

Redaktor zeszytu 41 b:

dr B. PISARSKI

Opracowanie edytorskie:

mag. J. KRZEMIŃSKI

ZWÓJKÓWKI — *TORTRICIDAE*

Wstęp oraz podrodziny *TORTRICINAE* i *SPARGANOTHINAE*

Opracował

doc. dr inż. JÓZEF RAZOWSKI

SPIS TREŚCI

| | |
|---|-----|
| Wstęp do rodziny <i>Tortricidae</i> | 3 |
| I. Część ogólna | 3 |
| II. Przegląd systematyczny podrodzin | 11 |
| III. Klucz do oznaczania podrodzin | 11 |
| Podrodzina <i>Tortricinae</i> | 12 |
| I. Krótka charakterystyka | 12 |
| II. Przegląd systematyczny | 15 |
| III. Klucze do oznaczania | 20 |
| Podrodzina <i>Sparganothinae</i> | 122 |
| I. Krótka charakterystyka | 122 |
| II. Przegląd systematyczny | 122 |
| III. Klucz do oznaczania | 122 |
| Piśmiennictwo | 125 |
| Skorowidz nazw systematycznych łacińskich | 127 |

WSTĘP DO RODZINY *TORTRICIDAE*

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

Zwójkówki — *Tortricidae* są jedną z liczniejszych rodzin motyli. Z około 4000 gatunków występujących na świecie, prawie 1500 przypada na Palearktykę. Z Polski wykazano ich ponad 400 gatunków. Przedstawiciele tej rodziny zamieszkują niemal cały świat występując zarówno w wysokich górach jak i na nizinach, w środowiskach suchych i bagiennych, na łąkach i w lasach.

Krajowe zwójkówki są motylami niewielkimi, o rozpiętości skrzydeł przednich przeciętnie około 15 mm. Rzadziej zdarzają się gatunki większe, jak np. *Epiblema grandaevana* (ZELLER), której rozpiętość skrzydeł przednich sięga do 36 mm. Znacznie więcej jest gatunków małych. Do najmniejszych można zaliczyć *Croesia holmiana* (L.) o rozpiętości skrzydeł przednich około 10 mm.

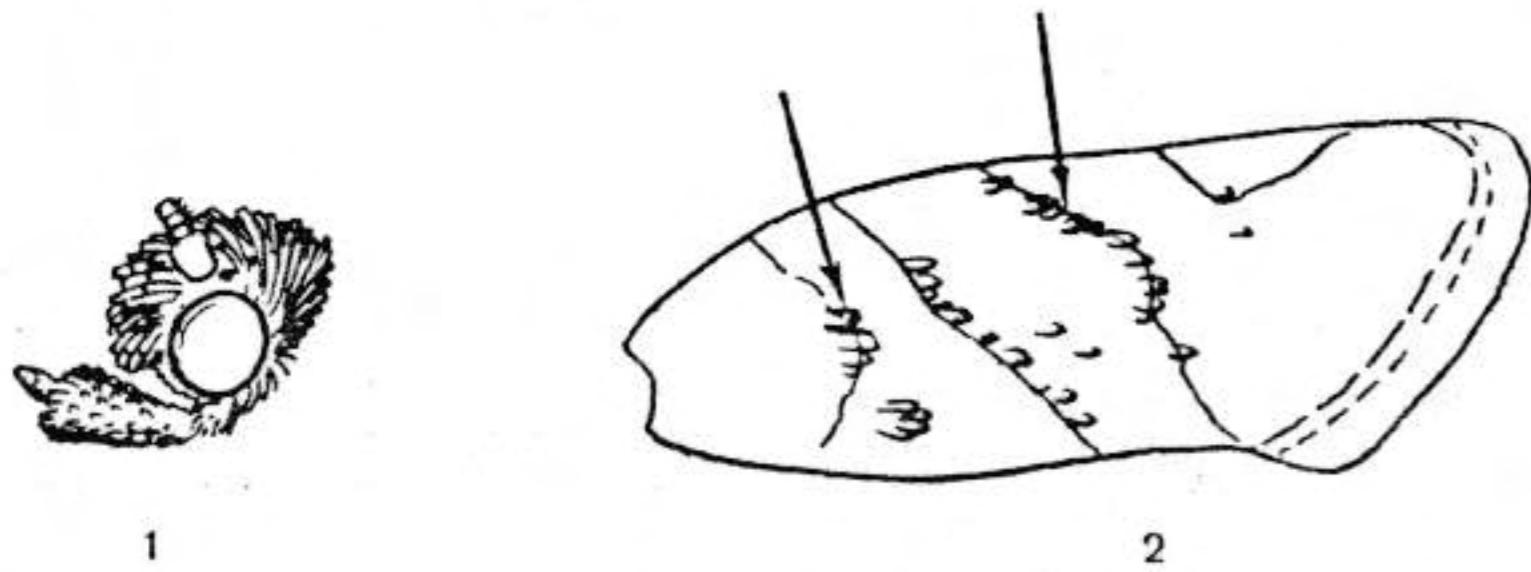
PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE — WARSZAWA 1969

Wydanie pierwsze — Nakład 1000+80 egz. — Ark. wyd. 12,5 — Ark. druk. 8,25
Papier druk. sat. kl. III 80 g. 70×100 — Oddano do składu 17. II. 1968
Podpisano do druku 19. VI. 1969 — Druk ukończono w czerwcu 1969
Zamówienie 162/68 P-93 Cena zł 38.—

WARSZAWSKA DRUKARNIA NAUKOWA — ULICA ŚNIADECKICH 8

Pod względem wyglądu zewnętrznego zwójkówki stanowią dość zwartą grupę, tworząc częstokroć blisko ze sobą spokrewnione zespoły gatunków. Niejednokrotnie różnice między poszczególnymi gatunkami są niewielkie, jednak różnice w biologii wyraźnie się zaznaczają. Przykładem mogą być *Choristoneura diversana* (HBN.) i *Ch. murinana* (HBN.), gatunki podobne do siebie zewnątrznie i w budowie genitaliów. Gąsienica pierwszego z nich żeruje jednak na drzewach liściastych, drugiego zaś na jodle. Gatunki plemienia *Cnephasiini* są bardzo trudne do rozróżnienia na podstawie ubarwienia, jednak kształty aparatów kopulacyjnych pozwalają na łatwe ich oznaczanie. Przeciwnie, gatunki *Eucosmini* dość łatwe do odróżnienia po cechach zewnętrznych, wykazują niewielkie różnice w budowie aparatów kopulacyjnych.

Głowa niewielka (rys. 1), czoło niekiedy mocno wypukłe. Czułki zawsze dobrze rozwinięte, długie, nie mające, poza kilkoma wyjątkami, specjalnych cech charakterystycznych. Najbardziej osobliwie przedstawia się ich budowa u samców z rodzajów *Pandemis* HBN. i *Spilonota* STEPH., u których człon trzeci jest opatrzony siodełkowatym wcięciem (rys. 15). U innych gatunków nie spotykamy tak charakterystycznych cech i człony są gładkie, walcowate lub, rzadziej, nierównomiernej szerokości, niekiedy opatrzone drobnymi, kolcowatymi wyrostkami. Owłosienie czulków raczej skąpe, przy czym czułki samców są podobne do czulków samic.



Rys. 1, 2. (Oryg.).

1 — głowa przedstawiciela rodziny *Tortricidae*. 2 — rozmieszczenie podniesionych łusek na skrzydle przednim przedstawiciela rodzaju *Acleris* HBN. (oznaczone strzałkami).

Głaszczki wargowe, podobnie jak czułki, są dobrze rozwinięte, mniejszej lub większej długości. U *Sparganothis* HBN. długość ich jest dwa razy większa od długości głowy. Człon nasadowy niewielki, środkowy długi, niekiedy lekko wygięty, pokryty długimi łuskami, przykrywającymi często niewielki człon końcowy.

Tułów dość mocno zbudowany w stosunku do powierzchni skrzydła, zwykle gładki, niekiedy tylko odznaczający się czubem zbudowanym z łusek, jak to się zdarza u niektórych gatunków *Acleris* HBN.

Nogi najczęściej nie mają ważniejszych cech systematycznych, dość długie, opatrzone dwiema parami ostróg, rzadko pęczkami włosów, jak np. u *Cymolomia hartigiana* (RATZEBURG).

Skrzydła przeważnie dobrze rozwinięte, tylko wyjątkowo uwstecznione. Wiele gatunków ma mocno wygięty przedni brzeg skrzydeł przednich, typowymi przykładami

mogą tu być przedstawiciele rodzajów *Acleris* HBN., *Pandemis* HBN. lub *Archips* HBN. Często przynasadowa część tego brzegu zawija się na górną powierzchnię skrzydła tworząc tzw. zawinięcie kostalne, inaczej okładkę kostalną, występującą u przedstawicieli rodzajów *Archips* HBN., *Dichrorampha* GUENÉE i innych. Zawinięcie to występuje tylko u samców i jest jaśniej ubarwione niż inne części skrzydła, a przez to dobrze widoczne. W stadium poczwarki zawinięcie kostalne nie występuje, jedynie przedni brzeg skrzydła jest przy nasadzie bardziej wygięty i dopiero podczas rozwijania się skrzydła motyla, po opuszczeniu wylinki poczwarki, część ta zagina się na górną powierzchnię skrzydła. W ten sposób część skrzydła będąca w poczwarcie na spodzie zawija się u motyla doskonałego na stronę górną. Poza częścią przynasadową brzeg przedni tej pary skrzydeł prawie prosty lub tylko nieznacznie wygięty na zewnątrz, wyjątkowo nieznacznie wgięty. U *Acleris emargana* (FABR.) na brzegach tego wgięcia wyrastają specjalnie długie łuski, przez co wgięcie to przybiera kształt głębokiego wcięcia. Wierzchołek skrzydła lekko zaokrąglony lub zastrzony, rzadziej przesunięty do tyłu i sierpowato zakończony, jak np. u gatunków rodzaju *Ancylis* HBN. Brzeg zewnętrzny mniej lub bardziej skośny, często wypukły. Skrzydła tylne dość szerokie i o lekko wystającym wierzchołku.

Niektóre gatunki mają samice mikropterygiczne, tj. o skrzydłach uwsteczniionych; w faunie Polski jest jednak tylko jeden taki gatunek, a mianowicie *Exapate congelatella* (CL.). U samic tego gatunku skrzydła przednie są bardzo zwężone, lancetowate, tylne zaś zanikają zupełnie.

Użytkowanie skrzydeł dostarcza szeregu cech rozróżniających rodzaje. W skrzydle przednim komórka środkowa sięga mniej więcej do $\frac{2}{3}$ jego długości i ma często żyłki wewnętrzne (*M*), niekiedy zanikające. Żyłka subkostalna (*sc*) dochodzi zwykle do połowy długości przedniego brzegu skrzydła. Żyłki radialne (*r*₁—*r*₅) biegną oddzielnie lub dwie ostatnie są ze sobą połączone przy komórce środkowej w tzw. trzonek. Pozostałe żyłki (medialne i kubitalne) biegną zwykle oddzielnie, jedynie ostatnia medialna (*m*₃) i pierwsza kubitalna (*cu*₁) mają tendencję do zbliżania się do siebie przy komórce środkowej lub tworzenia trzonka. W skrzydle tylnym żyłka subkostalna (*sc*) dochodzi do przedniego brzegu skrzydła w pobliżu jego wierzchołka. Żyłka radialna (*rr*) i pierwsza medialna (*m*₁) odchodzą od komórki środkowej oddzielnie, z jednego punktu lub połączone. Z żyłek medialnych może niekiedy zanikać trzecia (*m*₃), jak to ma miejsce u *Tortricodes* GUEN. Ułożenie żyłek trzeciej medialnej (*m*₃) i pierwszej kubitalnej (*cu*₁) jest analogiczne do ułożenia żyłki radialnej (*rr*) i pierwszej medialnej (*m*₁). Żyłki analne (*an*) dobrze wykształcone. U samic mikropterygicznych żyłkowanie mocno zmienione, a zmiany te polegają na zaniku niektórych żyłek lub ich części (rys. 5).

Powierzchnia skrzydeł zazwyczaj gładka, jedynie u niektórych gatunków z rodzaju *Acleris* HBN., występują mocno podniesione łuski (rys. 2), a nawet całe ich grupy ułożone najczęściej w linie przebiegające na brzegach desenia.

Desień skrzydeł przednich składa się u zwójkówek zasadniczo z trzech elementów: plamki przynasadowej, przepaski środkowej i plamki zewnętrznej, umieszczonej przy brzegu przednim przed wierzchołkiem skrzydła (rys. 3). W tym zasadniczym typie desenia zachodzą pewne zmiany u poszczególnych grup *Tortricidae*. Są one omówione w charakterystykach podrodzin, tu podane zostaną jedynie ich najistotniejsze cechy. Typowy desień

ulega często przekształceniom polegającym na zaniku niektórych jego części. Tak np. u gatunków z rodzaju *Cnephasia* CURT. wewnętrzna część plamy przynasadowej zanika i w ten sposób powstaje przepaska przynasadowa. Niekiedy elementy desena rozlewają się i łączą ze sobą. U przedstawicieli podrodziny *Olethreutinae* poza plamą dorsalną, położoną w środkowej części tylnego brzegu skrzydła występuje często tzw. lusterko. Jest to pole położone u zbiegu tylnego i zewnętrznego brzegu, zwykle odmiennie ubarwione niż reszta skrzydła. Na lusterku znajdują się często ciemne lub metaliczne łuski ułożone w grupy. Oprócz lusterka na skrzydłach przednich *Olethreutinae* występują także haczyki, jasno ubarwione, krótkie linie biegnące od przedniego brzegu skrzydła. Bardzo często na przedłużeniu haczyków leżą metaliczne lub ciemne linie. Także lusterko bywa od wewnętrznej i zewnętrznej strony skrzydła obwiedzione metalicznymi łuskami. Rys. 4 przedstawia schematycznie deseni na skrzydle przedstawiciela podrodziny *Olethreutinae*.

Skrzydła tylne są charakterystyczne w niewielu tylko przypadkach. U *Cymolomia hartigiana* (RATZ.), gatunku z podrodziny *Olethreutinae*, skrzydła te są przy brzegu tylnym, za żyłką analną wcięte i skrócone. Niekiedy występuje na nich ciemna plama utworzona ze zmodyfikowanych łusek. W obu przypadkach tak zbudowane skrzydła mają jedynie samce.

Ubarwienie skrzydeł przednich jest bardziej intensywne i zróżnicowane niż tylnych. Barwa ich waha się najczęściej między szarą, żółtawą a brunatną. Deseń, jeśli występuje, ciemniejszy od tła i niekiedy inaczej zabarwiony. Stosunkowo rzadko zdarzają się gatunki

jaskrawo ubarwione. Z ubarwieniem skrzydeł przednich wiąże się ubarwienie wierzchu tułowia i głowy. Tułów jest zazwyczaj podobnie ubarwiony jak deseń, rzadziej zbliżony do barwy tła skrzydła. Wierzch głowy przypomina barwą tułów, przód głowy jest zazwyczaj inaczej ubarwiony. Niekiedy czoło i przednia część tułowia są charakterystycznie ubarwione i pozwalają na odróżnienie podobnych do siebie gatunków. Tak np. po białym ubarwieniu czoła łatwo odróżnić samce *Pandemis cinnamomeana* (TREIT.) od *P. heparana* (SCHIFF. & DEN.).

Skrzydła tylne zwykle jednobarwne, szare, szarobrunatne, żółtawe, mniej lub bardziej ciemne, rzadziej dwubarwne, jak np. u *Epinotia pygmeana* (HBN.), białawe, z brunatno-szarą częścią zewnętrzną.

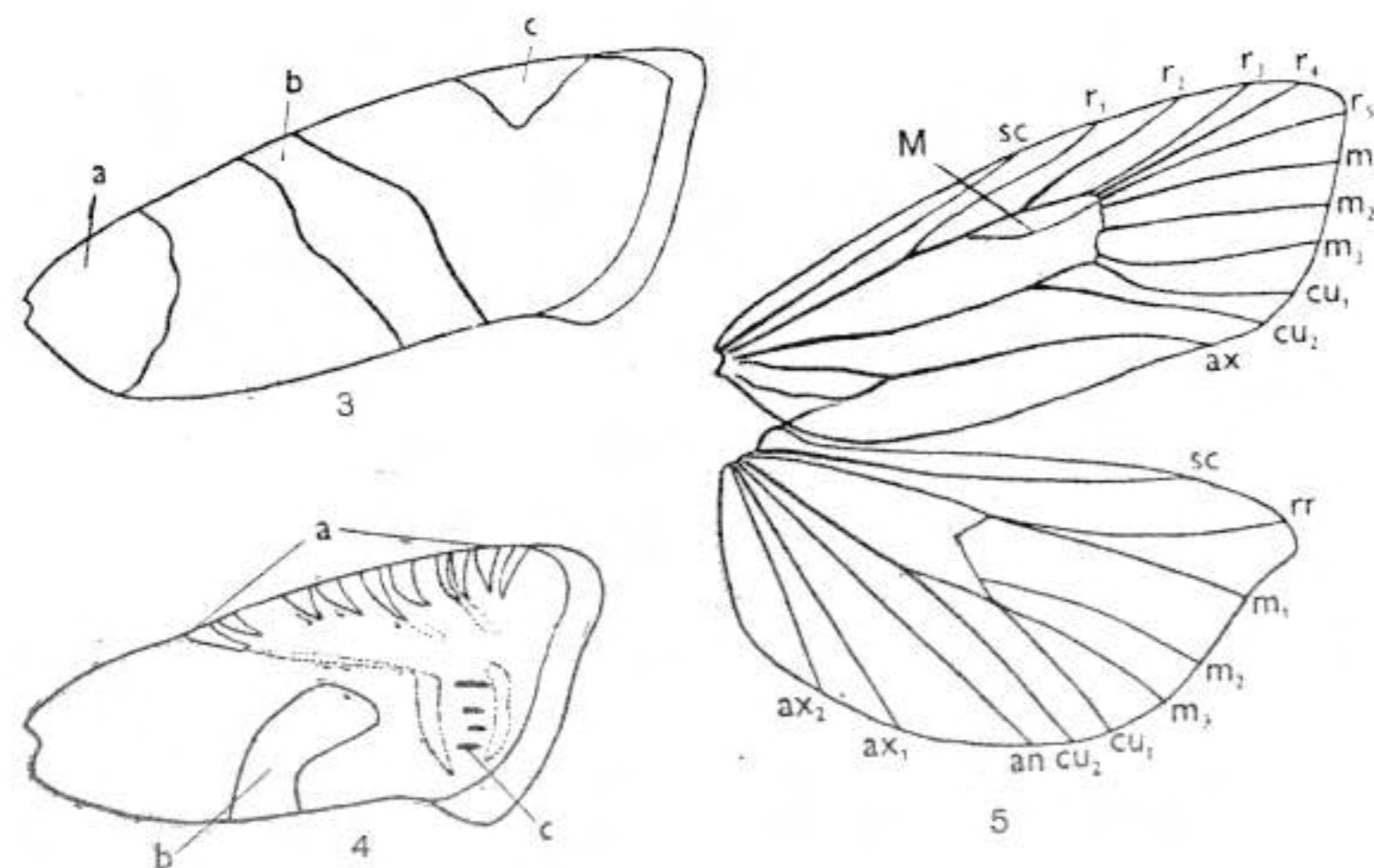
Strzępina skrzydeł przednich najczęściej podobnie ubarwiona jak ich tło, niekiedy ciemniej poprzecznie poprzecinana. Strzępina skrzydeł tylnych zbliżona do nich swą barwą lub jaśniejsza.

Odwłok gładki, z reguły lekko spłaszczony grzbietowo-brzusnie, znacznie jaśniejszy ubarwiony niż tułów. Niekiedy w segmencie VIII występują koremy (coremata), tzn. pęki przekształconych łusek, służące do rozprzestrzeniania zapachów, jak to się zdarza np. u *Laspeyresiini*. Występowanie ich zostało uznane za cechę rodzajową, odróżniającą dwa bardzo do siebie zbliżone rodzaje *Grapholitha* TREITSCHKE i *Laspeyresia* HÜBNER.

Budowa aparatów genitalnych gatunków zewnętrznie do siebie podobnych dostarcza wielu cech pozwalających na ich odróżnianie.

W aparatach kopulacyjnych samców walwy (valvae) dobrze rozwinięte, najczęściej o długości większej od szerokości, rzadko szerokie, kwadratowe lub trapezoidalne. U przedstawicieli *Olethreutinae* ich zewnętrzne końce wykształcają się charakterystycznie, tworząc tzw. kukulus (cuculus). Brzegi walw mocniej zesklebotyzowane niż pozostałe ich części. Na brzegu brzuszno-mocno zesklebotyzowana listwa zwana sakulusem (sacculus), mająca często wolne zakończenie, wystające z brzegu walwy, lub nawet sięgające poza nią, jak np. u *Cnephasia genitalana* P. & M. Tegumen (tegumen) mocno zbudowany, a na jego wierzchołku występuje często unkus (uncus). U wielu gatunków, np. z rodzaju *Archips* HBN., jest on silnie wydłużony i zesklebotyzowany, niekiedy jednak stanowi niewielki wzniesienie o stosunkowo słabym stwardnieniu, jak np. u gatunków z rodzaju *Epiblema* HÜBNER. Budowa gnatosy (gnathos) także rozmaita, zarówno pod względem kształtu (wzrostki, kolce), jak i stopnia zesklebotyzowania. Trzecią częścią aparatu występującą w tegumencie są wyrostki towarzyszące (socii), niekiedy zredukowane zupełnie. Po stronie brzusznej aparatu występuje winkulum (vinculum). Grzbietowe, nasadowe części walw łączy ze sobą zawieszka (transtilla). Kształt edeagusa (aedeagus) bardzo różnorodny i ważny przy oznaczaniu gatunków. Wewnątrz edeagusa znajduje się przezroczysta rurka zwana wezyką (vesica), w której mogą występować cierńce (cornuti). Edeagus łączy się z płytkowatą jukstą (juxta) za pomocą łóżyska edeagusa (caulis), mającego kształt listwy u gatunków z podrodziny *Tortricinae*. U *Olethreutinae* jest ono szerokie i niekiedy bardzo skomplikowane.

Aparaty kopulacyjne są zwykle mniej lub bardziej owłosione, u niektórych gatunków, np. z rodzaju *Pandemis* HBN., owłosienie jest ważną cechą systematyczną. U wielu gatunków występują także grube kolce umieszczone na walwach i sakulusie, mające u *Olethreutinae* wielkie znaczenie systematyczne.



Rys. 3—5. (Oryg.).

3 — schemat desena skrzydła przedniego przedstawiciela rodziny *Tortricidae*: a — plama nasadowa, b — przepaska środkowa, c — plama zewnętrzna. 4 — schemat desena skrzydła przedniego przedstawiciela podrodziny *Olethreutinae* (*Laspeyresia* HBN.): a — haczyki, b — plama dorsalna, c — lusterko. 5 — użylkowanie skrzydeł przedstawiciela rodziny *Tortricidae*: sc — żyłka subkostalna, r_1 — r_5 — żyłki radialne, m_1 — m_3 — żyłki medialne, cu_1 , cu_2 — żyłki kubitalne, an — żyłka analna, M — żyłka wewnętrzna komórki środkowej, ax, ax_1 , ax_2 — żyłki aksylarne.

Genitalia samicy przedstawicieli wszystkich trzech podrodziny mają budowę dość jednolitą, znacznie mniej zróżnicowaną niż aparaty kopulacyjne samców. Pokładelko (ovipositor), niekiedy bardzo silnie wydłużone, jak np. u *Cnephasia incertana* (TREIT.), najczęściej jednak nie wysuwające się teleskopowato z odwłoka, krótkie. Wargi (papillae anales) są wąskimi, zaokrąglonymi na końcach płytkami, jednak u gatunków z rodzajów *Cnephasia* CURT., *Eana* BILLB. oraz u *Tortrix viridana* L. i *Aleimma loeflingiana* (L.) są one mocno spłaszczone i szerokie. Usztywnieniem części służącej do składania jaj są przydatki tylne (apophyses posteriores), rozmaicie zbudowane. Tergit VIII mocno zbudowany i wzmocniony drugą parą przydatków, przydatkami przednimi (apophyses anteriores). Wielkie znaczenie przy rozróżnianiu gatunków ma budowa sterygmy (sterigma), przewodu torebki kopulacyjnej (ductus bursae) i znamienia (signum) znajdującego się w ścianie torebki kopulacyjnej (corpus bursae). Budowę aparatów genitalnych omówiono dokładnie przy poszczególnych podrodziny, gdzie są też ich schematyczne rysunki.

Biologia zwójeków jest bardzo interesująca ze względu na ukryty tryb życia ich gąsienic i znaczenie ich żerowania dla gospodarki leśnej i sadowniczej.

Zwójki składają jaja w niewielkich grupach, na liściach, pędach lub korze różnych roślin. Najczęściej roślinami pokarmowymi są drzewa liściaste i krzewy, mniej gatunków żyje na roślinach zielnych i drzewach iglastych.

Gąsienice (rys. 6) o 6 nogach i 10 posuwkach, skąpo owłosione, zwykle jednobarwne, zielonawe lub żółtawe, rzadko czerwone lub brunatne. Jedynie żerujące stale wewnątrz roślin są jaśniej ubarwione, najczęściej białawe. Głowa zazwyczaj inaczej ubarwiona niż reszta ciała. Po stronie grzbietowej, za głowę tarczka karkowa, o zabarwieniu niekiedy charakterystycznym dla poszczególnych gatunków. W tylnej części ciała inna tarczka, zwana analną, ubarwiona podobnie jak reszta ciała gąsienicy lub tak jak tarczka karkowa. Na powierzchni ciała brodawki, niekiedy odmiennie ubarwione niż reszta ciała, pokryte drobnymi szczecinkami. Gąsienice dają się zasadniczo łatwo oznaczać na podstawie wymienionych cech.

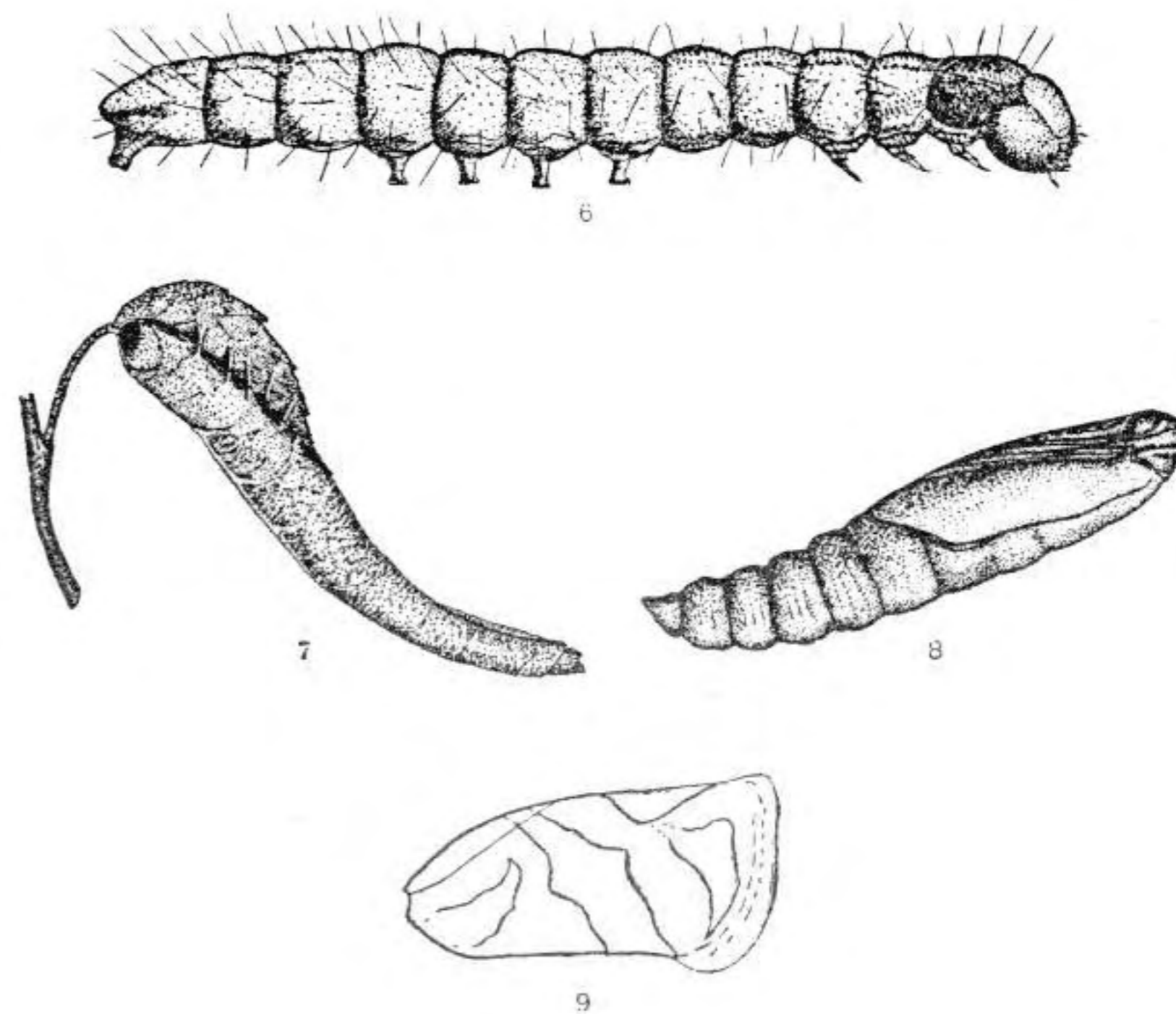
Wylęgłe z jaja młode gąsienice żerują niekiedy inaczej niż wyrosnięte. Niektóre, jak np. młode gąsienice *Cnephasia alternella* STEPH. minują liście, inne żerują na zewnętrznych częściach rośliny, by następnie wejść do ich wnętrza. Nazwa rodziny — zwójki — pochodzi od charakterystycznego zwijania liści przez gąsienice. Młode gąsienice *Archips podana* (SCOP.) zawijają brzeg liścia lub ściągają go przy żyłce tworząc rynienkowate wgłębienie, które następnie przykrywają niemi. Starsze, silniejsze gąsienice mogą już zwijać całe liście. Sposób zwijania liści jest charakterystyczny dla poszczególnych gatunków. Niektóre, jak np. *Pandemis heparana* (SCHIFF. & DEN.) zwijają je w rurki (rys. 7), inne składają liść symetrycznie wzdłuż głównej żyłki i spinają przedzą jego brzegi, jeszcze inne zwijają go nieregularnie lub łączą ze sobą kilka liści. Gąsienice zwójeków pędzą ukryty tryb życia, żerując w zbudowanym schronieniu lub poza nim. Rzadko zdarza się budowanie schronisk bezpośrednio na ziemi, w piasku, żwirze lub odpadkach pożywienia, jak to spotykamy u *Eana osseana* (SCOP.), gatunku żerującego na trawach. Poza liśćmi spotyka się często gąsienice zwójeków w kwiatostanach, owocach i innych częściach roślin. Gąsienice przedstawicieli podrodziny *Olethreutinae* często żerują wewnątrz roślin, w łodygach, lyku i korze drzew, a także w korzeniach. *Laspeyresia corollana* (HÜBNER)

składa jaja na powierzchni kory olch i topól, a wylęgłe gąsienice szukają wejść w głąb drzewa. Ułatwiają im to w dużym stopniu inne owady, np. chrząszcze, a nawet motyle z rodzin *Aegeriidae* i *Cossidae*. Do wnętrza ich żerowisk wchodzi gąsienice *L. corollana* (HBN.) i tam żerują, uprawiając niekiedy kanibalizm. Gąsienice motyli z rodzaju *Dichrorampha* GUENÉE wchodzi niekiedy w późniejszym okresie życia do korzeni roślin powodując ich usychanie.

Wiele gatunków zwójeków jest polifagami, są jednak i takie, które związane są tylko z jedną rośliną żywicielską.

Ze względu na przebywanie w wąskich przestrzeniach, gąsienice *Tortricidae* poruszają się sprawnie tak do przodu, jak i do tyłu. Podrażnione wykonują gwałtowne ruchy, rzucają się i wiją, a następnie spadają z liści na ziemię i ukrywają się. Mają także zdolność opuszczania się na przędzy, co wykorzystują do ucieczki i w okresie przed przepoczwarczeniem się.

Pomimo ukrytego trybu życia w gąsienicach *Tortricidae* pasożytuje wiele gatunków błonkówek i muchówek. Zapadają one także na bliżej nie znane choroby, prawdopodobnie pochodzenia wirusowego. Najbardziej znanymi pasożytami owadzimi zwójeków są: *Pimpla examinator* FABRICIUS, *P. turionellae* LINNAEUS, *Apechthis brassicaria* PODA.



Rys. 6—9. (Oryg.).

6 — gąsienica. 7 — liść zwinięty przez przedstawiciela rodzaju *Pandemis* HBN. 8 — poczwarka. 9 — schemat desenia skrzydła przedniego przedstawiciela rodzaju *Archips* HBN.

żyjące w gąsienicach pospolitych gatunków z rodzaju *Archips* HBN. U pospolitych *Olethreutinae*, jak np. u *Hedia variegana* (HÜBNER) zanotowano między innymi *Apanteles longiculalis* WESMAEL, *Meteorus rubriceps* RATZBURG. Z wielu pasożytów *Laspeyresia* HÜBNER znanych z Polski wymienić można *Trichogramma cacoeciae* MARCH, *Pristomerus vulnerator* PANZER, *Ascogaster quadridentatus* WESMAEL i inne.

Przepoczwarczenie odbywa się w miejscu żerowania gąsienicy lub poza nim. Poczwarkę przedstawia rys. 8.

Tortricidae występują w jednym, dwóch, rzadziej trzech pokoleniach. Do ostatnich należy np. *Pandemis corylana* (FABR.). Częstość występowania pewnych gatunków w poszczególnych pokoleniach nie jest jednakowa, tak np. *Argyrotaenia pulchellana* (HAW.) w pokoleniu letnim jest o wiele rzadsza niż w wiosennym. Czas pojawu zwójeków przypada prawie na cały rok. Niektóre gatunki, jak np. *Tortricodes tortricella* (HBN.) wychodzą z poczwarek już w lutym i marcu, inne latają późną jesienią, aż do nastania przymrozków. Największe jednak nasilenie pojawu przypada na początek lata.

Zwójki zimują w różnych stadiach. U gatunków mających tylko jedno pokolenie zimują przeważnie jaja. Wiele gatunków zimuje jako owady doskonałe, np. przedstawiciele rodzaju *Acleris* HBN. Ukryte są one wtedy najczęściej w opadłych liściach i w różnych szczelinach, a na wiosnę, po wydobyciu się z nich składają jaja. Nieco rzadziej zimują gąsienice i poczwarki.

Dorosłe motyle latają najczęściej w godzinach popołudniowych i wieczornych. Bardzo często spotyka się je licznie latające wokół roślin żywicielskich. W ciągu dnia ukrywają się wśród liści, w trawach lub na korze drzew.

Zwójki mają duże znaczenie w gospodarce, szczególnie leśnej. Wiele gatunków jest poważnymi szkodnikami sadów. Szkody powstałe przez żerowanie gąsienic są różnego typu. Na uwagę zasługują przede wszystkim te gatunki, które przy masowym pojawie ogałają drzewa z liści powodując ich osłabianie, a często nawet usychanie. Gatunki, których gąsienice żerują w pędach młodych drzew powodują ich deformacje, co zmniejsza ich przydatność praktyczną. Duże znaczenie mają także gatunki niszczące pączki i żerujące wewnątrz owoców.

Poważnym szkodnikiem drzew liściastych, a przede wszystkim dębów, jest *Tortrix viridana* L. Gąsienice jego objadają najpierw pączki, a następnie liście, przy czym młodsze zwijają liść bezładnie, starsze skręcają go w rurkę. *Choristoneura murinana* (HBN.) przy masowym pojawie wyrządza poważne szkody w drzewostanach jodłowych, jak to miało np. miejsce w latach 1925—1928 w okolicach Łodzi i w Górach Świętokrzyskich. Drugim szkodnikiem drzew iglastych, a szczególnie sosny jest *Archips piceana* (L.). Znacznie więcej szkodliwych gatunków znajduje się wśród przedstawicieli podrodziny *Olethreutinae*. Obok gatunków żerujących na liściach, poważnym szkodnikiem jest *Laspeyresia pomonella* (LINNAEUS), którego gąsienice żerują wewnątrz jabłek, zanieczyszczając je swymi odchodami i powodując ich gnicie. Inny gatunek z tego rodzaju, a mianowicie *L. funebrana* (TREITSCHKE) jest szkodnikiem śliwek. Typowym szkodnikiem drewna jest *Rhyacionia buoliana* (SCHIFFERMÜLLER & DENIS). Gąsienice tego gatunku żerują w wierzchołkowych częściach pni młodych sosen, powodując ich charakterystyczne wykrzywianie się. Szkodnikami tego typu są także rozmaite gatunki z plemienia *Laspeyresini*.

Łowienie *Tortricidae* nie nastęca większych trudności. Najłatwiej wyplasać je w czasie dnia z zarośli lub łowić siatką entomologiczną wieczorami na skrajach lasów. Znajac biologię poszczególnych gatunków łatwo odnajdywać je latające w pobliżu roślin żywicielskich lub w charakterystycznych dla nich biotopach. Łowienie na światło daje niekiedy dobre wyniki, chociaż zwójki nie przylatują tak chętnie do światła jak inne motyle nocne. Jest to jednak niemal jedyny sposób uzyskania materiału z trudno dostępnych środowisk, jak np. z bagien. Na przynętę przylatują także niezbyt licznie. Świetne wyniki można natomiast uzyskać drogą hodowli z jaj lub znalezionych gąsienic. W tym celu odcina się zawinięte lub poskręcane liście, kwiatostany itp. i przenosi do wylęgarek. Gatunki, których gąsienice żyją wewnątrz pędów lub w drewnie, należy zbierać w okresie ich poczwarczenia się ucinając odpowiednio te części roślin. W wylęgarkach gąsienice szybko przystosowują się do sztucznych warunków i nie wymagają specjalnie troskliwej opieki. Gąsienice żerujące w korzeniach można karmić liśćmi tychże roślin lub stwarzać im dogodniejsze warunki hodując rośliny w doniczkach.

Konserwowanie *Tortricidae* nie odbiega od konserwowania innych drobnych motyli. Zostało ono omówione także we wstępie do zeszytu 41a części XXVII niniejszych «Kluczy», przy rodzinie *Cochylidae*.

Układ systematyczny rodziny *Tortricidae* opiera się przede wszystkim na cechach aparatów genitalnych i użytkowaniu. Podstawą jego są prace własne autora niniejszego opracowania, oraz C. HEINRICHA, N. OBRAZTSOVA i innych.

II. PRZEGLĄD SYSTEMATYCZNY PODRODZIN

Rodzina: *Tortricidae*.

Podrodziny: *Tortricinae*.

Sparganothinae.

Olethreutinae.

III. KLUCZ DO OZNACZANIA PODRODZIN

1. W skrzydle tylnym na żyłce kubitalnej (*cu*) brak owłosienia po stronie grzbietowej *Tortricinae*, str. 12.
- W skrzydle tylnym na żyłce kubitalnej (*cu*) po stronie grzbietowej grzebyk utworzony z włosów 2.
2. W skrzydle przednim żyłki radialne czwarta (*r₄*) i piąta (*r₅*) na dużej przestrzeni ze sobą połączone, głąszczki bardzo długie *Sparganothinae*, str. 122.
- W skrzydle przednim żyłki radialne czwarta (*r₄*) i piąta (*r₅*) rozdzielone, gdy chociaż częściowo ze sobą połączone, wtedy głąszczki krótkie, niewiele wystające poza głowę *Olethreutinae* (patrz zeszyt 41c).

PODRODZINA TORTRICINAE

I. KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA

Podrodzina *Tortricinae* liczy na świecie około 1500 gatunków, z czego na Palearktykę przypada prawie 400. Z Polski wykazano dotychczas 97 gatunków.

Przedstawiciele tej podrodziny są motylami średniej wielkości, o rozpiętości skrzydeł przednich wahającej się od 10 do 25 mm. Skrzydła na ogół dobrze rozwinięte, zanikają jedynie u samicy przedstawicieli rodzaju *Exapate* HBN., przy czym brak zupełnie skrzydeł tylnych, przednie zaś zredukowane są do wąskich, lancetowatych płatków. U innych gatunków, jak np. u *Aphelia viburniana* (FABR.) dymorfizm płciowy przejawia się jedynie dość wyraźnym zwężeniem skrzydeł przednich u samicy oraz wyraźniejszym ich zaostreniem. Często występuje okładka kostalna na skrzydłach przednich u samców. Użytkowanie typowe dla przedstawicieli rodziny *Tortricidae*. Różnice w użytkowaniu są niewielkie i przeprowadzenie podziału na rodzaje jest trudne.

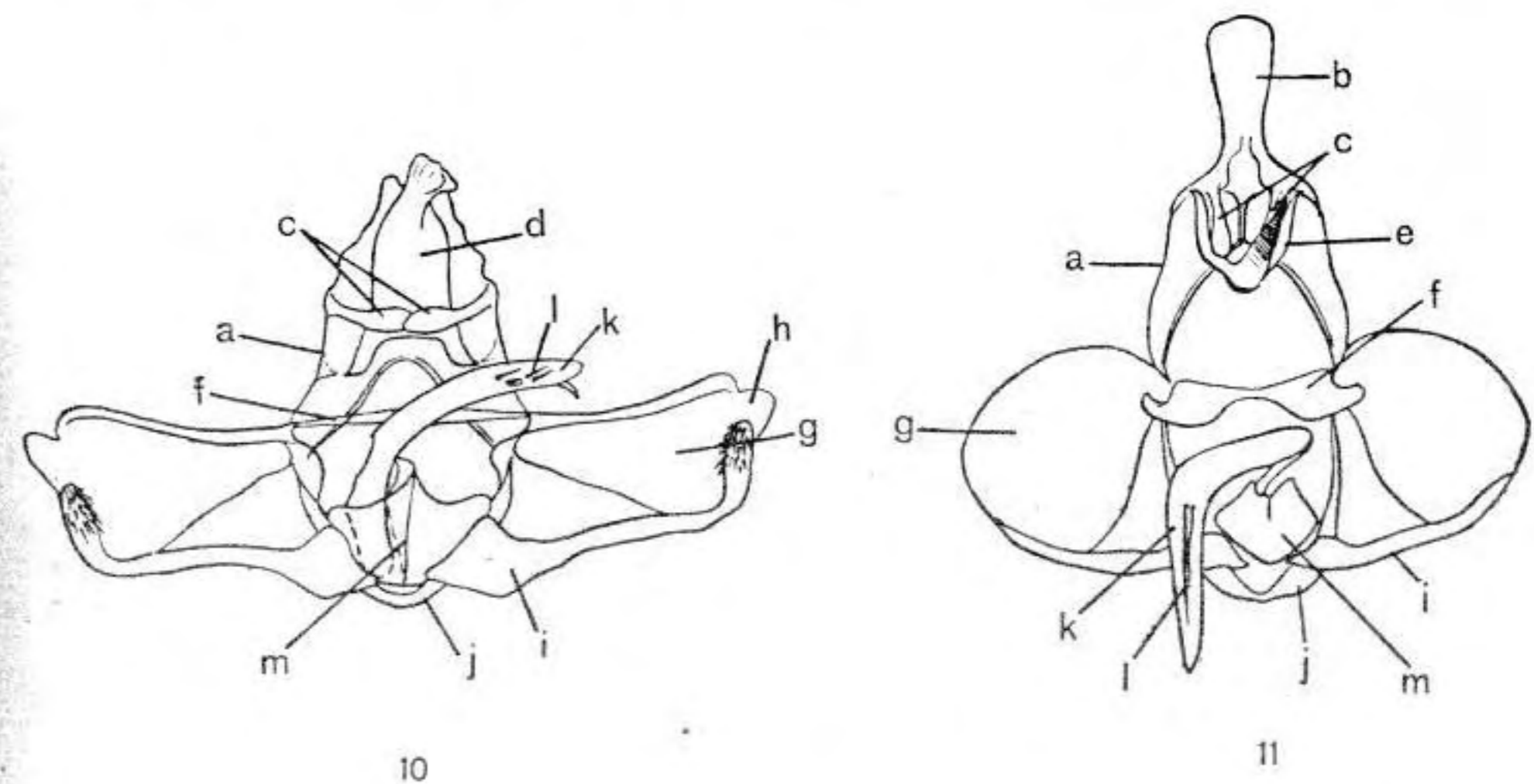
Ubarwienie najczęściej szaro- lub żółtawobrunatne. Skrzydła tylne szare lub z domieszką barwy brunatnej, białawej albo żółtawej. Na skrzydłach przednich występuje z reguły desenń charakterystyczny dla *Tortricidae*, składający się z plamy nasadowej, przepaski środkowej i plamy zewnętrznej (rys. 3). Brzegi elementów desenia często ciemniej obwiedzione. Na tle i na desieniu nierzadko ciemne, poprzeczne prążki. Niekiedy zdarzają się modyfikacje tego desenia polegające na zaniku niektórych jego części. U przedstawicieli rodzaju *Cnephasia* CURT. i *Eana* BILLB. plama nasadowa zanika w swej części wewnętrznej tworząc dość wąską przepaskę, zwaną przepaską przynasadową. W zewnętrznej części skrzydła, przy brzegu zewnętrznym występuje niekiedy szerokie przyciemnienie, wyodrębniające się w oddzielną plamę, jak to można zauważyć u gatunków z rodzaju *Archips* HBN. (rys. 9). U przedstawicieli tego rodzaju plama nasadowa redukuje się do charakterystycznej, wydłużonej plamki przy tylnym brzegu skrzydła, zwanej plamką pachową. U niektórych gatunków powstaje przez zlanie się przedniej części przepaski środkowej i plamy zewnętrznej, duża plama, zwana plamą kostalną, u innych od nasady skrzydła do wierzchołka biegnie pręga, zwana pręgą radialną. Często także desenń zanika zupełnie, co obserwujemy u gatunków jednobarwnych, jak też u pewnych aberracji, mocno przyciemnionych lub bardzo jasnych. Do osobnej grupy desenia należy zaliczyć np. desenń u *Ptycholoma lecheana* (L.), gdzie metalicznie połyskujące linie powstały prawdopodobnie na brzegach pierwotnego desenia. Na skrzydłach tylnych desenń nie występuje.

Tortricinae wykazują wielką zmienność wyglądu zewnętrznego. Największą zmienność ubarwienia spotyka się u gatunków z rodzaju *Acleris* HBN.; np. *A. hastiana* (L.) ma kilkadziesiąt wyraźnie różniących się między sobą aberracji. Obok wspomnianych różnic w

kształcie skrzydeł między obu płciami, występują często różnice w wielkości i ubarwieniu, jak np. u *Archips podana* (SCOP.). Jedynymi przykładami zmienności sezonowej są *Acleris boscana* (FABR.) i *A. fimbriana* (THUNBG.). Przedstawiciele pierwszego pokolenia pierwszego z nich mają skrzydła przednie białe zabarwione, zaś w pokoleniu następnym motyle są ciemnoszare.

Aparaty kopulacyjne samców są zbudowane według dwu typów. Przedstawiciele rodzajów *Acleris* HBN. (rys. 10), *Spatalistis* MEYR., *Tortrix* L. i *Croesia* HBN. mają edeagus zrosnięty z łożyskiem edeagusa i jukstą w szeroką, dwupłatową płytkę. Na końcach walw znajdują się niewielkie wyrostki (brachiola), a unkus zanika. Przewód analny zakończony jest dość wyraźnie zesklecytowaną cewką odbytową (scaphium, tuba analis), a gnatos jest delikatnie zbudowany. Przedstawiciele plemion *Archipini* i *Cnephasiini* mają podobnie zbudowane aparaty kopulacyjne samców, charakteryzujące się dobrze wykształconym unkusem. Gnatos jest niekiedy zakończony mocno zesklecytowanym kolcem lub płytką, niekiedy nawet naroślami. Walwy wydłużone lub zaokrąglone, bez miękkich, końcowych wyrostków. Na ich brzegu brzuszny mocno zesklecytowana listwa — sakulus, której kształt jest bardzo ważny przy oznaczaniu gatunków. W edeagusie u przedstawicieli obu ostatnich grup mogą występować ciernie wezyki (cornuti), wypadające niekiedy podczas kopulacji. Rys. 11 przedstawia aparat kopulacyjny samca przedstawiciela plemienia *Archipini*.

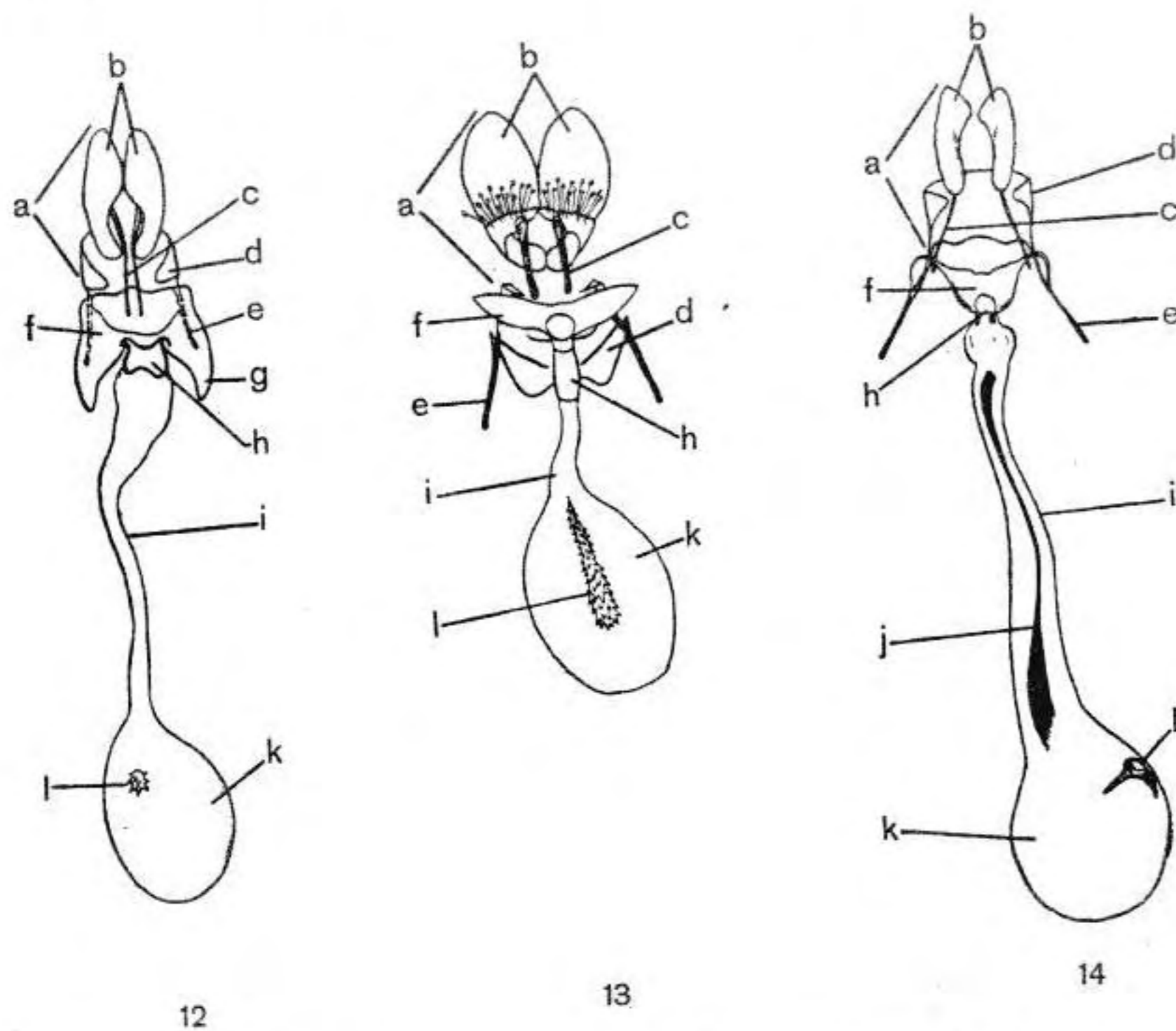
W aparacie kopulacyjnym samicy, wargi (papillae anales) składają się z dwu oddzielnych płytek. Są one wąskie i zaokrąglone na końcach i jedynie u gatunków *Cnephasiini* i niektórych *Tortricini* są mocno rozszerzone, płatowate. U kilku gatunków wargi



Rys. 10, 11. Schematy aparatów kopulacyjnych samców. (Oryg.).

10 — przedstawiciel rodzaju *Acleris* HBN. 11 — przedstawiciel rodzaju *Parapandemis* OBR.: a — tegumen, b — unkus, c — wyrostki towarzyszące, d — cewka odbytowa, e — gnatos, f — zawieszka, g — walwa, h — brachiola, i — sakulus, j — winkulum, k — edeagus, l — ciernie rurki prąciowej, m — łożysko edeagusa.

się zrastają a całe pokładelko silnie się wydłuża (rys. 12, 13, 14). Tergit VIII najczęściej mocno zbudowany, niekiedy ma cechy gatunkowe. Sterygma bardzo rozmaitego kształtu, co ma wielkie znaczenie przy oznaczaniu gatunków. Przewód torebki kopulacyjnej (ductus bursae) różnej długości, niekiedy, jak np. u gatunków *Archips* HBN. opatrzony wewnętrzną ością usztywniającą. Torebka kopulacyjna (corpus bursae) stosunkowo duża, opatrzona różnie zbudowanymi znamionami i często rzeźbiona. Równie często brak zupełny znamion i rzeźby.



Rys. 12—14. Schemat aparatów kopulacyjnych samic. (Oryg.).
 12 — przedstawiciel rodzaju *Acleris* HBN. 13 — przedstawiciel rodzaju *Cnephasia* CURT. 14 — przedstawiciel rodzaju *Archips* HBN.: a — pokładelko, b — wargi pokładelka, c — przydatki tylne, d — ósmy tergit, e — przydatki przednie, f — sterygma, g — naroża przednie sterygmy, h — wejście do przewodu torebki kopulacyjnej, i — przewód torebki kopulacyjnej, j — ość usztywniająca, k — torebka kopulacyjna, l — znamię.

II. PRZEGLĄD SYSTEMATYCZNY

Gatunki znalezione w Polsce oznaczono gwiazdką. Synonimy wyróżniono petitem.

Podrodzina: *Tortricinae*.

Plemię: *Archipini*.

Rodzaj: *Pandemis* HÜBNER, 1825.

- Gatunki: * *Pandemis corylana* (FABRICIUS, 1794).
 * *Pandemis ribeana* (HÜBNER, 1796—1799).
Pandemis grossulariana (STEPHENS, 1834).
 * *Pandemis cinnamomeana* (TREITSCHKE, 1830).
 * *Pandemis heparana* (SCHIFFERMÜLLER & DENIS, 1775).
 * *Pandemis dumetana* (TREITSCHKE, 1835).

Rodzaj: *Parapandemis* OBRAZTSOV, 1955.

- Gatunek: *Parapandemis chondrillana* (HERRICH-SCHÄFFER, 1860).

Rodzaj: *Argyrotaenia* STEPHENS, 1852.

- Gatunek: * *Argyrotaenia pulchellana* (HAWORTH, 1811).
Argyrotaenia politana (HAWORTH, 1811).

Rodzaj: *Choristoneura* LEDERER, 1859.

- Gatunki: * *Choristoneura diversana* (HÜBNER, 1814—1817).
Choristoneura viduana (FRÖLICH, 1828).
Choristoneura transitana (STEPHENS, 1852).
 * *Choristoneura murinana* (HÜBNER, 1796—1799).
Choristoneura bessereri (NOWICKI, 1860).

Rodzaj: *Cornicacoecia* OBRAZTSOV, 1955.

- Gatunek: *Cornicacoecia lafauriana* (RAGONOT, 1875).

Rodzaj: *Archips* HÜBNER, 1822.

- Gatunki: * *Archips piceana* (LINNAEUS, 1758).
 * *Archips podana* (SCOPOLI, 1763).
Archips fulvana (SCHIFFERMÜLLER & DENIS, 1775).
Archips ameriana (DUPONCHEL, 1834).
 * *Archips decretana* (TREITSCHKE, 1835).
 * *Archips crataegana* (HÜBNER, 1796—1799).
 * *Archips xylosteana* (LINNAEUS, 1758).
Archips characterana (HÜBNER, 1793).
 * *Archips rosana* (LINNAEUS, 1758).
Archips laevigana (SCHIFFERMÜLLER & DENIS, 1775).
Archips xylosteana (HÜBNER, 1825).
 * *Archips sorbiana* (HÜBNER, 1796—1799).

Rodzaj: *Syndemis* HÜBNER, 1825.
 Gatunek: * *Syndemis musculana* (HÜBNER, 1796—1799).

Rodzaj: *Parasyndemis* OBRAZTSOV, 1955.
 Gatunek: * *Parasyndemis histrionana* (FRÖLICH, 1828).

Rodzaj: *Ptycholomoides* OBRAZTSOV, 1955.
 Gatunek: * *Ptycholomoides aeriferana* (HERRICH-SCHÄFFER, 1851).

Rodzaj: *Aphelia* HÜBNER, 1825.
 Gatunki: * *Aphelia viburniana* (FABRICIUS, 1787).
 Aphelia donelana (CHARPENTIER, 1891).
 * *Aphelia paleana* (HÜBNER, 1793).

Rodzaj: *Clepsis* GUENÉE, 1845.
 Gatunki: * *Clepsis helvolana* (FRÖLICH, 1828).
 Clepsis rusticana (TREITSCHKE, 1830).
 Clepsis stramineana (ZETTERSTEDT, 1840).
 Clepsis steineriana (HÜBNER 1796—1799).
 * *Clepsis roganodes* HANNEMANN, 1960.
 * *Clepsis rogana* (GUENÉE, 1845).
 * *Clepsis lindebergi* (KROGERUS, 1952).
 Clepsis rolandiana (LINNAEUS, 1758).
 * *Clepsis semialbana* (GUENÉE, 1845).
 * *Clepsis spectrana* (TREITSCHKE, 1830).
 Clepsis costana (FABRICIUS, 1758).
 * *Clepsis unifasciana* (DUPONCHEL, 1843).
 Clepsis productana (ZELLER, 1847).
 Clepsis obliterana (HERRICH-SCHÄFFER, 1851).
 Clepsis neglectana (HERRICH-SCHÄFFER, 1851).
 * *Clepsis strigana* (HÜBNER, 1796—1799).

Rodzaj: *Adoxophyes* MEYRICK, 1881.
 Gatunek: * *Adoxophyes reticulana* (HÜBNER, 1818—1819).

Rodzaj: *Ptycholoma* STEPHENS, 1829.
 Gatunek: * *Ptycholoma lecheana* (LINNAEUS, 1758).

Rodzaj: *Lozotaenia* STEPHENS, 1829.
 Gatunek: * *Lozotaenia forsterana* (FABRICIUS, 1781).
 Lozotaenia laviceana (DUPONCHEL, 1835).

Rodzaj: *Paramesia* STEPHENS, 1829.
 Gatunek: * *Paramesia gnomana* (CLERCK, 1759).

Rodzaj: *Paraclepsis* OBRAZTSOV, 1955.
 Gatunek: * *Paraclepsis cinctana* (SCHIFFERMÜLLER & DENIS, 1775).
 Paraclepsis cretana (FABRICIUS, 1794).

Rodzaj: *Epagoge* HÜBNER, 1825.
 Gatunek: * *Epagoge grotiana* (FABRICIUS, 1781).

Rodzaj: *Capua* STEPHENS, 1834.
 Gatunek: * *Capua favillaceana* (HÜBNER, 1814—1817).

Rodzaj: *Philedone* HÜBNER, 1825.
 Gatunek: * *Philedone gerningana* (SCHIFFERMÜLLER & DENIS, 1775).

Rodzaj: *Philedonoides* OBRAZTSOV, 1955.
 Gatunek: * *Philedonoides prodromana* (HÜBNER, 1815—1816).
 Philedonoides walkerana (CURTIS, 1828).

Rodzaj: *Pseudargyrotoza* OBRAZTSOV, 1955.
 Gatunek: * *Pseudargyrotoza conwagana* (FABRICIUS, 1775).
 Pseudargyrotoza hoffmanseggana (HÜBNER, 1796—1799).

Plemię: *Cnephasiini*.

Rodzaj: *Olindia* GUENÉE, 1845.
 Gatunek: * *Olindia schumacherana* (FABRICIUS, 1787).
 Olindia ulmana (HÜBNER, 1822—1823).

Rodzaj: *Isotrias* MEYRICK, 1895.
 Anisotaenia STEPHENS, 1852.
 Gatunek: * *Isotrias rectifasciana* (HAWORTH, 1811).

Rodzaj: *Eulia* HÜBNER, 1825.
 Gatunek: * *Eulia ministrana* (LINNAEUS, 1758).

Rodzaj: *Cnephasia* CURTIS, 1826.
 Cnephasiella ADAMCZEWSKI, 1931.
 Brachycnephasia RÉAL, 1953.
 Anoplocnephasia RÉAL, 1953.

Gatunki: * *Cnephasia abrasana* (DUPONCHEL, 1843).
 * *Cnephasia incertana* (TREITSCHKE, 1843).
 * *Cnephasia communana* (HERRICH-SCHÄFFER, 1851).
 * *Cnephasia virgaureana* (TREITSCHKE, 1835).
 Cnephasia interjectana (HAWORTH, 1811).
 * *Cnephasia alticolana* (HERRICH-SCHÄFFER, 1851).
 * *Cnephasia pascuana* (HÜBNER, 1822).
 Cnephasia bleszynskii TOLL, 1953.
 * *Cnephasia genitalana* PIERCE & METCALFE, 1915.
 * *Cnephasia alternella* STEPHENS, 1852.
 Cnephasia chrysanthea auct., nec DUPONCHEL, 1843.
 Cnephasia wilkinsoni RÉAL, 1952.
 * *Cnephasia longana* (HAWORTH, 1811).

Rodzaj: *Tortricodes* GUENÉE, 1845.
 Gatunek: * *Tortricodes tortricella* (HÜBNER, 1796).

Rodzaj: *Exapate* HÜBNER, 1825.
 Gatunki: * *Exapate congelatella* (CLERCK, 1759).
 Exapate duratella HEYDEN, 1864.

Rodzaj: *Neosphaleroptera* RÉAL, 1953.
 Gatunek: * *Neosphaleroptera nubilana* (HÜBNER, 1799).

Rodzaj: *Eana* BILLBERG, 1820.
 Gatunki: * *Eana argentana* (CLERCK, 1759).
 * *Eana osseana* (SCOPOLI, 1793).
 Eana pratana (HÜBNER, 1811—1813).
 * *Eana canescana* (GUENÉE, 1845).
 * *Eana penziana* (THUNBERG, 1791).
 Eana bellana (CURTIS, 1826).

- * *Eana incanana* (STEPHENS, 1852).
- * *Eana infusata* (RÉAL, 1953).
- * *Eana derivana* (LAHARPE, 1858).

Rodzaj: *Doloploca* HÜBNER, 1825.

Gatunek: *Doloploca punctulana* (SCHIFFERMÜLLER & DENIS, 1775).

Rodzaj: *Trachysmia* GUENÉE, 1845.

Gatunek: * *Trachysmia rigana* (SODOFFSKY, 1829).

Plemię: *Tortricini*.

Rodzaj: *Spatalistis* MEYRICK, 1907.

Chrosis GUENÉE, 1845.

Gatunek: * *Spatalistis bifasciana* (HÜBNER, 1787).

Spatalistis audouinana (DUPONCHEL, 1836).

Rodzaj: *Acleris* HÜBNER, 1825.

Peronea CURTIS, 1824, nom. praeocc.

Acalla HÜBNER, 1825.

Rhacodia HÜBNER, 1825.

Oxigrapha HÜBNER, 1825.

Teras TREITSCHKE, 1829.

Phylacophora FILIPIEV, 1931.

Gatunki: * *Acleris comariana* (ZELLER, 1846).

Acleris proteana (HERRICH-SCHÄFFER, 1851).

* *Acleris caledoniana* (STEPHENS, 1852).

* *Acleris latifasciana* (HAWORTH, 1811).

Acleris perplexana (BARRET, 1881).

Acleris comparana (HÜBNER, 1825).

Acleris schalleriana (auct., non LINNAEUS, 1758).

* *Acleris abietana* (HÜBNER, 1819—1922).

* *Acleris maccana* (TREITSCHKE, 1835).

* *Acleris sparsana* (SCHIFFERMÜLLER & DENIS, 1775).

Acleris sponsana (FABRICIUS, 1787).

Acleris favillaceana (STEPHENS, 1829).

* *Acleris lorquiniana* (DUPONCHEL, 1835).

* *Acleris rhombana* (SCHIFFERMÜLLER & DENIS, 1775).

Acleris reticulana (STRÖM, 1783).

Acleris dimidiana (FRÖLICH, 1828).

Acleris contaminana (STEINTON, 1859).

* *Acleris emargana* (FABRICIUS, 1775).

Acleris caudana (FABRICIUS, 1775).

Acleris effractana (FRÖLICH, 1828).

* *Acleris lipsiana* (SCHIFFERMÜLLER & DENIS, 1775).

* *Acleris apiciana* (HÜBNER, 1828).

Acleris rufana (STEPHENS, 1852).

* *Acleris fimbriana* (THUNBERG, 1791).

Acleris lubricana (MANN, 1867).

* *Acleris schalleriana* (LINNAEUS, 1761).

Acleris logiana (FABRICIUS, 1775).

Acleris castaneana (HAWORTH, 1811).

* *Acleris umbrana* (HÜBNER, 1796—1799).

* *Acleris cristana* (SCHIFFERMÜLLER & DENIS, 1775).

* *Acleris mixtana* (HÜBNER, 1811—1813).

* *Acleris scabrana* (SCHIFFERMÜLLER & DENIS, 1775).

* *Acleris hastiana* (LINNAEUS, 1758).

* *Acleris shepherdana* (STEPHENS, 1852).

* *Acleris aspersana* (HÜBNER, 1814—1817).

Acleris adpersana (FRÖLICH, 1828).

Acleris mooderiana (ZETTERSTEDT, 1840).

Acleris permutana (DUPONCHEL, 1836).

* *Acleris variegana* (SCHIFFERMÜLLER & DENIS, 1775).

* *Acleris roscidana* (HÜBNER, 1882).

Acleris nebulana (HÜBNER, 1796—1799).

* *Acleris literana* (LINNAEUS, 1758).

* *Acleris boscana* (FABRICIUS, 1794).

Acleris ulmana (DUPONCHEL, 1835).

Acleris parisiana (GUENÉE, 1845).

* *Acleris logiana* (CLERCK, 1759).

Acleris niveana (FABRICIUS, 1787).

Acleris quercinana (ZELLER, 1849).

* *Acleris tripunctana* (HÜBNER, 1796—1799).

Acleris ferrugana (ZINCKEN, 1821) et auct.

* *Acleris ferrugana* (SCHIFFERMÜLLER & DENIS, 1775).

Acleris lythargyrana (TREITSCHKE, 1830).

Acleris fissurana PIERCE & METCALFE, 1922.

Acleris tripunctulana WOLFF, 1952.

Rodzaj: *Croesia* HÜBNER, 1825.

Argyrotoza STEPHENS, 1829.

Argyrotoxa AGASSIZ, 1846.

Gatunki: * *Croesia holmiana* (LINNAEUS, 1758).

* *Croesia bergmanniana* (LINNAEUS, 1758).

* *Croesia forskaleana* (LINNAEUS, 1758).

Rodzaj: *Aleimma* HÜBNER, 1825.

Gatunek: * *Aleimma loeflingiana* (LINNAEUS, 1758).

Rodzaj: *Tortrix* LINNAEUS, 1758.

Heterognomon LEDERER, 1859.

Gatunek: * *Tortrix viridana* LINNAEUS, 1758.

III. KLUCZE DO OZNACZANIA

Klucz do oznaczania plemion

1. Unkus szeroki, znamię, gdy występuje, silnie wydłużone, bez kolców *Archipini*, str. 24.
- Unkus wąski, zaokrąglony lub zredukowany, znamię gwiazdkowate lub wydłużone, zawsze kolczaste, niekiedy zanika, gdy inne, wargi pokładetka płatowate 2.
2. Gnatos dobrze wykształcony, znamię wydłużone, pokrywające całą torebkę kopulacyjną lub zredukowane *Cnephasiini*, str. 69.
- Gnatos zredukowany, znamię niewielkie, gwiazdkowate, rzadko płytkowate *Tortricini*, str. 90.

Klucz do oznaczania rodzajów wszystkich plemion

1. W skrzydle przednim niektóre żyłki złane 2.
- W skrzydle przednim wszystkie żyłki oddzielone 9.
2. W skrzydle przednim żyłki radialne czwarta (r_4) i piąta (r_5) na wspólnym trzonku, lub brak przynajmniej jednej żyłki radialnej (u samic o zredukowanych skrzydłach) 3.
- W skrzydle przednim występują wszystkie żyłki radialne, a żyłki r_4 i r_5 biegną oddzielnie *Spatalistis* MEYR., str. 90.
3. Brak skrzydeł tylnych *Exapate* HBN. (samice), str. 79.
- Skrzydła tylne dobrze rozwinięte 4.
4. W skrzydle przednim żyłki radialne czwarta (r_4) i piąta (r_5) złane do połowy długości 5.
- W skrzydle przednim żyłki radialne czwarta (r_4) i piąta (r_5) złane do $\frac{3}{4}$ lub przynajmniej $\frac{2}{3}$ długości 8.
5. W skrzydle przednim odległości mierzone przy komórce środkowej między żyłkami radialnymi pierwszą (r_1) a drugą (r_2) i drugą (r_2) a trzecią (r_3) równe sobie 6.
- W skrzydle przednim odległość między żyłkami radialnymi pierwszą (r_1) a drugą (r_2) około dwóch razy większa niż między drugą (r_2) a trzecią (r_3) *Philedone* HBN., str. 66.
6. W komórce środkowej skrzydła przedniego widoczny ślad żyłki wewnętrznej (M) 7.
- W komórce środkowej skrzydła przedniego brak żyłki wewnętrznej *Capua* STEPH., str. 64.
7. W skrzydle przednim druga żyłka kubitalna (cu_2) wychodzi z komórki środkowej naprzeciw odcinka utworzonego przez pierwszą (r_1) i drugą żyłkę radialną (r_2) *Philedonoides* OBR., str. 67.

- W skrzydle przednim druga żyłka kubitalna (cu_2) wychodzi z komórki środkowej znacznie bliżej pierwszej żyłki radialnej (r_1) *Epagoge* HBN., str. 63.
8. W skrzydle przednim pierwsza żyłka kubitalna (cu_1) blisko trzeciej żyłki medialnej (m_3) przy komórce środkowej *Paramesia* STEPH., str. 61.
- W skrzydle przednim pierwsza żyłka kubitalna (cu_1) wyraźnie oddalona od trzeciej żyłki medialnej (m_3), odchodzi od ramienia kubitalnego komórki środkowej *Adoxophyes* MEYR., str. 58.
9. W skrzydle przednim druga żyłka kubitalna (cu_2) wychodzi od komórki środkowej naprzeciw pierwszej żyłki radialnej (r_1) 10.
- W skrzydle przednim druga żyłka kubitalna (cu_2) wychodzi od komórki środkowej mniej więcej naprzeciw połowy odległości żyłek radialnych pierwszej (r_1) i drugiej (r_2) lub bliżej drugiej żyłki radialnej (r_2) 21.
10. W skrzydle przednim odległość między żyłkami radialnymi pierwszą (r_1) a drugą (r_2) nieco większa od odległości między drugą (r_2) a trzecią (r_3) 11.
- W skrzydle przednim odległość między żyłkami radialnymi pierwszą (r_1) a drugą (r_2) około dwóch razy większa niż między drugą (r_2) a trzecią (r_3) 17.
11. W skrzydle przednim piąta żyłka radialna (r_5) dochodzi do brzegu ramiennego lub do wierzchołka skrzydła 12.
- W skrzydle przednim piąta żyłka radialna (r_5) dochodzi do brzegu zewnętrznego, niekiedy niedaleko poza wierzchołkiem skrzydła 13.
12. W skrzydle przednim piąta żyłka radialna (r_5) dochodzi do brzegu ramiennego *Acleris* HBN., str. 91.
- W skrzydle przednim piąta żyłka radialna (r_5) dochodzi do wierzchołka skrzydła *Croesia* HBN., str. 116.
13. Głaszczek wargowy przynajmniej dwa razy dłuższy niż średnica oka 14.
- Głaszczek wargowy około półtora raza dłuższy niż średnica oka 15.
14. Skrzydło przednie silnie rozszerzone ku końcowi, wierzchołek zaokrąglony *Lozotaenia* STEPH., str. 60.
- Skrzydło przednie słabo rozszerzone ku końcowi, wierzchołek zaokrąglony *Parapandemis* OBR., str. 29.
15. Żyłka wewnętrzna komórki środkowej (M) skrzydła przedniego dobrze wykształcona *Doloploca* HBN., str. 88.
- Żyłka wewnętrzna komórki środkowej (M) skrzydła przedniego zupełnie zanika 16.
16. W skrzydle przednim czwarta żyłka radialna (r_4) dochodzi do brzegu ramiennego *Aleimma* HBN., str. 119.
- W skrzydle przednim czwarta żyłka radialna (r_4) dochodzi do wierzchołka *Parasyndemis* OBR., str. 44.
17. W skrzydle tylnym brak trzeciej żyłki medialnej (m_3) 18.
- W skrzydle tylnym wszystkie żyłki wykształcone 19.
18. W skrzydle przednim piąta żyłka radialna (r_5) dochodzi do wierzchołka, a w tylnym żyłka radialna (rr) i pierwsza medialna (m_1) połączone do około $\frac{1}{5}$ długości *Tortricodes* GUEN., str. 78.
- W skrzydle przednim piąta żyłka radialna (r_5) dochodzi do brzegu zewnętrznego, a w tylnym żyłka radialna (rr) i pierwsza medialna (m_1) biegną oddzielnie *Exapate* HBN. (samce), str. 79.

19. Motyle małe, długość skrzydła przedniego około 8—9 mm, brak żyłki wewnętrznej (M) komórki środkowej skrzydła przedniego *Argyrotaenia* STEPH., str. 30.
- Motyle większe, długość skrzydła przedniego ponad 10 mm, żyłka wewnętrzna komórki środkowej (M) mniej lub bardziej wyraźna 20.
20. Wewnętrzna żyłka komórki środkowej (M) biegnie z okolicy początku pierwszej żyłki radialnej (r_1) do drugiej żyłki medialnej (m_2) *Cornicacoecia* OBR., str. 34.
- Wewnętrzna żyłka komórki środkowej (M) biegnie mniej więcej od połowy odcinka utworzonego przez dwie pierwsze żyłki radialne (r_1 — r_2) do drugiej żyłki medialnej (m_2) *Aphelia* HBN., str. 46.
21. Wewnętrzna żyłka komórki środkowej (M) mniej więcej dobrze wykształcona 22.
- Brak żyłki wewnętrznej komórki środkowej (M) 36.
22. W skrzydle tylnym żyłka radialna (rr) i pierwsza medialna (m_1) wychodzą z jednego punktu lub oddzielnie 23.
- W skrzydle tylnym żyłka radialna (rr) i pierwsza medialna (m_1) na wspólnym trzonku 34.
23. W skrzydle przednim druga żyłka kubitalna (cu_2) odchodzi mniej więcej od połowy długości komórki środkowej 24.
- W skrzydle przednim druga żyłka kubitalna (cu_2) odchodzi spoza połowy długości komórki środkowej, najczęściej z $2/3$ jej długości 27.
24. W skrzydle przednim odległości między żyłkami radialnymi drugą (r_2) a trzecią (r_3), oraz trzecią (r_3) a czwartą (r_4) mniej więcej sobie równe. Wierzchołek skrzydła nie wydłużony 25.
- W skrzydle przednim odległość między żyłkami radialnymi drugą (r_2) a trzecią (r_3) znacznie większa niż między trzecią (r_3) a czwartą (r_4) lub wierzchołek skrzydła wydłużony 26.
25. W skrzydle przednim żyłka subkostalna (sc) dochodzi do brzegu ramiennego mniej więcej na wysokości nasady trzeciej żyłki radialnej (r_3) *Archips* HBN., str. 35.
- W skrzydle przednim żyłka subkostalna (sc) dochodzi do brzegu ramiennego na wysokości nasady drugiej żyłki radialnej (r_2) *Tortrix* L., str. 120.
26. W skrzydle przednim żyłka wewnętrzna komórki środkowej (M) krótka, zaczynająca się między pierwszą (r_1) a drugą żyłką radialną (r_2); pierwsza żyłka kubitalna (cu_1) słabo wygięta *Ptycholomoides* OBR., str. 45.
- W skrzydle przednim żyłka wewnętrzna komórki środkowej (M) długa, zanikająca w kierunku nasady skrzydła; pierwsza żyłka kubitalna (cu_1) silnie wygięta *Choristoneura* LED., str. 31.
27. W skrzydle przednim piąta żyłka radialna (r_5) dochodzi do wierzchołka lub tuż poza nim do brzegu zewnętrznego, ale wtedy pozostałość żyłki wewnętrznej komórki środkowej (M) dochodzi do nasady czwartej żyłki radialnej (r_4) 28.
- W skrzydle przednim piąta żyłka radialna (r_5) dochodzi do brzegu zewnętrznego lub żyłka wewnętrzna komórki środkowej (M) do nasady piątej żyłki radialnej (r_5) 32.
28. W skrzydle tylnym żyłka radialna (rr) i pierwsza medialna (m_1) wyraźnie oddalone od siebie 29.
- W skrzydle tylnym żyłka radialna (rr) i pierwsza medialna (m_1) położone blisko siebie lub na wspólnym trzonku 30.

29. W skrzydle tylnym żyłka radialna (rr) i pierwsza medialna (m_1) zbliżone do siebie na około $1/4$ długości; tylko jedna niewyraźna żyłka wewnętrzna komórki środkowej *Olindia* GUEN., str. 69.
- W skrzydle tylnym żyłka radialna (rr) i pierwsza medialna (m_1) na całej długości wyraźnie oddalone od siebie; występuje dodatkowa żyłka wewnętrzna komórki środkowej *Isotrias* MEYR., str. 70.
30. W skrzydle przednim żyłka wewnętrzna komórki środkowej (M) dochodzi do nasady czwartej żyłki radialnej (r_4) 31.
- W skrzydle przednim żyłka wewnętrzna komórki środkowej (M) dochodzi do nasady piątej żyłki radialnej (r_5) 35.
31. Głaszczek wargowy długi, ponad dwa razy dłuższy od średnicy oka, ubarwienie jasne *Eana* BILLB., str. 82.
- Głaszczek wargowy krótki, około półtora raza dłuższy od średnicy oka, ubarwienie ciemne, brunatnoczarne *Neosphaleroptera* RÉAL, str. 81.
32. W skrzydle przednim druga żyłka kubitalna (cu_2) wychodzi z komórki środkowej naprzeciw połowy odległości żyłek radialnych pierwszej (r_1) i drugiej (r_2) 33.
- W skrzydle przednim druga żyłka kubitalna (cu_2) wychodzi z komórki środkowej bliżej pierwszej (r_1) niż drugiej żyłki radialnej (r_2) *Paraclepsis* OBR., str. 62.
33. Brzeg ramienny skrzydła przedniego silnie wygięty *Pandemis* HBN., str. 24.
- Brzeg ramienny skrzydła przedniego nieznacznie wygięty *Pseudargyrotoza* OBR., str. 68.
34. W skrzydle przednim odległość między żyłkami radialnymi drugą (r_2) a trzecią (r_3) dwa razy większa niż między trzecią (r_3) a czwartą (r_4) 35.
- W skrzydle przednim odległość między żyłkami radialnymi drugą (r_2) a trzecią (r_3) około trzech razy większa niż między trzecią (r_3) a czwartą (r_4) *Eulia* HBN., str. 71.
35. W skrzydle przednim piąta żyłka radialna (r_5) dochodzi do wierzchołka *Cnephasia* CURT., str. 72.
- W skrzydle przednim piąta żyłka radialna (r_5) dochodzi do brzegu zewnętrznego *Trachysmia* GUEN., str. 89.
36. W skrzydle tylnym żyłka radialna (rr) i pierwsza medialna (m_1) na trzonku lub w skrzydle przednim odległości między żyłkami radialnymi pierwszą (r_1) a drugą (r_2) oraz drugą (r_2) a trzecią (r_3) mniej więcej sobie równe 37.
- W skrzydle tylnym żyłka radialna (rr) i pierwsza medialna (m_1) nie połączone, w skrzydle przednim odległość między żyłkami radialnymi pierwszą (r_1) a drugą (r_2) wyraźnie większa niż między drugą (r_2) a trzecią (r_3) 38.
37. W skrzydle przednim druga żyłka kubitalna (cu_2) odchodzi od komórki środkowej mniej więcej naprzeciw pierwszej żyłki radialnej (r_1); ubarwienie szare *Syndemis* HBN., str. 43.
- W skrzydle przednim druga żyłka kubitalna (cu_2) odchodzi od kubitalnego ramienia komórki środkowej bliżej drugiej (r_2) niż pierwszej żyłki radialnej (r_1); ubarwienie żółtoochrowe *Croesia* HBN., str. 116.
38. W skrzydle przednim żyłki radialne czwarta (r_4) i piąta (r_5) odchodzą od komórki środkowej bardzo blisko siebie *Ptycholoma* STEPH., str. 58.

- W skrzydle przednim żyłki radialne czwarta (r_4) i piąta (r_5) odchodzą od komórki środkowej wyraźnie oddalone od siebie 39.
- 39. Brzeg zewnętrzny skrzydła przedniego silnie skośnie nachylony, druga żyłka kubitalna (cu_2) odchodzi od komórki środkowej naprzeciw połowy odległości między pierwszą (r_1) a drugą żyłką radialną (r_2) *Clepsis* GUEN., str. 48.
- Brzeg zewnętrzny skrzydła przedniego słabo skośnie nachylony, druga żyłka kubitalna (cu_2) odchodzi od komórki środkowej prawie naprzeciw nasady pierwszej żyłki radialnej (r_1) *Aphelia* HBN., str. 46.

Plemię: *ARCHIPINI*

Rodzaj: *Pandemis* HBN.

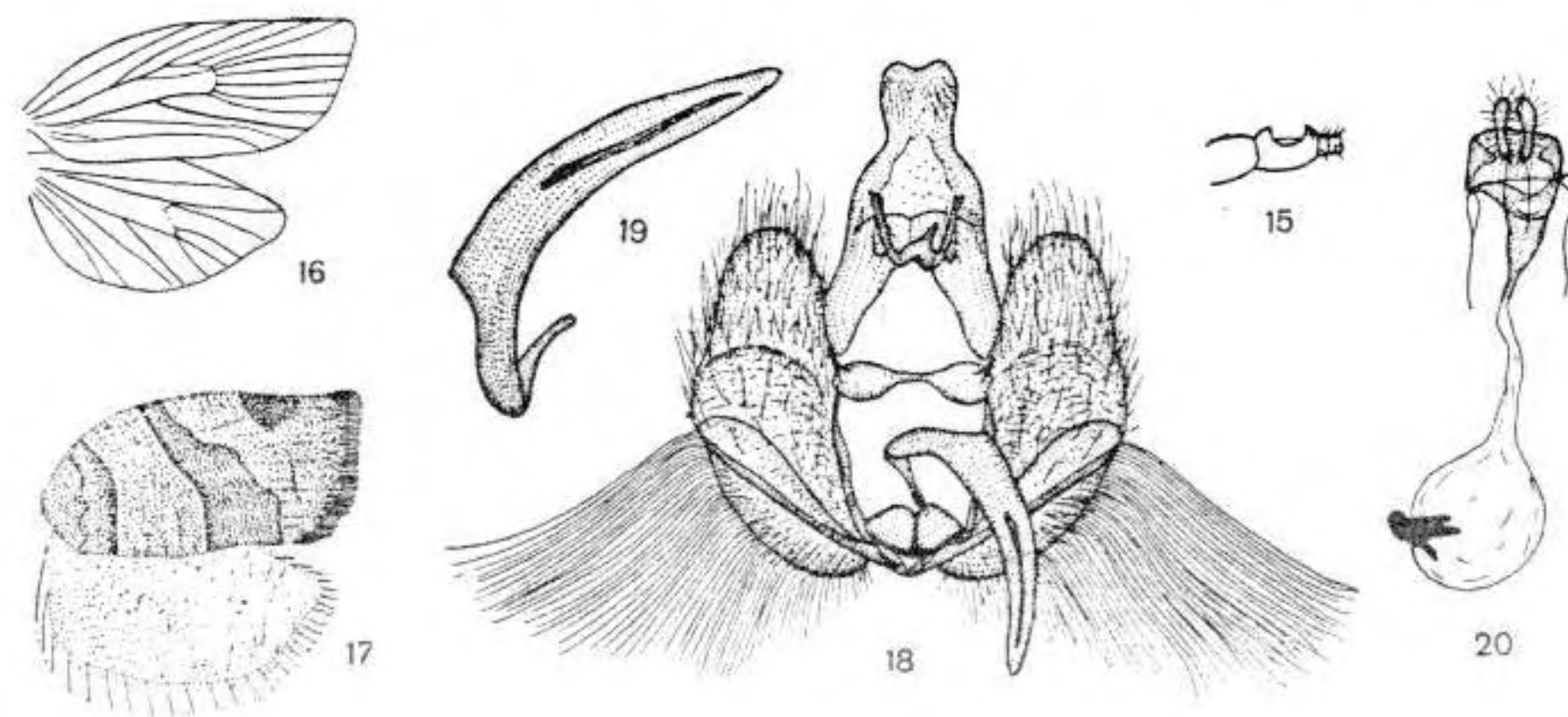
Rodzaj nieliczny, obejmujący około 10 gatunków palearktycznych, znacznie do siebie zbliżonych ubarwieniem i budową żeńskich aparatów kopulacyjnych. Głowa niewielka, opatrzona wydłużonymi łuskami na wierzchołku; głaszczek wargowy stosunkowo długi, mniej więcej 2,5 raza dłuższy niż średnica oka, z silnie rozszerzonym członem środkowym i niewielkim końcowym. Nasada czułka samców zwykle z charakterystycznym wgłębieniem (rys. 15). Ubarwienie głowy podobne do ubarwienia tułowia, niekiedy jednak czoło odmiennie ubarwione. Tułów krępy. Skrzydła przednie z mocno wygiętym brzegiem ramiennym, szczególnie w części nasadowej; brzeg ten przy końcu nieco wklęsły. Wierzchołek nieco wydłużony, brzeg zewnętrzny krótki, nieznacznie wklęsły za wierzchołkiem u samic, prosty lub wypukły u samców. Użytkowanie (rys. 16): wszystkie żyłki oddzielne; żyłka subkostalna (sc) dość długa, pierwsza żyłka radialna (r_1) wychodzi sprzed połowy komórki środkowej, druga żyłka radialna (r_2) bardziej oddalona od pierwszej (r_1) niż od trzeciej radialnej (r_3), czwarta żyłka radialna (r_4) dochodzi do brzegu ramiennego, piąta (r_5) do zewnętrznego, żyłki medialne mniej więcej równoległe do siebie, trzecia medialna (m_3) nieco wygięta przy nasadzie, położona blisko pierwszej kubitalnej (cu_1), druga kubitalna (cu_2) odchodzi od komórki środkowej w około $\frac{2}{3}$ jej długości, żyłka wewnętrzna komórki środkowej (M) dobrze wykształcona. Skrzydło tylne dość szerokie, z lekko wydłużonym i zaokrąglonym wierzchołkiem. Wszystkie żyłki biegną oddzielnie, przy czym żyłka radialna (rr) i pierwsza medialna (m_1) odchodzą od komórki środkowej bardzo blisko siebie. Aparat kopulacyjny samca charakteryzuje się stosunkowo niewielkim tegumenem, mocno zbudowanym, szerokim i tępo zakończonym unkusem, małymi wyrostkami towarzyszącymi (niekiedy zanikającymi) i niewielkim gnatosem, zakończonym zaostrowym wyrostkiem środkowym. Walwa krótka, szeroka lub bardzo szeroka, zaokrąglona, trapezowata lub owalna, sakulus dobrze zesklebotyzowany, bez wolnego zakończenia. Koremata, dość ściśle przylegające do brzusznej strony walw, charakteryzują się bardzo długimi włosami i kolcowatymi, przekształconymi łuskami. Edeagus długi, ciernie rurki prąciowej dobrze wykształcone. Aparat kopulacyjny samicy:

wargi pokładełka krótkie, dość szerokie, krótko owłosione, przydatki raczej krótkie, sterygma szeroka w części środkowej, zaokrąglona przy przewodzie torebki kopulacyjnej, opatrzona cienkimi ramionami bocznymi, łączącymi się z przydatkami przednimi. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej wąskie, często z niewielkimi bocznymi sklerytami, przewód torebki kopulacyjnej dość długi, rozszerzający się w kierunku torebki, na której obok dobrze rozwiniętego znamienia występują często wyraźnie zesklebotyzowane płyty.

Klucz do oznaczania gatunków

- 1. Wierzchołkowa część skrzydła tylnego znacznie jaśniejsza niż pozostała powierzchnia, zwykle szaro- lub brunatnawożółta, niekiedy żółtoochrowa, delikatnie poprzecznie prążkowana 2.
- Wierzchołkowa część skrzydła tylnego podobnie ubarwiona jak jego część środkowa i nasadowa 3.
- 2. Tło skrzydła przedniego brunatnoszare.

Rozpiętość skrzydeł przednich około 22 mm. Brzeg przedni silnie wygięty w nasadowej części, nieznacznie wgłębiony przed wierzchołkiem, wierzchołek krótki, lekko zaostrowy. Tło szarobrunatne do brunatnego, mniej lub bardziej wyraźnie poprzecznie prążkowane. Deseń brunatna (rys. 17), mniej lub bardziej ciemna, niekiedy z domieszką barwy szarej. Plama nasadowa szeroka, ciemno obwiedziona od zewnątrz, nieostra przy brzegu tylnym; przepaska środkowa zwężona przy brzegu przednim do jednej trzeciej swej długości, dalej dość szeroka, niekiedy nieco węższa przy tylnym brzegu skrzydła; plama zewnętrzna zwykle nieostra. Deseń częściowo ciemno obwiedziona i niekiedy podobnie poprzecznie prążkowana. Strzępina nieco ciemniejsza niż tło. Skrzydło tylne szerokie, szarobrunatne, dość jasne, w zewnętrznej połowie lub przynajmniej w części wierzchołkowej bladeżółtawe lub szarożółtawe, ciemnoszare, poprzecznie prążkowane. Strzępina podobnie ubarwiona jak zewnętrzna część skrzydła. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 18, 19. Tegumen niewielki z dość krótkimi częściami nasadowymi, unkus krótki, bardzo szeroki, wyrostki towarzyszące małe, gnatos z krótkimi ramionami i silnie wydłużoną płytką środkową. Walwa bardzo szeroka, krótka, owalna, sakulus wąski, zawieszka mocno rozszerzona na bokach. Edeagus długi, lekko wygięty, zwężający się ku końcowi, ciernie wezwyki długie. Aparat kopulacyjny samicy jak na rys. 20. Wargi pokładełka nie-



Rys. 15—20. (Oryg.).

15, 16 — przedstawiciel rodzaju *Pandemis* HBN. 15 — nasada czułka. 16 — użytkowanie skrzydeł. 17—20 — *Pandemis dumetana* (TRETT.). 17 — skrzydła. 18 — aparat kopulacyjny samca. 19 — edeagus. 20 — aparat kopulacyjny samicy.

wielkie i wąskie; przydatki długie, cienkie, sterygma z dość szerokimi, bocznymi ramionami, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej szerokie, mocno zesklebotyzowane, zwężające się ku przodowi, przewód torebki kopulacyjnej cienki, krótki; torebka zaokrąglona, znamię wielkie. Znany z południowej części kraju. Występuje w całej Palearktyce z wyjątkiem jej południowo-wschodniej części. Lata w lipcu i sierpniu. Gąsienica zielona z ciemnozielonymi, podłużnymi liniami i tak samo ubarwiona głową i tarczką grzbietową. Żyje w maju i czerwcu na jeżynie (*Rubus caesius* L.), rutewce wąskolistnej (*Thalictrum lucidum* L.), dyptamie jesionolistnym (*Dictamnus albus* L.), kozłku lekarskim (*Valeriana officinalis* L.), wiciokrzewie pomorskim (*Lonicera periclymenum* L.), a także na dębie (*Quercus* L.).

..... *P. dumetana* (TREIT.).

— Tło skrzydła przedniego żółtawe do żółtoochrowego.

Rozpiętość skrzydeł przednich 18—25 mm. Skrzydło przednie węższe i mniej rozszerzone w części nasadowej niż u poprzedniego gatunku. Brzeg przedni mniej więcej równomiernie wygięty, nie wklęsły przed wierzchołkiem. Tło waha się od bladeżółtego do wyraziście ochrowo- lub rdzawożółtego. Deseń (rys. 21) nieznacznie ciemniejszy niż tło, obrzeżony znacznie ciemniejszą linią. Plama nasadowa jasna, wyraźnie jednak odcinająca się od tła żółto-brunatną linią, prawie prostopadłą do brzegu przedniego; przepaska środkowa prawie jednostajnej szerokości, niekiedy nieco zwężona przy przednim brzegu skrzydła. Jej brzeg wewnętrzny niemal prosty, zewnętrzny wygięty na zewnątrz poza połowę swej długości. Plamka zewnętrzna słabo wykształcona. Całe skrzydło, zarówno tło jak i deseń, pokryte długości. Plamka zewnętrzna słabo wykształcona. Samce znacznie jaśniejsze niż samice. Skrzydło tylne z wierzchołkiem krótszym i bardziej zaokrąglonym u samca niż u samicy, szare lub szarobrunatne, żółtawe do ochrowożółtego w zewnętrznej części. Strzępina do pierwszej żyłki kubitalnej (*cu*₁) ubarwiona jak wierzchołek skrzydła, dalej podobnie jak jego nasada. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 22, 23. Tegumen niewielki, unkus bardzo szeroki, zaokrąglony na końcu, nieco węższy przy nasadzie. Wyrostki towarzyszące niewielkie, gnatos dobrze rozwinięty. Walwa bardzo krótka, szeroka, zaokrąglona na brzegu grzbietowym, sakulus silnie zesklebotyzowany, wygięty na zewnątrz. Koremata z długimi włosami. Zawieszka bardzo delikatna, nieznacznie rozszerzona na bokach. Edeagus długi, prawie prosty, poza częścią nasadową, zaostroszony na końcu. Ciernie równe połowie długości prostej części edeagusa. Aparat kopulacyjny samicy jak na rys. 24. Pokładelko jak u poprzedniego gatunku, przydatki cienkie, sterygma szeroka w części środkowej, zaokrąglona na przednim brzegu, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej bardzo wąskie, słabo zesklebotyzowane, przewód rozszerzający się w kierunku torebki kopulacyjnej, na której obok mocno wykształconego znamienia występują dwa lub trzy silnie zesklebotyzowane płyty. Znany z prawie całej Palearktyki z wyjątkiem jej południowo-zachodniej części. W Polsce występuje mniej lub bardziej licznie w całym kraju. Pojawia się w dwóch, niekiedy nawet w trzech pokoleniach, od maja do października. Gąsienica zielona z ciemną linią grzbietową, brunatną głową i zieloną, czarno nakrapianą tarczką karkową. Żyje w zwiniętych liściach różnych krzewów i drzew liściastych.

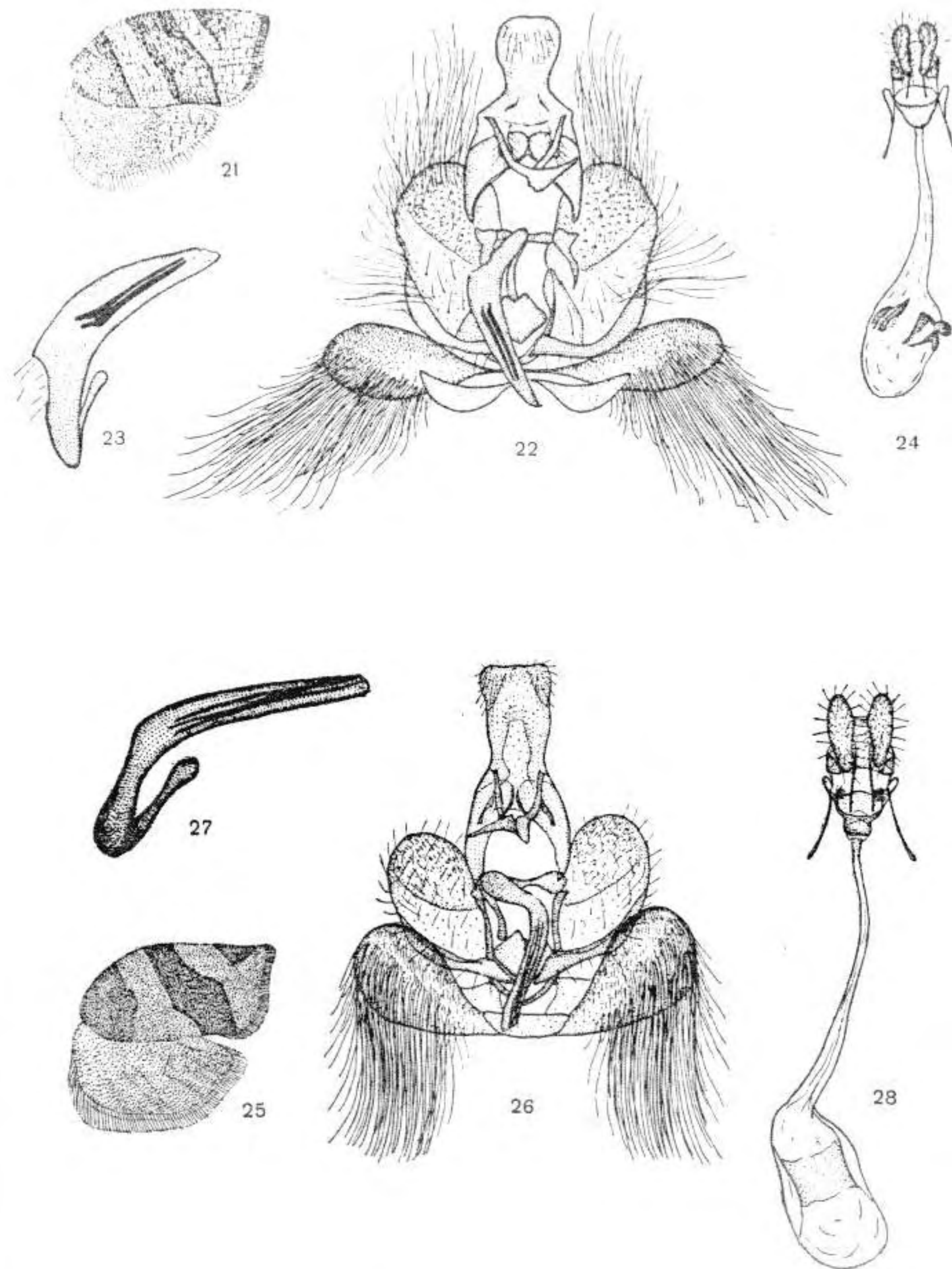
..... *P. corylana* (FABR.).

3. Wewnętrzny brzeg przepaski środkowej mniej więcej prosty 4.

— Wewnętrzny brzeg przepaski środkowej w połowie długości kątowato załamany.

Rozpiętość skrzydeł przednich 20—25 mm. Brzeg przedni mocno wygięty do 1/3 swej długości, dalej prosty albo mniej lub bardziej wklęsły, szczególnie u samicy. Brzeg zewnętrzny krótki. Deseń (rys. 25) złożony z mniej lub bardziej wyraźnej plamy nasadowej, rozszerzonej w okolicy środka skrzydła, przepaski środkowej i dość dobrze wykształconej plamy zewnętrznej. Barwa desenia waha się od brunatnożółtej do ciemnobrunatnej. Tło skrzydła znacznie jaśniejsze niż deseń, podobnie jak on, lecz wyraźniej, ciemno, poprzecznie prążkowane. Niekiedy zdarzają się bardzo ciemne okazy, u których deseń jest słabo widoczny, niekiedy wewnętrzna krąwędz przepaski środkowej jasno obwieńczona. Strzępina ciemniejsza niż tło. Skrzydło tylne szarobrunatne, mniej lub bardziej ciemne, strzępina jaśniejsza. Głowa i tułów mniej więcej barwy desenia skrzydła przedniego lub jaśniejsze. Aparat kopulacyjny samca rys. jak na rys. 26, 27. Tegumen niewielki, z silnie wydłużonymi częściami nasadowymi; unkus bardzo duży, szeroki, prawie prosty na wierzchołku; wyrostki towarzyszące niewielkie; gnatos z mocno wydłużoną częścią środkową. Walwa krótka, szeroka, mocno zaokrąglona, szczególnie na wierzchołku, sakulus mocno zesklebotyzowany, zwężający się ku końcowi, zawieszka mocno rozszerzona na końcach. Edeagus cienki, długi, mocno wygięty; ciernie cienkie, długie. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 28) sterygma mocno zbudowana, szeroka w części środkowej, wydłużona w kierunku przewodu torebki kopulacyjnej. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej wąskie, nieco mocniej zesklebotyzowane niż sam przewód, który rozszerza się stopniowo ku wydłużonej torebce kopulacyjnej. Znamię niewielkie, słaby skleryt wewnątrz torebki. Najpospolitszy gatunek rodzaju *Pandemis* Hbn. Znany z prawie całej Palearktyki z wyjątkiem Afryki północnej. W Polsce wszędzie liczny (z wyjątkiem Tatr). Pojawia się od maja do sierpnia. Gąsienica zielona z ciemną linią grzbietową i brunatną lub zieloną głową i tarczką karkową. Żyje od maja do końca czerwca, a potem w lipcu jako polifag na krzewach i drzewach liściastych.

..... *P. heparana* (SCHIFF. & DEN.).



Rys. 21—28. (Oryg.).

21—24 — *Pandemis corylana* (FABR.). 21 — skrzydła. 22 — aparat kopulacyjny samca. 23 — edeagus. 24 — aparat kopulacyjny samicy. 25—28 — *P. heparana* (SCHIFF. & DEN.). 25 — skrzydła. 26 — aparat kopulacyjny samca. 27 — edeagus. 28 — aparat kopulacyjny samicy.

4. Ubarwienie skrzydła przedniego żółtobrunatne, przepaska środkowa często czarno obwiedziona, głowa samca barwy tła skrzydła.

Rozpiętość skrzydeł przednich 16—24 mm. Kształt skrzydła przedniego nieco podobny jak u poprzedniego gatunku, jednak brzeg przedni bardziej równomiernie wygięty w części nasadowej i mniej wklęsły przy końcu. Tło brunatnawożółte, niekiedy bardzo jasne, delikatnie ciemniej, poprzecznie prążkowane. Deseń (rys. 29, 30) nieco ciemniejszy niż tło skrzydła, szczególnie przepaska środkowa, która jest bardziej brunatnawa, znacznie węższa od strony przedniego brzegu skrzydła niż w dalszej części. Plama zewnętrzna niewielka. Niekiedy poszczególne elementy desenia silnie czarno obwiedziona, a nawet cała tylna część skrzydła między plamą nasadową a końcem przepaski środkowej czarno przyprószone. Strzępina barwy desenia, nieco ciemniejsza przy wierzchołku skrzydła. Skrzydło tylne szarobrunatnawe, nieco jaśniejsze na wierzchołku, strzępina białoszara. Aparat kopulacyjny samca (rys. 31, 32) charakteryzuje się wydłużonym, stosunkowo cienkim, zaokrąglonym na końcu

unkusem, niewielkimi wyrostkami towarzyszącymi i dobrze wykształconym gnatosem. Walwa krótka, zaokrąglona, sakulus wąski, sięgający niemal końca jej brzegu wewnętrznego. Zawieszka silnie zwężona w części środkowej. Edeagus cienki, zgięty, lekko zaokrąglony na końcu, ciernie wazyki długie. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 33) sterygma szeroka, zaokrąglona na przednim brzegu, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej wąskie, opatrzone niewielkimi bocznymi sklerytami, sam przewód stosunkowo krótki, duże znamię na torebce kopulacyjnej. Występuje w całej Palearktyce i północnych Indiach. W Polsce pojawia się w czerwcu i pierwszej połowie lipca, a następnie drugie pokolenie w sierpniu. Gąsienica brunatna z zielonoszarą głową i tarczką karkową. Żyje w maju, a potem w lipcu (drugie pokolenie) na drzewach liściastych.

..... *P. ribeana* (HBN.).

— Ubarwienie skrzydła przedniego rdzawe lub brunatnocynamonowe, przepaska środkowa jasno obwiedziona, czoło samca białe.

Rozpiętość skrzydeł przednich 18—22 mm. Skrzydło przednie bardziej smukłe niż u poprzedniego gatunku, brzeg przedni mocno wygięty do połowy długości, dalej prawie prosty, wierzchołek skrzydła bardzo krótki, lekko zaokrąglony. Tło czerwono- lub rdzawobrunatne, najczęściej z charakterystycznym, cynamonowym odcieniem, mniej lub bardziej ciemne, delikatnie, poprzecznie, brunatno prążkowane. Deseń (rys. 34) podobny jak u poprzedniego gatunku, lecz bardzo ciemny, plama nasadowa z mniej więcej prostym brzegiem zewnętrznym, przepaska środkowa o prostym brzegu wewnętrznym i wypukłym w swej tylnej części brzegu zewnętrznym, plama zewnętrzna niewielka, lecz wyraźna. Deseń przynajmniej częściowo (wewnętrzny brzeg przepaski środkowej) jasno lub biało obwiedziona. Strzępina barwy tła skrzydła. Skrzydło tylne z krótkim, zaokrąglonym wierzchołkiem, brunatnawoszare, niekiedy dość ciemne, strzępina nieco jaśniejsza. Tułów barwy desenia, czoło u samca czystobiałe. Gatunek podobny do *P. heparana* (SCHIFF. & DEN.), różni się jednak od niego brakiem wewnętrznej wypustki przepaski środkowej, rdzawym odcieniem ubarwienia i barwą głowy u samca. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 35, 36) tegumen i unkus podobne jak u poprzedniego gatunku, lecz unkus krótszy. Walwa trapezowata, włosy korematów niezwykle długie. Zawieszka cienka, lekko wgłębiona w części środkowej. Edeagus długi, zaokrąglony na końcu, zgięty, ciernie bardzo długie. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 37) sterygma mniej więcej trójkątna, zaokrąglona na narożach prosto ściętej części przedniej. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej jak u *P. ribeana* (HBN.), sam przewód znacznie dłuższy. Na torebce kopulacyjnej obok znamienia niewielkie, mocno zesklebotowane płyty. Występuje prawdopodobnie w całej Palearktyce, nie wykazano go jednak z Afryki północnej i Syberii. W Polsce rozprzestrzeniony, jednak lokalny i znacznie rzadszy od poprzednich gatunków. Lata w czerwcu i lipcu. Gąsienica jasnozielona z ciemnobrunatną linią grzbietową. Głowa i tarczka karkowa czarno punktowane. Żyje w maju i czerwcu na drzewach liściastych a także na borówkach (*Vaccinium* L.).

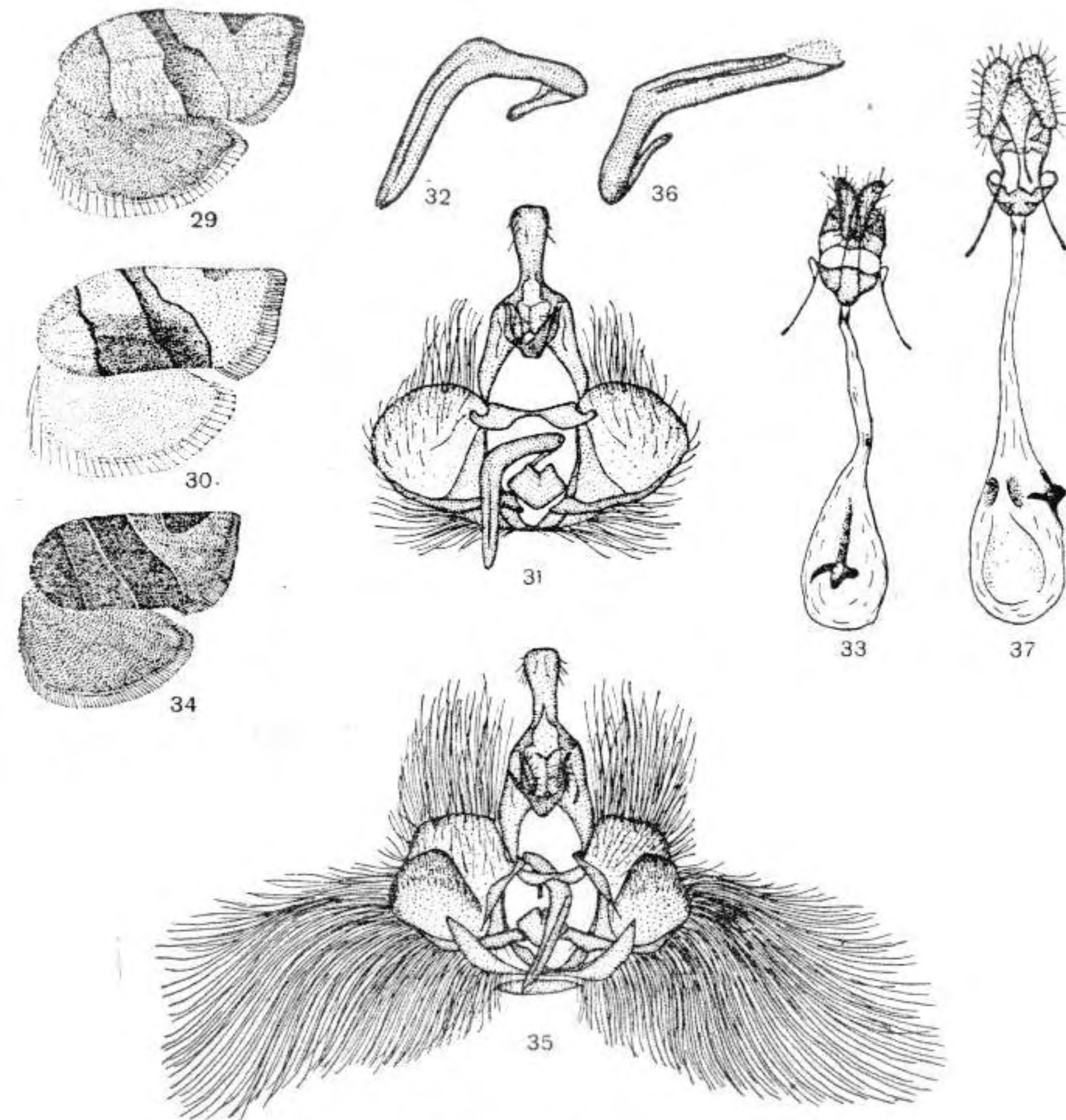
..... *P. cinnamomeana* (TREIT.).

Rodzaj: *Parapandemis* OBR.

Nasadowy człon czułka samca normalnie zbudowany. Użyłkowanie skrzydeł (rys. 38) jak u *Pandemis* HBN., lecz w komórce środkowej skrzydła przedniego brak wewnętrznej żyłki komórki środkowej (*M*), a żyłka kubitalna (*cu*₂) odchodzi od komórki na wysokości czwartej żyłki radialnej (*r*₄). W aparacie kopulacyjnym samca wyrostki towarzyszące bardzo duże, a sakulus rozszerzony w części środkowej.

Dotychczas znany tylko jeden gatunek.

Rozpiętość skrzydeł przednich 18—22 mm. Kształt skrzydeł podobny jak u gatunków z poprzedniego rodzaju, przedni brzeg skrzydła przedniego prawie prosty poza mocno wypukłą częścią nasadową. Głowa, tułów i tło skrzydła przedniego blade brunatnawożółte, tło skrzydła nieco jaśniejsze, delikatnie, ciemniej poprzecznie prążkowane. Deseń (rys. 39) znacznie ciemniejszy niż tło, żółtobrunatny, także ciemniej prążkowany. Plama nasadowa zazwyczaj słabo wykształcona, przepaska środkowa zwężona przy przednim brzegu skrzydła, ciemno obrysowana od strony wewnętrznej, plama zewnętrzna niewielka. Strzępina mniej więcej barwy tła, ciemniejsza w wierzchołkowej części skrzydła. Niekiedy poprzeczne prążkowanie zanika, zarówno na tle jak i na deseni. Skrzydło tylne z dość krótkim, lekko zaokrąglonym wierzchołkiem, szarżółtawe, niekiedy kremowe, strzępina kremowa lub biała. Aparat kopulacyjny samca (rys. 40, 41) jak u przedstawicieli rodzaju *Pandemis* HBN., jednak wyrostki towarzyszące bardzo duże, gnatos cienki, długi, opatrzone mocnym wyrostkiem środkowym. Walwa zaokrąglona, sakulus mocny, wyraźnie uwypuklony w połowie brzegu brzuszego, cienki na końcu. Zawieszka mocna, zwężona w środku, edeagus długi,

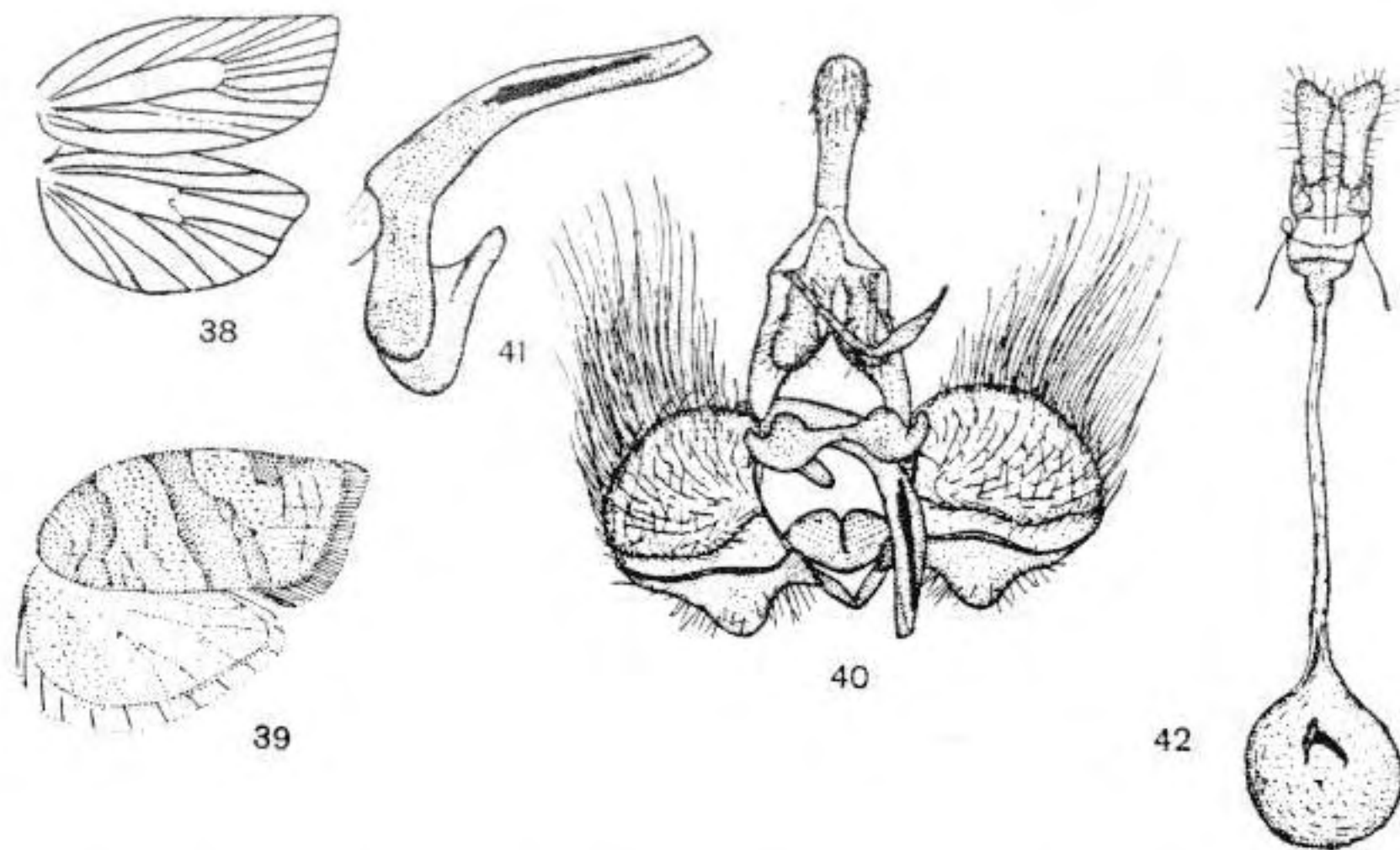


Rys. 29—37. (Oryg.).

29—33 — *Pandemis ribeana* (HBN.). 29, 30 — skrzydła. 31 — aparat kopulacyjny samca. 32 — edeagus. 33 — aparat kopulacyjny samicy. 34—37 — *P. cinnamomeana* (TREIT.). 34 — skrzydła. 35 — aparat kopulacyjny samca. 36 — edeagus. 37 — aparat kopulacyjny samicy.

lekką zwężającą się ku końcowi, ciernie grube, raczej krótkie. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 42) sterygma mocno zbudowana, kieszeniowato wgnębiona od strony przedniej, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej wąskie, przewód cienki, torebka kopulacyjna niewielka, zaokrąglona, znamię wyraźne. Znany z Francji, południowo-wschodniej Europy (Ukraińska SRR i Mołdawska SRR) oraz z południowej i środkowej Azji. Z Polski dotychczas nie wykazany. Lata od połowy czerwca do pierwszych dni września. Gąsienica żyje na różnych drzewach liściastych, także na owocowych.

..... *P. chondrillana* (H.-S.).



Rys. 38—42. *Parapandemis chondrillana* (H.-S.). (Oryg.).

38 — użyłkowanie skrzydeł. 39 — skrzydła. 40 — aparat kopulacyjny samca. 41 — edeagus. 42 — aparat kopulacyjny samicy.

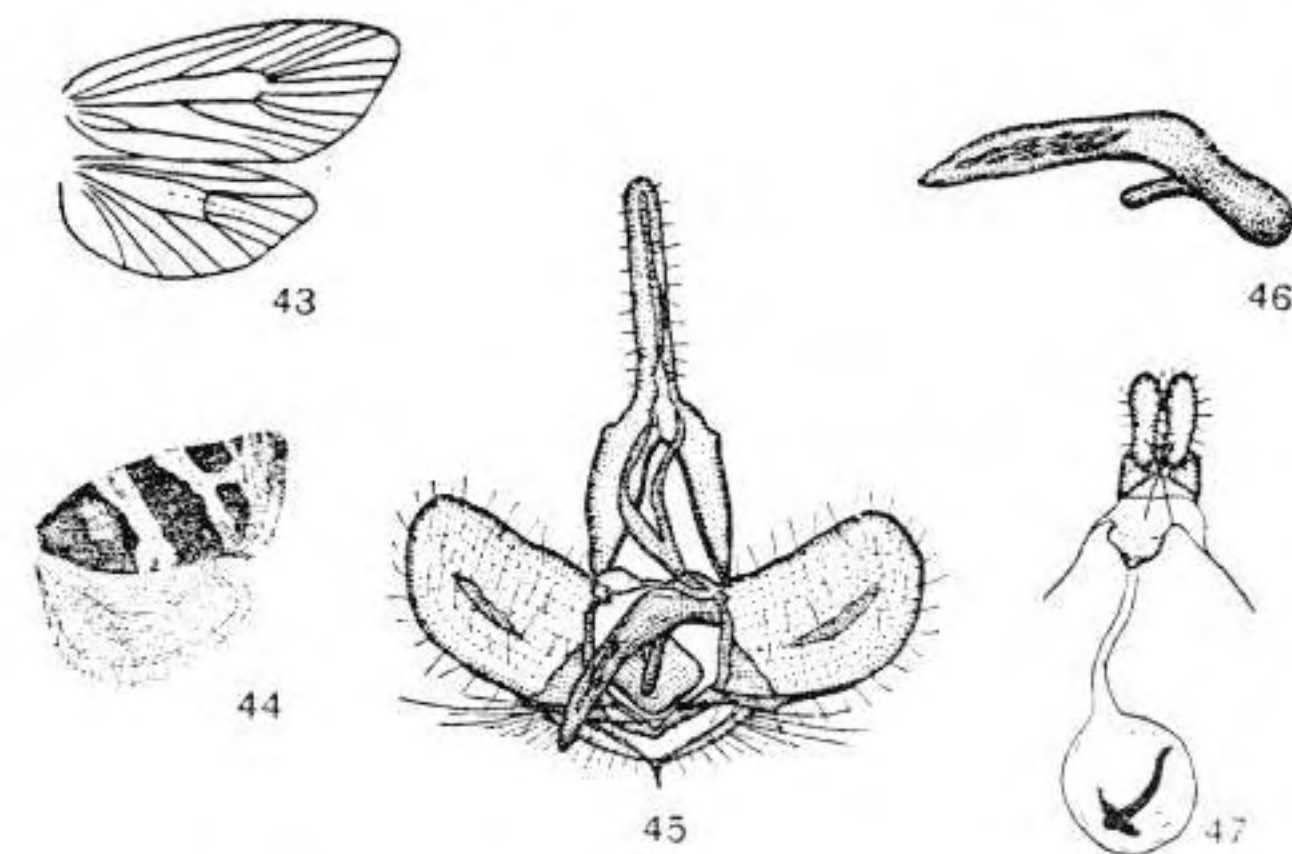
Rodzaj: *Argyrotaenia* STEPH.

Głaszczek wargowy bardzo mały, cienki, 1,5 raza dłuższy niż średnica oka. Skrzydło przednie rozszerzające się stopniowo ku końcowi, ze słabo wygiętym lub prawie prostym brzegiem przednim i lekko zaokrąglonym wierzchołkiem. Użyłkowanie (rys. 43): w skrzydle przednim wszystkie żyłki oddzielne, czwarta (r_4) i piąta żyłka radialna (r_5) obejmują wierzchołek skrzydła, druga żyłka kubitalna (cu_2) odchodzi od komórki środkowej naprzeciw pierwszej żyłki radialnej (r_1), brak żyłki wewnętrznej komórki środkowej (M). W skrzydle tylnym żyłka radialna (rr) i pierwsza medialna (m_1) położone bardzo blisko siebie przy komórce środkowej, trzecia żyłka medialna (m_3) i pierwsza kubitalna (cu_1) odchodzą z jednego punktu komórki środkowej. W aparacie kopulacyjnym samca brak wyrostków towarzyszących, gnatos słaby, cienki, walwa szeroka, przedgenitalny sternit z mocno wysuniętą częścią środkową. W aparacie kopulacyjnym samicy sterygma słabo wykształcona, przewód torebki kopulacyjnej krótki. Rodzaj dość licznie reprezentowany w Nearktyce.

Tylko jeden gatunek.

Rozpiętość skrzydeł przednich około 12 mm. Samiec mniejszy niż samica, z bardziej rozszerzonym ku końcowi skrzydłami przednimi. Tło skrzydeł szarozółtawe do białawego, mniej lub bardziej szarobrunatnawo przyprószone lub poprzecznie prążkowane, szczególnie na brzegach skrzydła. Deseń (rys. 44) brunatnawy lub żółtawobrunatny składający się z szerokiej, wypukłej na zewnątrz plamy nasadowej, stopniowo rozszerzającej się ku tyłowi przepaski środkowej (niekiedy przerwanej przed połową) i opatrzonej ciemnym punktem w połowie zewnętrznego brzegu oraz z plamy zewnętrznej. Często przy brzegu zewnętrznym skrzydła wykształca się dodatkowa, biała plamka sięgająca ku tylnemu kątowi skrzydła. Strzępina barwy tła. Skrzydło tylne barwy szarej do brunatnawoszarej, znacznie jaśniejsze na wierzchołku, ciemniej prążkowane. Strzępina szaro- lub kremowobiała. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 45, 46) unkus bardzo długi, prawie jednakowej szerokości, zaokrąglony na wierzchołku, wyrostki towarzyszące zredukowane, gnatos delikatny. Walwa szeroka, wydłużona, zaokrąglona na końcu, sakulus cienki, bez wolnego zakończenia. Zawieszka niewielka, mocno zwężona w części środkowej. Edeagus dość długi, zgięty; liczne, łuskowate ciernie w weżyce. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 47) wargi pokładełka dość szerokie, przydatki raczej krótkie, sterygma delikatnie zbudowana, nieco rozszerzona w części środkowej, z długimi ramionami bocznymi, słaby skleryt w tylnej części wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej, przewód torebki stosunkowo krótki, torebka kopulacyjna duża, znamię bardzo duże, wydłużone i słaby skleryt w przedniej części torebki. Znany z całej Europy (z wyjątkiem dalekiej północy) i z Azji Mniejszej. Wykazany z całej Polski. Pojawia się w dwóch pokoleniach: w kwietniu, a potem w lipcu. Gąsienica zielona, z zielonobrunatną głową i brunatną tarczką karkową. Brodawki białe. Żyje w czerwcu, a potem we wrześniu, w sprzędzionych liściach borówek (*Vaccinium* L.), poziomek (*Fragaria* L.), jaskrów (*Ranunculus* L.) i innych roślin.

..... *A. pulchellana* (HAW.).



Rys. 43—47. *Argyrotaenia pulchellana* (HAW.). (Oryg.).

43 — użyłkowanie skrzydeł. 44 — skrzydła. 45 — aparat kopulacyjny samca. 46 — edeagus. 47 — aparat kopulacyjny samicy.

Rodzaj: *Choristoneura* LED.

Skrzydła przednie bardziej wydłużone u samicy niż u samca. Głaszczek niewielki, cienki, około dwóch razy dłuższy od średnicy oka. Użyłkowanie (rys. 48): w skrzydle przednim wszystkie żyłki biegną oddzielnie, przy czym odstęp między żyłkami radialnymi pierwszą (r_1), drugą (r_2) i trzecią (r_3) są przy komórce środkowej bardzo duże, podczas gdy odstęp między następnymi żyłkami są niewielkie. Żyłka wewnętrzna komórki środkowej (M) słabo wykształcona. Czwarta żyłka radialna (r_4) dochodzi do wierzchołka skrzydła, piąta (r_5) do brzegu zewnętrznego. Druga żyłka kubitalna (cu_2) odchodzi od komórki

środkowej naprzeciw połowy długości odcinka r_1-r_2 . W skrzydle tylnym wszystkie żyłki przebiegają oddzielnie, jednak żyłka radialna (rr) i pierwsza medialna (m_1) odchodzą od komórki środkowej bardzo blisko siebie. U samców niekiedy dobrze wykształcona okładka kostalna.

Rodzaj ma trzech przedstawicieli w Palearktyce, znacznie więcej w Nearktyce. W Polsce tylko dwa gatunki.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Samiec z okładką kostalną na skrzydłach przednich, samica z wąskimi, szarobrunatnymi skrzydłami przednimi i brunatną przepaską środkową.

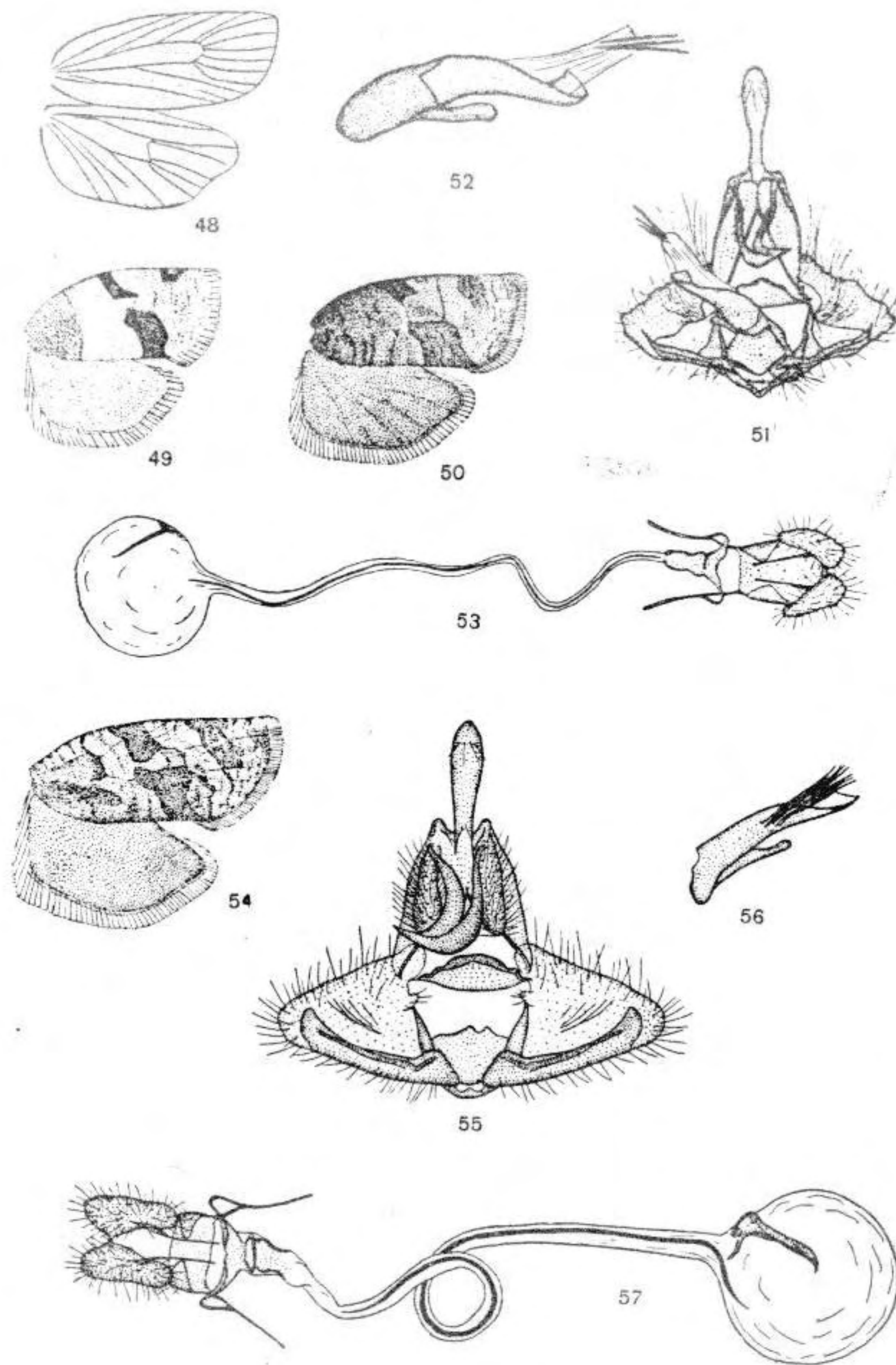
Rozpiętość skrzydeł przednich 16—26 mm. Samce znacznie mniejsze niż samice. Samiec z mocno wygiętym brzegiem przednim skrzydła przedniego w części nasadowej, nieznacznie wklęsłym przed wierzchołkiem. Wierzchołek bardzo krótki, zaokrąglony, brzeg zewnętrzny wypukły. Tło szarobrunatne z lekkim żółtobrunatnym odcieniem, niekiedy brunatnożółtawe. Słabe poprzeczne prążkowanie, szczególnie przy brzegu przednim. Deseń (rys. 49) składa się z ciemnej, brunatnawej plamy nasadowej mającej ciemny, wypukły brzeg zewnętrzny i kilku ciemnobrunatnych prążków, z przepaski środkowej, podobnie ubarwionej, rozjaśnionej lub nawet przerwanej przed połową i znacznie słabiej zaznaczonej plamy zewnętrznej. Strzępina barwy tła skrzydła. Skrzydło tylne dość ciemne, szarobrunatne z nieco jaśniejszą strzępiną. Samica (rys. 50) ma skrzydło przednie węższe i dłuższe z tłem szarobrunatnym, niekiedy z żółtobrunatnym odcieniem, ciemniej poprzecznie prążkowane. Deseń brunatnożółty, częściowo zanikający (szczególnie plamy zewnętrzna i nasadowa). Przepaska środkowa bardzo często przerwana w połowie długości. Strzępina mniej więcej barwy tła, skrzydło tylne jaśniejsze niż u samca. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 51, 52) tegumen dość mocno wydłużony, unkus wąski, maczugowaty, wyrostki towarzyszące długie, wąskie, gnatos z ostro zakończonym wyrostkiem środkowym. Wałwa krótka, zaokrąglona na końcu z pofalowanym brzegiem grzbietowym, sakulus mocny, szeroki, ostro zakończony. Edeagus duży, mocno zwięzły w połowie długości, ciernie dość liczne, cienkie. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 53) sterygma niewielka, lekko wgłębiona w środkowej części brzegu tylnego, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej mocno zesklebotyzowane, wydłużone, przewód bardzo długi, cienki, z dobrze wykształconą ością wewnętrzną. Torebka kopulacyjna stosunkowo niewielka, zaokrąglona, znamię mocno wydłużone, rozszerzone przy nasadzie. Szeroko rozsiedlony w Palearktyce z wyjątkiem jej południowo-zachodniej części. W Polsce rozpowszechniony i nierzadki. Pojawia się w lipcu. Gąsienica szarozielona lub brunatnozielona, z czarną lub brunatną głową. Tarczka grzbietowa zielona lub brunatna, po bokach ciemniej prążkowana. Żyje w maju i czerwcu jako polifag na drzewach liściastych.

..... *Ch. diversana* (HBN.).

- Przednie skrzydło samca bez okładki kostalnej, samica z dość szerokimi szaro- lub brunatnooliwkowymi skrzydłami przednimi i nieco ciemniejszą od tła przepaską środkową.

Rozpiętość skrzydeł przednich 20—24 mm. Dymorfizm płciowy jak u poprzedniego gatunku, do którego jest bardzo podobny. Tło skrzydeł przednich jest jednak bardziej oliwkowoszare, wyraźniej ciemno, poprzecznie prążkowane. Deseń (rys. 54) brunatnoszary, także z delikatnym, oliwkowym odcieniem i brunatnymi, poprzecznymi prążkami. Plama nasadowa słabo zaznaczona, przepaska środkowa najlepiej widoczna przy przednim brzegu skrzydła, plama zewnętrzna z dobrze zaznaczonym brzegiem wewnętrznym. Strzępina nieco jaśniejsza niż tło. Samiec bardziej kontrastowo ubarwiony niż samica, z lepiej wykształconym deseniem, bardzo podobny do samca poprzedniego gatunku, lecz łatwy do odróżnienia po braku okładki kostalnej. Skrzydło tylne szarobrunatne, strzępina jaśniejsza. Aparat kopulacyjny samca (rys. 55, 56) podobny do tegoż u *Ch. diversana* (HBN.), lecz unkus dłuższy, wyrostki towarzyszące znacznie krótsze, wałwa mniej więcej trójkątna, szeroka przy nasadzie, sakulus krótszy, zagięty ku górze, tępo zakończony. Zawieszka słabo zesklebotyzowana, edeagus nieco krótszy niż u poprzedniego gatunku. Aparat kopulacyjny samicy (rys. 57) jak u poprzedniego gatunku, różni się kształtem sterygmy i długością przewodu torebki kopulacyjnej. Znany z południowej i środkowej Europy i północno-wschodniej części Związku Radzieckiego. W Polsce występuje w górzystych okolicach. Pojawia się w tym samym czasie, co poprzedni gatunek. Gąsienica zielona. Głowa, tarczka karkowa i brodawki czarne. Żyje w czerwcu i lipcu na drzewach iglastych, specjalnie na jodłach (*Abies* MILL.), przy liczniejszych pojawach jest poważnym szkodnikiem.

..... *Ch. murinana* (HBN.).



Rys. 48—57. (Oryg.).

48—53 — *Choristoneura diversana* (HBN.). 48 — użytkowanie skrzydeł. 49 — skrzydła samca. 50 — skrzydła samicy. 51 — aparat kopulacyjny samca. 52 — edeagus. 53 — aparat kopulacyjny samicy. 54—57 — *Ch. murinana* (HBN.). 54 — skrzydła samicy. 55 — aparat kopulacyjny samca. 56 — edeagus. 57 — aparat kopulacyjny samicy.

Głowa z krótkimi łuskami, głaszczek wargowy długi, z silnie rozwiniętym członem środkowym. Skrzydła podobne w kształcie do skrzydeł gatunków z rodzaju *Choristoneura* HBN., lecz brzeg zewnętrzny skrzydła przedniego prosty. Użyłkowanie (rys. 58): pierwsza żyłka radialna (r_1) wychodzi sprzed połowy komórki środkowej, żyłki radialne czwarta (r_4) i piąta (r_5) obejmują wierzchołek skrzydła, żyłka wewnętrzna komórki środkowej (M) delikatna, lecz wyraźna, druga żyłka kubitalna (cu_2) odchodzi od komórki środkowej prawie naprzeciw pierwszej żyłki radialnej (r_1). W skrzydle tylnym wszystkie żyłki biegną oddzielnie, jednak trzecia żyłka medialna (m_3) i pierwsza kubitalna (cu_1) odchodzi bardzo blisko siebie, niekiedy od jednego punktu komórki środkowej. Aparat kopulacyjny samca z charakterystycznie zbudowanym sakulusem i wielkim edeagusem. Samice mają bardzo długi przewód torebki kopulacyjnej opatrzonej mocną ością wewnętrzną.

Dotychczas znany tylko jeden gatunek.

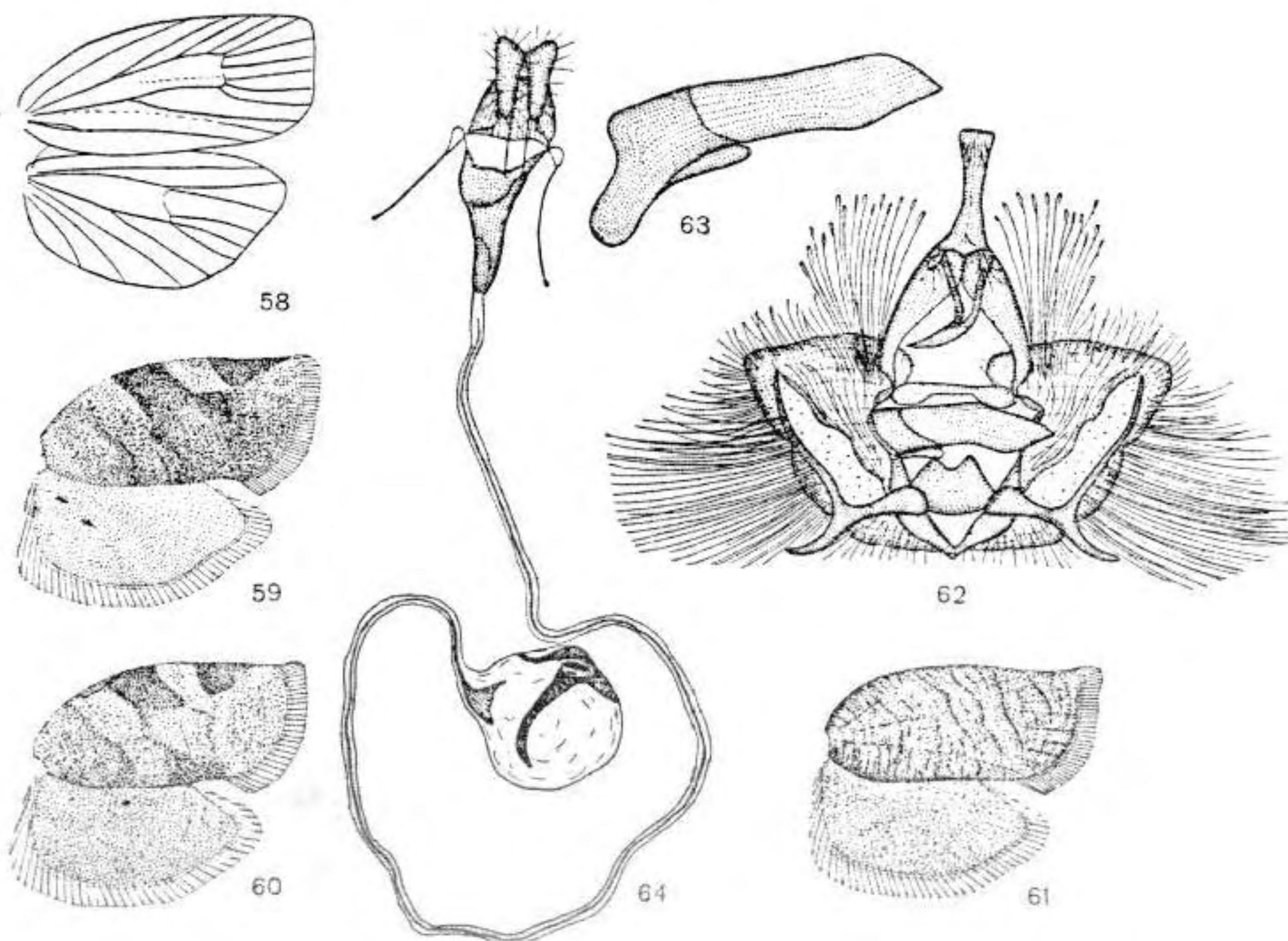
Rozpiętość skrzydeł przednich 20—24 mm. Dymorfizm płciowy wyraźny, objawia się w kształcie skrzydeł przednich, samiec ma szersze skrzydła z bardziej wygiętym przednim brzegiem, samica ma skrzydła wydłużone, z przednim brzegiem silnie wygiętym przy nasadzie, dalej nieco wklęsłym, oraz w ubarwieniu — u samicy zanika deseń. Okładka kostalna u samca dobrze rozwinięta, plama nasadowa w zaniku, zachowana jedynie w swej zewnętrznej części, w pobliżu tylnego brzegu skrzydła. Przepaska środkowa dobrze widoczna przy przednim brzegu, rozszerzona, ale słabo widoczna w tylnej połowie skrzydła i jedynie przyciemniona przy samym tylnym brzegu. Plama zewnętrzna wyraźna. Barwa tła waha się między brunatnożółtą a oliwkowożółtą, barwa desenia (rys. 59, 60) bardziej brunatna. Samica (rys. 61) ma skrzydło przednie prawie jednostajnie oliwkowobrunatne do żółtobrunatnego, pokryte delikatnym, poprzecznym prążkowaniem i ukośnymi liniami w miejscach krawędzi zanikłego desenia. Niekiedy jednak deseń dość dobrze wykształcony. Strzępina barwy tła skrzydła. Skrzydło tylne szarobrunatnawe, jaśniejsze na wierzchołku; strzępina kremowa do szarżółtawej. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 62, 63) tegumen wydłużony z długimi częściami nasadowymi i dość cienkim unkusem. Wyrostki towarzyszące małe, gnatos z długim, kolcowatym wyrostkiem środkowym. Walwa bardzo szeroka, trapezowata, sakulus długi, widłowy, z krótszym i lekko wygiętym końcem brzuszny, wystającym poza walwę. Zawieszka rozszerzona po bokach. Edeagus mocny, zaokrąglony na końcu. Ciernie dość liczne, cienkie. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 64) sterygma z krótkimi ramionami bocznymi i mocno wydłużoną częścią przednią, chroniącą wejście do przewodu torebki kopulacyjnej. Przewód torebki kopulacyjnej bardzo długi, cienki, opatrzone bardzo długą, rozszerzoną wewnątrz torebki kopulacyjnej ością usztywniającą. Torebka kopulacyjna mała, z bardzo dużym znamieniem. Znany z północnej, środkowej i zachodniej Europy, a także z Korei i Wschodniej Syberii. Z Polski nie wykazany, jednak jest możliwość jego występowania u nas w kraju. Pojawia się w lipcu i sierpniu. Gąsienica zielona, z ciemną linią grzbietową, zielonobrunatną głową i tarczką karkową. Żyje w czerwcu na woskownicy europejskiej (*Myrica gale* L.).

..... *C. lafauryana* (RAG.).

Rodzaj: *Archips* HBN.

Głaszczek wargowy krótki, nieco dłuższy niż średnica oka, z prawie jednakowej szerokości członem środkowym i krótkim członem końcowym. Skrzydło przednie szersze u samca niż u samicy, brzeg przedni mocno wygięty do połowy długości, dalej u samca prosty, a u samicy lekko wklęsły, wierzchołek skrzydła u samicy wydłużony; brzeg zewnętrzny wklęsły przy pierwszej żyłce radialnej (r_1). Użyłkowanie (rys. 65): żyłka subkostalna (sc) długa, cztery pierwsze żyłki radialne mniej więcej równoległe do siebie, czwarta (r_4) dochodzi do brzegu przedniego tuż przed wierzchołkiem, piąta (r_5) do brzegu zewnętrznego, druga żyłka kubitalna (cu_2) odchodzi od komórki środkowej naprzeciw drugiej radialnej (r_2), żyłka wewnętrzna komórki środkowej (M) szczątkowa. W skrzydle tylnym żyłka radialna (rr) i pierwsza medialna (m_1) odchodzi od komórki środkowej bardzo blisko siebie, trzecia medialna (m_3) i pierwsza kubitalna (cu_1) odchodzi podobnie lub z jednego punktu. W deseni skrzydła przedniego występuje plama pachowa (rys. 66) będąca pozostałością plamy nasadowej. Aparat kopulacyjny samca z długim i cienkim unkusem, bardzo małymi wyrostkami towarzyszącymi i okrągłymi walwami. Sakulus ma niekiedy niewielkie wolne zakończenie, opatrzone krótkimi włoskami, edeagus z cierniami. W aparacie kopulacyjnym samicy sterygma z mocno wydłużoną częścią otaczającą wejście do przewodu torebki kopulacyjnej i długim, najczęściej opatrzone ością usztywniającą, przewodem torebki kopulacyjnej. Znamię dobrze rozwinięte.

Liczny rodzaj, mający w Polsce 7 przedstawicieli.

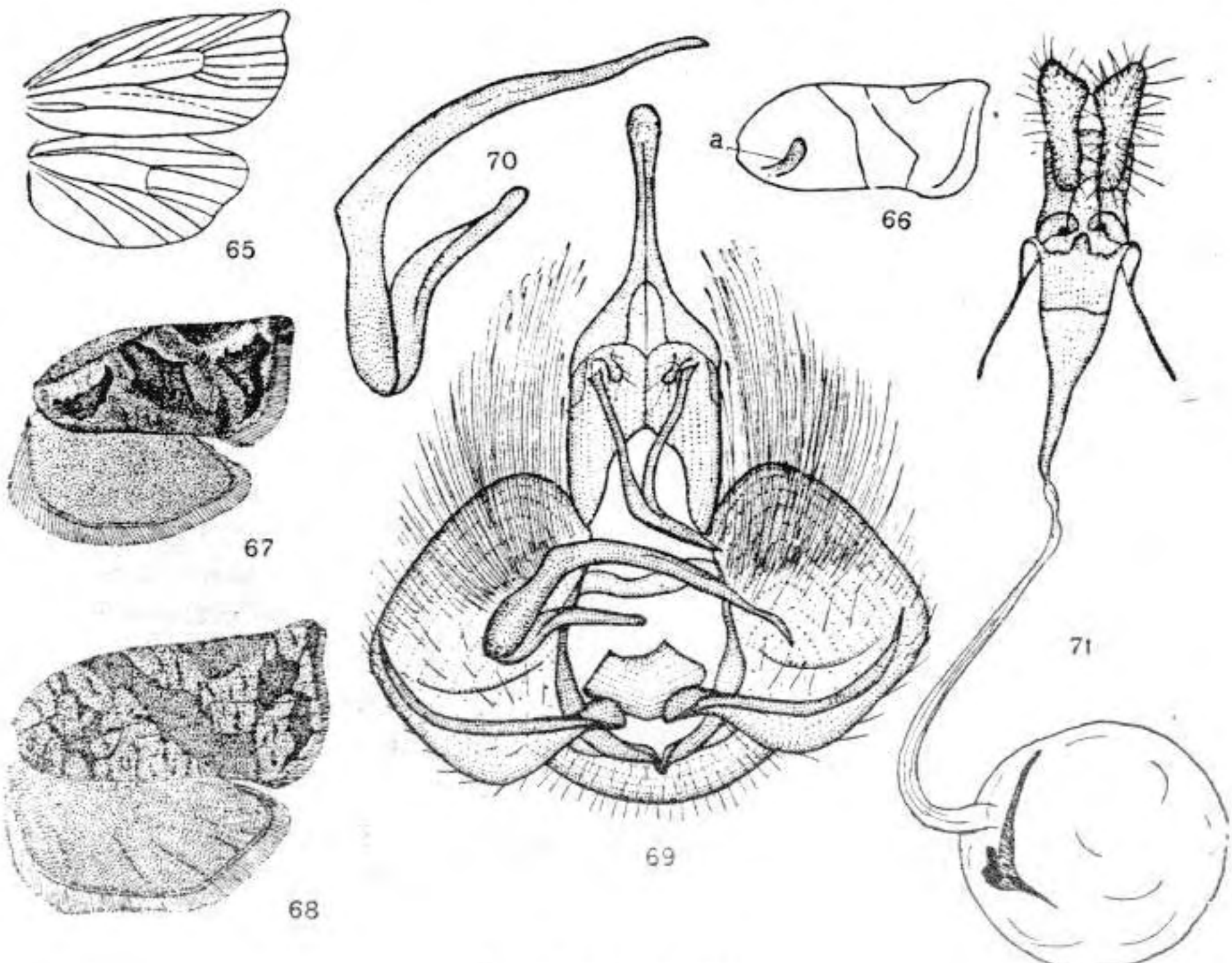


Rys. 58—64. *Cornicacoecia lafauryana* (RAG.). (Oryg.).

58 — użyłkowanie skrzydeł. 59—61 — skrzydła. 62 — aparat kopulacyjny samca. 63 — edeagus. 64 — aparat kopulacyjny samicy.

1. Samce (okładka kostalna występuje) i samice z wyraźnym deseniem 2.
- Samice (brak okładki kostalnej) z niewyraźnym deseniem 8.
2. Tło skrzydła przedniego mocno połyskujące, desień często jasno obwiedziony 3.
- Tło skrzydła przedniego bez połysku 4.
3. Spód skrzydeł ciemny, brunatnawy, lub na wierzchu skrzydła przedniego występują rdzawe prążki.

Rozpiętość skrzydeł przednich samca 20 mm, samicy do 28 mm, wyraźny dymorfizm płciowy. Samiec (rys. 67) ma skrzydło przednie bardziej rozszerzone ku końcowi niż samica, brzeg przedni do około połowy długości wyraźnie wygięty na zewnątrz, dalej prawie prosty, wierzchołek krótki, lekko zaokrąglony. Tło szarobrunatnawe, mniej lub bardziej ciemne, niekiedy nawet brunatnoczarniawe, połyskujące fioletowo lub niebieskawo, szczególnie w części nasadowej. Desień wyraźny, rdzawobrunatny, niekiedy bardzo ciemny. Plama pachowa od tyłu jasno obwiedziona, przepaska środkowa mocno rozszerzona przy brzegach skrzydła, często zanikająca przy brzegu tylnym, niekiedy rozjaśniona w połowie swej długości. Plama zewnętrzna o ostrym brzegu wewnętrznym, zanikająca ku brzegowi zewnętrznemu, połączona z szeroką plamą przy brzegu zewnętrznym. Tylne kąty skrzydła szaro zabarwiony, strzępina biała, rdzawobrunatnawa. Skrzydło tylne brunatnoszare, rdzawo przyprószone na wierzchołku, strzępina szarobrunatnawa, niekiedy rdzawo zaznaczona na wierzchołku. Samica charakteryzuje się bardziej wysmukłym skrzydłem przednim o mocno wygiętym przy nasadzie przednim brzegu, który w dalszej części jest prawie prosty, a przed wierzchołkiem nieco wglę-



Rys. 65—71. (Oryg.).

65 — użytkowanie skrzydeł przedstawiciela rodzaju *Archips* Hbn. 66—71 — *Archips piceana* (L.). 66 — schemat desenia skrzydła przedniego: a — plama pachowa. 67 — skrzydła samca. 68 — skrzydła samicy. 69 — aparat kopulacyjny samca. 70 — edeagus. 71 — aparat kopulacyjny samicy.

biony. Brzeg zewnętrzny nieco wglębiony za wierzchołkiem. Tło brunatnawordzawe, mniej lub bardziej ciemne, poprzecznie, ciemniej prążkowane. Desień (rys. 68) rdzawobrunatny składający się z kilku rzędów dużych, poprzecznych prążków w miejscu plamy nasadowej, dobrze wykształconej (przynajmniej w przedniej swej części), przepaski środkowej i plamy wewnętrznej. Zewnętrzna część skrzydła jaśniejsza niż nasadowa, poprzecznie prążkowana, z zaznaczającą się falistą linią przy brzegu zewnętrznym i niewielką plamką pod wierzchołkiem skrzydła. Strzępina barwy desenia, w tylnej części znacznie jaśniejsza. Skrzydło tylne szarobrunatne przy nasadzie, ochrowopomarańczowe w pozostałej części, strzępina podobna, lecz jaśniejsza. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 69, 70) unkus mocno wydłużony, maczugowaty, wyrostki towarzyszące małe, gnatos o długich ramionach i ostrej części środkowej. Walwa bardzo szeroka, zaokrąglona, sakulus długi, z wąskim, wolnym zakończeniem sięgającym niemal do końca walwy. Zawieszka wąska, edeagus długi, cienki, zwężony w części końcowej, pęk cienkich i długich cierni w weżyce. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 71) wargi pokładka szerokie w części tylnej, tergity VIII mocno zbudowane, przydatki długie. Sterygma z krótkimi, bocznymi ramionami i szeroką ścianką grzbietową, z którą ścianka brzuszna łączy się w lejkowaty skleryt, będący osłoną wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej. Przewód torebki kopulacyjnej krótki, bez ości usztywniającej. Torebka kopulacyjna duża, znamię cienkie, lejkowate, rozszerzone główkowato przy ściance torebki. Znany z całej Palearktyki z wyjątkiem jej południowo-zachodniej części. Występuje w całej Polsce, nierzadki w lasach sosnowych. Pojawia się na początku czerwca i lata do końca lipca. Gąsienica zielonawa, z czarną albo czerwonoawą głową i czerwobrunatną tarczką karkową, czarno obwiedzioną. Żyje na różnych gatunkach sosny (*Pinus* L.), a także na modrzewiach (*Larix* MILL.) i jałowcach (*Juniperus* L.).

..... *A. piceana* (L.).

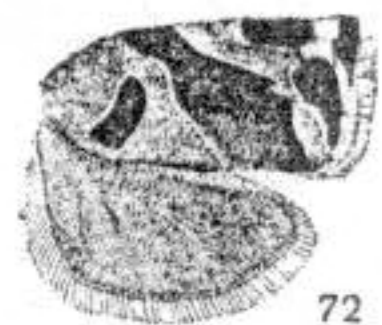
- Spód skrzydeł przynajmniej w części wierzchołkowej żółtawy, nigdy nie występuje rdzawe, poprzeczne prążkowanie na wierzchu skrzydła przedniego.

Rozpiętość skrzydeł przednich około 21 mm. Samiec (rys. 72) z krótszymi i szerszymi skrzydłami przednimi niż samica, u której wierzchołek skrzydła przedniego jest wystający. Różnice w wypukłości przedniego brzegu mniej więcej jak u poprzedniego gatunku. Tło połyskujące, szaro- lub brunatnawo-żółtawe, jaśniejsze przy brzegach desenia. Nasada skrzydła przy brzegu przednim żółtawobrunatno przyprószona, plama pachowa (rys. 66) wyraźna, niekiedy bardzo wyraźnie jasno obwiedziona, przepaska środkowa cienka przy przednim brzegu skrzydła, bardzo mocno rozszerzona poza połowę długości, najczęściej o prawie prostym brzegu wewnętrznym. U wyraźnie ubarwionych okazów występuje ciemny punkt na zewnętrznym brzegu przepaski, w okolicy środka skrzydła. Plama zewnętrzna połączona ze skośną plamą sięgającą zewnętrznego brzegu skrzydła. Wierzchołek barwy desenia, tj. rdzawobrunatny, także połyskujący. Samica mniej kontrastowo ubarwiona niż samiec, bardzo często o szarym odcieniu tła i desenia. Zmienność ubarwienia dość znaczna; często spotyka się okazy o rdzawożółtym deseniu. Strzępina barwy tła lub ciemniejsza; skrzydło tylne brunatnoszare, niekiedy rdzawo przyprószone na wierzchołku, strzępina jasna. Aparat kopulacyjny samca (rys. 73, 74) jak u poprzedniego, gatunku, lecz mniejszy, unkus długi, rozszerzony i zaokrąglony na końcu, wyrostki towarzyszące w zaniku, gnatos długi, ostro zakończony. Walwa bardzo szeroka, bardziej równomiernie zaokrąglona, sakulus krótszy, z bardzo małym, wolnym zakończeniem. Zawieszka mocno rozszerzona na bokach, edeagus krótki, szeroki, ostro zakończony, opatrzony pękiem długich cierni w weżyce. Aparat kopulacyjny samicy (rys. 75) mały, sterygma z krótką ścianką grzbietową i słabo zwężającą się ku przodowi torebki kopulacyjnej lejkowatą częścią. Ość usztywniająca przewodu torebki kopulacyjnej długa, wchodząca do wnętrza torebki, znamię stosunkowo małe. Rozsiedlony podobnie jak poprzedni gatunek. W Polsce nierzadki i szeroko rozprzestrzeniony. Pojawia się w czerwcu, lipcu i pierwszej połowie sierpnia. Gąsienica białawoszara lub zielonoszara, z czarną głową i tarczką karkową. Żyje w maju i czerwcu na dębach (*Quercus* L.), śliwach (*Prunus* L.), gruszech (*Pirus* L.), wierzbach (*Salix* L.), dziurawcu (*Hypericum* L.) i innych roślinach.

..... *A. xylosteana* (L.).

4. Skrzydła przednie rdzawe, nigdy nie mają oliwkowego odcienia. Skrzydła tylne dwubarwne, gdy kąt zewnętrzny nie żółty, to wtedy ciemno-brunatno-szare, a skrzydła przednie z fioletowym odcieniem 5.
- Skrzydła przednie szare, oliwkowe, szarżółte lub szarobrunatne. Skrzydła tylne zwykle jednobarwne 6.
5. Skrzydła tylne z białawym wierzchołkiem lub szare.

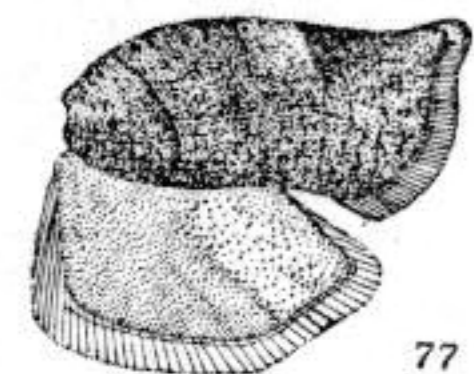
Rozpiętość skrzydeł przednich 18—25 mm. Samiec (rys. 76) zawsze kontrastowo ubarwiony, z krótkimi i szerokimi skrzydłami przednimi, mocno wygiętym do połowy długości przednim brzegiem i bardzo słabo wysuniętym wierzchołkiem. Tło brunatnawe z żółtawym lub szarżółtawym



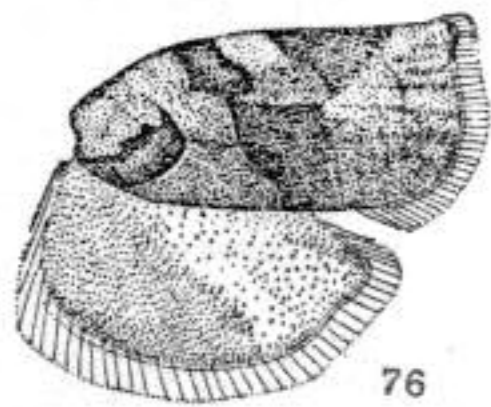
72



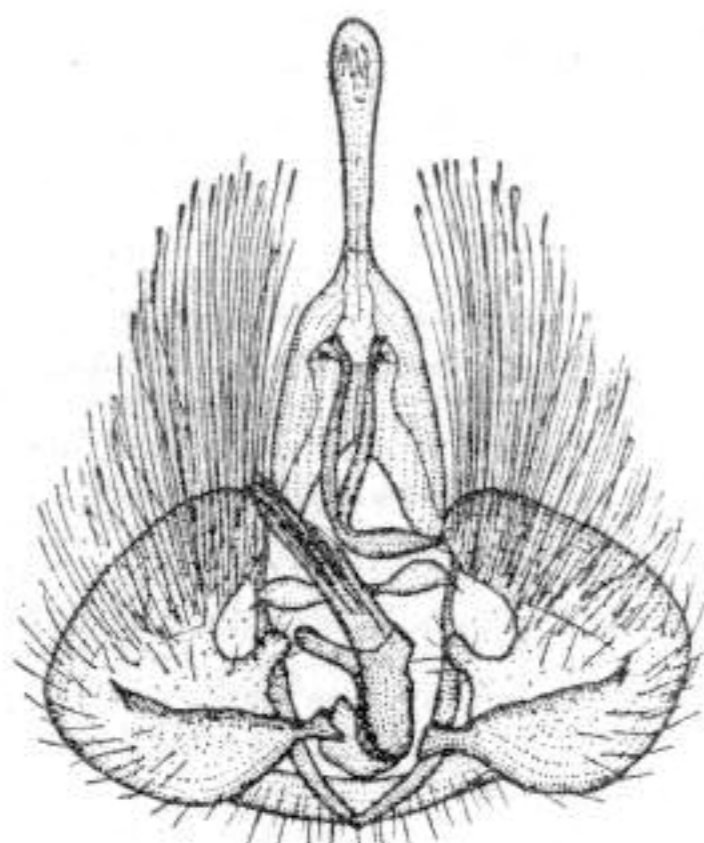
74



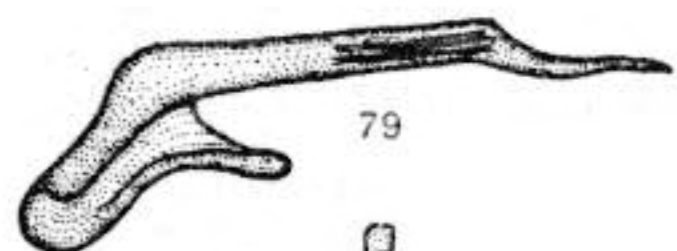
76



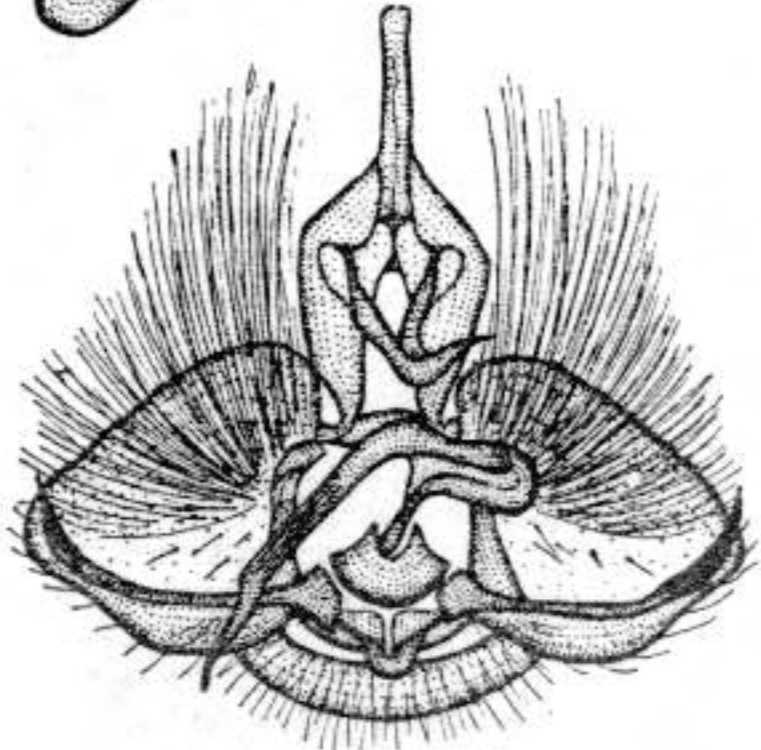
77



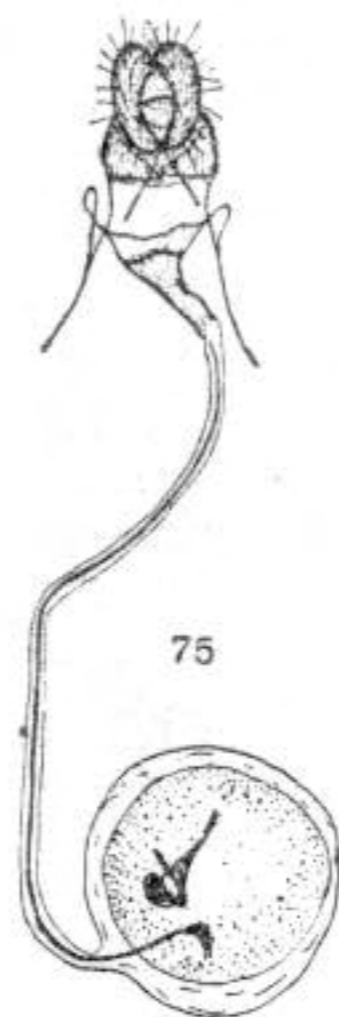
73



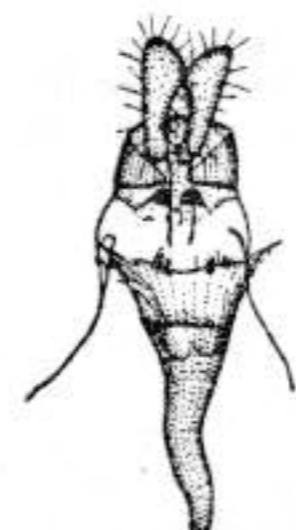
79



78



75



80

72—80. (Oryg.).

72—75 — *Archips xylosteana* (L.). 72 — skrzydła samca. 73 — aparat kopulacyjny samca. 74 — edeagus. 75 — aparat kopulacyjny samicy. 76—80 — *A. decretana* (TREIT.). 76 — skrzydła samca. 77 — skrzydła samicy. 78 — aparat kopulacyjny samca. 79 — edeagus. 80 — aparat kopulacyjny samicy.

odcieniem, mniej lub bardziej wyraźnie poprzecznie prążkowane. Plama pachowa brunatnożółta do brunatnordzawej, jasno obwiedziona przynajmniej od strony zewnętrznej, przepaska środkowa nieco jaśniejsza, wyraźnie obrysowana od strony wewnętrznej, plama zewnętrzna niewielka, nieostra od strony zewnętrznej części skrzydła. Strzępina ciemniejsza niż tło. Skrzydło tylne szare, nieco jaśniejsze na wierzchołku. Samica (rys. 77) z mocno wydłużonym skrzydłem przednim, o wgłębionym przednim brzegu i wydłużonym wierzchołku. Tło skrzydła jaśniejsze niż u samca, bardziej żółtobrunatnawe, ciemno, poprzecznie prążkowane. Deseń zanikający, nieostry, występuje jako niewyraźne przyciemnienia przy brzegach skrzydła lub zupełnie zredukowany. Wierzchołek skrzydła tylnego bladeżółtawy lub białawy. Aparat kopulacyjny samca (rys. 78, 79) z cienkim, stosunkowo krótkim unkusem i mocno zbudowanym gnatosem. Wyrostków towarzyszących brak. Walwa bardzo szeroka, elipsowata, zwężona ku końcowi, sakulus z długim, wolnym zakończeniem. Edeagus bardzo długi, cienki, mocno zwężony za 2/3 swej długości, ciernie cienkie, liczne. Aparat kopulacyjny samicy (rys. 80) z szeroką grzbietową ścianką sterygmy i bardzo wydłużoną częścią lejkowatą. Przewód torebki kopulacyjnej bardzo długi, cienki, opatrzony ością usztywniającą nie przekraczającą połowy jego długości. Torebka kopulacyjna niewielka, znacznie bardzo mocno wydłużona. Forma typowa żyje w Europie środkowej, a częściowo także w zachodniej, północnej i wschodniej. W Polsce rzadki i lokalny. Pojawia się w lipcu i sierpniu. Gąsienica żółto- albo zielonobrunatna, na bokach jaśniejsza, z brunatną głową i tarczka karkową. Żyje w maju i czerwcu na brzozech (*Betula* L.), borówkach (*Vaccinium* L.) i innych roślinach.

A. decretana (TREIT.).

— Skrzydła tylne z pomarańczowo zabarwionym wierzchołkiem.

Rozpiętość skrzydeł przednich 18—24 mm. Dymorfizm płciowy jak u poprzedniego gatunku, lecz skrzydło przednie samca również z wydłużonym wierzchołkiem. Ubarwienie samca (rys. 81) bardziej kontrastowe niż samicy. Tło skrzydła przedniego rdzawobrunatnawe do brunatnożółtawego. Plama pachowa wyraźna, ciemna, brunatna, niekiedy jasno obwiedziona od zewnątrz, a szaro przyprószone od strony nasady skrzydła, przepaska środkowa znacznie od niej jaśniejsza, bardziej brunatnawożółta, wąska przy przednim brzegu skrzydła, szeroka i rozmaszana przy brzegu tylnym. Plama zewnętrzna wykazuje tendencję do zaniku. Zagłębienie zewnętrznego brzegu skrzydła ciemno obrysowane, strzępina brunatnawożółtawa, jasna w tylnej części. Skrzydło tylne szarobrunatne, ochrowe lub pomarańczowe na wierzchołku, strzępina odpowiednio szara i żółtawa. Samica (rys. 82) z bardziej szarożółtawym odcieniem skrzydła przedniego, niekiedy jednak żółtawobrunatnym, mniej lub bardziej wyraźnie, poprzecznie prążkowanym. Plamy nasadowej brak, niekiedy występuje jedynie słaba linia odgraniczająca pole nasadowe. Przepaska środkowa z tendencją do zaniku, brunatnawa, przerywana w części środkowej, plama zewnętrzna wydłużona, najczęściej nieostra. Strzępina barwy tła, ciemniejsza przy wierzchołku skrzydła. Skrzydło tylne z dużym pomarańczowym polem wierzchołkowym, delikatnie ciemno prążkowanym. Aparat kopulacyjny samca (rys. 83) mniejszy niż u poprzedniego gatunku, bardzo do niego podobny, mający jednak bardzo krótkie wolne zakończenie sakulusa i znacznie mocniej zbudowany, zwężony za połowę długości edeagus. Aparat kopulacyjny samicy (rys. 84) charakteryzuje się krótką grzbietową ścianką sterygmy, wydłużoną na wierzchołkach w dość szerokie ramiona i krótką, rozszerzoną i zaokrągloną na przodzie część otaczającą wejście do przewodu torebki kopulacyjnej. Przewód torebki kopulacyjnej cienki, długi, ość usztywniająca krótka, znamię torebki kopulacyjnej dobrze rozwinięte. Gatunek o rozszedzeniu palearktycznym (nie wykazany dotychczas z północnej Afryki). Występuje w całej Polsce, rzadszy w górach niż na nizinach. Pojawia się w czerwcu i lipcu. Gąsienica zielona, z czerwobrunatną głową i tarczka karkową, czarno obwiedziona. Niekiedy głowa i tarczka czarne. Żyje w czerwcu jako polifag na drzewach liściastych, ziolach, a także na drzewach iglastych.

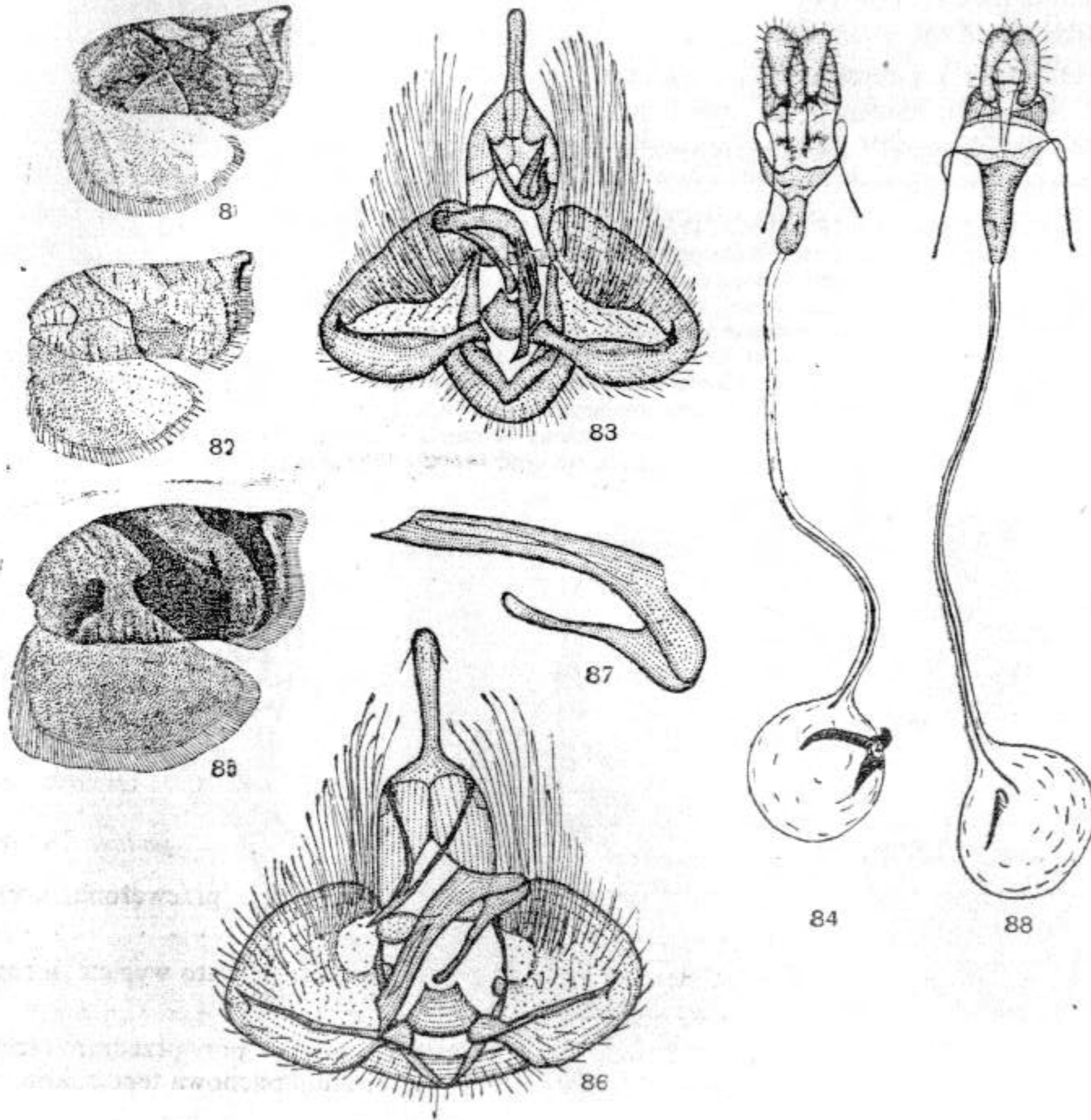
A. podana (SCOP.).

- 6. Plama zewnętrzna skrzydła przedniego przerywana lub mocno przewężona, często połączona z zewnętrznym brzegiem przepaski środkowej 3.
- Plama zewnętrzna jednolita, bez przewężenia, jedynie lekko łukowato wygięta, a część ta, wąska i krótka, nie połączona z przepaską środkową 7.
- 7. Rozpiętość skrzydeł przednich 21—28 mm. Przepaska środkowa przy przednim brzegu skrzydła kilkakrotnie węższa niż w połowie długości. Plama pachowa tępo zakończona.

Dymorfizm płciowy mniej wyraźny w ubarwieniu niż u poprzednich gatunków, podobnie wyrażony w kształcie skrzydeł. Samiec bardziej kontrastowo ubarwiony niż samica, z nieco żywiej brunatnym (domieszka barwy żółtawej) deseń. Tło szarobrunatne, mniej lub bardziej ciemne, deseń (rys 85) brunatnoszary do brunatnożółtawego, zazwyczaj ciemny, u samca niekiedy jaśniej obwiedziony. Plama pachowa wyraźna, przepaska środkowa niekiedy zanikająca przy przednim brzegu skrzydła, plama zewnętrzna wydłużona, niekiedy w zaniku. Strzępina barwy tła. Skrzydło tylne bru-

natnoszare. Aparat kopulacyjny samca (rys. 86, 87) z mocnym unkusem, niezwykle małymi wyrostkami towarzyszącymi i cienkim, długim gnatosem. Walwa zaokrąglona, nieznacznie wydłużona, sakulus z bardzo małym wolnym zakończeniem. Edeagus długi, słabo zwężony, ciernie cienkie (z tendencją do wypadania, jak i u pozostałych gatunków tego rodzaju). W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 88) sterygma z bardzo krótką ścianką grzbietową i trójkątnymi ramionami bocznymi, natomiast z długą częścią lejkowatą. Przewód torebki kopulacyjnej cienki, długi, z równie długą ością usztywniającą. Znamię torebki kopulacyjnej małe. Gatunek znany z całej Palearktyki. Wykazany ze środkowej i południowej Polski. Rzadki, pojawia się w czerwcu i lipcu. Gąsienica szaroczarna z czarnymi brodawkami, głową i tarczką karkową. Żyje w maju na tarninie (*Prunus spinosa* L.), śliwie domowej (*P. domestica* L.), osice (*Populus tremula* L.), głogach (*Crataegus* L.), dębach (*Quercus* L.) i innych drzewach.

..... *A. crataegana* (HBN.).

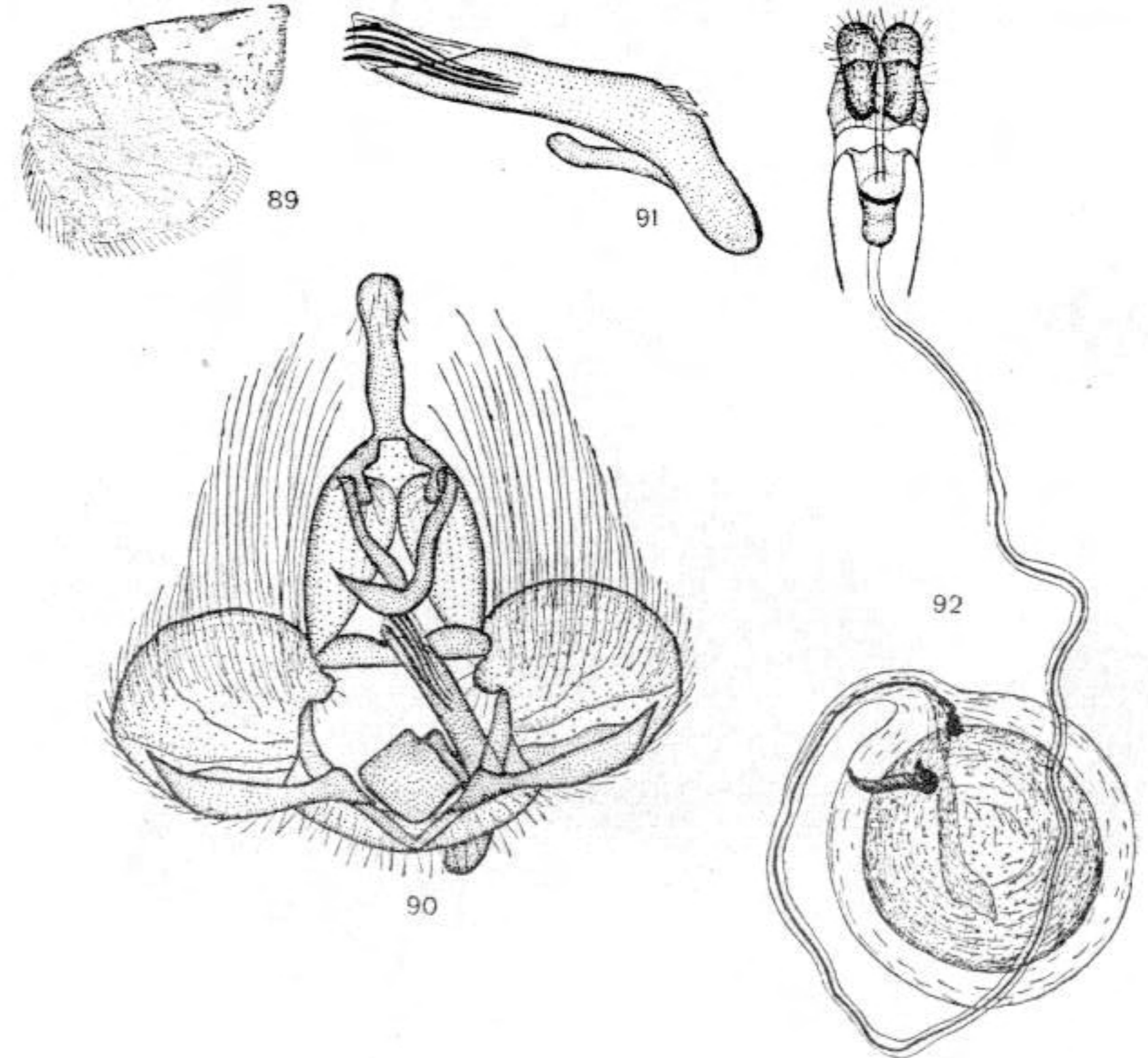


Rys. 81—88. (Oryg.).

81—84 — *Archips podana* (SCOP.). 81 — skrzydła samca. 82 — skrzydła samicy. 83 — aparat kopulacyjny samca. 84 — aparat kopulacyjny samicy. 85—88 — *A. crataegana* (HBN.). 85 — skrzydła. 86 — aparat kopulacyjny samca. 87 — edeagus. 88 — aparat kopulacyjny samicy.

- Rozpiętość skrzydeł przednich około 18 mm. Przepaska środkowa nieco rozszerzona w połowie długości. Plama pachowa ostro zakończona lub zupełnie jej brak 10.
- 8. Skrzydło tylne wyraźnie dwubarwne 9.
- Skrzydło tylne jednobarwne 10.
- 9. Wierzchołek skrzydła tylnego pomarańczowy *A. podana* (SCOP.), str. 39.
- Wierzchołek skrzydła tylnego białawy *A. decretana* (TREIT.), str. 37, 39.
- 10. Plama nasadowa o równym brzegu zewnętrznym.

Rozpiętość skrzydeł przednich 24—30 mm. Tło skrzydła przedniego szarooliwkowe, niekiedy ze słabym brązowym odcieniem. Głowa, tułów i desień (rys. 89) znacznie ciemniejsze od tła lub szarobrunatne, także z oliwkowym odcieniem. Plama nasadowa szeroka, dobrze widoczna w części zewnętrznej, z prawie prostym brzegiem zewnętrznym. Przepaska środkowa zanikająca w połowie długości lub od strony tylnego brzegu skrzydła. Plama zewnętrzna niewielka, strzępina nieco ciemniejsza niż tło. Skrzydło tylne brązoczarne z nieco jaśniejszą strzępiną. Samiec mniejszy niż samica, o bardziej szerokich skrzydłach przednich. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 90, 91) unkus mocno zbudowany, długi, wyrostki towarzyszące w porównaniu z innymi gatunkami rodzaju *Archips* HBN. duże, gnatos szeroki, ostro zakończony. Walwa szeroka, zaokrąglona, sakulus mocny, szeroki, zawieszka nieco wgłębiona pośrodku grzbietowego brzegu. Edeagus duży, prosty poza częścią nasadową, ostro zakończony. Aparat kopulacyjny samicy (rys. 92) z wąską, opatrzoną krótkimi ramionami bocznymi sterygmą i wydłużoną jej grzbietowotylną ścianką. Część przednia sterygmy lekko wydłużona.



Rys. 89—92. *Archips sorbiana* (HBN.). (Oryg.).

89 — skrzydła. 90 — aparat kopulacyjny samca. 91 — edeagus. 92 — aparat kopulacyjny samicy.

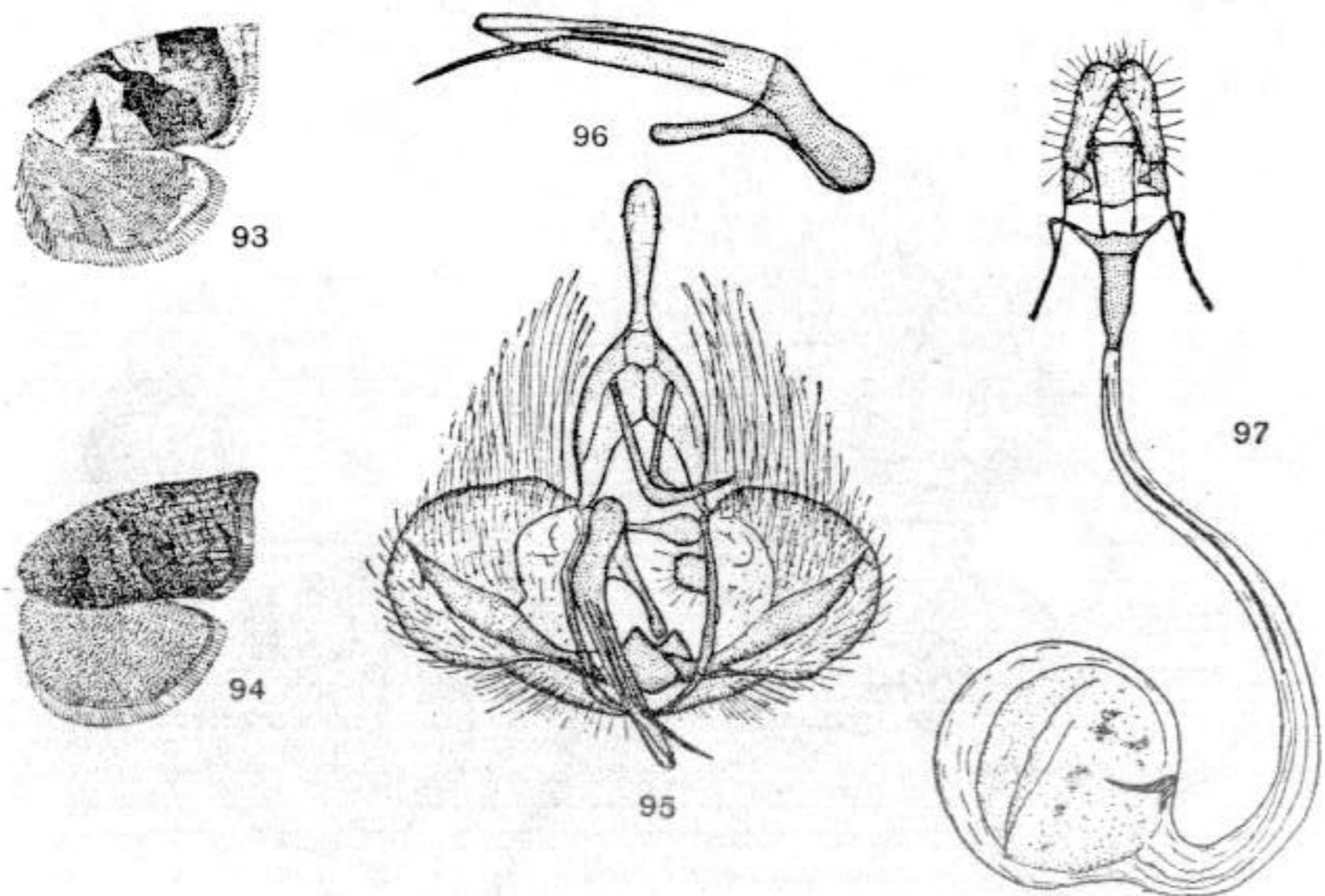
zaokrąglona przy przewodzie torebki kopulacyjnej, który jest bardzo długi i cienki, opatrzony równie długą ością usztywniającą. Torebka kopulacyjna duża, znamię proporcjonalnie małe. Prawdopodobnie występuje w całej Palearktyce, łowiony dotychczas w Europie, Azji Mniejszej i Japonii. Znany z całej Polski z wyjątkiem Tatr. Pojawia się w lipcu i sierpniu. Gąsienica szara albo oliwkowozielona, z czarną głową i brunatną tarczka karkową. Żyje w kwietniu i maju na dębach (*Quercus* L.), gruszy (*Pirus* L.), wiązach (*Ulmus* L.), śliwach (*Prunus* L.), a także na borówkach (*Vaccinium* L.).

..... *A. sorbiana* (HBN.).

— Plama nasadowa silnie wypukła lub zanika, wówczas występuje plama pachowa.

Rozpiętość skrzydeł przednich około 18 mm. Dymorfizm płciowy wyraźny. Samiec (rys. 93) mniejszy od samicy, z szerszym skrzydłem przednim i bardziej wygiętym jego brzegiem przednim. Deseń dobrze wykształcony, podczas gdy u samicy bardzo często zupełnie zanika. Tło szarobrunatne do żółtawobrunatnego, niekiedy delikatnie, poprzecznie prążkowane, deseń brunatnawy, różny w odcieniu, składający się z dobrze wykształconej plamy pachowej lub plamy nasadowej, przepaski środkowej i wydłużonej plamy zewnętrznej, zaostrej w kierunku zewnętrznego brzegu skrzydła. Strzępina barwy tła. Skrzydło tylne szarobrunatnawe, strzępina jaśniejsza. Samica niekiedy z deseniem podobnie zabarwionym jak samiec, często bez desenia, z poprzecznym prążkowaniem lub liniami pozostałymi po brzegach desenia. Skrzydła niekiedy z oliwkowym odcieniem. Skrzydło tylne niekiedy dwubarwne, ochrowe na wierzchołku. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 95, 96) unkus maczugowaty, cienki przy nasadzie, wyrostki towarzyszące zredukowane, gnatos ostro zakończony. Walwa zaokrąglona, sakulus z ostrym, wolnym zakończeniem, zawieszka mocno przewężona pośrodku. Edeagus długi, cienki na końcu, ciernie długie. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 97) tylnogrzebietowa ścianka sterygmy krótka, ramiona boczne cienkie, lejkowata część mocno wydłużona. Przewód torebki kopulacyjnej dość długi, rozszerzający się w kierunku torebki kopulacyjnej, na której znajduje się małe znamię. Znany z zachodniej Palearktyki (bez Afryki) i Ameryki Północnej. W Polsce wszędzie pospolity. Pojawia się od połowy maja do końca sierpnia. Gąsienica zielonawa, z brunatną głową i tarczka karkową. Żyje jako polifag na różnych drzewach liściastych, krzewach, a także na borówkach (*Vaccinium* L.).

..... *A. rosana* (L.).



Rys. 93—97. *Archips rosana* (L.). (Oryg.).

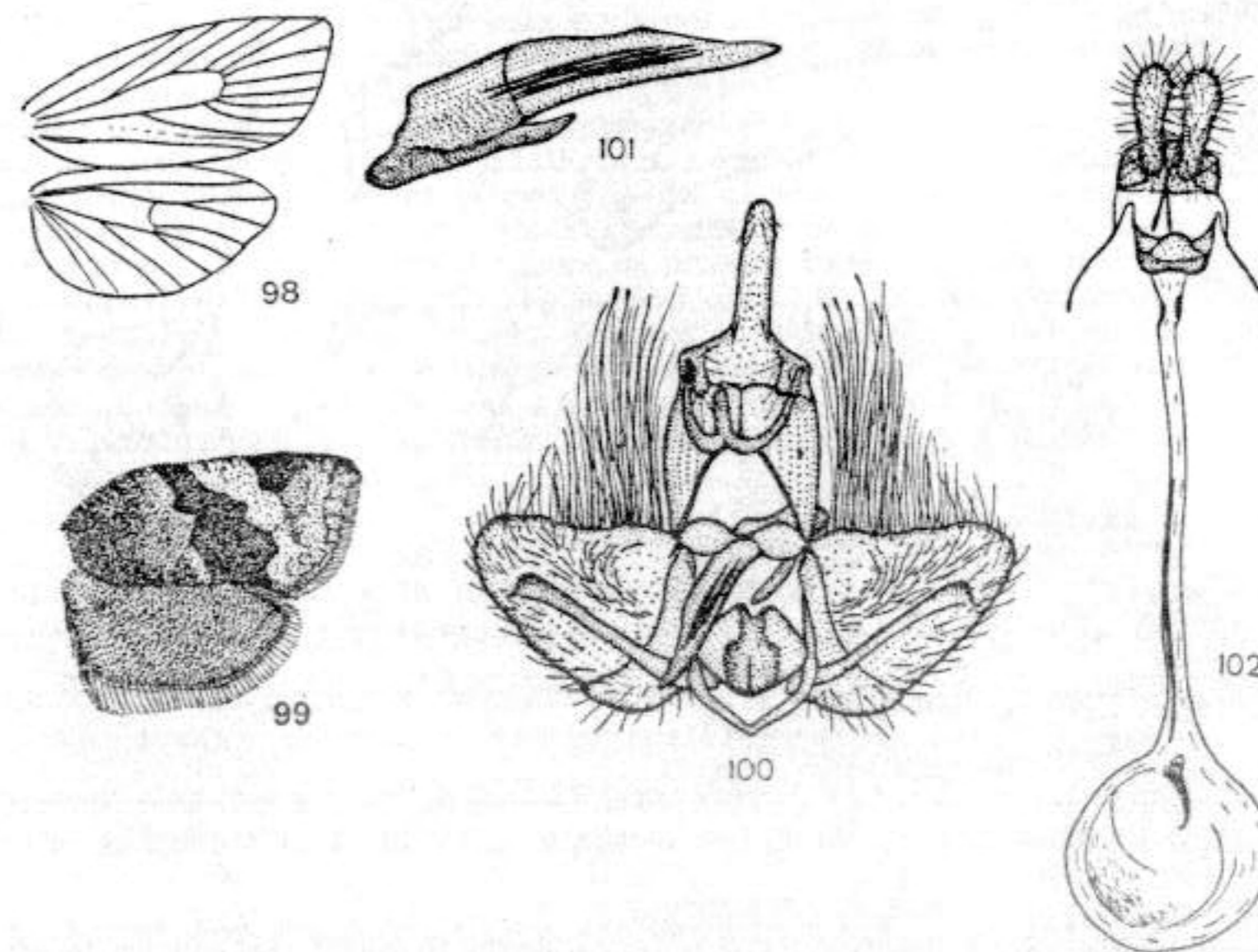
93 — skrzydła samca, 94 — skrzydła samicy, 95 — aparat kopulacyjny samca, 96 — edeagus, 97 — aparat kopulacyjny samicy.

Rodzaj: *Syndemis* HBN.

Głaszczek wargowy cienki, około 1,5 raza dłuższy niż średnica oka. Skrzydło przednie nieco rozszerzone ku końcowi, wierzchołek lekko zaokrąglony, brzeg zewnętrzny skośny. Użytkowanie (rys. 98): w skrzydle przednim wszystkie żyłki wyraźnie od siebie oddzielone, brak żyłki wewnętrznej komórki środkowej (*M*), żyłki radialne czwarta (*r*₄) i piąta (*r*₅) obejmują wierzchołek skrzydła, druga kubitalna (*cu*₂) odchodzi od komórki środkowej mniej więcej naprzeciw połowy odległości między pierwszą żyłką radialną (*r*₁) a drugą (*r*₂). W skrzydle tylnym żyłka radialna (*rr*) i pierwsza medialna (*m*₁) na krótkim, wspólnym trzonku, trzecia medialna (*m*₃) i pierwsza kubitalna (*cu*₁) odchodzą od komórki środkowej bardzo blisko siebie lub z jednego punktu. W aparacie kopulacyjnym samca unkus, wyrostki towarzyszące i gnatos dobrze wykształcone, walwa szeroka, torebka prąciowa z cierniami mającymi tendencję do wypadania. Aparat kopulacyjny samicy ze znamieniem torebki kopulacyjnej i ością usztywniającą jej przewod.

Tylko jeden gatunek.

Rozpiętość skrzydeł przednich 16—22 mm. Dymorfizm płciowy niewielki, samiec mniejszy niż samica. Tło skrzydła przedniego szare, miejscami białe przyprószone, gdzieniegdzie ciemniej prążkowane. Nasada skrzydła szarobrunatnawa, niekiedy oddzielona ciemnymi prążkami od reszty skrzydła. Przepaska środkowa (rys. 99) brunatnoszara do brunatnożółtawej, często przerywana przed połową, zwężona przy przednim brzegu skrzydła, plama zewnętrzna podobnie ubarwiona, mała, wyjątkowo bardzo wyraźna i połączona z przepaską środkową. Strzępina barwy tła skrzydła, skrzydło tylne szarobrunatne, strzępina szarobiała. Aparat kopulacyjny samca (rys. 100, 101) z mniej więcej równomiernej szerokości unkiem, niewielkimi wyrostkami towarzyszącymi i szerokimi walwami, mającymi poza częścią nasadową kształt trójkątny. Sakulus o mocnej budowie, edeagus szeroki, mocno zwężony w części końcowej. Aparat kopulacyjny samicy (rys. 102) z niewielką sterygma, charakteryzującą się dość krótkimi ramionami bocznymi i słabo



Rys. 98—102. *Syndemis musculana* (HBN.). (Oryg.).

98 — użytkowanie skrzydeł, 99 — skrzydła, 100 — aparat kopulacyjny samca, 101 — edeagus, 102 — aparat kopulacyjny samicy.

zesklerotyzowaną przednią częścią, po której bokach występują dwa niewielkie skleryty. Przewód torebki kopulacyjnej dość długi, oś usztywniająca równa połowie jego długości, znamie lejkowate. Gatunek holarktyczny, częsty i szeroko rozsielony w Polsce. Pojawia się w dwu pokoleniach, od maja do sierpnia. Gąsienica ciemnozielona lub brunatna, z ochrowożółtą głową i tarczka karkową, czarno zabarwioną po bokach. Brodawki i boki ciała żółtawe. Żyje w jesieni jako polifag, szczególnie na dębach (*Quercus* L.) i przepoczwarza się na wiosnę.

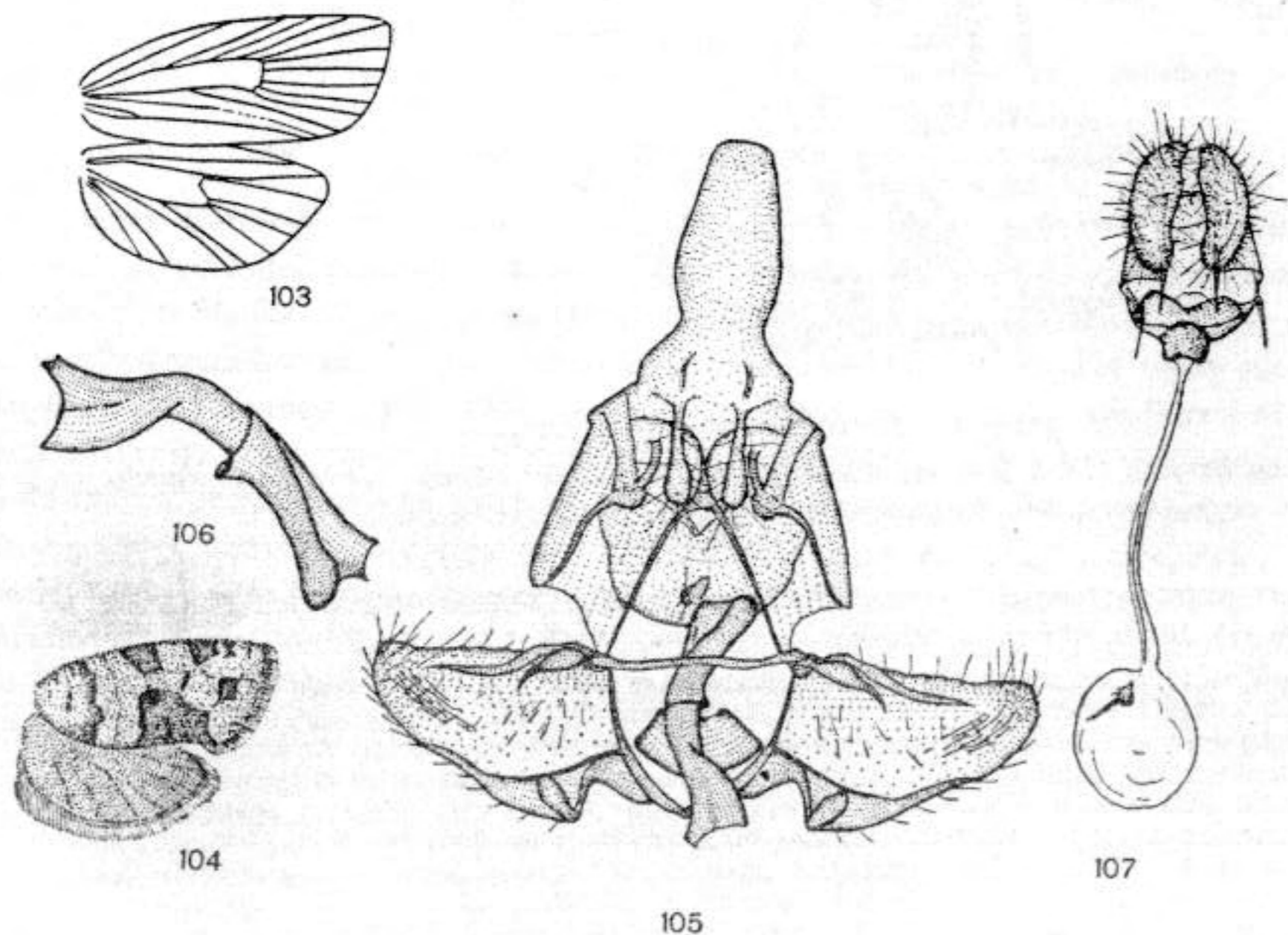
..... *S. musculana* (HBN.).

Rodzaj: *Parasyndemis* OBR.

Głowa i głaszczek podobne jak u poprzedniego rodzaju. Skrzydło przednie maiej rozszerzone ku końcowi, wierzchołek bardzo krótki. Użytkowanie (rys. 103): w skrzydle przednim wszystkie żyłki przebiegają oddzielnie, brak żyłki wewnętrznej komórki środkowej (*M*), czwarta żyłka radialna (*r*₄) dochodzi do wierzchołka, piąta (*r*₅) do brzegu zewnętrznego. W skrzydle tylnym żyłka radialna (*rr*) i pierwsza medialna (*m*₁) biegną przy komórce środkowej bardzo blisko siebie. W aparacie kopulacyjnym samca unkus bardzo duży, gnatos opatrzone szeroką płytką środkową, walwa wydłużona, brak cierni w edeagusie. Aparat kopulacyjny samicy z szerokimi wargami pokładełka i dużą sterygmą z ością i znamieniem.

Tylko jeden gatunek.

Rozpiętość skrzydeł przednich około 20 mm. Samiec różni się od samicy bardziej rozszerzonym, zaokrąglonym na wierzchołku skrzydłem przednim. Tło jasnoszare, szarooliwkowe, niekiedy słabo szarobrunatno przyprószone i wyraźnie, lecz rzadko poprzecznie prążkowane. Deseń (rys. 104) ciemny, brunatnawo-



Rys. 103—107. *Parasyndemis histrionana* (FRÖL.). (Oryg.).

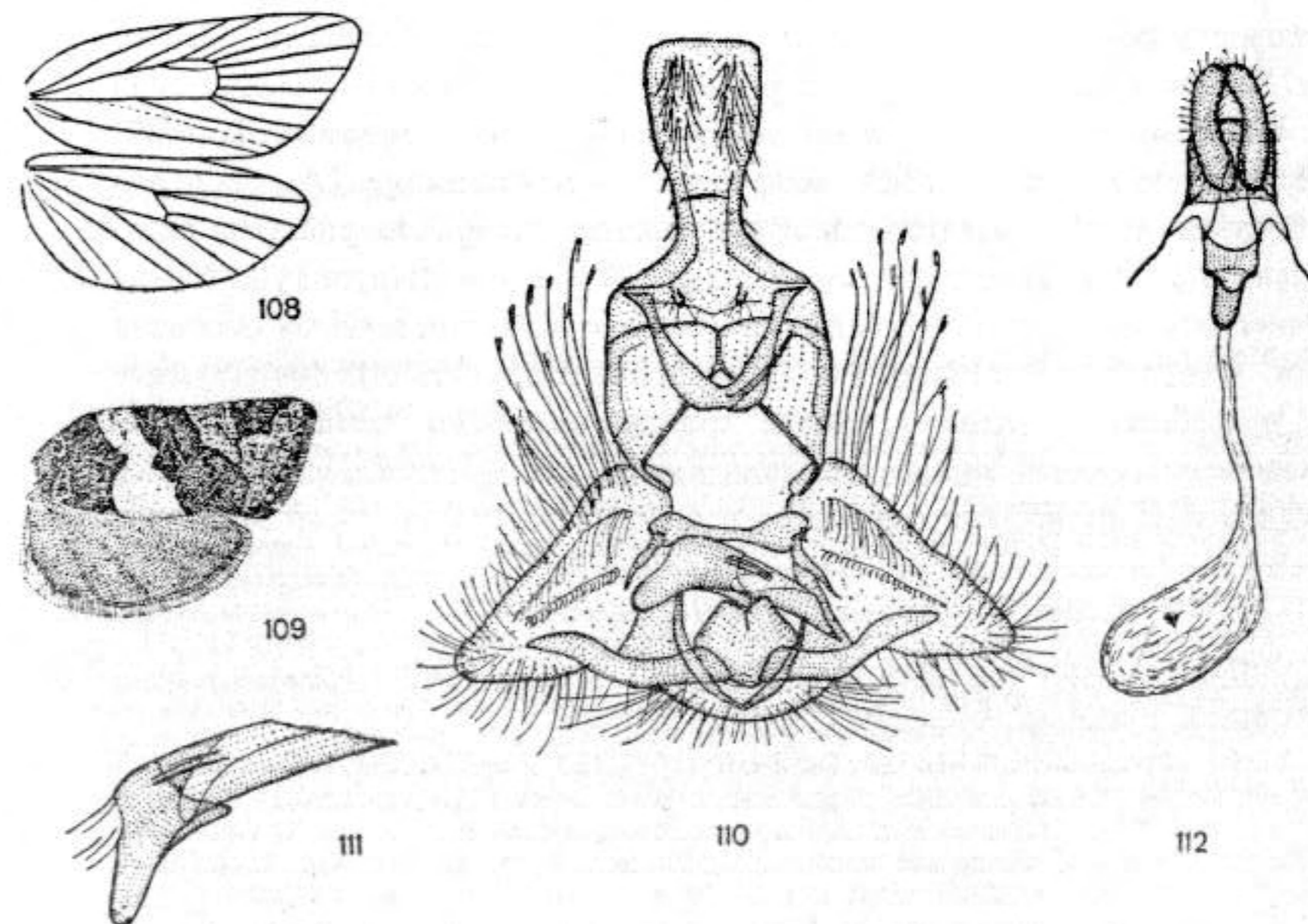
103 — użytkowanie skrzydeł. 104 — skrzydła. 105 — aparat kopulacyjny samca. 106 — edeagus. 107 — aparat kopulacyjny samicy.

szary, brunatnoczarno prążkowany, głównie na brzegach, w przypadku zaniku desenia, prążki te pozostają. Plama nasadowa najczęściej zanikająca, przepaska środkowa szersza za połowę niż przy przednim brzegu skrzydła, często przzerwana w połowie długości, plama zewnętrzna niekiedy wyraźna i wtedy połączona z małą, kwadratową plamką znajdującą się około połowy zewnętrznego brzegu skrzydła. Strzępina mniej więcej barwy tła. Skrzydło tylne szarobrunatne, niekiedy ciemne, strzępina szara. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 105, 106) unkus bardzo szeroki, tępo zakończony, nieznacznie zężony przy nasadzie, tegumen bardzo szeroki, gnatos opatrzone zaokrągloną, bardzo dużą płytką końcową, wyrostki towarzyszące, duże, cienkie. Walwa wydłużona, sakulus cienki, wklęsły za nasadą na brzegu brzuszonym. Zawieszka cienka, edeagus zgięty, rymienkowato zakończony (możliwość deformacji przy preparowaniu). Aparat kopulacyjny samicy (rys. 107) z bardzo szerokimi, krótko owłosionymi wargami pokładełka i krótkimi przydatkami. Sterygma szeroka, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej mocno zesklerotyzowane, szerokie, przewód torebki kopulacyjnej cienki, opatrzone krótką ością usztywniającą, znamie cienkie. Znany z Bałkanów i Europy środkowej. Wykazany z południowej części kraju. Pojawia się w czerwcu, lipcu i sierpniu. Gąsienica zielona z czerwobrunatną głową i zielonobrunatną, od tyłu ciemniejszą tarczka karkową. Żyje w kwietniu, a następnie w lipcu na drzewach iglastych.

..... *P. histrionana* (FRÖL.).

Rodzaj: *Ptycholomoides* OBR.

Głaszczek wargowy nieco dłuższy niż średnica oka. Skrzydło przednie słabo rozszerzone ku końcowi, brzeg zewnętrzny skośny, nie wgłębiony za wierzchołkiem. Użytkowanie (rys. 108): w skrzydle przednim żyłka subkostalna (*sc*) krótka, nie sięgająca połowy długości przedniego brzegu skrzydła, żyłki radialne czwarta (*r*₄) i piąta (*r*₅) otaczają wierzchołek, żyłka wewnętrzna komórki środkowej (*M*) wyraźna. W skrzydle tylnym trzecia żyłka medialna (*m*₃) i pierwsza kubitalna (*cu*₁) odchodzą z jednego punktu komórki



Rys. 108—112. *Ptycholomoides aeriferana* (H.-S.). (Oryg.).

108 — użytkowanie skrzydeł. 109 — skrzydła. 110 — aparat kopulacyjny samca. 111 — edeagus. 112 — aparat kopulacyjny samicy.

środkowej, pozostałe przebiegają oddzielnie. W aparacie kopulacyjnym samca unkus bardzo szeroki, gnatos z cienkim wyrostkiem na złączeniu ramion bocznych, edeagus z cierniami. W aparacie kopulacyjnym samicy sterygma wąska, wejście do przewodu torkbki kopulacyjnej dobrze zeskleotyżowane. Znamię małe.

Tylko jeden gatunek.

Rozpiętość skrzydeł przednich 17—19 mm. Tło szarobiałe przy przednim brzegu skrzydła, złotawe, niekiedy ochrowe, a nawet zielonawożółte w części tylnej i przy kącie zewnętrznym, przyciemnione w wierzchołkowej części skrzydła. Delikatne, ciemne prążkowanie, srebrzyste linie i prążki występują szczególnie przy deseni. Deseń (rys. 109) ciemnoszary lub brunatnoszary, czarniawo, poprzecznie prążkowany, składa się z wypukłej na zewnątrz plamy nasadowej, szerokiej przepaski środkowej i wyraźnej plamy zewnętrznej, niekiedy bardzo szerokiej, nieostro obrzeżonej. Strzępina szarawa. Skrzydło tylne dość wąskie z delikatnie zaokrąglonym wierzchołkiem, ciemne, brunatnawe, strzępina dość jasna, brunatnawoszara. Aparat kopulacyjny samca (rys. 110, 111) charakteryzuje się bardzo szerokim, łopatkowatym unkusem, małymi wyrostkami towarzyszącymi i mocnym gnatosem, zakończonym cienkim, pokrytym szczecinkami wyrostkiem środkowym. Walwa bardzo szeroka u nasady, zwężająca się mocno ku końcowi, słabo zeskleotyżowana, sakulus długi, zawieszka zwężona w środku. Edeagus dość krótki, ostro zakończony, ciernie niewielkie. Wargi pokładełka w aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 112) mocno wydłużone, przydatki cienkie, sterygma z mocną tylną ścianką grzbietową i dobrze zeskleotyżowaną, wydłużoną częścią osłaniającą wejście do przewodu torkbki kopulacyjnej. Sam przewód stosunkowo krótki, znamię torkbki kopulacyjnej małe. Gatunek palearktyczny, związany z występowaniem modrzewia. Występuje w południowej części kraju. Pojawia się rzadko i lokalnie, w lipcu i sierpniu. Gąsienica zielona, z białawymi liniami grzbietowymi, z żółtobrnatną głową i zielonobrnatną tarczką karkową. Rośliną pokarmową jest modrzew (*Larix MILL.*).

..... *P. aeriferana* (H.-S.).

Rodzaj: *Aphelia* HBN.

Głaszczek wargowy ponad 2,5 raza dłuższy niż średnica oka. Dymorfizm płciowy bardzo wyraźny. Samiec z szerokim skrzydłem przednim, samica z wąskim, zaostrozonym na wierzchołku. Użytkowanie (rys. 113): w skrzydle przednim żyłka wewnętrzna komórki środkowej (*M*) mniej lub bardziej rozwinięta, niekiedy zredukowana [*A. viburniana* (FABR.)], czwarta żyłka radialna (*r₄*) dochodzi do przedniego brzegu skrzydła, tuż przed jego wierzchołkiem, piąta (*r₅*) do brzegu zewnętrznego. W skrzydle tylnym żyłki trzecia medialna (*m₃*) i pierwsza kubitalna (*cu₁*) rozmaicie oddalone od siebie, niekiedy odchodzą z jednego punktu. W aparacie kopulacyjnym samca unkus długi, wyrostki towarzyszące małe, gnatos z wyrostkami. Ciernie w wezyce cienkie, zawieszka rozmaicie zbudowana. W aparacie kopulacyjnym samicy sterygma mocna, ość usztywniająca przewodu torkbki kopulacyjnej dość długa, znamię dobrze wykształcone.

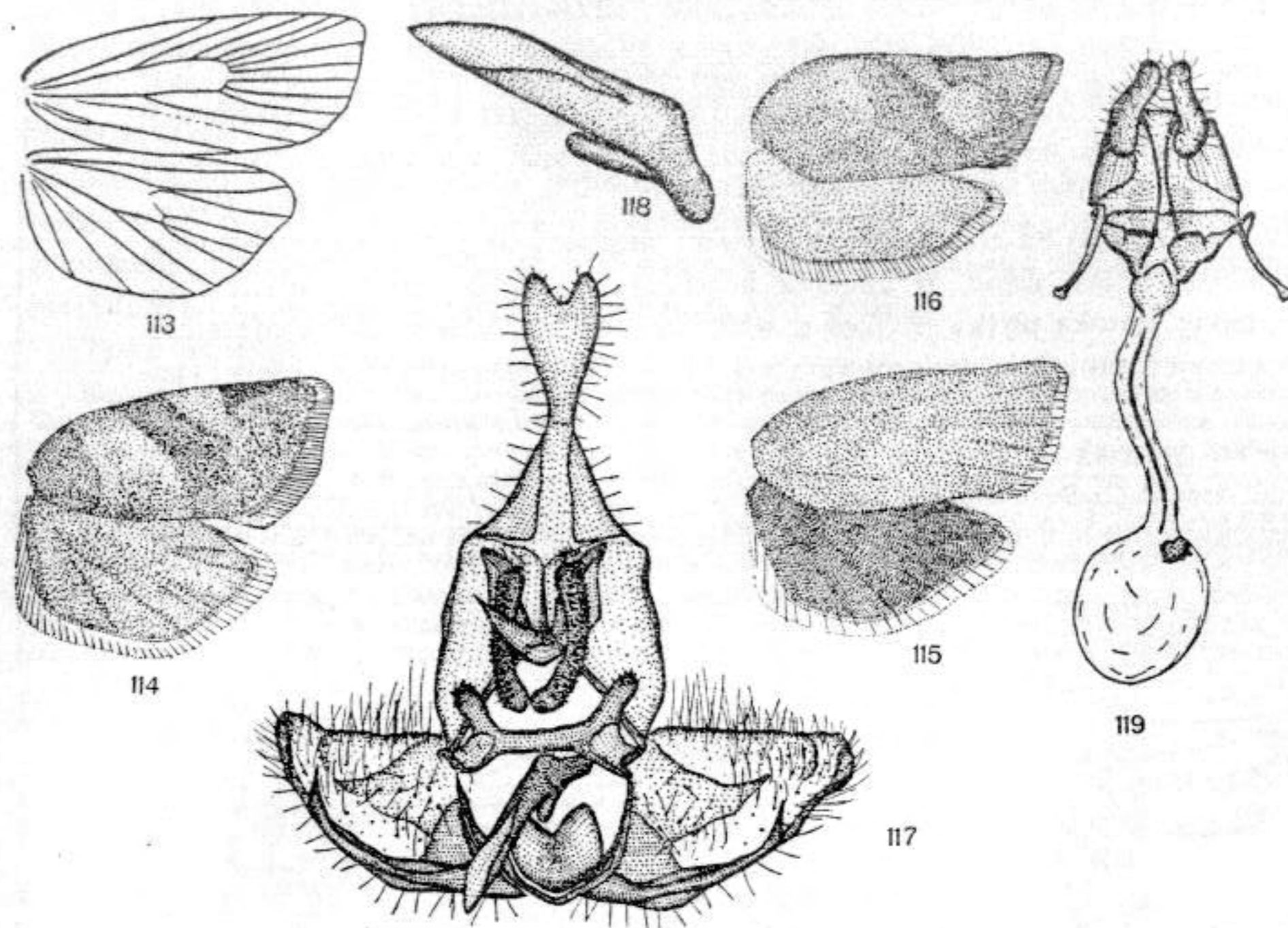
Klucz do oznaczania gatunków

1. Skrzydła przednie z lepiej lub słabiej widocznym, brunatnawym deseniem, spód skrzydeł przednich podobny do spodu skrzydeł tylnych.

Rozpiętość skrzydeł przednich 19—26 mm. Samiec (rys. 114, 115) z szerokimi skrzydłami przednimi, najczęściej brunatnawożółtymi, ciemniej poprzecznie prążkowanymi. Deseń najczęściej występuje i składa się z brunatnawego przyciemnienia nasadowego, przepaski środkowej, zanikającej często przy tylnym brzegu skrzydła i plamy zewnętrznej. Wyjątkowo okazy jednobarwne, brunatnawo ubarwione. Samica (rys. 116) z wąskimi, zaostrozonymi skrzydłami przednimi. Brzeg przedni wklęsły przed wierzchołkiem, brzeg zewnętrzny mocno skośnie nachylony. Ubarwienie tła bardziej żółtawe, ubarwienie desenia nawet brunatnawordzawe, intensywniejsze niż u samca. Skrzydła tylne u obu płci podobne, brunatnawoszare, rozjaśnione przy nasadzie. Strzępina barwy tła. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 117, 118) tegumen mocno zbudowany, unkus długi, rozszerzony ku końcowi, wgłębiony na wierzchołku. Wyrostki towarzyszące małe, gnatos mocno zbudowany, opatrzone ostrym wyrostkiem środkowym i długimi, pokrytymi kolcami wyrostkami bocznymi. Walwa szeroka, wydłu-

żona ku końcowi, sakulus zaostrozony, długi, zawieszka z dużymi, bocznymi wyrostkami, pokrytymi na wierzchołkach drobnymi kolcami. Edeagus niewielki, prosty poza częścią nasadową, zaostrozony. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 119) wargi pokładełka szerokie, przydatki mocne, sterygma szeroka, z trójkątnymi ramionami bocznymi i zaokrągloną częścią przednią. Przewód torkbki kopulacyjnej szeroki, z ością usztywniającą na całej jej długości, znamię płytkowate. Gatunek europejsko-syberyjski, wykazany z południowej części Polski. Pojawia się w czerwcu i lipcu. Gąsienica niebieskawoszara lub zielonawa, z żółtawymi brodawkami. Głowa jasnobrunatna, tarczka karkowa barwy reszty ciała, tarczka analna żółtawa; obie tarczki czarno nakrapiane. Żyje na woskownicy europejskiej (*Myrica gale* L.), borówkach (*Vaccinium* L.), cieciornikach (*Coronilla* L.) i innych roślinach.

..... *A. viburniana* (FABR.).



Rys. 113—119. *Aphelia viburniana* (F.). (Oryg.).

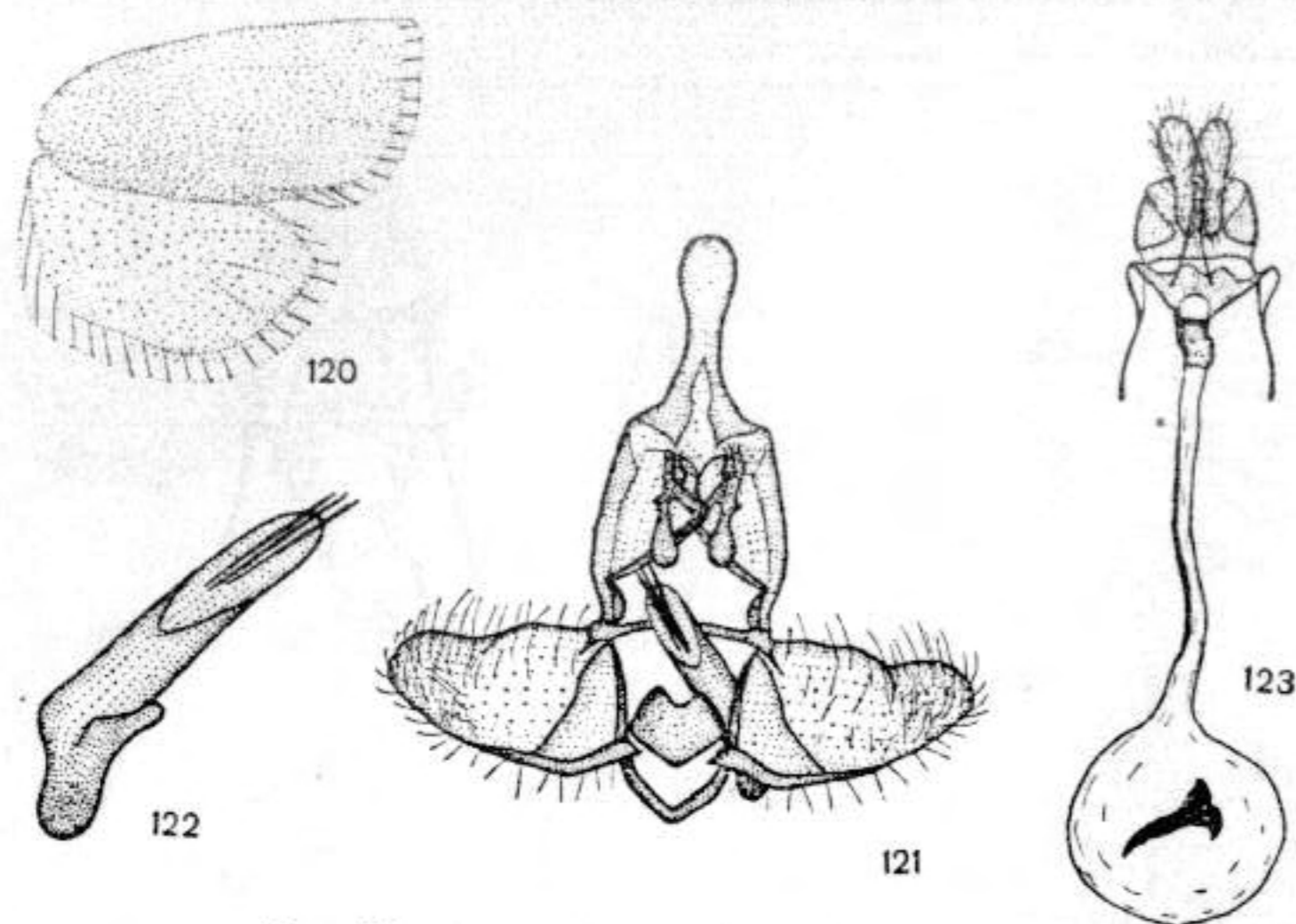
113 — użytkowanie skrzydeł. 114, 115 — skrzydła samca. 116 — skrzydła samicy. 117 — aparat kopulacyjny samca. 118 — edeagus. 119 — aparat kopulacyjny samicy.

— Skrzydła przednie bez desenia, pole środkowe spodu skrzydeł przednich znacznie ciemniejsze od spodu skrzydeł tylnych.

Rozpiętość skrzydeł przednich 18—23 mm. Skrzydła przednie (rys. 120) jednobarwne, zwykle bladożółtawe, niekiedy z bardziej szarym lub brunatnawym odcieniem, rzadko ciemne, szarobrunatnawe. Strzępina nieco jaśniejsza lub barwy skrzydła. Skrzydło tylne szerokie, szarobrunatnawe, strzępina szarokremowa. Samica wąskoskrzydła, z zaostrozonym wierzchołkiem skrzydła przedniego, samiec z lekko zaostrozonym wierzchołkiem i lekko skośnie nachylonym brzegiem zewnętrznym. Aparat kopulacyjny samca (rys. 121, 122) z długim, maczugowatym unkusem, niewielkimi wyrostkami towarzyszącymi i stosunkowo krótkim gnatosem, opatrzone bocznymi wyrostkami gruszkowatego kształtu. Walwa wydłużona, lekko zwężona i zaokrąglona na końcu, sakulus cienki, zwężający się, dochodzący poza połowę długości brzuszego brzegu walwy, zawieszka cienka. Edeagus zaostrozony, z cierniami. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 123) wargi pokładełka węższe niż u poprzedniego gatunku, przydatki cienkie, sterygma wgłębiona w środku tylnego brzegu, trójkątnie wydłużona w kierunku przydatków przednich, wejście do przewodu torkbki kopulacyjnej lekko zgięte, dobrze zeskleotyżowane. Przewód torkbki z krótką ością usztywniającą, znamię na torkbce kopulacyjnej

duże. Szereg opisanych podgatunków należy uznać jedynie za aberracje. Rozsiedlony podobnie jak poprzedni gatunek; w Polsce rozpowszechniony, ale lokalny. Pojawia się w czerwcu i lipcu, a niekiedy nawet w sierpniu, tak na nizinach, jak i w górach. Gąsienica czarna, z tak samo ubarwioną tarczką karkową, żółtobrunatną, czarno obwiedzioną głową i białymi brodawkami. Żyje w maju w sprzędzonych liściach omanów (*Imula* L.), szelężników (*Alectorolophus* ALL.), driakwi (*Scabiosa* L.), ostrożeń (*Cirsium* MILL.) i innych roślin.

..... *A. paleana* (HBN.).



Rys. 120—123. *Aphelia paleana* (HBN.). (Oryg.).

120 — skrzydła. 121 — aparat kopulacyjny samca. 122 — aparat kopulacyjny samicy. 123 — eedeagus. 124 — aparat kopulacyjny samicy.

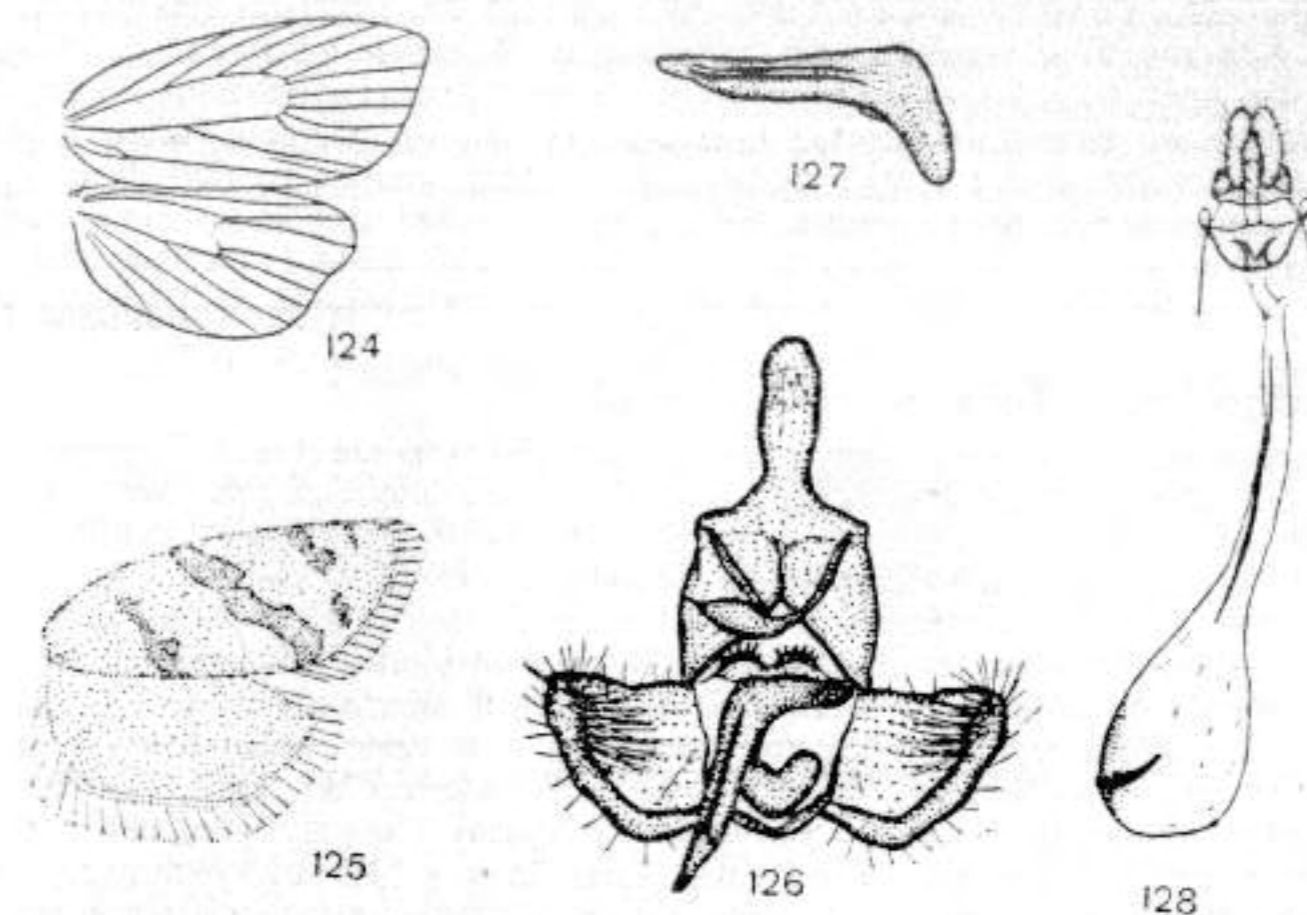
Rodzaj: *Clepsis* GUEN.

Głaszczek wargowy różnej długości, zwykle ponad dwa razy dłuższy niż średnica oka. Kształt skrzydeł przednich rozmaity, zazwyczaj samce z bardziej rozszerzonymi skrzydłami niż samice. Brzeg przedni skrzydła przedniego wygięty do około połowy swej długości, wierzchołek zazwyczaj zaokrąglony, brzeg zewnętrzny zwykle słabo skośnie nachylony. Użytkowanie (rys. 124): w skrzydle przednim komórka środkowa długa, bez żyłki wewnętrznej, czwarta żyłka radialna (r_4) dochodzi do brzegu przedniego, piąta (r_5) do brzegu zewnętrznego, rzadko do wierzchołka skrzydła. W skrzydle tylnym żyłka radialna (rr) i pierwsza medialna (m_1) rozmaicie ułożone względem siebie, mniej lub bardziej oddalone lub wychodzące z jednego punktu komórki środkowej. W aparacie kopulacyjnym samca unkus zawsze dobrze wykształcony, niekiedy bardzo szeroki, wyrostki towarzyszące zwykle małe, gnatos wyjątkowo z naroślami, walwa wydłużona, miękka na końcu, sakulus wydłużony, niekiedy z małym, wolnym zakończeniem. Kształt zawieszki i eedeagusa rozmaity, ciernie występują. W aparacie kopulacyjnym samicy sterygma zazwyczaj szeroka, przewód torebki kopulacyjnej długi, niekiedy z mocną ością usztywniającą, znamię, jeśli występuje, wyraźne.

Rodzaj ten podzielono na kilka podrodzajów na podstawie budowy genitaliów, a częściowo użytkowania, jednak ze względów praktycznych podział ten pominięto w niniejszym opracowaniu.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Tło skrzydła przedniego żółte, deseń czerwonawy, lub tło oliwkowożółte, a deseń słabo wykształcony, lub jego połyskujące ślady występują na całej powierzchni skrzydła 2.
- Tło skrzydła przedniego szarozółte do brunatnożółtego, deseń wyraźny, nie czerwony, występuje przepaska środkowa lub jej ślad 4.



Rys. 124—128. (Oryg.).

124 — użytkowanie skrzydeł przedstawiciela rodzaju *Clepsis* GUEN. 125—128 — *Clepsis strigana* (HBN). 125 — skrzydła. 126 — aparat kopulacyjny samca. 127 — eedeagus. 128 — aparat kopulacyjny samicy

2. Deseń składa się z dwu równoległych, czerwonawych linii, niekiedy niekompletnych, brak połyskujących smug.

Rozpiętość skrzydeł przednich 16—20 mm. Skrzydło przednie (rys. 125) żółte, deseń czerwonawy lub ceglasty, składający się z wąskiej przepaski środkowej oraz z plamy zewnętrznej i dodatkowej przepaski równoległej do niej, ale położonej bliżej nasady skrzydła i zazwyczaj nie dochodzącej do jego przedniego brzegu. Często w części wierzchołkowej skrzydła występują dodatkowe plamki, rozmieszczone równoległe do przepaski środkowej. Strzępina barwy tła. Skrzydło tylne jasne, żółtawe lub szarozółtawe, strzępina jaśniejsza. Samiec z wyraźną okładką kostalną. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 126, 127) unkus mocno zbudowany, lekko zaokrąglony na końcu, wyrostki towarzyszące zanikające, gnatos z szeroką, zaokrągloną częścią środkową. Walwa szeroka, sakulus mocny, zawieszka z szerokimi, bocznymi częściami pokrytymi kolcami. Eedeagus lekko zwężony ku końcowi, ciernie długie. Aparat kopulacyjny samicy (rys. 128) z niewielką, dość szeroką, zaokrągloną na przednim brzegu sterygmą, cienkimi przydatkami i dość długim przewodem torebki kopulacyjnej, opatrzonym ością usztywniającą. Znamię dobrze rozwinięte, wydłużone poza częścią nasadową. Gatunek palearktyczny, w Polsce szeroko rozsiedlony, nie wykazany jedynie z Tatr. Pojawia się w dwóch pokoleniach, od początku czerwca do końca sierpnia. Gąsienica jasnozielona, z żółtawą głową i tarczką karkową. Żyje na bylicy polnej (*Artemisia campestris* L.), starcach (*Senecio* L.), wilczomleczach (*Euphorbia* L.), szarotach (*Gnaphalium* L.) i innych roślinach.

..... *C. strigana* (HBN.).

- Deseń składa się z szeregu równoległych, skośnych, czerwonawych linii lub zupełnie go brak, ale wtedy pozostają wyraźne, połyskujące smugi 3.

3. Tło skrzydła przedniego ciemne, oliwkowożółte, deseń niekiedy występuje.

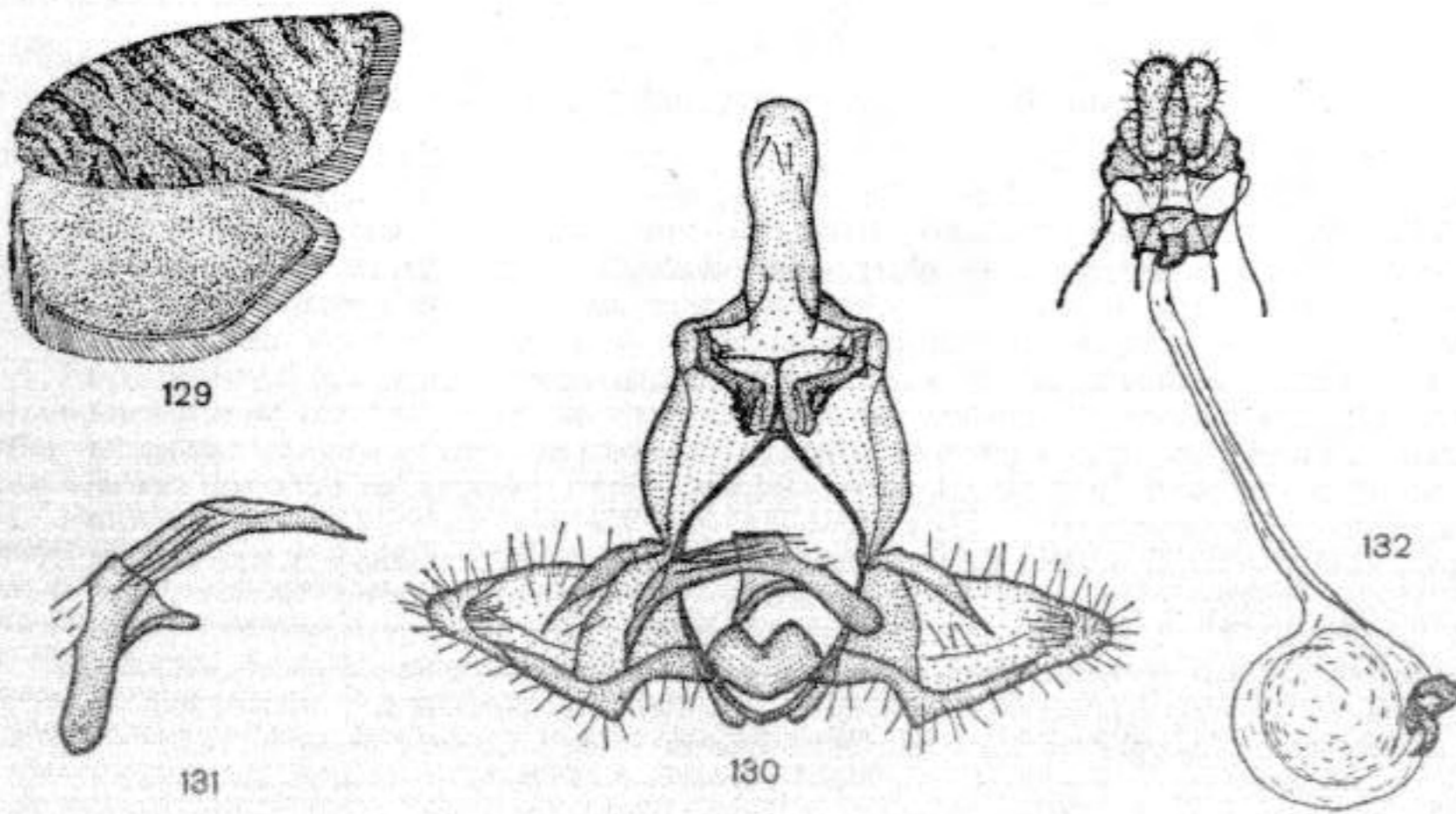
Rozpiętość skrzydeł przednich 23—26 mm. Brzeg przedni skrzydła przedniego łukowato wygięty, wierzchołek lekko zaokrąglony. Tło dość ciemne, oliwkowożółte, niekiedy z niewielką domieszką barwy ochrowej, przyciemnione przy nasadzie skrzydła. Deseń (rys. 129), jeśli występuje, składa się z czterech skośnych rzędów wydłużonych, czerwonych plamek i grupy skośnych, podobnie zabarwionych prążków w polu wierzchołkowym. Strzępina nieco jaśniejsza niż tło. Skrzydło tylne szarobrunatnawe z białawą strzępiną. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 130, 131) unkus szeroki, mocno wydłużony, wyrostki towarzyszące małe, gnatos delikatnie zbudowany, z szeroką, zaokrągloną płytką środkową i niewielkimi, kolcowatymi płytkami bocznymi. Walwa szeroka, zwążająca się ku końcowi, sakulus wklęsły za nasadą, z trójkątną wypukłością w połowie długości brzegu brzuszego, zaokrąglony na końcu, zawieszka z dobrze zesklekotyzowanymi, bocznymi częściami i delikatną, błoniastą częścią środkową. Edeagus długi, wygięty, ostro zakończony. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 132) sterygma szeroka, krótka, lekko wypukła w środku tylnego brzegu, opatrzona wystającymi przednimi narożnikami. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej krótkie, wygięte, silnie zesklekotyzowane, przewód torebki kopulacyjnej z cienką ością usztywniającą, znamię bardzo duże. Znany ze środkowej, północnej, a prawdopodobnie i wschodniej Europy. Z Polski dotychczas nie wykazany. Czas lotu przypada na czerwiec i lipiec. Gąsienica żyje w maju na ciemnicy białej (*Veratrum album* L.).

..... *C. rolandriana* (L.).

— Tło skrzydła przedniego jasne, żółtawe, brak desenia.

Rozpiętość skrzydeł przednich 15—19 mm. Głowa, tułów i skrzydło przednie (rys. 133) żółtawe, niekiedy z lekkim brunatnawozarym odcieniem, delikatnie siateczkowane i mocno połyskujące w oczkach siatki. Strzępina jaśniejsza niż tło. Skrzydło tylne szarobrunatnawe, jasne, strzępina jeszcze jaśniejsza. Aparat kopulacyjny samca (rys. 134) charakteryzuje się stosunkowo krótkim unkusem, niewielkimi wyrostkami towarzyszącymi i mocno wydłużonym gnatosem opatrzonym niewielkim wyrostkiem środkowym. Walwa szeroka, zaokrąglona, sakulus tylko jako mocno zesklekotyzowana część brzuszna walwy, bez wolnego zakończenia, zawieszka z szerokimi, kolczastymi, bocznymi częściami, edeagus mocno zgięty, opatrzony szeregiem drobnych kolców przy końcu, w części grzbietowej i pękiem cienkich cierni w weżyce. Aparat kopulacyjny samicy (rys. 135) zbliżony do tegoż u poprzedniego gatunku, lecz ze znacznie krótszymi bocznymi ramionami sterygmy i szerszym, mocno zesklekotyzowanym wejściem do przewodu torebki kopulacyjnej. Znamienia i ości usztywniającej brak. Znany dotychczas z Finlandii i Polski (łowiony w Bieszczadach, Pieninach), pojawia się w czerwcu i lipcu, na łąkach. Gąsienica nie znana.

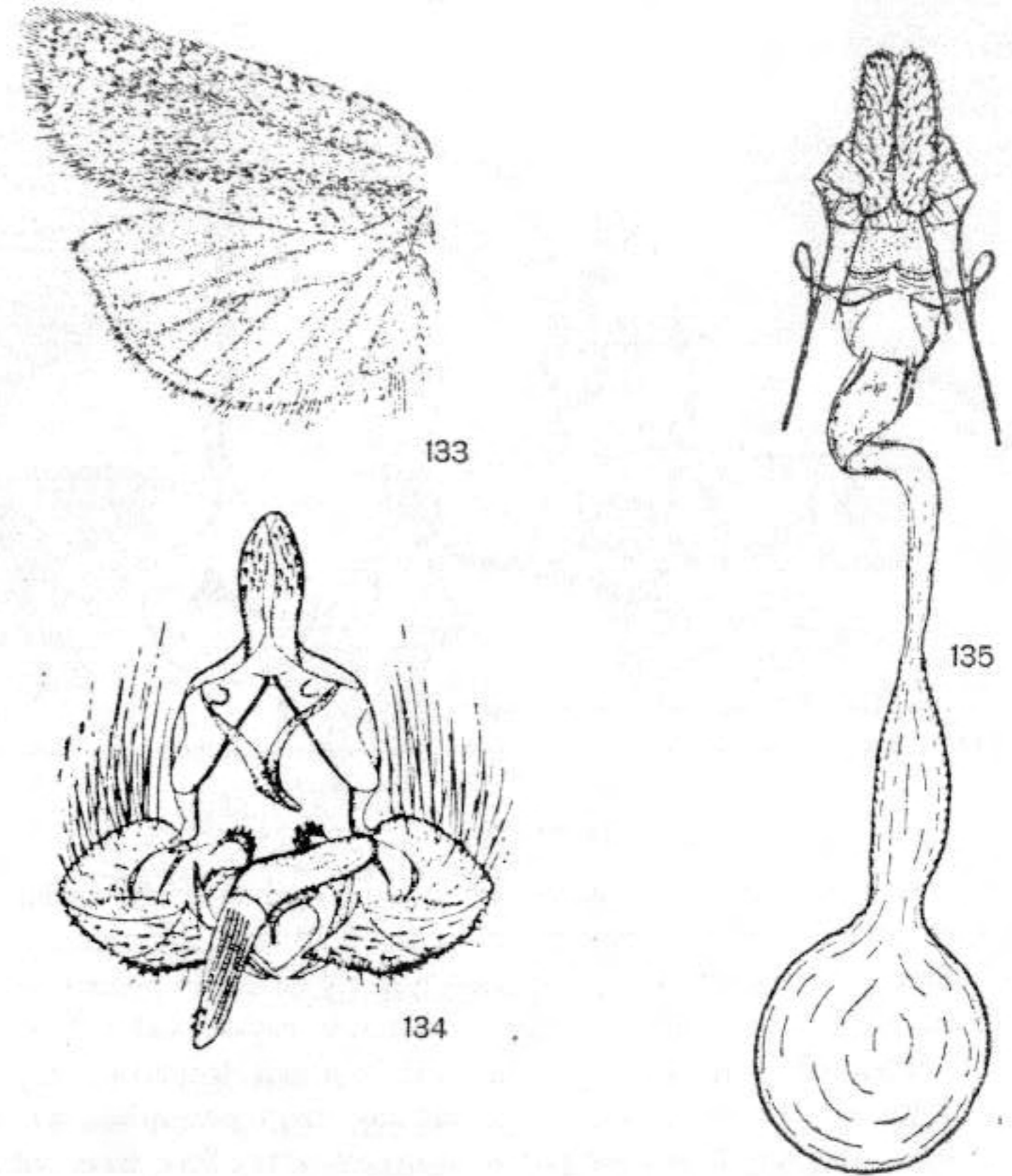
..... *C. lindebergi* (KROG.).



Rys. 129—132. *Clepsis rolandriana* (L.). (Oryg.).

129 — skrzydła. 130 — aparat kopulacyjny samca. 131 — edeagus. 132 — aparat kopulacyjny samicy.

- 4. Przepaska środkowa wyraźna 5.
- Przepaski środkowej brak 9.
- 5. Deseń żółtobrunatny 6.
- Deseń brak, jeśli występuje, to brunatnoczerwony 11.



Rys. 133—135. *Clepsis lindebergi* (KROG.). (Według TOLLA).

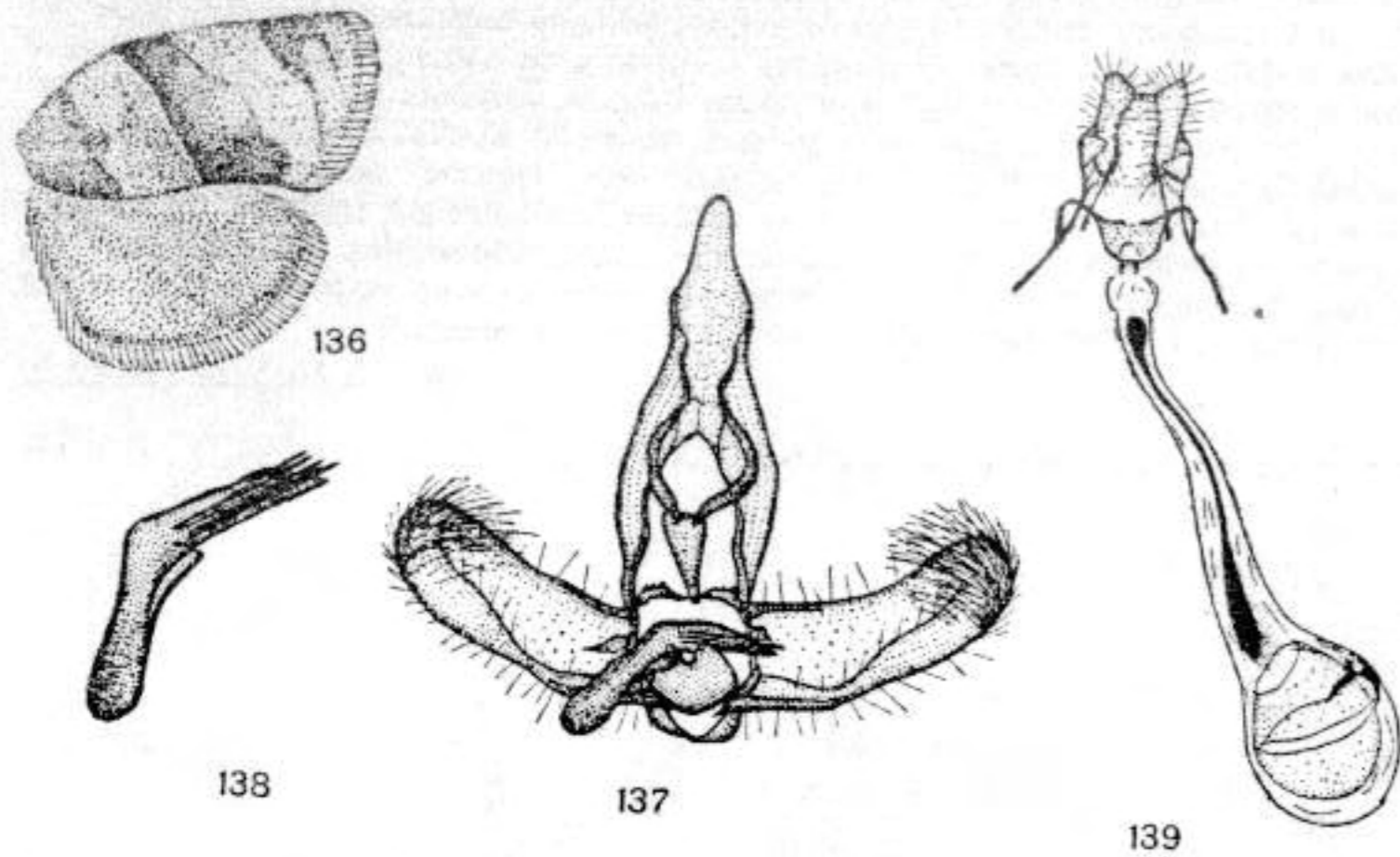
133 — skrzydła. 134 — aparat kopulacyjny samca. 135 — aparat kopulacyjny samicy.

6. Wewnętrzny brzeg przepaski środkowej prawie prosty, jasno obwiedziony.

Rozpiętość skrzydeł przednich 18—20 mm. Brzeg przedni skrzydła przedniego wygięty łukowato do połowy, wierzchołek lekko zaokrąglony, krótki. Tło żółtawe do brunatnawożółtego, deseń (rys. 136) bardziej brunatnawy, składający się ze słabo zarysowanej plamy nasadowej, bardziej przyciemnionej przy tylnym brzegu skrzydła, przepaski środkowej, przerwanej przed połową i mającej prawie prosty brzeg wewnętrzny, oraz z plamy zewnętrznej, często mającej prosty brzeg wewnętrzny. Niekiedy deseń jest bardzo wyraźny, jasno obwiedziony. Strzępina nieco jaśniejsza niż tło skrzydła. Skrzydło tylne szarobrunatnawe, żółtawe w części wierzchołkowej, strzępina kremowa. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 137, 138) tegumen szerokie, unkus gruby, płaski, nieco zwążony ku końcowi, wyrostki towarzyszące niewielkie, gnatos o długich ramionach, zawieszka cienka, opatrzona drobnymi kolcami na bocznych zgrubieniach. Walwa mocno wydłużona, sakulus cienki, długi. Aparat kopulacyjny

samicy (rys. 139) z niewielką, zaokrągloną na przednim brzegu sterygma, krótkim, mocno zeskle-
tyzowanym wejściem do przewodu torebki kopulacyjnej i szerokim przewodem, opatrzonym grubą
ością usztywniającą. Torebka kopulacyjna wydłużona, znamię niewielkie. Gatunek palearktyczny,
wykazany z całej Polski. Pojawia się w lipcu i sierpniu. Gąsienica zielonobrunatna z brunatnymi
liniami grzbietowymi i z żółtawą, czarno nakrapianą głową oraz czarną tarczką karkową. Żyje na wicio-
krzewie przewiercieniu (*Lonicera caprifolium* L.), wiciokrzewie suchodrzewiu (*L. xylosteum* L.), różach
(*Rosa* L.), pokrzywach (*Urtica* L.) i innych roślinach.

..... *C. semialbana* (GUEN.).



Rys. 136—139. *Clepsidius semialbana* (GUEN.). (Oryg.).

136 — skrzydła. 137 — aparat kopulacyjny samca. 138 — edeagus. 139 — aparat kopulacyjny samicy.

— Wewnętrzny brzeg przepaski środkowej wypukły w połowie lub przy końcu, nie
obwiedziony jasno

7. Tło skrzydła przedniego jasnożółte; przednia część przepaski środkowej ciemna,
brunatnoczarna.

Rozpiętość skrzydeł przednich 16—20 mm. Tło żółtawe, jasne, niekiedy z lekkim, brunatnawym
odcieniem. Deseń (rys. 140, 141) wyraźny, brunatnawy lub brunatnożółtawy, przednia część przepaski
środkowej i niekiedy plamy zewnętrznej brunatnoczarne lub ciemnobrunatne, plama nasadowa często
mocno zredukowana. Strzępina barwy tła. Skrzydło tylne szarozółtawe, kremowe, niekiedy znacznie
jaśniejsze na obwodzie; strzępina kremowa. Aparat kopulacyjny samca (rys. 142, 143) z niewielkim
tegumenem, dużym, tępo zakończonym unkusem, niewielkimi wyrostkami towarzyszącymi i dłu-
gimi ramionami gnatosy. Walwa szeroka, lekko wydłużona, sakulus mocno zeskle-
rotyzowany, długi, zawieszka z szerokimi, opatrzonymi drobnymi kolcami częściami bocznymi. Edeagus zgięty, lekko
zweżający się ku końcowi, zaostrowany. Aparat kopulacyjny samicy (rys. 144) z małą sterygma, słabo
zeskle-rotyzowanym wejściem do przewodu torebki kopulacyjnej i długim przewodem, pozbawionym
ości usztywniającej. Znamię małe. Znany z Europy (z wyjątkiem Półwyspu Iberyjskiego) i Syrii. W Pol-
sce rozpowszechniony. Pojawia się w początkach czerwca i lata do końca sierpnia. Gąsienica żyje
na wodnych i bagiennych roślinach, takich jak kosaciec żółty (*Iris pseudoacorus* L.), wierzbowica
kosmata (*Epilobium hirsutum* L.), szalej jadowity (*Cicuta virosa* L.), oczeret jeziorny [*Schoenoplectus*
lacustris (L.) PALL.], a także na rzepisze błotnej [*Rorippa palustris* (LEYSS.) BESS.], wilczomleczu błot-
nym (*Euphorbia palustris* L.), pokrzywach (*Urtica* L.) i innych roślinach.

..... *C. spectrana* (TREIT.).

— Tło skrzydła przedniego brunatnożółte. Przednia część przepaski środkowej ubar-
wiona podobnie jak jej dalszy odcinek

8. Plama nasadowa wyraźna, przepaska środkowa szeroka.

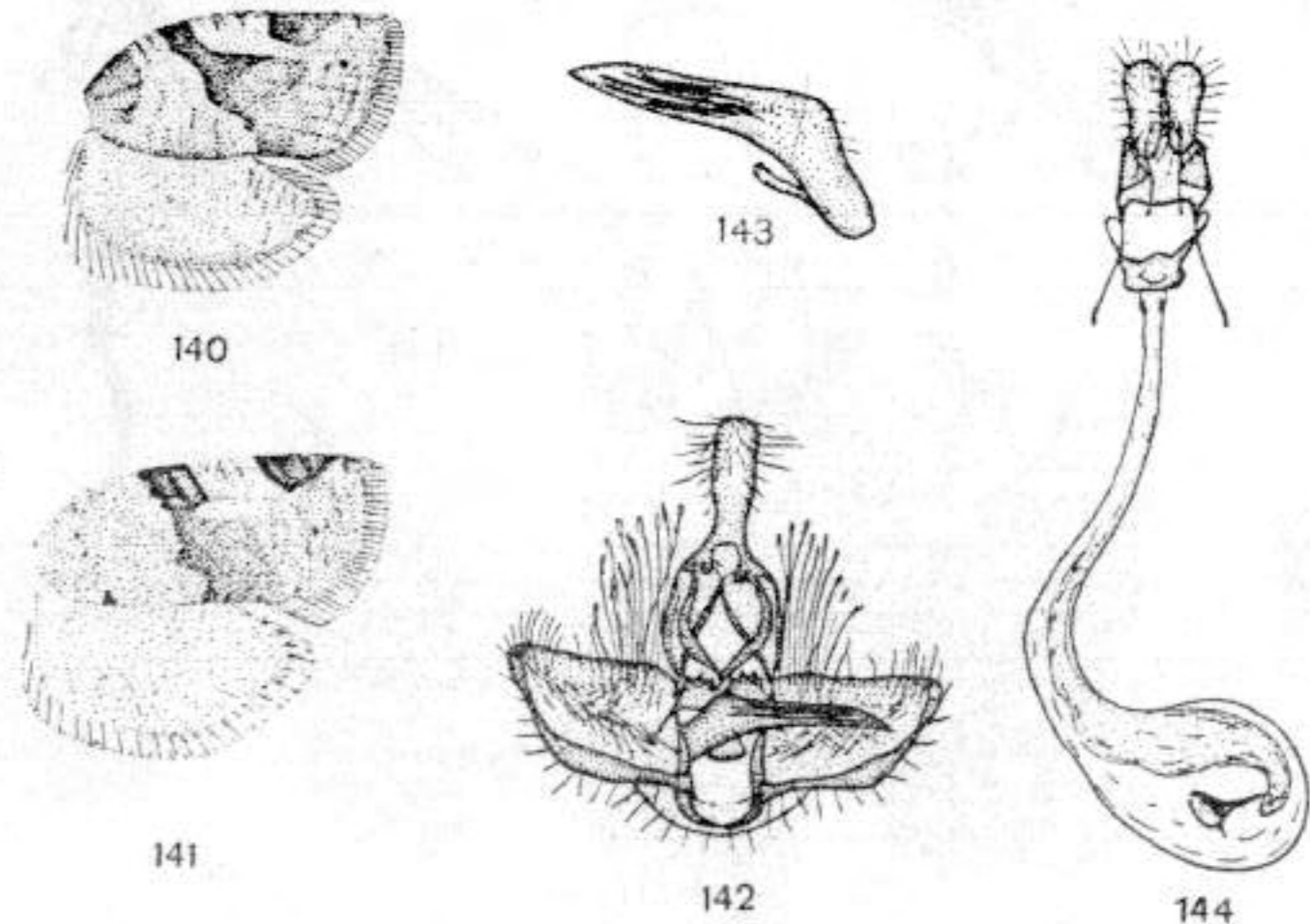
Rozpiętość skrzydeł przednich 12—15 mm. Brzeg przedni skrzydła przedniego mocno wypukły
do połowy swej długości, dalej prosty, wierzchołek lekko zaostrowany. Samiec bez okładki kostalnej.
Tło brunatnożółte, mniej lub bardziej ciemne, często delikatnie, ciemniej, poprzecznie prążkowane.
Deseń (rys. 145) brunatnożółty, znacznie ciemniejszy niż tło, składający się z plamy nasadowej (nie-
kiedy zanika), przepaski środkowej, dobrze widocznej w przedniej części, niekiedy nieostrej przy
tylnym brzegu skrzydła i plamy zewnętrznej. Strzępina jaśniejsza niż tło, bardziej żółtawa. Skrzydło
tylne jasne, szarobrunatnawe, ciemniej poprzecznie prążkowane, strzępina nieco jaśniejsza. W aparacie
kopulacyjnym samca (rys. 146, 147) unkus bardzo szeroki, tępo zakończony, wyrostki towarzy-
szące bardzo małe, gnatos z długą, zaostrowaną częścią środkową. Walwa wydłużona, pokryta bar-
dzo długimi włosami, sakulus cienki z krótkim, ostrym wyrostkiem w połowie brzegu brzuszego,
zawieszka z mocno zbudowanymi częściami bocznymi i błoniastą częścią środkową. Edeagus niewielki,
zaostrowany, ciernie długie. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 148) sterygma mała, przewód to-
rebki kopulacyjnej z długą, cienką ością usztywniającą, torebka kopulacyjna niewielka, znamię cienkie.
Gatunek europejsko-syberyjski, z Polski wykazany jedynie z okolic Warszawy. Pojawia się w kwietniu,
a potem w czerwcu i lipcu. Gąsienica żyje na poziomce (*Fragaria* L.).

..... *C. neglectana* (H.-S.).

— Plama nasadowa zredukowana, przepaska środkowa wąska

9. Skrzydło przednie żółtobrunatne, wierzchołek zaokrąglony; samiec z okładką
kostalną.

Rozpiętość skrzydeł przednich 14—19 mm. Tło skrzydła przedniego zmienne, od ochrowożółtego
do blade-żółto-pomarańczowego. Deseń (rys. 149, 150), jeśli występuje, ciemny, brunatnożółty,
składający się z wąskiej przepaski środkowej, rozszerzonej jedynie przy tylnym brzegu skrzydła oraz
małej plamy zewnętrznej. Niekiedy u jednobarwnych okazów nasadowa część skrzydła przedniego
rozjaśniona, żółtawa, a przy tylnym brzegu skrzydła, w polu przynasadowym ciemny punkt. Strzę-
pina mniej więcej barwy tła. Skrzydło tylne szarobrunatne, niekiedy jasne, strzępina szara. W aparacie
kopulacyjnym samca (rys. 151, 152) tegumen mocno wydłużony, unkus bardzo szeroki, tępo
zakończony, wyrostki towarzyszące cienkie, małe, gnatos cienki. Walwa mocno wydłużona z cha-
rakterystycznymi zgrubiałymi włosami ułożonymi w szereg na wewnętrznośrodkowej części, sakulus
cienki, z niewielkim kolcem w połowie brzegu brzuszego. Zawieszka z szerokimi częściami bocznymi,
edeagus lekko zweżony ku końcowi, ciernie długie. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 153) ste-
rygma krótka, szeroka, z prawie prostym brzegiem przednim, przewód torebki kopulacyjnej cienki,
opatrzony rozszerzoną i wchodzącą do torebki kopulacyjnej ością usztywniającą. Znamię proporcjo-



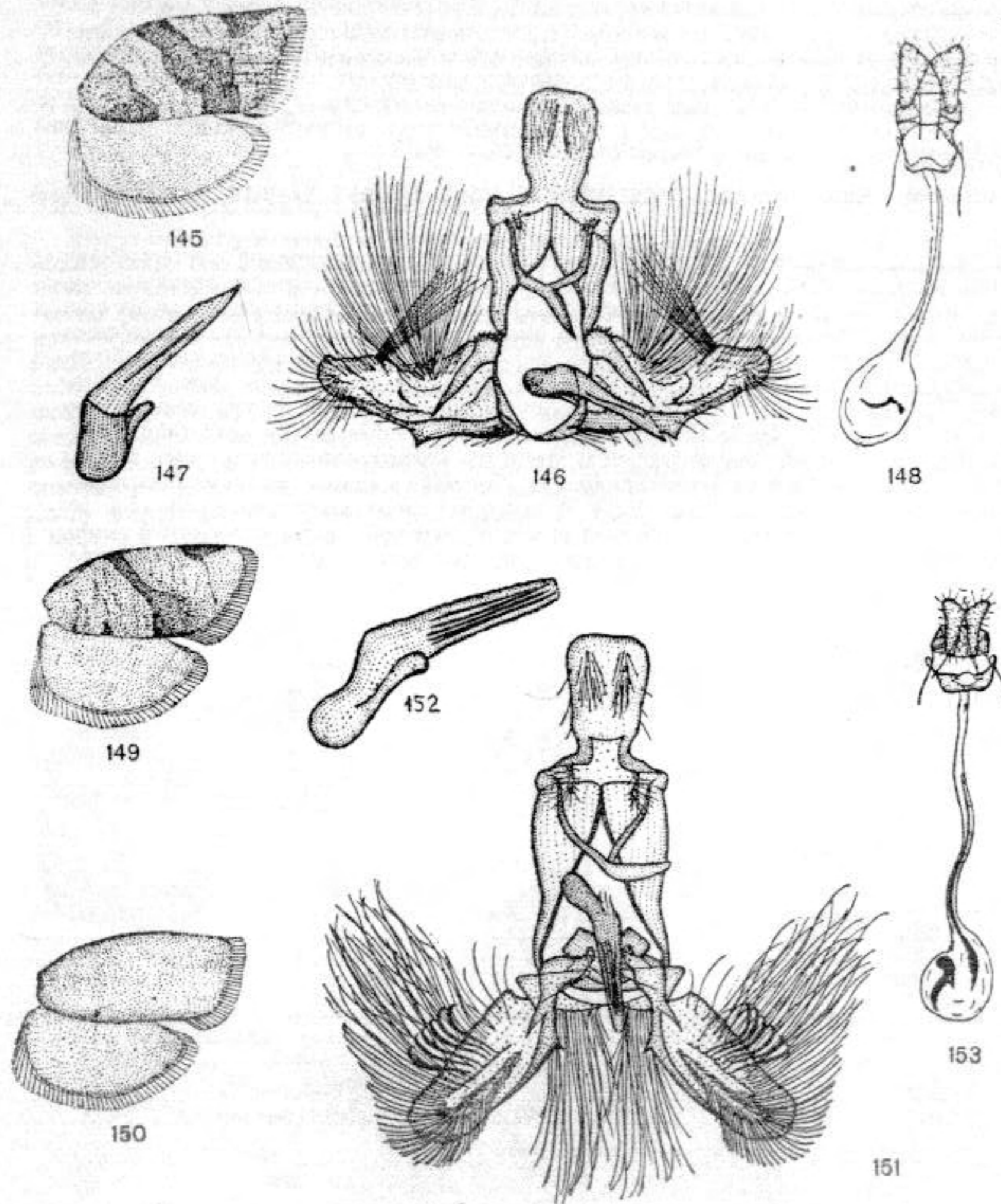
Rys. 140—144. *Clepsidius spectrana* (TREIT.). (Oryg.).

140 — skrzydła samca. 141 — skrzydła samicy. 142 — aparat kopulacyjny samca. 143 — edeagus.
144 — aparat kopulacyjny samicy.

nalnie duże. Gatunek holarktyczny. Z Polski dotychczas wykazany z kilku rozrzucanych stanowisk. Pojawia się w czerwcu i lipcu. Gąsienica szarofioletowa, z brunatną tarczką karkową, nieco jaśniej zabarwioną głową i czarnymi brodawkami. Żyje na wiosnę na ligustrze pospolitym (*Ligustrum vulgare* L.).

..... *C. unifasciana* (DUP.).

- Skrzydło przednie żółtawe, oliwkowożółte, oliwkobrunatnawe, wierzchołek skrzydła zaokrąglony; samiec bez okładki kostalnej 10.



Rys. 145—153. (Oryg.).

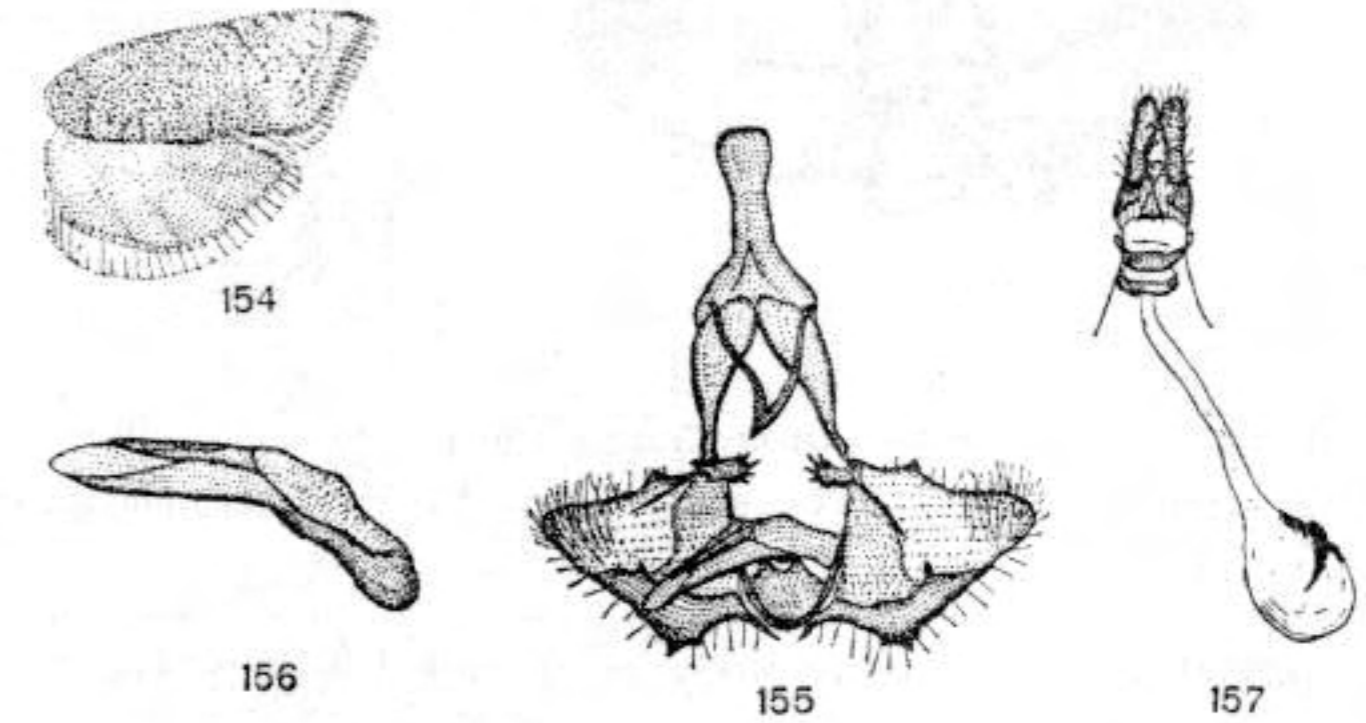
145—148 — *Clepsis neglectana* (H.-S.). 145 — skrzydła. 146 — aparat kopulacyjny samca. 147 — edeagus. 148 — aparat kopulacyjny samicy. 149—153 — *C. unifasciana* (DUP.). 149, 150 — skrzydła. 151 — aparat kopulacyjny samca. 152 — edeagus. 153 — aparat kopulacyjny samicy.

10. Długość skrzydła przedniego mniejsza niż 7 mm.

Rozpiętość skrzydeł przednich 12—15 mm. Zasadnicza barwa skrzydła przedniego (rys. 154) brunatnawa, dość zmienna. Samiec z bardziej szarym, samica z żółtawym odcieniem. Desenia brak, występuje jedynie delikatne, ciemne, poprzeczne prążkowanie lub kilka skośnych linii i niekiedy przyciemnienie pola nasadowego. Strzępina nieco jaśniejsza niż skrzydło. Skrzydło tylne szarobrunatnawe, niekiedy jasne, strzępina szara. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 155, 156) tegumen niewielki, unkus mocno wydłużony, gnatos delikatny. Walwa szeroka, trójkątnie zważająca się poza połowę swej długości, sakulus szeroki, wygięty w połowie brzegu brzusznego i opatrzony niewielkimi, zaokrąglonymi wyrostkami; nieco większy wyrostek znajduje się po stronie grzbietowej, bardziej zewnętrznie. Zawieszka z mocnymi, zakończonymi drobnymi kolcami częściami bocznymi. Edeagus z dużym bocznogrzbietowym odgałęzieniem. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 157) tylna część sterygmy w kształcie przepaski dochodzącej do przydatków tylnych, przednia część niewielka, połączona z częścią tylną dość słabo zesklekotyzowaną ścianką. Przewód torebki kopulacyjnej bez ości usztywniającej, torebka kopulacyjna wydłużona, znamię dość duże. Gatunek europejsko-syberyjski, wykazany ze środkowej i południowej Polski. Pojawia się w dwóch pokoleniach trudnych do rozdzielenia w czasie, od początku kwietnia do końca sierpnia. Gąsienica zielonożółta, z ciemniejszą linią grzbietową i podobnie ubarwionymi brodawkami. Głowa brunatna. Żyje na szypkach (*Dorycnium MILL.*), komonicach (*Lotus L.*), borówkach (*Vaccinium L.*) i innych roślinach.

..... *C. helvolana* (FRÖL.).

- Gatunki większe, długość skrzydła przedniego ponad 9 mm 11.



Rys. 154—157. *Clepsid helvolana* (FRÖL.). (Oryg.).

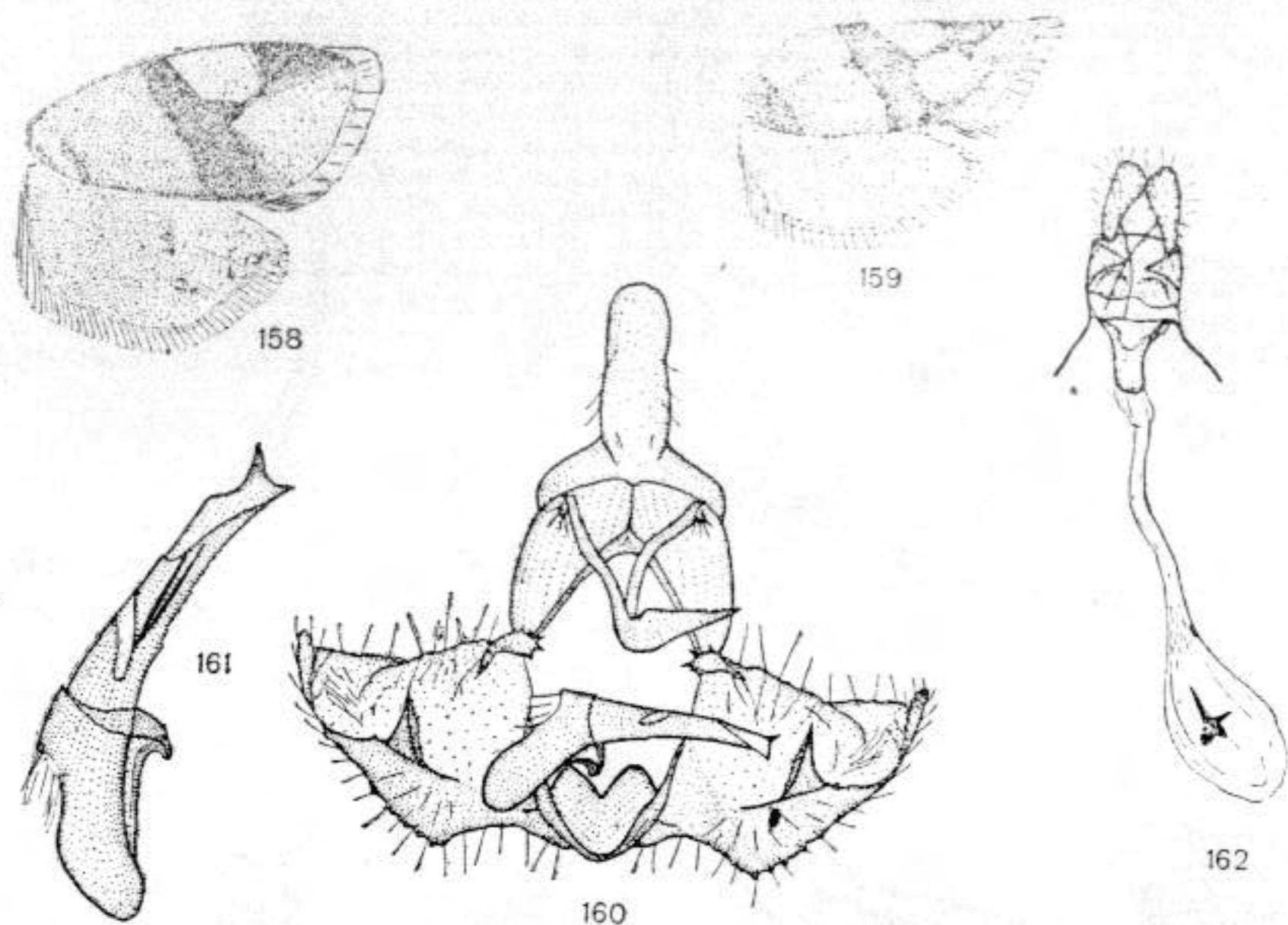
154 — skrzydła. 155 — aparat kopulacyjny samca. 156 — edeagus. 157 — aparat kopulacyjny samicy.

11. Tło skrzydła przedniego żółte, znacznie jaśniejsze w części zewnętrznej niż w przynasadowej.

Rozpiętość skrzydeł przednich 20—23 mm. Dymorfizm płciowy wyraźny; samiec z szerokimi, zaokrąglonymi na wierzchołku skrzydłami przednimi, samica raczej wąskoskrzydła z ostrym wierzchołkiem i skośnym brzegiem zewnętrznym. Tło skrzydła przedniego żółtawe, niekiedy ciemne, przyprószone szaro lub oliwkowo, mocno przyciemnione w polu wewnętrznym; deseń (rys. 158, 159) brunatny z lekkim czerwonym odcieniem. Plama nasadowa zanikająca, niekiedy zupełnie zredukowana lub występuje jako nikle przyciemnienie przy tylnym brzegu skrzydła; przepaska środkowa wyraźna, z prawie prostym brzegiem wewnętrznym, wypukła w połowie brzegu zewnętrznego i niekiedy łącząca się z plamą zewnętrzną. Strzępina jasna, żółtawa, szara przy tylnym kącie skrzydła. Skrzydło tylne brunatnawoszare, szarobiaławe w części wierzchołkowej, strzępina kremowa. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 160, 161) tegumen szeroki, unkus duży, zaokrąglony na końcu, wyrostki towarzyszące bardzo małe, gnatos z długą, ostrą częścią środkową. Zawieszka rozdzielona na dwie krótkie, opatrzone kolcami części boczne, edeagus cienki w tylnej połowie, delikatnie ząbkowany na brzegu brzusznym, opatrzony kolcem końcowym. Aparat kopulacyjny samicy (rys. 162) z niewielką sterygmą, dobrze wykształconym wejściem do przewodu torebki kopulacyjnej i cienkim przewodem pozbawionym ości usztywniającej. Znamię niewielkie. Znany z północnej Hiszpanii i wysokich gór środkowej i południowej Europy. Z Polski dotychczas nie wykazany. Pojawia się

w lipcu i sierpniu. Gąsienica żyje w czerwcu na żywcu cebulkowym (*Dentaria bulbifera* L.), ciemni-
życy białej (*Veratrum album* L.), borówce zwyczajnej (*Vaccinium myrtillus* L.), borówce bagiennej
(*V. uliginosum* L.), kosmatkach (*Luzula* D. C.) i innych roślinach.

..... *C. steineriana* (HBN.).



Rys. 158—162. *Clepsis steineriana* (HBN.). (Oryg.).

158 — skrzydła samca. 159 — skrzydła samicy. 160 — aparat kopulacyjny samca. 161 — edeagus.
162 — aparat kopulacyjny samicy.

— Tło skrzydła przedniego mniej więcej jednostajnie ubarwione 12.

12. Brak desenia na skrzydle przednim, delikatne, czerniawe przyprószenie przy nasadzie.

Rozpiętość skrzydeł przednich około 20 mm. Bardzo podobny do *C. rojana* (GUEN.). Skrzydło przednie oliwkowoszare, z lekkim żółtawym odcieniem, mocno połyskujące, czarno przyprószone przy nasadzie. Strzępina nieco jaśniejsza niż skrzydło. Skrzydło tylne szarobrunatnawe, jasne; strzępina szarawożółtawa. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 163) tegumen szeroki, unkus krótszy niż u podobnego doń pod względem budowy genitaliów *C. rolandriana* (L.), wyrostki towarzyszące małe, gnatos z rozszerzonymi w części końcowej, delikatnie ząbkowanymi ramionami bocznymi. Zawieszka dwuczęściowa, pokryta na końcach drobnymi kolcami. Walwa szeroka, sakulus wgłębiony przed połową długości brzegu brzuszego, opatrzone trójkątnym, gęsto pokrytym kolcami wyrostkiem umiejscowionym poza połową długości brzegu grzbietowego, bardzo podobnie zbudowanym jak u poprzedniego gatunku. Edeagus (rys. 164) jak u *C. steineriana* (HBN.), lecz delikatnie ząbkowany w tylnej części brzegu brzuszego. Samica nie znana. Gatunek znany z polskich Sudetów. Pojawia się w czerwcu. Gąsienica nie znana.

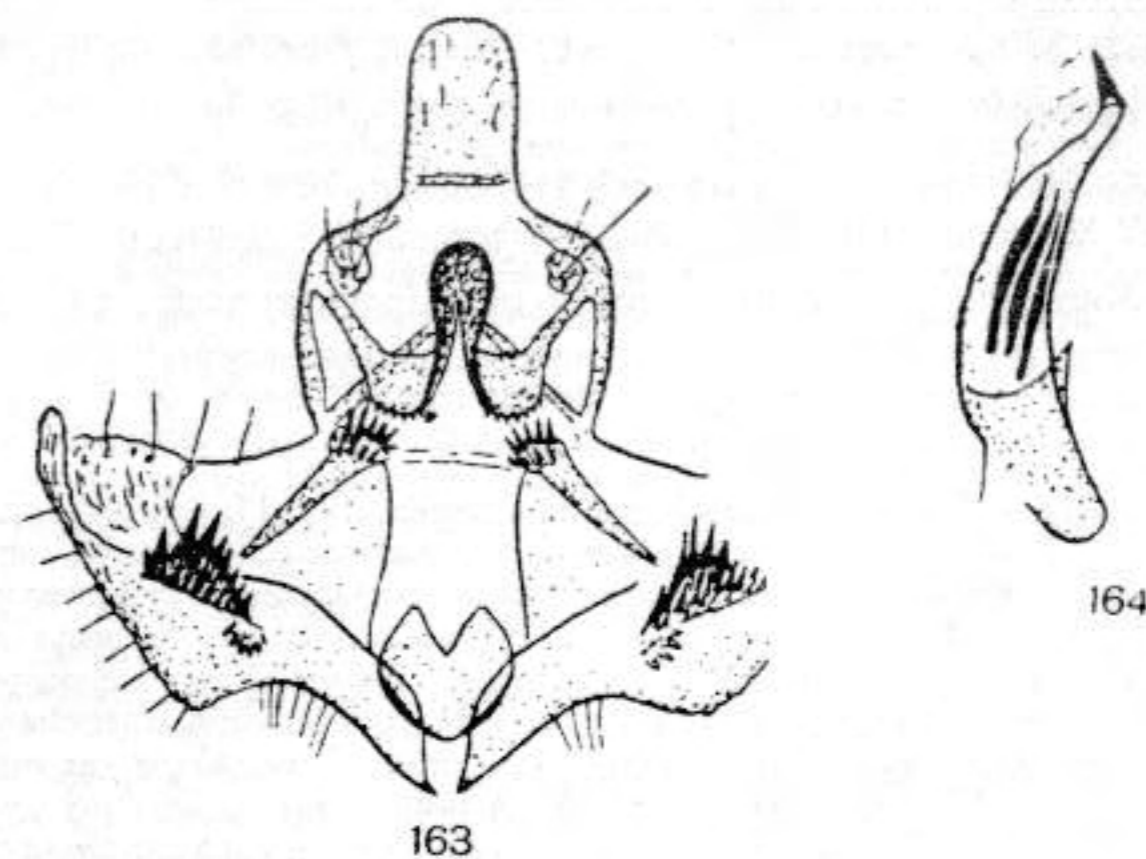
..... *C. rojana* HANN.

— Deseń często dobrze wykształcony, brak czarnego przyprószenia przy nasadzie skrzydła przedniego.

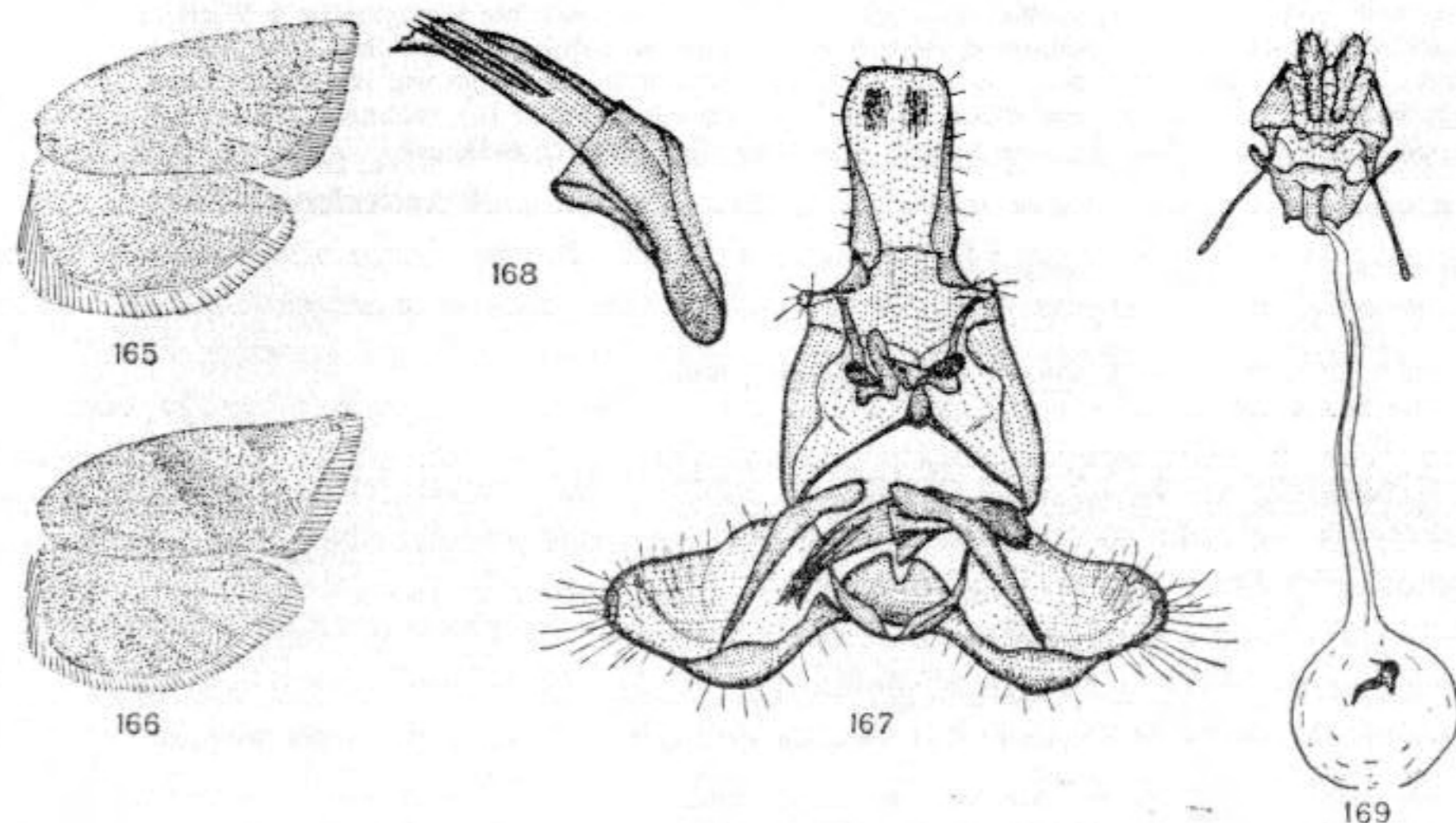
Rozpiętość skrzydeł przednich 19—22 mm. Samiec z szerszymi niż samica skrzydłami przednimi. Tło szarooliwkowe do brunatnawo- lub żółtawooliwkowego, dość ciemne. Deseń (rys. 165, 166) brunatnawy, niekiedy z czerwonym lub oliwkowym odcieniem. Plama nasadowa często zredukowana,

przepaska środkowa wąska, nieco rozszerzona przed połową długości, plama zewnętrzna wąska. Strzępina jaśniejsza niż tło skrzydła, bardziej żółtawa. Skrzydło tylne szarobrunatnawe lub szare, strzępina jasna. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 167, 168) tegumen szeroki, unkus bardzo duży, mniej więcej jednakowej szerokości, tępo zakończony, wyrostki towarzyszące małe, gnatos z kolczastymi naroślami przed częścią środkową. Zawieszka z długimi częściami bocznymi, błoniasta pośrodku. Edeagus zwężony ku końcowi, zaokrąglony. Aparat kopulacyjny samicy (rys. 169) bardzo podobny do tegoż u *C. rolandriana* (L.), lecz sterygma krótsza, z węziej rozstawionymi naroślami przednimi. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej lekko wygięte, dobrze zesklebione, przewód torebki z ością usztywniającą, znamię niewielkie. Gatunek europejski związany z terenami górzystymi. W Polsce występuje tylko w Tatrach. Lata w lipcu i sierpniu. Gąsienica żyje w maju i czerwcu na różnych gatunkach borówek (*Vaccinium* L.).

..... *C. rojana* (GUEN.).



Rys. 163—164. *Clepsis rojana* HANN. (Według HANNEMANNA).
163 — aparat kopulacyjny samca. 164 — edeagus.



Rys. 165—169. *Clepsis rojana* (GUEN.). (Oryg.).

165—166 — skrzydła. 167 — aparat kopulacyjny samca. 168 — edeagus. 169 — aparat kopulacyjny samicy.

Głaszczek wargowy ponad dwa razy dłuższy niż średnica oka. Skrzydła dość szerokie, dymorfizm płciowy zaznacza się w kształcie, barwie i wielkości skrzydeł. Samiec z okładką kostalną. Użyłkowanie (rys. 170): w skrzydle przednim żyłka subkostalna (*sc*) wygięta, pierwsza radialna (*r*₁) odchodzi od połowy długości komórki środkowej, żyłki radialne czwarta (*r*₄) i piąta (*r*₅) złączone z sobą do ³/₄ a nawet ⁴/₅, pierwsza kubitalna (*cu*₁) odchodzi od komórki środkowej prawie naprzeciw drugiej radialnej (*r*₂). W skrzydle tylnym druga żyłka medialna (*m*₂) odchodzi blisko trzeciej medialnej (*m*₃), a pierwsza kubitalna (*cu*₁) przesunięta na tylne ramię komórki środkowej. W aparacie kopulacyjnym samca unkus i gnatos dobrze wykształcone, wyrostki towarzyszące niewielkie, walwa szeroka, sakulus bez wolnego zakończenia. W wezyce krótkie ciernie. W aparacie kopulacyjnym samicy sterygma bardzo krótka, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej słabo zesklebotyzowane, znamię niewielkie.

Tylko jeden gatunek.

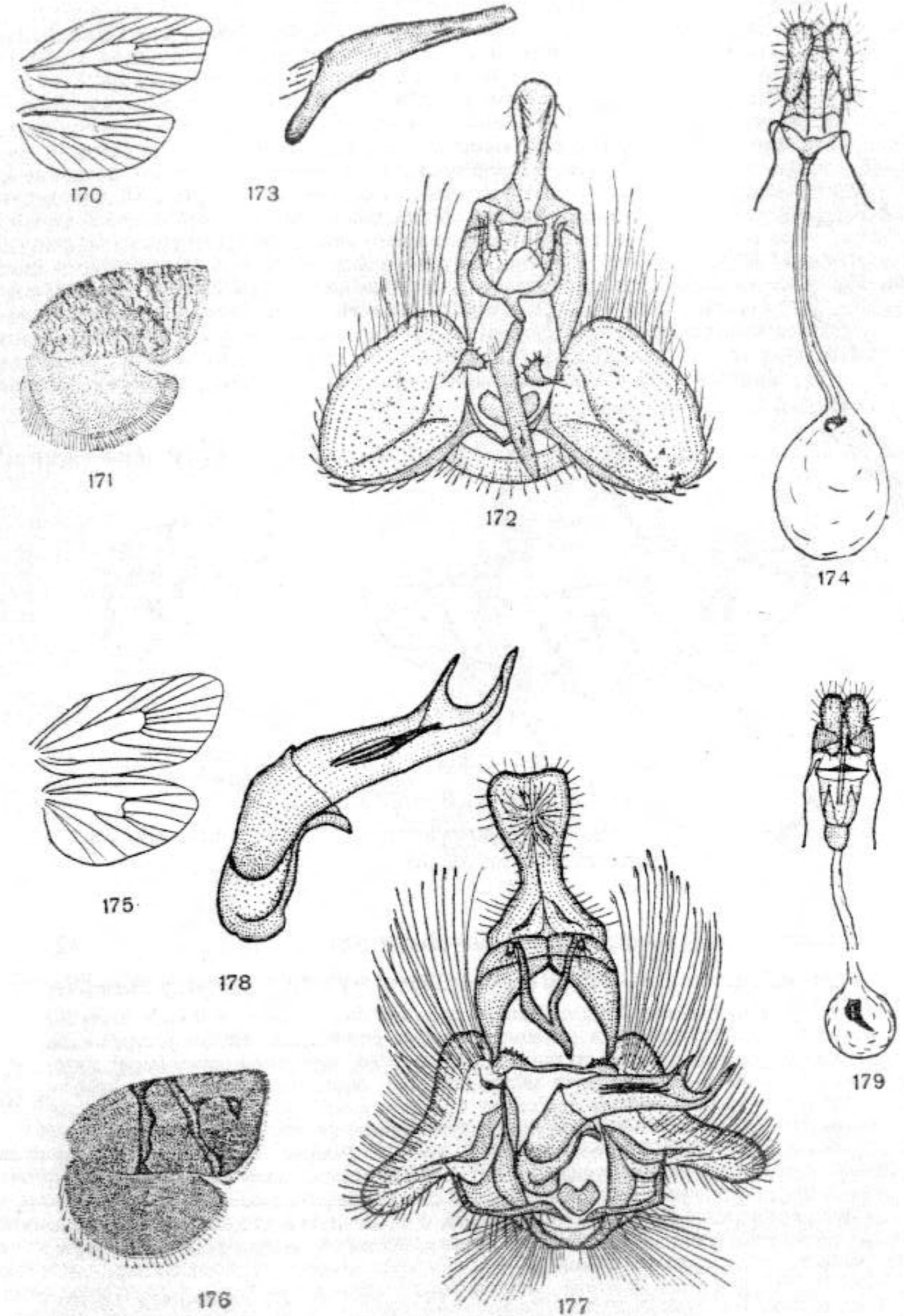
Rozpiętość skrzydeł przednich 15—22 mm. Skrzydło przednie samca (rys. 171) szersze niż samicy, bardziej czerwonawobrunatne. Deseń i drobne poprzeczne prążkowanie czerwonobrunatnawe lub ciemno-rdzawe. W zewnętrznej części skrzydła prążkowanie łączy się z ciemniej zaznaczonym żyłkowaniem w delikatną siatkę. Tło jaśniejsze niż deseń, podobnej barwy lub bardziej rdzawożółtawe. Strzępina barwy tła skrzydła. Samica bardziej brunatnawoszara niż samiec, ze słabiej zaznaczonym deseniem skrzydeł przednich. Przepaska środkowa węższa niż u samca, niekiedy wykształcona jedynie jako linia odpowiadająca jej wewnętrznemu brzegowi, plama zewnętrzna podobnie wykształcona, prawie równoległa do niej, plama nasadowa często zupełnie zredukowana. Skrzydła tylne u obu płci brunatnoszare z bardziej szarą strzępiną. Aparat kopulacyjny samca (rys. 172, 173) charakteryzuje się wydłużonym, zaokrąglonym na końcu unkusem, dobrze wykształconym gnatosem, zakończonym niewielkim wyrostkiem środkowym i elipsowatymi walwami. Zawieszka składa się z dwu bocznych części opatrzonej na końcach kolcami. Edeagus cienki, ciernie małe. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 174) przydatki cienkie, sterygma mała z wydłużonymi, zwężającymi się ramionami bocznymi, słabo zaznaczonym wejściem do przewodu torebki kopulacyjnej. Znamię małe, rogowato zakrzywione. Gatunek europejsko-syberyjski, nie występujący w Wielkiej Brytanii, południowej części Europy i północnej Afryce. Pojawia się na całym terenie Polski, z wyjątkiem Tatr, w czerwcu, lipcu, a nawet sierpniu. Gąsienica zielonobrunatna z żółtawą głową, tarczką karkową i nogami. Żyje w czerwcu i lipcu za wierzbach (*Salix* L.), topolach (*Populus* L.), malinach (*Rubus* L.), brzozech (*Betula* L.), różach (*Rosa* L.), borówkach (*Vaccinium* L.) i innych roślinach.

..... *A. reticulana* (HBN.).

Rodzaj: *Ptycholoma* STEPH.

Głaszczek wargowy około 1,5 raza dłuższy od średnicy oka, cienki, lekko podgięty ku górze. Skrzydła stosunkowo szerokie. Samica większa i intensywniej ubarwiona niż samiec. U samca okładka kostalna. Użyłkowanie (rys. 175): w skrzydle przednim żyłki radialne czwarta (*r*₄) i piąta (*r*₅) odchodzą od komórki środkowej (*M*) bardzo blisko siebie, piąta radialna (*r*₅) dochodzi do brzegu zewnętrznego. W skrzydle tylnym wszystkie żyłki biegną oddzielnie. W aparacie kopulacyjnym samca unkus bardzo szeroki, walwa miękka, wydłużona ku końcowi, sakulus szeroki, krótki, edeagus z cierniami. Samica ze słabo zesklebotyzowaną tylną częścią sterygmy, szerokim wejściem do przewodu torebki kopulacyjnej i dobrze wykształconym znamieniem.

Tylko jeden gatunek.



Rys. 170—179. (Oryg.).

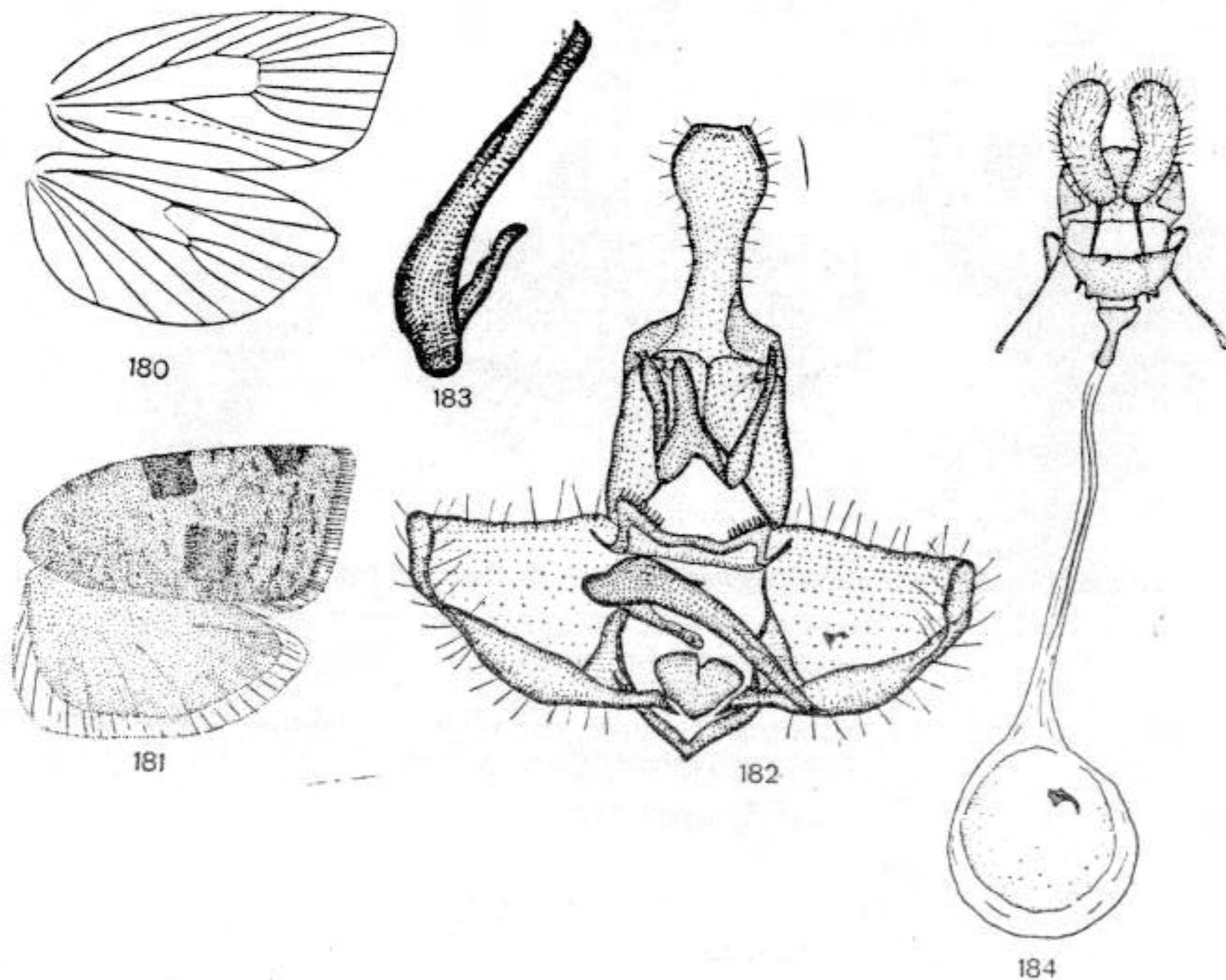
170—174 — *Adoxophyes reticulana* (HBN.). 170 — użyłkowanie skrzydeł. 171 — skrzydła. 172 — aparat kopulacyjny samca. 173 — edeagus. 174 — aparat kopulacyjny samicy. 175—179 — *Ptycholoma lecheana* (L.). 175 — użyłkowanie skrzydeł. 176 — skrzydła. 177 — aparat kopulacyjny samca. 178 — edeagus. 179 — aparat kopulacyjny samicy.

Rozpiętość skrzydeł przednich 18—22 mm. Głowa i częściowo wierzch tułowia ochrowożółte. Skrzydło przednie (rys. 176) podobnie ubarwione, lecz ciemniejsze, miejscami mocno brunatnoczarno przyprószone, szczególnie przy brzegach i w zewnętrznej części skrzydła. Deseń składa się z metalicznie niebieskawych linii, z których pierwsza, prawie prostopadła do tylnego brzegu skrzydła, lekko zwężona (przerwana) w połowie odcina nasadową część skrzydła, a druga, nieco zgięta, biegnie od połowy długości przedniego brzegu do tylnego wierzchołka skrzydła. Niekiedy pręga ta łączy się z linią skierowaną ze środka pola zewnętrznej do wierzchołka skrzydła. Linia ta, podobnie jak krótka linia radialna u nasady skrzydła i na okładce kostalnej niekiedy zanika lub zmniejsza swą długość. Strzępina kremowa, przy wierzchołku i w tylnej części brunatnawa. Skrzydło tylne ciemne, brunatne, strzępina biaława. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 177, 178) tegumen krótki, unkus bardzo szeroki, wyrostki towarzyszące małe, gnatos dobrze wykształcony. Walwa szeroka u nasady, mocno zwężona w części tylnej, sakulus szeroki, ostro zakończony, sięgający połowy długości brzuszno brzegu walwy. Zawieszka cienka w części środkowej, rozszerzona, opatrzona małymi kolcami po bokach. Edeagus duży, rozdwojony na końcu, ciernie dość długie. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 179) wargi pokładełka szerokie, przydatki cienkie, sterygma raczej wąska, słabo zesklebotowana, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej zaokrąglone od przodu, znamię stosunkowo duże. Znany z Europy i Azji Mniejszej. W Polsce szeroko rozsiedlony. Pojawia się w czerwcu i lipcu. Gąsienica zielonawa, z bardziej żółtymi bokami, brunatnożółta, czarno punktowaną głową, białymi brodawkami i czerwono obwiedzionymi przetchlinkami. Żyje w kwietniu i maju. Polifag, najczęściej spotykany na dębach (*Quercus* L.), wiązach (*Ulmus* L.), lipach (*Tilia* L.) i śliwach (*Prunus* L.).

..... *P. lecheana* (L.).

Rodzaj: *Lozotaenia* STEPH.

Głaszczek wargowy około dwóch razy dłuższy od średnicy oka. Skrzydła szerokie; samiec bez okładki kostalnej. Użyłkowanie (rys. 180): w skrzydle przednim wszystkie żyłki przebiegają oddzielnie, mniej więcej równoległe do siebie; czwarta żyłka radialna



Rys. 180—184. *Lozotaenia forsterana* (F.). (Oryg.).

180 — użyłkowanie skrzydeł. 181 — skrzydła. 182 — aparat kopulacyjny samca. 183 — edeagus. 184 — aparat kopulacyjny samicy.

(r_4) dochodzi przed wierzchołkiem do przedniego brzegu skrzydła, piąta radialna (r_5) biegnie do zewnętrznego brzegu skrzydła, brak żyłki wewnętrznej komórki środkowej (M), druga żyłka kubitalna (cu_2) odchodzi od komórki środkowej naprzeciw pierwszej radialnej (r_1). W skrzydle tylnym żyłka radialna (rr) odchodzi od komórki środkowej blisko pierwszej medialnej (m_1), druga medialna (m_2) bardziej oddalona od trzeciej (m_3) niż ta od pierwszej kubitalnej (cu_1). W aparacie kopulacyjnym samca tegumen i unkus szerokie, wyrostki towarzyszące bardzo małe, gnatos szeroki, walwa z szerokim sakulesem, edeagus bez cierni. Aparat kopulacyjny samicy z szeroką, zaokrągloną od przodu sterygmą, cienką ością usztywniającą i małym znamieniem.

W Polsce tylko jeden gatunek.

Rozpiętość skrzydeł przednich 22—26 mm. Głowa, tułów i tło skrzydła przedniego szarobrunatnawe do jasno brunatnawego, delikatnie, ciemniej, poprzecznie prążkowane. Deseń (rys. 181) ciemnobrunatny lub szaroczarny, składający się z trzech plam: dwu przy przednim brzegu skrzydła (odpowiadają części przepaski środkowej i plamie zewnętrznej) i jednej, najmniej wyraźnej, przy tylnym brzegu (reszta przepaski środkowej). Strzępina barwy tła skrzydła. Skrzydło tylne szarobrunatnawe, jaśniejsze przy nasadzie, lekko prążkowane przy wierzchołku, strzępina białawoszara. Aparat kopulacyjny samca (rys. 182, 183) charakteryzuje się szerokim, zgiętym unkusem, dużym wyrostkiem środkowym gnatosu i szeroką walwą, nieznacznie zwężającą się ku końcowi. Sakulus szeroki, zawieszka szeroka, po bokach pokryta drobnymi kolcami na bocznogrzebietowych częściach. Edeagus cienki, zwężony ku końcowi. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 184) wargi pokładełka szerokie, przydatki długie, sterygma szeroka, zaokrąglona, na przednim brzegu z dwoma, nie zawsze widocznymi wyrostkami. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej wąskie od przodu, mocno zesklebotowane, przewód torebki długi, cienki, ość usztywniająca długa, znamię zaostrome. Znany z Europy i południowo-wschodniej Syberii. W Polsce pojawia się lokalnie, tak na nizinach, jak i w górach (Tatry do 1185 m n.p.m.). Lata w czerwcu i lipcu. Gąsienica zielona, z jasnobrunatną, czarno nakrapianą głową i tak samo ubarwioną tarczką karkową. Drugi typ ubarwienia: ciało szarobrunatne, głowa czarna, tarczka karkowa żółta z dwoma czarnymi punktami. Żyje w maju i czerwcu na sosnach (*Pinus* L.), dębach (*Quercus* L.), modrzewiach (*Larix* MILL.), a także na borówkach (*Vaccinium* L.), porzeczkach (*Ribes* L.), wiciokrzewach (*Lonicera* L.) i innych roślinach.

..... *L. forsterana* (FABR.).

Rodzaj: *Paramesia* STEPH.

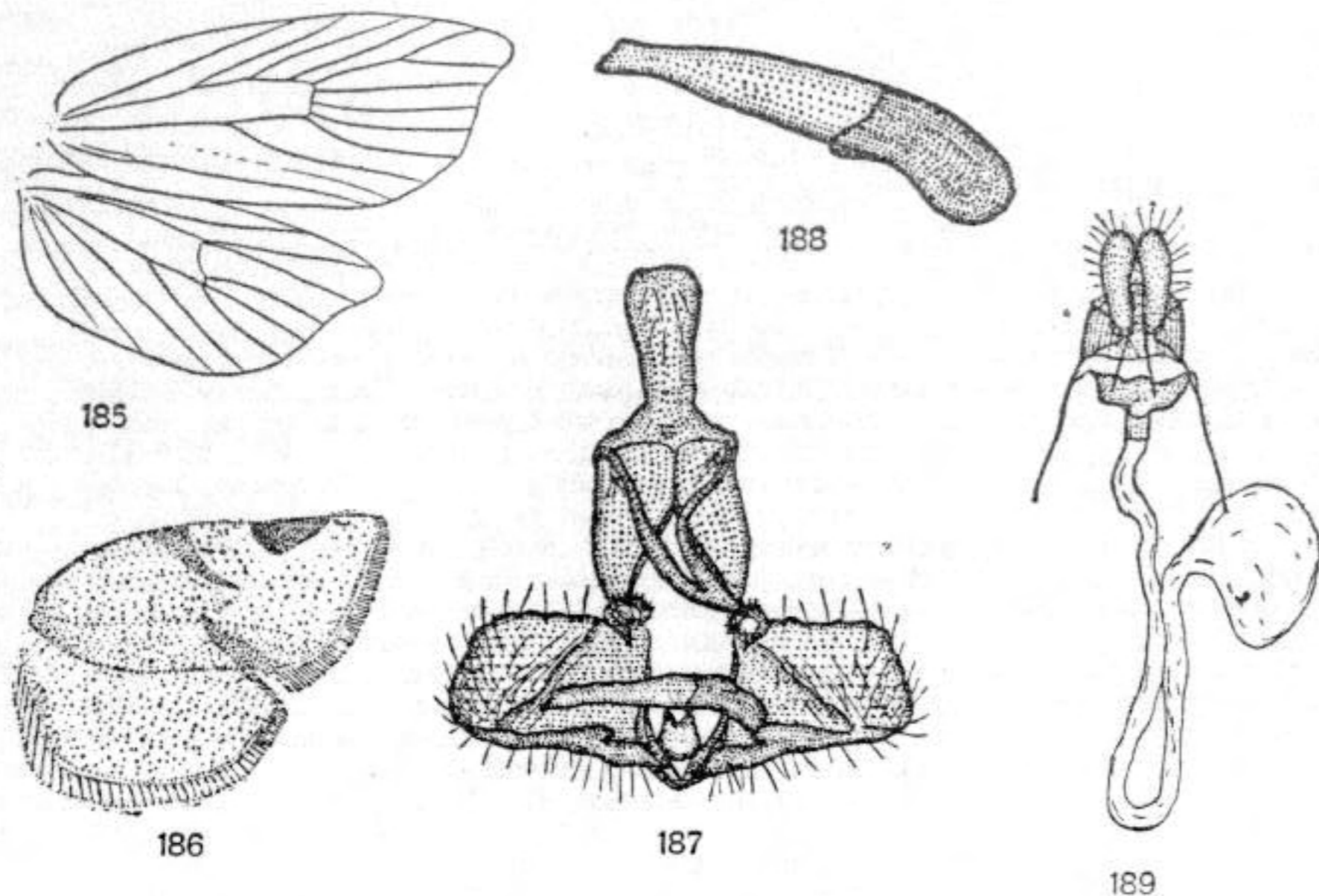
Głaszczek wargowy ponad dwa razy dłuższy od średnicy oka. Skrzydło przednie i tylne z wydłużonym wierzchołkiem. Okładki kostalnej u samca brak. Użyłkowanie (rys. 185): w skrzydle przednim żyłki radialne czwarta (r_4) i piąta (r_5) złane do ponad połowy długości, obejmują wierzchołek skrzydła. W skrzydle tylnym trzecia żyłka medialna (m_3) i pierwsza kubitalna (cu_1) odchodzą od komórki środkowej bardzo blisko siebie lub z jednego punktu. W aparacie kopulacyjnym samca unkus szeroki, walwa mocno wydłużona, sakulus krótki, bez wolnego zakończenia, zawieszka dwudzielna. W aparacie kopulacyjnym samicy sterygma szeroka, krótka, przewód torebki kopulacyjnej długi, bez ości usztywniającej, znamię bardzo małe.

W Polsce tylko jeden gatunek.

Rozpiętość skrzydeł przednich około 18 mm. Brzeg przedni skrzydła przedniego mniej więcej równomiernie wygięty. Tło żółte, mniej lub bardziej ciemne, niekiedy delikatnie żółtobrunatnawo przyciemnione i brunatnawo, poprzecznie prążkowane (szczególnie przy brzegach). Deseń (rys. 186) składa się z wąskiej, dwukrotnie załamanej, brunatnawej przepaski środkowej i brunatnej plamy zewnętrznej. Plama nasadowa zredukowana, niekiedy występuje jedynie słabe przyciemnienie w nasadowej części skrzydła. Strzępina barwy tła. Skrzydło tylne szare, żółtawe w zewnętrznej części; strzępina szarokremowa. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 187, 188) unkus szeroki, dość krótki, wyrostki towarzyszące małe, gnatos cienki. Walwa wydłużona, zaokrąglona na końcu, sakulus mały. Zawieszka dwuczęściowa, delikatnie ząbkowana. Edeagus

mały, ciernie cienkie, niewielkie. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 189) sterygma szeroka, lekko rozszerzona po bokach, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej słabo zesklebione, przewód torebki kopulacyjnej długi, znamię lekko zagięte. Znany z Europy i Azji Mniejszej. Występuje na całym obszarze Polski. Pojawia się od połowy czerwca do końca sierpnia. Gąsienica żyje jako polifag na krzewach, drzewach liściastych i ziołach.

..... *P. gnomana* (CL.).



Rys. 185—189. *Paramesia gnomana* (CL.). (Oryg.).

185 — użyłkowanie skrzydeł. 186 — skrzydła. 187 — aparat kopulacyjny samca. 188 — edeagus. 189 — aparat kopulacyjny samicy.

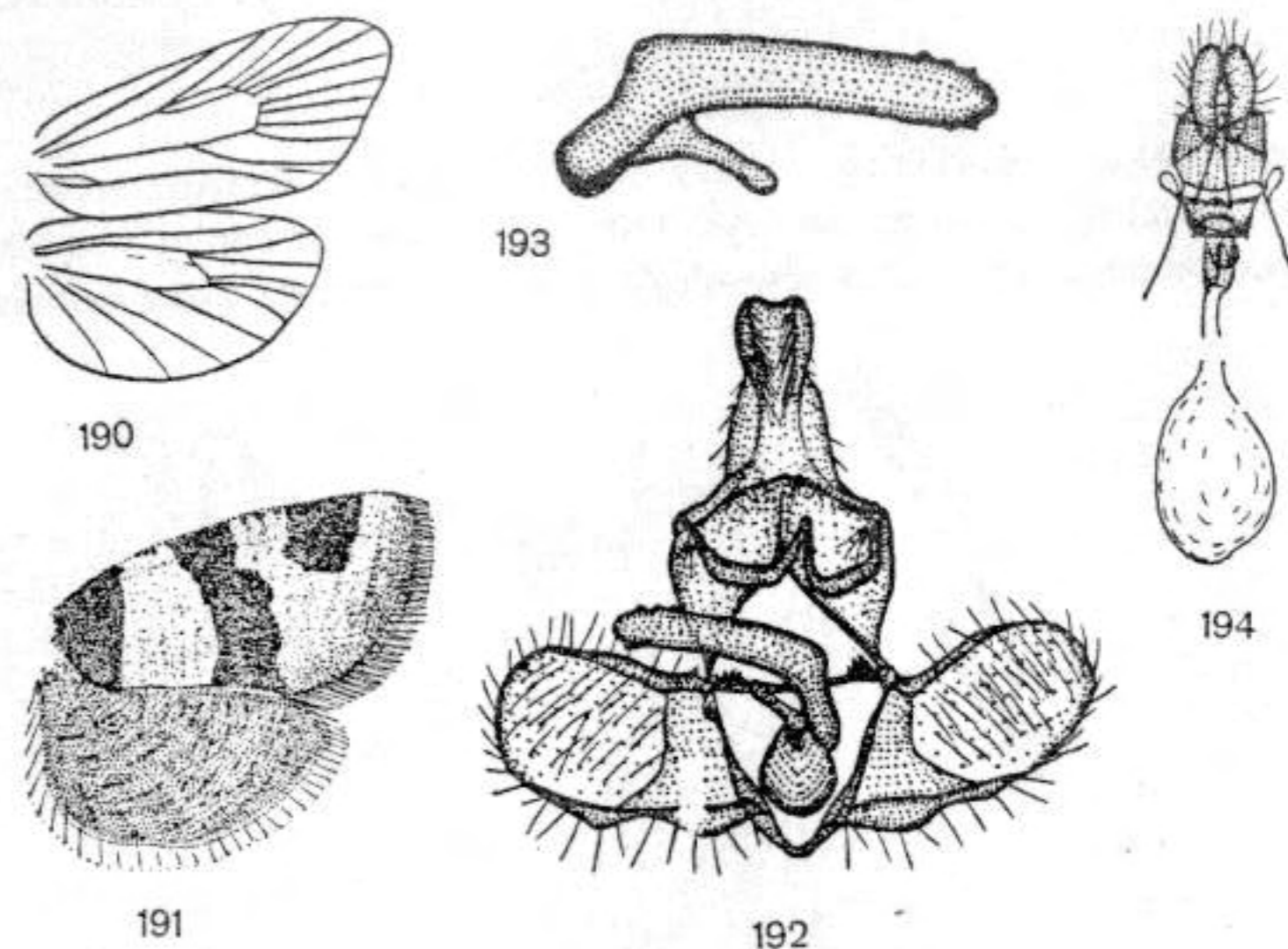
Rodzaj: *Paraclepsis* OBR.

Głaszczek wargowy szeroki, około 1,5 raza dłuższy niż średnica oka. Skrzydło przednie lekko rozszerzone ku końcowi, z zaokrąglonym wierzchołkiem. Samiec bez okładki kostalnej. Samica większa, zwykle jaśniej ubarwiona niż samiec. Użyłkowanie (rys. 190): w skrzydle przednim wyraźna żyłka wewnętrzna komórki środkowej (M), czwarta żyłka radialna (r_4) dochodzi do wierzchołka skrzydła, piąta (r_5) do brzegu zewnętrznego. W skrzydle tylnym żyłki medialne druga (m_2) i trzecia (m_3) równoległe wygięte, trzecia medialna (m_3) i pierwsza kubitalna (cu_1) odchodzą od jednego punktu komórki środkowej. W aparacie kopulacyjnym samca unkus szeroki, walwa wydłużona, zawieszka rozszerzona na bokach, edeagus bez cierni. W aparacie kopulacyjnym samicy sterygma dość szeroka, przewód torebki kopulacyjnej bez ości usztywniającej, brak znamienia.

W Polsce tylko jeden gatunek.

Rozpiętość skrzydeł przednich 14—18 mm. Tło białe, miejscami szaro lub bladożółtawo przyprószone. Deseń (rys. 191) brunatnoszary do brunatnożółtego (samice) składa się z malej, nierównej na brzegu zewnętrznym plamy nasadowej, szerokiej, lekko wypukłej na zewnątrz przepaski środkowej i plamy zewnętrznej. Strzępina kremowa, niekiedy z domieszką barwy brunatnawej. Skrzydło tylne szare do szarobiałego, ciemniej, poprzecznie prążkowane; strzępina biała. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 192, 193) unkus szeroki, gruby, wyrostki towarzyszące bardzo małe, zawieszka cienka, ząbkowana na bokach, walwa wydłużona, zaokrąglona na końcu, sakulus sięga do $\frac{3}{4}$ długości jej brzusznej brzozy. Edeagus dość długi, ząbkowany na końcu. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 194) sterygma szeroka, zwężona na przodzie, z dwoma małymi, narożnymi kolcami (nie zawsze widoczne) i dużym otworem przewodu torebki kopulacyjnej. Przewód torebki kopulacyjnej długi, torebka kopulacyjna wydłużona, przezroczysta. Wykazany z zachodniej Palearktyki. W Polsce pojawia się na suchych i piaszczystych terenach. Lata w czerwcu i lipcu. Gąsienica zielonobrunatna, z czarnymi brodawkami, ciemnobrunatną głową i tarczką karkową. Żyje na przelocie pospolitym (*Anthyllis vulneraria* L.), żarnowcach (*Sarothamnus* WIMM.), janowcach (*Genista* L.) i innych roślinach, budując rurkowate schronienia.

..... *P. cinctana* (SCHIFF. & DEN.).



Rys. 190—194. *Paraclepsis cinctana* (SCHIFF. & DEN.). (Oryg.).

190 — użyłkowanie skrzydeł. 191 — skrzydła. 192 — aparat kopulacyjny samca. 193 — edeagus. 194 — aparat kopulacyjny samicy.

Rodzaj: *Epagoge* HBN.

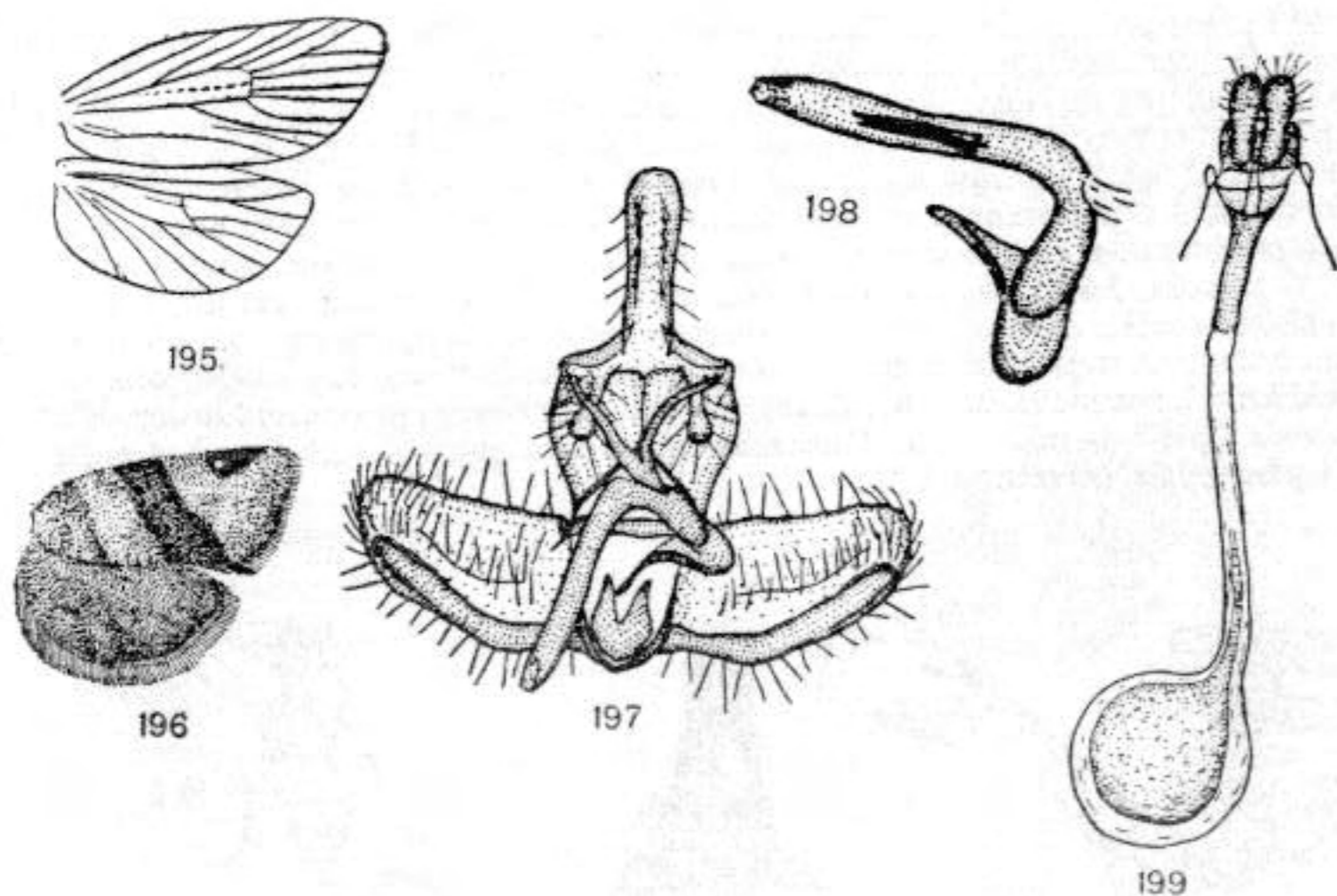
Głaszczek wargowy z bardzo szerokim członem środkowym, około dwóch razy dłuższy niż średnica oka. Skrzydło przednie z zaokrąglonym wierzchołkiem. Samiec bez okładki kostalnej. Użyłkowanie (rys. 195): w skrzydle przednim cztery pierwsze żyłki radialne równoległe, czwarta (r_4) zlana z piątą (r_5) do około połowy długości. W skrzydle tylnym żyłka radialna (rr) i pierwsza medialna (m_1) zlana do $\frac{1}{3}$, żyłki trzecia medialna (m_3)

i pierwsza kubitalna (cu_1) odchodzą od jednego punktu lub bardzo blisko siebie. W aparacie kopulacyjnym samca unkus długi, wyrostki towarzyszące stosunkowo duże, edeagus z cierniami w rurce prąciowej. W aparacie kopulacyjnym samicy sterygma niewielka, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej długie, znamienia brak.

W Polsce tylko jeden gatunek.

Rozpiętość skrzydeł przednich około 17 mm. Głowa i wierzch tułowia brunatnawożółte, tło skrzydła przedniego nieco ciemniejsze, z odcieniem bardziej szarym lub oliwkowym, niekiedy jednak żywo żółto-brunatnawe, ciemniej, poprzecznie prążkowane. Deseń (rys. 196) brunatnawy do rdzawobrunatnego, miejscami ciemniejszy, składa się z nieco przewężonej pośrodku przepaski środkowej i plamy zewnętrznej. Plamy nasadowej brak, lub jest słabo widoczna. Strzępina nieco jaśniejsza od tła. Skrzydło tylne szarobrunatne, strzępina jaśniejsza. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 197, 198) unkus długi, mniej więcej równomiernej szerokości, wyrostki towarzyszące długie, gnatos cienki. Walwa wydłużona, zaokrąglona na końcu, sakulus długi, bez wolnego zakończenia, zawieszka z ząbkami na grzbietowej stronie części bocznej, cienka i gładka pośrodku. Edeagus cienki, zgięty, ciernie długie. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 199) sterygma zaokrąglona na brzegu przednim, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej długie i mocno zesklerotyzowane, przewód torebki kopulacyjnej długi. Znamienia brak. Znany prawie z całej Palearktyki (bez Afryki północnej); występuje na całym terenie kraju, od połowy czerwca do końca sierpnia. Gąsienica na różnych drzewach liściastych, a także na borówkach (*Vaccinium* L.).

..... *E. grotiana* (FABR.).



Rys. 195—199. *Epagoge grotiana* (F.). (Oryg.).

195 — użylkowanie skrzydeł. 196 — skrzydła. 197 — aparat kopulacyjny samca. 198 — edeagus. 199 — aparat kopulacyjny samicy.

Rodzaj: *Capua* STEPH.

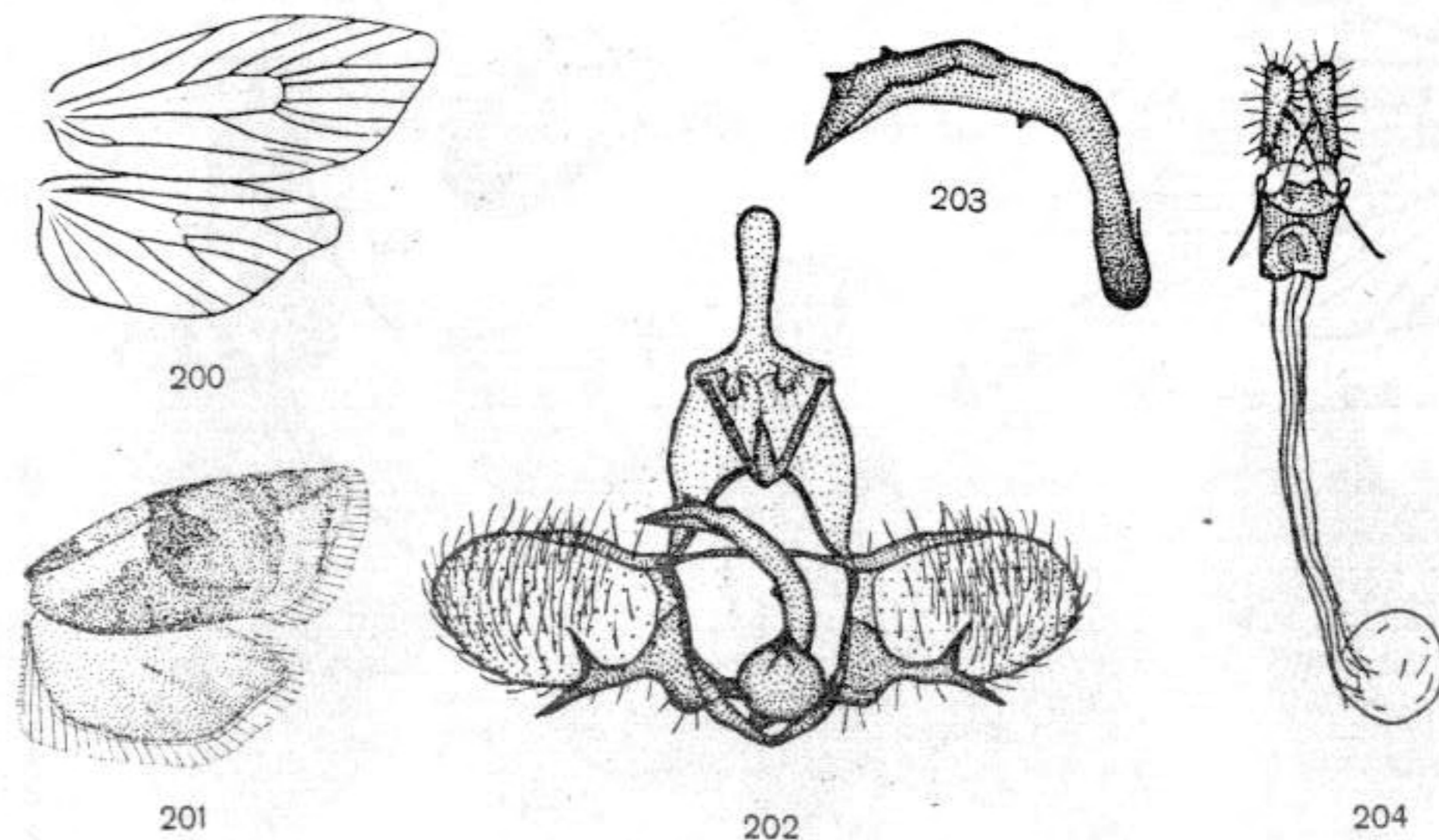
Głaszczek wargowy z bardzo szerokim członem środkowym, około dwóch razy dłuższy niż śrenica oka. Samiec z szeroką okładką kostalną. Użylkowanie (rys. 200): w skrzydle przednim żyłki radialne pierwsza (r_1), druga (r_2) i trzecia (r_3) równo od siebie oddalone

przy komórce środkowej, czwarta (r_4) złąna z piątą (r_5) do połowy długości. W skrzydle tylnym żyłki radialna (rr) i pierwsza medialna (m_1) zlane do ponad połowę długości. W aparacie kopulacyjnym samca unkus wydłużony, wyrostki towarzyszące dobrze rozwinięte, brak cierni w weżyce. W aparacie kopulacyjnym samicy sterygma zespolona z wejściem do przewodu torebki kopulacyjnej, znamienia brak.

Tylko jeden gatunek.

Rozpiętość skrzydeł przednich 15—17 mm. Tło skrzydła przedniego szare, szarobrunatne, niekiedy dość ciemne. Deseń (rys. 201) szaroczarny do brunatnoszarego, mniej lub bardziej ciemny, składający się z nieostrej przepaski środkowej i plamki zewnętrznej oraz drobnych prążków w zewnętrznej części skrzydła. Nasada często wyraźnie przyciemniona. Samica z mniej wyraźnym deseniem, niekiedy jedynie z delikatnymi, skośnymi liniami i prążkowaniem. Strzępina barwy tła. Skrzydło tylne dość jasne, szarobrunatne, z nieco jaśniejszą strzępiną. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 202, 203) unkus dość długi, lekko rozszerzony ku końcowi, gnatos niewielki, walwa wydłużona, zaokrąglona na końcu, sakulus sięgający do około $1/3$ brzuszego brzegu walwy, zaostrowany na końcu i opatrzony kolcowatym wyrostkiem na stronie grzbietowej. Edeagus niewielki, bez cierni. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 204) przydatki krótkie, sterygma z krótką ścianką tylno-grzbietową, ściśle złączona z szerokim, mocno zesklerotyzowanym wejściem do przewodu torebki kopulacyjnej. Przewód torebki kopulacyjnej i torebka bez jakichkolwiek sklerytów. Gatunek palearktyczny, nie znany z Afryki północnej. Występuje w całej Polsce; lokalnie pospolity. Gąsienica żyje na wiązach (*Ulmus* L.), malinach (*Rubus* L.), borówkach (*Vaccinium* L.), jarzębinie (*Sorbus* L.) i innych roślinach. Poczwarka zimuje.

..... *C. favillaceana* (HBN.).



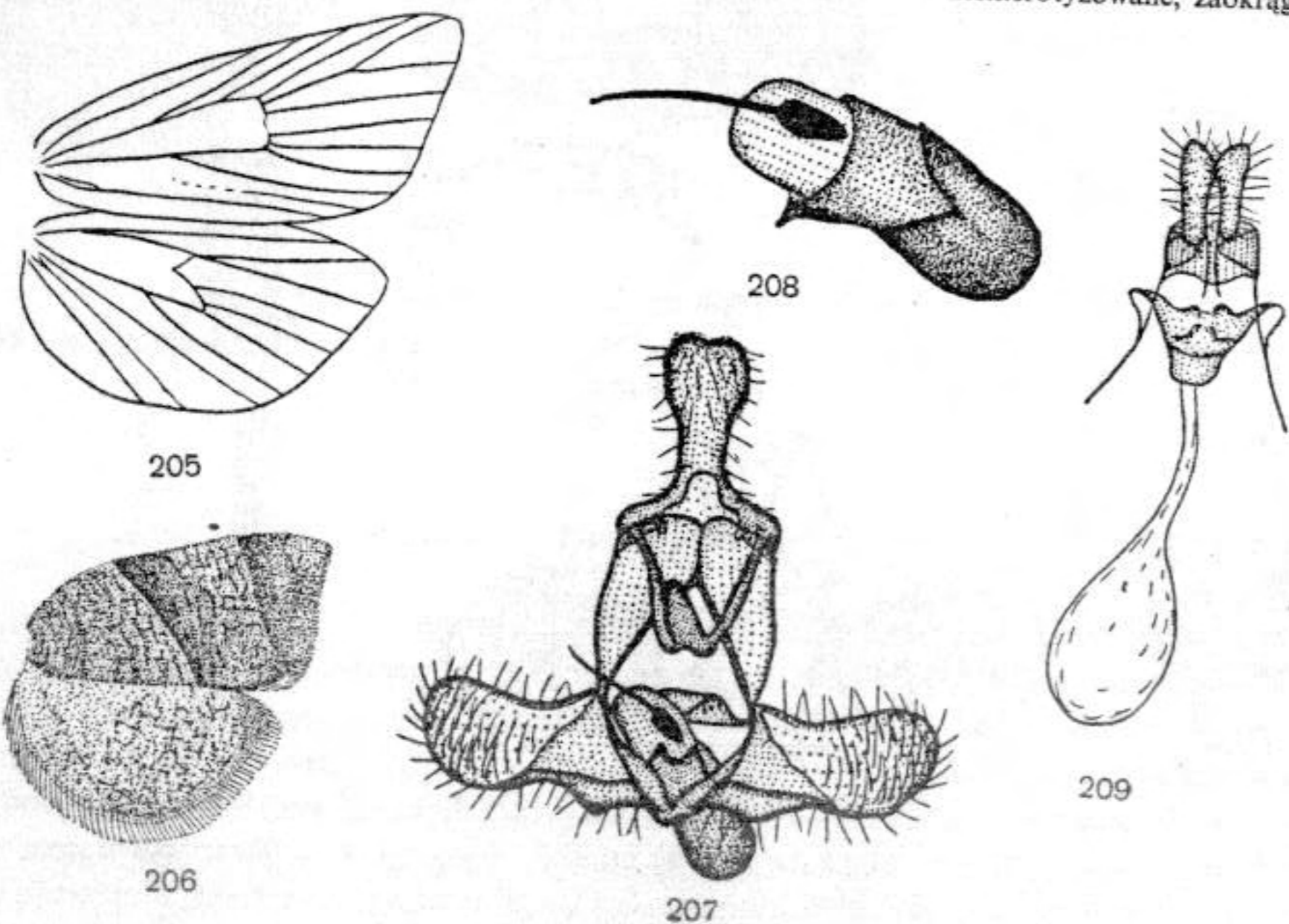
Rys. 200—204. *Capua favillaceana* (HBN.). (Oryg.).

200 — użylkowanie skrzydeł. 201 — skrzydła. 202 — aparat kopulacyjny samca. 203 — edeagus. 204 — aparat kopulacyjny samicy.

Głaszczek wargowy około trzech razy dłuższy od średnicy oka. Samiec z pierzastymi czułkami. Skrzydło przednie lekko rozszerzone ku końcowi. Użytkowanie (rys. 205): w skrzydle przednim żyłki radialne r_4 i piąta (r_5) złane do połowy długości; piąta (r_5) dochodzi do zewnętrznego brzegu skrzydła; w skrzydle tylnym żyłka radialna (rr) i pierwsza medialna (m_1) odchodzą z jednego punktu komórki środkowej. Samiec bez okładki kostalnej. Unkus w aparacie kopulacyjnym samca szeroki, krótki, zawieszka szeroka, edeagus z pojedynczym cierniem w weżyce. Aparat kopulacyjny samicy nieco podobny do tegoż u poprzedniego rodzaju, lecz sterygma z dobrze wykształconą tylną częścią.

Tylko jeden gatunek.

Rozpiętość skrzydeł przednich 15—19 mm. Skrzydło przednie szersze i mniej zaokrąglone na wierzchołku u samca niż u samicy, brzeg przedni poza nasadą słabo wygięty. Tło żółtawobrunatne do ochrowożółtego, ciemniejsze, bardziej brunatnawe lub rdzawe przy nasadzie skrzydła, brunatno, poprzecznie prążkowane. Plamy nasadowej brak (rys. 206), przepaska środkowa szeroka, brunatnordzawa, ostro zarysowana i niemal prosta na brzegu wewnętrznym, plama zewnętrzna duża, zajmująca prawie całą wierzchołkową a nawet zewnętrzną część skrzydła, z niemal prostym brzegiem wewnętrznym. Strzępina brunatnawa, jaśniejsza przy tylnym wierzchołku skrzydła. Skrzydło tylne brunatnawoszare, u samicy lekko ochrowe, drobno, poprzecznie prążkowane w części wierzchołkowej; strzępina szara do szarożółtej. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 207, 208) unkus krótki, mocny, wyrostki towarzyszące małe, gnatos delikatny, z drobnymi kolcami na bokach. Walwa wydłużona, sakulus wąski, bez wolnego zakończenia. Edeagus krótki, szeroki, wydłużony i zaokrąglony na końcu. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 209) wargi pokładelka wydłużone, przydatki długie, sterygma z szeroką tylną częścią, wydłużającą się ku przednim przydatkom, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej mocno zesklebione, zaokrąglone



Rys. 205—209. *Philedone gerningana* (SCHIFF. & DEN.). (Oryg.).

205 — użytkowanie skrzydeł. 206 — skrzydła. 207 — aparat kopulacyjny samca. 208 — edeagus. 209 — aparat kopulacyjny samicy.

od przodu, przewód torebki kopulacyjnej krótki, dość mocno zesklebiony, torebka kopulacyjna wydłużona, znamienia brak. Gatunek palearktyczny. W Polsce rozpowszechniony. Pojawia się od połowy czerwca do połowy sierpnia. Gąsienica zielona, z czerwobrunatną głową i żółtą, czarno nakrapianą tarczką karkową. Żyje na borówkach (*Vaccinium* L.), babkach (*Plantago* L.) i innych roślinach.

..... *Ph. gerningana* (SCHIFF. & DEN.).

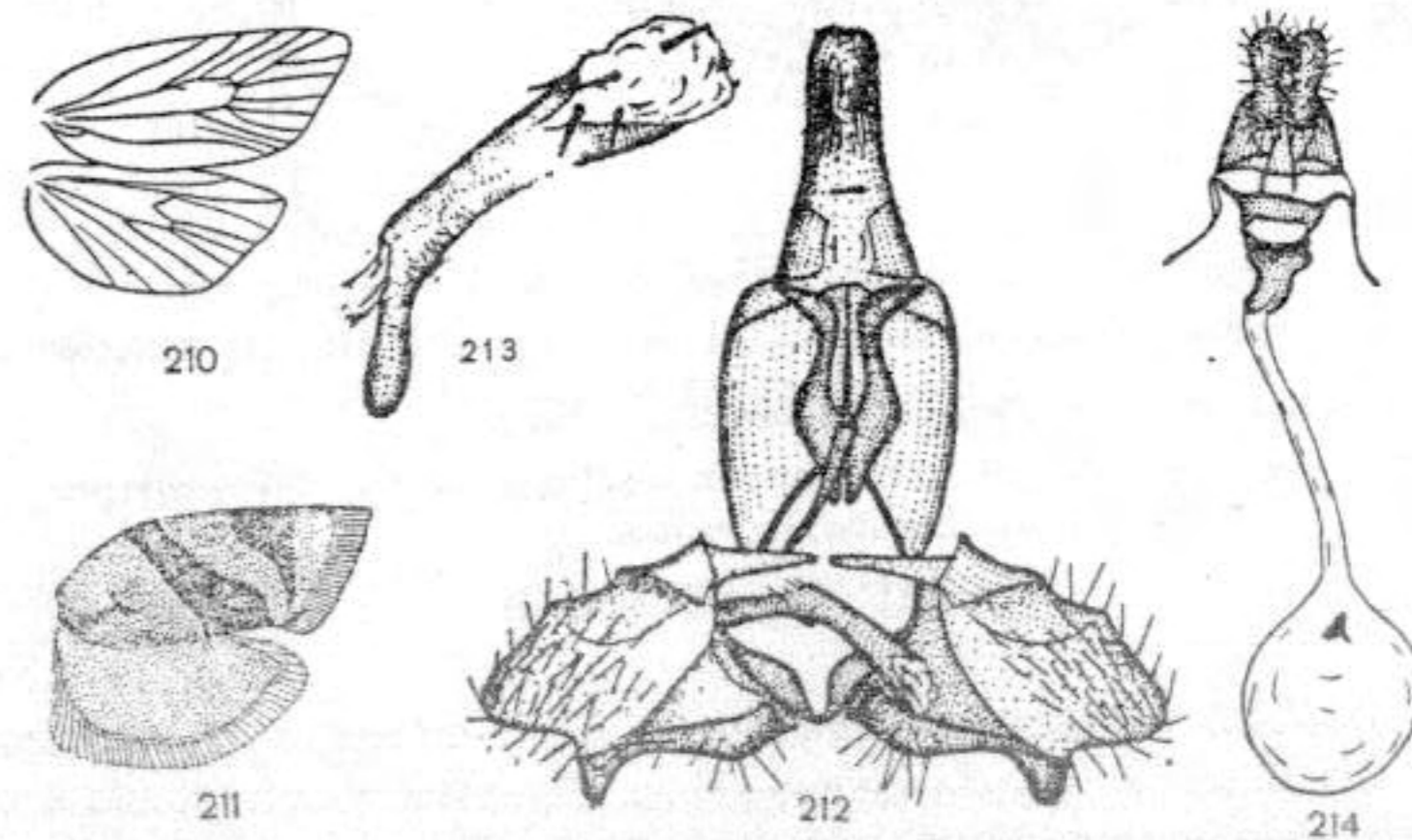
Rodzaj: *Philedonoides* OBR.

Głaszczki wargowe i czułki u samca podobnie zbudowane jak u przedstawiciela poprzedniego rodzaju. Skrzydło przednie słabo rozszerzone ku końcowi, zaokrąglone na wierzchołku; samiec bez okładki kostalnej. Użytkowanie (rys. 210): w skrzydle przednim samca ślad wewnętrznej żyłki komórki środkowej (M), pozostałe żyłki biegną podobnie jak u dwu poprzednich rodzajów, ale trzecia żyłka medialna (m_3) odchodzi od komórki środkowej blisko pierwszej kubitalnej (cu_1). W skrzydle tylnym wszystkie żyłki przebiegają oddzielnie. W aparacie kopulacyjnym samca unkus bardzo duży, gnatos z cienką płytką środkową, sakulus mocno zbudowany, w weżyce występują ciernie. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej w aparacie kopulacyjnym samicy szerokie i mocno zesklebione, znamię torebki kopulacyjnej niewielkie.

Tylko jeden gatunek.

Rozpiętość skrzydeł przednich 12—14 mm. Dymorfizm płciowy nieznaczny. Głowa, tułów i tło skrzydeł przednich popielate. Przyciemnienie przy nasadzie skrzydła i poprzeczne prążkowanie niekiedy wyraźne. Deseń (rys. 211) szarobrunatnawa do ciemnobrunatnego, niekiedy żółtobrunatny, składa się z dość wąskiej przepaski środkowej, zwężonej przy przednim brzegu skrzydła i plamy zewnętrznej, niekiedy przedłużonej w kierunku tylnego kąta. U wielu okazów występuje wyraźna plama nasadowa. Strzępina barwy tła. Skrzydło tylne szare, ciemniej prążkowane przy wierzchołku. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 212, 213) unkus szeroki, nieco zwężony ku końcowi, wyrostki towarzyszące zredukowane, gnatos mocny, zawieszka cienka. Walwa szeroka, lekko zwężona na końcu, sakulus mocny z tępym brzuszным zakończeniem. Edeagus stosunkowo cienki, ciernie krótkie. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 214) sterygma z wąskimi ramionami bocznymi, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej szerokie, mocno zesklebione, przewód torebki krótki, znamię zaokrąglone. Znany z Anglii, środkowej i północnej Europy. W Polsce rzadki i lokalny. Pojawia się w kwietniu i lipcu. Gąsienica żyje w zwiniętych liściach marchwi zwyczajnej (*Daucus carota* L.) i pięciornika (*Potentilla* L.).

..... *Ph. prodromana* (HBN.).



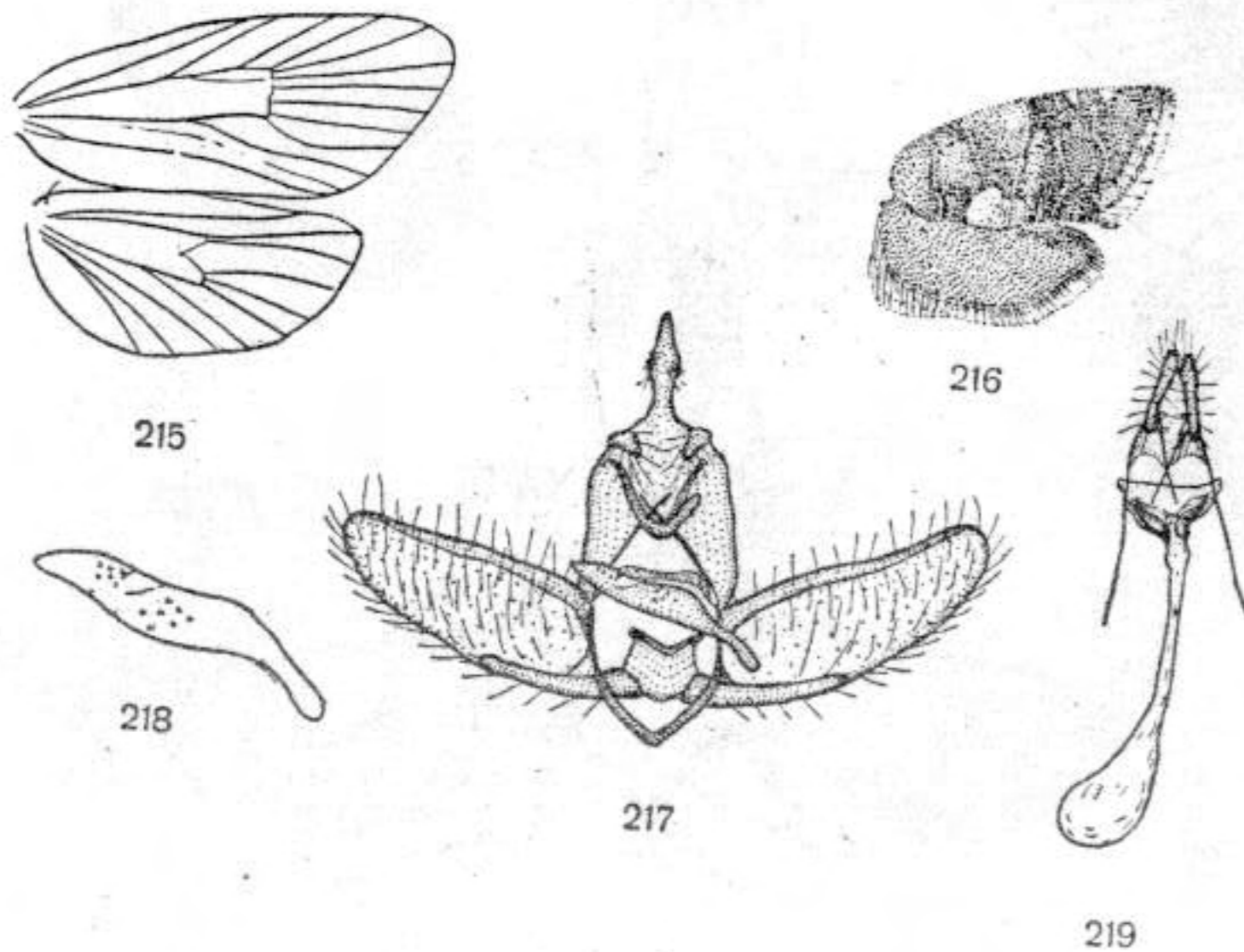
Rys. 210—214. *Philedonoides prodromana* (HBN.). (Oryg.).

210 — użytkowanie skrzydeł. 211 — skrzydła. 212 — aparat kopulacyjny samca. 213 — edeagus. 214 — aparat kopulacyjny samicy.

Głaszczek wargowy cienki, około trzech razy dłuższy niż średnica oka. Skrzydło przednie słabo rozszerzone ku końcowi; samiec bez okładki kostalnej. Użyłkowanie (rys. 215): w skrzydle przednim wszystkie żyłki biegną oddzielnie, w komórce środkowej występuje krótka żyłka wewnętrzna (*M*); piąta żyłka radialna (*r*₅) dochodzi do brzegu zewnętrznego tuż za wierzchołkiem skrzydła. Unkus w aparacie kopulacyjnym samca cienki, walwa i sakulus wydłużone, brak cierni w wezyce. W aparacie kopulacyjnym samicy sterygma delikatna, w tylnej części słabo zesklebotyzowana, znamię bardzo małe. Tylko jeden gatunek.

Rozpiętość skrzydeł przednich 11—14 mm. Głowa, tułów i tło skrzydeł przednich żółte. Pole nasadowe skrzydła jasne, pomarańczowo przyciemnione prawie do połowy, odgraniczone srebrzystą, łukowatą linią. Deseń (rys. 216) składa się z podobnego, pomarańczowego przyciemnienia w środkowej i zewnętrznej części skrzydła, brunatnoczarnej, nieostrej plamy pod tylną częścią brzegu zewnętrznego i kilku srebrzystych linii, z których najdłuższa biegnie od 3/4 długości przedniego brzegu skrzydła do jego tylnego kąta. Najjaśniej zabarwionym miejscem jest żółtawa plama między metalicznymi przepaskami przy tylnym brzegu skrzydła. Strzępina barwy tła, ciemniejsza przy wierzchołku i tylnym kącie skrzydła. Skrzydło tylne szaro-brunatnawe z jaśniejszą strzępiną. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 217, 218) unkus cienki, nieco rozszerzony w części środkowej, gnatos delikatny. Walwa wąska z przylegającym do niej sakulusem, równym połowie długości brzegu brzuszego, edeagus wąski, opatrzony kilkoma drobnymi kolcami. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 219) przydatki długie, wargi pokładelka małe, sterygma ze słabo zesklebotyzowaną częścią tylną i skrzydełkowatymi przednimi sklerytami. Przewód torebki kopulacyjnej dość szeroki, torebka kopulacyjna mała, znamię szczątkowe. Gatunek palearktyczny (nie wykazany z Afryki północnej i dalekiej północy), znany z południowej i środkowej części Polski. Pojawia się w czerwcu i lipcu. Gąsienica żółtawa, z brunatną głową i tarczką karkową. Żyje we wrzeźniu i październiku w owocach jesionów (*Fraxinus* L.), berberysu (*Berberis* L.) i ligustrów (*Ligustrum* L.). Poczwarzka w oprzędzie, zimuje.

..... *P. conwagana* (FABR.).



Rys. 215—219. *Pseudargyrotoza conwagana* (FABR.). (Oryg.).

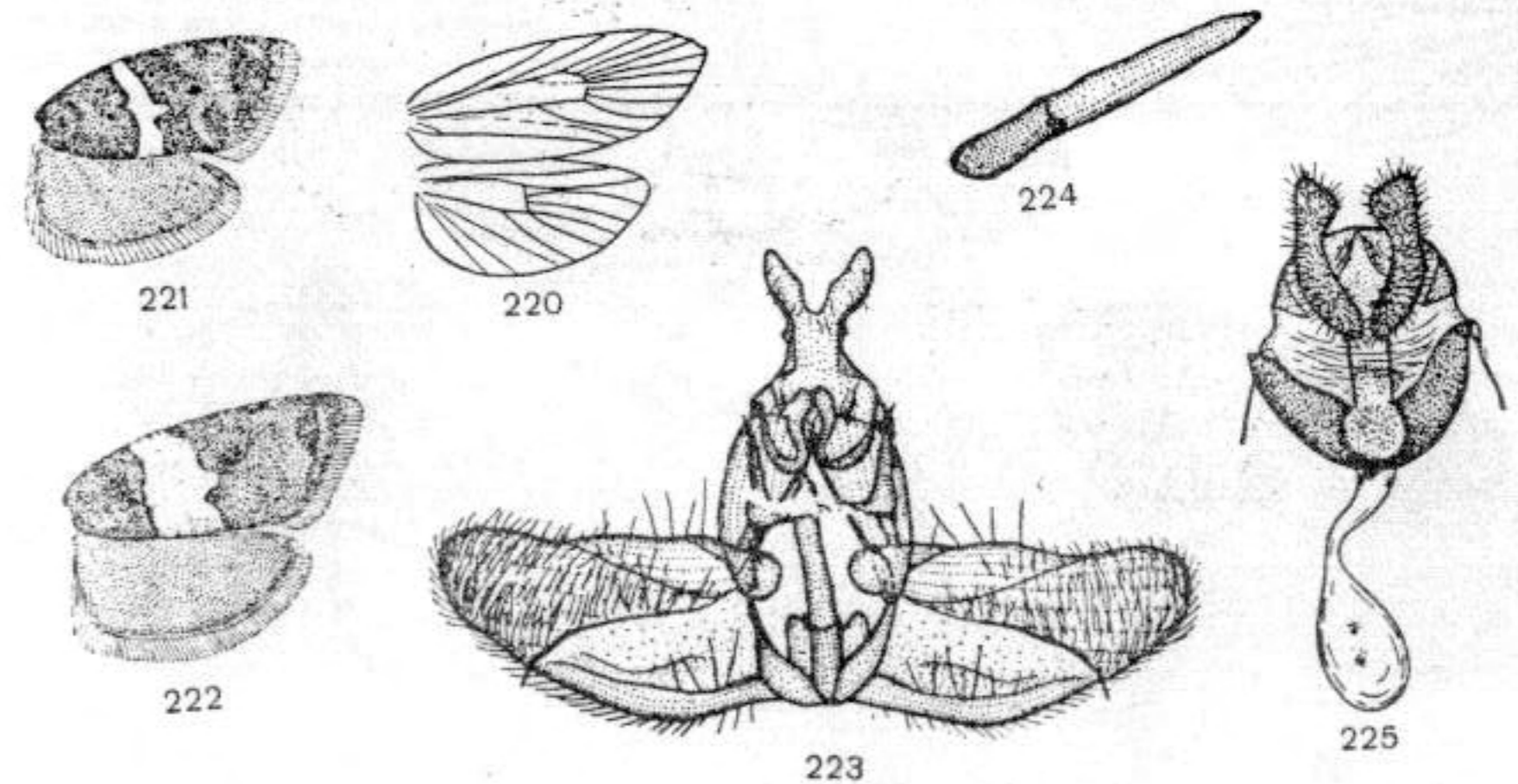
215 — użyłkowanie skrzydeł. 216 — skrzydła. 217 — aparat kopulacyjny samca. 218 — edeagus. 219 — aparat kopulacyjny samicy.

Głaszczek wargowy bardzo cienki, około dwóch razy dłuższy niż średnica oka. Samiec bez okładki kostalnej (jak dalsze rodzaje należące do *Cnephasiini*); dymorfizm płciowy wyraźnie zaznaczony w kształcie skrzydeł i ubarwieniu. Użyłkowanie (rys. 220): w skrzydle przednim wszystkie żyłki biegną oddzielnie, żyłki radialne trzecia (*r*₃), czwarta (*r*₄) i piąta (*r*₅) odchodzą od komórki środkowej blisko siebie, piąta radialna (*r*₅) dochodzi do wierzchołka, żyłka wewnętrzna komórki środkowej (*M*) słabo wykształcona. W skrzydle tylnym żyłka radialna (*rr*) zbliżona do pierwszej medialnej (*m*₁) za komórką środkową, trzecia medialna (*m*₃) i pierwsza kubitalna (*cu*₁) odchodzą od komórki środkowej bardzo blisko siebie lub z jednego punktu. Unkus rozdwojony na końcu, gnatos dwudzielny, walwa szeroka, brak cierni w wezyce. W aparacie kopulacyjnym samicy sterygma szeroka, znamię zredukowane.

Tylko jeden gatunek.

Rozpiętość skrzydeł przednich 11—16 mm. Samiec mniejszy i ciemniej ubarwiony niż samica. Głowa, tułów i skrzydło przednie (rys. 221) brunatne, to ostatnie z ciemniejszymi, brunatnoczarnymi miejscami, nieco rozjaśnione niewyraźną, skośną smugą w części zewnętrznej i opatrzone wąską, czystobiałą przepaską rozciągającą się między 1/3 brzegu przedniego a połową tylnego brzegu skrzydła. Strzępina nieco jaśniejsza niż skrzydło. Skrzydło tylne szarobrunatne, ciemne, strzępina szara do szarobiałej. Samica z bardziej zróżnicowanym ubarwieniem zewnętrznej części skrzydła (rys. 222) i z szeroką białą przepaską dochodzącą do pola nasadowego. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 223, 224) unkus szeroki, wyrostki towarzyszące bardzo małe, gnatos dwudzielny, rozszerzony na końcach, zawieszka z cienkimi, kolczastymi, bocznymi wyrostkami. Walwa szeroka, zaokrąglona, sakulus słabo wyróżniający się, niewielki cierni występuje przy jego końcu na brzusznej stronie walwy. Edeagus cienki. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 225) sterygma duża, z szerokimi ramionami bocznymi i dużym otworem wejściowym przewodu torebki kopulacyjnej. Przewód krótki, znamię zredukowane, niekiedy tylko jako ślad. Znany tylko z Europy. W Polsce najczęściej spotykany w południowej części kraju. Lata w czerwcu i lipcu. Gąsienica biaława z czerwioną głową i czarną tarczką karkową. Żyje na jaskrach (*Ranunculus* L.), borówkach (*Vaccinium* L.) i innych roślinach.

..... *O. schumacherana* (FABR.).



Rys. 220—225. *Olindia schumacherana* (FABR.). (Oryg.).

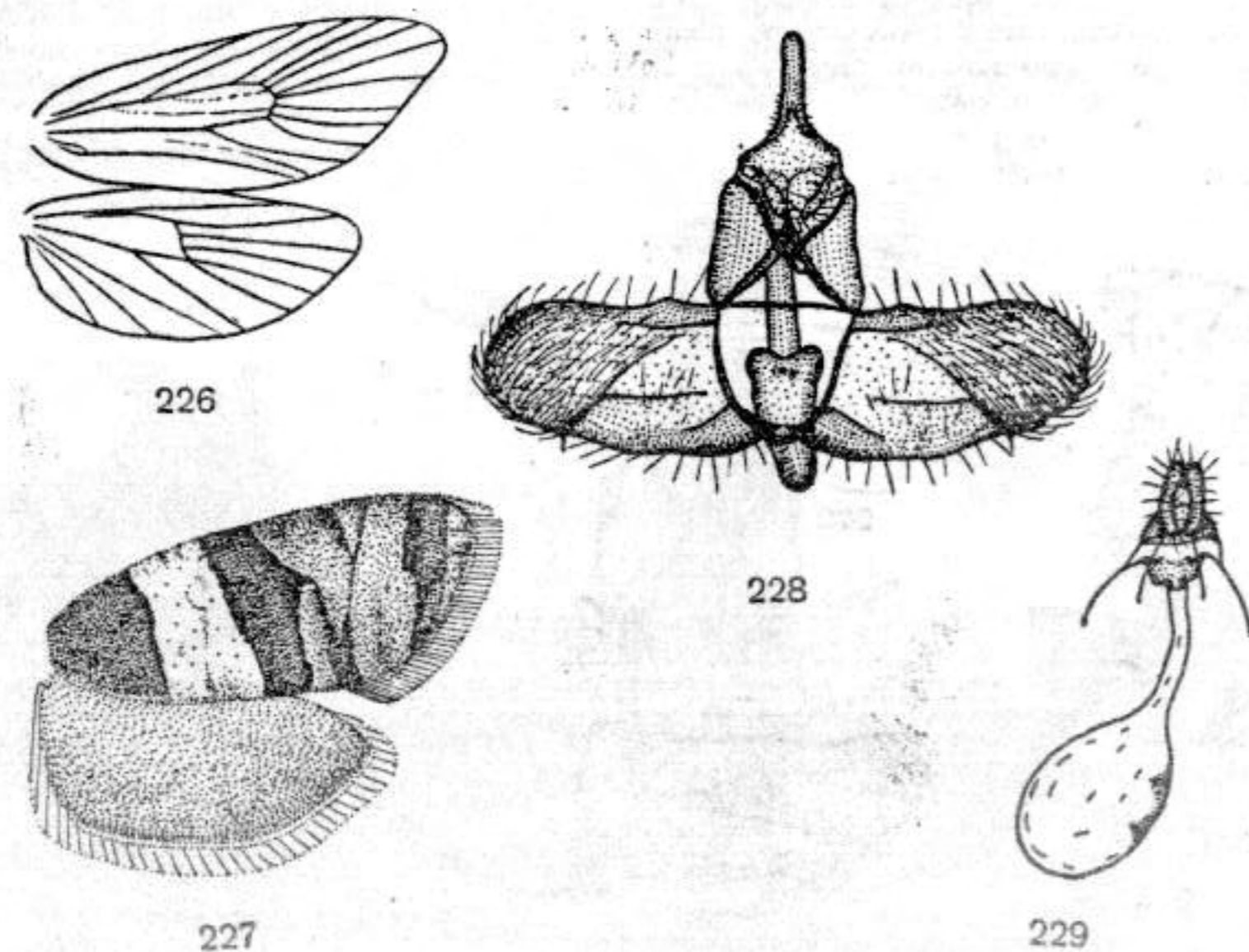
220 — użyłkowanie skrzydeł. 221 — skrzydła samca. 222 — skrzydła samicy. 223 — aparat kopulacyjny samca. 224 — edeagus. 225 — aparat kopulacyjny samicy.

Głaszczek wargowy zbudowany podobnie jak u poprzedniego rodzaju. Użytkowanie (rys. 226): w skrzydle przednim żyłki radialne wyraźnie oddalone od siebie, w komórce środkowej występują dwie słabo zaznaczone żyłki wewnętrzne (rzadziej jedna zanika). W skrzydle tylnym żyłka radialna (rr) i pierwsza medialna (m_1) oddalone od siebie. Aparat kopulacyjny samca jak u przedstawicieli rodzaju *Olindia* GUEN., lecz unkus nie rozwidlony. W aparacie kopulacyjnym samicy sterygma mała, znamię niewielkie.

W Polsce tylko jeden gatunek.

Rozpiętość skrzydeł przednich 13—16 mm. Samiec ciemniej ubarwiony niż samica, lecz dymorfizm płciowy mniejszy niż u przedstawiciela poprzedniego rodzaju. Skrzydło przednie (rys. 227) z szaro- lub żółtawobrunatnym, niekiedy brunatnym deseniem składającym się z plamy nasadowej, przepaski środkowej i wąskiej plamy pod wierzchołkiem skrzydła. Między tą plamą a przepaską środkową tło jasne, szarobrunatnawe, między plamą nasadową a przepaską środkową białe. Strzępina barwy tła zewnętrznej części skrzydła. Skrzydło tylne szarobrunatne, jaśniejsze przy nasadzie; strzępina bladobrunatna. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 228) unkus cienki, wyrostki towarzyszące wydłużone, walwa zaokrąglona na końcu, sakulus jak u przedstawicieli rodzaju *Olindia* GUEN., edeagus bez cierni, cienki. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 229) sterygma mała, przewód torebki kopulacyjnej dość krótki, znamię składające się z dwu lub trzech poprzecznych sklerytów. Gatunek europejski (środkowa i południowa Europa, Anglia), u nas znany z południowej części kraju. Gąsienica żyje na głogach (*Crataegus* L.), dębach (*Quercus* L.) i klonach (*Acer* L.).

..... *I. rectifasciana* (HAW.)



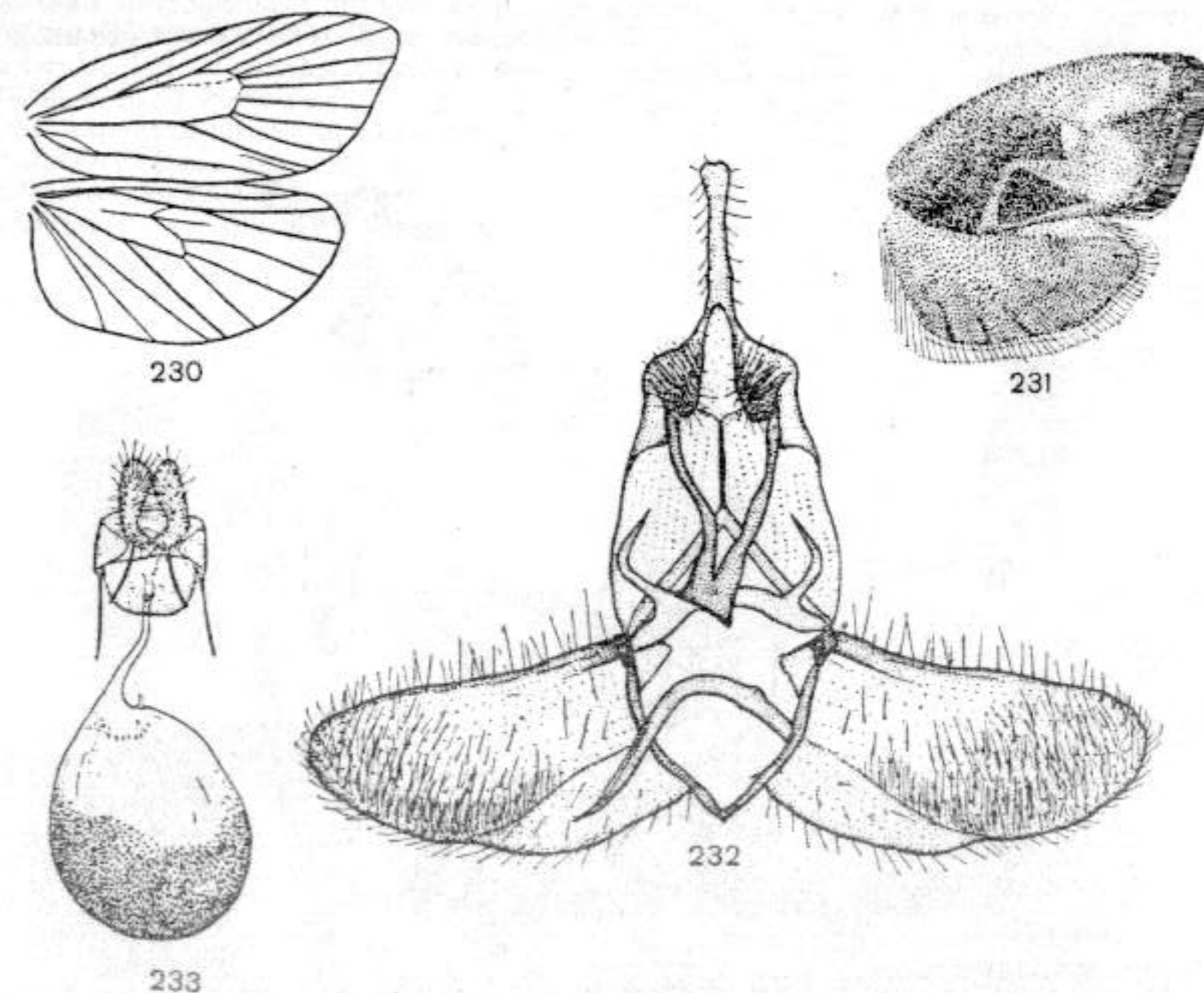
Rys. 226—229. *Isotrias rectifasciana* (HAW.). (Oryg.).

226 — użytkowanie skrzydeł. 227 — skrzydła. 228 — aparat kopulacyjny samca. 229 — aparat kopulacyjny samicy.

Głaszczek wargowy nieco dłuższy niż średnica oka, cienki. Skrzydło przednie szerokie; dymorfizm płciowy nikły. Użytkowanie (rys. 230): wszystkie żyłki skrzydła przedniego wyraźnie od siebie oddalone, czwarta żyłka radialna (r_4) dochodzi do wierzchołka, piąta (r_5) do brzegu zewnętrznego; żyłka wewnętrzna komórki środkowej (M) słabo wykształcona. W skrzydle tylnym żyłka radialna (rr) i pierwsza medialna (m_1) na krótkim trzonku. Unkus, wyrostki towarzyszące i gnatos dobrze rozwinięte, brak cierni w weżyce. Sterygma słabo zesklebotyzowana, znamię igielkowe, zajmujące prawie całą torebkę kopulacyjną. Tylko jeden gatunek.

Rozpiętość skrzydeł przednich 18—25 mm. Skrzydło przednie (rys. 231) bez zdecydowanego desenia brunatnożółte do brunatnordzawego, u form ciemnych, występujących najczęściej w górach, ciemnobrunatne; przy brzegu tylnym nad nasadą i w okolicy środka ciemniejsze, rozjaśnione przy brzegu przednim i w części zewnętrznej. Niewielki jasny punkt przy końcu komórki środkowej. Strzępina brunatnożółta. Skrzydło tylne szarobrunatne, mniej lub bardziej ciemne z szarą strzępiną. Aparat kopulacyjny samca (rys. 232) ze stosunkowo krótkim, lekko rozszerzonym na końcu unkusem, klapowatymi wyrostkami towarzyszącymi i cienką, opatrzoną długimi grzbietowo-bocznymi wyrostkami zawieszka. Walwa szeroka, elipsowata, sakulus stanowi jej mocniej zesklebotyzowany brzeg brzuszny. Edeagus cienki, mały. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 233) przewód torebki kopulacyjnej bardzo cienki, torebka kopulacyjna bardzo duża, pokryta kolcami. Gatunek holarktyczny, pojawia się w całej Polsce (tykże wysoko w Tatrach). Lata od połowy maja do końca lipca. Gąsienica zielona, z czerwobrunatną głową i zielonawobiałą tarczką karkową. Żyje na brzozech (*Betula* L.), dębach (*Quercus* L.), leszczynach (*Corylus* L.) i innych drzewach liściastych, a w górach na borówce (*Vaccinium* L.).

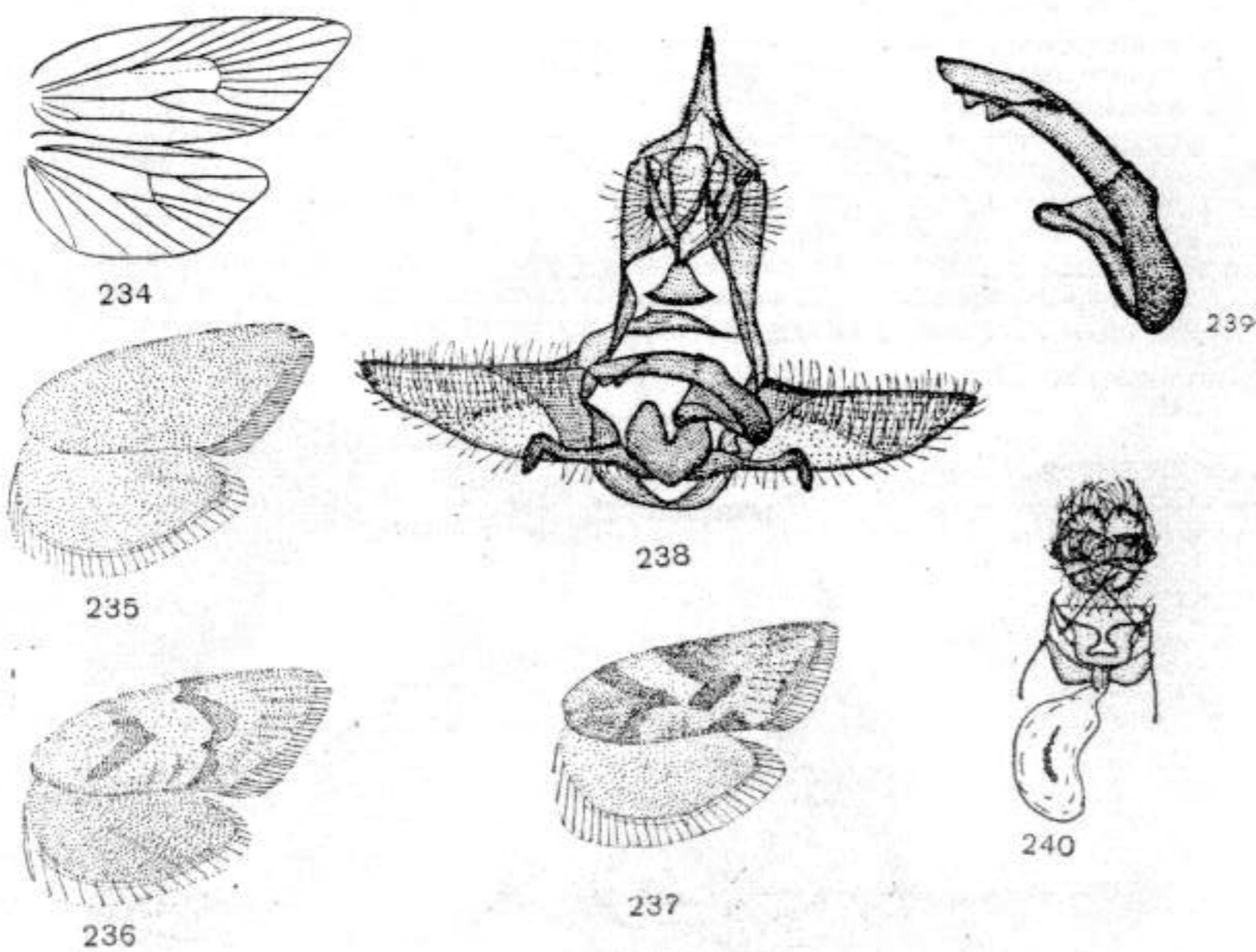
..... *E. ministrana* (L.)



Rys. 230—233. *Eulia ministrana* (L.). (Oryg.).

230 — użytkowanie skrzydeł. 231 — skrzydła. 232 — aparat kopulacyjny samca. 233 — aparat kopulacyjny samicy.

Głazeczek wargowy dwa lub trzy razy dłuższy niż średnica oka. Skrzydło przednie mniej lub bardziej rozszerzone ku końcowi. Użyłkowanie (rys. 234): w skrzydle przednim wszystkie żyłki biegną oddzielnie, piąta żyłka radialna (r_5) dochodzi do wierzchołka skrzydła lub tuż za nim. W skrzydle tylnym żyłka radialna (rr) i pierwsza medialna (m_1) oraz trzecia medialna (m_3) i pierwsza kubitalna (cu_1) mają wspólny trzonek, odchodzą z jednego punktu lub zupełnie oddzielnie. Unkus w aparacie kopulacyjnym samca cienki, dość krótki, wyrostki towarzyszące dobrze rozwinięte, walwa wydłużona, edeagus bez cierni w weżyce. W aparacie kopulacyjnym samicy pokładełko z szerokimi, płatkowatymi wargami lub teleskopowe, ze zrosniętymi wargami. Tergit VIII bardzo szeroki, płaski, znamię złożone z drobnych, poznaczonych ze sobą kolców ułożonych w kształcie kropki lub prążka. U gatunków z teleskopowatym pokładełkiem tergit VIII mniej lub bardziej uwsteczniiony. Gatunki bardzo podobne do siebie zewnętrznie i w celu oznaczenia zwykle konieczne jest badanie aparatów kopulacyjnych.



Rys. 234—240. (Oryg.).

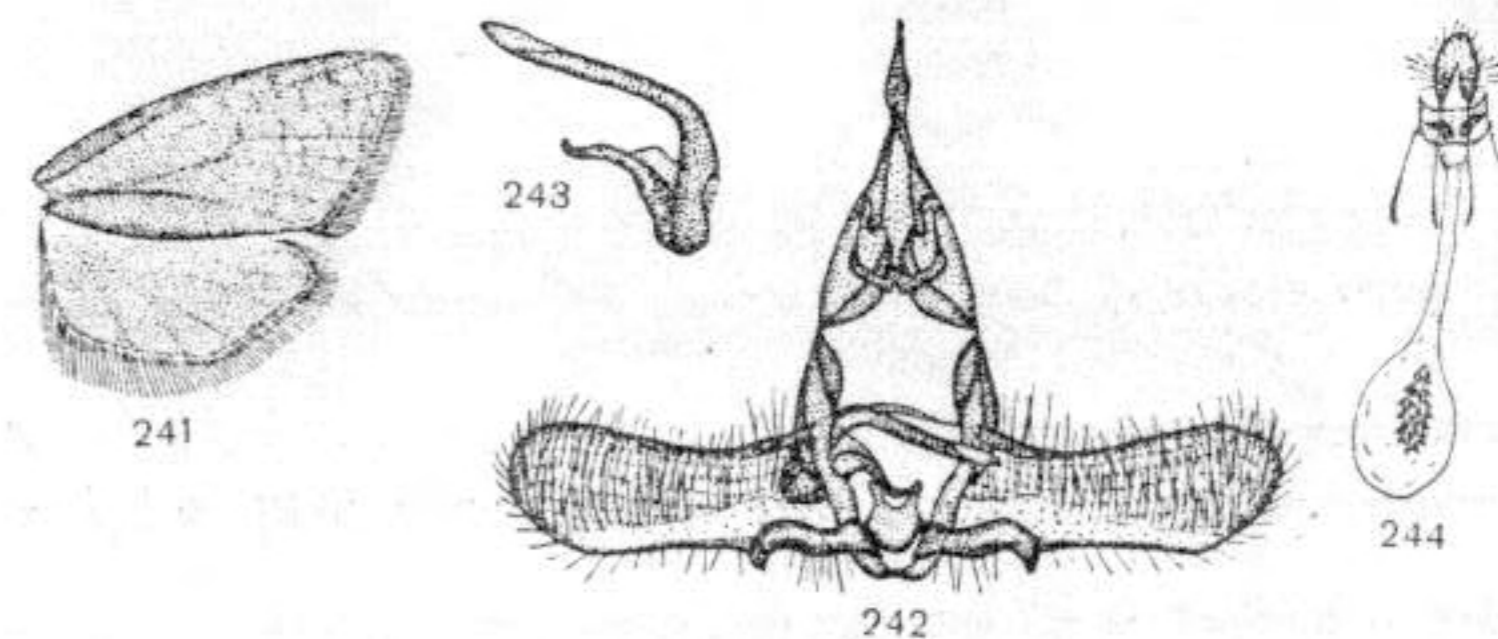
234 — użyłkowanie skrzydeł przedstawiciela rodzaju *Cnephasia* CURT. 235—240 — *Cnephasia longana* (Haw.). 235—237 — skrzydła. 238 — aparat kopulacyjny samca. 239 — edeagus. 240 — aparat kopulacyjny samicy.

1. Tło skrzydła przedniego żółtawoszare do bladobrunatnawego, deseń brunatno-żółty, lub brunatnawy, lub skrzydło jednobarwne 2.
- Tło skrzydła przedniego szare lub brunatnoszare, deseń ciemny, brunatnoszary 4.
2. Skrzydło przednie jednobarwne brunatnoszare 3.
- Skrzydło przednie z deseniem lub białawe do żółtobrunatnawego.

Rozpiętość skrzydeł przednich 16—18 mm. Ubarwienie zmienne (rys. 235—238); u okazów jednobarwnych (zwykle samce) skrzydło przednie białawe, z małą domieszką barwy brunatnej lub żółtawej, lub żółtobrunatnawe, z podobnie ubarwioną strzępiną. Deseń niekiedy bardzo delikatny, niekiedy wyraźny, składa się z przepaski przynasadowej, opatrzonej w środku wypustką skierowaną ku środkowi skrzydła, przepaski środkowej i plamy zewnętrznej. Niekiedy zewnętrzna część skrzydła przyciemniona. Barwa desenia od brunatnawej do brunatnożółtej. Skrzydła tylne szarobrunatnawe lub szare z jasną strzępiną. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 238, 239) tegumen długi, unkus zaokrąglony, cienki, gnatos z szeroką płytką końcową, zawieszka szeroka, walwa o prostym grzbietowym i wypukłym brzuszным brzegu, sakulus krótki z szerokim, wolnym zakończeniem. Edeagus zgięty, opatrzony kilkoma drobnymi wyrostkami w części końcowej. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 240) sterygma szeroka, zaokrąglona na przodzie, wgłębiona w środku brzegu tylnego, zaokrąglona na końcach. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej mocno zesklebotowane, krótkie, przewód torebki kopulacyjnej bardzo krótki, znamię cienkie. Gatunek znany z zachodniej Europy, Szwecji, południowej i południowo-wschodniej Europy, Afryki północnej i Azji Mniejszej oraz z Ameryki Północnej. Północno-wschodnia granica jego występowania przebiega wzdłuż Odry, z Polski wykazany z woj. szczecińskiego. Gąsienica szara lub szarozielona, z dwoma jaśniejszymi paskami grzbietowymi i jasnobrunatną, niekiedy lekko nakrapianą głową i tarczką karkową. Żyje w kwietniu i w początkach maja na złocieniach (*Chrysanthemum* L.), firletkach (*Lychnis* L.), stokrotkach (*Bellis* L.), astrach (*Aster* L.), chabrach (*Centaurea* L.) i innych roślinach.

- *C. longana* (Haw.).
3. Wierzchołek skrzydła przedniego zaokrąglony 9.
- Wierzchołek skrzydła przedniego zaokrąglony.

Rozpiętość skrzydeł przednich 17—19 mm. Skrzydło przednie (rys. 241) jednobarwne, szarobrunatne, mniej lub bardziej jasne, przyciemnione nieco przy nasadzie i delikatnie, ciemniej prążkowane w części zewnętrznej. Strzępina nieco jaśniejsza niż skrzydło. Skrzydło tylne szarobrunatnawe, jaśniejsze niż przednie, z dość jasną strzępiną. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 242, 243) tegumen delikatny, unkus zaokrąglony, dość krótki, wyrostki towarzyszące małe, gnatos z małą płytką końcową, zawieszka wąska. Walwa wydłużona, zaokrąglona na końcu, sakulus bardzo krótki z małym, wolnym zakończeniem. Edeagus cienki, zgięty. W aparacie kopulacyjnym samicy pokładełko krótkie, wargi częściowo zrosnięte, przydatki tylne długie. Przewód torebki kopulacyjnej dość krótki, znamię dobrze

Rys. 241—244. *Cnephasia abrasana* (Dup.). (Oryg.).

241 — skrzydła. 242 — aparat kopulacyjny samca. 243 — edeagus. 244 — aparat kopulacyjny samicy.

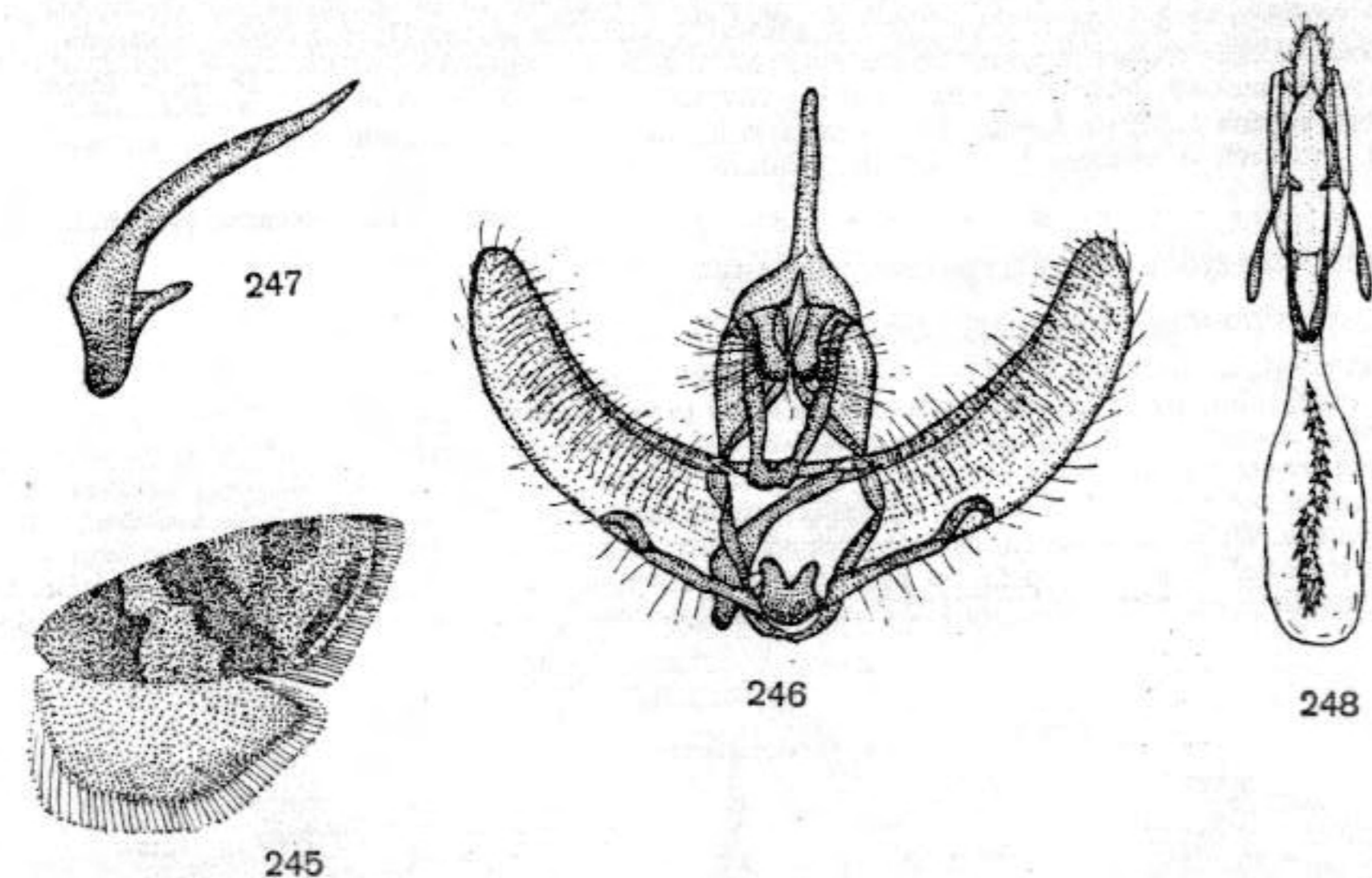
rozwinęte. Występuje w zachodniej, południowej i środkowej Europie oraz w Azji Mniejszej. Z Polski dotychczas nie wykazany. Pojawia się w czerwcu i lipcu. Gąsienica żyje w kwietniu i maju na krwawnikach (*Achillea* L.).

..... *C. abrasana* (DUP.).

4. Skrzydło przednie wąskie lub wyraźnie rozszerzające się ku końcowi 5.
 — Skrzydło przednie szerokie, słabo rozszerzające się ku końcowi 7.
 5. Długość skrzydła przedniego mniejsza niż 8 mm.

Rozpiętość skrzydeł przednich 15—17 mm. Skrzydło przednie (rys. 245) mocno rozszerzone ku końcowi, wierzchołek lekko zaokrąglony, brzeg zewnętrzny prawie prosty. Tło szare, niekiedy ciemniej poprzecznie prążkowane, przyciemnione przy nasadzie skrzydła. Deseń ciemna, szara lub brudnawoszara; najwyraźniejsza przepaska środkowa i plama zewnętrzna. Przepaska przynasadowa — pozostałość plamy przynasadowej — niekiedy ostra jedynie od zewnątrz. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 246, 247) unkus długi, wyrostki towarzyszące i gnatos długie, walwa długa, podgięta ku górze, sakulus cienki, krótki, z małym wolnym zakończeniem. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 248) pokładelko teleskopowe, przydatki, szczególnie tylne bardzo długie, tergity VIII mocno zredukowane, sterygma bardzo mała, znamię długie, zmienne w kształcie. Znany z Europy i Azji Mniejszej. Występuje w całej Polsce. Pojawia się w czerwcu i lipcu. Gąsienica ciemnoszara do ciemnobrunatnej, z jasnobrunatną, czarno obwiedzioną głową. Tarczki i brodawki czarne. Żyje w sprzędzionych liściach bylic (*Artemisia* L.), janowców (*Genista* L.) i innych roślin.

..... *C. incertana* (TREIT.).



Rys. 245—248. *Cnephasia incertana* (TREIT.). (Oryg.).

245 — skrzydła. 246 — aparat kopulacyjny samca. 247 — edeagus. 248 — aparat kopulacyjny samicy.

- Długość skrzydła przedniego ponad 9 mm 6.
 6. Tło skrzydła przedniego jasne, popielate, deseń składa się z wąskich przepasek, wyraźny.

Rozpiętość skrzydeł przednich 18—22 mm. Skrzydło przednie (rys. 249) wąskie, rozszerzone ku końcowi, brzeg zewnętrzny skośny, prawie prosty. Tło szare do popielatego, deseń ciemnoszary lub brudnawoszary, kontrastujący z tłem. Nasada skrzydła nie przyciemniona, przepaska przynasadowa bardzo wyraźna, nie dochodząca do tylnego brzegu skrzydła, opatrzona dużą wypustką zewnętrzną. Reszta desenia mniej wyraźna, przepaska środkowa dość wąska. Strzępina barwy tła; skrzydło tylne szarobrunatnawe, jasne. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 250, 251) unkus długi,

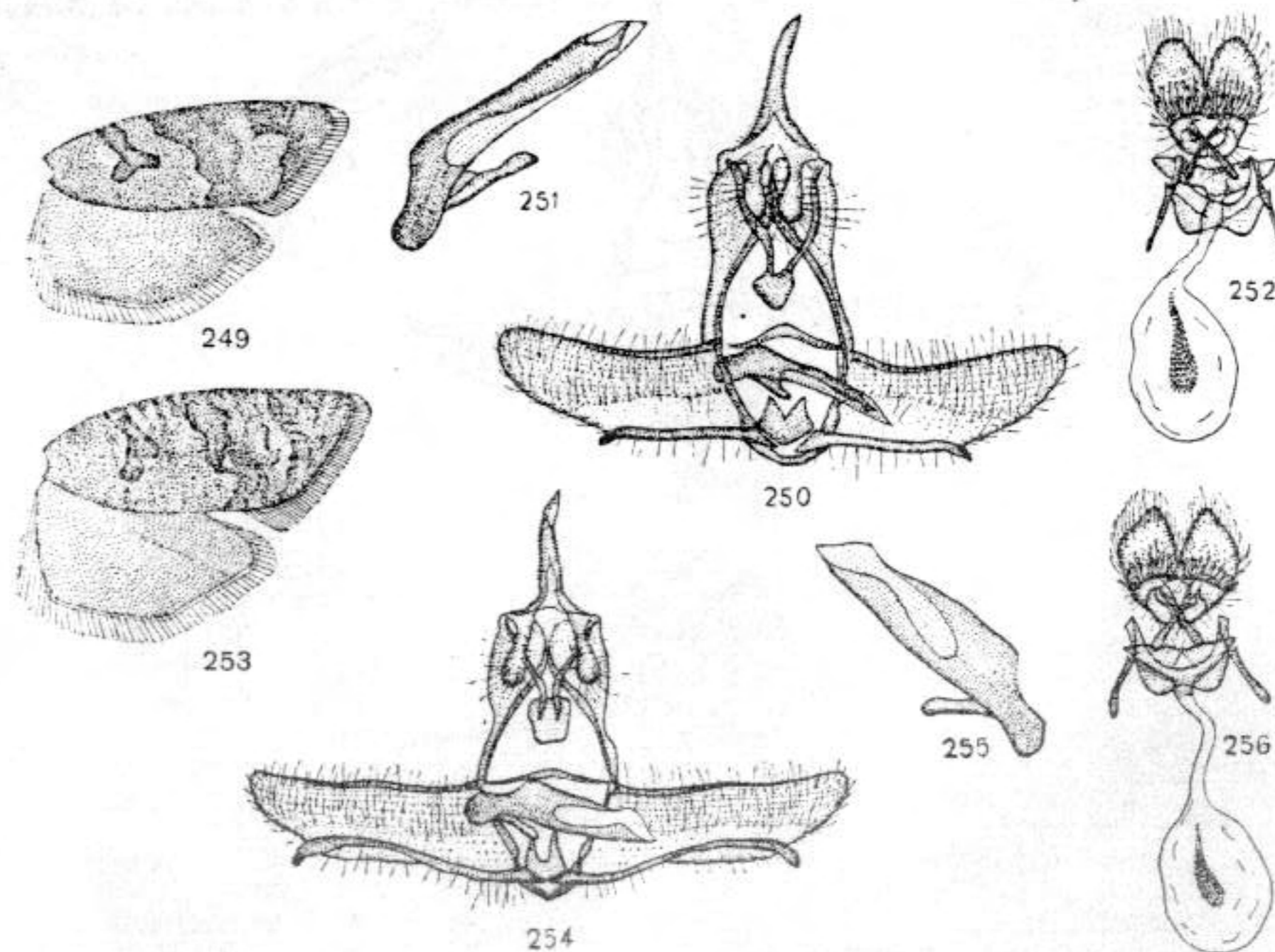
walwa wydłużona, sakulus cienki, sięgający poza połowę długości brzusznego brzegu walwy, dość zmiennej długości. Edeagus wąski, prosty w części tylnej, zaokrąglony. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 252) wargi pokładelka płaskie, sterygma z mocno wydłużonymi bocznymi częściami, takiej szerokości i długości jak zesklebotyzowana część wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej. Znamię w kształcie kropki. Gatunek zachodniopalearktyczny, znany także z Syberii. W Polsce szeroko rozprzestrzeniony i pospolity. Występuje od połowy maja do połowy lipca. Brak pewnych danych o gąsienicy.

..... *C. communana* (H.-S.).

- Tło skrzydła przedniego szare, dość ciemne, deseń składa się z szerokich przepasek, niekiedy pokrywający tło.

Rozpiętość skrzydeł przednich 18—23 mm. Samica z węższym i bardziej ciemnym skrzydłem przednim niż samiec. Tło szare, mniej lub bardziej ciemne, ciemniej, poprzecznie (niekiedy bardzo intensywnie) prążkowane. Deseń (rys. 253) brudnawoszary do brudnoczarnego, niekiedy bardzo wyraźny, niekiedy zlewający się z tłem skrzydła. U jednobarwnych, ciemnych okazów występuje wyraźne, czarne prążkowanie, szczególnie w zewnętrznej części skrzydła. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 254, 255) wyrostki towarzyszące i płytka końcowa gnatosy duże, walwa wąska, długa, sakulus cienki, sięgający prawie do jej końca. Edeagus szeroki, prosty, zaokrąglony na końcu. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 256) pokładelko szerokie, sterygma szeroka, z mniej więcej trójkątnymi częściami bocznymi, lekko zaokrąglona od przodu. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej dość dobrze zesklebotyzowane, krótkie. Gatunek zachodniopalearktyczny, nie wykazany z Afryki północnej. Występuje przede wszystkim na terenach górzystych. W Polsce znany z Tatr, Pienin i z szeregu podgórskich stanowisk. Pojawia się w czerwcu i lipcu.

..... *C. alticolana* (H.-S.).



Rys. 249—256. (Oryg.).

249—252 — *Cnephasia communana* (H.-S.). 249 — skrzydła. 250 — aparat kopulacyjny samca. 251 — edeagus. 252 — aparat kopulacyjny samicy. 253—256 — *C. alticolana* (H.-S.). 253 — skrzydła. 254 — aparat kopulacyjny samca. 255 — edeagus. 256 — aparat kopulacyjny samicy.

7. Przepaska przynasadowa wyraźna lub przepaski tworzące deseń szerokie, deseń bardzo ciemny, niekiedy brunatnoczarny 8.

— Przepaska przynasadowa słabo zaznaczona, przepaski tworzące deseń wąskie, deseń nieco ciemniejszy od tła, brunatnoszary 9.

8. Tło skrzydła przedniego jasne, deseń najczęściej kontrastujący. Długość skrzydła przedniego większa niż 9 mm.

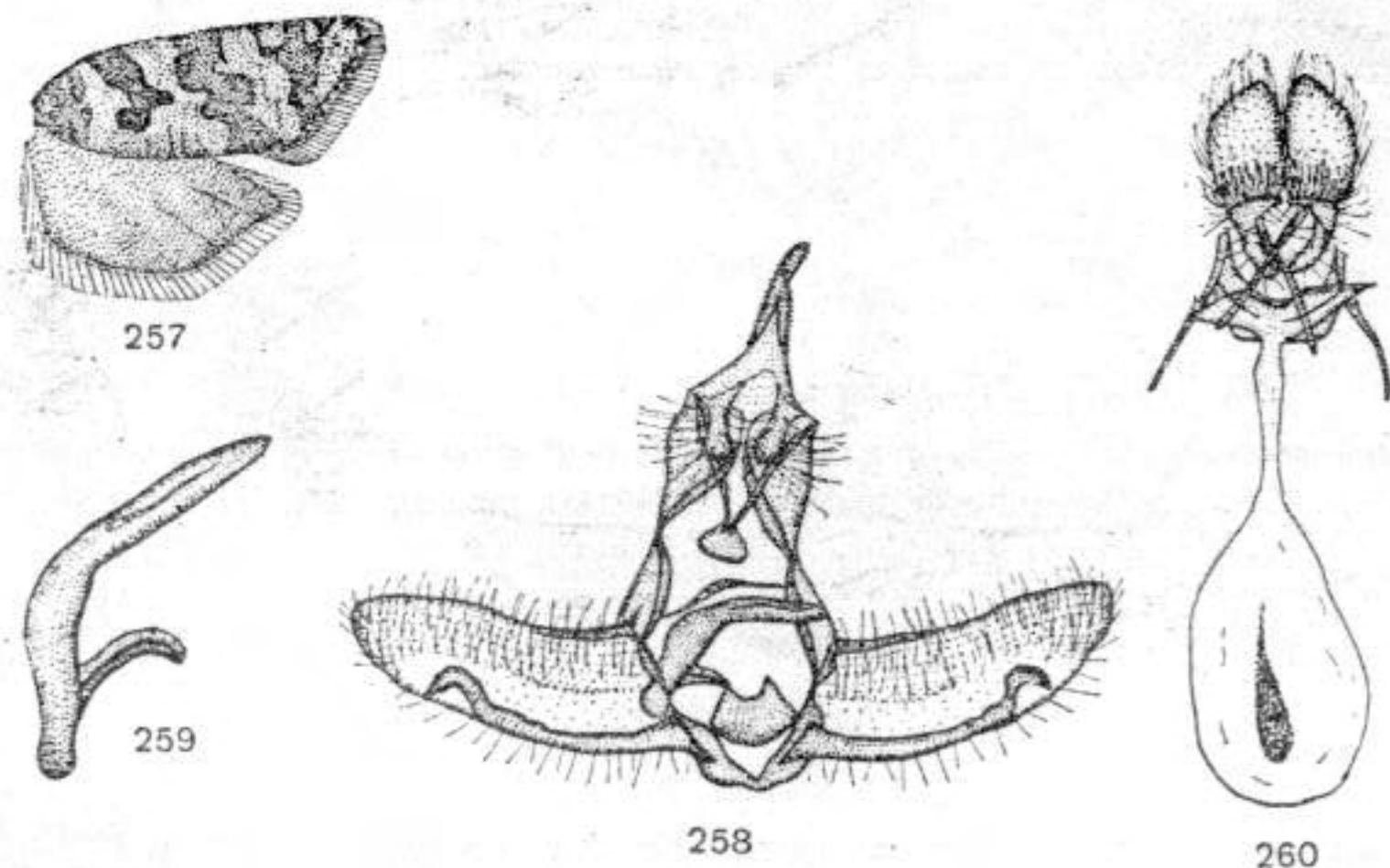
Rozpiętość skrzydeł przednich 18—23 mm. Przedni brzeg skrzydła przedniego mocno wygięty przy nasadzie, dalej zwykle prosty, brzeg zewnętrzny lekko wypukły, mniej skośny niż u poprzednich gatunków. Tło szare, o nieco zmiennej intensywności, niekiedy ciemniej, poprzecznie prążkowane. Deseń (rys. 257) brunatnoszary, wyraźny, przepaska przynasadowa szeroka, przepaska środkowa z wyraźnym brzegiem wewnętrznym. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 258, 259) walwa wydłużona, dość szeroka, sakulus długi, cienki, na końcu zagięty łyżkowato. Edeagus wąski, lekko zwężony na końcu, zgięty. W aparacie kopulacyjnym samicy pokładetko z szerokimi wargami, sterygma wglębiona w środku brzegu tylnego, zaostrowana na bokach, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej rozszerzone, dość mocno zesklerotyzowane. Znamię duże, w kształcie kropli. Gatunek palearktyczny, znany z całej Polski. Gąsienica ciemnozielona lub zielonoczarna, z czarnymi brodawkami, nogami, głową i tarczką karkową. Żyje na chabrach (*Centaurea* L.), babkach (*Plantago* L.), pierwiosnkach (*Primula* L.) i innych roślinach.

. *C. alternella* STEPH.

— Tło skrzydła przedniego ciemne, deseń najczęściej niekontrastujący. Długość skrzydła przedniego mniejsza niż 8 mm.

Rozpiętość skrzydeł przednich 11—17 mm. Ubarwienie ciemne, deseń (rys. 261) szaroczarny, niekiedy tworzące go przepaski bardzo szerokie, zakrywają nieco jaśniejsze tło, lub nie kontrastują z tłem w przypadku, gdy jest ono brunatnawoczarne. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 262, 263) długość walwy i sakulusa zmienne, sakulus ze zgiętym, nieco rozszerzonym, wolnym zakończeniem. Edeagus bardzo szeroki, zwężony raptownie poza połowę swej długości. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 264) pokładetko jak u poprzedniego gatunku, przydatki grube, sterygma z szerokimi, zaostrowanymi na końcach częściami bocznymi i szerokim, dobrze zesklerotyzowanym wejściem do przewodu torebki kopulacyjnej. Przewód torebki kopulacyjnej bardzo krótki, znamię szerokie. Gatunek palearktyczny, rozpowszechniony i dość liczny w Polsce. Pojawia się w czerwcu, lipcu. Gąsienica niebieskobiaława lub niebieskoszara; głowa, tarczki, brodawki i nogi czarne. Żyje na przelocie pospolitym (*Anthyllis vulneraria* L.), chabrach (*Centaurea* L.), rozchodnikach (*Sedum* L.), złocieniach (*Chrysanthemum* L.), a także na babce (*Plantago* L.), grochu (*Pisum* L.) i wielu innych roślinach.

. *C. virgaureana* (TREIT.).



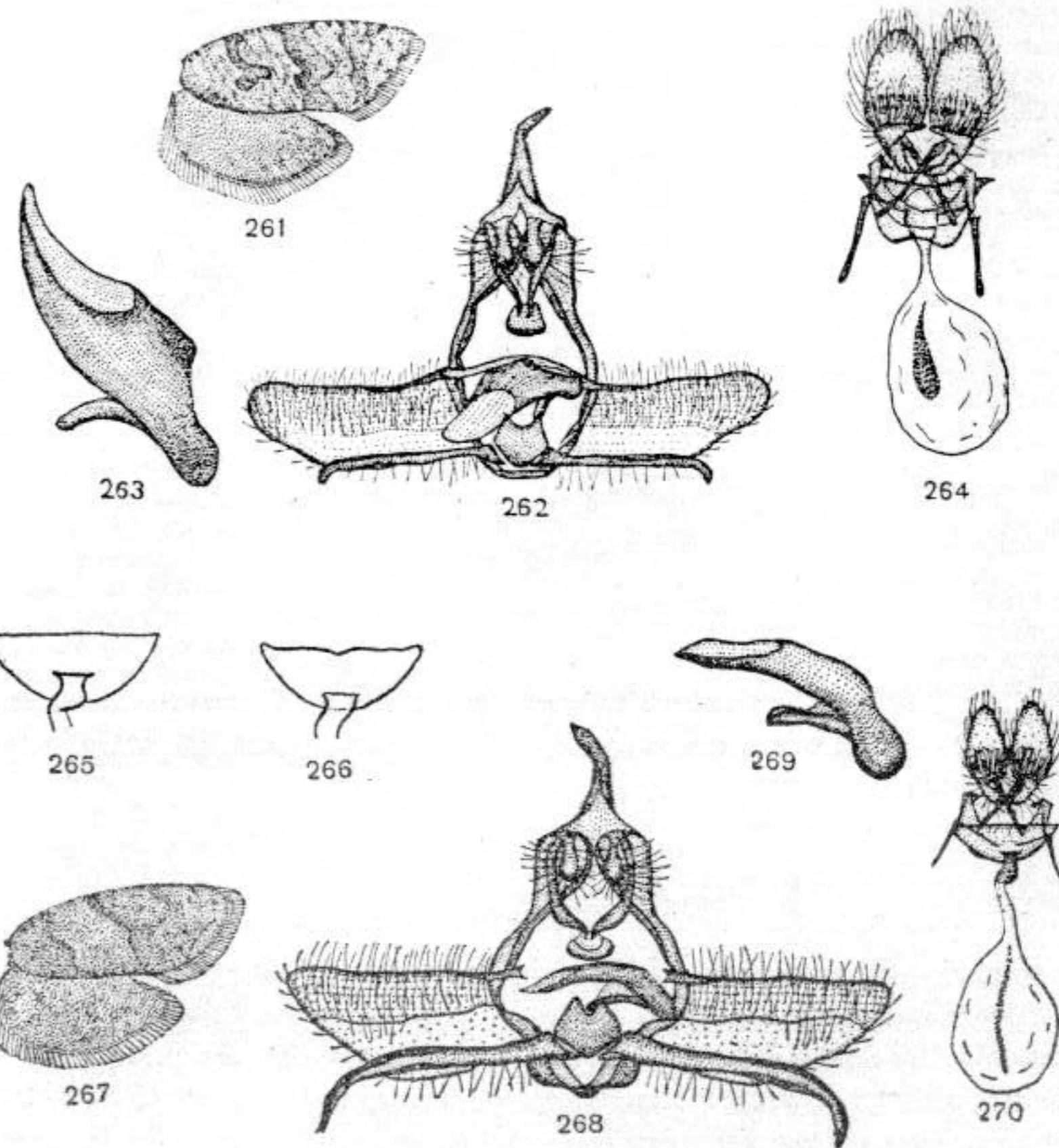
Rys. 257—260. *Cnephasia alternella* STEPH. (Oryg.).

257 — skrzydła. 258 — aparat kopulacyjny samca. 259 — edeagus. 260 — aparat kopulacyjny samicy.

9. Sakulus znacznie wystający poza walwę; wejście do przewodu torebki kopulacyjnej mocno wygięte (rys. 265).

Rozpiętość skrzydeł przednich 14—16 mm. Deseń (rys. 266) prawie zawsze niewyraźny, zlewający się z tłem. Barwa tła waha się od szarej do szarobrunatnej, barwa desenia podobna, lecz ciemniejsza. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 268, 269) walwa szeroka, wypukła na brzegu brzuszny, sakulus bardzo długi, z mocno wydłużonym, wystającym poza walwę wolnym zakończeniem. Edeagus niewielki, zaostrowany. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 270) sterygma szeroka, półkolistą wypukłą od przodu, prawie prosta od tyłu, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej mocno zesklerotyzowane, znamię cienkie. Znany ze środkowej i, częściowo, zachodniej Europy. W Polsce występuje lokalnie i nielicznie; pojawia się od połowy czerwca do końca sierpnia. Gąsienica zielonawożółta, z żółtą głową i podobnie ubarwionymi, czarnobrunatno punktowanymi tarczkami. Nogi żółte, brodawki czarnobrunatne. Żyje na złocieniach (*Chrysanthemum* L.) i jastrzębcach (*Hieracium* L.).

. *C. genitalana* P. & M.



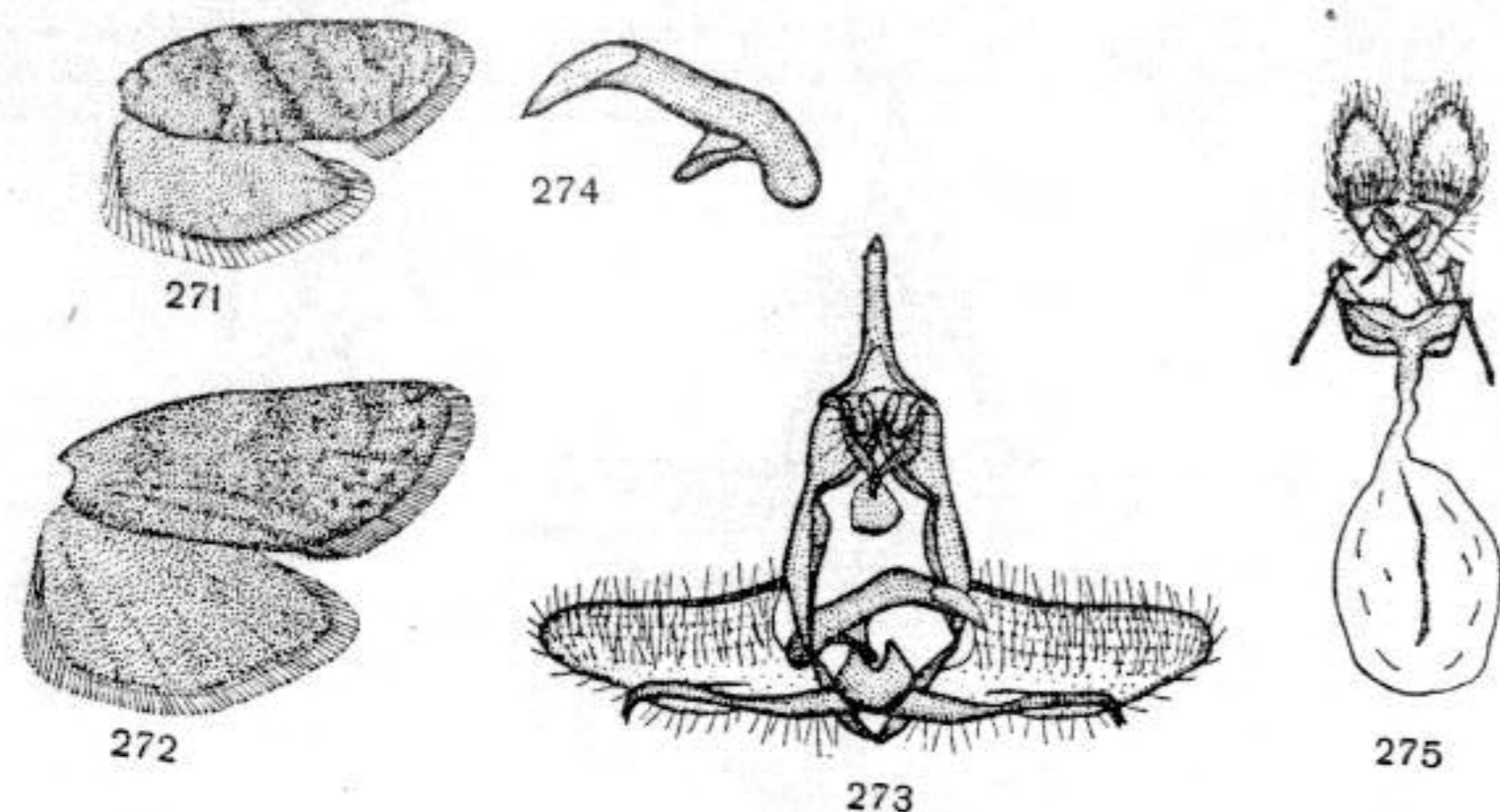
Rys. 261—270. (Oryg.).

261—264 — *Cnephasia virgaureana* (TREIT.). 261 — skrzydła. 262 — aparat kopulacyjny samca. 263 — edeagus. 264 — aparat kopulacyjny samicy. 265, 266 — sterygma i wejście do przewodu torebki kopulacyjnej. 265 — *C. genitalana* P. & M. 266 — *C. pascuana* (HBN.). 267—270 — *C. genitalana* P. & M. 267 — skrzydła. 268 — aparat kopulacyjny samca. 269 — edeagus. 270 — aparat kopulacyjny samicy.

— Sakulus nieznacznie wystaje poza walwę; wejście do przewodu torebki kopulacyjnej słabo wygięte (rys. 275).

Rozpiętość skrzydeł przednich około 16 mm. Gatunek zbliżony do poprzedniego ubarwieniem i kształtem skrzydeł przednich. Deseń (rys. 271) niewyraźny, nieco ciemniejszy niż tło lub prawie zupełnie zredukowany (rys. 272) i wtedy w zewnętrznej części skrzydła występuje delikatne, poprzeczne prążkowanie. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 273, 274) gnatos krótszy niż u poprzedniego gatunku, walwa krótsza, zwężona ku końcowi, sakulus krótki, o nieco zmiennej długości, nigdy jednak nie przekraczający długości walwy. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 275) wejście do przewodu torebki kopulacyjnej słabo wygięte i słabiej zesklebotyzowane niż u poprzedniego gatunku, sterygma wgłębiona w środku brzegu tylnego. Gatunek zachodniopalearktyczny. W Polsce wykazany z Pojezierza Mazurskiego, z Niziny Wielkopolskiej i Sudetów. Czas pojawu przypada na czerwiec i lipiec.

..... *C. pascuana* (HBN.).



271—275 — *Cnephasia pascuana* (HBN.). (Oryg.).

271, 272 — skrzydła. 273 — aparat kopulacyjny samca. 274 — eedeagus. 275 — aparat kopulacyjny samicy.

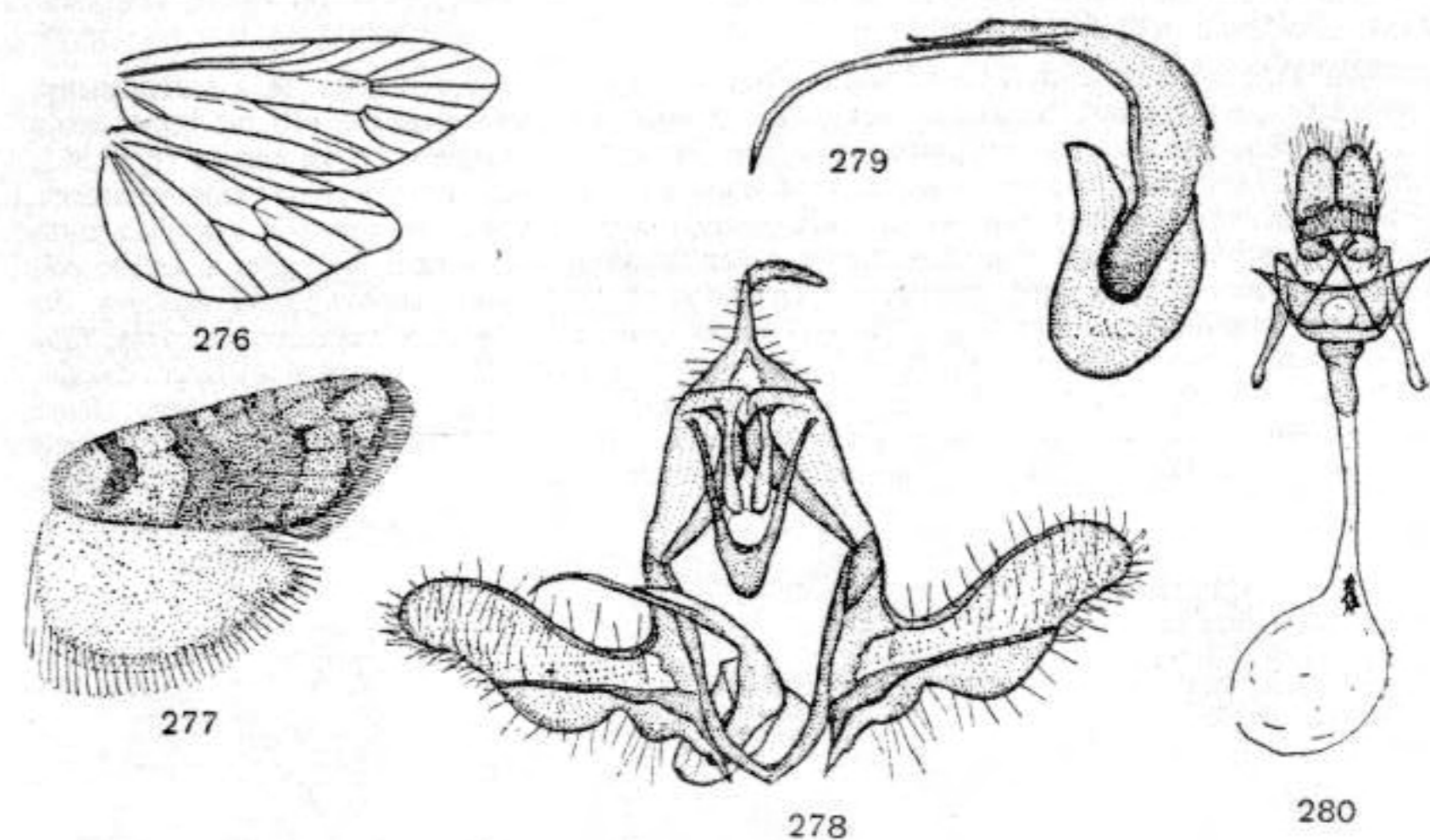
Rodzaj: *Tortricodes* GUEN.

Głaszczek wargowy nieco dłuższy niż średnica oka; ssawka mocno uwsteczniiona. Dymorfizm płciowy nieznaczny. Skrzydło przednie rozszerzone ku końcowi, brzeg zewnętrzny mocno skośnie nachylony. Użyłkowanie (rys. 276): w skrzydle przednim piąta żyłka radialna (r_5) dochodzi do wierzchołka, odległości między trzema pierwszymi żyłkami radialnymi duże, między następnymi niewielkie, żyłka wewnętrzna komórki środkowej (M) słabo wykształcona. W skrzydle tylnym żyłka radialna (rr) i pierwsza medialna (m_1) na krótkim trzonku, brak trzeciej medialnej (m_3). Aparat kopulacyjny samca mocno zesklebotyzowany, wszystkie części dobrze rozwinięte, sakulus bez wolnego zakończenia. W aparacie kopulacyjnym samicy sterygma szeroka, mocno zesklebotyzowana, znamię małe, podobnej budowy jak u przedstawicieli poprzedniego rodzaju.

Tylko jeden gatunek.

Rozpiętość skrzydeł przednich 20—23 mm. Tło szare do szarobrunatnego, dość jasne, połyskujące. Deseń (rys. 277) szarobrunatny lub brunatny, niekiedy ciemny, składający się z przepaski przynasadowej lub plamy nasadowej, szerokiej przepaski środkowej i plamy zewnętrznej, często połączonej z niewyraźnym deseniem zewnętrznej części skrzydła. Strzępina barwy tła. Skrzydło tylne szarobrunatnawe z nieco jaśniejszą strzępiną. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 278, 279) unkus długi, cienki, mocno wygięty, wyrostki towarzyszące długie, gnatos rozszerzony na spojeniu ramion, zawieszki brak. Walwa wąska, wygięta, sakulus szeroki, wklęsły przed połową długości brzegu brzuszno. Eedeagus szeroki w części przedniej, zgięty i zwężający się przed połową długości, opatrzone długim brzuszno wyrostkiem. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 280) pokładełko jak u przedstawicieli rodzaju *Cnephasia* CURT., przydatki przednie grube, sterygma wypukła z przodu, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej rozszerzone w części tylnej, mocno zesklebotyzowane, przewód torebki kopulacyjnej dość krótki, znamię małe, kolczaste. Gatunek europejski. W całej Polsce pospolity wczesną wiosną. Lata do połowy kwietnia. Gąsienica czerwono-brunatna. Linia grzbietowa, boki ciała i brodawki żółtawe, głowa prawie czarna, podobnie jak boki tarczki karkowej. Żyje na tarninie (*Prunus spinosa* L.), leszczynie (*Corylus* L.), dębach (*Quercus* L.), lipach (*Tilia* L.) i innych drzewach liściastych.

..... *T. tortricella* (HBN.).



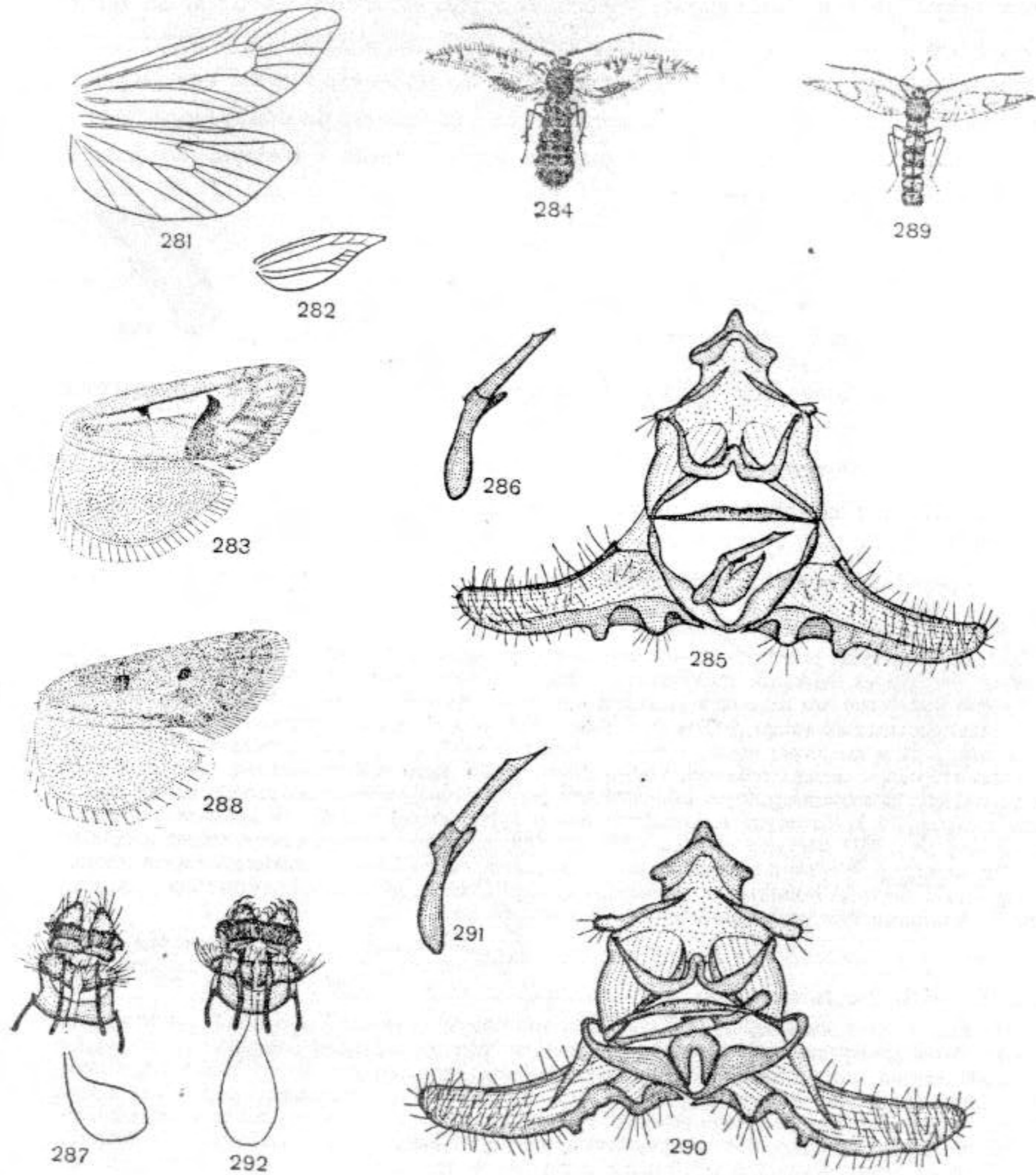
Rys. 276—280. *Tortricodes tortricella* (HBN.). (Oryg.).

276 — użyłkowanie skrzydeł. 277 — skrzydła. 278 — aparat kopulacyjny samca. 279 — eedeagus. 280 — aparat kopulacyjny samicy.

Rodzaj: *Exapate* HBN.

Głaszczek wargowy cienki, pokryty cienkimi włosowatymi łuskami, prawie takiej długości jak średnica oka. Skrzydło przednie samca rozszerzone ku końcowi, brzeg zewnętrzny mocno skośnie nachylony. Użyłkowanie (rys. 281): żyłka subkostalna (sc) długa, biegnie blisko brzegu przedniego, piąta żyłka radialna (r_5) dochodzi tuż za wierz-

chołkiem do zewnętrznego brzegu skrzydła, żyłka wewnętrzna komórki środkowej (*M*) słabo wykształcona. W skrzydle tylnym żyłka radialna (*rr*) i pierwsza medialna (*m*₁) wychodzą z jednego punktu komórki środkowej. Samica z lancetowatymi skrzydłami przednimi i zupełnie uwsteczniionymi skrzydłami tylnymi. Użytkowanie (rys. 282) skrzydła



Rys. 281—292. Rodzaj *Exapate* HBN. (Oryg.).

281—287 — *Exapate congelatella* (CL.). 281 — użytkowanie skrzydeł samca. 282 — użytkowanie skrzydła samicy. 283 — skrzydła samca. 284 — samica. 285 — aparat kopulacyjny samca. 286 — edeagus. 287 — aparat kopulacyjny samicy. 288—292 — *E. duratella* HEYD. 288 — skrzydła samca. 289 — samica. 290 — aparat kopulacyjny samca. 291 — edeagus. 292 — aparat kopulacyjny samicy.

przedniego zmienne, żyłka subkostalna (*sc*) dobrze wykształcona, radialne cztery (*r*₁—*r*₄), medialne (*m*) bardzo krótkie, równoległe do pierwszej kubitalnej (*cu*₁), brak drugiej kubitalnej (*cu*₂). W aparacie kopulacyjnym samca unkus bardzo krótki, na szerokiej, wysuniętej podstawie, wyrostki towarzyszące małe, walwa i sakulus wydłużone, edeagus cienki. Samica z krótkim pokładelkiem i szerokimi wargami, sterygma szeroka, tergity VIII jak u przedstawicieli rodzaju *Cnephasia* CURT., znamienia brak.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Tło skrzydła przedniego brunatnawe.

Rozpiętość skrzydeł przednich samca 22—25 mm, samicy około 11 mm. Tło skrzydła przedniego samca brunatnawe do szarawobrunatnego, niekiedy rozjaśnione w obrębie komórki środkowej. Deseń (rys. 283) ciemny, brunatnoczarny, składający się z dwu plam położonych w 1/3 i 2/3 długości skrzydła. Od plamy zewnętrznej często odchodzi ciemna smuga do tylnego brzegu skrzydła. Strzępina barwy tła. Skrzydło tylne szarobrunatne, dość jasne, z jeszcze jaśniejszą, bardziej żółtawą strzępiną. Samica (rys. 284) z brunatnoszarym tłem skrzydła i brunatnoczarniawym deseniem składającym się z kilku prążków w połowie przedniego brzegu skrzydła i pod jego wierzchołkiem oraz przyciemnienia przy brzegu tylnym. Odwłok samicy ciemny, z ciemniejszą smugą środkową. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 285, 286) tegumen bardzo szeroki, unkus mały, stożkowaty, wyrostki towarzyszące małe, zawieszka nieco rozszerzona w części środkowej. Walwa cienka, sakulus wypukły za nasadą brzegu brzuszno i przed jego połową. Edeagus cienki, mały. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 287) przydatki szerokie, sterygma z szerokimi, zaokrąglonymi na końcach częściami bocznymi, torebka kopulacyjna mała, zupełnie przejrzysta. Gatunek europejski, nie występujący na południu kontynentu. W Polsce rzadko zauważany, lecz rozpowszechniony. Pojawia się w październiku i listopadzie. Gąsienica zielona, z podłużnymi liniami nieco jaśniej zabarwionymi niż ciało, żółtawozieloną głową i żółtawą tarczką karkową. Żyje na krzewach i drzewach liściastych.

..... *E. congelatella* (CL.).

— Tło skrzydła przedniego szarobiaławe lub białawe.

Kształtem i wielkością zbliżony do poprzedniego gatunku, jednak łatwy do odróżnienia dzięki bardzo jasnemu tłu skrzydeł, wahającemu się od białawego do popielatego. Deseń (rys. 288, 289) czarnoszary, zazwyczaj wyraźny, składający się z podobnych elementów jak u *E. congelatella* (CL.), u samicy bardziej rozczłonkowany. Aparat kopulacyjny samca (rys. 290, 291) jak u poprzedniego gatunku, lecz unkus nieco szerszy, wyrostki towarzyszące duże, sakulus z ostrzejszymi wypukłościami brzegu brzuszno, edeagus nieco dłuższy. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 292) różnice między obu gatunkami bardzo małe, jedynie sterygma ma węższe ramiona boczne. Znany dotychczas z Alp, z Polski nie wykazany, istnieje jednak prawdopodobieństwo wykrycia tego gatunku w Tatrach. Pojawia się w lipcu. Gąsienica brunatnoszara, z żółtawymi liniami i podobnie ubarwioną głową i tarczką karkową (ta ciemno nakrapiana). Żyje na modrzewiu (*Larix* MILL.).

..... *E. duratella* HEYD.

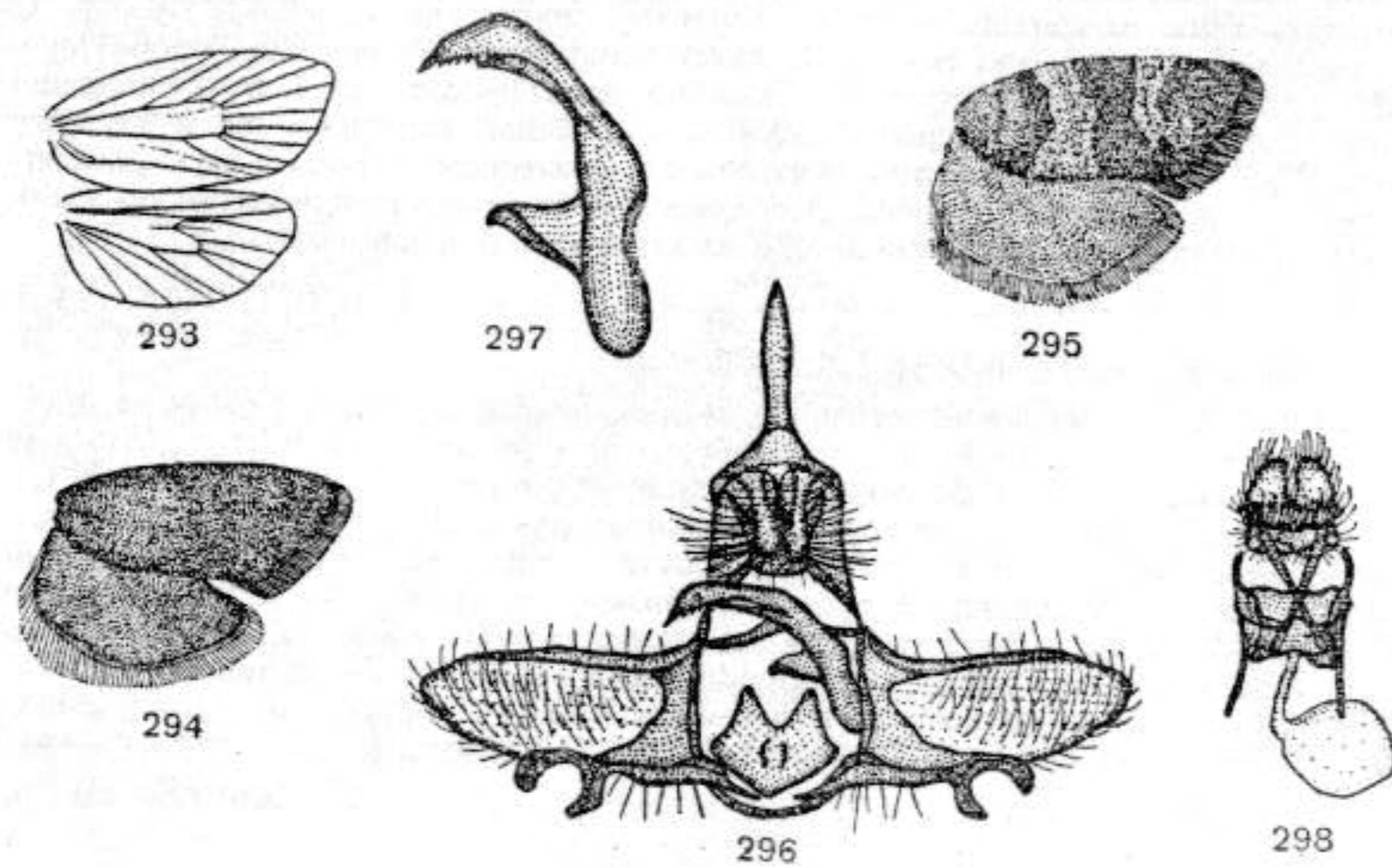
Rodzaj: *Neosphaleroptera* RÉAL

Głazeczek wargowy cienki, nie sięgający 1,5 średnicy oka. Skrzydło przednie nieco rozszerzone ku końcowi, z krótkim, zaokrąglonym wierzchołkiem. Użytkowanie (rys. 293): w skrzydle przednim występuje ślad żyłki wewnętrznej komórki środkowej (*M*), wszystkie żyłki odchodzą od komórki środkowej oddzielnie, czwarta żyłka radialna (*r*₄) dochodzi do brzegu przedniego tuż przed wierzchołkiem. W skrzydle tylnym wszystkie żyłki wyraźnie od siebie oddzielone. W aparacie kopulacyjnym samca unkus, wyrostki towarzyszące i gnatos dobrze wykształcone, walwa szeroka, sakulus rozwidlony. W aparacie kopulacyjnym samicy pokładelko jak u przedstawicieli rodzaju *Cnephasia* CURT., lecz sterygma w kształcie kubka. Znamienia brak.

Tylko jeden gatunek.

Rozpiętość skrzydeł przednich 14—20 mm. Samce znacznie mniejsze niż samice, prawie zupełnie lub zupełnie jednobarwne; brunatne do brunatnoczarnych (rys. 294), z nieco jaśniejszą strzępiną i skrzydłami tylnymi. Samica (rys. 295) z szarobrunatnym lub ciemnoszarym tłem skrzydła przedniego i ciemnobrunatnym deseniem składającym się z dużej plamy nasadowej, szerokiej przepaski środkowej i przyciemnienia w wierzchołkowej części skrzydła. Niekiedy ostatnie jest słabo widoczne i zastępują je ciemne, poprzeczne prążki, rozmieszczone także między plamą nasadową a przepaską, a także przy nasadzie skrzydła — w przypadku redukcji plamy u bardzo jasnych okazów. Strzępina i skrzydło tylne jak u samca. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 296, 297) tegumen wąski, unkus długi, ostry, wyrostki towarzyszące długie. Walwa wydłużona, szeroka, sakulus mocny, cęgowato zakończony, zawieszka wąska, edeagus zgięty w połowie, rozszerzony przed końcem, dalej zwężony i zaokrąglony, przed końcem po stronie brzusznej opatrzonej drobnymi ząbkami. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 298) tergit VIII szeroki, przydatki dobrze rozwinięte, sterygma kubkowata, z nieco dłuższą, wydłużoną na wierzchołkach ścianką tylną i niewielkimi przednimi narożami. Przewód tarczki kopulacyjnej bardzo cienki, krótki, tarczka kopulacyjna mała, bez znamienia. Gatunek europejski, nie wykazany dotychczas z południowo-zachodniej części kontynentu, znany także z Azji Mniejszej. W Polsce wszędzie pospolity (poza Tatrami). Lata w czerwcu i lipcu. Gąsienica zielona, z zielonobrunatną głową, żyje w jesieni, a po przezimowaniu na wiosnę, na różnych drzewach liściastych, najczęściej na głogach (*Crataegus* L.).

..... *N. nubilana* (HBN.).



Rys. 293—298. *Neosphaleroptera nubilana* (HBN.). (Oryg.).

293 — użytkowanie skrzydeł. 294 — skrzydła samca. 295 — skrzydła samicy. 296 — aparat kopulacyjny samca. 297 — edeagus. 298 — aparat kopulacyjny samicy.

Rodzaj: *Eana* BILLB.

Głaszczek wargowy cienki, z długim i wąskim członem środkowym, ponad dwa razy dłuższy niż średnica oka. Skrzydła szerokie. Użytkowanie (rys. 299): w skrzydle przednim słabo wykształcona żyłka wewnętrzna komórki środkowej (*M*), pozostałe żyłki wyraźnie od siebie oddzielone, piąta żyłka radialna (*r₅*) dochodzi do tylnego brzegu skrzydła tuż za wierzchołkiem. W skrzydle tylnym żyłka radialna (*rr*) i pierwsza medialna (*m₁*) usta-

wione blisko siebie przy komórce środkowej, trzecia medialna (*m₃*) i pierwsza kubitalna (*cu₁*) odchodzą podobnie lub z jednego punktu. W aparacie kopulacyjnym samca unkus krótki, szeroki przy podstawie, gnatos z płytką środkową lub prosty, walwa wydłużona, sakulus z wolnym zakończeniem, nigdy jednak nie pokryty drobnymi kolcami lub włoskami jak u przedstawicieli *Cnephasia* CURT. Aparat kopulacyjny samicy różni się od tegoż u wspomnianego rodzaju bardziej asymetrycznymi wargami pokładełka, węższymi, zastrzonymi ramionami sterygmy i szerokim wejściem do przewodu tarczki kopulacyjnej. Znamię wąskie. *E. osseana* (SCOP.) i *E. argentana* (CL.) zalicza się do oddzielnego podrodzaju na podstawie różnic w budowie aparatów kopulacyjnych i biologii, co jednak pominięto w niniejszym opracowaniu.

Klucz do oznaczania gatunków

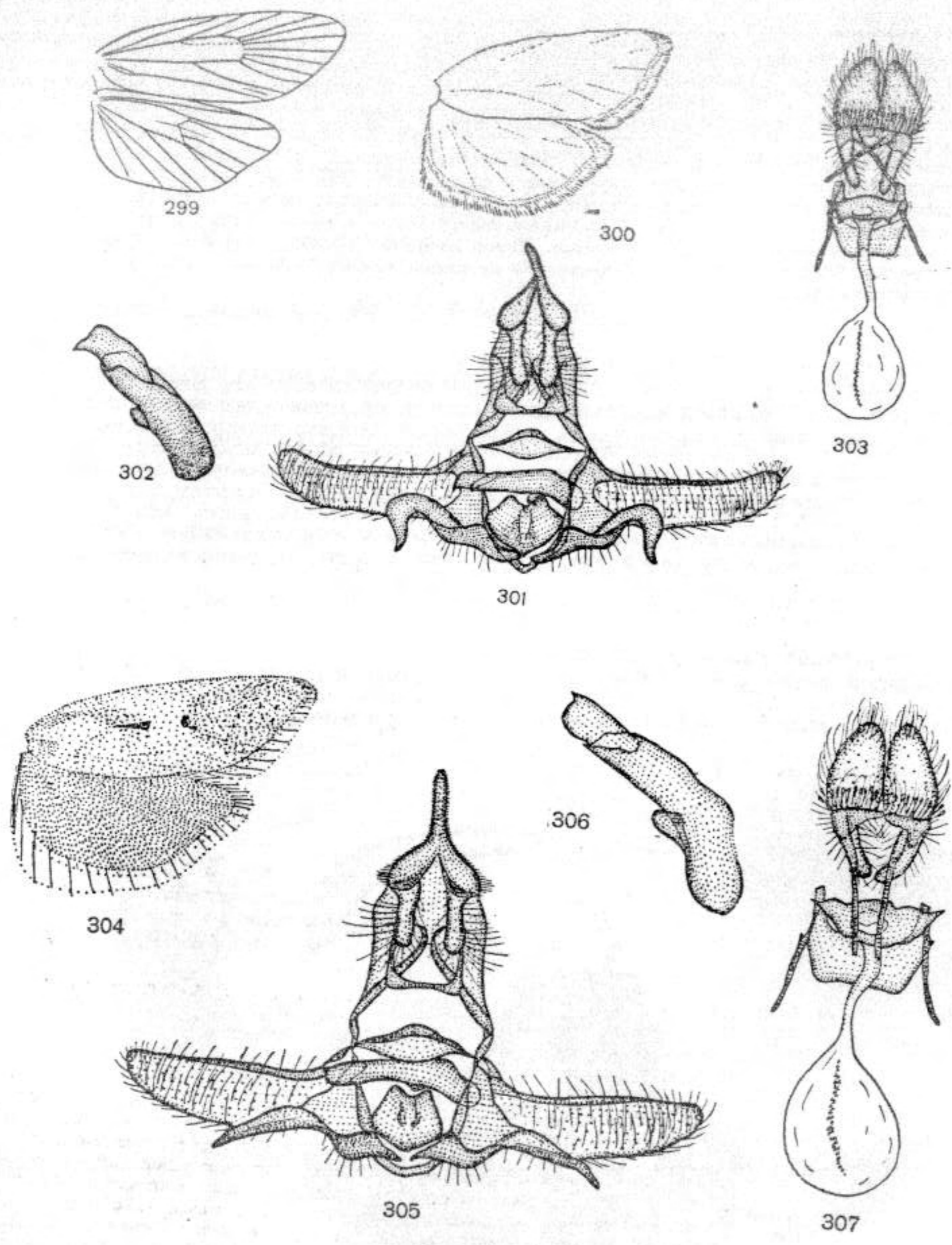
1. Tło skrzydła przedniego białe, lub skrzydło bez wyraźnego desenia, lub jednobarwne 2.
- Tło skrzydła przedniego szare lub szarobrunatne, z deseniem 5.
2. Skrzydło przednie jednobarwne lub ze śladami desenia (zawsze brak przepaski przynasadowej) 3.
- Skrzydło przednie z wyraźnym deseniem, zawsze z przepaską przynasadową 4.
3. Skrzydło przednie srebrzystobiałe.

Rozpiętość skrzydeł przednich 22—24 mm. Skrzydło przednie (rys. 300) wyraźnie rozszerzone ku końcowi, wierzchołek delikatnie zaokrąglony, brzeg zewnętrzny mocno skośnie nachylony. Skrzydło barwy srebrzystobiałej bez desenia, wyraźnie połyskujące, strzępina podobnej barwy. Skrzydło tylne jasne, szare do szarżółtawego, z białą strzępiną. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 301, 302) unkus poza częścią nasadową wąski, wyrostki towarzyszące długie, gnatos rozszerzony na narożach, zawieszka szeroka w części środkowej. Walwa długa, wąska poza częścią nasadową, sakulus szeroki, mocno wygięty, skierowany wolnym zakończeniem prawie prostopadle do brzusznej brzożki walwy. Edeagus krótki, z kolcowatym zesklebieniem tylnej części wezyki. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 303) sterygma szeroka, lekko wypukła na brzegu tylnym, z zastrzonymi przednimi i tylnymi narożami. Wejście do przewodu tarczki kopulacyjnej dość mocno zesklebione, znamię wąskie, długie. Gatunek holarktyczny, wykazany z całej Polski. Pojawia się w czerwcu i lata do połowy sierpnia. Gąsienica żyje prawdopodobnie na korzeniach traw.

..... *E. argentana* (CL.).

- Skrzydło przednie żółtawe lub żółtobrunatnawe.
- Rozpiętość skrzydeł przednich 20—23 mm. Skrzydło przednie (rys. 304) węższe niż u poprzedniego gatunku, brzeg zewnętrzny bardziej skośny. Najczęściej zdarzają się okazy jednobarwne lub jedynie ze śladami desenia, który u formy typowej składa się z dwu brunatnawych plamek ułożonych w obrębie komórki środkowej. Plamka zewnętrzna łączy się niekiedy z niewyraźną, poprzeczną smugą biegnącą w kierunku tylnego brzegu skrzydła. Plamka wewnętrzna wydłużona, nie łączy się z innymi elementami. Często występują dobrze wykształcone srebrzyste smugi. Strzępina jaśniejsza niż skrzydło. Skrzydło tylne brunatnawoszare, z jaśniejszą strzępiną. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 305, 306) unkus cienki, gnatos z niewielkimi rozszerzeniami kątowymi, walwa wąska, sakulus lekko wygięty przed połową długości, z niewielkim, wolnym zakończeniem skierowanym skośnie do brzusznej brzożki walwy. Edeagus niewielki, z grzbietowym kolcem na końcu wezyki. Aparat kopulacyjny samicy (rys. 307) z szeroką sterygmą wypukłą w połowie brzożki tylnego, zastrzonym na końcach części bocznych. Gatunek szeroko rozszedziony w Palearktyce, znany z całej Polski. Pojawia się w czerwcu i lipcu. Gąsienica szara, z brązową, pokrytą czarnymi punktami głową i czarnymi tarczками. Żyje w maju i czerwcu na różnych roślinach, ukrywając się w czasie dnia pod kamieniami.

..... *E. osseana* (SCOP.).

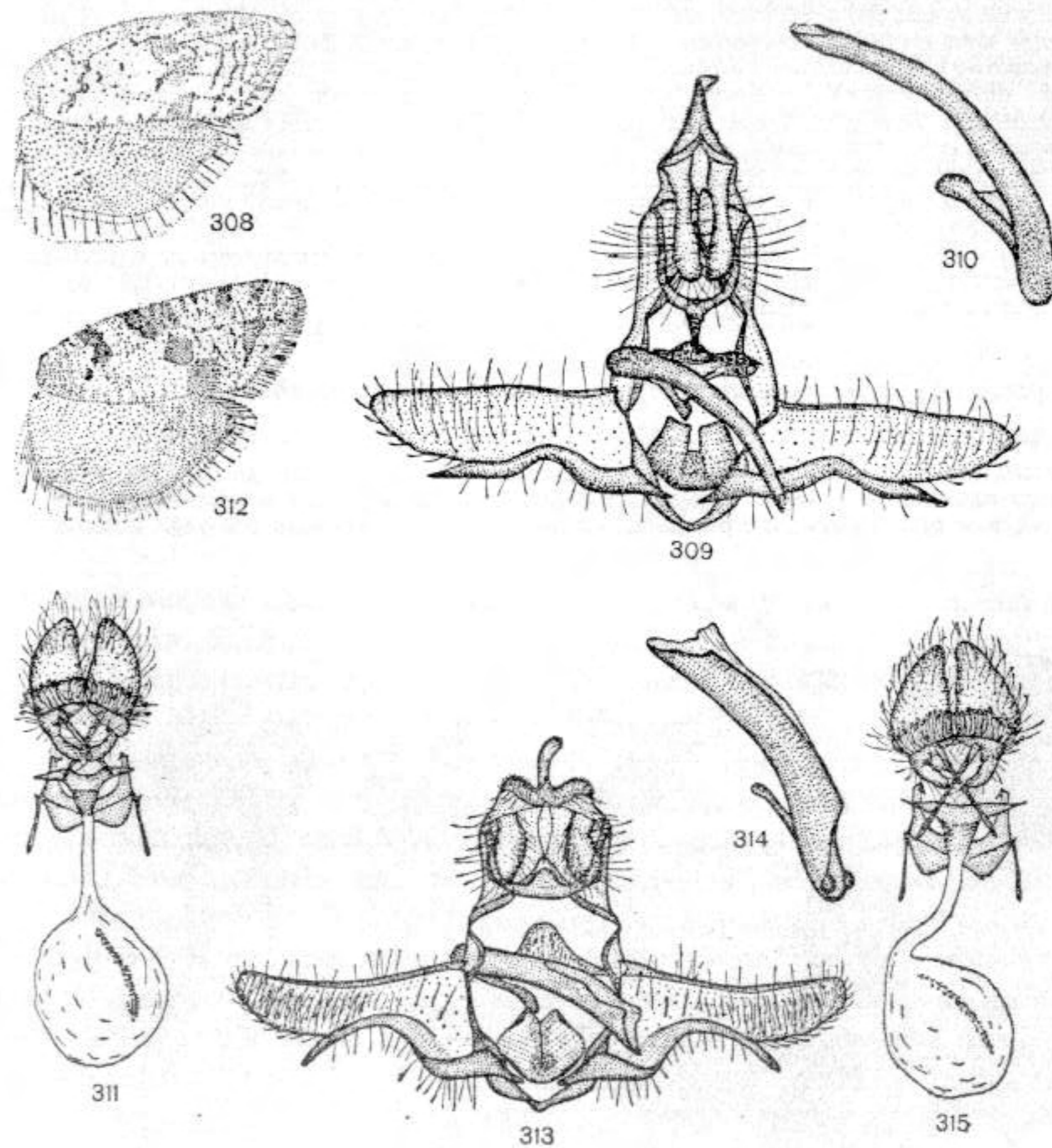


Rys. 299—307. (Oryg.).

299 — użylkowanie skrzydeł przedstawiciela rodzaju *Eana* BILLB. 300—303 — *Eana argenteana* (CL.).
 300 — skrzydła. 301 — aparat kopulacyjny samca. 302 — edeagus. 303 — aparat kopulacyjny samicy.
 304—307 — *E. osseana* (SCOP.). 304 — skrzydła. 305 — aparat kopulacyjny samca. 306 — edeagus.
 307 — aparat kopulacyjny samicy.

4. Skrzydło przednie szerokie, z mocno wygiętym brzegiem przednim, z lekkim kremowym odcieniem; krótsze niż 9 mm.

Rozpiętość skrzydeł przednich około 19 mm. Skrzydło przednie (rys. 308) szerokie, brzeg przedni mniej więcej równomiernie wygięty. Tło białawe, najczęściej z delikatnym kremowym odcieniem i delikatnym, poprzecznym, szarym prążkowaniem. Deseń ciemnoszary do szarobrunatnawego, składający się z wąskiej przepaski przynasadowej i poprzerywanej, wyraźniejszej na brzegu wewnętrznym niż zewnętrznym, przepaski środkowej oraz plamy zewnętrznej, często połączonej z rozczłonkowanym deseniem znajdującym się przy zewnętrznym brzegu skrzydła. Strzępina barwy tła skrzydła. Skrzydło tylne kremowoszare z jaśniejszą strzępiną. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 309, 310) unkus krótki, trójkątny, wyrostki towarzyszące bardzo duże, gnatos z hakowatym wyrostkiem środkowym, zawieszka szeroka, pokryta drobnymi kolcami. Waiwa wydłużona, sakulus cienki, wygięty w połowie



Rys. 308—315. (Oryg.).

308—311 — *Eana canescana* (GUEN.). 308 — skrzydła. 309 — aparat kopulacyjny samca. 310 — edeagus.
 311 — aparat kopulacyjny samicy. 312—315 — *E. penziana* (THNBG.). 312 — skrzydła. 313 — aparat kopulacyjny samca. 314 — edeagus. 315 — aparat kopulacyjny samicy.

długości, zaokrąglony na końcu. Edeagus cienki, długi, lekko wygięty. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 311) sterygma wklęsła w połowie brzegu tylnego, ze zwiężającymi się bocznymi ramionami i szerokim wejściem do przewodu torebki kopulacyjnej. Znamię długie, wąskie. Gatunek europejski, w Polsce łowiony w okolicach podgórszych, gdzie występuje wapien. Pojawia się w czerwcu i lipcu.

..... *E. canescana* (GUEN.).

— Skrzydło przednie wąskie, z prawie prostym brzegiem przednim, z lekkim szaroniebieskawym odcieniem; dłuższe niż 10 mm.

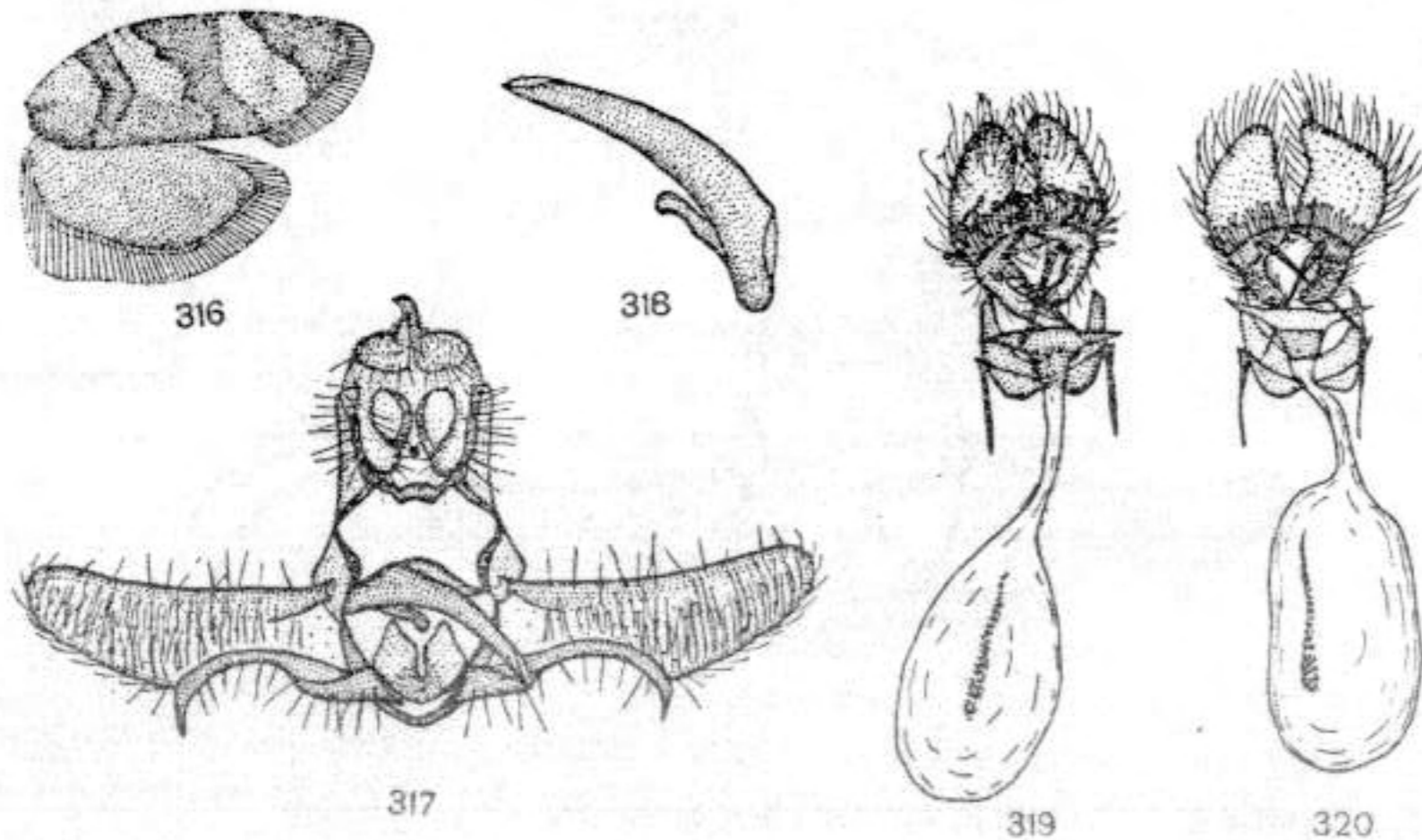
Rozpiętość skrzydeł przednich 23—26 mm. Brzeg przedni skrzydła przedniego (rys. 312) prawie prosty, wierzchołek lekko zaokrąglony. Tło białe do szarobiałego, często z dość wyraźnym niebieskawym odcieniem. Deseń szaroczarna, dość wyraźny, składający się z przepaski przynasadowej (często zanikającej przy tylnym brzegu skrzydła), przepaski środkowej (niekiedy dwukrotnie przerwanej) i plamy zewnętrznej łączącej się z drobnymi plamkami w zewnętrznej części skrzydła. Drobne, poprzeczne prążkowanie nieco jaśniejsze niż deseń, mniej lub bardziej wyraźne. Strzępina barwy tła. Skrzydło tylne szare do brunatnawoszarego, z jasną strzępiną. Aparat kopulacyjny samca (rys. 313, 314) ze stosunkowo krótkim unkuśm osadzonym na szerokich, pokrytych drobnymi kolcami częściami nasadowych, dużymi wyrostkami towarzyszącymi i wąskim, opatrzonym zaokrągloną wypustką środkową gnatosem. Zawieszka mocno rozszerzona w części środkowej, wałwa wydłużona, sakulus łukowato wygięty, cienki poza nasadą, ostro zakończony. Edeagus o zmiennej długości, lekko wygięty, zaokrąglony na końcu. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 315) sterygma z wąskimi, zaokrąglonymi, ramionami bocznymi, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej szerokie, mocno zesklepotyzowane, przewód dość długi, znamię na torebce kopulacyjnej wąskie. Gatunek europejsko-syberyjski, nie znany ze wschodniej Azji, wykazany natomiast z Azji Mniejszej. W Polsce pojawia się najczęściej w okolicach górzystych, wykazany jednak także z okolic Poznania. Pojawia się w czerwcu i lipcu. Gąsienica żyje na korzeniach cebulic (*Scilla* L.).

..... *E. penziana* (THNBG.).

5. Skrzydło przednie połyskujące, lub przepaska środkowa z rdzawą plamką 6.

— Skrzydło przednie bez połysku i bez rdzawej plamki na przepasce środkowej.

Rozpiętość skrzydeł przednich 17—21 mm. Brzeg przedni skrzydła przedniego (rys. 316) mocno wypukły przy nasadzie, dalej także wygięty. Tło szare, deseń ciemnoszary lub brunatnawoszary, składający się z wygiętej na zewnątrz przepaski przynasadowej, dość szerokiej przepaski środkowej



Rys. 316—320. (Oryg.).

316—319 — *Eana incanana* (STEPH.). 316 — skrzydła. 317 — aparat kopulacyjny samca. 318 — edeagus. 319 — aparat kopulacyjny samicy. 320 — *E. infuscata* (RÉAL), aparat kopulacyjny samicy.

i plamy lub przyciemnienia zewnętrzne. Strzępina barwy tła skrzydła. Skrzydło tylne szarobrunatnawe z jaśniejszą strzępiną. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 317, 318) unkuśm bardzo krótki, z szerokimi, wypukłymi częściami nasadowymi, wyrostki towarzyszące zaokrąglone na końcach, gnatos lekko rozszerzony w części środkowej, zawieszka wypukła w środku. Wałwa wydłużona, sakulus cienki, łukowato wygięty, zaokrąglony na końcu. Edeagus cienki, zwiężający się ku końcowi, ostry. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 319) sterygma z dość krótkimi, zaokrąglonymi na końcach częściami bocznymi i zaokrąglonym uwypukleniem ściany tylnej. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej lekko zwiężające się ku przodowi, mocno zesklepotyzowane, przewód torebki kopulacyjnej raczej krótki, torebka kopulacyjna wydłużona, znamię wąskie. Gatunek europejski, nie występujący prawdopodobnie na wschodzie Europy. Znany z niewielu miejscowości w Polsce (Nizina Wielkopolska, Pojezierze Mazurskie, Pieniny), lecz na pewno szeroko rozprzestrzeniony. Pojawia się w czerwcu i lipcu.

..... *E. incanana* (STEPH.).

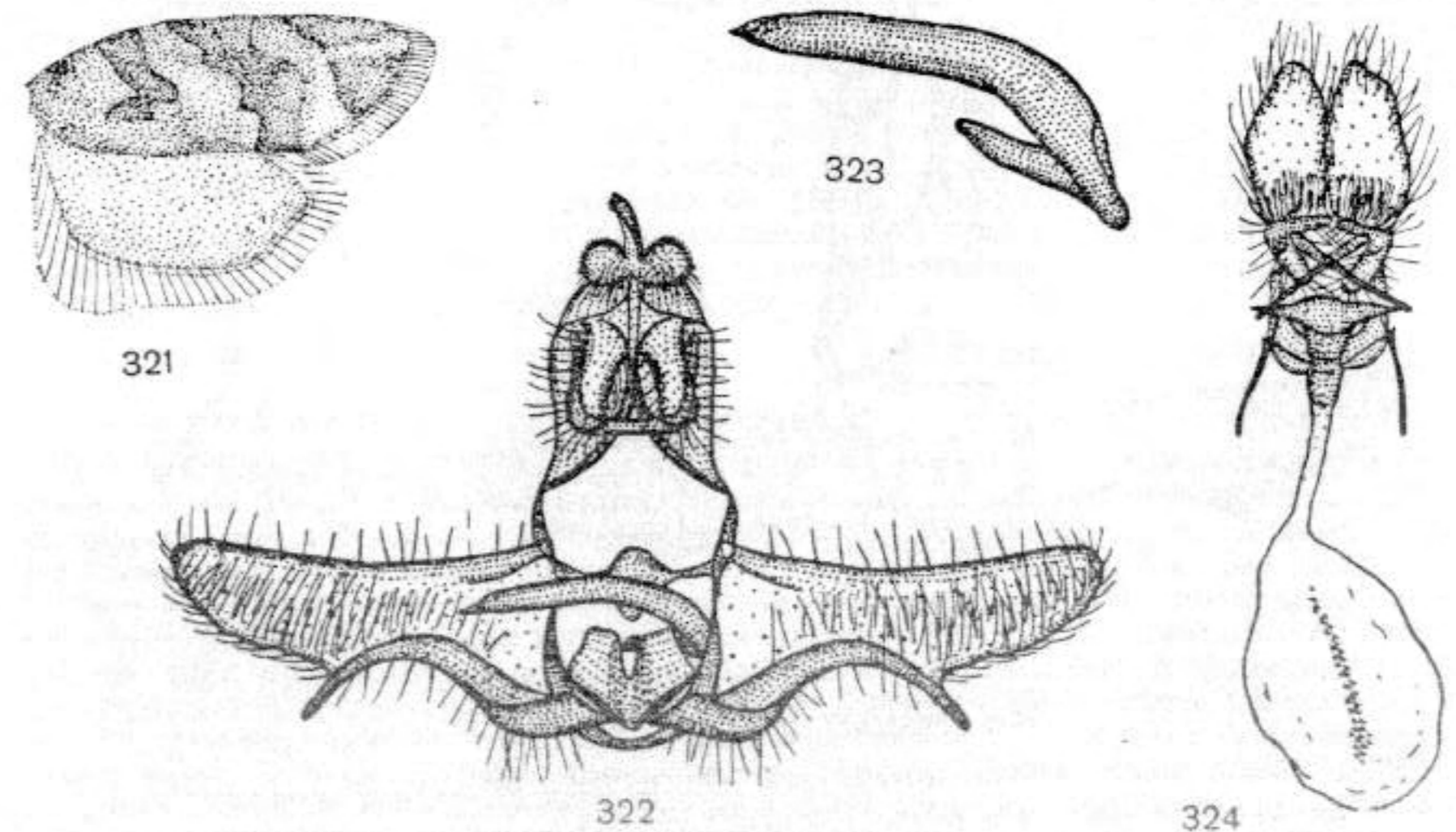
6. Skrzydło przednie szerokie, mocno połyskujące.

Rozpiętość skrzydeł przednich około 22 mm. Skrzydło przednie szerokie, brzeg przedni mocno wygięty na zewnątrz, wierzchołek lekko zaokrąglony. Deseń jak u poprzedniego gatunku. Tło nieco ciemniejsze, deseń bardziej brunatnoszary. Na środku przepaski środkowej niekiedy ślad rdzawego przyciemnienia. Na całej powierzchni skrzydła delikatny fioletowy odcień. Strzępina barwy tła. Skrzydło tylne szarobrunatne z jaśniejszą strzępiną. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 320) wargi pokładełka szerokie, przydatki cienkie. Sterygma z cienkimi i długimi częściami bocznymi, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej szerokie, mocno zesklepotyzowane, przewód krótszy niż torebka kopulacyjna, znamię długie. Gatunek znany z kilku stanowisk w Europie środkowej i wschodniej. Wykazany także z Pienin. Lata w lipcu. Biologia i budowa aparatu kopulacyjnego samca nie znane.

..... *E. infuscata* (RÉAL).

— Skrzydło przednie wąskie, prawie bez połysku.

Rozpiętość skrzydeł przednich 19—22 mm. Skrzydło przednie (rys. 321) o mniej wypukłym brzegu przednim niż u poprzedniego gatunku. Ubarwienie podobne, jednak zwykle jaśniejsze, przy czym na środku przepaski środkowej wyraźna rdzawa plamka. Brak fioletowego połysku. W aparacie



Rys. 321—324. *Eana derivana* (LAH.). (Oryg.).

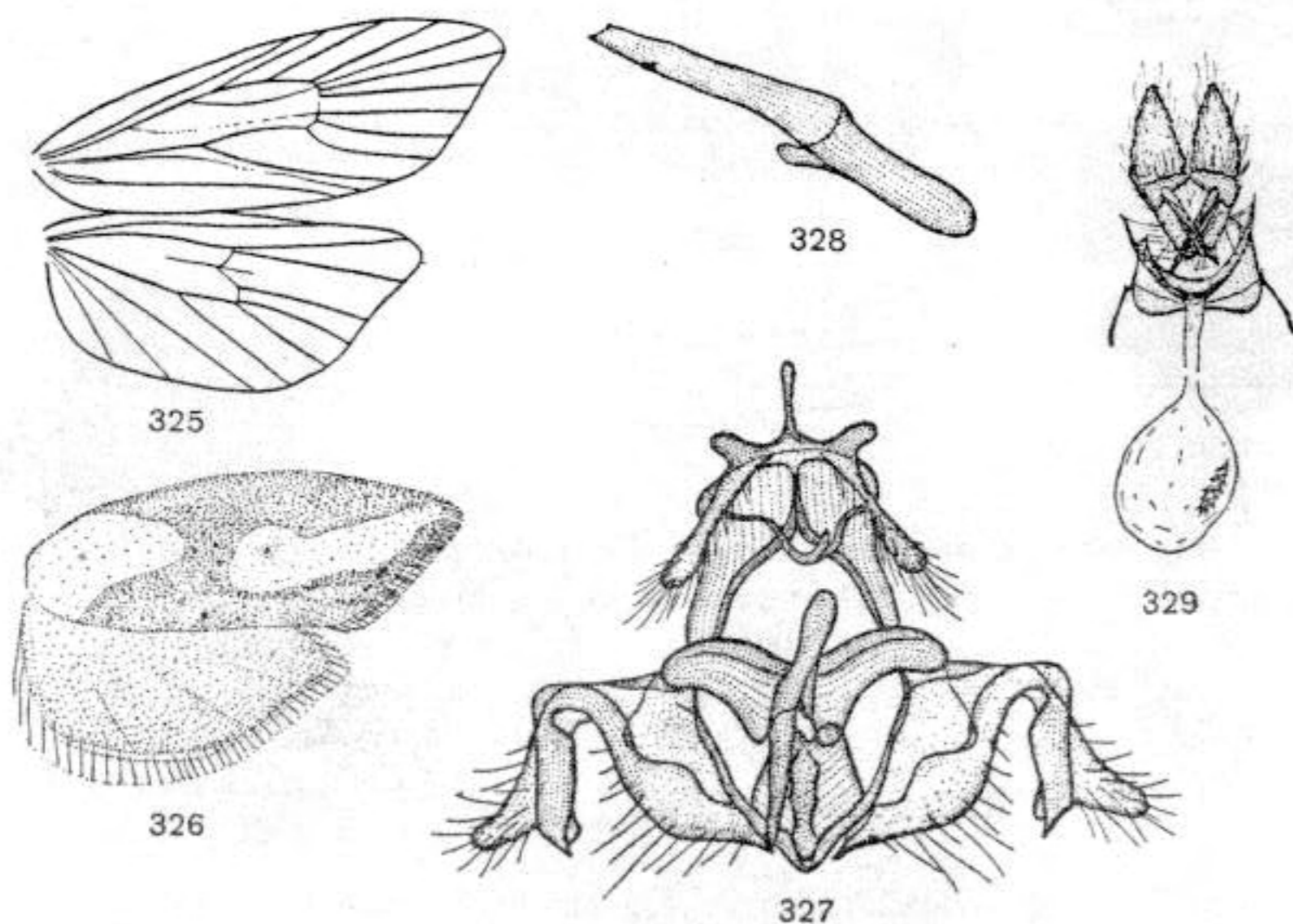
321 — skrzydła. 322 — aparat kopulacyjny samca. 323 — edeagus. 324 — aparat kopulacyjny samicy.

kopulacyjnym samca (rys. 322, 323) unkus nieco dłuższy niż u *E. incanana* (STEPH.), z szerokimi, wypukłymi częściami nasadowymi. Sakulus nieco cieńszy niż u wymienionego gatunku, bardziej wygięty. Edeagus cienki, zgięty. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 324) boczne części sterygmy krótkie, zastrzone na końcach, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej długie, mocno zesklebione. Trzy ostatnie gatunki tworzą grupę zbliżoną ubarwieniem i wzorem desenia do niektórych gatunków z rodzaju *Cnephasia* CURT. [*C. communana* (H.-S.)] i wykazują większe różnice w ubarwieniu niż w budowie aparatów kopulacyjnych. Gatunek europejski wykazany z Polski południowej. Lata w czerwcu i lipcu. Biologia nie znana.

..... *E. derivana* (LAH.).

Rodzaj: *Doloploca* HBN.

Głaszczek wargowy mniej więcej dwa razy dłuższy niż średnica oka. Skrzydła szerokie, z zaokrąglonymi wierzchołkami, brzeg zewnętrzny skrzydła przedniego skośny. Użytkowanie (rys. 325): w skrzydle przednim, pierwsza żyłka radialna (r_1) wychodzi spoza połowy komórki środkowej, piąta radialna (r_5) dochodzi do wierzchołka skrzydła, żyłka wewnętrzna komórki środkowej (M) dobrze wykształcona, odchodzi przed nasadą pierwszej żyłki radialnej (r_1), dochodzi do czwartej (r_4). W skrzydle tylnym trzecia żyłka medialna (m_3) i pierwsza kubitalna (cu_1) odchodzi od komórki środkowej blisko siebie. Ssawka mocno uwsteczniła. W aparacie kopulacyjnym samca unkus cienki, wychodzący z szerokiej,



Rys. 325—329. *Doloploca punctulana* (SCHIFF. & DEN.). (Oryg.).

325 — użytkowanie skrzydeł. 326 — skrzydła. 327 — aparat kopulacyjny samca. 328 — edeagus. 329 — aparat kopulacyjny samicy.

drobno kolcowanej podstawy, gnatos słabo zbudowany, sakulus mocno, tylna część wałwy słabo zesklebiona, edeagus mały. W aparacie kopulacyjnym samicy pokładelko podobnie zbudowane jak u przedstawicieli poprzedniego rodzaju, sterygma ze słabo zesklebioną tylną częścią, znamię obecne.

Tylko jeden gatunek znany z Europy.

Rozpiętość skrzydeł przednich 20—25 mm. Brzeg przedni skrzydła przedniego (rys. 326) mniej więcej równomiernie wygięty na zewnątrz. Tło żółtawoszare lub żółtawobrunatnawe, jasne, pokryte nieregularnie drobnymi, brunatnoczarnymi punktami, ograniczone do dużej, podłużonej plamy nasadowej i dwu wydłużonych plam zewnętrznych, jednej ciągnącej się od środka skrzydła do wierzchołka, drugiej wzdłuż tylnego brzegu, mniej więcej od jego połowy. Niekiedy ostatnia plama jest ciemniejsza niż pozostałe lub prawie zupełnie zanika. Reszta skrzydła brunatnoszara, czarniawo punktowana, szczególnie na brzegach skrzydła. Strzępina barwy tła. Skrzydło tylne szerokie, brunatnawoszare, jaśniejsze przy nasadzie, strzępina kremowoszara. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 327, 328) tegumen wydłużony, unkus z wydłużonymi na narożach częściami nasadowymi, gnatos delikatny, z niewielkim środkowym wyrostkiem, zawieszka bardzo szeroka, wklęsła w środku, wałwa bardzo szeroka przy nasadzie, wąska w tylnej części, sakulus mocno zesklebiony, w połowie długości bardzo mocno wygięty, skierowany wolnym zakończeniem prostopadle do wałwy. Edeagus cienki, zastrzony na końcu. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 329) sterygma mocno zesklebiona na brzegu przednim, mniej więcej równomiernie wygięta półkoleście, bionista w tylnej części, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej dobrze zesklebione, zaokrąglone, przewód torebki krótki, znamię dość krótkie. Gatunek europejski, nie wykazany dotychczas z Polski, chociaż znany z Austrii, Węgier i Ukrainy. Dotychczasowe dane o jego występowaniu u nas w kraju należy uznać za niepewne. Pojawia się w maju. Gąsienica zielonawa, z ciemniejszymi liniami podłużnymi i czerwobrunatną głową. Tarczka karkowa jasna, zielonożółta, czarno nakrapiana. Żyje w sprzędzonych liściach wiciokrzewu przewiercienia (*Lonicera caprifolium* L.), wiciokrzewu suchodrzewa (*L. xylosteum* L.), berberysu zwyczajnego (*Berberis vulgaris* L.) i ligustru pospolitego (*Ligustrum vulgare* L.).

..... *D. punctulana* (SCHIFF. & DEN.).

Rodzaj: *Trachysmia* GUEN.

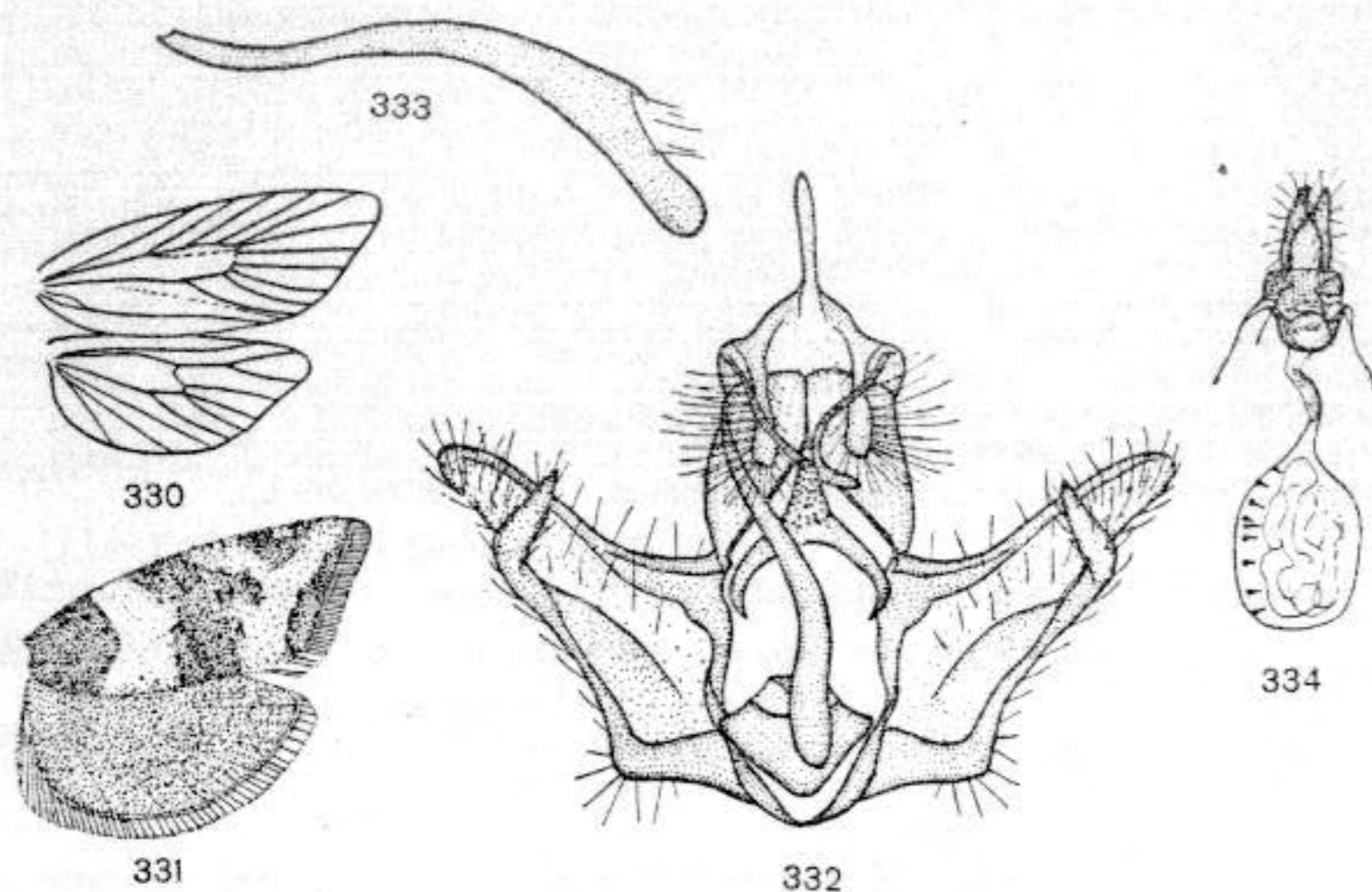
Głaszczek wargowy z bardzo szerokim członem środkowym, około dwóch razy dłuższy niż średnica oka. Skrzydło przednie rozszerzające się ku końcowi, wierzchołek lekko zastrzony, brzeg zewnętrzny mocno skośny. Użytkowanie (rys. 330): w skrzydle przednim wszystkie żyłki biegną oddzielnie, czwarta radialna (r_4) dochodzi do brzegu przedniego przed wierzchołkiem, a piąta radialna (r_5) do brzegu zewnętrznego blisko za wierzchołkiem skrzydła. Żyłka wewnętrzna komórki środkowej (M) słabo wykształcona. W skrzydle tylnym żyłka radialna (rr) i pierwsza medialna (m_1) na mniej lub bardziej długim trzonku, trzecia medialna (m_3) i pierwsza kubitalna (cu_1) odchodzi od komórki środkowej bardzo blisko siebie. W aparacie kopulacyjnym samca unkus dobrze wykształcony, bez pokrytych kolcami części nasadowych, zawieszka mocna, sakulus szeroki, z małym, wolnym zakończeniem. W aparacie kopulacyjnym samicy wargi pokładelka normalnie zbudowane, sterygma mała, mocno zesklebiona, znamię rozczłonkowane, składające się z drobnych kolców.

Tylko jeden gatunek.

Rozpiętość skrzydeł przednich 14—18 mm. Skrzydło przednie rozszerzone ku końcowi (rys. 331), bardziej u samca niż u samicy. Tło waha się od białego do ciemnoszarego, desień ciemnoszary do brunatnoszarego. Na całej powierzchni skrzydła, a szczególnie na brzegach desenia czarne kropki. Desień składa się z szerokiej, wypukłej na zewnątrz plamy nasadowej, załamanej w środku przepaski środkowej, plamy zewnętrznej i wydłużonej plamy przy zewnętrznym brzegu skrzydła. Zdarzają się okazy jednobarwne. Strzępina szara. Skrzydło tylne szare, ciemniej, poprzecznie prążkowane, z jaśniejszą strzępiną. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 332, 333) unkus cienki, zastrzony, wyrostki towarzyszące długie, gnatos cienki

z długim wyrostkiem środkowym, zawieszka z długim wyrostkiem na stronie grzbietowej, walwa szeroka przy nasadzie, wąska w tylnej części, sakulus szeroki przy nasadzie, dalej cienki, z nieco szerszym, wolnym zakończeniem. Edeagus bardzo długi, cienki. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 334) przydatki cienkie, sterygma mała, mocno zesklebotowana, wydłużony skleryt w połowie przewodu torebki kopulacyjnej, rząd drobnych kolców o rozszerzonych, niekiedy połączonych ze sobą podstawach stanowi znamię. Znany prawie z całej Europy i Syberii. Z Polski dotychczas wykazany z miejscowości Żwir koło Warszawy. Pojawia się w dwu pokoleniach, w kwietniu i maju, a potem w lipcu i sierpniu. Gąsienica szarozielona, z ochrowo-żółtą głową i tarczką karkową. Żyje w maju i czerwcu, a następnie we wrześniu i po przezimowaniu na wiosnę na zawilcu (*Anemone* L.).

..... *T. rigana* (SODOFF.).



Rys. 330—334. *Trachysmia rigana* (SODOFF.). (Oryg.).

330 — użylkowanie skrzydeł. 331 — skrzydła. 332 — aparat kopulacyjny samca. 333 — edeagus. 334 — aparat kopulacyjny samicy.

Plemię: *TORTRICINI*

Rodzaj: *Spatalistis* MEYR.

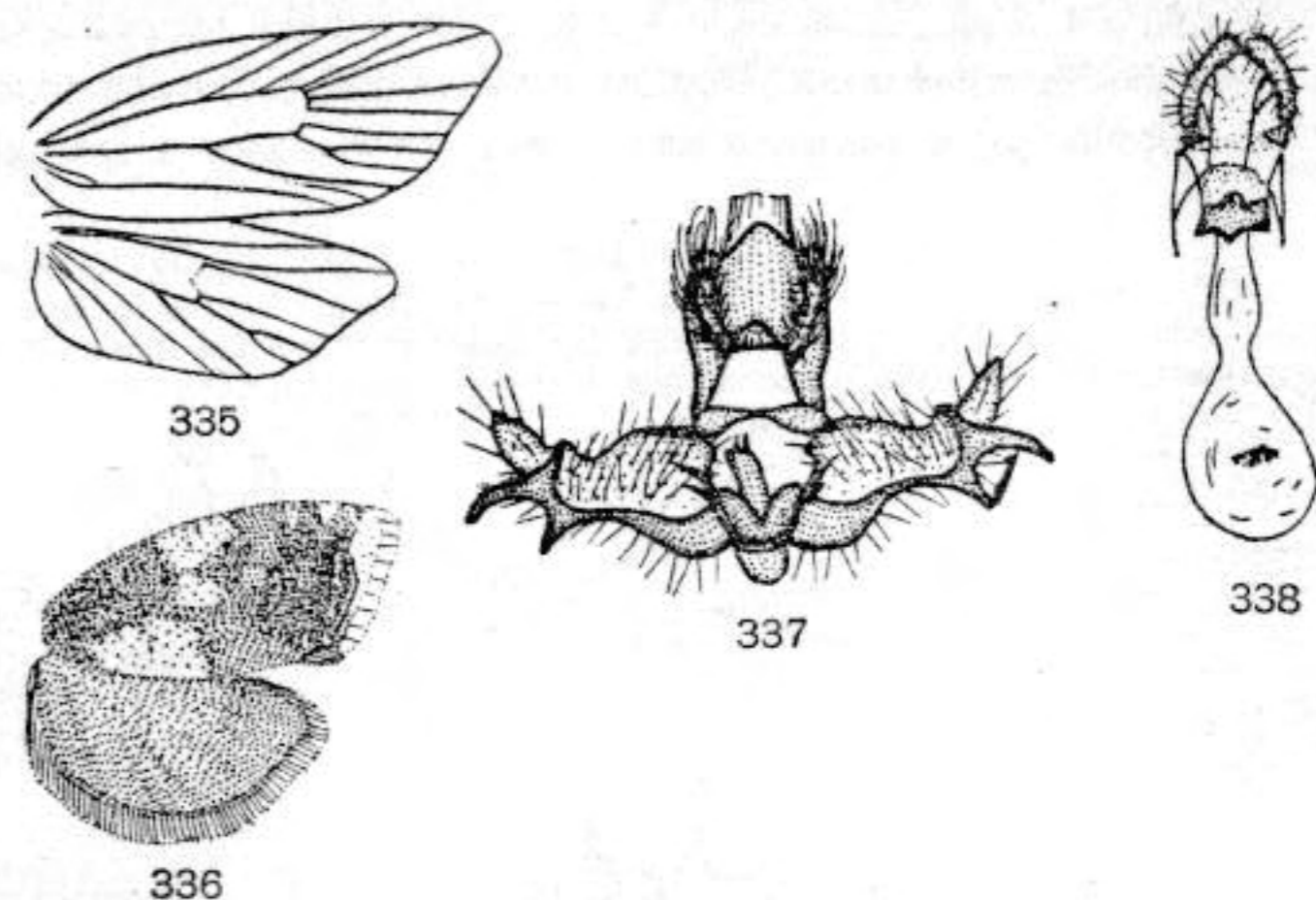
Głaszczek wargowy około dwóch razy dłuższy niż średnica oka. Skrzydło przednie nieco rozszerzone ku końcowi, brzeg przedni wypukły do $\frac{1}{3}$ swej długości, wierzchołek lekko zaokrąglony. Użylkowanie (rys. 335): w skrzydle przednim czwarta żyłka radialna (r_4) uchodzi za wierzchołkiem skrzydła, trzecia medialna (m_3) i pierwsza kubitalna (cu_1) zlane do około $\frac{1}{3}$ długości. Brak żyłki wewnętrznej komórki środkowej (M). W skrzydle tylnym żyłki trzecia medialna (m_3) i pierwsza kubitalna (cu_1) na krótkim trzonku. W aparacie kopulacyjnym samca brak gnatosy i unkusa, wyrostki towarzyszące długie, zawieszka delikatna, w kształcie przepaski, walwa wydłużona, opatrzona brachiolą, sakulus długi, pokryty drobnymi włosko-kolcami na wolnym zakończeniu, edeagus z drobnymi ciernia-

mi w weżyce. W aparacie kopulacyjnym samicy pokładelko i wargi normalnie zbudowane. Samice charakteryzują się gwiazdkowatym znamieniem (czasem brak go) i wystającymi narożami przednimi sterygmy, samce obecnością brachioli i cewki odbytowej.

Tylko jeden gatunek znany z Polski.

Rozpiętość skrzydeł przednich 13—16 mm. Tło skrzydła przedniego zlocistoochrowe do żółtordzawego, czarno przyciemnione w polu przynasadowym i zewnętrznym (rys. 336). Jasne tło oddziela to pole od wierzchołka i częściowo od zewnętrznego brzegu skrzydła. Srebrzystoniebieskie, refrakcyjne linie na ciemnym deseni. Strzępina podobnie ubarwiona jak tło. Skrzydło tylne brunatnoszare z bardziej szarą strzępiną. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 337) cewka odbytowa szeroka, mocno zesklebotowana poza częścią końcową. Sakulus szeroki przy nasadzie, cienki w połowie, potrójnie rozwidlony w części końcowej. Edeagus mały, kilka drobnych cierni w weżyce. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 338) sterygma mała, z lekko wysuniętymi przednimi narożami, przewód torebki kopulacyjnej dość szeroki, znamię małe. Gatunek palearktyczny, znany z różnych części Polski; lokalny i rzadki. Pojawia się od połowy maja do początku sierpnia. Gąsienica żyje w jesieni na borówkach (*Vaccinium* L.) i szakłakach (*Rhamnus* L.). Zimuje i przepoczwarcza się na wiosnę.

..... *S. bifasciana* (HBN.).



Rys. 335—338. *Spatalistis bifasciana* (HBN.). (Oryg.).

335 — użylkowanie skrzydeł. 336 — skrzydła. 337 — aparat kopulacyjny samca. 338 — aparat kopulacyjny samicy.

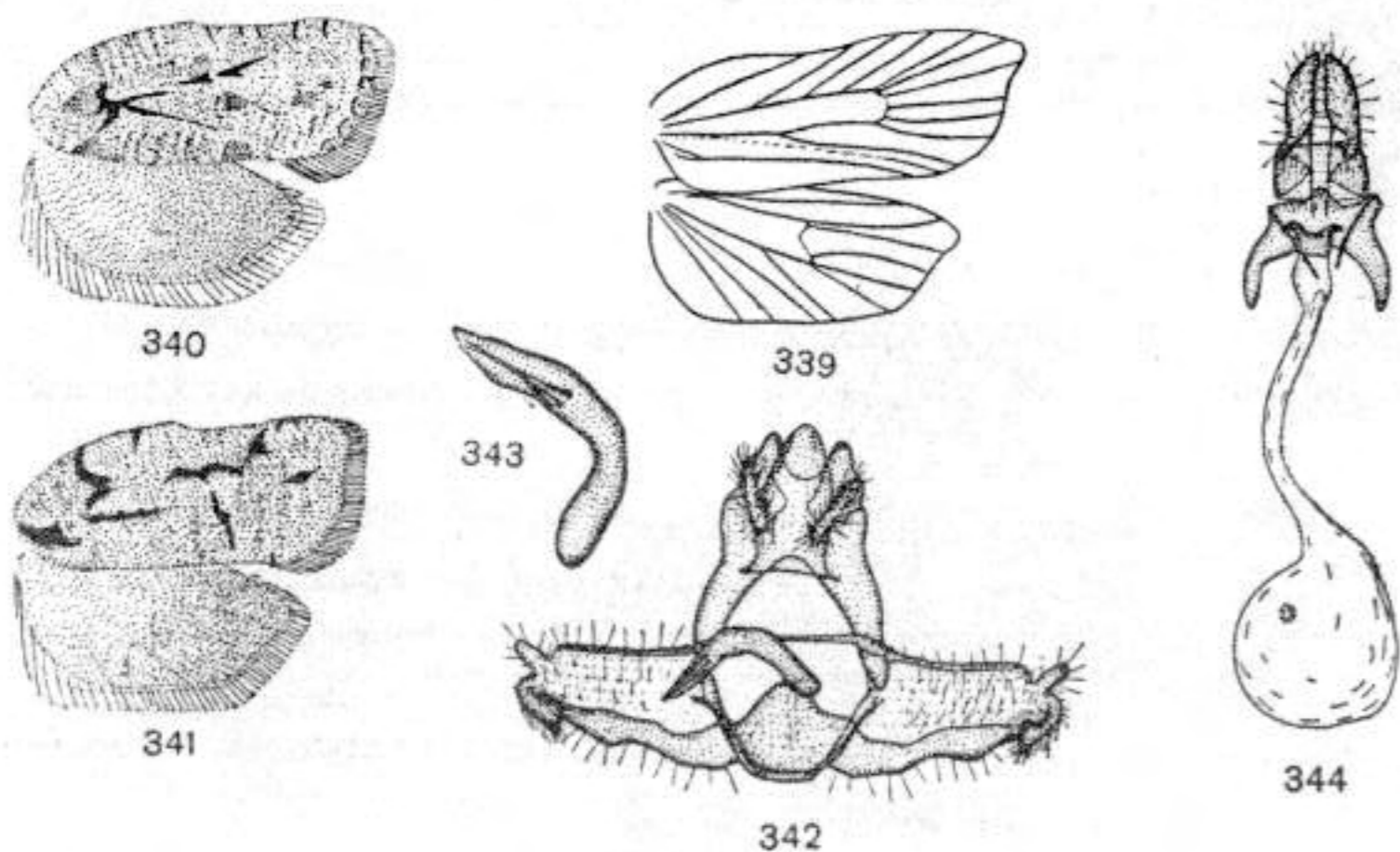
Rodzaj: *Acleris* HBN.

Głaszczek wargowy z mniej więcej trójkątnie rozszerzonym członem środkowym, rozmaitej długości, zazwyczaj około dwóch razy dłuższy niż średnica oka. Skrzydło przednie wydłużone, nieco rozszerzone ku końcowi, brzeg przedni mocno wygięty przy nasadzie, dalej prosty lub nawet wklęsły, wierzchołek niekiedy zaokrąglony, niekiedy mocno wydłużony i zaostroszony, brzeg zewnętrzny często wklęsły. U *A. emargana* (FABR.) przedni brzeg z głębokim wcięciem w części środkowej dzięki występowaniu wystających na zewnątrz

lusek brzegowych. Okładka kostalna nigdy nie występuje. Użytkowanie (rys. 339): w skrzydle przednim wszystkie żyłki biegną oddzielnie, piąta radialna (r_5) dochodzi do przedniego brzegu tuż przed wierzchołkiem, druga kubitalna (cu_2) odchodzi od komórki środkowej naprzeciw pierwszej radialnej (r_1), brak wewnętrznej żyłki komórki środkowej (M). W skrzydle tylnym żyłki biegną oddzielnie, lecz trzecia medialna (m_3) i pierwsza kubitalna (cu_1) odchodzą blisko siebie od komórki środkowej, druga medialna (m_2) wyraźnie oddalona od trzeciej (m_3). W aparacie kopulacyjnym samca unkusa brak, gnatos zredukowany, cewka odbytowa niekiedy uzbrojona brzuszными wyrostkami, wyrostki towarzyszące o rozmaitym kształcie, niekiedy cienkie, nitkowate, niekiedy okrągłe, walwa zawsze z brachiolą. W aparacie kopulacyjnym samicy pokładelko normalnie zbudowane, sterygma z dobrze wykształconymi narożami przednimi, znamię gwiazdkowate, u kilku gatunków zredukowane. Zimują z reguły w stadium owada doskonałego, roślinami żywicielskimi są głównie krzewy i drzewa liściaste.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Brzeg przedni skrzydła przedniego głęboko wycięty, lub w środku skrzydła występuje odosobniona, duża grupa podniesionych łusek, lub też tło skrzydła białe, popielate, zielone, bladożółtawe 2.
- Brzeg przedni skrzydła przedniego prawie prosty, bez wycięcia, na środku skrzydła brak odosobnionej, dużej grupy podniesionych łusek, tło skrzydła innej barwy . . . 22.
2. Tło skrzydła przedniego zielonawe, lub występuje odosobniona, duża grupa podniesionych łusek 3.
- Tło skrzydła przedniego białe, żółtawe, brunatnawe, skrzydło bez odosobnionej dużej grupy podniesionych łusek, może natomiast występować wycięcie brzegu przedniego 4.



Rys. 339—344. (Oryg.).

339 — użytkowanie skrzydeł przedstawiciela rodzaju *Acleris* Hbn. 340—344 — *Acleris literana* (L.). 340, 341 — skrzydła. 342 — aparat kopulacyjny samca. 343 — edeagus. 344 — aparat kopulacyjny samicy.

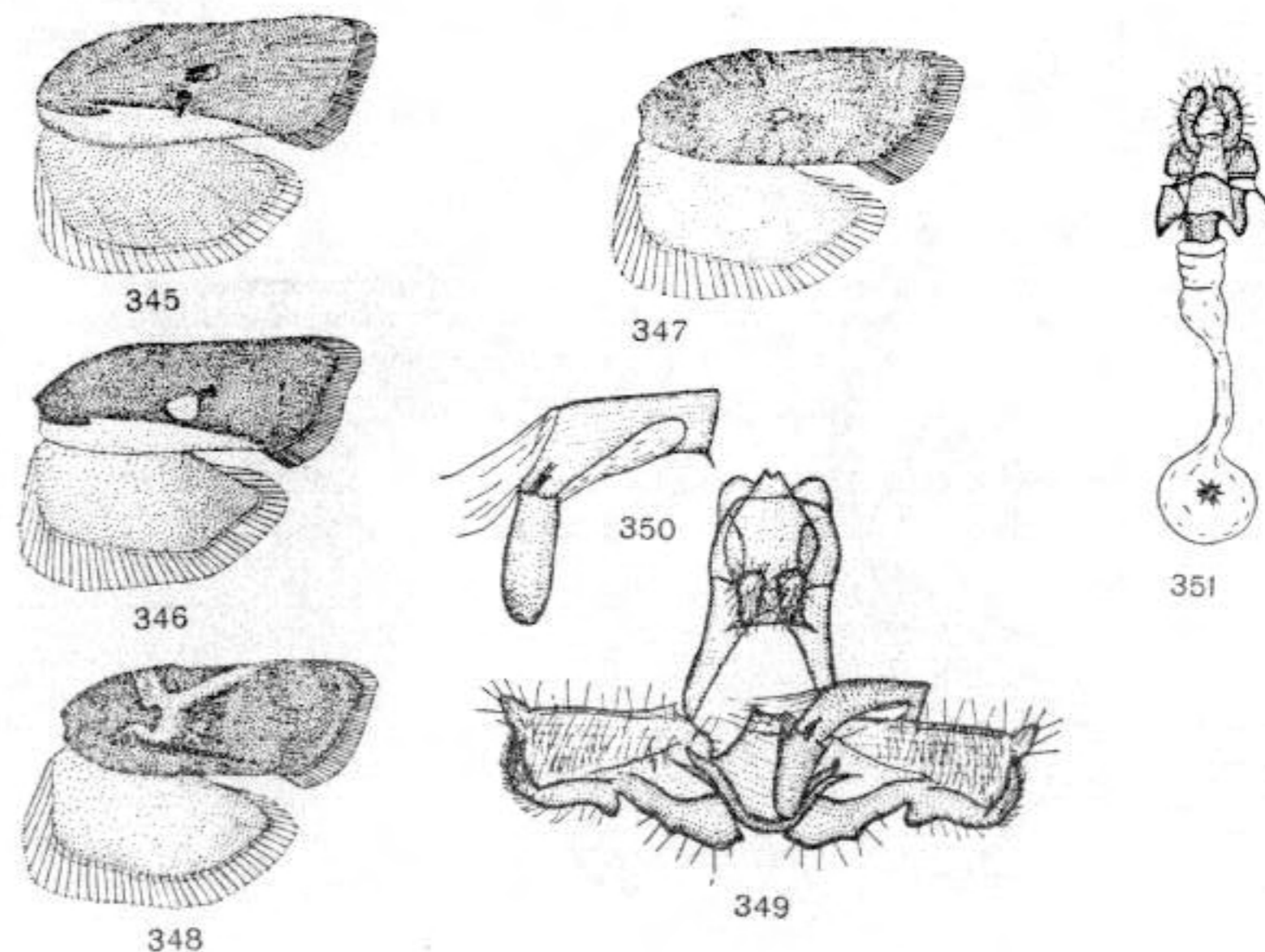
3. Tło skrzydła przedniego zielonawe.

Rozpiętość skrzydeł przednich 18—22 mm. Gatunek wykazuje bardzo dużą zmienność kształtu i barwy desenia, tła i charakteru łusek. Zdarzają się okazy z przylegającymi łuskami i okazy z licznymi podniesionymi łuskami, co nadaje skrzydłu chropowatość. Skrzydło przednie (rys. 340, 341) mniej więcej jednakowej szerokości, brzeg przedni lekko wgłębiony za połowę długości, wierzchołek krótki. Barwa tła waha się od wyraziście zielonej do szarozielonej, niekiedy bardzo jasnej, zupełnie wyjątkowo szarej. Deseń składa się z nieregularnych czarnych wydłużonych i zaokrąglonych plamek, często mocno zredukowanych. U niektórych odmian obok czarnego desenia występują drobne, czerwone lub żółtawe plamki. Strzępina mniej więcej barwy skrzydła. Skrzydło tylne szarobrunatnawe z dość jasną strzępiną. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 342, 343) wyrostki towarzyszące wąskie, raczej niewielkie, walwa dość szeroka, sakulus gruby, lekko wklęsły w połowie brzegu brzuszego, uwypuklony za wgłębieniem, z charakterystycznie zagiętym w stronę nasady wolnym zakończeniem. Edeagus zgięty, zaokrąglony, ciernie długie. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 344) sterygma z długimi, lekko zaokrąglonymi przednimi narożami, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej mocno zesklebione, krótkie, wgłębione na tylnym końcu, przewód torebki kopulacyjnej dość długi, znamię gwiazdkowate. Gatunek zachodniopalearktyczny, znany także z Syberii. Występuje w całej Polsce; rzadki. Pojawia się w dwóch pokoleniach od lipca do jesieni, a następnie po przezimowaniu na wiosnę. Gąsienica żyje między sprzędzonymi liśćmi dębów (*Quercus* L.) i brzoź (*Betula* L.).

. *A. literana* (L.).

— Tło skrzydła przedniego innej barwy.

Rozpiętość skrzydeł przednich około 24 mm. Gatunek bardzo zmienny (rys. 345—348). Skrzydło przednie mocno wydłużone, brzeg przedni nieco wklęsły za połowę swej długości, wierzchołek wydłużony i zaokrąglony. Tło szare, żółte, białe, brunatne, deseń najczęściej ciemnobrunatny, składający się z typowych dla *Tortricidae* elementów lub przekształcony. Często przy brzegu przednim lub tylnym biała lub żółta pręga przy jednobarwnej reszcie skrzydła, lub czerwona smuga pośrodku ciemnobrunatnego tła. U wielu aberracji skrzydło jest ciemne, a jasne pole pozostałe pomiędzy zanikłą plamą nasadową a przepaską środkową ma rozmaity kształt i barwę. W środkowym polu skrzydła znajduje się duży kosmyk łusek, barwy tła, desenia lub jego części, często biały. Barwa głowy i tułowia odpowiada barwie tła lub desenia, lub jest biała. Skrzydła tylne szarobrunatne, strzępina jaśniejsza. W aparacie



Rys. 345—351. *Acleris cristana* (Schiff. & Den.). (Oryg.).

345—348 — skrzydła. 349 — aparat kopulacyjny samca. 350 — edeagus. 351 — aparat kopulacyjny samicy.

cie kopulacyjnym samca (rys. 349—350) tegumen wydłużony, z zaokrąglonymi wierzchołkami, wyrostki towarzyszące niewielkie, wydłużone i zwężone w kierunku brzusznej, walwa dość szeroka, sakulus mocno wgłębiony w połowie brzegu brzusznej, wypukły i zaokrąglony tuż za wgłębieniem, opatrzony wydłużonym, pokrytym drobnymi kolcami zakończeniem. Edeagus mocno zgięty, zawięty na końcu i uzbrojony niewielkim kolcem. Ciernie dość długie. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 351) sterygma szeroka, z krótkimi, trójkątnymi przednimi narożami, mocno zesklebotanym, dość krótkim wejściem do przewodu torebki kopulacyjnej oraz długim, rozszerzonym i pośladowanym w tylnej części przewodem torebki kopulacyjnej. Gatunek palearktyczny, najczęściej łowiony na południu Polski. Dwa pokolenia, letnie w lipcu, jesienne od sierpnia do wiosny. Gąsienica żyje w czerwcu i lipcu na tarninie (*Prunus spinosa* L.), iwie (*Salix caprea* L.), innych gatunkach wierzb (*Salix* L.), różach (*Rosa* L.), wiązach (*Ulmus* L.) i innych roślinach.

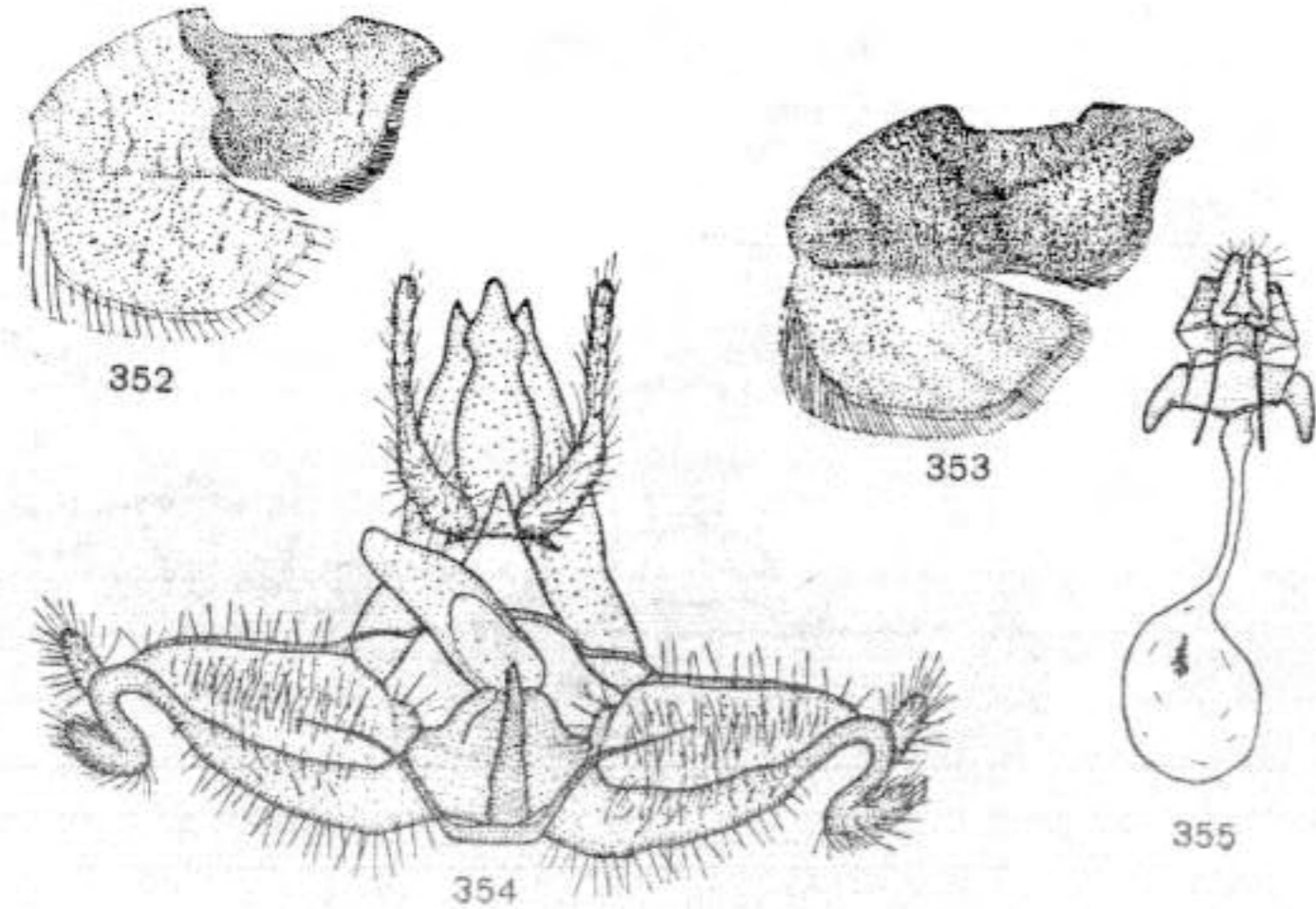
..... *A. cristana* (SCHIFF. & DEN.).

4. Brzeg przedni skrzydła przedniego z głębokim wcięciem.

Rozpiętość skrzydeł przednich 23—25 mm. Gatunek mniej zmienny od dwu poprzednich, mający jednak kilka odmiennie od siebie ubarwionych form. Skrzydło przednie (rys. 352—353) nieco rozszerzone ku końcowi, brzeg przedni wygięty przy nasadzie, głęboko wcięty za połowę długości, wierzchołek zaokrąglony, brzeg zewnętrzny wgłębiony poza wierzchołkiem. Tło żółtawe lub ochrowe, ciemniej, poprzecznie prążkowane, ograniczone nierówną linią biegnącą skośnie przez środek skrzydła (wewnętrzny brzeg przepaski środkowej). Cała pozostała część skrzydła, z wyjątkiem niskiego rozjaśnienia pod brzegiem zewnętrznym, brunatna, brunatnawoszara, przed wierzchołkiem ciemno prążkowana. Strzępina ciemna. Do drugiego pospolitego typu ubarwienia należą okazy jednobarwne, brunatnawe lub brunatnawoszare, także z delikatnym prążkowaniem. Skrzydło tylne brunatnawoszare, niekiedy jaśniejsze i ciemno, poprzecznie prążkowane w części zewnętrznej. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 354) cewka odbytowa długa, wyrostki towarzyszące mocno wydłużone ku górze, cienkie, zaokrąglone od strony brzusznej. Walwa zwężona przy końcu, sakulus szeroki, stopniowo zwężający się poza połowę długości, mocno wygięty na końcu. Edeagus krótki, opatrzony na końcu małym kolcem; cierni brak. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 355) sterygma szeroka, wypukła w połowie brzegu tylnego, z szerokimi, lekko na końcach zaokrąglonymi przednimi narożami. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej dość szerokie i dość mocno zesklebotanym, znamię wydłużone. Gatunek holarktyczny, znany z całej Polski. Rzadki; pojawia się w sierpniu, a następnie od końca września do wiosny. Gąsienica zielonawa, z żółtą głową. Żyje między zwiniętymi liśćmi brzoź (*Betula* L.), wierzb (*Salix* L.) i topól (*Populus* L.).

..... *A. emargana* (FABR.).

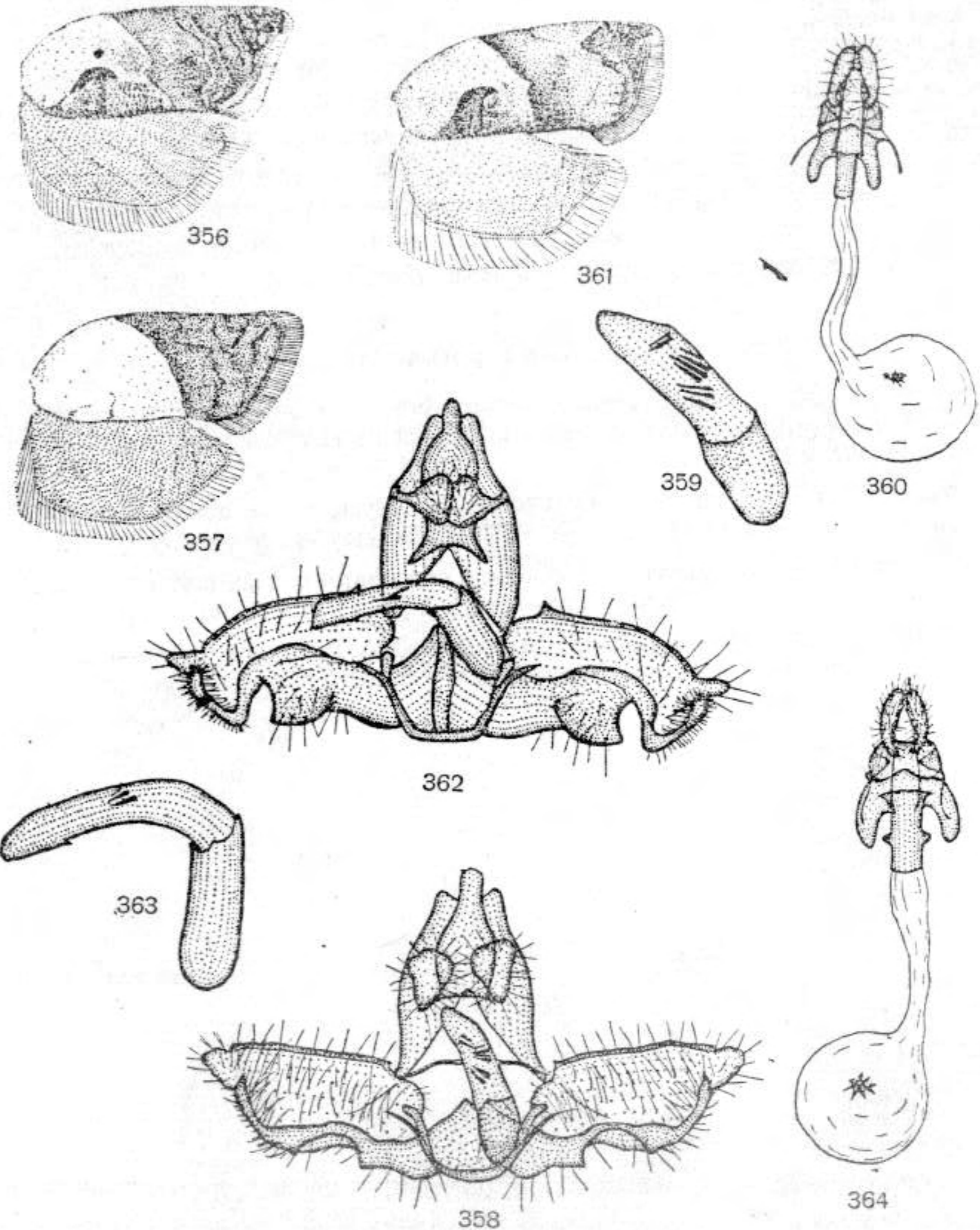
— Brzeg przedni skrzydła przedniego najwyżej lekko wklęsły 5.



Rys. 352—355. *Acleris emargana* (FABR.). (Oryg.).

352, 353 — skrzydła. 354 — aparat kopulacyjny samca. 355 — aparat kopulacyjny samicy.

5. W skrzydle przednim występuje plama pachowa, lub cała zewnętrzna część skrzydła ciemna, podczas gdy wewnętrzna biaława 6.
— Brak plamy pachowej, zewnętrzna część skrzydła w dużej części jasno ubarwiona, nie kontrastująca z białawą częścią wewnętrzną 7.



Rys. 356—364. (Oryg.).

356—360 — *Acleris variegana* (SCHIFF. & DEN.). 356, 357 — skrzydła. 358 — aparat kopulacyjny samca. 359 — edeagus. 360 — aparat kopulacyjny samicy. 361—364 — *A. permutana* (DUP.). 361 — skrzydła. 362 — aparat kopulacyjny samca. 363 — edeagus. 364 — aparat kopulacyjny samicy.

6. Ton tła białawy, odcień desenia szary lub brunatny.

Długość skrzydła przedniego 14—18 mm. Skrzydło przednie dość wąskie, wierzchołek lekko zaokrąglony. Gatunek o zmiennym ubarwieniu (rys. 356, 357). Tło białe, rzadziej kremowe lub blade brunatnawe, miejscami ciemniejsze, szaro lub brunatnawoszaro przyprószone i prążkowane, ograniczone do przedniej połowy skrzydła. Plama pachowa wyraźna, brunatnoczarna lub brunatnoszara, niekiedy jednak zupełnie zredukowana. Zewnętrzna połowa skrzydła brunatnoszara, z ciemniejszymi i jaśniejszymi smugami i plamami, nieco rozjaśniona w tylnym kącie. Strzępina barwy zewnętrznej części skrzydła. Skrzydło tylne jasne, brunatnawoszare, ciemniej poprzecznie prążkowane. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 358, 359) wyrostki towarzyszące niewielkie, o trójkątnym zarysie, sakulus szeroki przy nasadzie, zaokrąglony i wysunięty ku tyłowi w 1/3, dalej mocno wgłębiony i lekko uwypuklony za wgłębieniem, część zewnętrzna cienka. Edeagus dość szeroki; około 10 krótkich cierni w weżyce. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 360) sterygma wąska, z długimi, zwiężającymi się ku końcom narożami przednimi. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej długie, mocno zesklekotyzowane, znamię małe, nieregularnie ząbkowane. Gatunek holarktyczny, rozpowszechniony w całej Polsce. Pojawia się w dwu pokoleniach, od lipca do jesieni i na wiosnę, po przezimowaniu. Gąsienica zielonożółta, z ciemniejszą linią grzbietową. Barwa głowy i tarczki karkowej waha się od brunatnozielonej do żółtawej. Żyje w końcu maja i w czerwcu, a następnie z końcem lata, między sprzędzionymi liśćmi głógów (*Crataegus* L.), wiaźów (*Ulmus* L.), róż (*Rosa* L.), tarniny (*Prunus spinosa* L.), czerechy (*Padus avium* L., MILL.) i innych roślin.

..... *A. variegana* (SCHIFF. & DEN.).

— Odcień tła i desenia ochrowordzawy.

Rozpiętość skrzydeł przednich 18—22 mm. Skrzydło przednie (rys. 361) nieco szersze i u samca bardziej rozszerzone ku końcowi niż u poprzedniego gatunku. Układ desenia także podobny, tylko przepaska środkowa wyraźniej wyodrębniona, rozjaśniona w połowie, szersza. Barwa desenia brunatno-rdzawa, z lekkim ochrowym lub czerwonym nalotem, barwa tła żółtawoochrowa lub brunatno-żółta z ochrowym odcieniem. Plama pachowa brunatnoczarna, niekiedy połączona z przepaską środkową ciemnoszarym przyprószeniem ciągnącym się wzdłuż tylnego brzegu skrzydła. Wierzchołkowa część skrzydła i strzępina ciemna, brunatnawa. Skrzydło tylne kremowobrunatnawe, przyciemnione na obwodzie, ciemniej, poprzecznie prążkowane. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 362, 363) tegumen zwiężony ku końcowi, cewka odbytowa wydłużona na końcu, wyrostki towarzyszące na wydłużonych podstawach, trójkątne, zaokrąglone na wierzchołkach. Sakulus bardzo szeroki, lekko wklęsły za nasadą, rozszerzony w połowie, raptownie wcięty przed cienkim, kolczastym zakończeniem. Edeagus długi, zgięty, kilka małych cierni w weżyce. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 364) sterygma dość szeroka z dużymi, lekko zgiętymi i zaokrąglonymi na końcach narożami przednimi. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej szerokie, długie, mocno zesklekotyzowane, opatrzone bocznymi uchylkami przed połową długości. Znany z zachodniej, południowej i częściowo środkowej Europy i Azji Mniejszej. Z Polski dotychczas nie wykazany, ponieważ jednak łowiono go na Węgrzech i w Czechosłowacji istnieje możliwość znalezienia go w kraju. Pojawia się od końca lipca do jesieni, zimuje. Gąsienica w czerwcu i lipcu na tarninie (*Prunus spinosa* L.), róży gęstokolczastej (*Rosa spinosissima* L.) i innych roślinach.

..... *A. permutana* (DUP.).

7. Tło skrzydła przedniego popielate 8.

— Tło skrzydła przedniego białe, żółtawe, blade-biało-brunatnawe 17.

8. Brzeg skrzydła przedniego lekko wklęsły za połową długości, wierzchołek lekko zaokrąglony 9.

— Brzeg skrzydła przedniego nie wklęsły, wierzchołek zaokrąglony 10.

9. Skrzydło przednie dłuższe niż 12 mm.

Rozpiętość skrzydeł przednich około 26 mm. Skrzydło przednie (rys. 365, 366) szerokie, brzeg przedni wygięty przy nasadzie, brzeg zewnętrzny lekko skośny. Tło szare do popielatego, delikatnie ciemniej poprzecznie prążkowane lub przyprószone, pokryte szeregami małych, podniesionych łusek. Desień ciemnoszary składający się z trzech plamek ułożonych przy brzegu przednim, jakby na wierzchołkach trójkąta, lub resztki przepaski środkowej i przyciemnienia idącego od przedniego do zewnętrznego brzegu skrzydła i odcinającego pole wierzchołkowe. Zdarzają się zupełnie jednobarwne okazy. Strzępina barwy tła. Skrzydło tylne szarobrunatnawe, bardziej kremowobrunatnawe przy nasadzie, ciemniejsze i ciemniej, poprzecznie prążkowane na obwodzie; strzępina jasna. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 367, 368) tegumen szeroki z dużymi narożami tylnymi, wyrostki towarzyszące stosunkowo małe, walwa szeroka, sakulus cienki, nieco szerszy przy nasadzie, zagięty na końcu. Edeagus zgięty, opatrzone małym kolcem końcowym. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 369) sterygma szeroka, z szerokimi, lekko zaokrąglonymi narożami przednimi. Wejście do przewodu

torebki kopulacyjnej szerokie, mocno zesklekotyzowane, przewód torebki kopulacyjnej długi, znamię małe. Gatunek palearktyczny, nie występujący na południu i w Anglii. W Polsce łowiony jedynie w okolicach Tarnowa. Pojawia się w sierpniu, a potem z początkiem jesieni i przezimowuje. Gąsienica żyje w czerwcu i lipcu na osice (*Populus tremula* L.).

..... *A. roscidana* (HBN.).

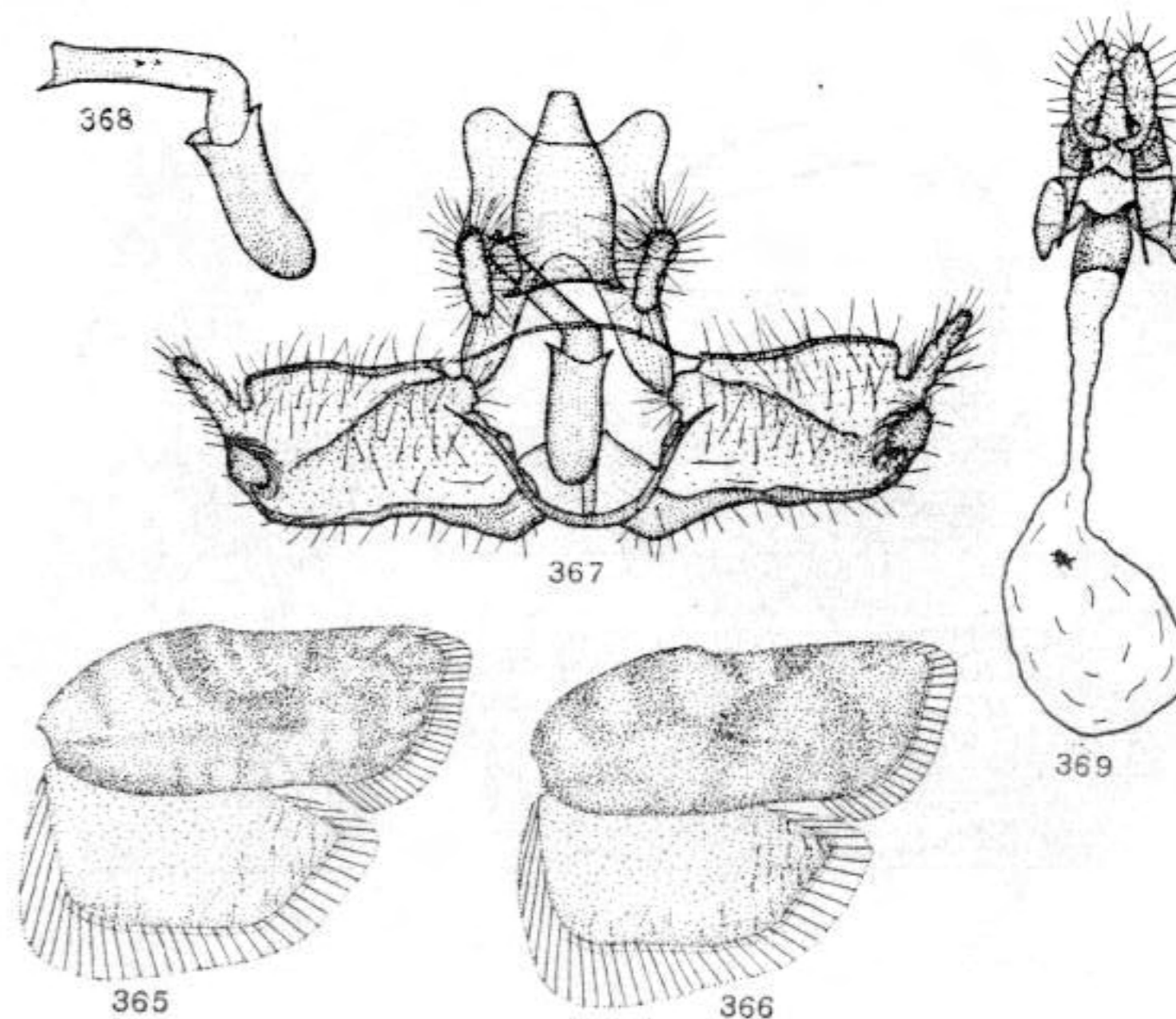
— Skrzydło przednie krótsze niż 10 mm 19.

10. Tło skrzydła przedniego popielate, desenia brak, może jedynie występować rdzawy odblask w polu środkowym 11.

— Tło skrzydła przedniego szare, ze śladami desenia, bez rdzawego odblasku 12.

11. Słabe rdzawe lub czerwone cienie w środkowym polu skrzydła.

Rozpiętość skrzydeł przednich 18—20 mm u samca, do 24 mm u samicy. Skrzydło przednie nieco rozszerzone ku końcowi, wierzchołek lekko zaokrąglony. Skrzydło przednie (rys. 370) prawie jednobarwne, szaropopielate, mniej lub bardziej przyciemnione, pokryte z rzadka czarnymi punktami, najwyraźniejszymi poza końcem komórki środkowej, często zupełnie zanikającymi. Czerwone, delikatne przyprószenie w środkowej części skrzydła najczęściej wyraźne. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 371, 372) tegumen niewielki, wyrostki towarzyszące bardzo cienkie, nieco rozszerzone na końcach, walwa szeroka, sakulus bardzo gruby, nieco wgłębiony przed połową brzegu brzuszego, dalej zaokrąglony, wypukły, opatrzone mocnym zakończeniem. Edeagus w połowie zgięty, dalej prosty, kilkanaście długich cierni w weżyce. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 373) sterygma wąska, z długimi, wyraźnie na końcach zaokrąglonymi narożami przednimi, długim i mocno zesklekotyzowanym, rozszerzonym w tylnej części wejściem do przewodu torebki kopulacyjnej i bardzo szerokim, opatrzone mocno zesklekotyzowaną płytką przewodem torebki kopulacyjnej.



Rys. 365—369. *Acleris roscidana* (HBN.). (Oryg.).

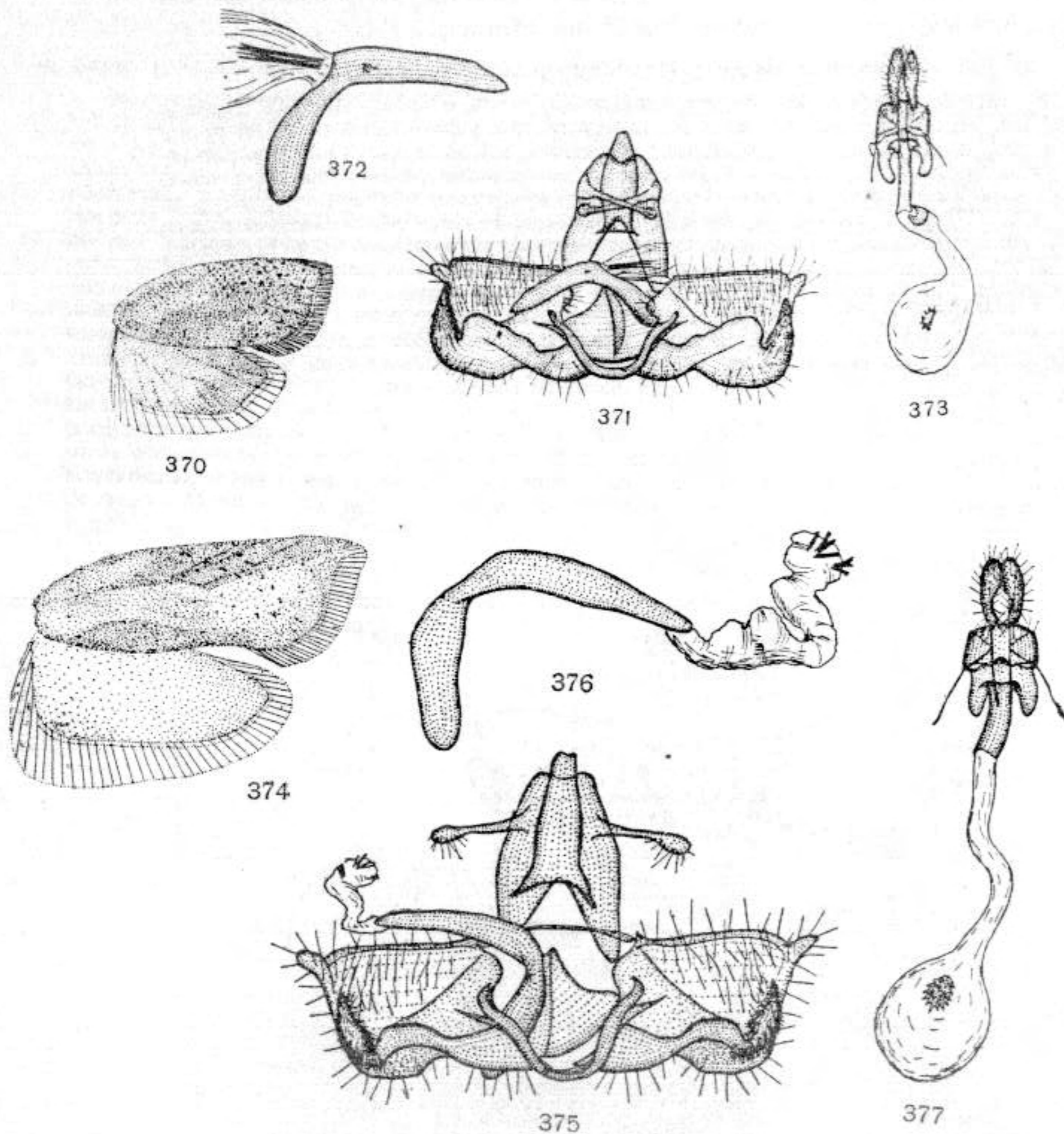
365, 366 — skrzydła. 367 — aparat kopulacyjny samca. 368 — edeagus. 369 — aparat kopulacyjny samicy.

Znamię wydłużone, Gatunek europejsko-syberyjski, nie występujący na południu, wykazany z całej Polski z wyjątkiem Tatr. Dwa pokolenia, jesienne zimuje. Gąsienica żyje na woskownicy europejskiej (*Myrica gale* L.), borówkach (*Vaccinium* L.), gruszech (*Pirus* L.), brzozech (*Betula* L.) i innych roślinach.

..... *A. lipsiana* (SCHIFF. & DEN.).

— Skrzydło przednie z czerwoną pręgą radialną.

Rozpiętość skrzydeł przednich 18—22 mm. Kształt skrzydła przedniego (rys. 374) nieco inny niż u poprzedniego gatunku, bardziej wydłużony. Tło szare, szarobrunatnawe do szarżółtawego, naj-



Rys. 370—377. (Oryg.).

370—373 — *Acleris lipsiana* (SCHIFF. & DEN.). 370 — skrzydła. 371 — aparat kopulacyjny samca. 372 — edeagus. 373 — aparat kopulacyjny samicy. 374—377 — *A. apiciana* (HBN.). 374 — skrzydła. 375 — aparat kopulacyjny samca. 376 — edeagus. 377 — aparat kopulacyjny samicy.

częściej z czerwoną pręgą radialną i niekiedy z dodatkową, mniej intensywną wzdłuż tylnego brzegu skrzydła. Często drobne, ciemne kropki za środkiem skrzydła. Strzępina nieco jaśniejsza niż skrzydło. Skrzydło tylne jasne, kremowoszare, z podobną, lecz jaśniejszą strzępiną. Aparat kopulacyjny samca (rys. 375, 376) jak u poprzedniego gatunku, lecz sakulus delikatniejszy, edeagus nieco dłuższy, a ciernie krótkie. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 377) sterygma bardzo podobna do sterygmy poprzedniego gatunku, lecz z nieco krótszymi przednimi narożami, przewód torebki kopulacyjnej bez mocno zesklebotowanej płytki w tylnej części. Gatunek europejski, w Polsce łowiony jedynie w Krzeszowicach koło Krakowa. Czas pojawu jak u innych gatunków tego rodzaju; zimuje. Gąsienica ciemnoszara lub czarnozielona, z ciemnobrunatną, a nawet czarną głową i tarczka karkową. Żyje w zwiniętych liściach woskownicy europejskiej (*Myrica gale* L.), iwy (*Salix caprea* L.), topoli białej (*Populus alba* L.) i innych roślin.

..... *A. apiciana* (HBN.).

12. Skrzydło przednie gładkie 13.

— Skrzydło przednie z licznymi, drobnymi, podniesionymi łuskami i z przyprószeniem 14.

13. Plama lub przepaska środkowa skrzydła przedniego kasztanowobrunatna.

Rozpiętość skrzydeł przednich 17—20 mm. Skrzydło przednie (rys. 378—380) nieco rozszerzone ku końcowi u samca, mniej więcej jednakowej szerokości u samicy, z prostym lub nieznacznie wklęsłym za połowę brzegiem przednim i zaokrąglonym wierzchołkiem. Tło szare, szarobrunatnawe do żółtawobrunatnego, niekiedy ciemniej, poprzecznie prążkowane. Deseń składa się z plamy nasadowej i bardzo szerokiej, sięgającej prawie do wierzchołka skrzydła przepaski środkowej lub dużej, trójkątnej plamy przy brzegu przednim. Barwa desenia brunatnordzawa lub czarna (gdy plama kostalna jest jedynym elementem desenia), miejscami ciemnoszaro przyprószona. Gatunek dość zmienny, stąd możliwość występowania różnych kombinacji barw i kształtu desenia. Strzępina barwy tła. Skrzydło tylne szarobrunatnawe, jaśniejsze przy nasadzie, z szarą strzępiną. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 381) tegumen zwężony ku końcowi, cewka odbytowa wąska, z wystającą płytką brzuszna, wyrostki towarzyszące bardzo długie, szerokie i zaokrąglone od strony brzusznej, walwa długa, sakulus długi, głęboko wcięty przed połową, opatrzone zaokrąglonym występem za wgłębieniem i małym zakończeniem. Edeagus bardzo krótki; kilka małych i jeden długi cierni w weżyce. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 382) sterygma z wygiętymi i zaokrąglonymi narożami przednimi, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej rozszerzone ku tyłowi, dość mocno zesklebotowane, przewód torebki kopulacyjnej długi, znamię małe. Gatunek europejsko-syberyjski, nie wykazany z południa Europy. Rozpowszechniony w Polsce. Pojawia się w czerwcu, a następnie od września do wiosny. Gąsienica biaława lub zielonawa, z brunatną głową i podobnie ubarwioną tarczka karkową, mającą po każdej stronie czarny punkt. Żyje między sprzędzonymi liśćmi i kwiatami żywokostu lekarskiego (*Symphytum officinale* L.), borówki czarnej (*Vaccinium myrtillus* L.) i wierzby (*Salix* L.).

..... *A. latifasciana* (HAW.).

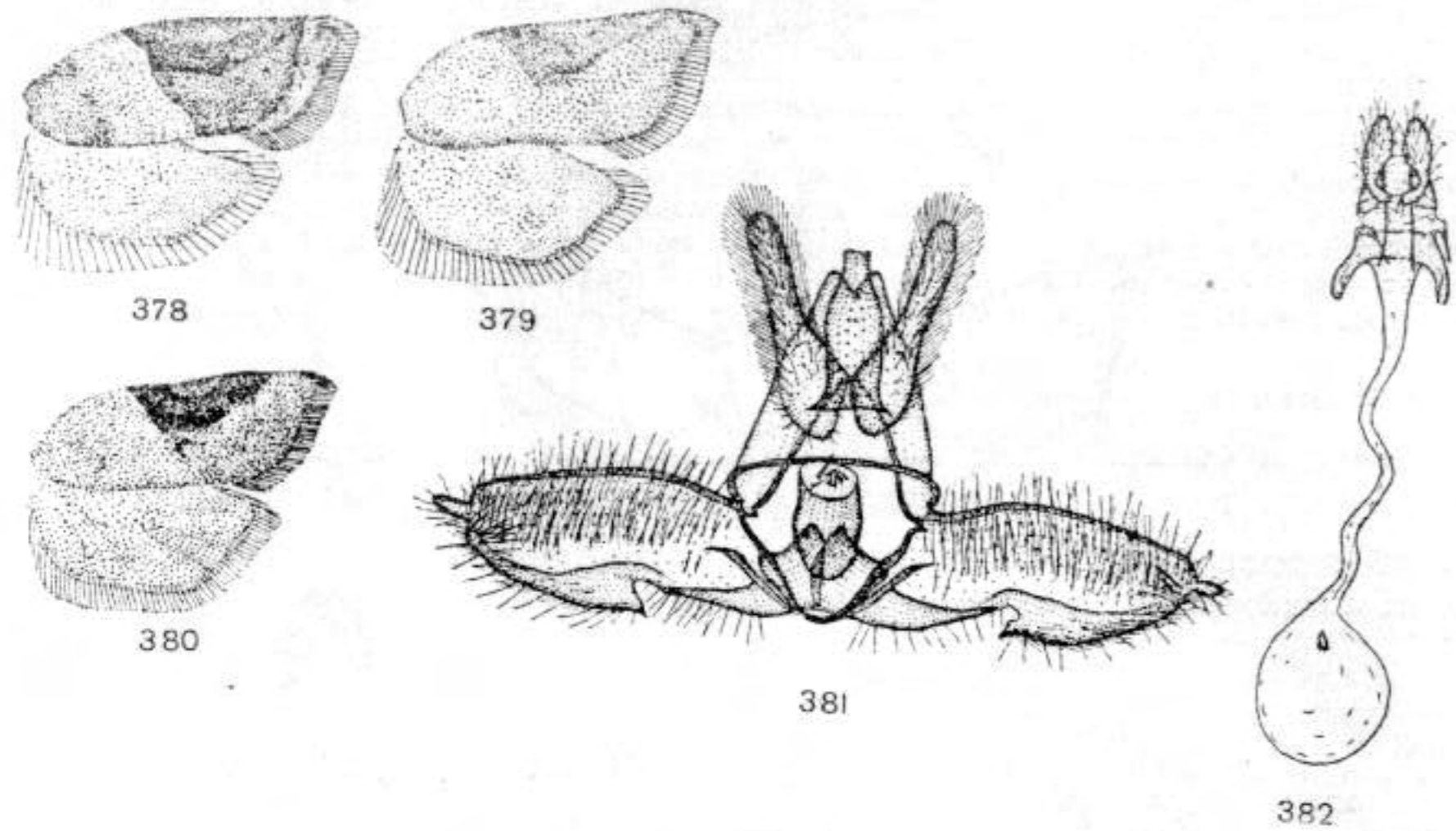
— Plama lub przepaska środkowa skrzydła przedniego szara, wyjątkowo blado-żółto-brunatnawa.

Rozpiętość skrzydeł przednich 18—22 mm. Skrzydło przednie (rys. 383—385) nieco rozszerzone ku końcowi, mniej u samicy niż u samca, wierzchołek krótki, lekko zaokrąglony, brzeg zewnętrzny nie wgłębiony. Gatunek wykazujący niewielką zmienność. Najczęściej spotykana jest forma szara lub popielatoszara, lekko połyskująca, z nieco ciemniejszym, mniej lub bardziej wyraźnym desieniem składającym się z plamy nasadowej, szerokiej, zanikającej ku tylnemu brzegowi skrzydła przepaski środkowej i małej plamy zewnętrznej, często połączonej z poprzednim elementem desenia. Do innego typu ubarwienia należą okazy, u których na skrzydłach przednich występuje brunatnawoszara lub ciemnoszara, trójkątna plama kostalna. Rzadko zdarzają się okazy (głównie samice) jednobarwne, ciemne, z delikatnym, czerwonym, liniowym desieniem w zewnętrznej połowie skrzydła. Strzępina barwy tła skrzydła. Skrzydło tylne szarobrunatnawe, z jaśniejszą strzępiną. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 386, 387) tegumen szeroki, pofałdowany w tylnej części, wyrostki towarzyszące długie, szerokie przy podstawie, walwa szeroka, sakulus duży, szeroki, rozszerzony na końcu, edeagus zgięty, zaokrąglony. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 388) sterygma niewielka, z dość wąskimi, zaokrąglonymi narożami przednimi, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej bardzo długie, rozszerzone przy końcu, mocno zesklebotowane. Gatunek europejski, w Polsce rozpowszechniony. Pojawia się od sierpnia do zimy i na wiosnę po przezimowaniu. Gąsienica zielona, z zielonobrunatną głową. Żyje na klonach (*Acer* L.), grabie zwyczajnym (*Carpinus betulus* L.), dębach (*Quercus* L.), jarzabkach (*Sorbus* L.) i innych roślinach.

..... *A. sparsana* (SCHIFF. & DEN.).

14. Na brzegu przednim skrzydła przedniego wyraźne, wystające włosy-łuski, lub skrzydło mocno rozszerzone ku końcowi, trójkątne 15.

- Na brzegu przednim skrzydła przedniego brak takich łusek, skrzydło słabo rozszerzone ku końcowi 16.
- 15. Skrzydło trójkątne 24.
- Skrzydło nie trójkątne 30.
- 16. Wierzchołek skrzydła przedniego zaokrąglony.



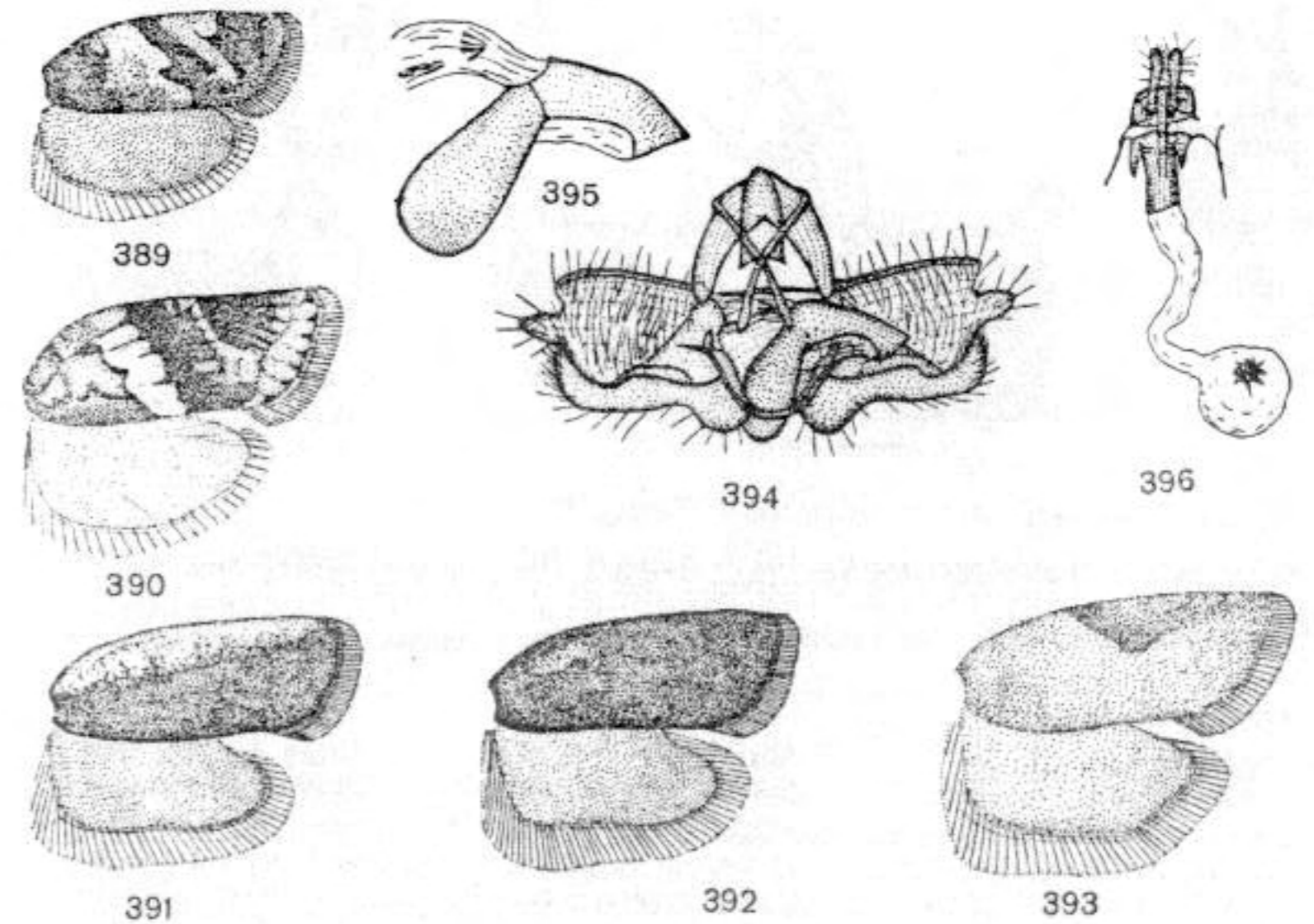
Rys. 378—388. (Oryg.).

378—382 — *Acleris latifasciana* (HAW.). 378—380 — skrzydła. 381 — aparat kopulacyjny samca. 382 — aparat kopulacyjny samicy. 383—388 — *A. sparsana* (SCHIFF. & DEN.). 383—385 — skrzydła. 386 — aparat kopulacyjny samca. 387 — edeagus. 388 — aparat kopulacyjny samicy.

Rozpiętość skrzydeł przednich 18—22 mm. Skrzydło przednie (rys. 389—393) słabo rozszerzone ku końcowi, brzeg przedni poza nasadą prosty, wierzchołek wyraźnie zaokrąglony, bardzo krótki. Ubarwienie zmienne. Pokolenie jesienne ciemno ubarwione, z brązowymi, niekiedy brąznofioletowymi lub brąznoczerwonymi skrzydłami przednimi. Często występują okazy z szarym lub białawym przyprószeniem, układającym się w plamki lub prążki przy przednim brzegu skrzydła lub między niewyraźnie zaznaczoną plamą nasadową a przepaską środkową. Strzępina ciemna. Skrzydło tylne z wyraźnie zaokrąglonym wierzchołkiem, szarobrunatnawe. Pokolenie wiosenne inaczej ubarwione. Głowa, tułów i skrzydło przednie żółtoochrowe, ciemniej poprzecznie prążkowane, niekiedy ze słabo zaznaczoną plamą przy brzegu przednim lub przepaską środkową. Całe skrzydło połyskujące dzięki drobnym, perłowym prążkom, mogącym jednak zanikać. Strzępina barwy skrzydła; skrzydło tylne kremowe. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 394, 395) tegumen mały, wyrostki towarzyszące bardzo długie, cienkie, nieco rozszerzone na końcach, cewka odbytowa mała. Walwa szeroka, z szeroką brachiolą. Sakulus mocno zbudowany, szeroki przy nasadzie, wypukły i zaokrąglony na brzegu brzuszny przy nasadzie, dalej lekko wgłębiony, opatrzony szerokim, trójkątnym zakończeniem. Edeagus z dużą częścią nasadową. Zmienna liczba niewielkich cierni i mocno zesklepiony płytki w weżyce. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 396) sterygma z niewielkimi, zastrzonymi narożami przednimi. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej szerokie, mocno zesklepione. Gatunek palearktyczny, z Polski wykazany jedynie z okolic Łodzi, prawdopodobnie jednak występuje w całym kraju. Lata od września do zimy i po przezimowaniu na wiosnę. Pokolenie letnie (nie wykazane z Polski) występuje w czerwcu i lipcu. Gąsienica na tarninie (*Prunus spinosa* L.) i borówkach (*Vaccinium* L.).

. *A. fimbriana* (THNBG.).

- Wierzchołek skrzydła przedniego zastrzony 31.
- 17. Tło skrzydła przedniego białe lub żółtawe, deseń w kształcie pręgi radialnej lub złożony z plamek 18.
- Tło skrzydła przedniego białe, występuje brunatna, trójkątna plama przy przednim brzegu 39.



Rys. 389—396. *Acleris fimbriana* (THNBG.). (Oryg.).

389—393 — skrzydła. 394 — aparat kopulacyjny samca. 395 — edeagus. 396 — aparat kopulacyjny samicy.

18. Skrzydło przednie słabo rozszerzone ku końcowi, wierzchołek ostry 20.

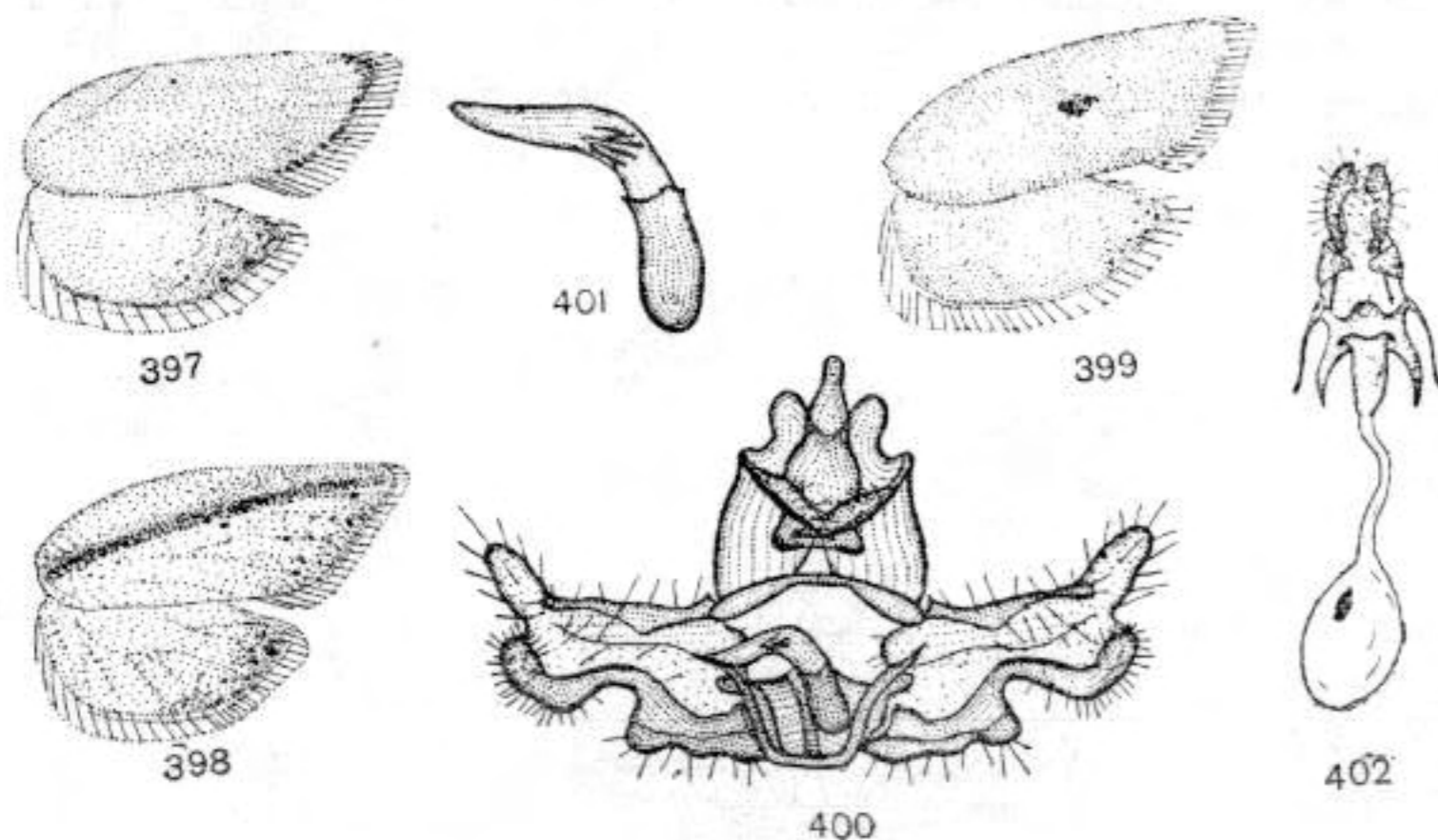
— Skrzydło przednie wyraźniej rozszerzone ku końcowi, wierzchołek zaokrąglony . . . 21.

19. Tło skrzydła przedniego słomkowożółte, o ile deseń występuje, składa się z bladobrunatnawej pręgi radialnej lub czarniawego punktu na środku skrzydła.

Rozpiętość skrzydeł przednich 14—18 mm. Skrzydło przednie (rys. 397—399) wąskie, brzeg przedni wygięty przy nasadzie, dalej prosty lub słabo wypukły, wierzchołek ostry, brzeg zewnętrzny mocno skośnie nachylony. Okazy jednobarwne są słomkowożółtawe, szarokremowe lub podobnie ubarwione, niekiedy z niewyraźnym, ciemnym przyprószeniem. Często występują odmiany z czarnym punktem w środku skrzydła lub z brunatną pręgą radialną, u których przednia część skrzydła jest niekiedy ciemniej przyprószona. Skrzydła tylne jaśniejsze od przednich, lekko przyciemnione na wierzchołku, poprzecznie prążkowane. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 400, 401) tegumen z dużymi wypukłościami wierzchołkowymi, wyrostki towarzyszące cienkie, lancetowate, dość długie. Sakulus szeroki do połowy, dwukrotnie lekko wgłębiony na brzusznej stronie, dalej zaokrąglony i mocno wcięty. Edeagus dość wąski, z grupą niewielkich cierni w weżyce. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 402) sterygma wąska, z długimi, lekko wygiętymi i zastrzonymi narożami przednimi. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej mocno zesklebione, dość długie, zwężające się ku przodowi, przewód torebki kopulacyjnej cienki. Gatunek europejski, występuje w Polsce jedynie w okolicach Poznania i Szczecina. Pojawia się w czerwcu i lipcu, a następnie w jesieni. Gąsienica jasnozielona, z ciemniejszymi liniami bocznymi i podobną linią grzbietową oraz z brunatną głową. Żyje w kwiatach i końcach liści krwawnicy pospolitej (*Lythrum salicaria* L.).

..... *A. lorquiniana* (DUP.).

— Tło skrzydła przedniego białawe lub kremowe, pręga radialna ciemnobrunatna . . . 21.



Rys. 397—402. *Acleris lorquiniana* (DUP.). (Oryg.).

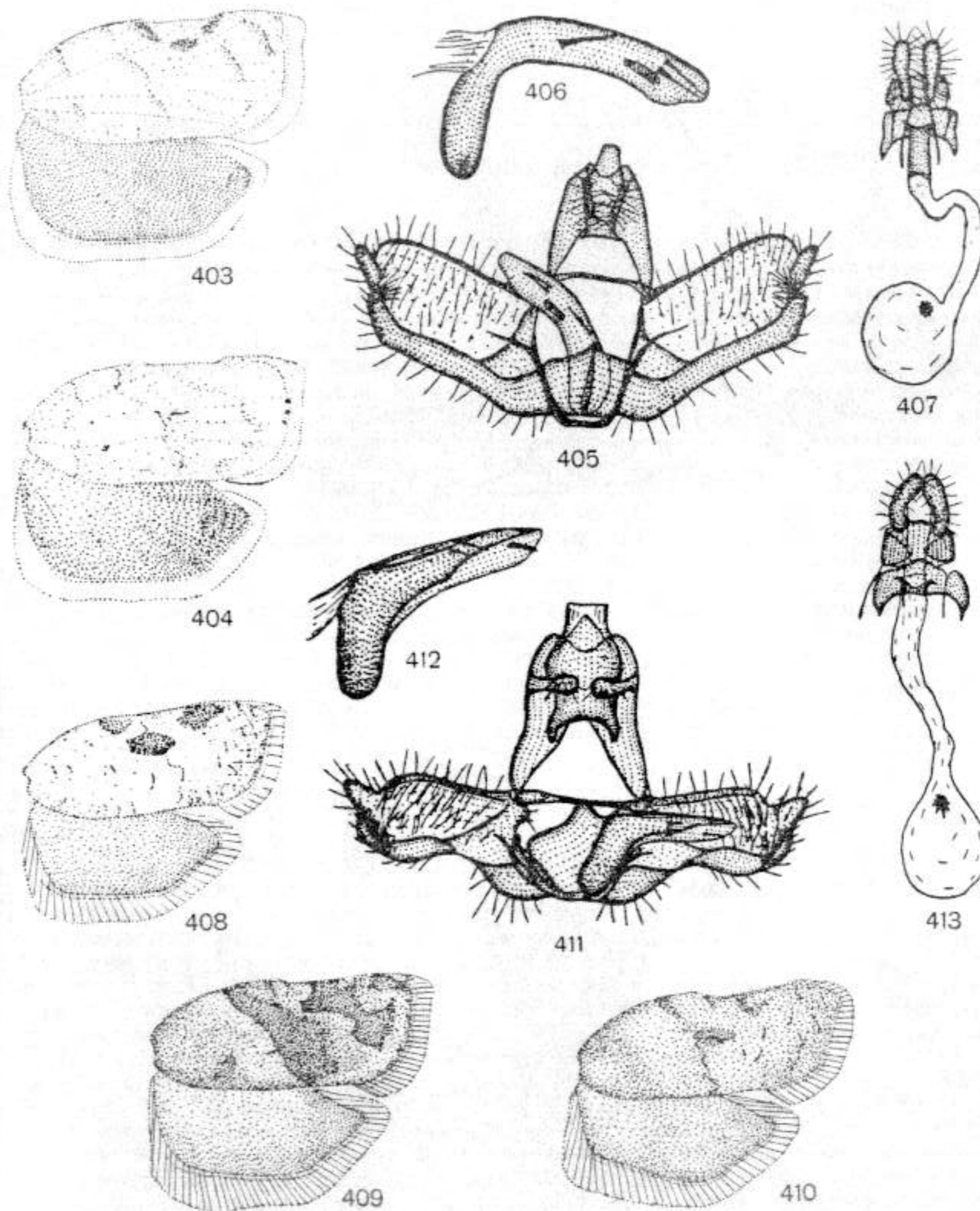
397—399 — skrzydła. 400 — aparat kopulacyjny samca. 401 — edeagus. 402 — aparat kopulacyjny samicy.

20. Tło skrzydła przedniego białe.

Rozpiętość skrzydła przedniego 20—22 mm. Skrzydło przednie szerokie, brzeg przedni nieco wgłębiony poza połowę długości, wierzchołek bardzo krótki (rys. 403, 404). Tło czystobiałe, gdzieś szaro przyprószone, szczególnie przy nasadzie. Deseń niewyraźny, składający się z trzech szaroczarnych plamek zastępujących plamę przy brzegu przednim, lub z niewyraźnej przepaski środkowej, często przyzółkonej, i nieostrych przyciemnień przy brzegu przednim. Strzępina biała. Skrzydło tylne szare, jaśniejsze przy nasadzie. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 405, 406) tegumen wąskie, wyrostki towarzyszące z wąskimi, owłosionymi częściami i szerokimi częściami podstawowymi. Wajwa szeroka, sakulus mniej więcej jednakowej szerokości, wygięty przy nasadzie. Edeagus długi, zgięty, tępo zakończony, w weżyce występują ciernie i mocno zesklebiona płytka. W aparacie

kopulacyjnym samicy (rys. 407) sterygma z dość krótkimi, zastrzonymi narożami przednimi. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej dość długie, mocno zesklebione, przewód torebki kopulacyjnej długi. Gatunek holarktyczny, znany i pospolity w całej Polsce. Lata od sierpnia do zimy, a następnie na wiosnę i wówczas jest najłatwiejszy do znalezienia. Gąsienica żółtawa, z brunatną, a niekiedy czarną głową. Tarczka karkowa brunatna, czarnobrunatna na bokach. Żyje w czerwcu i lipcu na brzożach (*Betula* L.).

..... *A. logiana* (CL.).



Rys. 403—413. (Oryg.).

403—407 — *Acleris logiana* (CL.). 403, 404 — skrzydła. 405 — aparat kopulacyjny samca. 406 — edeagus. 407 — aparat kopulacyjny samicy. 408—413 — *A. boscana* (FABR.). 408—410 — skrzydła. 411 — aparat kopulacyjny samca. 412 — edeagus. 413 — aparat kopulacyjny samicy.

— Tło skrzydła przedniego kremowe.

Rozpiętość skrzydeł przednich 15—18 mm. Skrzydło przednie (rys. 408—410) wyraźniej rozszerzone ku końcowi u samca niż u samicy. Okazy pokolenia letniego białe ubarwienie i podobne do okazów poprzedniego gatunku, lecz mniejsze i z bardziej żółtawym lub szarżółtawym zabarwieniem tła skrzydła przedniego, nigdy z czystobiałym lub słabo niebieskawym odcieniem. Deseń składa się z trzech brunatnoszarych plamek lub plamy kostalnej, jasnej w środku i delikatnych prążków i linii. Strzępina biała. Skrzydło tylne szarobrunatnawe z jaśniejszą strzępiną. Pokolenie jesienne odmiennie ubarwienie, ciemnoszare lub brunatnawoszare, z jeszcze ciemniejszym lub zupełnie ciemnym deseniem składającym się z przepaski środkowej i plamy zewnętrznej (niekiedy także plamy nasadowej) lub podobnym do desenia pierwszego pokolenia. Strzępina szara, skrzydło tylne ciemniejsze niż u pokolenia letniego. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 411, 412) cewka odbytowa szeroka, wyrostki towarzyszące wąskie, mało rozszerzone na końcach, wałwa wąska, sakulus wklęsły w połowie brzegu brzuszego. Edeagus prosty poza częścią nasadową, zaostroszony, ciernie krótkie. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 413) sterygma szeroka, z niewielkimi, zaostroszonymi narożami przednimi, bardzo krótkim, zesklepotyzowanym wejściem do przewodu torebki kopulacyjnej i długim przewodem torebki. Gatunek palearktyczny. Z Polski wykazany z okolic Warszawy, Łodzi i Krakowa. Pojawia się w lipcu i sierpniu, a następnie w końcu września i lata aż do zimy, a po przezimowaniu na wiosnę. Gąsienica zielona, z ciemnobrunatną głową i tarczką karkową, białymi brodawkami i czarnymi nogami. Żyje w maju, a potem w sierpniu na krzewach i drzewach liściastych, między dwoma sprzędzonymi liśćmi.

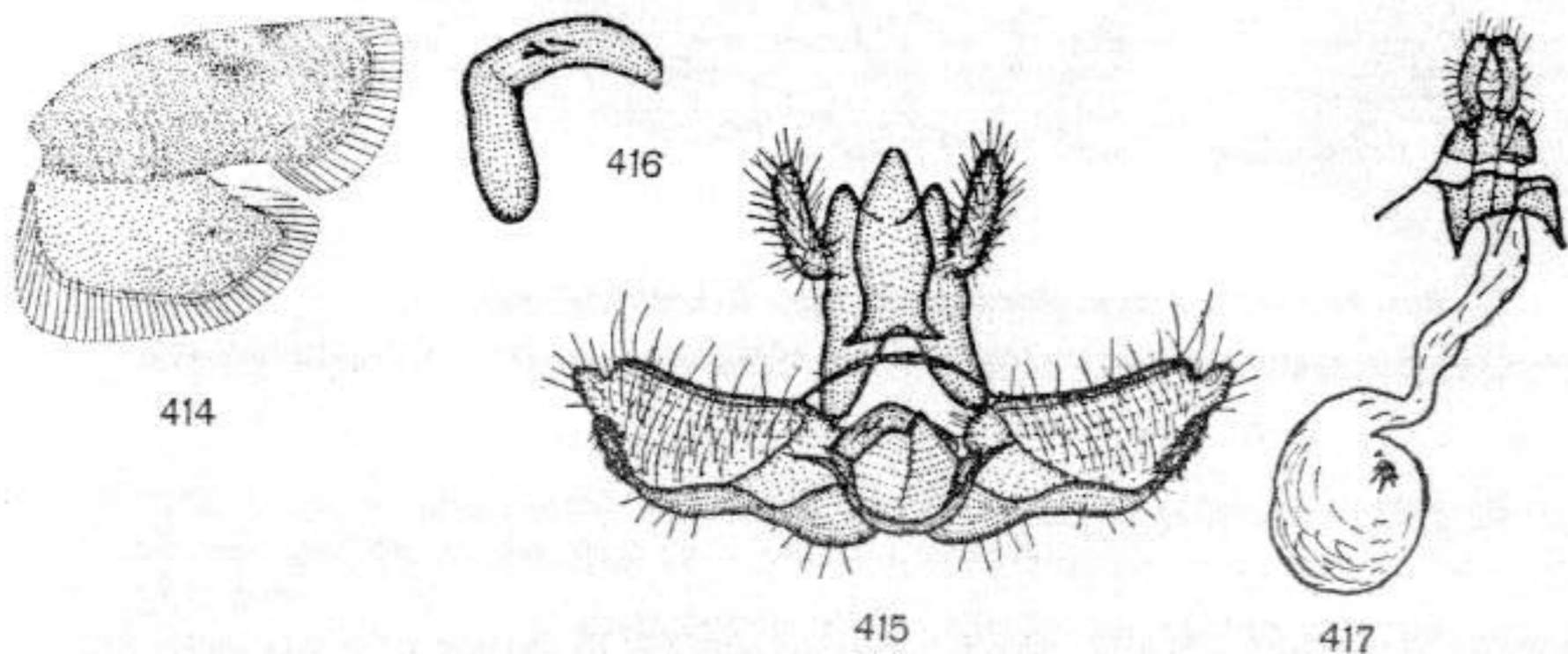
..... *A. boscana* (FABR.).

21. Skrzydło przednie mocno rozszerzone ku końcowi, lub ochrowożółte, z nieco ciemniejszym prążkowaniem i srebrzystoperłowym odcieniem 22.

— Skrzydło przednie słabo rozszerzone ku końcowi, brunatne, brunatnoszare, brunatnożółte, gdy ochrowożółte i ciemniej prążkowane, to strzępina w zagłębieniu za wierzchołkiem skrzydła biała 25.

22. Skrzydło przednie mniej więcej jednakowej szerokości 23.

— Skrzydło przednie mocno rozszerzone ku końcowi 24.



Rys. 414—417. *Acleris quercinana* (ZELL.). (Oryg.).

414 — skrzydła. 415 — aparat kopulacyjny samca. 416 — edeagus. 417 — aparat kopulacyjny samicy.

23. Wierzchołek skrzydła przedniego zaokrąglony, skrzydło przednie dłuższe niż 8 mm 16.

— Wierzchołek skrzydła przedniego zaostroszony, skrzydło przednie krótsze niż 7 mm.

Rozpiętość skrzydeł przednich do 16 mm. Skrzydło przednie (rys. 414) dość wąskie, bardziej zaostroszone na wierzchołku u samca niż u samicy, szarżółtawe lub żółtawe, niekiedy z ochrowym odcieniem i delikatnym perłowym połyskiem. U wielu okazów tworzą się perłowe prążki, gęsto ułożone na ciemniejszym tle. Deseń zredukowany lub w postaci trzech b'adobrunatnych lub ochrowych

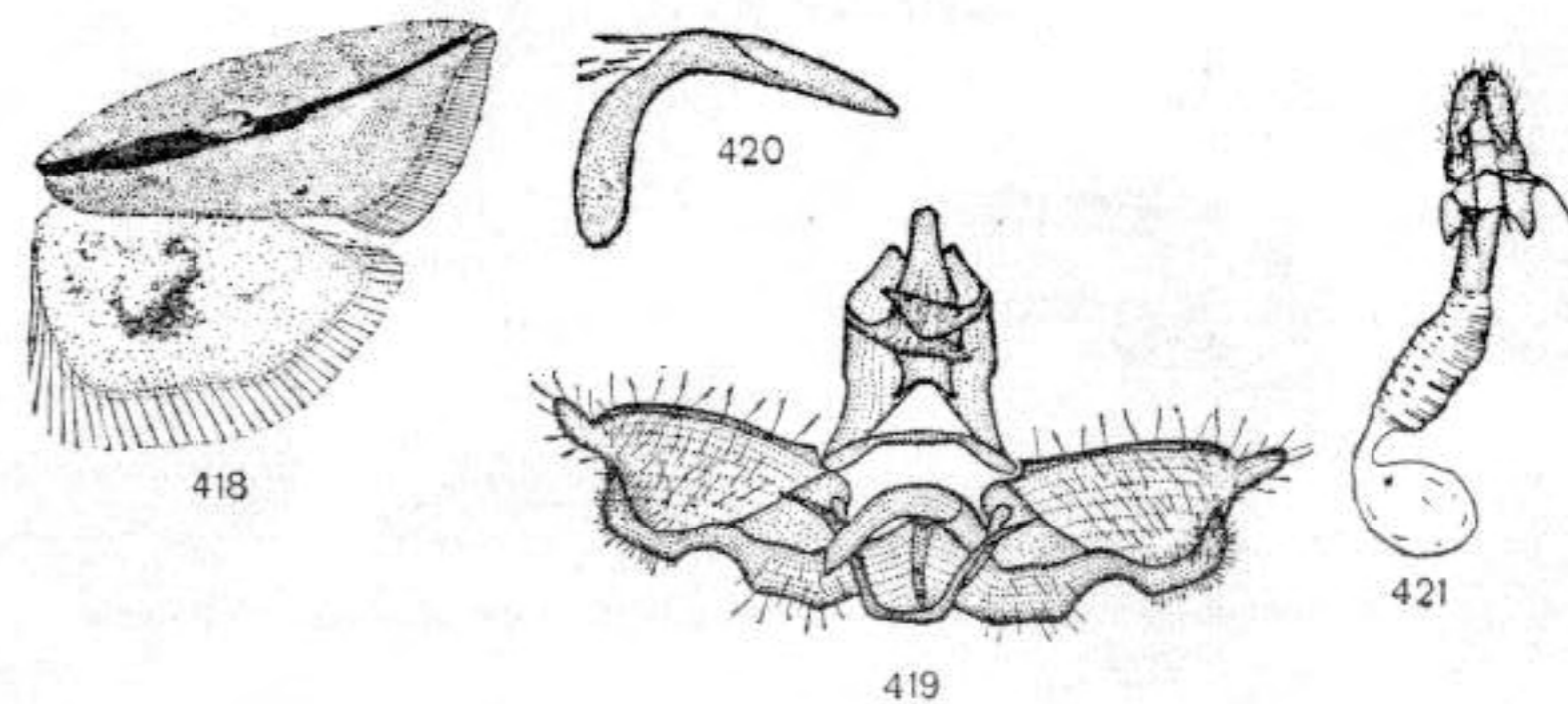
plamek przy przednim brzegu skrzydła. Strzępina żółtawa. Skrzydło tylne szarobrunatnawe, z jaśniejszą strzępiną. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 415, 416) wyrostki towarzyszące wydłużone, sakulus cienki, nieco szerszy przy nasadzie i w połowie długości, delikatnie wgłębiony przed połową brzegu brzuszego, z wąskim zakończeniem. Edeagus mały, zgięty, ciernie nieliczne, krótkie. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 417) sterygma z zaostroszonymi, trójkątnymi narożami przednimi, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej nie wyodrebnione, znamię małe. Gatunek znany ze środkowej, południowej i wschodniej Europy, a także ze Szwecji i Azji Mniejszej. W Polsce nie zauważony. Pierwsze pokolenie pojawia się z początkiem lipca, drugie jesienią. Gąsienica zielona, z brunatną głową i tarczką karkową, jasno przedzieloną podłużnie. Żyje na dębach (*Quercus* L.)

..... *A. quercinana* (ZELL.).

24. Na tle skrzydła przedniego podłużne czarne prążki lub pręga radialna.

Długość skrzydła przedniego 20—26 mm. Skrzydło przednie (rys. 418) mocno rozszerzone ku końcowi, brunatne do żółtawobrunatnego, ze stosunkowo słabo wykształconym deseniem składającym się z plamy nasadowej, przepaski środkowej i rozczłonkowanej plamy zewnętrznej, połączonej z deseniem przy zewnętrznym brzegu skrzydła. Na tym deseni wąskie, czarne, podłużne prążki lub pręga radialna, rozdzielona niekiedy podłużnie i nie dochodząca do wierzchołka skrzydła. Strzępina brunatnawa. Skrzydło tylne szerokie, szarokremowe, ciemniejsze przy wierzchołku i niekiedy ciemniej prążkowane. Strzępina jasna. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 419, 420) wyrostki towarzyszące wąskie, mniej więcej trójkątne poza częścią nasadową, wałwa dość szeroka, sakulus szeroki do obszernego wgłębienia brzegu brzuszego, dalej znacznie węższy. Edeagus wąski, zgięty. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 421) sterygma z szerokimi narożami przednimi, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej mocno zesklepotyzowane, długie, przewód torebki bardzo szeroki, pofałdowany, zwężony przed torebką. Znamię małe. Gatunek europejski, w Polsce złowiony w Jamach koło Grudziądza, na pewno jednak szeroko rozsiedlony, lecz rzadki. Pojawia się od sierpnia do jesieni i częściowo przezimowuje. Gąsienica żyje w czerwcu i lipcu na jarzębinie (*Sorbus aucuparia* L.), dereniu świdwie (*Cornus sanguinea* L.), iwie (*Salix caprea* L.), czeremsze (*Padus avium* MILL.) i innych drzewach.

..... *A. umbrana* (HBN.).



Rys. 418—421. *Acleris umbrana* (HBN.). (Oryg.).

418 — skrzydła. 419 — aparat kopulacyjny samca. 420 — edeagus. 421 — aparat kopulacyjny samicy.

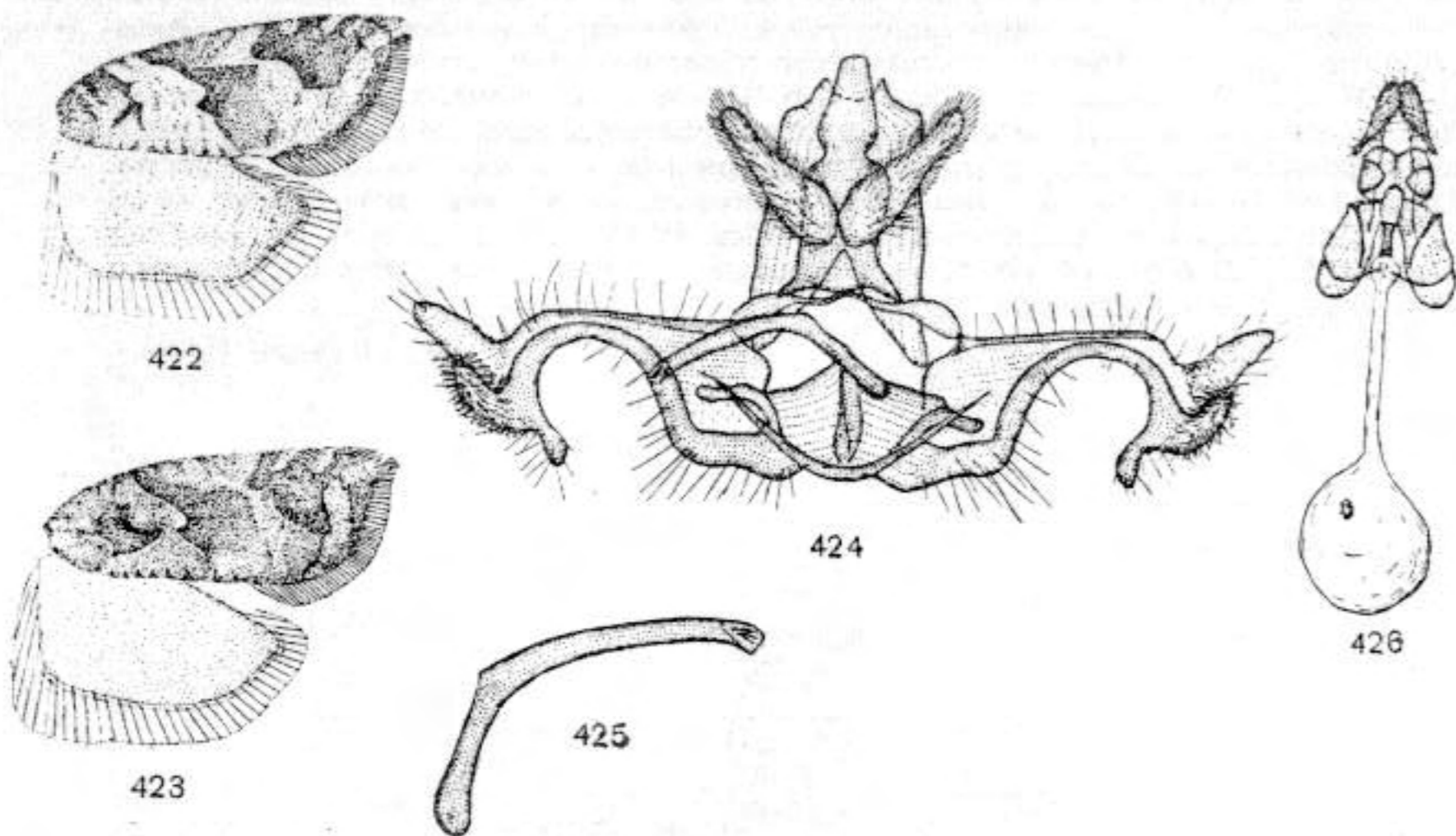
— Na tle skrzydła przedniego nie występują czarne prążki ani pręga radialna.

Długość skrzydła przedniego 22—25 mm. Skrzydło przednie (rys. 422, 423) mocno rozszerzone u samca, mniej u samicy. Tło popielatoszare, szarobrunatnawe do brunatnawego, ciemniejsze przy przednim brzegu skrzydła, często ciemniej, poprzecznie prążkowane. Deseń składa się z mniej lub bardziej wyraźnej plamy nasadowej, przepaski środkowej (o brzegu wewnętrznym ostrzej zarysowanym od zewnętrznego) i plamy lub desenia zewnętrznego. Często, u ciemniej ubarwionych okazów, deseń zanika, tak że pozostają jedynie ciemne linie ograniczające jego rozmazany kontur od strony wewnętrznej. Częste okazy jednobarwne. Strzępina barwy tła, jaśniejsza lub ciemniejsza. Skrzydło tylne szarobrunatnawe, ciemniejsze na obwodzie, często ciemniej, poprzecznie prążkowane. W aparacie

kopulacyjnym samca (rys. 424, 425) tegumen wysoki, cewka odbytowa duża, wyrostki towarzyszące mocno wydłużone, szersze przy podstawie, zwężone ku wierzchołkom, wałwa szeroka w części nasadowej, sakulus lekko wypukły do około 1/3 brzegu brzuszego, dalej bardzo mocno wgięty, na końcu wgłębienia opatrzone wyrostkiem. Edeagus cienki, zgięty, ciernie bardzo małe. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 426) sterygma bardzo szeroka z dużymi, zaokrąglonymi na końcach narożami przednimi, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej wąskie, mocno zesklekotyzowane, ułożone w obrębie sterygmy, przewód torebki kopulacyjnej cienki. Gatunek holarktyczny. W Polsce łowiony w okolicach Poznania. Pojawia się w jesieni, a po przezimowaniu na wiosnę, prawdopodobnie występują dwa pokolenia. Gąsienica żyje na borówce czarnej (*Vaccinium myrtillus* L.), borówce bagicznej (*V. uliginosum* L.) oraz na bagnie zwyczajnym (*Ledum palustre* L.).

..... *A. maccana* (TREIT.).

25. Długość skrzydła przedniego ponad 8 mm 26.
 —. Długość skrzydła przedniego poniżej 7 mm 32.
 26. Wierzchołek skrzydła przedniego wydłużony i zaostrowany 27.
 —. Wierzchołek skrzydła przedniego nie wydłużony, zaokrąglony 28.



Rys. 422—426. *Acleris maccana* (TREIT.). (Oryg.).

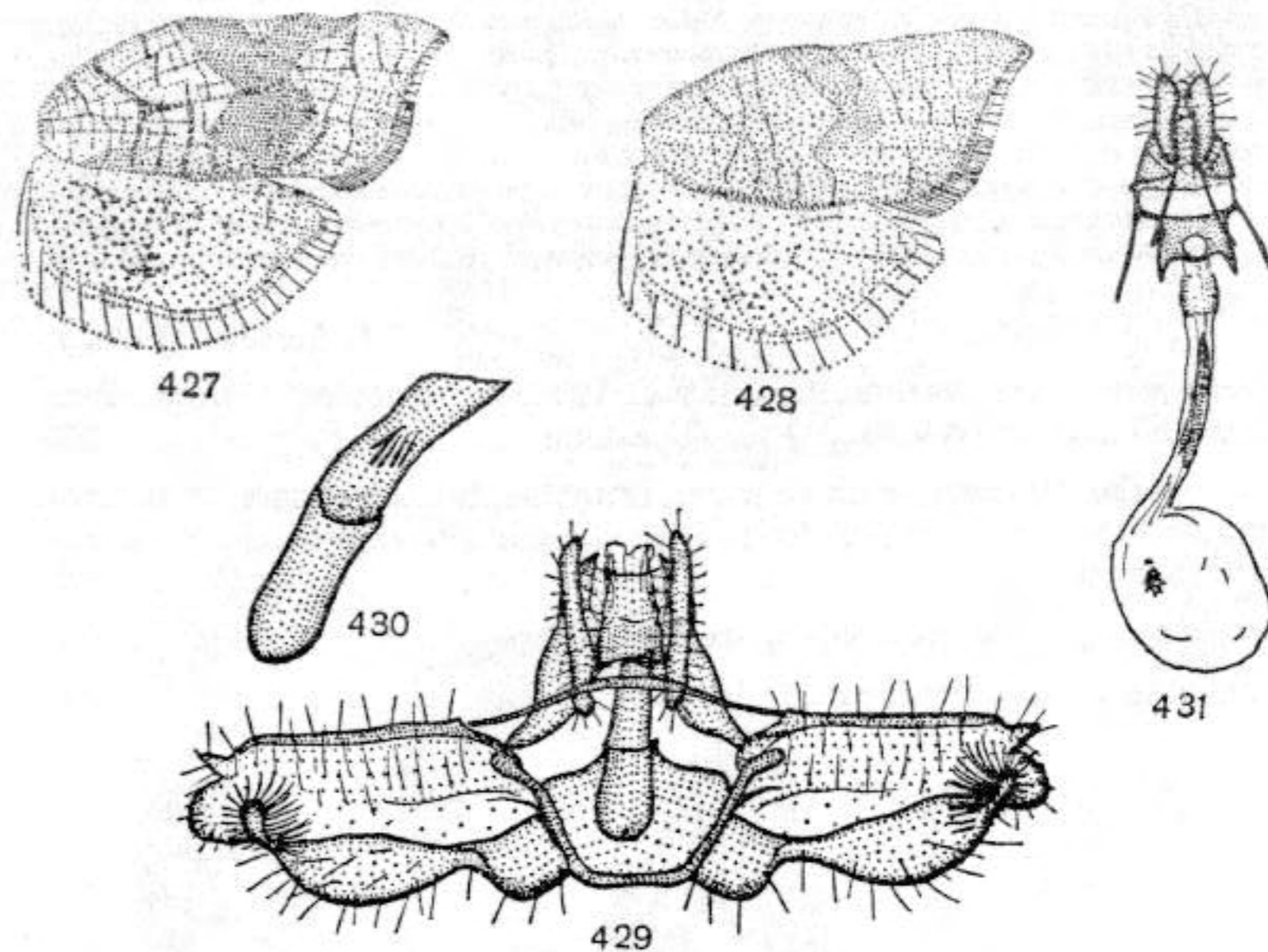
422, 423 — skrzydła. 424 — aparat kopulacyjny samca. 425 — edeagus. 426 — aparat kopulacyjny samicy.

27. Strzępina skrzydła przedniego w zagłębieniu brzegu zewnętrznego biaława.

Rozpiętość skrzydeł przednich 16—20 mm. Skrzydło przednie (rys. 427, 428) mniej lub bardziej (samiec) rozszerzone ku końcowi, brzeg przedni wypukły, wierzchołek zaostrowany, brzeg zewnętrzny wyraźnie za wierzchołkiem wgłębiony. Tło żółtoochrowe do białego pomarańczowego, zwykle jasne, ciemniej, ochrowo, poprzecznie prążkowane. Niekiedy prążkowanie tworzy z żyłkowaniem delikatną siatkę. Deseń mocno zredukowana, w kształcie ciemniejszej linii lub przyciemnienia nasadowego, przedniej części rdzawej przepaski środkowej i wąskiego przyciemnienia wzdłuż zewnętrznego brzegu skrzydła. U ciemnych okazów, prążkowanie szerokie, brązowe, pole nasadowe odgraniczone wypukłą na zewnątrz linią, przepaska środkowa szeroka, połączona z nieco jaśniejszą brązową plamą zewnętrzną (pozostawia zazwyczaj jasny trójkąt przy brzegu przednim). Zdarzają się okazy ciemnobrunatne, zupełnie bez nakreśleń, lub z nieostrych smugami. Strzępina odpowiednio rdzawa do brunatnej, za wierzchołkiem biaława. Skrzydło tylne kremowe do szarobrunatnego, często poprzecznie prążkowane, z jaśniejszą strzępiną. Tegumen w aparacie kopulacyjnym samca (rys. 429, 430) mały, cewka odbytowa krótka, wyrostki towarzyszące wąskie, długie. Wałwa szeroka, sakulus gruby, uwypuklony i zaokrąglony na brzegu brzuszonym przy nasadzie i za połowę długości, brachiola duża,

dwudzielna, edeagus mały, ciernie krótkie. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 431) sterygma mała, z ostrymi, lecz dość krótkimi narożami przednimi. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej nie wyodrębnione, przewód torebki kopulacyjnej rozszerzony przed końcem, opatrzone długim sklerytem w części środkowej. Gatunek zachodniopalearktyczny, podawany także z Ameryki Północnej (zawleczony?). W Polsce rozpowszechniony, nie wykazany dotychczas z Tatr. Pojawia się od lipca do jesieni. Gąsienica mniej lub bardziej ciemnozielona, z brązową głową, czarnobrunatnymi nogami i tarczką karkową, wyraźnie podłużnie przedzieloną. Żyje na głogach (*Crataegus* L.), dębach (*Quercus* L.), leszczynach (*Corylus* L.), tarninie (*Prunus spinosa* L.) i wielu innych roślinach.

..... *A. rhombana* (SCHIFF. & DEN.).



Rys. 427—431. *Acleris rhombana* (SCHIFF. & DEN.). (Oryg.).

427, 428 — skrzydła. 429 — aparat kopulacyjny samca. 430 — edeagus. 431 — aparat kopulacyjny samicy.

—. Strzępina skrzydła przedniego mniej więcej jednolicie ubarwiona
 *A. latifasciana* (HAW.), str. 99.

28. Powierzchnia skrzydła przedniego gładka, lekko połyskująca 29.

—. Powierzchnia skrzydła przedniego nie gładka, bez połysku 30.

29. Skrzydło przednie jednakowej szerokości 11.

—. Skrzydło przednie rozszerzone ku końcowi . . . *A. sparsana* (SCHIFF. & DEN.), str. 99.

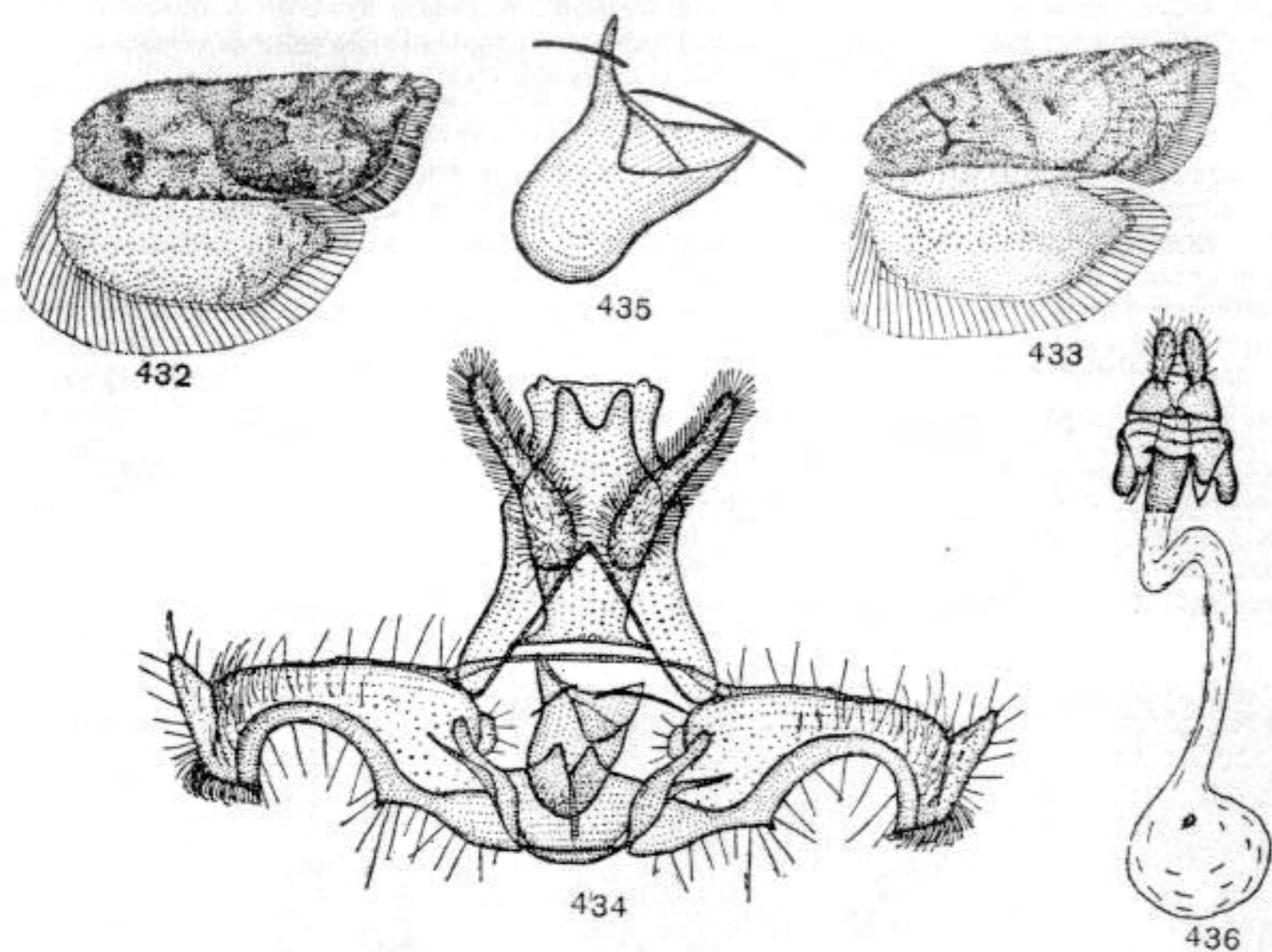
30. Brzeg przedni skrzydła przedniego z wysuniętymi włoskami.

Rozpiętość skrzydeł przednich do 26 mm. Skrzydło przednie (rys. 432, 433) mniej więcej jednakowej szerokości, opatrzone wystającymi włoskami na nasadowej połowie brzegu przedniego. Tło szarobrunatne, brązowe lub żółtawobrunatne, deseń bardziej brunatnoszary, niekiedy częściowo ciemnobrunatny, niekiedy zanikający. Rzadziej występują białawe lub kremowe plamy lub smugi między elementami desena lub przy brzegach skrzydła. Strzępina brunatna. Skrzydło tylne szarobrunatne, jasne przy nasadzie, strzępina jasna. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 434, 435) tegumen duży, opatrzone małymi wyrostkami na wierzchołku, wyrostki towarzyszące długie, nieco

rozszerzone przy nasadzie. Walwa szeroka przy nasadzie, sakulus lekko wypukły na przodzie brzegu brzuszego, z niewielkim, ostrym zębkiem w $\frac{2}{3}$ długości, dalej bardzo mocno, półkolistnie wgłębiony i zaokrąglony za wgłębieniem. Edeagus bardzo krótki, szeroki, dwa lub trzy niejednakowej długości ciernie. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 436) sterygma duża, z szerokimi, opatrzonymi małymi uchylkami, zaokrąglonymi na końcach narożami przednimi. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej mocno zesklebotyzowane, stosunkowo krótkie, przewód torebki kopulacyjnej długi. Gatunek europejski, wykazany ze środkowej i południowej Polski. Pojawia się od sierpnia do zimy i na wiosnę po przezimowaniu. Gąsienica żyje w czerwcu na sosnach (*Pinus L.*) i jodłach (*Abies MILL.*).

..... *A. abietana* (HBN.).

— Brzeg przedni skrzydła przedniego gładki 31.



Rys. 432—436. *Acleris abietana* (HBN.). (Oryg.).

432, 433 — skrzydła. 434 — aparat kopulacyjny samca. 435 — edeagus. 436 — aparat kopulacyjny samicy.

31. W aparacie kopulacyjnym samca wyrostki towarzyszące trójkątne, w aparacie kopulacyjnym samicy wejście do przewodu torebki kopulacyjnej duże, mocno wgłębione w tylnej części.

Rozpiętość skrzydeł przednich 20—28 mm. Gatunek o bardzo zmiennym ubarwieniu i kształcie desenia; jeden z najbardziej zmiennych gatunków motyli. Skrzydło przednie (rys. 437—443) słabo rozszerzone ku końcowi, brzeg przedni mocno wygięty przy nasadzie, dalej prosty. U formy typowej tło brunatnawe, desień ciemnobrunatny, wyraźny, składający się z plamy nasadowej, skośnej przepaski środkowej i plamy zewnętrznej, niekiedy połączonej z niewyraźnym desieniem przy brzegu zewnętrznym. Ten typ ubarwienia ulega zmianom przez zanik lub łączenie się poszczególnych elementów. U innych form tło waha się od popielatego do ciemnobrunatnego, barwa desenia zmienia się odpowiednio, a u okazów jasnych jest brunatna. Rzadziej okazy są białe lub kremowe z brunatną lub czarniawą pręgą radialną, z ciemną tylną lub przednią połową skrzydła, lub są ciemne z białą lub kremową pręgą radialną. Często pręga radialna występuje na tle normalnie rozwiniętego desenia i waha się w kolorze od ochrowego do czerwobrunatnego. Zdarzają się okazy białawe z delikatnym szarym desieniem i okazy prawie jednobarwne, brunatnoczarne. Spotyka się wszystkie kombinacje podanych typów ubarwienia. Strzępina barwy tła lub desenia. Skrzydło tylne szarobrunatne, jaśniejsze przy nasadzie. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 444, 445) wyrostki towarzyszące dość duże, mniej więcej trójkątne, walwa wydłużona, sakulus szeroki przy nasadzie, dalej zwężony, płytko wgłęb-

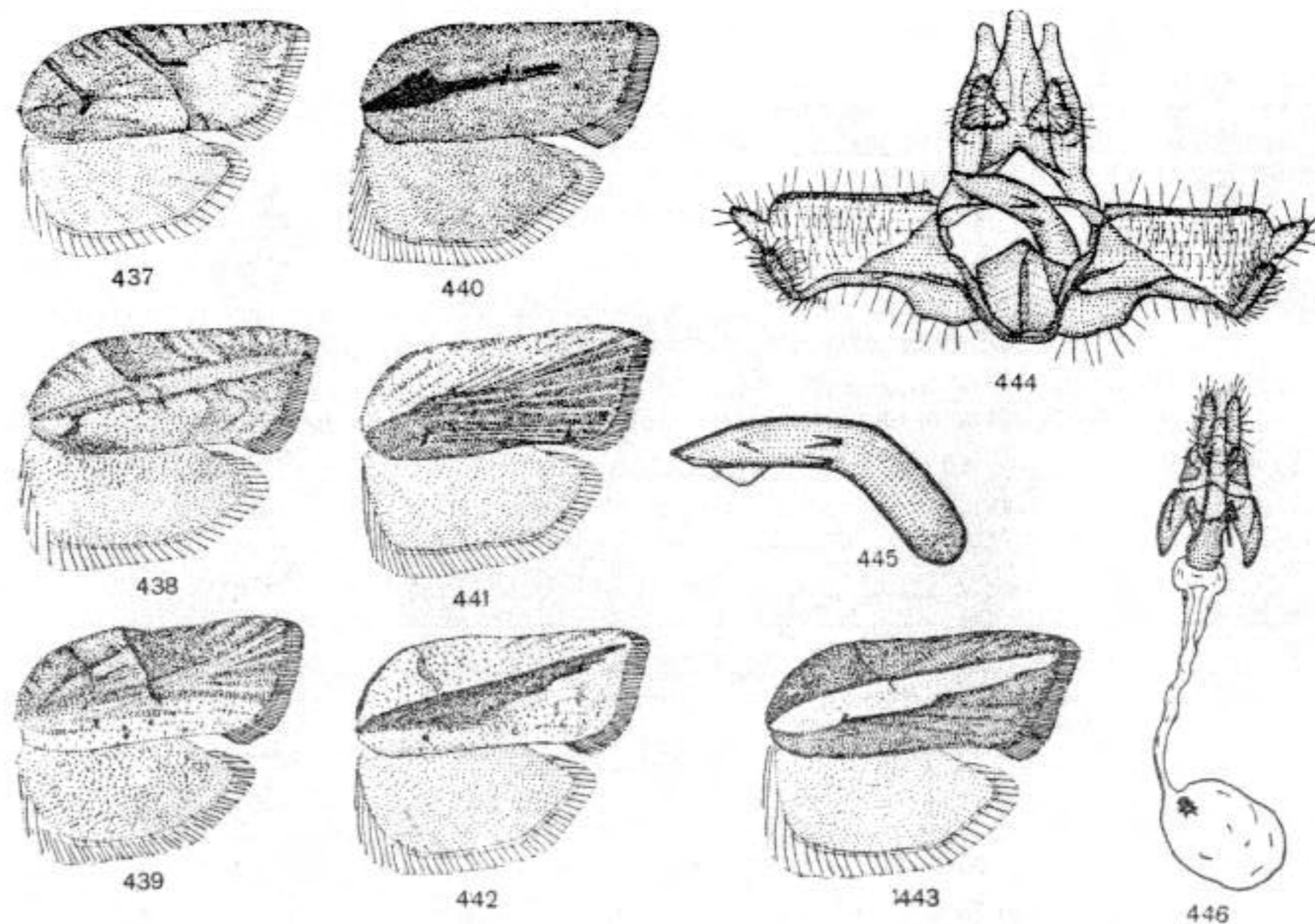
biony na brzegu brzuszonym poza rozszerzeniem. Edeagus krótki, lekko zgięty, zaokrąglony, ciernie małe. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 446) sterygma z dużymi, lekko zaokrąglonymi na końcach narożami przednimi. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej duże, rozszerzone przed połową długości, mocno zesklebotyzowane i wgłębione w tylnej części. Przewód torebki kopulacyjnej długi, z mocno rozszerzoną tylną częścią. Gatunek holarktyczny, rozpowszechniony w Polsce. Pierwsze pokolenie w lipcu, drugie, liczniejsze od września do zimy, a następnie na wiosnę. Gąsienica żyje na wierzbach (*Salix L.*) i topolach (*Populus L.*).

..... *A. hastiana* (L.).

— W aparacie kopulacyjnym samca wyrostki towarzyszące pałeczkowate, w aparacie kopulacyjnym samicy wejście do przewodu torebki kopulacyjnej małe, prawie nie wgłębione w tylnej części.

Rozpiętość skrzydeł przednich 20—26 mm. Gatunek znacznie mniej zmienny niż poprzedni. Skrzydło przednie (rys. 447—449) podobne w kształcie do skrzydła poprzedniego gatunku, zwykle ciemniej i mniej kontrastowo ubarwione. Tło szare do brunatnego, desień ciemnoszary, szarobrunatny, ciemnobrunatny, a nawet czarnobrunatny, składający się z plamy nasadowej, przepaski środkowej, dobrze zarysowanej na brzegu wewnętrznym i plamy zewnętrznej. Niekiedy dwa ostatnie elementy łączą się ze sobą lub cała zewnętrzna część skrzydła jest przyciemniona. Strzępina barwy tła lub desenia. Skrzydło tylne szarobrunatne. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 450, 451) wyrostki towarzyszące dość długie, rozszerzone i słabo owłosione na końcach, walwa jak u poprzedniego gatunku, sakulus cieńszy, także rozszerzony przy nasadzie. Edeagus cienki, długi, opatrzone kolcowatym sklerytem i kilkoma niewielkimi cierniami. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 452) sterygma z dużymi, mocno zwężonymi i lekko zaokrąglonymi narożami przednimi. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej mocno zesklebotyzowane, krótkie, przewód torebki kopulacyjnej długi, rozszerzony przy końcu. Gatunek holarktyczny, rozpowszechniony w całej Polsce, nie wykazany jednak z Tatr. Pojawia się w lipcu, a następnie w jesieni (liczniej), po przezimowaniu na wiosnę. Gąsienica żyje na wierzbach (*Salix L.*).

..... *A. scabrana* (SCHIFF. & DEN.).

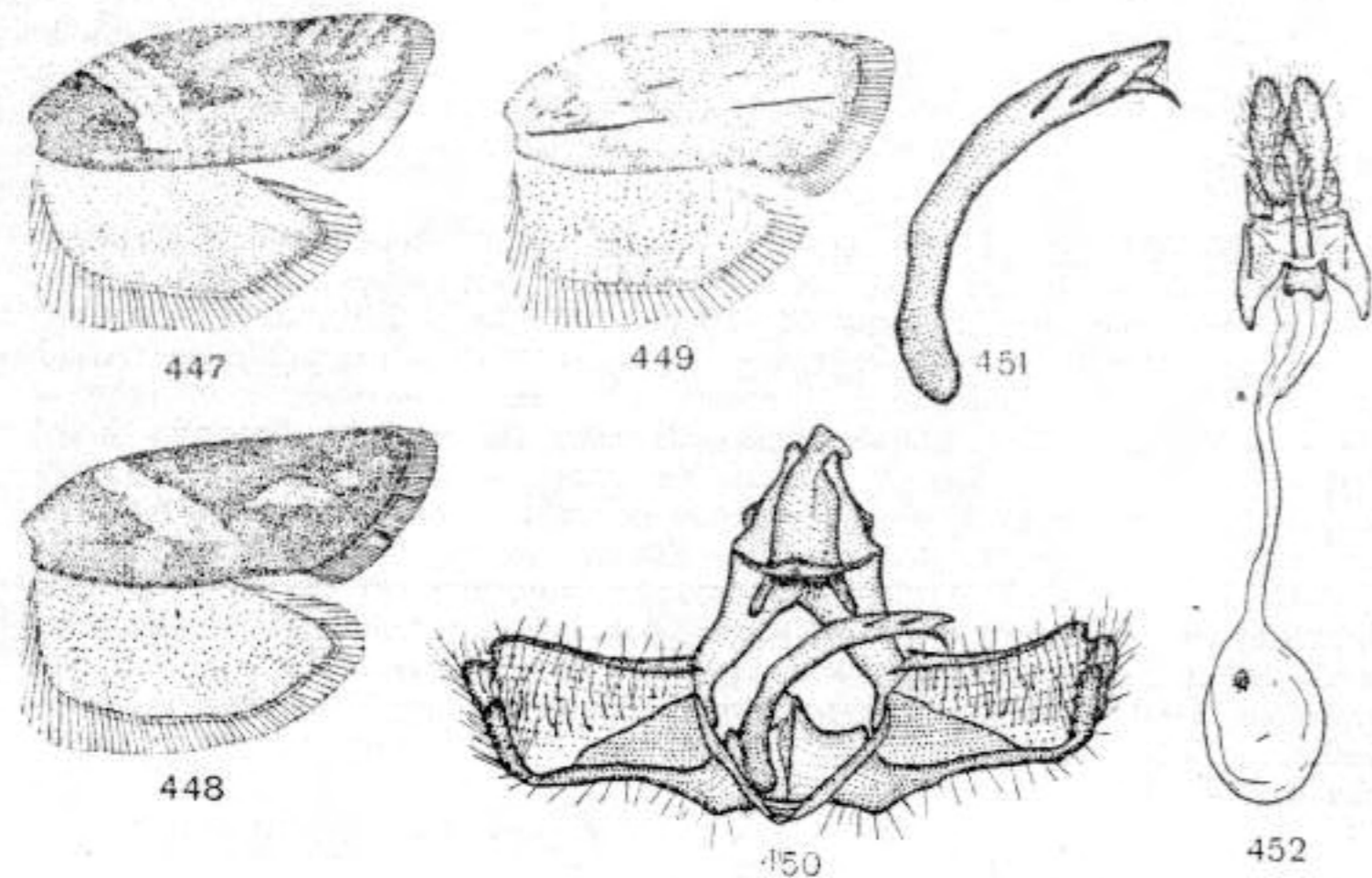


Rys. 437—446. *Acleris hastiana* (L.). (Oryg.).

437—443 — skrzydła. 444 — aparat kopulacyjny samca. 445 — edeagus. 446 — aparat kopulacyjny samicy.

32. Skrzydło przednie brunatne, brunatnordzawe, z delikatnym szarobiałym przyprószaniem rozmieszczonym w postaci plam 33.

— Skrzydło przednie innej barwy, jeśli brunatne lub rdzawe, to bez szarobiałego przyprószania 34.



Rys. 447—457. (Oryg.)

447—452 — *Acleris scabrana* (SCHIFF. & DEN.). 447—449 — skrzydła. 450 — aparat kopulacyjny samca. 451 — edeagus. 452 — aparat kopulacyjny samicy. 453—457 — *A. mixtana* (HBN.). 453, 454 — skrzydła. 455 — aparat kopulacyjny samca. 456 — edeagus, 457 — aparat kopulacyjny samicy.

33. Wierzchołek skrzydła przedniego zaokrąglony 16.

— Wierzchołek skrzydła przedniego zaostrowany.

Rozpiętość skrzydeł przednich około 18 mm. Skrzydło przednie (rys. 453, 454) nieco rozszerzone ku końcowi, wierzchołek zaostrowany, brzeg zewnętrzny skośny. Skrzydło prawie jednobarwne, rdzawe, brunatnawe lub żółtawobrunatne, niekiedy z dość wyraźną przednią częścią przepaski środkowej i plamą zewnętrzną. Między tym deseniem lub na całej powierzchni skrzydła występują nieostre, szarobiałe i białawe plamki mające delikatny, niebieskawy odcień. Niekiedy występuje podobnie zabarwione przyprószanie. Strzępina barwy tła, w części środkowej bardziej żółtawa. Skrzydło tylne szarobrunatnawe, jaśniejsze przy nasadzie. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 455, 456) wyrostki towarzyszące wydłużone, zaokrąglone na końcach, sakulus dość szeroki, wgłębiony w połowie brzegu brzuszego, zaostrowany na wypukłości za wgłębieniem. Edeagus długi, zgięty, opatrzony końcowym wyrostkiem, ciernie małe. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 457) sterygma niewielka, z długimi, zaostrowanymi na końcach narożami przednimi, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej nie dłuższe niż naroża przednie, mocno zesklebione. Gatunek europejski, w Polsce łowiony w okolicach Łodzi i na wybrzeżu. Pojawia się w październiku i listopadzie, a po przezimowaniu na wiosnę. Gąsienica żyje w lipcu w sprzędzonych końcowych pędach wrzosu (*Calluna* SALISB.).

. *A. mixtana* (HBN.).

34. Brzeg zewnętrzny skrzydła przedniego wklęsły przy wierzchołku 35.

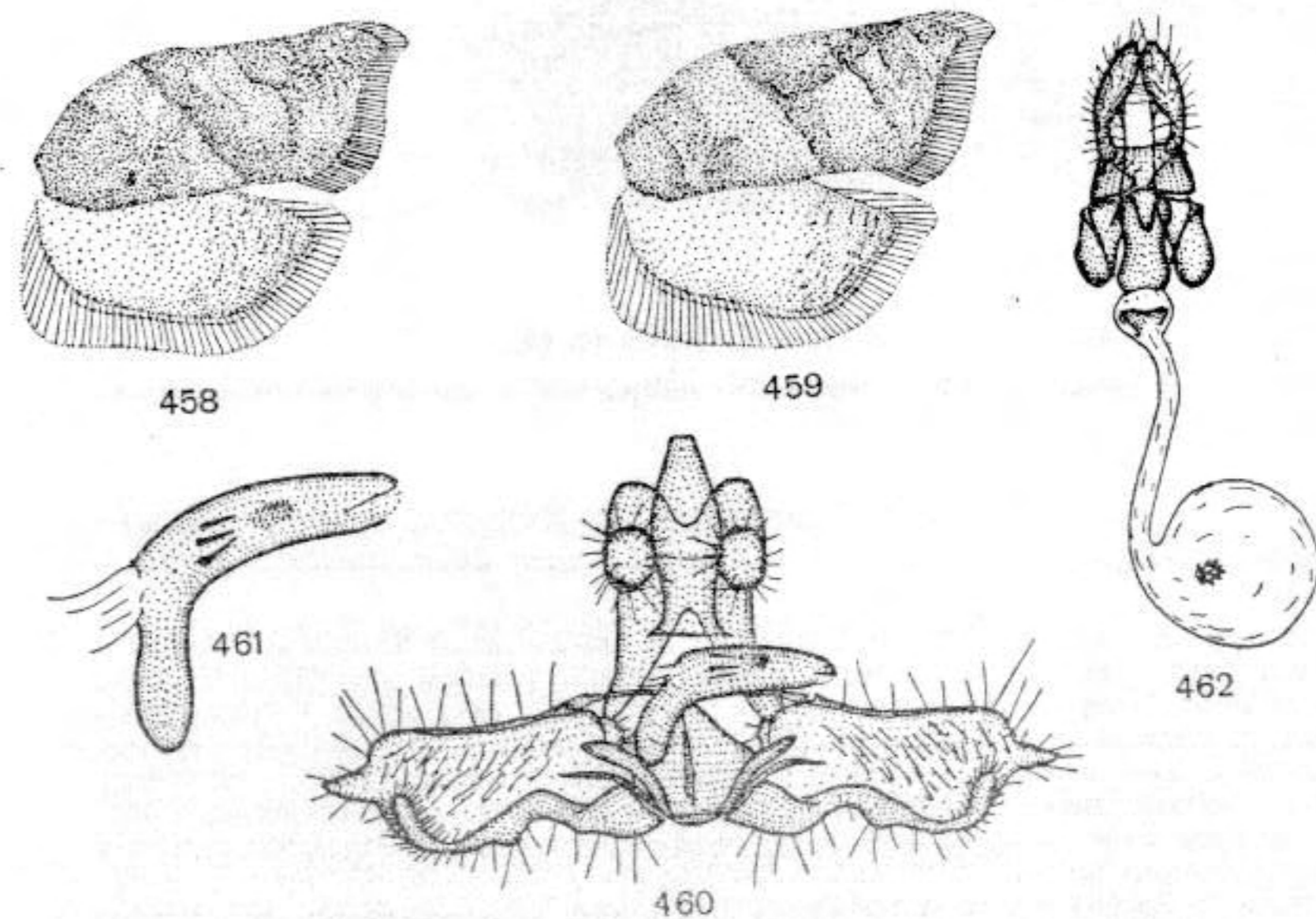
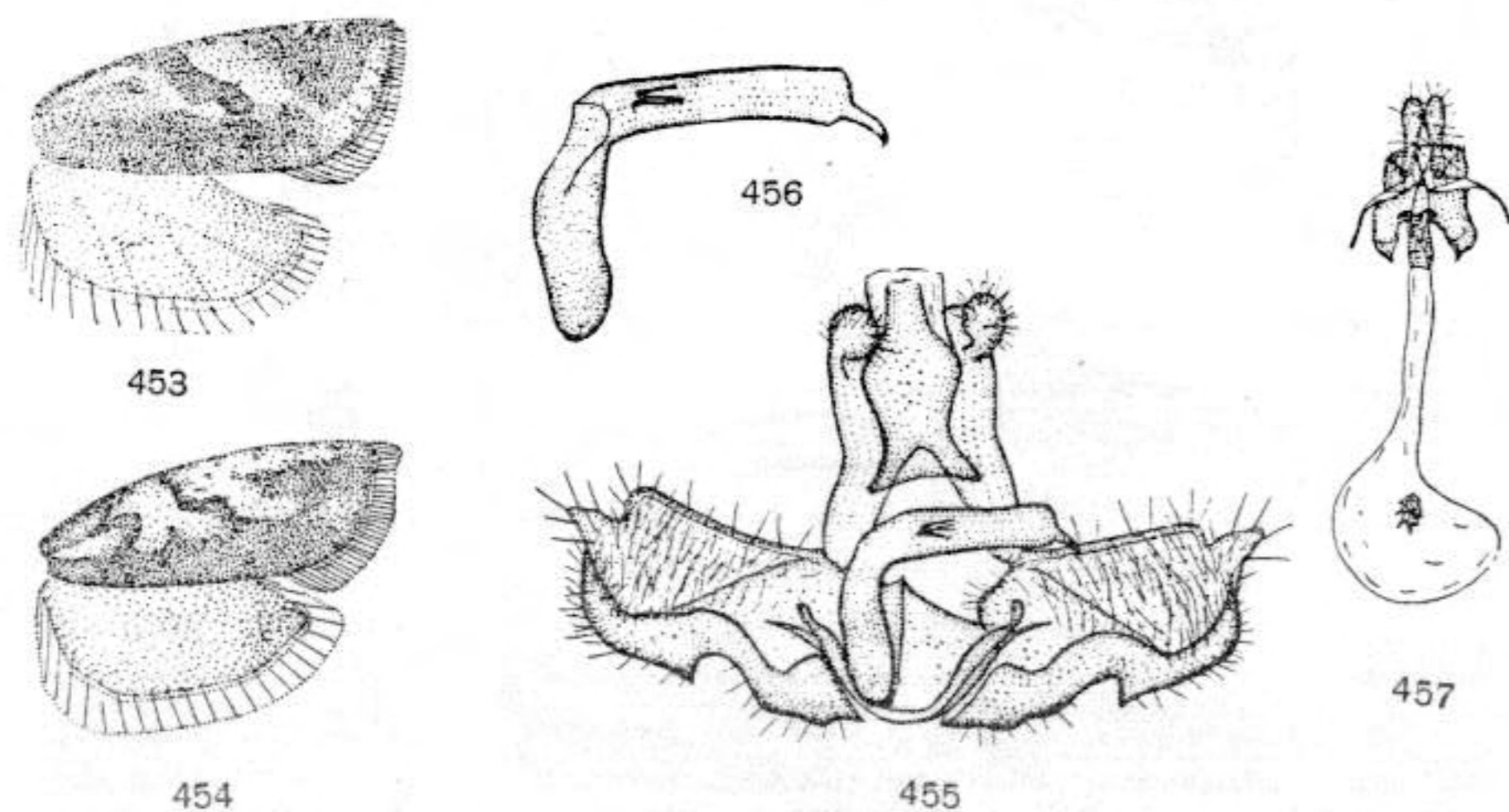
— Brzeg zewnętrzny skrzydła przedniego bez wklęsnięcia 39.

35. Skrzydło przednie brunatnoszare, brunatne, brunatnordzawe 36.

— Skrzydło przednie żółtobrunatne, żółte, żółtoszare 38.

36. Brzeg przedni skrzydła przedniego wklęsły przy wierzchołku.

Rozpiętość skrzydeł przednich 13—16 mm. Skrzydło przednie (rys. 458, 459) z brzegiem przednim wklęsłym za połowę długości, wydłużonym i zaostrowanym wierzchołkiem i wklęsłym brzegiem zewnętrznym. Głowa, tułów i skrzydło przednie brunatne do żółtawobrunatnych, skrzydło ciemniej, poprzecznie prążkowane lub nawet liniowane, zazwyczaj bez zdecydowanego desenia. Niekiedy występuje nieostra, ciemniejsza niż tło plama kostalna lub przepaska środkowa i plama nasadowa. Strzępina



Rys. 458—462. *Acleris shepherdana* (STEPH.). (Oryg.)

458, 459 — skrzydła. 460 — aparat kopulacyjny samca. 461 — edeagus. 462 — aparat kopulacyjny samicy.

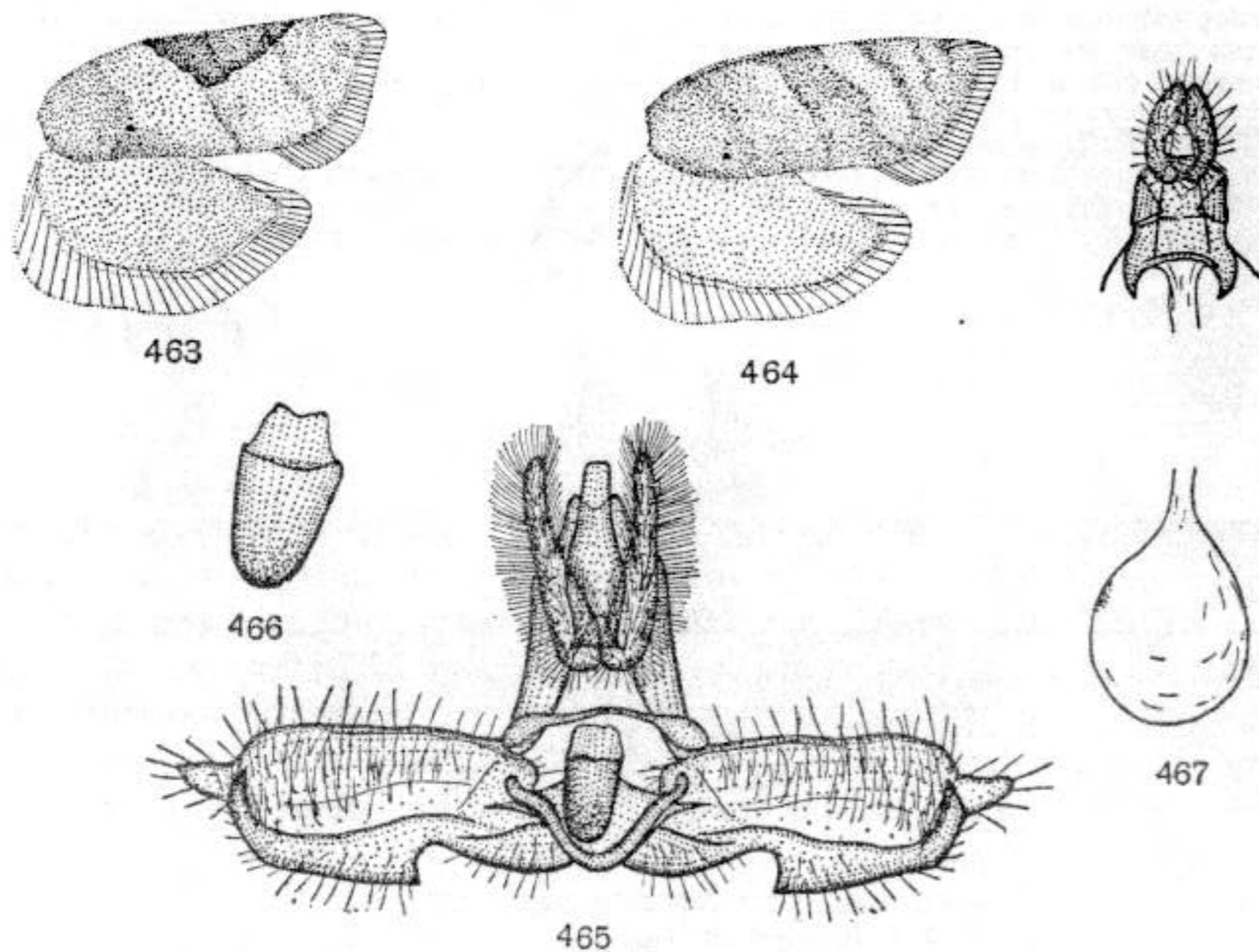
barwy skrzydła. Skrzydło tylne brunatnawoszare, z nieco jaśniejszą strzępiną. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 460, 461) wyrostki towarzyszące niewielkie, lekko zaokrąglone, sakulus wypukły na brzegu brzuszny przy nasadzie, dalej wgłębiony. Edeagus szeroki, lekko zwężony, ciernie małe, obok nich mocniej zesklebotowana płytka. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 462) sterygma z dużymi, zaokrąglonymi narożami przednimi. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej szerokie, mocno zesklebotowane, wcięte w tylnej części, przewód torebki kopulacyjnej dość długi, mocno rozszerzony i opatrzony niewielkim sklerytem w części tylnej. Gatunek europejsko-syberyjski, w Polsce łowiony w okolicach Szczecina. Pojawia się prawdopodobnie w dwóch pokoleniach: w lipcu i sierpniu oraz jesienią. Gąsienica zielonawa lub żółtawa, z brunatną głową. Żyje w maju i czerwcu między sprzędzonymi wierzchołkami liści tawułu (*Spiraea* L.) i krwiściagu lekarskiego (*Sanguisorba officinalis* L.).

..... *A. shepherdana* (STEPH.).

— Brzeg przedni skrzydła przedniego prawie prosty lub wypukły 37.

37. W aparacie kopulacyjnym samca wgłębienie w brzuszny brzeg sakulusa dość płytkie, tylna jego krawędź prosta, w aparacie kopulacyjnym samicy naroża przednie sterygmy krótkie, zakrzywione.

Rozpiętość skrzydeł przednich 14—16 mm. Kształt skrzydła przedniego (rys. 463, 464) jak u *A. latifasciana* (HAW.), lecz jest ono mniej rozszerzone ku końcowi. Tło szare, szarozółtawe do szarolub żółtobrunatnego, deseń ciemny, brunatny, brunatnożółty, czarny, lub tylko nieco ciemniejszy od tła, prawie zanikający, a wtedy występuje poprzeczne prążkowanie. Niektóre jednobarwne okazy zupełnie ciemne, brunatne. Kształt desenia zmienny, najczęściej występuje trójkątna plama kostalna lub niewyraźna przepaska środkowa. Strzępina barwy tła, skrzydło tylne jasne, szarobrunatnawe, z jaśniejszą strzępiną. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 465, 466) tegumen wąski, wyrostki towarzyszące bardzo długie, zwężone ku końcom, walwa wydłużona, sakulus szeroki przy nasadzie i w tylnej połowie, zagłębiony w przedniej części brzegu brzusznego. Edeagus bardzo krótki, weżyka z małymi cierniami. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 467) sterygma mała, z krótkimi, zakrzywionymi cęgowato i zaostrozonymi na końcach narożami przednimi, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej słabo zesklebotowane, przejrzyste, znamię zanikające. Gatunek palearktyczny,



Rys. 463—467. *Acleris comariana* (ZELL.). (Oryg.).

463, 464 — skrzydła. 465 — aparat kopulacyjny samca. 466 — edeagus. 467 — aparat kopulacyjny samicy.

w Polsce bardzo rzadki. Pojawia się w lipcu, a następnie drugie pokolenie na jesieni. Gąsienica zmiennie ubarwiona, białawoszara lub czarniawa, z czarną, połyskującą głową i tarczką karkową. Niekiedy tarczka jest zielona i wtedy głowa brunatnawa. Żyje na siedmiopalczniku błotnym (*Comarum palustre* L.), poziomkach (*Fragaria* L.) i innych roślinach.

..... *A. comariana* (ZELL.).

— W aparacie kopulacyjnym samca wgłębienie w brzuszny brzeg sakulusa głębokie, zaokrąglone, w aparacie kopulacyjnym samicy naroża przednie sterygmy długie, prawie proste.

Rozpiętość skrzydeł przednich 13—15 mm. Skrzydła przednie prawie jednobarwne, brunatnawe, z domieszką barwy czerwonej. Deseń, jeśli występuje, to ciemniejszy od tła. Stanowi go zwykle przepaska środkowa lub jej pozostałości. Strzępina brunatnawa. Skrzydło tylne szarobrunatnawe, z jaśniejszą strzępiną. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 468) brzeg brzuszny sakulusa mocniej wgłębiony, a wgłębienie to bardziej zaokrąglone niż u poprzedniego gatunku. Ciernie w weżyce bardzo małe. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 469) sterygma z większymi, mniej zakrzywionymi i szerszymi narożami przednimi, z szerokim i słabo zesklebotowanym wejściem do przewodu torebki kopulacyjnej. Znany z Anglii, w Polsce złowiony w Zawierciu. Pojawia się w lipcu i sierpniu. Gąsienica żyje w czerwcu na przywrotnikach (*Alchemilla* L.).

..... *A. caledoniana* (STEPH.).

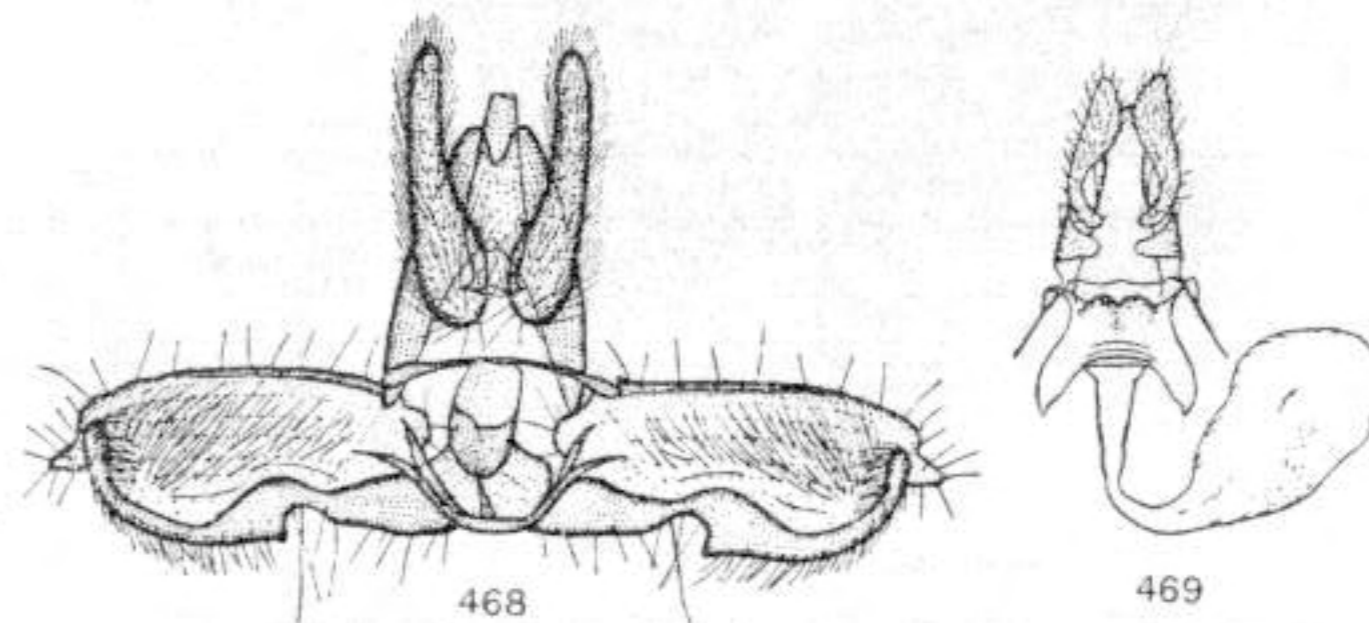
38. Skrzydło przednie wąskie, tło żółtobrunatnawe do ochrowożółtego, brzeg przedni skrzydła przy nasadzie zwykle czerwono zabarwiony.

Rozpiętość skrzydeł przednich 12—16 mm. Skrzydło przednie (rys. 470) samca nieznacznie rozszerzone ku końcowi, samicy raczej równomiernej szerokości. Głowa i tułów brunatnawe, tło skrzydła przedniego mniej więcej żółte z domieszką barwy brunatnawej lub ochrowej, bardziej brunatnawo, poprzecznie prążkowane. Deseń żywobrunatnawy lub żółtawobrunatny, składający się z plamy nasadowej (najczęściej zanikającej), przepaski środkowej lub części plamy kostalnej, przyciemnionej na brzegu wewnętrznym. Strzępina barwy tła. Skrzydło tylne szarokremowe, ciemniejsze na obwodzie. Aparat kopulacyjny samca (rys. 471, 472) bardzo podobny do tegoż u *A. shepherdana* (STEPH.), jednak mniejszy i z bardziej wcięty brzegiem brzuszny sakulusa. Aparat kopulacyjny samicy (rys. 473) również podobny do aparatu wspomnianego gatunku, lecz w tylnej części przewodu torebki kopulacyjnej nie występuje skleryt. Dalsze różnice są małe i leżą w wielkości aparatu oraz budowie sterygmy i wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej. Gatunek europejsko-syberyjski, w Polsce rozpowszechniony i nierzadki. Czas pojawu przypada na koniec lata i jesień. Gąsienica szarobiała lub zielonoszara, z żółtobrunatną głową. Żyje w czerwcu i lipcu na siedmiopalczniku błotnym (*Comarum palustre* L.), pięciorniku wyprostowanym [*Potentilla erecta* (L.) HAMPE], pięciorniku srebrnym (*P. argentea* L.), na tawułach (*Spiraea* L.) i innych roślinach.

..... *A. aspersana* (HBN.).

— Skrzydło przednie szerokie, tło żółtawe, brunatnawe, szare, rdzawe, brzeg przedni skrzydła przy nasadzie podobnie ubarwiony jak reszta nasady.

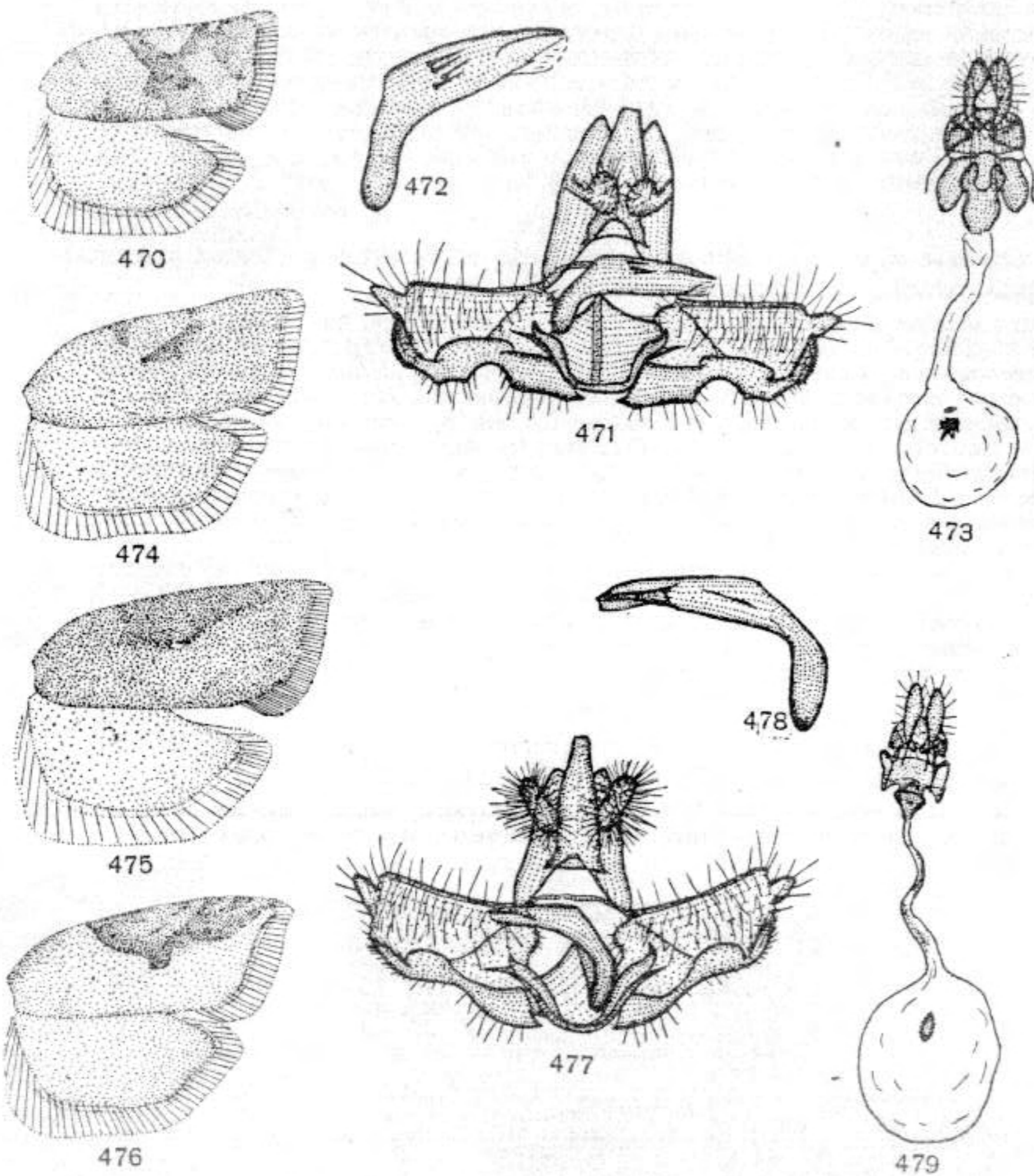
Rozpiętość skrzydeł przednich 14—17 mm. Gatunek ubarwiony bardzo podobnie do *A. tripunctana* (HBN.), także zmienny, lecz wyraźnie różniący się kształtem skrzydła przedniego (rys. 474—



Rys. 468, 469. *Acleris caledoniana* (STEPH.). (468 — oryg., 469 — według PIERCE & METCALFE).

468 — aparat kopulacyjny samca. 469 — aparat kopulacyjny samicy.

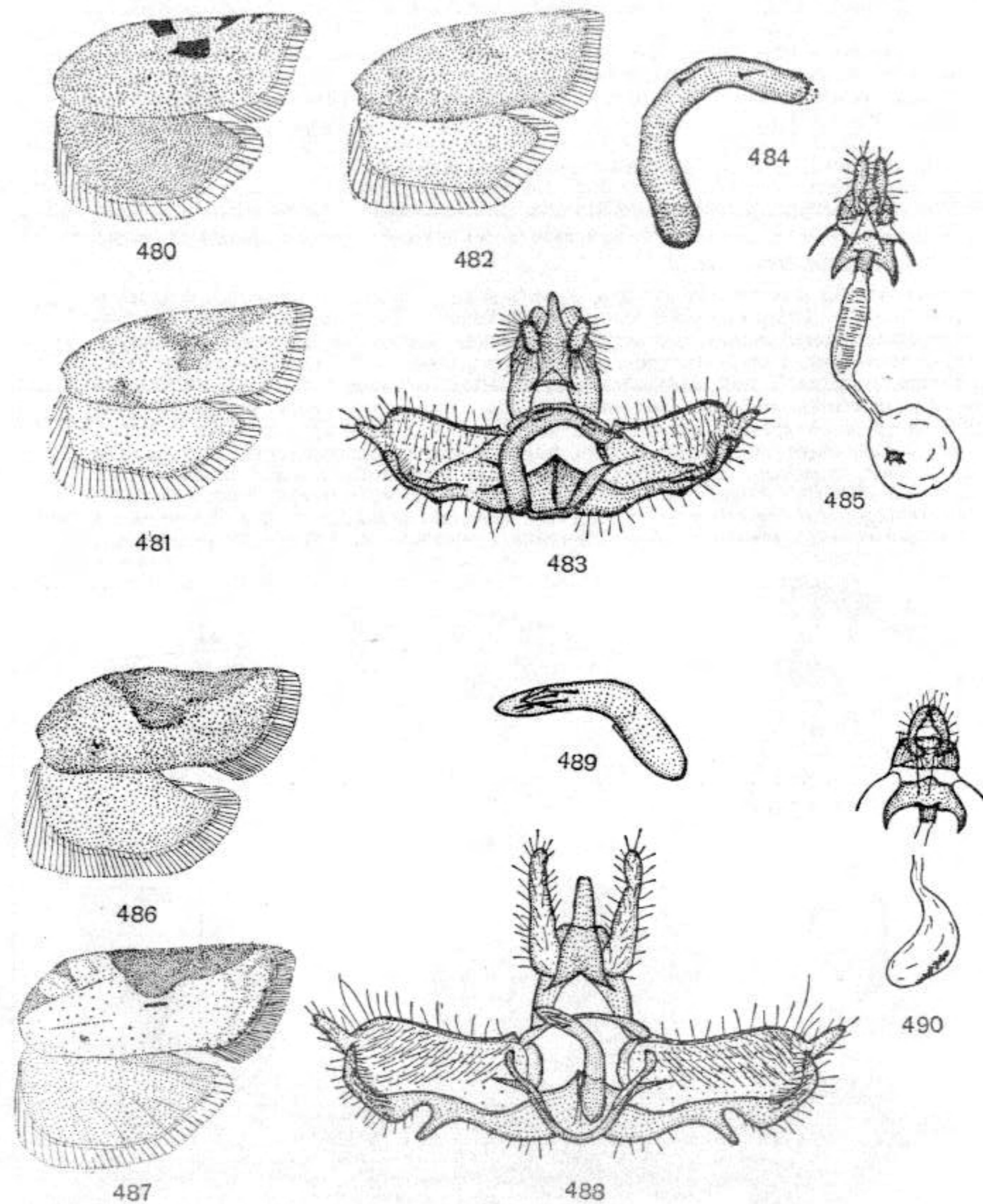
476), które jest bardziej rozszerzone ku końcowi, a brzeg zewnętrzny jest lekko wklęsły przy wierzchołku. Samice ze skrzydłami węższymi niż samce. Tło skrzydła przedniego zmiennie ubarwione, najczęściej jasne, żółtawe, ciemniej, poprzecznie prążkowane, deseń szarobrunatny, brunatny lub czarniawy, składający się z trzech elementów charakterystycznych dla *Tortricidae*, lub jedynie z przepaski środkowej i plamy zewnętrznej lub plamy kostalnej. Często plama kostalna rozjaśniona na przodzie lub wewnątrz, a ciemna jej część ma kształt klamry lub trzech kropek ułożonych na narożach trójkąta. Często odmianą jest forma jednobarwna, brunatnoczerwona, z białym punktem przy końcu komórki środkowej. Inna aberracja, brunatnawo ubarwiona, charakteryzuje się licznymi czarnymi punktami rozrzuconymi po całej powierzchni skrzydła (występują także jasne formy z ta-



Rys. 470—479. (Oryg.).

470—473 — *Acleris aspersana* (Hbn.), 470 — skrzydła, 471 — aparat kopulacyjny samca, 472 — eedeagus, 473 — aparat kopulacyjny samicy. 474—479 — *A. ferrugana* (Schiff. & Den.), 474—476 — skrzydła, 477 — aparat kopulacyjny samca, 478 — eedeagus, 479 — aparat kopulacyjny samicy.

kimi punktami). Strzępina barwy tła. Skrzydło tylne szarobrunatnawe, jasne przy nasadzie. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 477, 478) wyrostki towarzyszące niewielkie, lekko wydłużone, sakulus dość mocno rozszerzony przy nasadzie i poza połowę długości. Eedeagus bardzo charakterystyczny przez długie, boczne odgałęzienie i dość długie ciernie. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 479)



Rys. 480—490. (Oryg.).

480—485 — *Acleris tripunctana* (Hbn.), 480—482 — skrzydła, 483 — aparat kopulacyjny samca, 484 — eedeagus, 485 — aparat kopulacyjny samicy. 486—490 — *A. schalleriana* (L.), 486, 487 — skrzydła, 488 — aparat kopulacyjny samca, 489 — eedeagus, 490 — aparat kopulacyjny samicy.

sterygma mała, z krótkimi, lekko zaokrąglonymi narożami przednimi. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej mocno zesklebotowane, krótkie, rozszerzone w połowie, przewód torebki kopulacyjnej długi, cienki, opatrzone wewnętrznym sklerytem. Gatunek europejski, szeroko rozsielony i pospolity w Polsce. Pojawia się licznie w jesiennym, zimującym pokoleniu niż w letnim. Gąsienica żyje na brzożach (*Betula* L.) i innych drzewach.

..... *A. ferrugana* (SCHIFF. & DEN.).

39. Wierzchołek skrzydła przedniego zaostrowany.

Wielkość i ubarwienie jak u poprzedniego gatunku, jednak kształt skrzydła przedniego (rys. 480—482) inny. Wierzchołek zaostrowany, brzeg zewnętrzny skośny, prosty. Gatunek także bardzo zmienny, przy czym wiele odmian barwnych jest analogicznych u obu gatunków. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 483, 484) wyrostki towarzyszące małe, sakulus wąski, rozszerzony przy nasadzie i poza połową długości, gdzie na brzegu brzuszonym znajduje się mała wypukłość. Edeagus długi, zaostrowany na końcu, ciernie małe. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 485) sterygma z wydłużonymi i zaostrowanymi narożami przednimi, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej krótkie, przewód torebki kopulacyjnej bardzo szeroki z wyjątkiem części przedniej. Gatunek holarktyczny, znany z całej Polski. Pojawia się razem z poprzednim. Gąsienica na dębach (*Quercus* L.), a prawdopodobnie także na malinach (*Rubus* L.), gruszech (*Pirus* L.) i innych roślinach.

..... *A. tripunctana* (HBN.).

— Wierzchołek skrzydła przedniego zaokrąglony.

Rozpiętość skrzydeł przednich około 18 mm. Gatunek o zmiennym ubarwieniu i kształcie desenia. Tło skrzydła przedniego (rys. 486, 487) waha się od bladobrunatnego do rdzawobrunatnego, niekiedy jednak zdarzają się okazy z kremowym tłem. Deseń kasztanowy, ciemnobrunatny do czarnobrunatnego i wtedy składa się jedynie z dużej plamy kostalnej. Często deseń ma kształt typowy dla *Tortricidae*, a brzegi jego nie kontrastują z tłem. Zwykle w środkowej części skrzydła występują drobne ciemne prążki lub plamki. Strzępina nieco jaśniejsza niż deseń. Skrzydło tylne szarobrunatne, jasne przy nasadzie, strzępina barwy nasady skrzydła. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 488, 489) wyrostki towarzyszące duże, mocno wydłużone w częściach górnych, zwężone ku końcom. Sakulus nieco rozszerzony przy nasadzie, dalej na brzegu brzuszonym lekko wgłębiony, opatrzone palcowatym wyrostkiem w połowie długości, a następnie ponownie rozszerzony. Edeagus mały, wąski, nieznacznie rozszerzony przy końcu, ciernie małe. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 490) sterygma mała, z długimi, wygiętymi i zaostrowanymi narożami przednimi. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej mocno zesklebotowane, krótkie, torebka kopulacyjna niewielka, znamię wydłużone. Gatunek holarktyczny, znany z południowej i środkowej Polski. Pojawia się od sierpnia do zimy, a następnie po przezimowaniu na wiosnę. Gąsienica zielona lub żółtozielona, z ochrowożółtą głową i tarczką karkową. Żyje w zwiniętych liściach kaliny hordowiny (*Viburnum lantana* L.) i kaliny koralowej (*V. opulus* L.).

..... *A. schalleriana* (L.).

Rodzaj: *Croesia* HBN.

Długość głaszczka wargowego dwa lub dwa i pół raza większa niż średnica oka, kształt zmienny, zazwyczaj jednak człon środkowy prawie trójkątny. Użyłkowanie (rys. 491): w skrzydle przednim trzy pierwsze żyłki radialne (r_1-r_3) równoległe, piąta radialna (r_5) dochodzi do wierzchołka lub do zewnętrznego brzegu skrzydła tuż za wierzchołkiem, wyjątkowo przed wierzchołkiem. Brak żyłki wewnętrznej komórki środkowej (M). W skrzydle tylnym żyłki trzecia medialna (m_3) i pierwsza kubitalna (cu_1) odchodzą od komórki środkowej bardzo blisko siebie, z jednego punktu, lub są oddalone od siebie. W aparacie kopulacyjnym samca kształt tegumenu, cewki odbytovej, wyrostków towarzyszących i walwy jak u poprzedniego rodzaju. Edeagus zazwyczaj krótki, z cierniami. W aparacie kopulacyjnym samicy sterygma szeroka, z małymi narożami przednimi, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej nie wyodrębnione, znamię kolczaste. Rodzaj bardzo zbliżony do poprzedniego, różni się jednak biologią. Zimowanie odbywa się w stadium jaja lub gąsienicy, nigdy owada dojrzałego.

1. Przy brzegu przednim skrzydła przedniego biała plama.

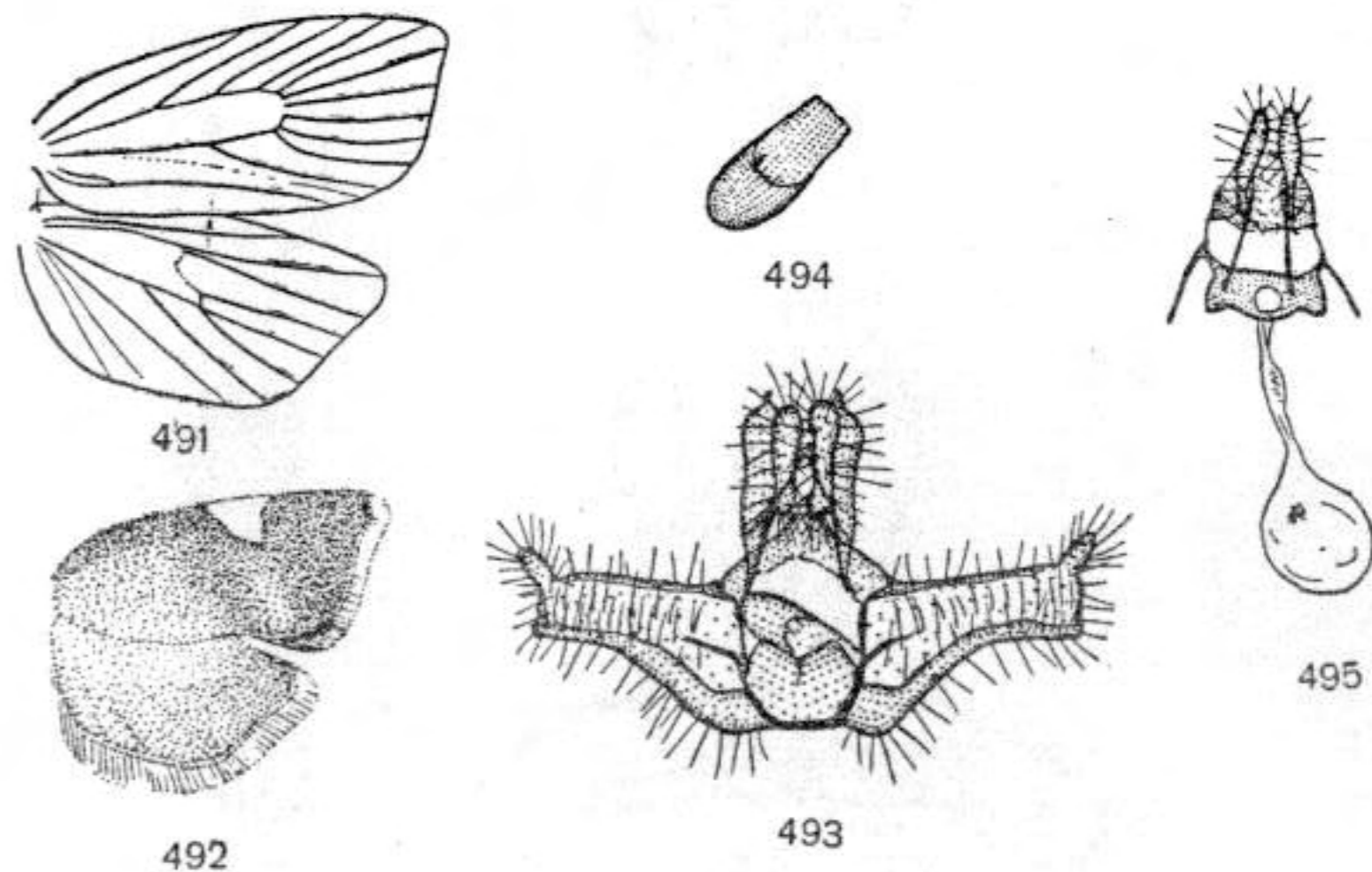
Rozpiętość skrzydeł przednich 12—15 mm, barwa czerwonobrunatna do pomarańczowej. Skrzydło przednie (rys. 492) lekko rozszerzone ku końcowi, brzeg przedni wygięty przy nasadzie, wierzchołek krótki. Skrzydło nieco rozjaśnione przy brzegu tylnym nad nasadą, bardziej żółtawe. W połowie brzegu przedniego trójkątna lub trapezowata biała plama. Na całej powierzchni skrzydła, szczególnie w pasie środkowym delikatne, połyskujące, poprzeczne smugi lub linie. Strzępina żółtawa, przy wierzchołku i tylnym kącie skrzydła ciemna. Skrzydło tylne szarobrunatnawe, z nieco jaśniejszą strzępiną. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 493, 494) tegumen długi, opatrzone niewielkimi wyrostkami na wierzchołku, wyrostki towarzyszące wydłużone, tylna połowa walwy zwężona, sakulus wygięty przy nasadzie, dość cienki. Edeagus bardzo krótki. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 495) sterygma z małymi, zaokrąglonymi narożami przednimi, krótkim przewodem torebki kopulacyjnej. Gatunek europejski, rozpowszechniony w naszym kraju. Pojawia się w czerwcu, lipcu i sierpniu. Gąsienica zielonożółta, z jasnobrunatną głową i czarnymi nogami. Tarczka karkowa koloru ciała, z czarnym punktem na każdym boku. Żyje na głogach (*Crataegus* L.), śliwach (*Prunus* L.) i różach (*Rosa* L.).

..... *C. holmiana* (L.).

— Przy brzegu przednim skrzydła przedniego brak białej plamy 2.

2. Jedna ciemną przepaska w środkowym polu skrzydła przedniego.

Rozpiętość skrzydeł przednich 10—14 mm. Brzeg przedni skrzydła przedniego (rys. 496) łukowato wygięty. Tło skrzydła, głowa i tułów barwy żółtej, jaśniejszej lub ciemniejszej, niekiedy z domieszką barwy pomarańczowej. Tło delikatnie, poprzecznie prążkowane lub pokryte siatką barwy pomarańczowej. W połowie skrzydła przebiega wypukła na zewnątrz, wąska przy brzegu przednim, brunatna przepaska. Tylna i środkowa część przepaski nieostra, szeroka, często szaro zabarwiona. Wierzchołek i zewnętrzny brzeg skrzydła brunatnawo obwiedzione, strzępina jasnożółta, ciemnoszara przy tylnym kącie skrzydła. Skrzydło tylne pomarańczowożółte lub jaśniejsze, z żółtawą strzępiną. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 497, 498) wyrostki towarzyszące owalne, walwa zwężona ku końcowi, sakulus szeroki przy nasadzie, wgłębiony w środkowej części brzegu brzuszego. Edeagus dość długi,



Rys. 491—495. (Oryg.).

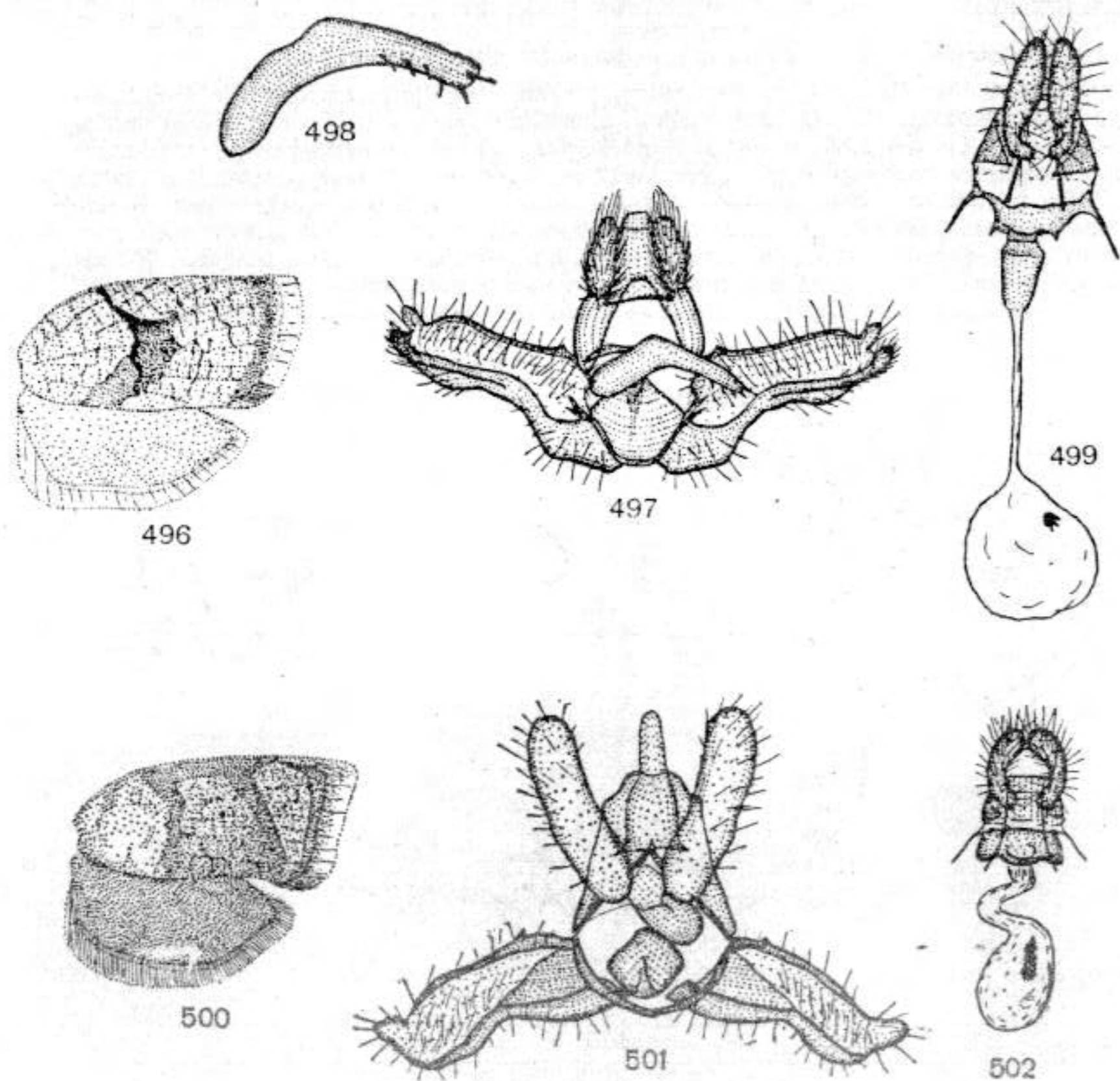
491 — użyłkowanie skrzydeł przedstawiciela rodzaju *Croesia* HBN. 492—495 — *Croesia holmiana* (L.).
492 — skrzydła. 493 — aparat kopulacyjny samca. 494 — edeagus — 495 — aparat kopulacyjny samicy.

opatrzone brzusznymi kolcami w części końcowej. Aparat kopulacyjny samicy (rys. 499) z bardzo małymi, zaostrozonymi narożami przednimi sterygmy i szerokim, mocno zesklekotyzowanym wejściem do przewodu torebki kopulacyjnej. Gatunek europejski, znany także z Ameryki Północnej, gdzie został najprawdopodobniej sztucznie wprowadzony. W Polsce rozpowszechniony, nierzadki. Pojawia się w czerwcu i lipcu. Gąsienica żółtawa, z zieloną głową i tarczką karkową. Żyje w maju i czerwcu w zwiniętych liściach klonu (*Acer L.*) i róży (*Rosa L.*).

..... *C. forskaleana (L.)*.

— Dwie ciemne przepaski w środkowym polu skrzydła przedniego.

Rozpiętość skrzydeł przednich 12—15 mm. Kształt skrzydła przedniego (rys. 500) inny niż u poprzedniego gatunku, brzeg przedni słabiej wygięty przy nasadzie. Głowa, tułów i tło skrzydła przedniego żółte, lekko przyciemnione przy nasadzie i w polu środkowym, mocno pomarańczowo siatkowane lub prążkowane. Deseń brunatnopomarańczowy lub jaśniejszy, składający się z dwóch skośnych przepasek, wypukłych poza połowę długości, umiejscowionych jedna w $\frac{1}{3}$, druga w $\frac{2}{3}$ skrzydła oraz przepaski lub przyciemnienia przy zewnętrznym brzegu skrzydła. Na deseni i przy brzegu przednim metalicznie połyskujące linie lub smugi. Strzępina żółta, przy tylnym kącie skrzydła ciemnoszara. Skrzydło tylne szarobrunatne, z nieco jaśniejszą strzępiną. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 501) wyrostki towarzyszące bardzo duże, zaokrąglone na końcach, walwa wąska, sakulus cienki, edeagus bardzo krótki. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 502) sterygma z małymi,



Rys. 496—502. (Oryg.)

496—499 — *Croesia forskaleana (L.)*. 496 — skrzydła. 497 — aparat kopulacyjny samca. 498 — edeagus. 499 — aparat kopulacyjny samicy. 500—502 — *C. bergmanniana (L.)*. 500 — skrzydła. 501 — aparat kopulacyjny samca. 502 — aparat kopulacyjny samicy.

zaokrąglonymi na końcach narożami przednimi, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej nie wyodrębnione, znamię wydłużone. Gatunek rozsiedlony podobnie jak poprzedni, bardziej jednak rozprzestrzeniony na wschodzie (środkowa Syberia). W Polsce pospolity, niekiedy szkodliwy na plantacjach róż. Pojawia się w czerwcu i lipcu. Gąsienica zielonawa, z czarną głową i tarczką karkową. Żyje w maju na różach (*Rosa L.*) i innych krzewach i drzewach liściastych.

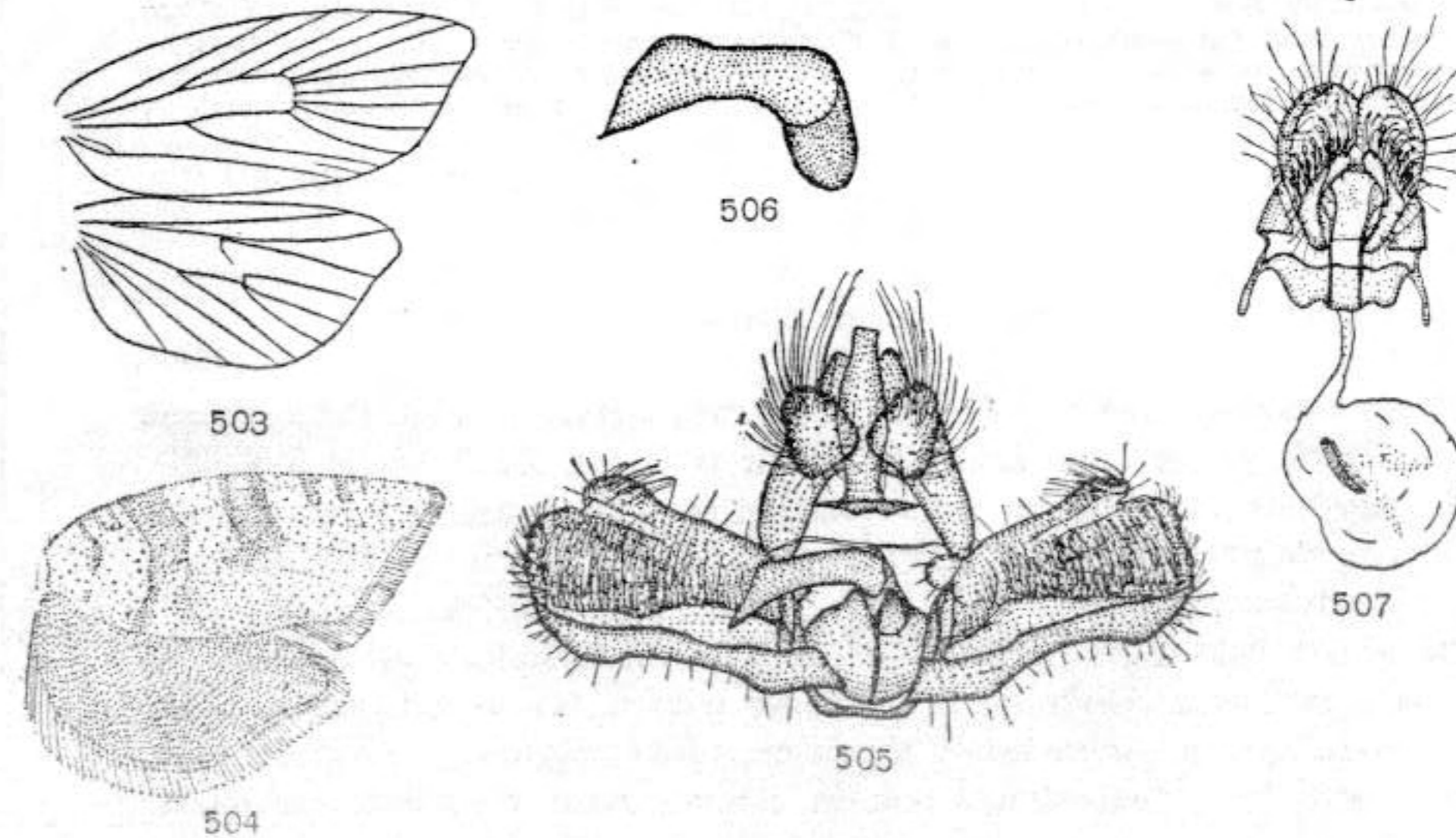
..... *C. bergmanniana (L.)*.

Rodzaj: *Aleimma* HBN.

Głaszczek wargowy szeroki, mniej więcej dwa razy dłuższy niż średnica oka. Użyłkowanie (rys. 503): w skrzydle przednim cztery pierwsze żyłki radialne ($r_1—r_4$) równoległe, piąta (r_5) dochodzi do brzegu zewnętrznego za wierzchołkiem. Brak żyłki wewnętrznej komórki środkowej (M). W skrzydle tylnym wszystkie żyłki biegną oddzielnie. W aparacie kopulacyjnym samca sakulus bez kolczastego zakończenia, walwa bez brachioli, reszta zbudowana podobnie jak u dwu poprzednich rodzajów. W aparacie kopulacyjnym samicy pokładelko z szerokimi, płatkowatymi wargami, wydłużonymi w częściach przednich i opatrzonymi zgrubiałymi na końcach włosami podobnie jak u *Cnephasiini*. Znamię płatkowate.

Tylko jeden gatunek.

Rozpiętość skrzydeł przednich 14—18 mm. Głowa, tułów i tło skrzydła przedniego (rys. 504) żółtawe do ochrowożółtych, niekiedy tło skrzydła wyraźniej ciemniej prążkowane. Deseń brunatnawy lub żółto-brunatnawy, składający się z przepaski środkowej i pozostałości plamy zewnętrznej. Najczęściej przepaska środkowa zanika poza częścią przednią, a w pobliżu nasady skrzydła tworzy się podobna, krótka smuga, będąca pozostałością plamy nasadowej. Deseń ten o zmiennym kształcie i intensywności barwy, pokryty jest połyskującymi łuskami, ułożonymi w smugi. U niektórych okazów występuje ochrowopomarańczowe



Rys. 503—507. *Aleimma loeflingiana (L.)*. (Oryg.)

503 — użyłkowanie skrzydeł. 504 — skrzydła. 505 — aparat kopulacyjny samca. 506 — edeagus. 507 — aparat kopulacyjny samicy.

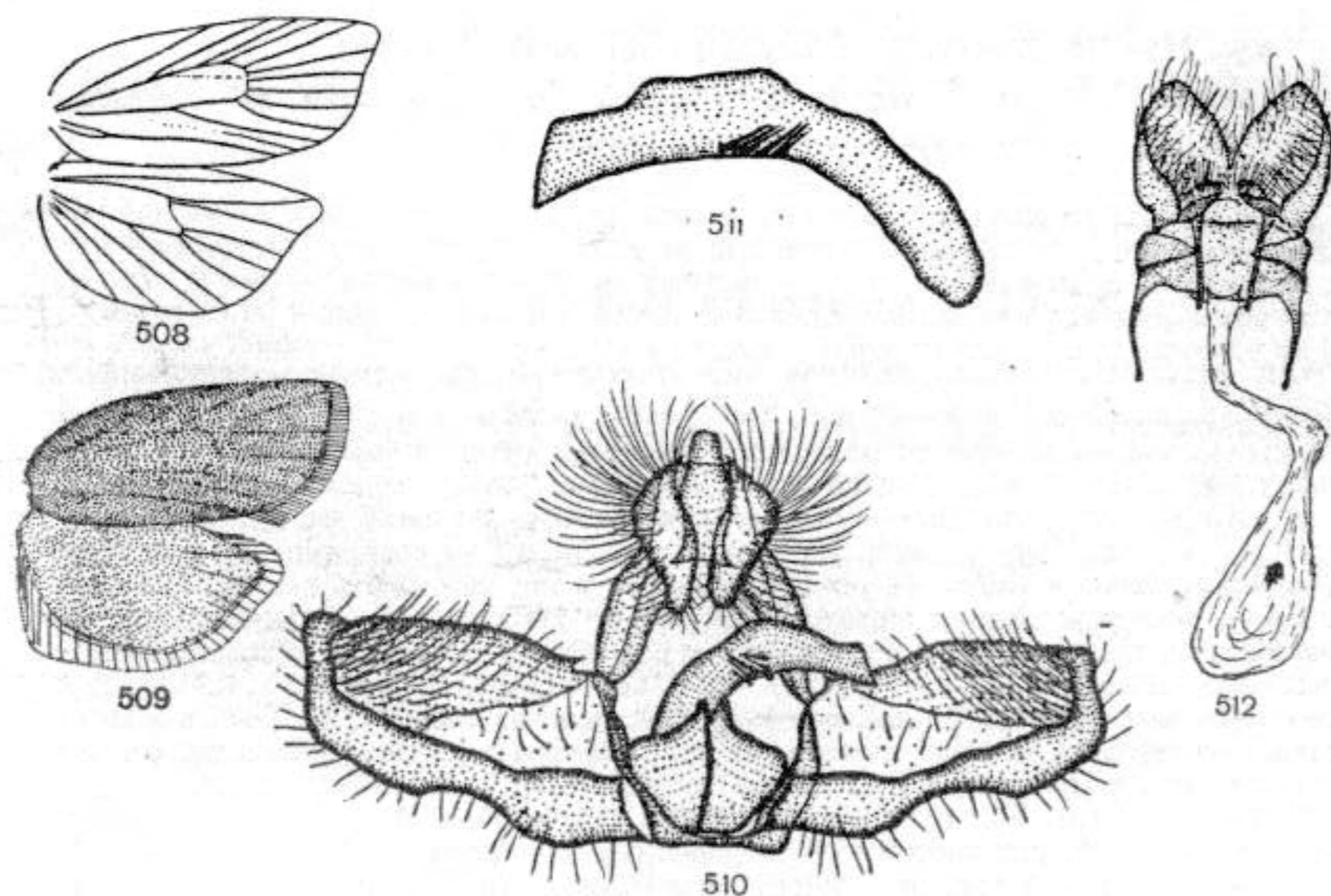
przyciemnienie w środkowej części skrzydła, przy brzegu tylnym. Strzępina barwy tła lub ciemniejsza. Skrzydło tylne szarobrunatnawe, z szarawą strzępiną. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 505, 506) cewka odbytowa wydłużona, delikatna, wyrostki towarzyszące trójkątne, zaokrąglone na wierzchołkach, wałwa szeroka, sakulus lekko wklęsły w środkowej części brzegu brzuszego. Edeagus krótki, zaostroszony, bez cierni. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 507) przydatki grube, sterygma szeroka, z małymi, zaokrąglonymi narożami przednimi, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej nie wyodrębnione, znamię wydłużone. Gatunek europejsko-kaukaski, w Polsce rozpowszechniony, najczęstszy w południowej części kraju. Pojawia się w czerwcu i lipcu, a niekiedy także w sierpniu. Gąsienica mniej lub bardziej intensywnie zielona, niekiedy z brązowym odcieniem. Głowa, tarczka karkowa i brodawki czarne. Żyje w maju i czerwcu w zwiniętych liściach dębu (*Quercus* L.).

..... *A. loeflingiana* (L.).

Rodzaj: *Tortrix* L.

Głaszczek wargowy ponad dwa razy dłuższy niż średnica oka, bardziej wydłużony niż u poprzedniego rodzaju. Użyłkowanie (rys. 508): w skrzydle przednim ślad wewnętrznej żyłki komórki środkowej (*M*), piąta żyłka radialna (*r*₅) dochodzi do brzegu zewnętrznego w obrębie wierzchołka. W skrzydle tylnym wszystkie żyłki biegną oddzielnie. W aparacie kopulacyjnym samca wałwa wydłużona, z niewielką brachiolą, edeagus z małymi cierniami. W aparacie kopulacyjnym samicy wargi pokładełka bardzo szerokie, z małymi częściami przednimi i bez wyraźnie grubiej zakończonych włosów. Sterygma delikatna, znamię kolczaste. Przedgenitalny sternit z bocznymi grupami długich kolco-włosów skierowanych ku tyłowi.

W Polsce tylko jeden gatunek.



Rys. 508—512. *Tortrix viridana* L. (Oryg.).

508 — użyłkowanie skrzydeł. 509 — skrzydła. 510 — aparat kopulacyjny samca. 511 — edeagus. 512 — aparat kopulacyjny samicy.

Rozpiętość skrzydeł przednich 18—23 mm. Głowa, tułów i skrzydło przednie (rys. 509) zielone, strzępina skrzydła przedniego nieznacznie jaśniejsza. Rzadko spotyka się odmiany z żółtozielonym odcieniem. Skrzydło tylne szarawe, z białawą strzępiną. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 510, 511) tegumen niewielki, wyrostki towarzyszące wydłużone, wałwa duża, brachiola umieszczona na tylnej ścianie wałwy, przy jej końcu, sakulus długi, gruby, nieco zwężony w połowie. Edeagus długi, wygięty, ciernie dość krótkie, nieliczne. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 512) sterygma słabo zesklebiona, szeroka, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej słabo zesklebione, bardzo krótkie. Gatunek zachodniopalearktyczny, znany z całej Polski z wyjątkiem wysokich Tatr. Pojawia się z końcem maja i lata do końca lipca. Gąsienica zielona, z podobnie ubarwioną, czarnobrunatno od tyłu nakrapianą tarczką karkową. Brodawki i głowa czarnobrunatne. Żyje w maju jako polifag, głównie na drzewach liściastych, najchętniej na dębach (*Quercus* L.), wyrządzając często poważne szkody.

..... *T. viridana* L.

PODRODZINA SPARGANTHINAE

I. KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA

W Polsce podrodzina *Sparganthinae* ma tylko dwóch przedstawicieli należących do jednego rodzaju. W Palearktyce podrodzina ta jest także skąpo reprezentowana, za to w krajach gorących występuje kilkaset gatunków. Przedstawiciele *Sparganthinae* są motylami o rozpiętości skrzydeł przednich około 20 mm, przy czym gatunki egzotyczne są większe.

Układ desenia typowy dla *Tortricidae*, użyłkowanie podobne do użyłkowania przedstawicieli poprzedniej podrodziny, ale żyłka kubitalna skrzydła tylnego od górnej strony owłosiona. Aparat kopulacyjny samca z rozdwojonym gnatosem, szeroką walwą i edeagusem opatrzonym długimi cierniami. W aparacie kopulacyjnym samicy sterygma delikatna, z szerokim, pokrytym drobnymi kolcami wejściem do przewodu torebki kopulacyjnej. Znamię lejkowate.

II. PRZEGLĄD SYSTEMATYCZNY

Podrodzina: *Sparganthinae*.

Rodzaj: *Sparganthis* HÜBNER, 1825.

Gatunki: * *Sparganthis pilleriana* (SCHIFFERMÜLLER & DENIS, 1775).

* *Sparganthis rubicundana* (HERRICH-SCHÄFFER, 1856).

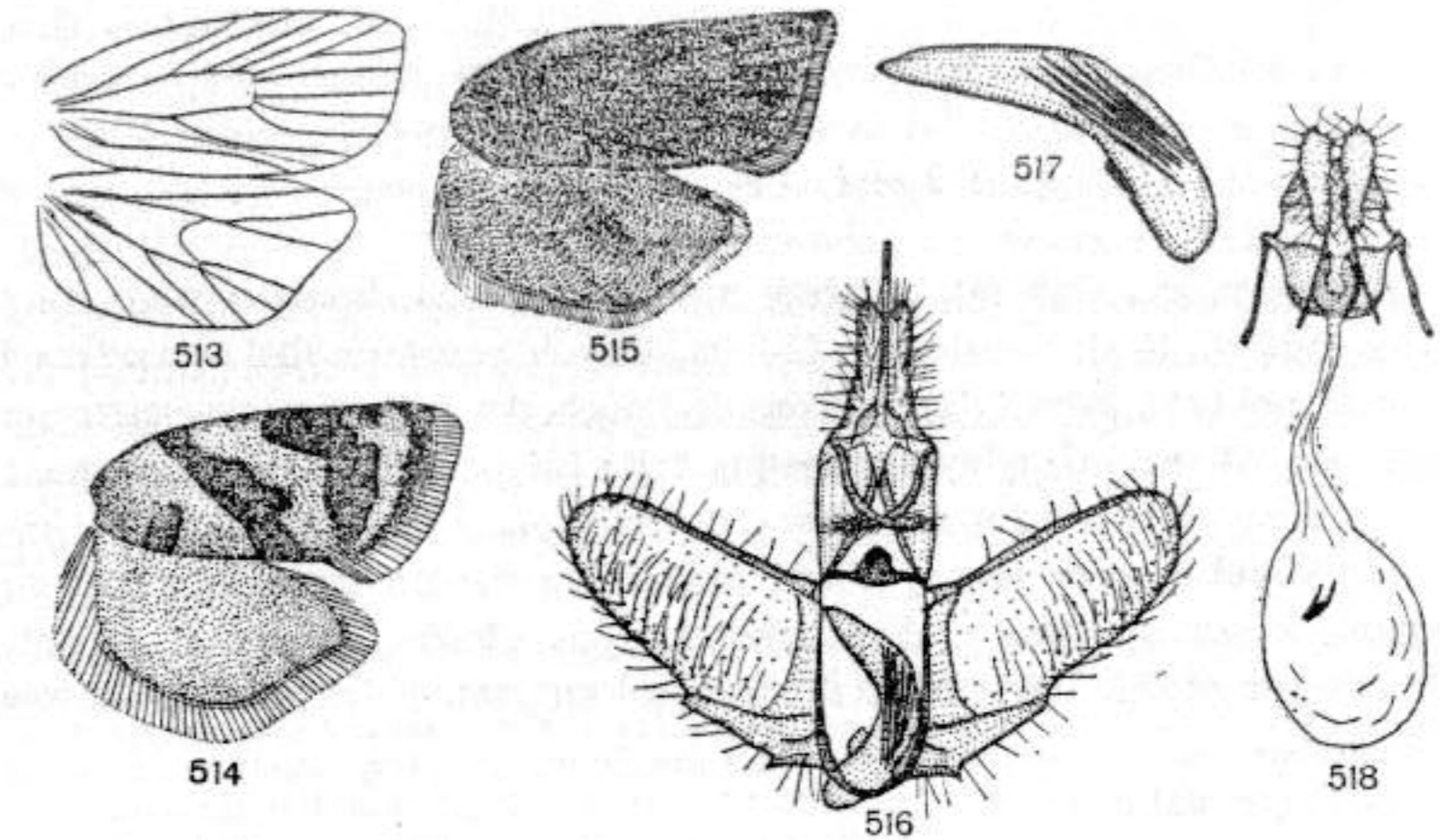
III. KLUCZ DO OZNACZANIA

Rodzaj: *Sparganthis* HBN.

Głazczek wargowy bardzo długi, zwykle pięć razy dłuższy niż średnica oka. Skrzydło przednie samca bardziej rozszerzone ku końcowi niż skrzydło samicy, opatrzone małą okładką kostalną. Deseń przepaskowy, niekiedy zredukowany. Użyłkowanie (rys. 513): w skrzydle przednim trzy pierwsze żyłki radialne (r_1 — r_3) równoległe, czwarta (r_4) i piąta (r_5) złane do połowy, obejmujące swymi końcami wierzchołek skrzydła, druga żyłka kubitalna (cu_2) odchodzi od komórki środkowej naprzeciw pierwszej radialnej (r_1), brak żyłki wewnętrznej komórki środkowej (M). W skrzydle tylnym żyłka radialna (rr)

i pierwsza medialna (m_1) na krótkim trzonku, trzecia medialna (m_3) i pierwsza kubitalna (cu_1) wychodzą z jednego punktu lub bardzo blisko siebie. W aparacie kopulacyjnym samca wyrostki towarzyszące duże, niekiedy połączone, zawieszka dobrze wykształcona.

W Polsce dwa gatunki.



Rys. 513—518. *Sparganthis pilleriana* (SCHIFF. & DEN.). (Oryg.).

513 — użyłkowanie skrzydeł. 514, 515 — skrzydła. 516 — aparat kopulacyjny samca. 517 — edeagus. 518 — aparat kopulacyjny samicy.

Klucz do oznaczania gatunków

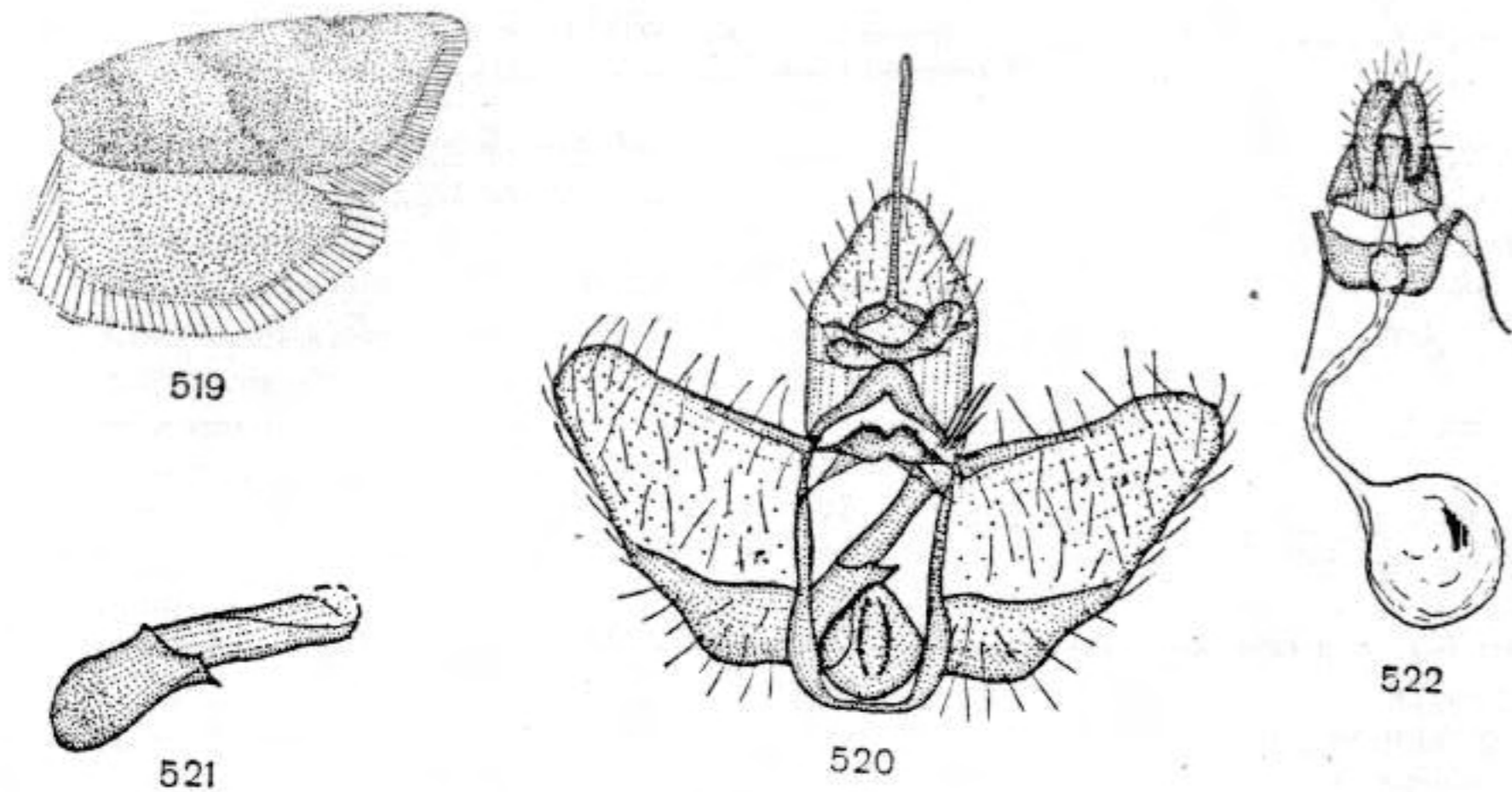
1. Tło skrzydła przedniego złotawozielone lub miedzianozłote, mocno połyskujące.

Rozpiętość skrzydeł przednich 20—22 mm. Tło skrzydła przedniego (rys. 514, 515) od czysto złotego do czerwonego z fioletowym odblaskiem, najczęściej jednak zielonawozłote. U okazów jednobarwnych (najczęściej samice) skrzydło przednie brązowe lub czerwone, zawsze jednak z mocnym metalicznym połyskiem. Deseń brunatnawy lub podobny do barwy tła, lecz ciemniejszy, także połyskujący, składający się z trzech typowych elementów, albo zredukowany zupełnie. Niekiedy za przepaską środkową tworzy się przez przedłużenie plamy zewnętrznej prawie równoległa przepaska. Często występują okazy z mocnym, poprzecznym prążkowaniem. Strzępina barwy tła lub żółtawa. Skrzydło tylne brunatnoszare, rozjaśnione przy nasadzie, z żółtawą strzępiną. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 516, 517) tegumen wąski, unkus cienki, długi, wyrostki towarzyszące duże, mocno wydłużone ku górze, ze znacznie krótszymi częściami nasadowymi. Gnatos z lekko rozszerzonymi i owłosionymi końcami ramion bocznych, zawieszka mocno rozszerzona, pokryta drobnymi kolcami w części środkowej, walwa szeroka, zaokrąglona na końcu, sakulus krótki, z ostrym, bardzo krótkim zakończeniem. Edeagus stosunkowo krótki, ciernie długie. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 518) wejście do przewodu torebki kopulacyjnej beczułkowate, duże, przewód torebki kopulacyjnej dość długi, znamię wyraźne. Gatunek palearktyczny, znany z wielu stanowisk w Polsce południowej i środkowej. Pojawia się w lipcu. Gąsienica zielonobiała lub szarobiała, pokryta szarymi lub białymi brodawkami. Tarczka karkowa ciemnobrunatna. Żyje jako polifag na wielu roślinach, głównie na bylicy polnej (*Artemisia campestris* L.), dyptamie jesionolistnym (*Dictamnus albus* L.), gruszy pospolitej (*Pirus communis* L.), babkach (*Plantago* L.), rozchodnikach (*Sedum* L.).

..... *S. pilleriana* (SCHIFF. & DEN.).

—. Tło skrzydła przedniego brunatnoczerwone lub brunatnożółtawe, bez metalicznego połysku.

Rozpiętość skrzydeł przednich 14—20 mm. Deseń podobny jak u poprzedniego gatunku, zwykle jednak brak dodatkowej plamy przy plamie zewnętrznej (rys. 519). Barwa desenia podobna do barwy tła, lecz znacznie ciemniejsza. Często okazy zupełnie jednobarwne. Skrzydło tylne szarobrunatne, z szarobiałą strzępiną. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 520, 521) wyrostki towarzyszące połączone, zakończenia ramion gnatosa grube, pałkowate, zawieszka podwójnie rozszerzona w części



Rys. 519—522. *Sparganothis rubicundana* (H.-S.). (Oryg.).

519 — skrzydła. 520 — aparat kopulacyjny samca. 521 — edeagus. 522 — aparat kopulacyjny samicy.

środkowej, walwa krótka, szeroka, sakulus szeroki, bez wolnego zakończenia, edeagus krótki. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 522) sterygma podobnie zbudowana jak u poprzedniego gatunku, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej znacznie mniejsze i krótsze niż u *S. pilleriana* (SCHIFF. & DEN.), przewód torebki kopulacyjnej cienki, dość długi, znamię małe. Gatunek znany ze Skandynawii i Śląska (Sudety). Pojawia się w lipcu i sierpniu. Gąsienica żyje w maju i czerwcu na borówce czarnej (*Vaccinium myrtillus* L.).

..... *S. rubicundana* (H.-S.).

PIŚMIENNICTWO

Ze znacznej liczby publikacji na specjalną uwagę zasługują opracowania monograficzne całej rodziny lub poszczególnych plemion czy rodzajów. Są to:

1. J. KENNEL. Die Palaearktischen Tortriciden. Zoologica, Stuttgart, 21, 1908—1921, 742 str., 24 tabl.

Praca ta stanowi dotychczas podstawę do oznaczania *Tortricidae* dzięki dobrym opisom popartym dokładnymi, barwnymi ilustracjami. Autor podaje w miarę możliwości opisy gąsienic, rośliny pokarmowe, rozszedlenie geograficzne. Ponieważ jednak badania nad budową aparatów kopulacyjnych dorzuciły wiele nowych, podobnych do siebie gatunków, zawiera ona nie więcej niż 80% fauny palearktycznej.

2. J. KENNEL. *Tortricidae*. W dziele A. SPULERA, «Die Schmetterlinge Europas», Stuttgart, 2, 1907, str. 238—296, 1910, tabl. 83—86.

Zawiera przegląd gatunków *Tortricidae*, nie zastąpi jednak poprzedniej pracy.

3. F. N. PIERCE i J. W. METCALFE. The Genitalia of the Group *Tortricidae* of the *Lepidoptera* of the British Islands. Oundle, 1922, 101 str., 34 tabl.

Jest to pierwsza praca dotycząca budowy aparatów kopulacyjnych *Tortricidae*, wprowadzająca nowoczesny podział systematyczny. Rysunki aparatów kopulacyjnych umożliwiają rozróżnienie wielu podobnych do siebie gatunków.

4. J. RAZOWSKI. Polskie gatunki z podrodziny *Tortricinae* (*Lepidoptera*, *Tortricidae*). Pol. Pismo Ent., Wrocław, 26, 1957, str. 135—154, 5 tabl.

Praca podaje opisy aparatów kopulacyjnych *Tortricini* poparte rysunkami kreskowymi oraz rozszedlenie tej grupy w Polsce.

5. J. RAZOWSKI. *Cnephasiini* of Poland (*Lepidoptera*, *Tortricidae*). Acta Zool. Cracov., Kraków, 1, 1957, str. 117—160, 12 tabl.

Opracowanie podobne do poprzedniego, opatrzone jednak fotografiami motyli.

6. J. RAZOWSKI. European Species of *Cnephasiini* (*Lepidoptera*, *Tortricidae*). Ibid., 4, 1959, str. 179—424, 17—67 tabl.

7. J. RAZOWSKI. The Palaearctic *Cnephasiini* (*Lepidoptera*, *Tortricidae*). Ibid., 10, 1965, str. 199—343, 153 rys., tabl. 12—26.

Dwie ostatnie publikacje wprowadzają nowy układ systematyczny *Cnephasiini* oparty na budowie aparatów kopulacyjnych i użytkowaniu. Wszystkie gatunki omówiono pod względem wyglądu zewnętrznego, budowy aparatów kopulacyjnych, biologii i rozszedlenia oraz zilustrowano rysunkami i fotografiami.

8. J. RAZOWSKI. The World Fauna of the *Tortricini* (*Lepidoptera*, *Tortricidae*). Kraków, 1966, 576 str., 41 tabl.

Praca zawiera rewizję i nowy układ systematyczny plemienia *Tortricini*, omówienie wszystkich gatunków tej grupy oraz ich rysunki i fotografie.

9. C. HEINRICH. Revision of the North American moths of the subfamily *Eucosminae* of the family *Olethreutidae*. U.S. Nat. Mus. Bull., Washington, 123, 1923, IV+298 str., 57 tabl.

10. C. HEINRICH. Revision of the North American moths of the subfamilies *Laspeyresinae* and *Olethreutinae*. U.S. Nat. Mus. Bull., Washington, 132, 1926, 216 str., 76 tabl.

Powyższe prace zawierają rewizję podrodziny *Olethreutinae*, i chociaż oparte są głównie na amerykańskich gatunkach, stanowią podstawę późniejszych opracowań fauny palearktycznej.

11. B. SWATSCHEK. Die Larvalsystematik der Wickler (*Tortricidae* und *Carposinidae*). Abhandl. Larval-syst. Insekten, Berlin, 3, 1958, 269 str., 276 rys.

Jest to jedyne kompletne opracowanie gąsienic paleraktycznych zwójkówek, zawierające opisy prawie połowy gatunków europejskich.

12. J. RAZOWSKI i S. WIĄCKOWSKI. Ważniejsze zwójkówki (*Lepidoptera, Tortricidae*) występujące w sadach polskich. Prace Inst. Sadown., Warszawa, 4, 1959, str. 288—308, 3 tabl.

Gatunki występujące jako szkodniki w polskich sadach zostały omówione i zilustrowane fotografiami. Podano także ich biologię i metody zwalczania.

Z katalogów najważniejszym jest nowocześnie opracowany przegląd gatunków palearktycznych:

13. N. OBRAZTSOV. Die Gattungen der Palaearktischen *Tortricidae*. I. Allgemeine Aufteilung der Familie und die Unterfamilien *Tortricinae* und *Sparganothinae*. Tijdschr. Ent., Amsterdam, 1955, str. 147—228, 249—366 rys.; 1956, str. 107—154; 1957, str. 309—347.

Katalog ten zawiera obok spisu i synonimiki gatunków charakterystyki poszczególnych rodzajów i znaczną liczbę rysunków użytkowania skrzydeł, głów i aparatów kopulacyjnych. Jest to jedno z najnowocześniejszych opracowań *Tortricidae*.

Z kluczy do oznaczania najważniejszy jest:

14. H. J. HANNEMANN. Kleinschmetterlinge oder *Microlepidoptera* I. Die Wickler (s. str.) (*Tortricidae*). Die Tierwelt Deutschlands, 48, Jena, 1961, 233 str., 22 tabl.

Klucz bogato ilustrowany, mający wiele cech oryginalności, jednak nie zawsze dokładny i nie uwzględniający budowy aparatów kopulacyjnych samic. Wartość jego podnoszą niewątpliwie dość dobre fotografie motyli.

Z prac faunistycznych dotyczących Polski należy wymienić:

15. J. ROMANISZYN i F. SCHILLE. Fauna motyli Polski. Prace Monogr. Kom. Fiz. PAU, Kraków, 6—7, 1929—1930, 555+558 str., 1 portret.

W drugim tomie opracowanym przez SCHILLEGO na str. 62—150 zostały omówione gatunki *Tortricidae*, ich rozmieszczenie w kraju i fenologia, a także dane biologiczne.

16. J. KREMKY. Przyczynek do fauny Tortricidów Polski. Fragm. Faun. Mus. Zool. Pol., Warszawa, 2, 1936, str. 327—393.

17. A. S. KOSTROWICKI. Studia nad fauną motyli wzgórz kserotermicznych nad dolną Nidą. Fragm. Faun. Mus. Zool. Pol., Warszawa, 6, 1953, str. 263—447, tabl. II—III.

18. S. BLESZYŃSKI, J. RAZOWSKI i R. ŻUKOWSKI. Motyle Pienin. Acta Zool. Cracov., 10, 1965, str. 375—493.

Trzy ostatnie prace podają mniej lub bardziej kompletne spisy motyli (w tym *Tortricidae*).

SKOROWIDZ NAZW SYSTEMATYCZNYCH ŁACIŃSKICH

Liczby wytłuszczone oznaczają stronicę, na których znajdują się opisy, liczby z gwiazdkami stronicę, na których znajdują się rysunki

- Abies* MILL. 32, 108
abietana (HBN.), *Acleris* 18, 108*
abrasana (DUP.), *Cnephasia* 17, 73*, 74
Acalla HBN. 18
Acer L. 70, 99, 118
Achillea L. 74
Acleris HBN. 4*, 5, 10, 12, 13*, 14*, 18, 21, 91, 92*
Adoxophyes MEYR. 16, 21, 58
adpersana (FRÖL.), *Acleris* 19
Aegeriidae 9
aeriferana (H.-S.), *Ptycholomoides* 16, 45*, 46
alba L., *Populus* 99
album L., *Veratrum* 50, 56
albus L., *Dictamnus* 26, 123
Alchemilla L. 113
Alectrolophus ALL. 48
Aleimma HBN. 19, 21, 119
alternella STEPH., *Cnephasia* 8, 17, 76*
alticolana (H.-S.), *Cnephasia* 17, 75*
ameriana (DUP.), *Archips* 15
Ancylis HBN. 5
Anemone L. 90
Anisotaenia STEPH. 17
Anoplocnephasia RÉAL 17
Anthyllis L. 63
Anthyllis vulneraria L. 63, 76
Apanteles longiculalis WESM. 10
Apechtis brassicaria PODA 9
Aphelia HBN. 16, 22, 24, 46
apiciana (HBN.), *Acleris* 18, 98*, 99
Archipini 13, 15, 20, 24
Archips HBN. 5, 7, 9*, 10, 12, 14, 15, 22, 35, 36*, 41
argentana (CL.), *Eana* 17, 83, 84*
argentea L., *Potentilla* 113
Argyrotaenia STEPH. 15, 22, 30
Argyrotoxa AGASS. 19
Argyrotoxa STEPH. 19
Artemisia campestris L. 49, 123
Artemisia L. 49, 74
Ascogaster quadridentatus WESM. 10
aspersana (HBN.), *Acleris* 19, 113, 114*
Aster L. 73
aucuparia L., *Sorbus* 105
audouinana (DUP.), *Spatalisticus* 18
avium MILL., *Padus* 96, 105
bellana (CURT.), *Eana* 17
Bellis L. 73
Berberis L. 68
Berberis vulgaris L. 89
bergmanniana (L.), *Croesia* 19, 118*, 119
besseri (NOW.), *Choristoneura* 15
Betula L. 39, 58, 71, 93, 94, 98, 103, 116
betulus L., *Carpinus* 99
bifasciana (HBN.), *Spatalisticus* 18, 91*
bleszynskii TOLL, *Cnephasia* 17
boscana (FABR.), *Acleris* 13, 19, 103*, 104
Brachycnephasia RÉAL 17
brassicaria PODA, *Apechtis* 9
bulbifera L., *Dentaria* 56
buoliana (SCHIFF. & DEN.), *Rhyacionia* 10
cacoeciae MARSH, *Trichogramma* 10
caesius L., *Rubus* 26
caledoniana (STEPH.), *Acleris* 18, 113*
Calluna SALISB. 111
campestris L., *Artemisia* 49, 123
canescana (GUEN.), *Eana* 17, 85*, 86
caprea L., *Salix* 94, 99, 105
caprifolium L., *Lonicera* 52, 89
Capua STEPH. 16, 20, 64
carota L., *Daucus* 67
Carpinus betulus L. 99
Carposinidae 126
castaneana (HAW.), *Acleris* 18
caudana (FABR.), *Acleris* 18
Centaurea L. 73, 76
characterana (HBN.), *Archips* 15
chondrillana (H.-S.), *Parapandemis* 15, 30*
Choristoneura LED. 15, 22, 31, 34

Chrosis GUEN. 18
chrysantheana auct., nec DUP., *Cnephasia* 17
Chrysanthemum L. 73, 76, 77, 78
Cicuta L. 52
Cicuta virosa L. 52
cinctana (SCHIFF. & DEN.), *Paraclepsis* 16, 63*
cinnamomeana (TREIT.), *Pandemis* 7, 15, 28*, 29
Cirsium MILL. 48
Clepsis GUEN. 14*, 16, 24, 48, 49*
Cnephasia CURT. 6, 8, 12, 14*, 17, 72*, 79, 81, 83, 88
Cnephasiella ADAMCZ. 17
Cnephasiini 4, 13, 14, 17, 20, 69, 119, 125
Cochlidae 11
comariana (ZELL.), *Acleris* 18, 112*, 113
Comarum palustre L. 113
communana (H.-S.), *Cnephasia* 17, 75*, 88
communis L., *Pirus* 123
comparana (HBN.), *Acleris* 18
congelatella (CL.), *Exapate* 5, 17, 80*, 81
contaminana (STEINT.), *Acleris* 18
conwayana (FABR.), *Pseudargyrotoza* 17, 68*
Cornicacoecia OBR. 15, 22, 34
Cornus L. 105
Cornus sanguinea L. 105
corollana (HBN.), *Laspeyresia* 8, 9
Coronilla L. 47
corylana (FABR.), *Pandemis* 10, 15, 26, 27*
Corylus L. 71, 79, 107
Cossidae 9
costana (FABR.), *Clepsis* 16
crataegana (HBN.), *Archips* 15, 40*
Crataegus L. 40, 70, 82, 96, 107, 117
cretana (FABR.), *Paraclepsis* 16
cristana (SCHIFF. & DEN.), *Acleris* 19, 93*, 94
Croesia HBN. 19, 21, 23, 116, 117*
Cymolomia hartigiana (RATZ.) 4, 6

Daucus carota L. 67
decretana (TREIT.), *Archips* 15, 38*, 39, 41
Dentaria bulbifera L. 56
derivana (LAH.), *Eana* 18, 87*, 88
Dichrorampha GUEN. 5, 9
Dictamnus albus L. 26, 123
dimidiana (FRÖL.), *Acleris* 18
diversana (HBN.), *Choristoneura* 4, 15, 32, 33*
Doloploca HBN. 18, 21, 88
domestica L., *Prunus* 40
donelana (CHARP.), *Aphelia* 16
Dorycnium MILL. 55
dumetana (TREIT.), *Pandemis* 15, 25*, 26
duratella HEYD., *Exapate* 17, 80*, 81

Eana BILLB. 12, 17, 23, 82, 84*
effractana (FRÖL.), *Acleris* 18
emargana (FABR.), *Acleris* 5, 18, 91, 94*
Epagoge HBN. 16, 21, 63
Epiblema grandaveana (ZELL.) 3
Epiblema HBN. 7
Epilobium hirsutum L. 52
Epinotia pygmaeana (HBN.) 7
erecta L., *Potentilla* 113
Eucosminae 125
Eucosmini 4
Eulia HBN. 17, 23, 71
Euphorbia L. 49
Euphorbia palustris L. 52
examinator FABR., *Pimpla* 9
Exapate HBN. 12, 17, 20, 21, 79, 80*

favillaceana (HBN.), *Capua* 16, 65*
favillaceana (STEPH.), *Acleris* 18
ferrugana (SCHIFF. & DEN.), *Acleris* 19, 114*, 116
ferrugana (ZINCK.), *Acleris* 19
fimbriana (THNBG.), *Acleris* 13, 18, 101*
fissurana (P. & M.), *Acleris* 19
forskaleana (L.), *Croesia* 19, 118*
forsterana (FABR.), *Lozotaenia* 16, 60*, 61
Fragaria L. 31, 53, 113
Fraxinus L. 68
fulvana (SCHIFF. & DEN.), *Archips* 15
funebrana (TREIT.), *Laspeyresia* 10

gale L., *Myrica* 35, 47, 98, 99
Genista L. 63, 74
genitalana P. & M., *Cnephasia* 7, 17, 77*
geringana (SCHIFF. & DEN.), *Philedone* 16, 66*, 67
Gnaphalium L. 49
gnomana (CL.), *Paramesia* 16, 62*
grandaveana (ZELL.), *Epiblema* 3
Grapholitha TREIT. 7
grossulariana (STEPH.), *Pandemis* 15
grotiana (FABR.), *Epagoge* 16, 64*

hartigiana (RATZ.), *Cymolomia* 4, 6
hastiana (L.), *Acleris* 12, 19, 109*
Hedia variegana (HBN.) 10
helvolana (FRÖL.), *Clepsis* 16, 55*
heparana (SCHIFF. & DEN.), *Pandemis* 7, 8, 15, 26, 27*, 29
Heterognomon LED. 19
Hieracium L. 77
hirsutum L., *Epilobium* 52
histrionana (FRÖL.), *Parasyndemis* 16, 44*, 45
hoffmanseggana (HBN.), *Pseudargyrotoza* 17

holmiana (L.), *Croesia* 3, 19, 117*
Hypericum L. 37

incanana (STEPH.), *Eana* 18, 86*, 87, 88
incertana (TREIT.), *Cnephasia* 8, 17, 74*
infuscata (RÉAL), *Eana* 18, 86*, 87
interjectana (HAW.), *Cnephasia* 17
Inula L. 48
Iris pseudoacorus L. 52
Isotrias MEYR. 17, 23, 70

Juniperus L. 37

lacustris (L.) PALLA, *Schoenoplectus* 52
laevigana (SCHIFF. & DEN.), *Archips* 15
lafauriana (RAG.), *Cornicacoecia* 15, 34*, 35
lantana L., *Viburnum* 116
Larix MILL. 37, 46, 61, 81
Laspeyresia corollana (HBN.) 8
Laspeyresia funebrana (TREIT.) 10
Laspeyresia HBN. 6*, 7, 10
Laspeyresia pomonella (L.) 10
Laspeyresiinae 125
Laspeyresiini 7, 10
latifasciana (HAW.), *Acleris* 18, 99, 100*, 107, 112
laviceana (DUP.), *Lozotaenia* 16
lecheana (L.), *Ptycholoma* 12, 16, 59*, 60
Ledum palustre L. 106
Lepidoptera 125, 126
Ligustrum L. 68
Ligustrum vulgare L. 54, 89
lindebergi (KROG.), *Clepsis* 16, 50, 51*
lipsiana (SCHIFF. & DEN.), *Acleris* 18, 98*
literana (L.), *Acleris* 19, 92*, 93
loeflingiana (L.), *Aleimma* 8, 19, 119*, 120
logiana (CL.), *Acleris* 19, 103*
logiana (FABR.), *Acleris* 18
longana (HAW.), *Cnephasia* 17, 72*, 73
longiculis WESM., *Apanteles* 10
Lonicera caprifolium L. 52, 89
Lonicera L. 61
Lonicera periclymenum L. 26
Lonicera xylosteum L. 52, 89
lorquiniana (DUP.), *Acleris* 18, 102*
Lotus L. 55
Lozotaenia STEPH. 16, 21, 60
lubricana (MANN), *Acleris* 18
lucidum L., *Thalictrum* 26
Luzula DC. 56
Lychnis L. 73
lythargyrana (TREIT.), *Acleris* 19
Lythrum salicaria L. 102

maccana (TREIT.), *Acleris* 18, 106*
Meteorus rubriceps RATZ. 10
Microlepidoptera 126
ministrana (L.), *Eulia* 17, 71*
mixtana (HBN.), *Acleris* 19, 110*, 111
mooderiana (ZETT.), *Acleris* 19
murinana (HBN.), *Choristoneura* 4, 10, 15, 32, 33*
musculana (HBN.), *Syndemis* 16, 43*, 44
Myrica gale L. 35, 47, 98, 99
myrtillus L., *Vaccinium* 56, 99, 106, 124

nebulana (HBN.), *Acleris* 19
neglectana (H.-S.), *Clepsis* 16, 53, 54*
Neosphaleroptera RÉAL 17, 23, 81
niveana (FABR.), *Acleris* 19
nubilana (HBN.), *Neosphaleroptera* 17, 82*

obliterana (H.-S.), *Clepsis* 16
officinale L., *Symphytum* 99
officinalis L., *Sanguisorba* 112
officinalis L., *Valeriana* 26
Olethreutinae 6*, 7, 8, 10, 11, 125
Olindia GUEN. 17, 23, 69, 70
opulus L., *Viburnum* 116
osseana (SCOP.), *Eana* 8, 17, 83, 84*
Oxigrapta HBN. 18

Padus avium MILL. 96, 105
paleana (HBN.), *Aphelia* 16, 48*
palustre L., *Comarum* 113
palustre L., *Ledum* 106
palustris L., *Euphorbia* 52
palustris (LEYSS.) BESS., *Rorippa* 52
Pandemis HBN. 4, 5, 7, 9*, 15, 23, 24, 25*, 26, 29
Paraclepsis OBR. 16, 23, 62
Paramesia STEPH. 16, 21, 61
Parapandemis OBR. 13*, 15, 21, 29
Parasyndemis OBR. 16, 21, 44
parisiana (GUEN.), *Acleris* 19
pascuana (HBN.), *Cnephasia* 17, 77*, 78*
penziana (THNBG.), *Eana* 17, 85*, 86
periclymenum L., *Lonicera* 26
permutana (DUP.), *Acleris* 19, 95*, 96
Peronea CURT. 18
perplexana (BARR.), *Acleris* 18
Philedone HBN. 16, 20, 66
Philedonoides OBR. 17, 20, 67
Phylacophora FIL. 18
piceana (L.), *Archips* 10, 15, 36*, 37
pillieriana (SCHIFF. & DEN.), *Sparganothis* 122, 123*, 124
Pimpla examinator FABR. 9
Pimpla turionellae L. 9

Pinus L. 37, 61, 108
Pirus communis L. 123
Pirus L. 37, 42, 98, 116
Pisum L. 76
Plantago L. 67, 76, 123
podana (SCOP.), *Archips* 8, 13, 15, 39, 40*, 41
politana (HAW.), *Argyrotaenia* 15
pomonella (L.), *Laspeyresia* 10
Populus alba L. 99
Populus L. 58, 94, 109
Populus tremula L. 40, 97
Potentilla argentea L. 113
Potentilla erecta (L.) HAMPE 113
Potentilla L. 67
pratana (HBN.), *Eana* 17
Primula L. 76
Pristomerus vulnerator PANZ. 10
prodromana (HBN.), *Philedonoides* 17, 67*
productana (ZELL.), *Clepsis* 16
Propiomorpha OBR. 23
proteana (H.-S.), *Acleris* 18
Prunus domestica L. 40
Prunus L. 37, 42, 60, 117
Prunus spinosa L. 40, 79, 94, 96, 101, 107
Pseudargyrotoza OBR. 17, 23, 68
pseudoacorus L., *Iris* 52
Ptycholoma STEPH. 16, 24, 58
Ptycholomoides OBR. 16, 22, 45
pulchellana (HAW.), *Argyrotaenia* 10, 15, 31*
punctulana (SCHIFF. & DEN.), *Doloploca* 18, 88*, 89
pygmaeana (HBN.), *Epinotia* 7

quadridentatus WESM., *Ascogaster* 10
quercinana (ZELL.), *Acleris* 19, 104*, 105
Quercus L. 26, 37, 40, 42, 44, 60, 61, 70, 71, 79, 93, 99, 105, 107, 116, 120, 121

Ranunculus L. 31, 69
rectifasciana (HAW.), *Isotrias* 17, 70*
reticulana (HBN.), *Adoxophyes* 16, 58, 59*
reticulana (STRÖM.), *Acleris* 18
Rhacodia HBN. 18
Rhamnus L. 91
rhombana (SCHIFF. & DEN.), *Acleris* 18, 107*
Rhyacionia buoliana (SCHIFF. & DEN.) 10
ribeana (HBN.), *Pandemis* 15, 28*, 29
Ribes L. 61
rigana (SODOFF.), *Trachysmia* 18, 90*
rogana (GUEN.), *Clepsis* 16, 56, 57*
roganodes HANN., *Clepsis* 16, 56, 57*
rolandriana (L.), *Clepsis* 16, 50*, 56, 57
Rorippa palustris (LEYSS.), BESS. 52
Rosa L. 52, 58, 94, 96, 117, 118, 119

rosana (L.), *Archips* 15, 42*
Rosa spinosissima L. 96
roscidana (HBN.), *Acleris* 19, 97*
rubicundana (H.-S.), *Sparganothis* 122, 124*
rubriceps RATZ., *Meteorus* 10
Rubus caesius L. 26
Rubus L. 58, 65, 116
rufana (STEPH.), *Acleris* 18
rusticana (TREIT.), *Clepsis* 16

salicaria L., *Lythrum* 102
Salix caprea L. 94, 99, 105
Salix L. 37, 58, 94, 99, 109
sanguinea L., *Cornus* 105
Sanguisorba officinalis L. 112
Sarothamnus WIMM. 63
Scabiosa L. 48
scabrana (SCHIFF. & DEN.), *Acleris* 19, 109, 110*
schalleriana (auct., non L.), *Acleris* 18
schalleriana (L.), *Acleris* 18, 115*, 116
Schoenoplectus lacustris (L.) PALLA 52
schumacherana (FABR.), *Olindia* 17, 69*
Scilla L. 86
Sedum L. 76, 123
semialbana (GUEN.), *Clepsis* 16, 52*
Senecio L. 49
shepherdana (STEPH.), *Acleris* 19, 111*, 112, 113
sorbiana (HBN.), *Archips* 15, 41*, 42
Sorbus aucuparia L. 105
Sorbus L. 65, 99
Sparganothis 3, 11, 122, 126
Sparganothis HBN. 4, 122
sparsana (SCHIFF. & DEN.), *Acleris* 18, 99, 100*, 107
Spatalisticus MEYR. 13, 18, 20, 90
spectrana (TREIT.), *Clepsis* 16, 52, 53*
Spilonota STEPH. 4
spinosa L., *Prunus* 40, 79, 94, 96, 101, 107
spinosissima L., *Rosa* 96
Spiraea L. 112, 113
sponsana (FABR.), *Acleis* 18
steineriana (HBN.), *Clepsis* 16, 56*
stramineana (ZETT.), *Clepsis* 16
strigana (HBN.), *Clepsis* 16, 49*
Symphytum officinale L. 99
Syndemis HBN. 16, 23, 43

Teras TREIT. 18
Thalictrum lucidum L. 26
Tilia L. 60, 79
tortricella (HBN.), *Tortricodes* 10, 17, 79*
Tortricidae 3, 4*, 5, 6*, 9, 10, 11, 12, 93, 114, 116, 122, 125, 126

Tortricinae 3, 7, 11, 12, 15, 125, 126
Tortricini 13, 18, 20, 90, 125
Tortricodes GUEN. 5, 17, 21, 78
Tortrix L. 13, 19, 22, 120
Trachysmia GUEN. 18, 23, 89
transitana (STEPH.), *Choristoneura* 15
tremula L., *Populus* 40, 97
Trichogramma cacoeciae MARSH 10
tripunctana (HBN.), *Acleris* 19, 113, 115*, 116
tripunctulana WOLF, *Acleris* 19
turionellae L., *Pimpla* 9

uliginosum L., *Vaccinium* 56, 106
ulmana (DUP.), *Acleris* 19
ulmana (HBN.), *Olindia* 17
Ulmus L. 42, 60, 65, 94, 96
umbrana (HBN.), *Acleris* 19, 105*
unifasciana (DUP.), *Clepsis* 16, 54*
Urtica L. 52

Vaccinium L. 29, 31, 39, 42, 47, 55, 57, 58, 61, 64, 65, 67, 69, 91, 98, 101
Vaccinium myrtillus L. 56, 99, 106, 124

Vaccinium uliginosum L. 56, 106
Valeriana officinalis L. 26
variegana (HBN.), *Hedia* 10
variegana (SCHIFF. & DEN.), *Acleris* 19, 95*, 96
Veratrum album L. 50, 56
viburniana (FABR.), *Aphelia* 12, 16, 46, 47*
Viburnum lantana L. 116
Viburnum opulus L. 116
viduana (FRÖL.), *Choristoneura* 15
virgaureana (TREIT.), *Cnephasia* 17, 76, 77*
viridana L., *Tortrix* 8, 10, 19, 120*, 121
virosa L., *Cicuta* 52
vulgare L., *Ligustrum* 54, 89
vulgaris L., *Berberis* 89
vulneraria L., *Anthyllis* 63, 76
vulnerator PANZ., *Pristomerus* 10

walkerana (CURT.), *Philedonoides* 17
wilkinsoni RÉAL, *Cnephasia* 17

xylostean (HBN.), *Archips* 15
xylostean (L.), *Archips* 15, 37, 38*
xylosteanum L., *Lonicera* 52, 89