.), *Aegeria* 14
Lathyrus pratensis L. 30

leucapsidiformis (STGR.), *Chamaesphecia* 15
leucopsiformis (ESP.), *Chamaesphecia* 15, 32, tabl. VI: 9—10
Lotus corniculatus L. 30

Malus MILL. 12, 28
masariformis (OCHSH.), *Chamaesphecia* 15, 35, tabl. V: 9
Medicago L. 30
megillaeformis (HBN.), *Dipsosphecia* 15, 31, tabl. V: 7—8
melanocephala (DALM.), *Aegeria* 14, 19, tabl. I: 3—4
Melilotus HILL. 30
Mespilus germanica L. 29
muscaeformis (VIEW.), *Chamaesphecia* 15, 32, tabl. VI: 5—6
mutillaeformis (LASP.), *Synanthedon* 15
myopaeformis (BKH.), *Synanthedon* 3, 4, 12, 15, 29, tabl. IV: 6—7

nigra L., *Ballota* 35
nigrum L., *Ribes* 27
nomadaeformis (LASP.), *Synanthedon* 14

oestriiformis (ROTT.), *Synanthedon* 15
Ononis spinosa L. 30
ophioniformis (HBN.), *Dipsosphecia* 15
opulus L., *Viburnum* 26

Paranthrene HBN. 8, 14, 17*, 21
 — *asiliformis* (SCHIFF.) 14
 — *polonica* SCHNAID. 14, 23, 38, tabl. I: 7
 — *tabaniformis* (ROTT.), 4*, 5*, 9*, 10, 11*, 14, 21, 22*, tabl. II: 1—2
 — — var. *rhingiaeformis* (HBN.) 14, 21
Pirus communis L. 28
polonica SCHNAID., *Paranthrene* 14, 23, 38, tabl. I: 7
Polygonaceae 31
populnea L., *Saperda* 27

Populus L. 11, 18, 21
 — *alba* L. 18
 — *tremula* L. 19
pratensis L., *Lathyrus* 30
Prunus domestica L. 28
pubescens EHRH., *Betula* 24, 26, 28

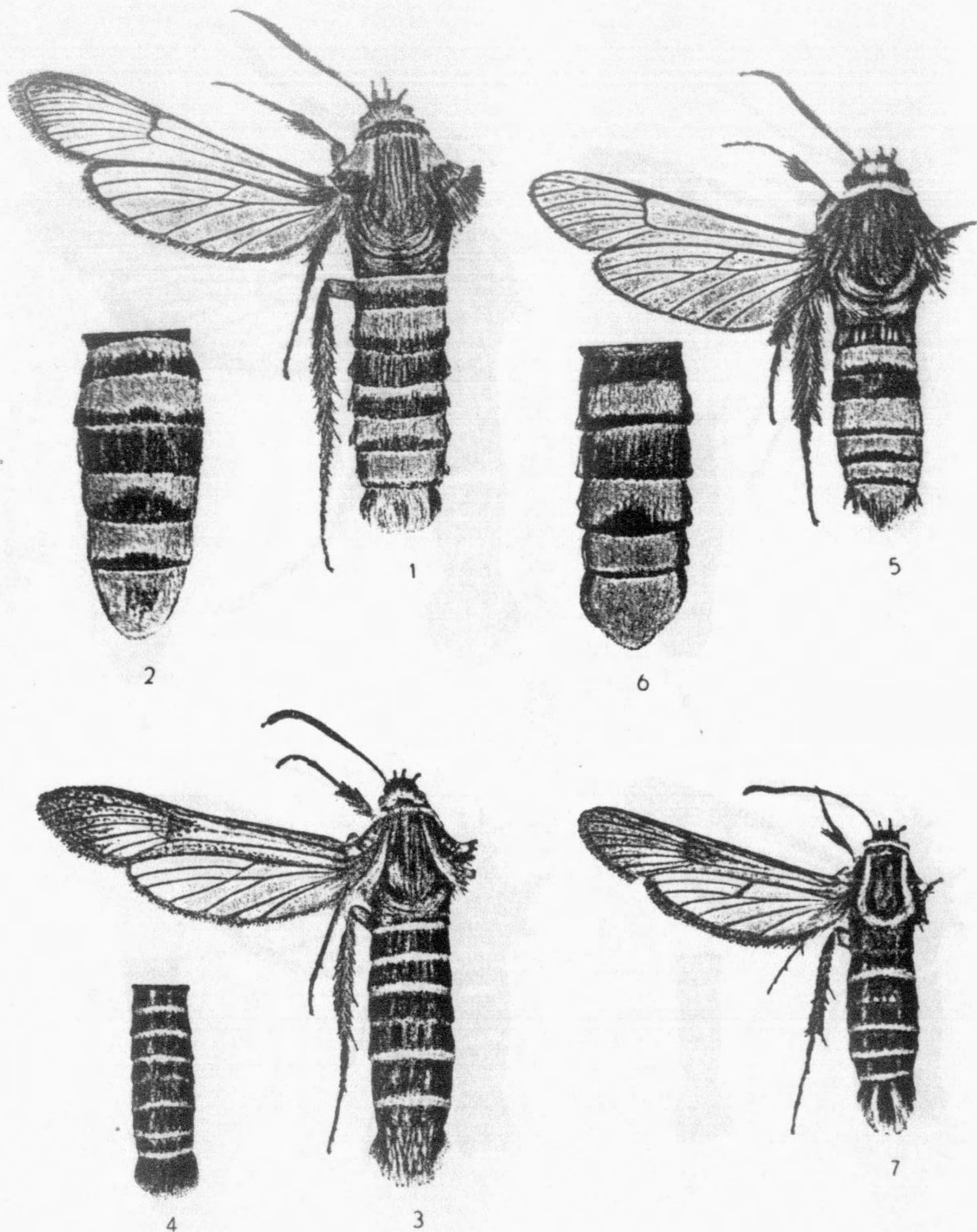
quadriannulata SCHNAID., *Synanthedon vespiformis* f. 15, 26
Quercus L. 23, 27
 — *robur* L. 26
 — *sessilis* EHRH. 26

regia L., *Juglans* 26
rhingiaeformis (HBN.), *Paranthrene tabaniformis* var. 14, 21
Ribes L. 12
 — *alpinum* L. 27
 — *grossularia* L. 27
 — *nigrum* L. 27
 — *rubrum* L. 27
robur L., *Quercus* 26
rubrum L., *Ribes* 27
Rubus L. 12, 23
 — *idaeus* L. 24
rufimarginata (SPUL.), *Synanthedon vespiformis* var. 15, 26
Rumex acetosella L. 32

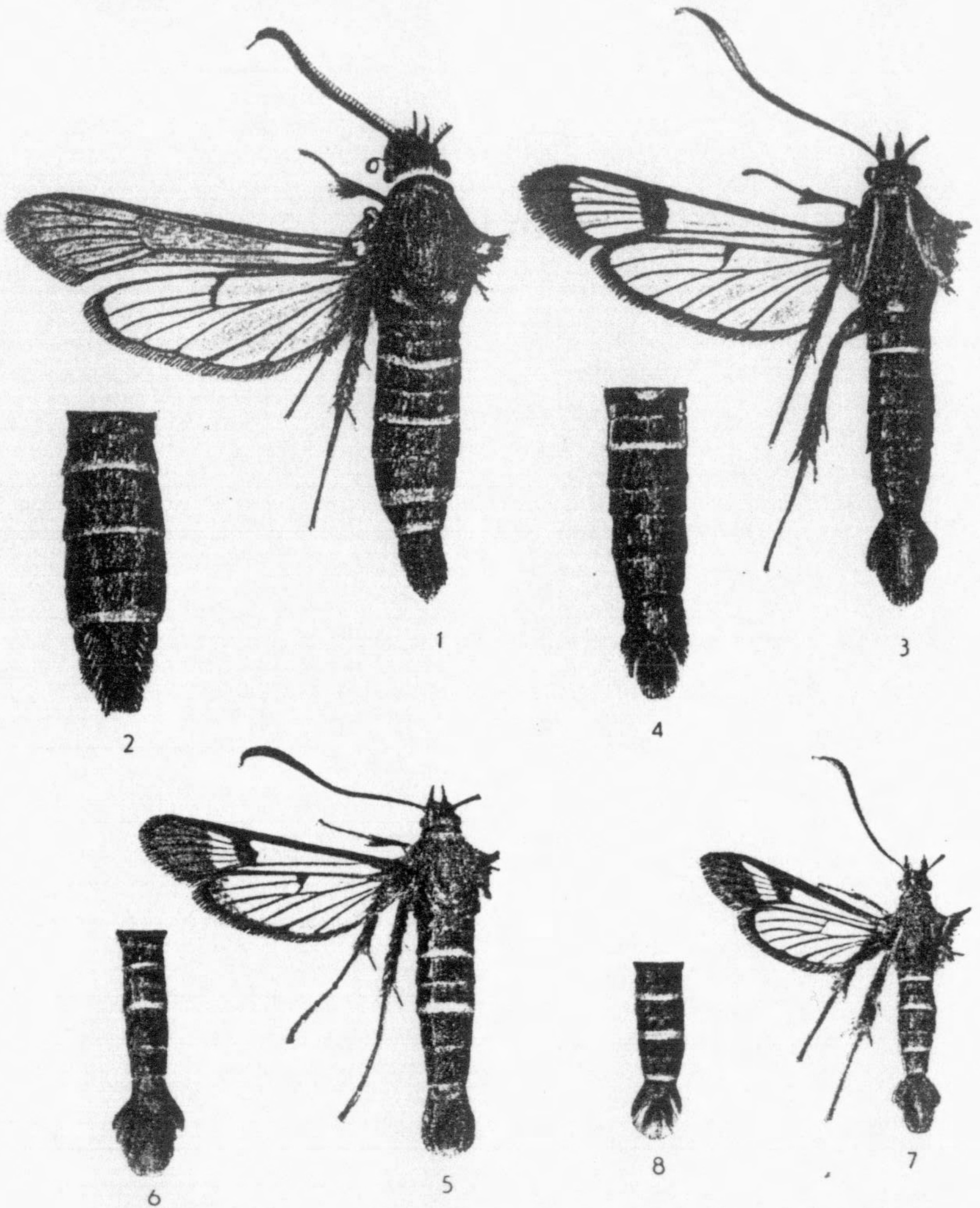
Salix L. 12, 21, 29
 — *caprea* L. 21, 27
Saperda populnea L. 27
sativa MILL., *Castanea* 26
Sciapteron STGR. 14
scoliaeformis (BKH.), *Synanthedon* 14, 25*, 26, tabl. III: 1—2
scopigera (SCOP.), *Dipsosphecia* 15
Seguieriana NECK., *Euphorbia* 35
serpyllum L., *Thymus* 12
Sesia FABR. 14, 15
Sesiidae 14, 36, 37
sessilis EHRH., *Quercus* 26
silvatica L., *Fagus* 26

- Sorbus aucuparia* L. 28
Sphacia HBN. 14, 17*, 18, 20
— *crabroniformis* (LEWIN) 14, 20*, 21, tabl. I: 5—6
sphaciformis (GRNG.), *Synanthedon* 10, 12, 14, 24, tabl. II: 3—4
Sphecodoptera HAMPS. 14
sphigiformis (FABR.), *Synanthedon* 14
Sphingidae 3, 14
spinosa L., *Ononis* 30
stomoxiformis (HBN.), *Synanthedon* 15, 29, tabl. III: 3—4
Synanthedon HBN. 3, 8, 14, 16*, 17, 24
— *andrenaeformis* (LASP.) 14, 26, tabl. II: 5—6
— *asiliformis* (ROTT.) 15
— *cephiformis* (OCHSH.) 14, 28, tabl. V: 3—4
— *conopiformis* (ESP.) 14, 27, tabl. III: 7—8
— *culiciformis* (L.) 3, 4, 15, 28, tabl. IV: 2—3
— — *ab. biannulata* BARTEL 15, 28
— *cynipiformis* (ESP.) 15
— *flaviventris* (STGR.) 14, 27, tabl. II: 7—8
— *formicaeformis* (ESP.) 12, 15, 29, tabl. IV: 4—5
— — *f. duplex* SCHNAID. 15, 29
— *nutillaeformis* (LASP.) 15
— *myopaeformis* (BKH.) 3, 4, 12, 15, 29, tabl. IV: 6—7
— *nomadaeformis* (LASP.) 14
— *oestriformis* (ROTT.) 15
— *scoliaeformis* (BKH.) 14, 25*, 26, tabl. III: 1—2
— *sphaciformis* (GRNG.) 10, 12, 14, 24, tabl. II: 3—4
— *sphigiformis* (FABR.) 14
— *stomoxiformis* (HBN.) 15, 29, tabl. III: 3—4
— *tenthrediniformis* (ESP.) 15
Synanthedon tipuliformis (CL.) 10, 12, 14, 28, tabl. V: 1—2
— *vespiformis* (L.) 9*, 15, 26, tabl. III: 5—6
— — *f. quadriannulata* SCHNAID. 15, 26
— — *var. rufimarginata* (SPUL.) 15, 26
tabaniformis (ROTT.), *Paranthrene* 4*, 5*, 9*, 10, 11*, 14, 21, 22*, tabl. II: 1—2
— *var. rhingiaeformis* (HBN.), *Paranthrene* 14, 21
tenebrioniformis (ESP.), *Aegeria apiiformis* ab. 14, 18
tenthrediniformis (ESP.), *Synanthedon* 15
Thamnosphacia SPUL. 4
Thymus serpyllum L. 12
tinctoria L., *Genista* 31
tipuliformis (CL.), *Synanthedon* 10, 12, 14, 28, tabl. V: 1—2
tremula L., *Populus* 19
triannuliformis (FRR.), *Chamaesphacia* 15, 32, 33*, tabl. VI: 1—2
Trochilium SCOP. 14
ulmaria MAX., *Filipendula* 12
Verbascum L. 35
verrucosa SCOP., *Evonymus* 12, 27
verrucosa EHRH., *Betula* 24, 26, 28
Vespamina BEUTENM. 8
vespiformis (L.), *Synanthedon* 9*, 15, 26, tabl. III: 5—6
— *f. quadriannulata* SCHNAID., *Synanthedon* 15, 26
— *var. rufimarginata* (SPUL.), *Synanthedon* 15, 26
Viburnum lantana L. 26
— *opulus* L. 26
Vitacea ENGELH. 8
vulgaris (L.) SALISB., *Calluna* 32
vulneraria L., *Anthyllis* 30

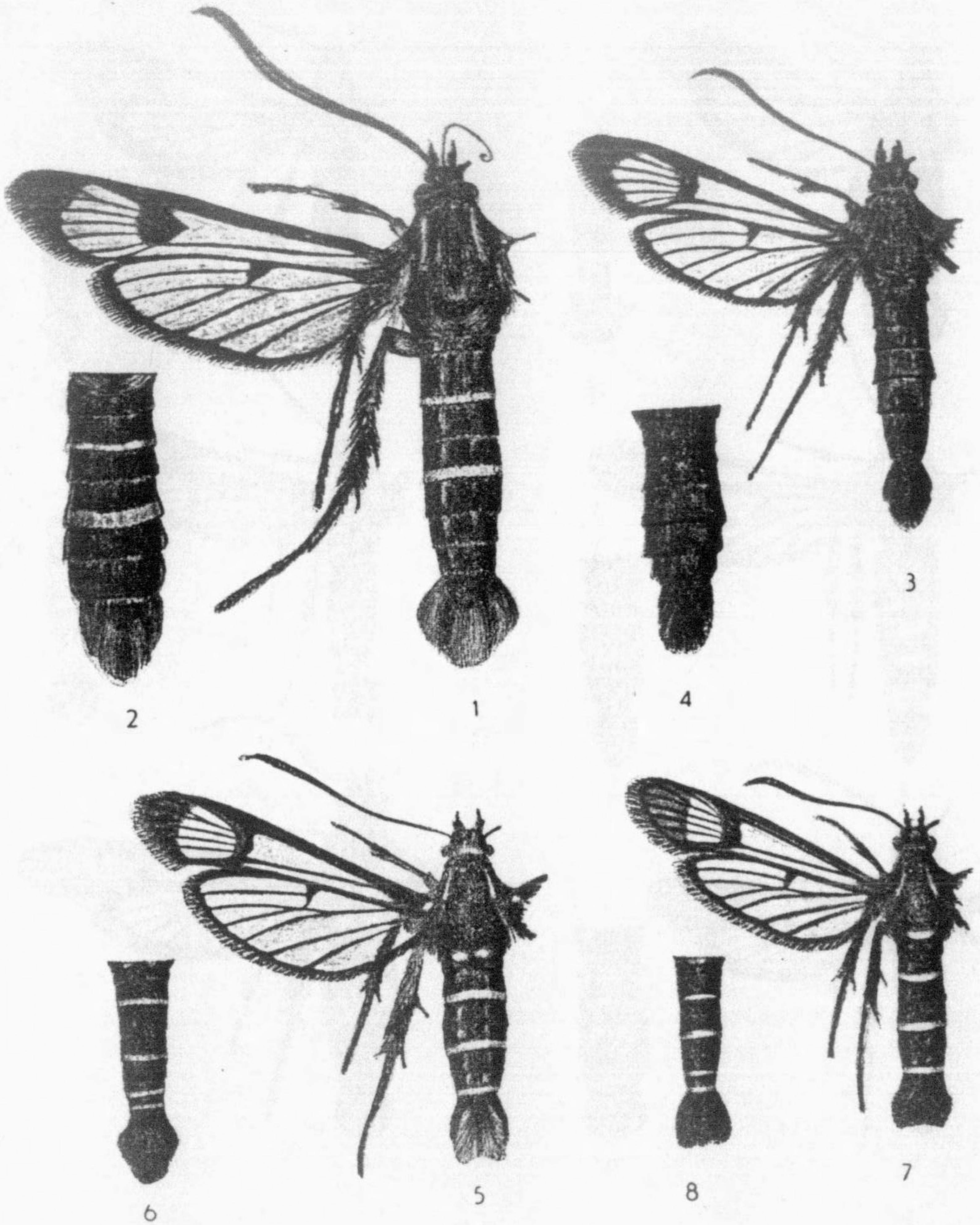
TABLICE



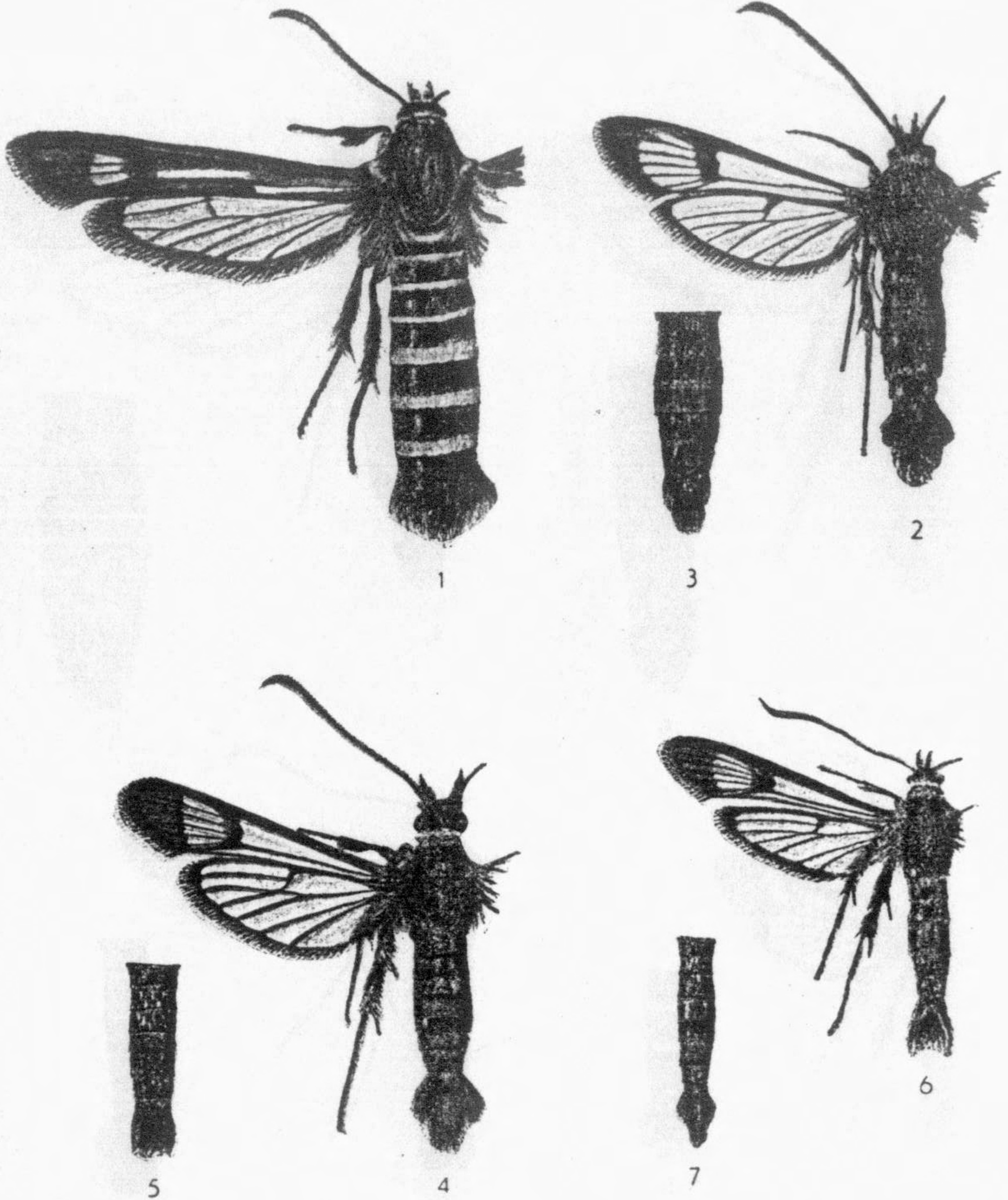
1 — *Aegeria apiformis* (CL.), samiec. 2 — *A. apiformis* (CL.), odwłok samicy. 3 — *A. melanocephala* (DALM.), samica. 4 — *A. melanocephala* (DALM.), odwłok samca. 5 — *Sphacia crabroniformis* (LEWIN), samiec. 6 — *S. crabroniformis* (LEWIN), odwłok samicy. 7 — *Paranthrene polonica* SCHNAID., samica. (Oryg.).



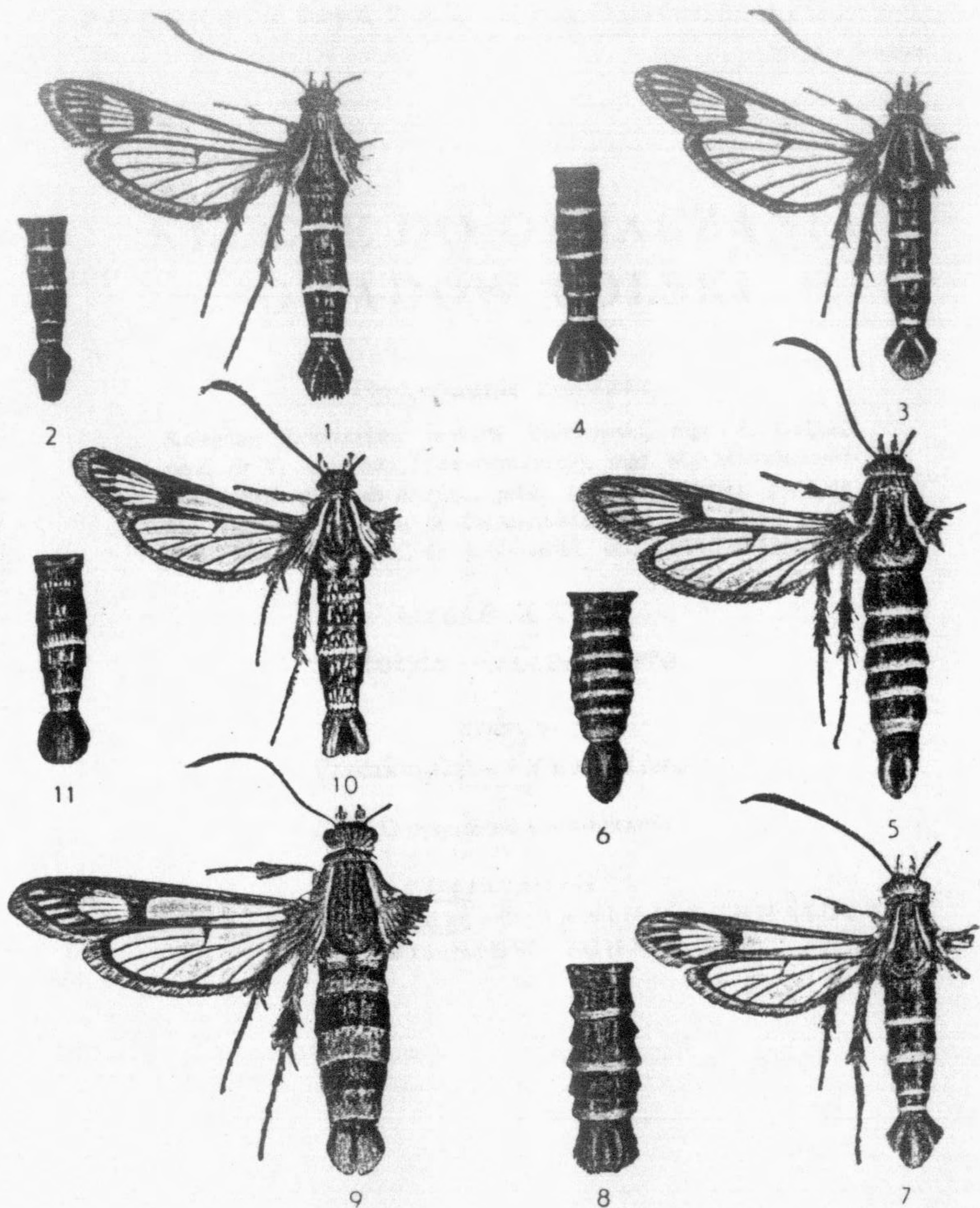
1 — *Paranthrene tabaniformis* (ROTT.), samiec. 2 — *P. tabaniformis* (ROTT.), odwłok samicy.
 3 — *Synanthedon spheciformis* (GRNG.), samiec. 4 — *S. spheciformis* (GRNG.), odwłok samicy.
 5 — *S. andrenaeformis* (LASP.), samica. 6 — *S. andrenaeformis* (LASP.), odwłok samca. 7 —
S. flaviventris (STGR.), samiec. 8 — *S. flaviventris* (STGR.), odwłok samicy. (Oryg.).



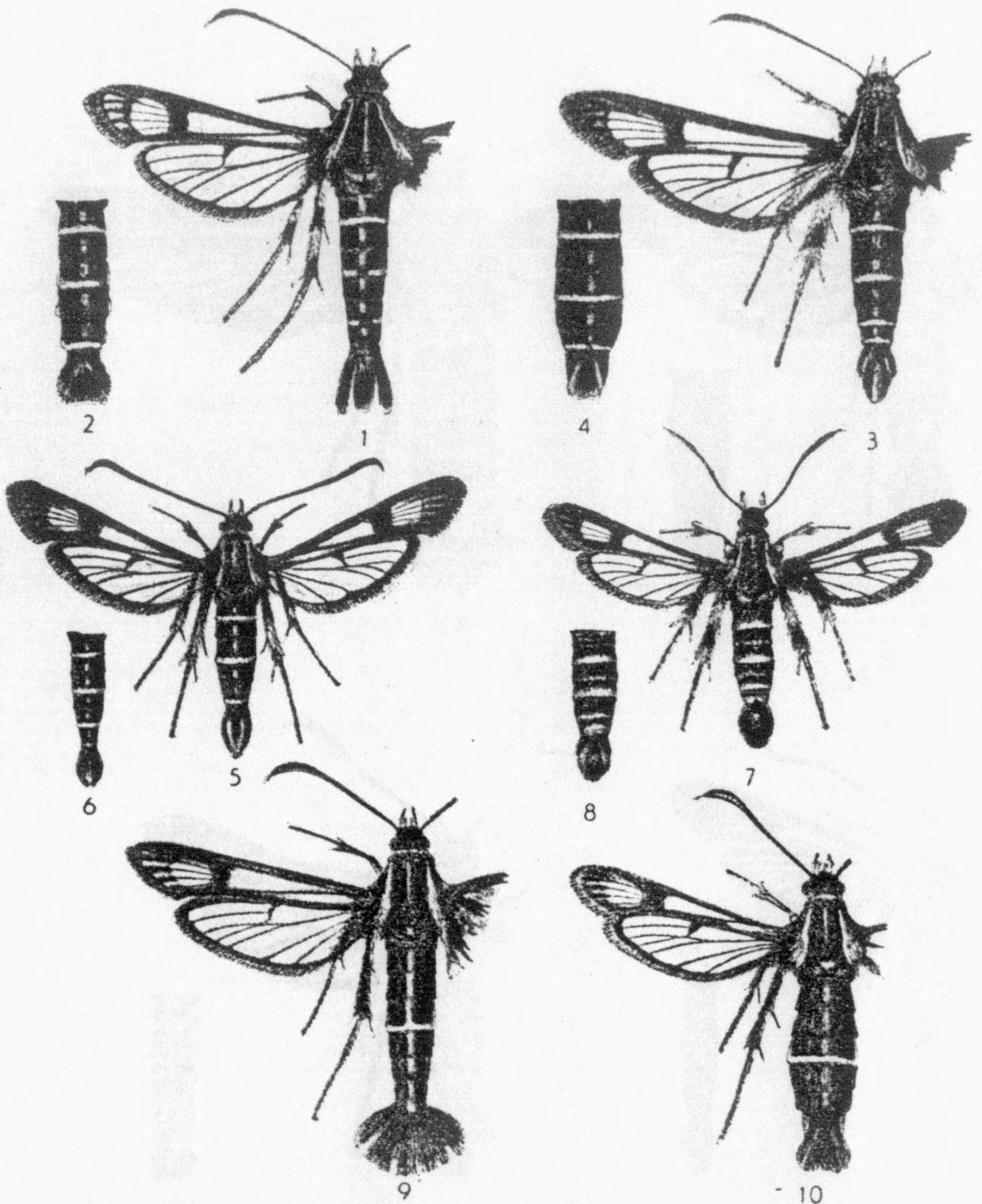
1 — *Synanthedon scoliaeformis* (ВКН.), samiec. 2 — *S. scoliaeformis* (ВКН.), odwłok samicy. 3 — *S. stomoxyformis* (НВН.), samiec. 4 — *S. stomoxyformis* (НВН.), odwłok samicy. 5 — *S. vespiformis* (L.), samica. 6 — *S. vespiformis* (L.), odwłok samca. 7 — *S. conopiformis* (ESP.), samica. 8 — *S. conopiformis* (ESP.), odwłok samca. (Oryg.)



1 — *Bembecia hylaeiformis* (LASP.), samica. 2 — *Synanthedon culiciformis* (L.), samiec. 3 — *S. culiciformis* (L.), odwłok samicy. 4 — *S. formicaeformis* (ESP.), samiec. 5 — *S. formicaeformis* (ESP.), odwłok samicy. 6 — *S. myopaeformis* (BKII.), samica. 7 — *S. myopaeformis* (BKII.), odwłok samca. (Oryg.).



1 — *Synanthedon tipuliformis* (CL.), samica. 2 — *S. tipuliformis* (CL.), odwłok samca. 3 — *S. cephi-*
formis (OCHSH.), samica. 4 — *S. cephi-*
formis (OCHSH.), odwłok samca. 5 — *Dipsosphecia ichneumo-*
niformis (FABR.), samica. 6 — *D. ichneumoniformis* (FABR.), odwłok samca. 7 — *D. megillaeformis*
(HBN.), samiec. 8 — *D. megillaeformis* (HBN.), odwłok samicy. 9 — *Chamaesphecia masariformis*
(OCHSH.), samica. 10 — *Ch. empiformis* (ESP.), samica. 11 — *Ch. empiformis* (ESP.), odwłok
samca. (Oryg.).



1 — *Chamaesphecia triannuliformis* (FRR.), samiec. 2 — *Ch. triannuliformis* (FRR.), odwłok samicy.
 3 — *Ch. bibioniformis* (ESP.), samiec. 4 — *Ch. bibioniformis* (ESP.), odwłok samicy. 5 — *Ch. muscaeformis* (VIEW.), samica. 6 — *Ch. muscaeformis* (VIEW.), odwłok samca. 7 — *Ch. annellata* (ZELL.), samiec. 8 — *Ch. annellata* (ZELL.), odwłok samicy. 9 — *Ch. leucopsiformis* (ESP.), samiec. 10 — *Ch. leucopsiformis* (ESP.), samica. (Oryg.).