POLSKI ZWIĄZEK ENTOMOLOGICZNY

Nr 33 serii kluczy

KLUCZE DO OZNACZANIA OWADÓW POLSKI

Opracowanie zbiorowe

Kolegium Redakcyjne: mgr B. Burakowski, mgr A. Goljan, prof. dr T. Jaczewski (przewodniczący), mgr M. Mroczkowski (sekretarz), prof. dr J. Nast, prof. dr J. Noskiewicz, prof. dr M. Nunberg, prof. dr St. Smreczyński, prof. dr J. Stach, prof. dr K. Strawiński, prof. dr J. Urbański, doc. dr A. Wróblewski.

Część XXVII

Motyle — *Lepidoptera*

Zeszyt 46 a

Miernikowce — *Geometridae*

Wstęp i podrodziny *Brephinae, Orthostixinae, Geometrinae, Sterrhinae*

(z 446 rysunkami)

Opracował

dr STANISŁAW BŁESZYŃSKI

WARSZAWA 1960

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE

Redaktor zeszytu: 46 a
dr A. RIEDEL

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE — WARSZAWA 1960
Redaktor Janina Chamerlik

Wydanie pierwsze. — Nakład 1000+150 egz. — Ark. wyd. 11,25 — Ark. druk. 9 1/16
Papier druk. sat. kl. III 80 g 70×100 — Oddano do składu 24. X. 1959
Podpisano do druku 8. XI. 1960 — Druk ukończono w listopadzie 1960
Zamówienie 683/59 E-13 Cena zł 35.—

DRUKARNIA UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO W KRAKOWIE

MIERNIKOWCE — *GEOMETRIDAE*

Wstęp i podrodziny *BREPHINAE, ORTHOSTIXINAE, GEOMETRINAE, STERRHINAE*

Opracował
dr STANISŁAW BŁESZYŃSKI

SPIS TREŚCI

Wstęp do rodziny *Geometridae* 3
I. Część ogólna 3
II. Klucz do oznaczania krótkoskrzydłych i bezskrzydłych samic 10
III. Przegląd systematyczny podrodzin 15
IV. Klucz do oznaczania podrodzin 15
Podrodzina *Brephinae* 18
I. Krótka charakterystyka 18
II. Przegląd systematyczny 18
III. Klucz do oznaczania 18
Podrodzina *Orthostixinae* 22
I. Krótka charakterystyka 22
II. Przegląd systematyczny 22
III. Omówienie rodzaju i gatunku 22
Podrodzina *Geometrinae* 24
I. Krótka charakterystyka 24
II. Przegląd systematyczny 24
III. Klucze do oznaczania 25
Podrodzina *Sterrhinae* 42
I. Krótka charakterystyka 42
II. Przegląd systematyczny 42
III. Klucze do oznaczania 45
Piśmiennictwo 140
Skorowidz nazw systematycznych łacińskich 142

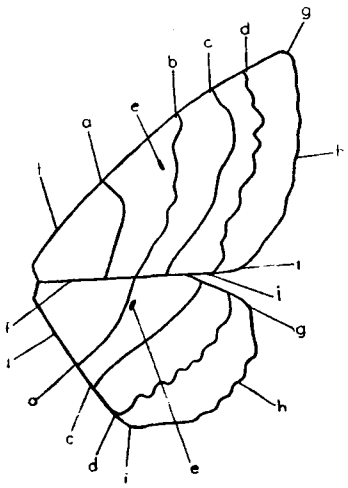
WSTĘP DO RODZINY *GEOMETRIDAE*

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

Miernikowce — *Geometridae* są jedną z najliczniejszych i najbardziej zróżnicowanych rodzin w rzędzie motyli. Na świecie jest znanych kilka tysięcy gatunków z tej grupy, z czego na Palearktykę przypada około trzech tysięcy,

a na Polskę 417 gatunków. Miernikowce rozsiedlone są niemal na całym świecie, znane są gatunki tych motyli nawet z bardzo wysuniętych na północ obszarów polarnych.

Są to motyle średniej wielkości, o ciele smukłym i wątłym, małej głowie i szerokich skrzydłach o bardzo delikatnej błonie. Przyoczka z reguły nie występują. Czułki zbudowane bardzo różnorodnie. Głaszczki dobrze wykształcone, przygłaszczki silnie uwstecznione. Oczy okrągłe, wyjątkowo u gatunków z rodzaju *Brephos* Ochs. owalne. Odwłok i tułów przeważnie wąskie, pokryte przylegającymi łuskami, niekiedy tylko odstająco owłosione, jak u rodzajów *Biston* Leach lub *Phigalia* Duponchel. Nogi smukłe, prawie zawsze pokryte przylegającymi łuskami, czasem owłosione. Na goleniach nóg tylnych występują dwie pary kolców, jedynie u nielicznych gatunków pierwsza para tych kolców zanika. Deseń skrzydeł składa się najczęściej z przepasek, których bywa zwykle dwie, trzy lub cztery. Są to: przepaska wewnętrzna, cień środkowy (zwany czasem przepaską środkową), przepaska zewnętrzna i przepaska przybrzeżna (rys. 1). Przy końcu komórki środkowej znajduje się często okrągła lub owalna plamka. Niekiedy deseń skrzydeł przednich i tylnych złożony jest wyłącznie z nieregularnych plamek lub cieni. Na skrzydłach tylnych deseń na ogół bywa znacznie słabiej wykształcony niż na skrzydłach przednich.



Rys. 1. Schemat skrzydła motyla z rodziny *Geometridae*. (Oryg.).

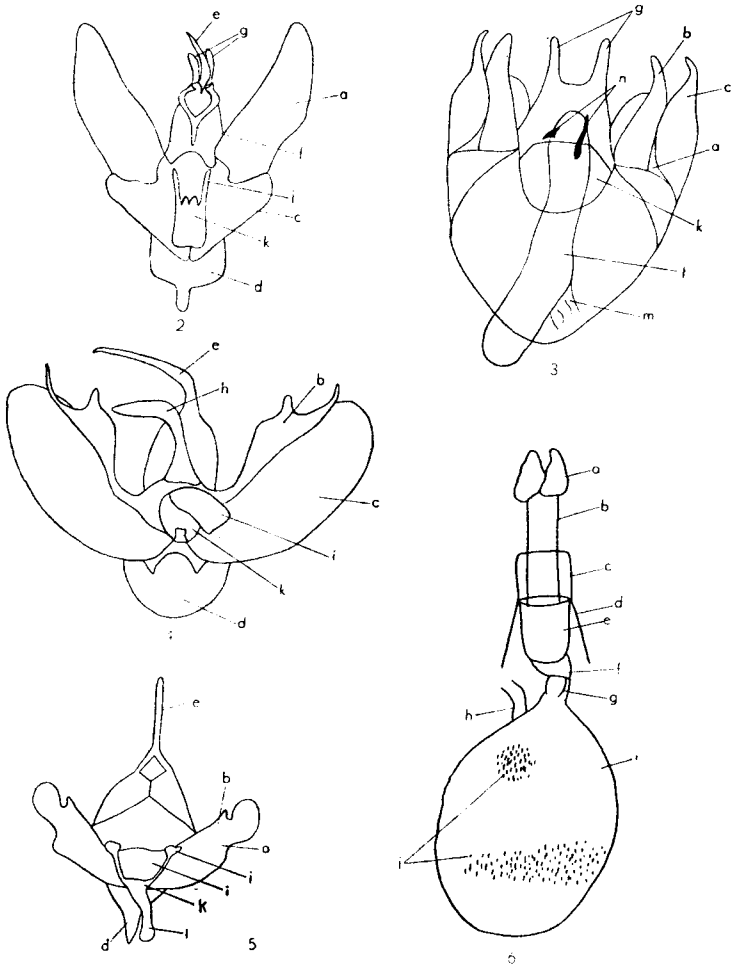
a — przepaska wewnętrzna, *b* — cień środkowy, *c* — przepaska zewnętrzna, *d* — przepaska przybrzeżna, *e* — plamka środkowa, *f* — brzeg przedni, *g* — wierzchołek, *h* — brzeg zewnętrzny, *i* — kąt tylny, *j* — brzeg tylny.

Różnopostaciowość płciowa przejawia się najczęściej w budowie czułków, które u samców są przeważnie grzebykowate lub pierzaste, zaś u samic nitkowate. W ubarwieniu skrzydeł rzadko spotykamy u miernikowców dymorfizm płciowy, jak np. u znanego szkodnika *Bupalus piniarius* (Linnaeus). U szeregu gatunków samice mają silnie zredukowane lub zupełnie uwstecznione skrzydła, np. u gatunków z rodzajów *Operophtera* Hübner, *Erannis* Hübner, *Phigalia* Dup. Występuje to z reguły u gatunków pojawiających się wczesną wiosną lub późną jesienią. U przedstawicieli rodzaju *Boarmia* Treitschke i niektórych innych z nim spokrewnionych u samców występuje tzw. dołek nasadowy. Jest to małe wgłębienie na spo-

dzie skrzydła przedniego u nasady ponad żyłką analną (*an*). Dołek ten jest często pozbawiony łusek i ma charakter gruczołowy. Według niektórych badaczy, jak E. Meyrick, struktura dołka nasadowego przemawia za tym, że jest on narządem wydzielającym zapach. U samców golenie nóg tylnych są często zgrubiałe i opatrzone kępkami odstających na zewnątrz włosków.

W skrzydle przednim u miernikowców (rys. 28, 30, 32, 34, 36) żyłka radialna r_4 jest zlana z żyłką r_5 i wraz z żyłką r_3 ma wspólny pień, oddzielający się z komórki środkowej. Żyłka radialna r_1 biegnie swobodnie od komórki środkowej do przedniego brzegu skrzydła lub też jest zrośnięta z żyłką subkostalną (*sc*). Żyłka radialna r_2 biegnie swobodnie, tak jak żyłka r_1, albo też przesunięta jest na wspólny pień żyłek r_2—r_5; niekiedy żyłka ta w ogóle nie występuje. W skrzydle tylnym (rys. 29, 31, 33, 35, 37) żyłka radialna r_1 zlana jest z żyłką subkostalną (*sc*); rozszczepiają się one w pobliżu nasady skrzydła. Żyłka medialna m_2 jest niekiedy (u gatunków z podrodziny *Selidoseminae*) słabiej zaznaczona od żyłek medialnych m_1 i m_3.

Aparaty kopulacyjne zarówno samców, jak i samic są wielce różnorodne w swej budowie. U samców (rys. 2—5) unkus (uncus) zwykle wykształcony w postaci smukłego, zaostrzonego stożka. Niekiedy unkus rozdwojony, jak np. u *Cidaria ruberata* (Freyer) czy *C. impluviata* (Denis & Schiffermüller); rozwidlenia te są symetryczne, wyjątkowo tylko niesymetryczne, jak u *Colotois pennaria* (Linnaeus). Czasem unkus szeroki, płatowaty, np. u *Cidaria unangulata* (Haworth). U gatunków z rodzaju *Scopula* Schrank unkus jest zupełnie zredukowany. Wyrostki towarzyszące (socii) nie zawsze występują. Spotykamy je z reguły u gatunków z rodzaju *Scopula* Schrank. Gnatos (gnathos) u wielu gatunków nie występuje, np. u przedstawicieli rodzajów *Scopula* Schrank lub *Eupithecia* Curtis. Zawieszka (transtilla) często występuje, np. u wielu gatunków z rodzaju *Cidaria* Treitschke, u *Ennomos autumnaria* (Werneburg) i innych. Tegumen zwykle w postaci pierścienia, często o zgrubiałych brzegach. Sakus (saccus) zwykle dobrze wykształcony. Walwy (valvae) najczęściej silnie zróżnicowane, z rozmaitymi wyrostkami, kolcami i szczecinkami. Grzbietowy brzeg walwy, kosta (costa), często mocno zgrubiały i tworzy niekiedy wyrostki lub też oddzielony od walwy i przedstawia się jako silnie zesklerotyzowane ramię, jak np. u gatunków rodzaju *Abraxas* Leach. Brzuszna część walwy, sakulus (sacculus), często również mocno zgrubiała i niekiedy odstaje w postaci wyrostka, np. u niektórych gatunków z rodzaju *Cidaria* Tr. Cerata i mappa (pochewka z ramionami) występuje jedynie u gatunków z rodzaju *Scopula* Schrank. Odpowiednikiem cerata u gatunków z rodzaju *Scopula* Schrank jest płytka odwłokowa utworzona przez sternit VIII segmentu, występująca u przedstawicieli rodzaju *Eupithecia* Curt. Edeagus (aedoeagus) połączony z łożyskiem (anellus) za pomocą maniki (manica). Edeagus zawiera często



Rys. 2—6. (Oryg.).

2, 3, 4, 5 — schematy aparatów genitalnych samców z rodziny *Geometridae*: *a* — walwa, *b* — kosta, *c* — sakulus, *d* — sakus, *e* — unkus, *f* — gnatos, *g* — wyrostki towarzyszące, *h* — labidy, *i* — manika, *j* — ramiona łożyska edeagusa, *k* — łożysko edeagusa, *l* — kalkar, *l* — edeagus, *m* — rurka prąciowa, *n* — ciernie rurki prąciowej. 6 — schemat aparatu genitalnego samicy z rodziny *Geometridae*: *a* — wargi pokładełka, *b* — przydatki tylne, *c* — płytka subgenitalna, *d* — przydatki przednie, *e* — płytka antewaginalna, *f* — wejście do przewodu torebki kopulacyjnej, *g* — przewód torebki kopulacyjnej, *h* — przewód nasienny, *i* — torebka kopulacyjna, *j* — znamiona.

ciernie (cornuti), które umieszczone są w rurce prąciowej (vesica). Łożysko edeagusa tworzy niekiedy ramiona, które mogą być zrośnięte w jeden twór — kalkar (calcar). Niekiedy występują labidy (labides), wyrostki umieszczone w miejscu, gdzie zawieszka łączy się z grzbietowym brzegiem walwy.

U samic (rys. 6) wejście do przewodu torebki kopulacyjnej (ostium bursae) rozmaicie wykształcone, mniej lub więcej zesklerotyzowane, czasem z rozmaitymi dodatkowymi wzmacniającymi płytkami. Przewód torebki kopulacyjnej (ductus bursae) rozmaitej długości, w różnym stopniu zesklerotyzowany, niekiedy zawiera kolce. Torebka kopulacyjna (bursa copulatrix) zwykle opatrzona licznymi znamionami (signa), jak np. u gatunków rodzaju *Eupithecia* CURT. Wargi (labia) zrośnięte. Przydatki przednie i tylne (gonapophyses anteriores i gonapophyses posteriores) zwykle dobrze wykształcone. Płytka subgenitalna (lamella subgenitalis) o rozmaitej szerokości.

Jaja miernikowców należą z reguły do typu płaskich, czasem z wyraźną powierzchniową rzeźbą.

Gąsienice dorosłe mają ciało cienkie, bardzo mocno wydłużone. Trzy pierwsze pary nóg odwłokowych uwstecznione. Gąsienica chwyta gałązkę nogami odwłokowymi VI i X segmentu. Do wyjątków należą takie gatunki, jak *Colotois pennaria* (L.), *Anisopteryx aescularia* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER) czy *Brephos notha* (HBN.). U młodej gąsienicy *Colotois pennaria* (L.) w początkowych stadiach występuje jedna para nóg na V segmencie odwłoka, lecz zanika ona po czwartym linieniu. U *Anisopteryx aescularia* (DEN. & SCHIFF.) występuje również para nóg na V segmencie odwłoka, lecz zachowuje się ona przez cały okres wzrostu gąsienicy. U gatunku *Brephos notha* (HBN.) występują szczątkowe nogi odwłokowe na III, IV i V segmencie. W miarę wzrostu gąsienicy nogi te wykształcają się coraz lepiej. Gąsienice gatunków z rodzaju *Brephos* OCHS. w ogóle swym wyglądem przypominają nieco gąsienice motyli z rodziny sówek — *Noctuidae*. Rodzaj *Brephos* OCHS. przez niektórych badaczy zaliczany był dawniej z tego powodu do rodziny sówek.

Gąsienice miernikowców poruszają się w bardzo charakterystyczny sposób. Odmierzają one jakby odcinki drogi, z czego poszła nazwa rodziny — miernikowce. Ostatnia para nóg odwłokowych jest dostawiana blisko tułowia, przy czym ciało gąsienicy zostaje zgięte w charakterystyczny kabłąk. Następnie nogi tułowiowe odrywają się od podłoża, ciało wyprostowuje się, stając się przy tym sztywne. Gąsienica przypomina w tym momencie do złudzenia gałązkę czy ogonek liściowy. Gąsienice miernikowców są przeważnie nagie, pozbawione owłosienia, niekiedy opatrzone mięsistymi wyrostkami. Żerują najczęściej na roślinach liściastych, niekiedy w torebkach nasiennych, wyjątkowo za młodu minują. Gąsienice niektórych gatunków z rodzaju *Euchloris* (HBN.) budują koszyczki.

Przepoczwarczanie się następuje na ogół w ziemi lub przy ziemi, rzadziej w delikatnym kokonie między liśćmi, jak np. u *Ourapteryx sambucaria* (LINNAEUS) lub *Siona lineata* (SCOPOLI). Przepoczwarczanie się na liściach bez kokonu, jakie się spotyka u wielu motyli dziennych, występuje u miernikowców bardzo rzadko, np. u gatunków z rodzaju *Cosymbia* HBN. U poczwarek brak głaszczków szczękowych. Dwie pierwsze pary nóg są wyraźnie dłuższe niż u przedstawicieli innych rodzin motyli. Często występuje głębokie grzbietowe wcięcie między IX i X segmentem poczwarki (między VI i VII segmentem odwłoka). Kremaster (cremaster) dobrze rozwinięty.

Miernikowce podzielił G. HAMPSON na 6 podrodzin, które później E. MEYRICK uznał za samodzielne rodziny, co prawdopodobnie nie ma głębszego uzasadnienia.

Układ systematyczny w obrębie podrodzin, jak również ich podział na rodzaje, często nie jest jeszcze dokładnie przepracowany i nasuwa wiele wątpliwości. Przyjmowane ogólnie cechy rodzajowe są niejednokrotnie zupełnie nieistotne i podział na rodzaje jest niekiedy sztuczny. Stosunkowo najlepiej opracowana jest podrodzina *Selidoseminae*. U miernikowców daje się zauważyć stosunkowo bardzo duże zróżnicowanie w budowie aparatów kopulacyjnych oraz w ubarwieniu i deseniu skrzydeł, z drugiej zaś strony bardzo słabe różnice w użyłkowaniu skrzydeł. Z tego powodu ułożenie klucza do rodzajów niejednokrotnie napotyka na bardzo duże trudności. Poza tym klucze te muszą być oparte na cechach zupełnie sztucznych, gdyż klucze oparte na cechach aparatów kopulacyjnych nie mają większego praktycznego znaczenia. Ze względów praktycznych w kluczu zostały wprowadzone pewne uproszczenia, które są omówione przy charakterystyce poszczególnych podrodzin.

Wśród miernikowców jest szereg groźnych szkodników upraw leśnych oraz sadów. Na jednym z pierwszych miejsc należy wymienić poprocha cetyniaka — *Bupalus piniarius* (L.) — z podrodziny *Selidoseminae*. Motyl ten rozprzestrzeniony jest w Europie środkowej i północnej oraz na Syberii. Najlepsze warunki bytowania znajduje na terenach o glebach ubogich i o stosunkowo małych opadach rocznych. W Polsce poproch cetyniak jest groźnym szkodnikiem, głównie na ziemiach zachodnich, na Pomorzu i w Wielkopolsce. Niszczy on przede wszystkim jednolite lasy sosnowe; lasy z domieszką innych gatunków drzew są mniej atakowane, gdyż w lasach takich poproch znajduje gorsze warunki rozwoju. Motyl pojawia się od maja do lipca. Najpierw wylęgają się samce, które są znacznie liczniejsze od samic. Latają one w dni słoneczne. Samice pojawiają się dopiero od czerwca. Składane przez nie jaja tworzą jakby sznureczki na dolnej stronie zeszłorocznych igieł sosnowych. Po paru tygodniach, zależnie od pogody, z jaj wykluwają się gąsienice, które początkowo żerują na starych igłach, a następnie przenoszą się na igły młode. Zaatakowane igły można łatwo poznać, gdyż brunatnieją w miejscach gdzie zostały nadgryzione. Po dorośnięciu gąsienice zjadają całe igły ogałacając

gałązki doszczętnie. Gąsienice przechodzą cztery linienia i w jesieni schodzą do ściółki, gdzie przepoczwarczają się. Poczwarka jest bez oprzędu, motyl wychodzi na wiosnę następnego roku. Gąsienice są bardzo odporne na działanie temperatury i znoszą silne przymrozki.

Żer jednoroczny gąsienic nie przynosi drzewostanowi większej szkody, jednak żer w ciągu dwu i więcej lat powoduje usychanie drzew, względnie ich osłabienie, tak że stają się pastwą szkodników wtórnych, takich jak korniki. Poproch cetyniak ma swych wrogów naturalnych. Niektóre bakterie wywołują pomór gąsienic. Do najgroźniejszych wrogów poprocha należą z błonkówek gąsieniczniki *(Ichneumonidae)* i bleskotki *(Chalcididae)*, a z muchówek rączyce *(Tachinidae)*. Z rączyc najgroźniejszą dla poprocha jest rączyca czarnonoga — *Lydella nigripes* (FALLEN) — gdyż składa ona jaja do wnętrza ofiary, w przeciwieństwie do innych rączyc, które składają jaja na igłach sosen. Z innych wrogów poprocha cetyniaka należy jeszcze wymienić chrząszcze biegacze *(Carabidae)*, mrówkę rudą (*Formica rufa* LINNAEUS), larwy wielbłądek *(Raphidioptera)*, które żżerają jaja poprocha, oraz larwy sprężyków *(Elateridae)*, atakujące poczwarki w ziemi. Gąsienice czy poczwarki poprocha zjadane są również przez ptaki owadożerne oraz niektóre ssaki, jak dzik lub ryjówki. Zwalczanie poprocha cetyniaka przeprowadza się przez zgrabianie ściółki w wały i ubijanie ich, aby wychodzące motyle nie mogły się wydostawać. Prócz tego stosuje się opylanie z samolotów. Używa się trucizn kontaktowych, które działają po zetknięciu się ze skórą gąsienic.

Ze szkodników sadów należy wymienić piędzika przedzimka — *Operophtera brumata* (LINNAEUS) — z podrodziny *Hydriomeninae*. Przy licznym pojawie tego miernikowca drzewa owocowe zostają ogołocone z liści, co powoduje osłabienie roślin i zmniejszenie plonu. Gąsienice piędzika przedzimka atakują również młode owoce. Motyle zależnie od pogody pojawiają się w październiku lub listopadzie. Samce latają licznie wieczorami przylatując chętnie do światła lamp. Samice mają skrzydła zmarniałe i mogą tylko pełzać dążąc do koron drzew, gdzie składają jaja, po czym giną. Na wiosnę z przezimowanych jaj wylęgają się gąsienice. Dobrą ochroną przed piędzikiem jest zakładanie opasek z lepem na pnie drzew i paliki, do których drzewa są przywiązane. Wędrujące samice piędzika przylepiają się do tych opasek i giną.

Innym szkodnikiem sadów jest plamiec agreściak — *Abraxas grossulariata* (LINNAEUS). Gatunek ten wyrządza jednak stosunkowo znacznie mniejsze szkody niż dwa poprzednie. Gąsienice jego żerują głównie na krzakach agrestu i porzeczek, jednak nie gardzą również liśćmi drzew owocowych. Motyle pojawiają się w lipcu. Samice składają jaja kupkami na dolnej stronie liści rośliny żywicielskiej. Gąsienice zimują i w czerwcu przepoczwarczają się. Plamiec agreściak jest szkodliwy tylko przy wyjątkowo licznym pojawie.

Zwalcza się go przez grabienie i palenie liści na jesieni oraz opryskiwanie truciznami atakowanych roślin po zbiorze owoców.

Jak już wyżej wspomniano, samice szeregu gatunków miernikowców odznaczają się zmarniałymi lub zupełnie zredukowanymi skrzydłami. Dla ułatwienia ich oznaczania podano poniżej klucz do wszystkich samic motyli z rodziny *Geometridae* o uwstecznionych skrzydłach.

II. KLUCZ DO OZNACZANIA KRÓTKOSKRZYDŁYCH I BEZSKRZYDŁYCH SAMIC

1. Na goleniach nóg tylnych tylko jedna para kolców (przy końcu goleni). Tułów i odwłok wyraźnie owłosione . . . . . 2.

—. Na goleniach nóg tylnych dwie pary kolców. Tułów i odwłok nie są wyraźnie owłosione . . . . . 5.

2. Skrzydła zupełnie zmarniałe (rys. 7).

Odwłok pokryty brunatnymi i białawymi łuskami oraz długimi, cienkimi, silnymi kolcami Tułów i odwłok białawo owłosione.

. . . . ***Biston (Apocheima) hispidaria*** (DENIS & SCHIFFERMÜLLER).

—. Skrzydła nie zmarniałe, lecz wąskie, przy końcu opatrzone długimi włoskami (rys. 8—10) . . . . . 3.

3. Na skrzydłach, głowie, tułowiu i odwłoku występują czerwone łuski. Znamię w aparacie kopulacyjnym ma kształt silnie wydłużonego trójkąta (rys. 11).

Skrzydła bardzo wydłużone, wąskie (rys. 8).

. . . . . ***Biston (Poecilopsis) isabellae*** (HORRISON).

—. Na skrzydłach, głowie i tułowiu występują białawe, żółtawe lub pomarańczowe łuski. Znamię w aparacie kopulacyjnym ma kształt czteroramiennej gwiazdki lub słabo wydłużonego trójkąta (rys. 12, 13) . . . 4.

4. Tułów i odwłok owłosione białoszarawo. Znamię w aparacie kopulacyjnym ma kształt słabo wydłużonego trójkąta (rys. 12).

Skrzydła wyraźnie krótsze i szersze niż u poprzedniego gatunku. Włoski na tułowiu i odwłoku nieco krótsze i rzadsze niż u *Biston (Nyssia) zonaria* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER) (rys. 9).

. . . . . ***Biston (Poecilopsis) pomonaria*** (HÜBNER).

—. Tułów i odwłok owłosione biało. Znamię w aparacie kopulacyjnym ma kształt czteroramiennej gwiazdki (rys. 13).

Skrzydła bardzo podobne jak u poprzedniego gatunku. Włoski na tułowiu i odwłoku długie, gęste (rys. 10).

. . . . . ***Biston (Nyssia) zonaria*** (DENIS & SCHIFFERMÜLLER).

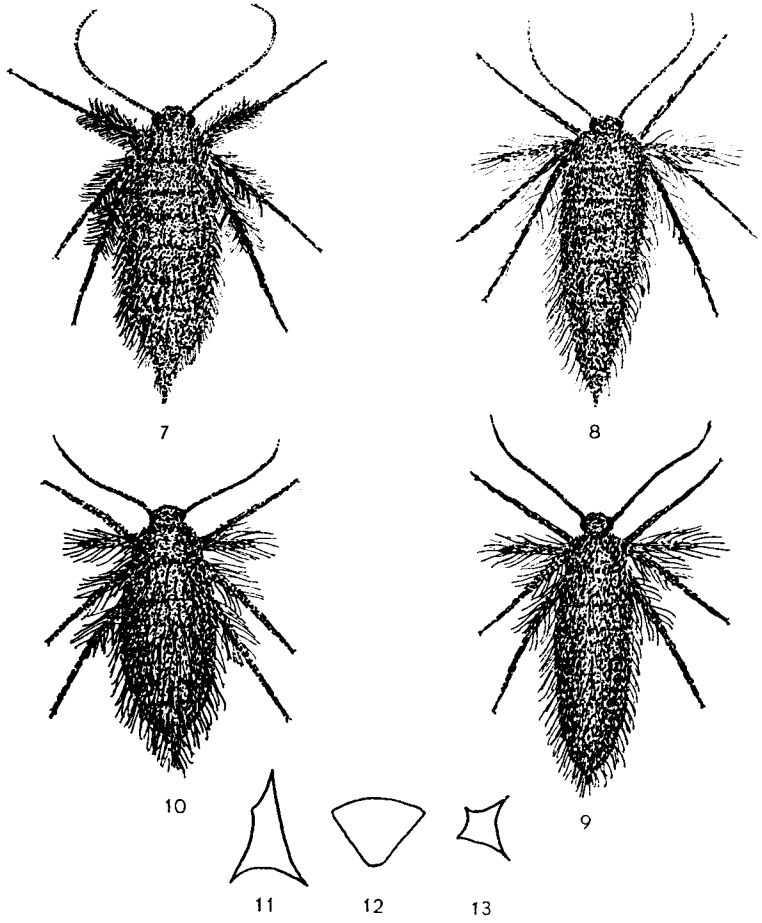
5. Odwłok przy końcu z szerokim pióropuszem włosków, skrzydła zupełnie zmarniałe (rys. 14, 15) . . . . . 6.

—. Odwłok przy końcu bez szerokiego pióropusza włosków, względnie występują skrzydła szczątkowe . . . . . 7.

6. Odwłok przy końcu nie jest wyraźnie zwężony. Pióropusz włosków przy końcu odwłoka szerszy od odwłoka (rys. 14).

Odwłok niezbyt pękaty, pokryty brunatnymi, przylegającymi łuskami.

. . . . . ***Anisopteryx quadripunctata*** (ESPER).



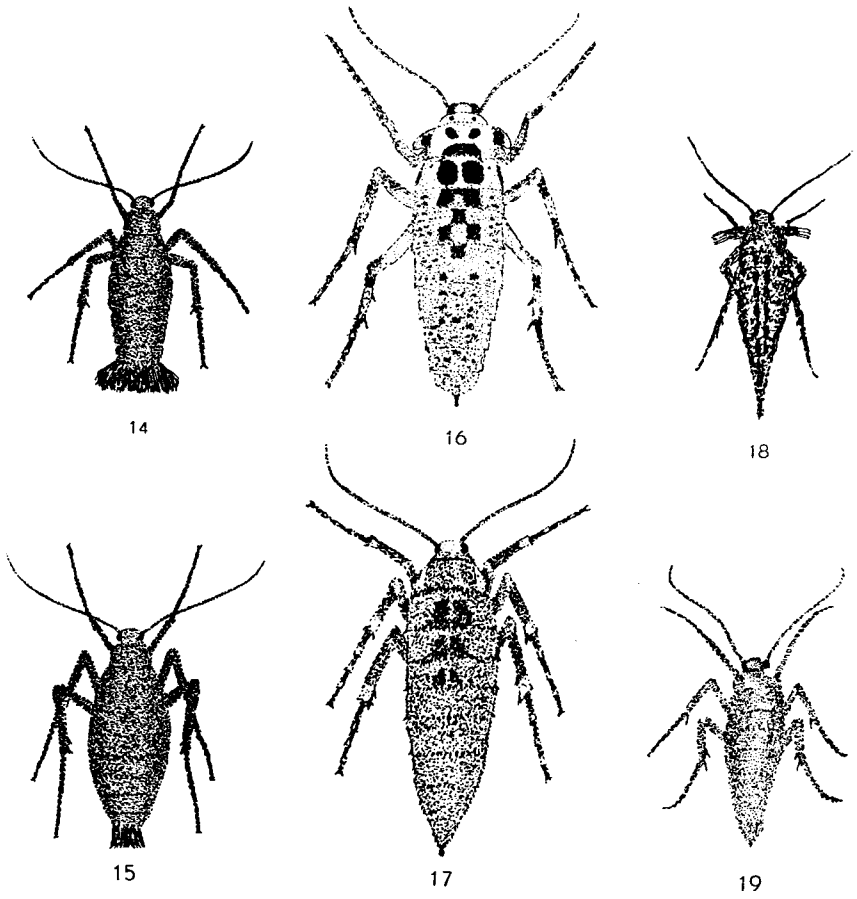
Rys. 7—13. (Oryg.).

7 — *Biston (Apocheima) hispidaria* (DEN. & SCHIFF.), samica. 8 — *B. (Poecilopsis) isabellae* (HORR.), samica. 9 — *B. (P.) pomonaria* (HBN.), samica. 10 — *B. (Nyssia) zonaria* (DEN. & SCHIFF.), samica. 11 — *B. (P.) isabellae* (HORR.), znamię. 12 — *B. (P.) pomonaria* (HBN.), znamię. 13 — *B. (N.) zonaria* (DEN. & SCHIFF.), znamię.

—. Odwłok przy końcu wyraźnie zwężony. Pióropusz włosków przy końcu odwłoka wyraźnie węższy od najszerszego miejsca odwłoka (rys. 15).

Odwłok bardzo pękaty, ubarwiony podobnie jak u poprzedniego gatunku. Motyl pojawia się wczesną wiosną.

. . . . . ***Anisopteryx aescularia*** (DENIS & SCHIFFERMÜLLER).



Rys. 14—19. Samice. (Oryg.).

14 — *Anisopteryx quadripunctata* (ESP.). 15 — *A. aescularia* (DEN. & SCHIFF.). 16 — *Erannis defoliaria* (CLERCK). 17 — *Phigalia pilosaria* (DEN. & SCHIFF.). 18 — *Erannis leucophaearia* (DEN. & SCHIFF.). 19 — *E. bajaria* (DEN. & SCHIFF.).

7. Skrzydła prawie zupełnie lub zupełnie zmarniałe (rys. 16—19) . . . 8.

—. Skrzydła przednie i tylne wyraźne, małe. U *Gnophos operaria* (HÜBNER) skrzydła tylne schowane pod przednimi (rys. 20—25) . . . . . 12.

8. Odwłok i tułów zielonawożółtawy, z ostrym, czarnym deseniem (rys. 16).

Długość ciała około 11 mm. Nogi czarnobrunatne, z wyraźnymi, jasnymi pierścieniami. Na miejscu skrzydeł występują jedynie bardzo małe żółtawe wyrostki z czarną plamą u nasady.

. . . . . ***Erannis defoliaria*** (CLERCK).

—. Odwłok i tułów szary, brunatny lub szaro-biało-brunatny . . . . 9.

9. Długość ciała motyla wynosi więcej niż 11 mm. Głowa od góry biała.

Odwłok z góry brunatny, pośrodku z ciemnymi plamkami, po bokach szarawobiaławy. Nogi ciemnobrunatne, z jasnymi przepaskami (rys. 17). Motyl pojawia się wyłącznie wczesną wiosną.

. . . . . ***Phigalia pilosaria*** (DENIS & SCHIFFERMÜLLER).

—. Długość ciała motyla wynosi mniej niż 11 mm. Głowa od góry szarawa lub brunatnawa . . . . . 10.

10. Skrzydła z wyraźną, białą strzępiną (rys. 18).

Długość ciała motyla około 6 mm. Odwłok z góry szarobrunatnawy, z ciemnymi plamkami biegnącymi pośrodku. Skrzydła bardzo krótkie, ciemnobrunatne, z białą strzępiną.

. . . . . ***Erannis leucophaearia*** (DENIS & SCHIFFERMÜLLER).

—. Skrzydła bez wyraźnej, białej strzępiny. . . . . 11.

11. Ssawka bardzo słabo wykształcona, zmarniała. Skrzydła prawie niewidoczne (rys. 19).

Tułów i odwłok brunatne, bez wyraźnego desenia. Nogi jasnobrunatne.

. . . . . ***Erannis bajaria*** (DENIS & SCHIFFERMÜLLER).

—. Ssawka normalnie wykształcona, dobrze zesklerotyzowana. Skrzydła wyraźne . . . . . 12.

12. Na skrzydłach brak wyraźnej strzępiny (rys. 20).

Skrzydła, tułów i odwłok brunatne, bez desenia. Nogi jednobarwne, brunatne. Gatunek wyłącznie górski. Pojawia się w lipcu i sierpniu.

. . . . . ***Gnophos operaria*** (HÜBNER).

—. Na skrzydłach występuje wyraźna strzępina (rys. 21—25) . . . . . 13.

13. Wierzchołek skrzydła przedniego mocno zaostrzony (rys. 21).

Długość ciała około 8 mm. Długość skrzydła przedniego około 4 mm. Odwłok szarobrunatny, pękaty, bez desenia, przy końcu z małym pióropuszem włosków. Brzeg zewnętrzny skrzydła przedniego skośny, wyraźnie wgięty. Skrzydło tylne wyraźnie węższe od przedniego. Na skrzydłach występuje niewyraźna ciemna przepaska zewnętrzna.

. . . . . ***Erannis rupicapraria*** (DENIS & SCHIFFERMÜLLER).

—. Wierzchołek skrzydła przedniego łagodnie zaokrąglony . . . . . 14.

14. Skrzydła tylne dłuższe od skrzydeł przednich. Brzeg przedni skrzydła tylnego wyraźnie krótszy od brzegu tylnego (rys. 22).

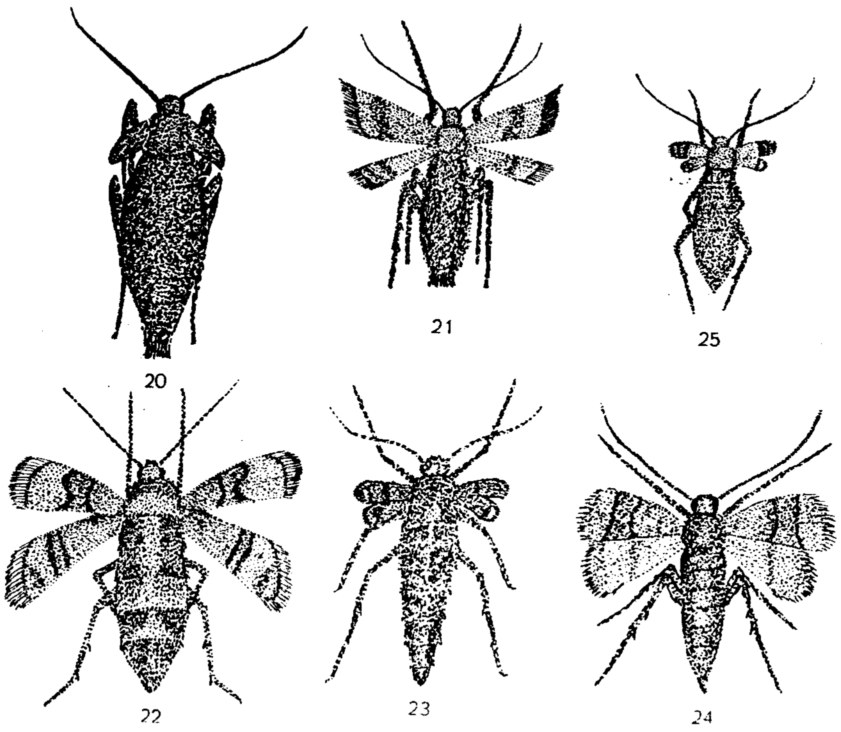
Na skrzydłach przednim i tylnym występują po dwie ciemne, wąskie przepaski. Długość skrzydła przedniego 3—5 mm.

. . . . . ***Erannis marginaria*** (BORKHAUSEN).

—. Skrzydła tylne nie dłuższe od skrzydeł przednich. Brzeg przedni skrzydła tylnego nie krótszy od brzegu tylnego (rys. 23—25) . . . . . . 15.

15. Długość skrzydeł większa niż 4 mm (rys. 24) . . . .
. . . . **Operophtera fagata** (SCHARFENBERGER).

—. Długość skrzydeł mniejsza niż 3 mm (rys. 23, 25) . . . . 16.



Rys. 20—25. Samice. (Oryg.).

20 — *Gnophos operaria* (HBN.). 21 — *Erannis rupicapraria* (DEN. & SCHIFF.). 22 — *E. marginaria* (BORKH.). 23 — *E. aurantiaria* (ESP.). 24 — *Operophtera fagata* (SCHARFENBG.). 25 — *O. brumata* (L.).

16. Długość ciała większa niż 8 mm (rys. 23) . . . .
. . . . **Erannis aurantiaria** (ESPER).

—. Długość ciała mniejsza niż 6 mm (rys. 25) . . . .
. . . . **Operophtera brumata** (LINNAEUS).

III. PRZEGLĄD SYSTEMATYCZNY PODRODZIN

Synonimy wyróżniono petitem

Brephinae.
Monocteniidae.
Orthostixinae.
Oenochrominae.
Geometrinae.
Sterrhinae.
Acidaliinae.
Hydriomeninae.
Larentiinae.
Selidoseminae.
Boarmiinae.

IV. KLUCZ DO OZNACZANIA PODRODZIN

1. W skrzydle tylnym żyłka medialna m_2 wyraźnie słabiej wykształcona od żyłek m_1 i m_3 (rys. 29). Skrzydło przednie jak na rys. 28 . . . .
. . . . **Selidoseminae.**

—. W skrzydle tylnym żyłka medialna m_2 nie wykształcona słabiej od żyłek m_1 i m_3 . . . . 2.

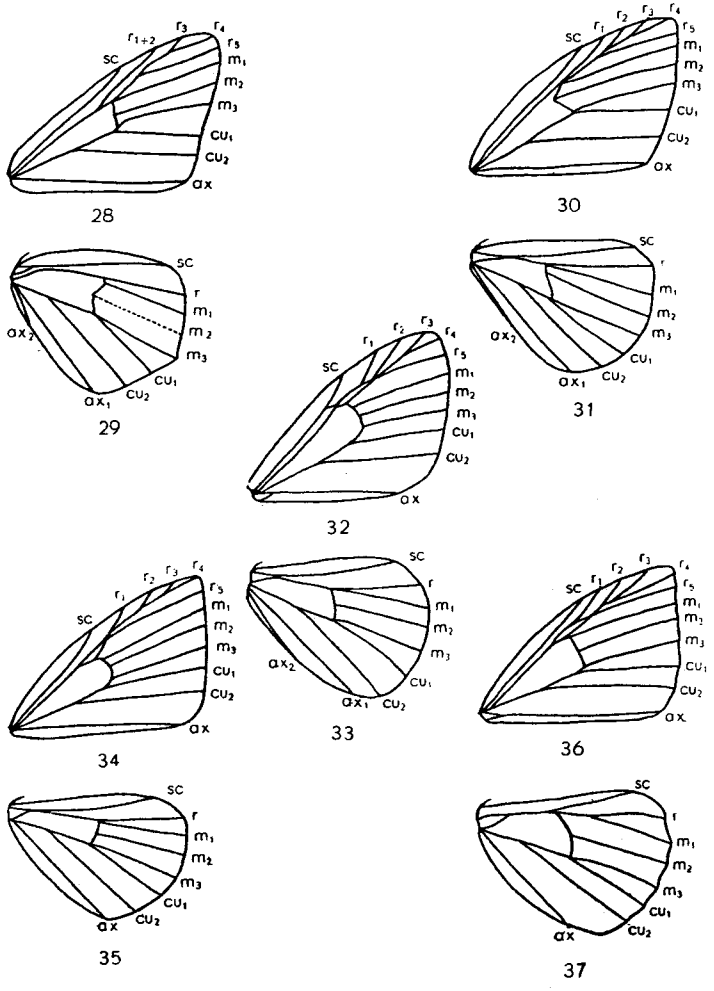
2. W skrzydle tylnym żyłka medialna m_2 położona bliżej żyłki m_1 niż m_3 (rys. 31). Skrzydło przednie jak na rys. 30 . . **Geometrinae,** str. 24.

—. W skrzydle tylnym żyłka medialna m_2 położona w równej odległości od żyłek m_1 i m_3 . . . . 3.

3. Oczy małe, owalne (rys. 26). W skrzydle tylnym żyłka subkostalna (*sc*) biegnie swobodnie nie zlewając się z górną krawędzią komórki środkowej lub styka się z nią na niewielkim odcinku. Tło skrzydła tylnego czerwone.
. . . . **Brephinae,** str. 18.

Rys. 26, 27. Oczy motyli. (Oryg.).

26 — oko przedstawiciela podrodziny *Brephinae*. 27 — oko przedstawiciela podrodziny *Hydriomeninae*.



Rys. 28—37. Użyłkowanie skrzydeł motyli. (Oryg.).

28 — skrzydło przednie przedstawiciela podrodziny *Selidoseminae*. 29 — skrzydło tylne przedstawiciela podrodziny *Selidoseminae*. 30 — skrzydło przednie przedstawiciela podrodziny *Geometrinae*. 31 — skrzydło tylne przedstawiciela podrodziny *Geometrinae*. 32 — skrzydło przednie przedstawiciela podrodziny *Orthostixinae*. 33 — skrzydło tylne przedstawiciela podrodziny *Orthostixinae*. 34 — skrzydło przednie przedstawiciela podrodziny *Sterrhinae*. 35 — skrzydło tylne przedstawiciela podrodziny *Sterrhinae*. 36 — skrzydło przednie przedstawiciela podrodziny *Hydriomeninae*. 37 — skrzydło tylne przedstawiciela podrodziny *Hydriomeninae*. *sc* — żyłka subkostalna, *r*—r_5 — żyłki radialne, m_1—m_3 — żyłki medialne, cu_1, cu_2 — żyłki kubitalne, *ax* — ax_2 — żyłki aksylarne.

—. Oczy zwykle duże, okrągłe (rys. 27). Jeśli oczy owalne, wówczas tło skrzydła tylnego nie jest czerwone. W skrzydle tylnym żyłka subkostalna (*sc*) u nasady skrzydła zlewa się z górną krawędzią komórki środkowej lub jest z nią połączona krótką żyłką poprzeczną . . . . . 4.

4. W skrzydle tylnym żyłka subkostalna (*sc*) u nasady skrzydła połączona krótką żyłką poprzeczną z górną krawędzią komórki środkowej (rys. 33). Skrzydło przednie jak na rys. 32 . . . . . ***Orthostixinae,*** str. 22.

—. W skrzydle tylnym żyłka subkostalna (*sc*) u nasady skrzydła na mniejszym lub większym odcinku zlana z górną krawędzią komórki środkowej (rys. 35, 37) . . . . . 5.

5. W skrzydle tylnym żyłka subkostalna (*sc*) zlana z górną krawędzią komórki środkowej tylko na bardzo małym odcinku u nasady skrzydła, po czym silnie od niej odbiega (rys. 35). Skrzydło przednie jak na rys. 34 . . . . . ***Sterrhinae,*** str. 42.

—. W skrzydle tylnym żyłka subkostalna (*sc*) zlana z górną krawędzią komórki środkowej na dużym odcinku, czasem do połowy komórki środkowej (rys. 37). Skrzydło przednie jak na rys. 36 . . . . ***Hydriomeninae.***

PODRODZINA *BREPHINAE*

I. KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA

Grupa bardzo nieliczna, rozprzestrzeniona w Palearktyce i Nearktyce. Motyle średniej wielkości, o stosunkowo bardzo małych oczach, silnie owłosionych nogach, tułowiu i głowie. Przyoczek brak. W skrzydle przednim brak dodatkowej komórki. Frenulum występuje. W skrzydle tylnym żyłka medialna m_2 przeważnie słabiej wykształcona od żyłek m_1 i m_3. Wybiega ona z komórki środkowej w równej odległości od żyłek m_1 i m_3.

II. PRZEGLĄD SYSTEMATYCZNY

Gatunki znalezione w Polsce oznaczono gwiazdką.

Rodzaj: *Brephos* OCHSENHEIMER, 1816.
Gatunki: **Brephos parthenias* (LINNAEUS, 1761).
**Brephos notha* (HÜBNER, 1802).

III. KLUCZ DO OZNACZANIA

Rodzaj: ***Brephos*** OCHS.

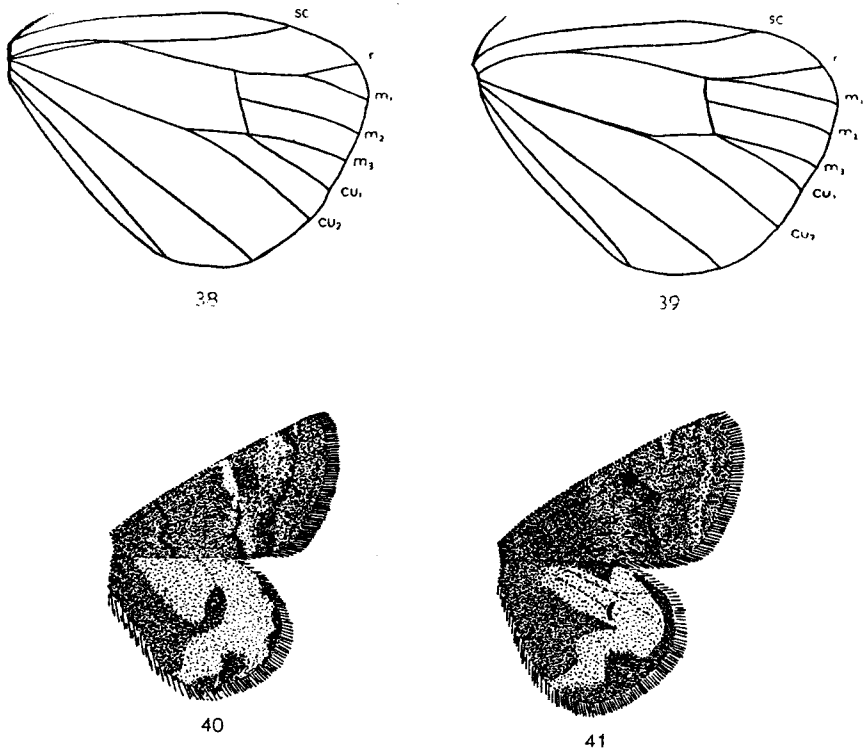
Czułki u samca podwójnie grzebykowate lub pojedynczo orzęsione. Oczy nieowłosione. W skrzydle przednim żyłka radialna r_1 biegnie swobodnie od komórki środkowej, zaś żyłki r_2—r_5 znajdują się na wspólnym pniu. Żyłki r_3 niekiedy brak. W skrzydle tylnym żyłka subkostalna (*sc*) zlewa się z komórką środkową na niewielkim odcinku, blisko nasady skrzydła. Żyłki radialna *r* i medialna m_1 przeważnie występują na wspólnym pniu.

Gąsienica ma 8 par nóg, jednak dwie pierwsze pary nóg odwłokowych są bardzo słabo wykształcone. Poczwarka wydaje motyla niekiedy dopiero po dwóch latach. Gatunki heliofilne, latają w słoneczne przedpołudnia. Pojawiają się wczesną wiosną.

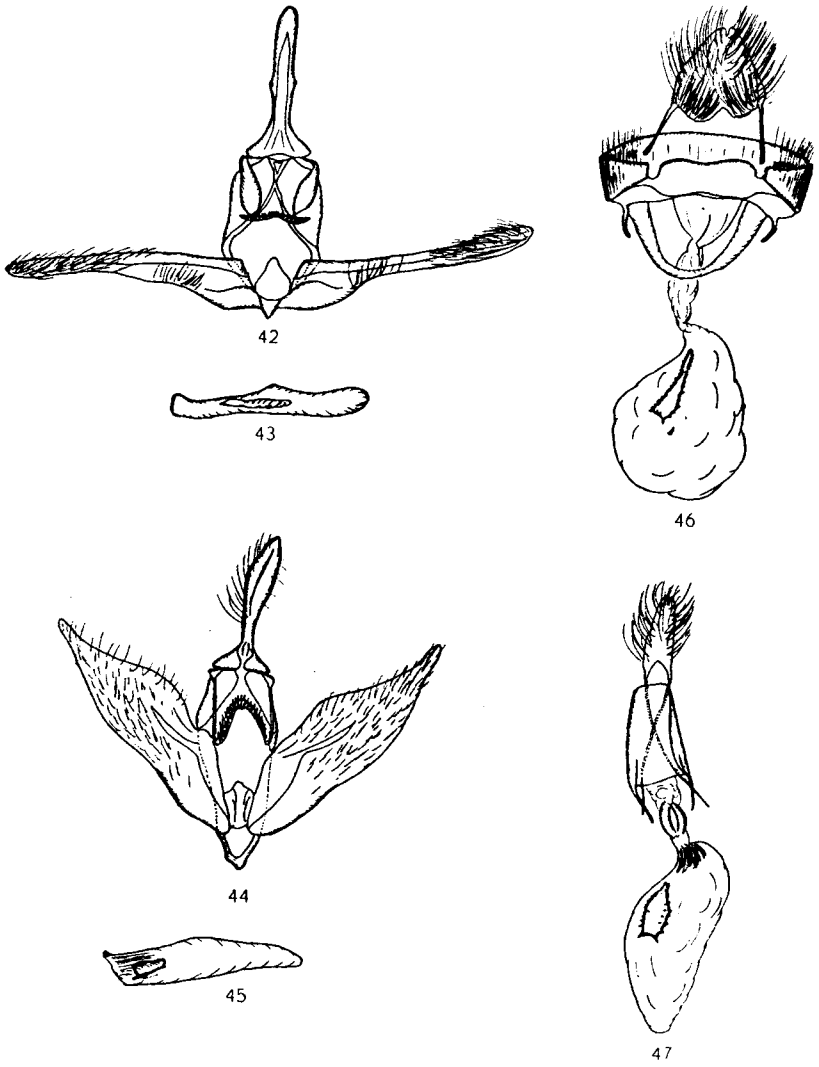
W Palearktyce znane są trzy gatunki, z czego dwa występują w Polsce.

1. Czułki u samca pojedynczo orzęsione. W skrzydle tylnym wspólny pień żyłki radialnej *r* i medialnej m_1 długi (rys. 38).

Długość skrzydła przedniego 18—19 mm. Skrzydło przednie brunatne, szaro i biało przyprószone. Plamka środkowa szara, ciemno obrzeżona. Skrzydło tylne pomarańczowe, z dużą, ciemną plamą nasadową. Brzeg zewnętrzny skrzydła tylnego czarno obrzeżony (rys. 40). W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 42, 43) unkus bardzo silnie rozwinięty, zaokrąglony. Gnatos opatrzony licznymi, drobnymi kolcami. Walwa bardzo wąska, długa, u nasady wyraźnie rozszerzona. Edeagus bez uzbrojeń, prosty. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 46) płytka subgenitalna bardzo szeroka, z dwoma wyraźnymi małymi wcięciami. W torebce kopulacyjnej znajduje się duże, kolczaste znamię. Gąsienica zielona, z trzema ciemnymi, delikatnie obrzeżonymi liniami grzbietowymi. Przetchlinki czarno zaznaczone. Brodawki żółte. Szcze-



Rys. 38—41. Skrzydła. (Oryg.).
38 — *Brephos parthenias* (L.), użyłkowanie skrzydła tylnego. 39 — *B. notha* (HBN.), użyłkowanie skrzydła tylnego. 40 — *B. parthenias* (L.), skrzydła. 41 — *B. notha* (HBN.), skrzydła. *sc* — żyłka subkostalna, *r* — żyłka radialna, m_1—m_3 — żyłki medialne, cu_1, cu_2 — żyłki kubitalne.



Rys. 42—47. Aparaty genitalne. (Oryg.).

42 — *Brephos parthenias* (L.), aparat kopulacyjny samca. 43 — *B. parthenias* (L.), edeagus. 44 — *B. notha* (HBN.), aparat kopulacyjny samca. 45 — *B. notha* (HBN.), edeagus. 46 — *B. parthenias* (L.), aparat kopulacyjny samicy. 47 — *B. notha* (HBN.), aparat kopulacyjny samicy.

cinki krótkie, czarne. Żeruje w maju i czerwcu na brzozach (*Betula* L.), niekiedy i na dębach (*Quercus* L.). Motyl lata w marcu i kwietniu. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie środkowej i północnej oraz w Azji północnej po Amur. W Polsce wszędzie spotykany, prócz wysokich gór.

. . . . . ***B. parthenias*** (L.).

—. Czułki u samca podwójnie grzebykowate. W skrzydle tylnym wspólny pień żyłki radialnej *r* i medialnej m_1 krótki (rys. 39).

Długość skrzydła przedniego 16—18 mm. Gatunek z ubarwienia i desenia skrzydeł bardzo podobny do poprzedniego, lecz ubarwienie to nieco mniej jaskrawe (rys. 41). W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 44, 45) unkus szerszy niż u *Brephos parthenias* (L.). Walwa szeroka, przy końcu silnie zwężona. Edeagus przy końcu z małym kolcem. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 47) płytka subgenitalna wąska, długa, bez wcięć. Znamię w torebce kopulacyjnej szersze niż u poprzedniego gatunku. Gąsienica podobna jak u poprzedniego gatunku, żeruje w maju i czerwcu na osice (*Populus tremula* L.), olchach (*Alnus* MILL.), niekiedy na wierzbach (*Salix* L.). Gatunek rozprzestrzeniony w Europie i Azji Środkowej, podawany również z Algieru. W Polsce pojawia się na nizinach i w okolicach podgórskich w końcu marca i w kwietniu, jest jednak znacznie rzadszy od *Brephos parthenias* (L.).

. . . . . ***B. notha*** (HBN.).

PODRODZINA *ORTHOSTIXINAE*

I. KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA

Oczy okrągłe. W skrzydle tylnym żyłka medialna m_2 dobrze wykształcona, wybiega z komórki środkowej w środku między żyłkami m_1 i m_3. Żyłka subkostalna (*sc*) silnie zbliżona do górnej krawędzi komórki środkowej, połączona z nią bardzo krótką żyłką poprzeczną. W skrzydle przednim występuje dodatkowa komórka środkowa przedzielona żyłką poprzeczną.

Podrodzina *Orthostixinae* w opracowaniach różnych autorów jest sztuczną grupą zbiorczą obejmującą rozmaite rodzaje o niewyjaśnionej przynależności systematycznej, jak *Aplasta* HBN., *Alsophila* HÜBNER lub *Odezia* BOISDUVAL. W kluczu niniejszym ze względów praktycznych rodzaj *Aplasta* HBN. został włączony do podrodziny *Geometrinae*, zaś rodzaje *Alsophila* HBN. i *Odezia* BOISD. zawarte są w podrodzinie *Hydriomeninae*. Z polskiej fauny do podrodziny *Orthostixinae* autor niniejszego opracowania zalicza tylko jeden rodzaj — *Epirranthis* HBN.

II. PRZEGLĄD SYSTEMATYCZNY

Gatunek znaleziony w Polsce oznaczono gwiazdką. Synonim wyróżniono petitem.

Rodzaj: *Epirranthis* HÜBNER, 1823.
Gatunek: **Epirranthis diversata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775).
Epirranthis pulverata (THUNBERG, 1784).

III. OMÓWIENIE RODZAJU I GATUNKU

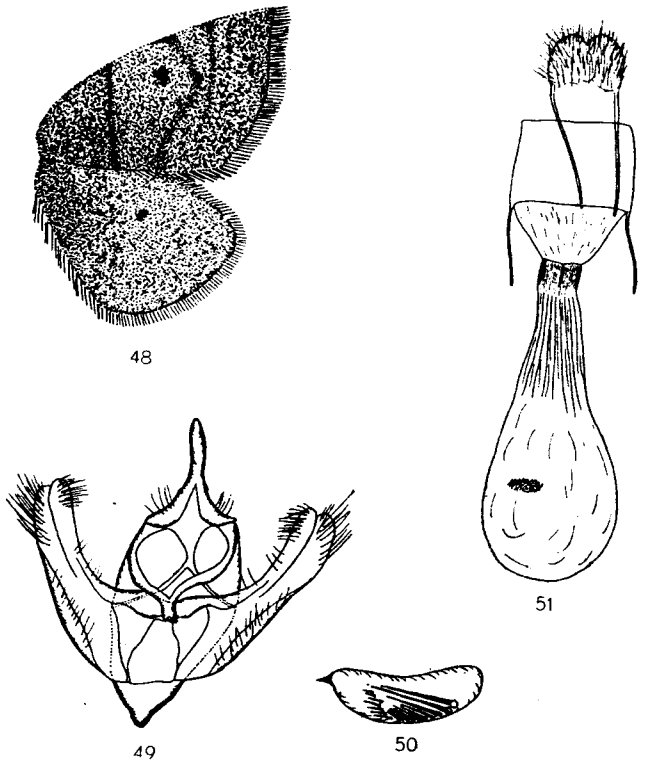
Rodzaj: ***Epirranthis*** HBN.

Głaszczki bardzo krótkie. Czoło gładkie. W skrzydle przednim występuje 5 żyłek radialnych. Wierzchołek skrzydła przedniego zaostrzony.

Rodzaj zawierający jeden gatunek, znany tylko z Europy.

Długość skrzydła przedniego 18—22 mm. Tło skrzydła przedniego rdzawobrunatne, z ciemnymi i jasnymi przepaskami. Plamka środkowa zaznaczona. Skrzydło tylne pomarańczowe, z dużą, ciemną, owalną plamką środkową (rys. 48). Czułki u samca i samicy pojedynczo orzęsione. Zaznacza się różnopostaciowość płciowa w wykroju skrzydeł przednich. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 49, 50) unkus dobrze wykształcony, gnatos przy końcu opatrzony drobnymi kolcami. Walwa przy końcu lekko rozdzielona, bez wyrostków. Edeagus krótki, zakończony wyraźnym kolcem. W rurce prąciowej znajduje się szereg cierni rozmaitej długości. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 51) przewód torebki kopulacyjnej wraz z torebką tworzą rozszerzający się do tyłu worek, w przedniej części silnie zesklerotyzowany, z podłużnym żeberkowaniem. W torebce kopulacyjnej występuje duże płatowate znamię. Gąsienica szara, z dwiema jasnymi liniami i ciemnoszarymi plamami na grzbiecie. Brodawki duże, czarne. VIII segment odwłoka z poprzecznym zgrubieniem. Żeruje na wiosnę na młodych osikach (*Populus tremula* L.). Gatunek znany z Europy. W Polsce pojawia się w kwietniu w lasach liściastych, na nizinach i w okolicach podgórskich.

. . . . . ***E. diversata*** (DEN. & SCHIFF.).



Rys. 48—51. *Epirranthis diversata* (DEN. & SCHIFF.). (Oryg.).
48 — skrzydła samca. 49 — aparat genitalny samca. 50 — edeagus. 51 — aparat genitalny samicy.

PODRODZINA *GEOMETRINAE*

I. KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA

Motyle przeważnie zielono ubarwione, rozmaitej wielkości. Łuski na czole prawie zawsze ułożone gładko. Czułki u samca zwykle grzebykowate. Na odwłoku występuje często grzebień grzbietowy. Na goleniach nóg tylnych występuje jedna lub dwie pary kolców. W skrzydle przednim brak dodatkowej komórki. Frenulum często nie występuje. W skrzydle tylnym żyłka medialna m_2 wybiega z komórki środkowej wyraźnie bliżej żyłki m_1 niż m_3.

W aparatach kopulacyjnych samców unkus często dwuwierzchołkowy. Wyrostki towarzyszące przeważnie bardzo dobrze wykształcone. W aparatach kopulacyjnych samic znamiona w torebce kopulacyjnej występują bardzo rzadko.

Gąsienice przeważnie z rozszczepionym ciemieniem. Przedtułów na przodzie często z wyrostkiem o dwóch wierzchołkach. Żerują na drzewach i krzewach liściastych. Poczwarki jasno ubarwione, przeważnie zielone, często z czarnym deseniem.

Motyle latają wieczorem i w nocy, w dzień tylko gdy są spłoszone. Przylatują do światła lamp.

Geometrinae są rozprzestrzenione prawie na całym świecie, najliczniej występują w Palearktyce, Nearktyce i Australii.

II. PRZEGLĄD SYSTEMATYCZNY

Gatunki znalezione w Polsce oznaczono gwiazdką. Synonimy wyróżniono petitem.

Rodzaj: *Pseudoterpna* HÜBNER, 1823.
Gatunek: **Pseudoterpna pruinata* (HUFNAGEL, 1767).
Rodzaj: *Geometra* LINNAEUS, 1767.
Hipparchus LEACH, 1815.
Gatunek: **Geometra papillionaria* (LINNAEUS, 1758).
Rodzaj: *Comibaena* HÜBNER, 1823.
Gatunek: **Comibaena pustulata* (HUFNAGEL, 1767).
Rodzaj: *Euchloris* HÜBNER, 1823.
Gatunek: **Euchloris smaragdaria* (FABRICIUS, 1787).

Rodzaj: *Hemistola* WARREN, 1893.
Gatunek: **Hemistola immaculata* (THUNBERG, 1784).
Hemistola vernaria (HÜBNER, 1789).
Hemistola chrysoprasaria (ESPER, 1794).
Rodzaj: *Chlorissa* STEPHENS, 1831.
Nemoria auct. part.
Gatunki: **Chlorissa viridata* (LINNAEUS, 1758).
* *Chlorissa cloraria* (HÜBNER, 1789).
Chlorissa porrinata ZELLER, 1848.
* *Chlorissa pulmentaria* (GUENÉE, 1852).
Rodzaj: *Thalera* HÜBNER, 1823.
Gatunek: **Thalera fimbrialis* (SCOPOLI, 1763).
Rodzaj: *Iodis* HÜBNER, 1823.
Gatunki: **Iodis putata* (LINNAEUS, 1758).
**Iodis lactaearia* (LINNAEUS, 1758).
Rodzaj: *Hemithea* DUPONCHEL, 1829.
Gatunek: **Hemithea strigata* (MÜLLER, 1764).
Hemithea aestivaria (HÜBNER, 1789).
Rodzaj: *Aplasta* HÜBNER, 1826.
Gatunek: **Aplasta ononaria* (FUESSLY, 1783).

III. KLUCZE DO OZNACZANIA

Klucz do oznaczania rodzajów

1. Brzeg skrzydła tylnego między żyłkami medialnymi m_1 i m_3 z wyraźnym wycięciem (rys. 87). Czułki u samicy wyraźnie grzebykowate . . . . . ***Thalera*** HBN., str. 36.

—. Brzeg skrzydła tylnego między żyłkami medialnymi m_1 i m_3 bez wyraźnego wycięcia (rys. 55, 56, 63, 64, 71—74, 88, 95—97) . . . . . 2.

2. Skrzydła przednie i tylne o tle żółtobrunatnym, bez wyraźnego desenia. W skrzydle przednim brak żyłki radialnej r_2 . ***Aplasta*** HBN., str. 40.

—. Skrzydła przednie i tylne o tle białym, jasnożółtawym, zielonym lub zielononiebieskawym. W skrzydle przednim żyłka radialna r_2 występuje. 3.

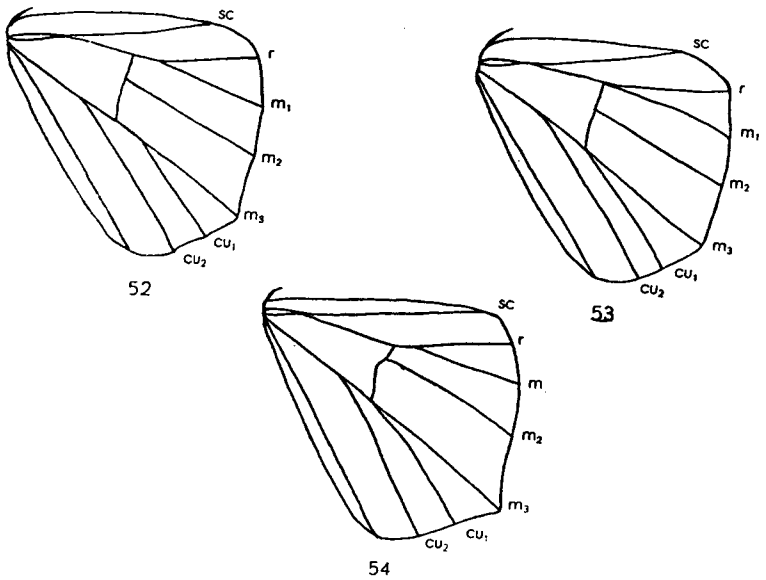
3. Strzępina skrzydła przedniego i tylnego na brzegu zewnętrznym jasna, z wyraźnymi, ciemnymi plamkami (rys. 63, 88) . . . . . 4.

—. Strzępina skrzydła przedniego i tylnego na brzegu zewnętrznym jednobarwna, bez ciemnych plamek, co najwyżej u nasady swej ciemniejsza niż przy końcach . . . . . 5.

4. W kącie tylnym skrzydła przedniego oraz przy brzegu zewnętrznym skrzydła tylnego występuje kilka wyraźnych brunatnych plam. Brzeg zewnętrzny skrzydła tylnego przy żyłce medialnej m_3 bez zaostrzonej wypukłości

(rys. 63). W skrzydle tylnym żyłki medialna m_3 i kubitalna cu_1 biegną swobodnie od komórki środkowej (jak na rys. 53). ***Comibaena*** HBN., str. 30.

—. W kącie tylnym skrzydła przedniego oraz przy brzegu zewnętrznym skrzydła tylnego brunatnych plam brak. Brzeg zewnętrzny skrzydła tylnego przy żyłce medialnej m_3 z wyraźną, zaostrzoną wypukłością (rys. 88). W skrzydle tylnym żyłki medialna m_3 i kubitalna cu_1 biegną od komórki środkowej na wspólnym pniu (rys. 52) . . . ***Hemithea*** DUP., str. 38.



Rys. 52—54. Użyłkowanie skrzydeł tylnych. (Oryg.).
52 — *Hemithea strigata* (MÜLL.). 53 — *Euchloris smaragdaria* (FABR.). 54 — *Hemistola immaculata* (THUNBG.). *sc* — żyłka subkostalna, *r* — żyłka radialna, m_1—m_3 — żyłki medialne, cu_1, cu_2 — żyłki kubitalne.

5. Na skrzydle przednim występuje wyraźna biała plamka środkowa (rys. 64). W skrzydle tylnym żyłki radialna *r* i medialna m_1 biegną swobodnie od komórki środkowej (rys. 53) . . . . . ***Euchloris*** HBN., str. 30.

—. Na skrzydle przednim wyraźnej białej plamki środkowej brak. W skrzydle tylnym żyłki radialna *r* i medialna m_1 biegną od komórki środkowej na wspólnym pniu (rys. 54) lub swobodnie (jak na rys. 53) . . . . . 6.

6. W skrzydle tylnym żyłki radialna *r* i medialna m_1 biegną od komórki środkowej swobodnie (jak na rys. 53) . . . . . 7.

—. W skrzydle tylnym żyłki radialna *r* i medialna m_1 biegną od komórki środkowej na wspólnym pniu (rys. 54) . . . . . 8.

7. Brzeg zewnętrzny skrzydła tylnego dosyć wyraźnie falisty. Skrzydło tylne nie jaśniejsze od skrzydła przedniego, występuje na nim biała, ząbkowana, zwykle wyraźna przepaska środkowa (rys. 56). Motyle duże, o rozpiętości skrzydeł przednich przekraczającej zwykle 40 mm . . . . . ***Geometra*** L., str. 28.

—. Brzeg zewnętrzny skrzydła tylnego równy. Skrzydło tylne zwykle wyraźnie jaśniejsze od skrzydła przedniego, tak iż przepaska środkowa nie odcina się zwykle od jego tła (rys. 55). Motyle średniej wielkości, o rozpiętości skrzydeł przednich nie przekraczającej 37 mm . . . . . ***Pseudoterpna*** HBN., str. 27.

8. Tło skrzydeł przednich i tylnych białe lub białozielonawe . . . . . ***Iodis*** HBN., str 38.

—. Tło skrzydeł wyraźnie zielone, niekiedy u spłowiałych okazów brunatnozielone . . . . . 9.

9. Motyle małe, o rozpiętości skrzydeł przednich nie przekraczającej 23 mm. U motyli równo rozpiętych przepaska zewnętrzna skrzydła przedniego przy brzegu tylnym zbiega się z przepaską środkową skrzydła tylnego przy brzegu przednim; niekiedy przepaska środkowa skrzydła tylnego jest przesunięta w stosunku do przepaski zewnętrznej skrzydła przedniego w kierunku nasady skrzydła (rys. 72—74) . ***Chlorissa*** STEPH., str. 32.

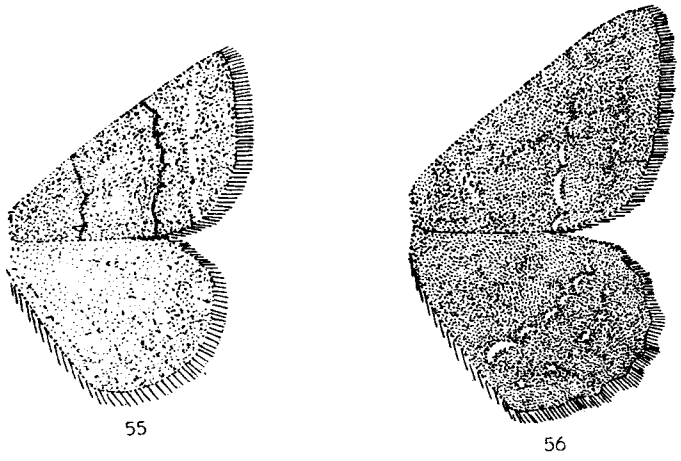
—. Motyle średniej wielkości, o rozpiętości skrzydeł przednich przekraczającej 25 mm. U motyli równo rozpiętych przepaska zewnętrzna skrzydła przedniego przy brzegu tylnym nie zbiega się z przepaską środkową skrzydła tylnego przy brzegu przednim, lecz jest w stosunku do niej przesunięta w kierunku nasady skrzydła (rys. 71) . . . ***Hemistola*** WARR., str. 32.

Rodzaj: ***Pseudoterpna*** HBN.

Czułki u samca krótko grzebykowate. Trzeci człon głaszczków krótki. Na odwłoku występuje grzebień grzbietowy. Na goleni tylnej nogi znajdują się dwie pary kolców. U samicy frenulum złożone z niewielu długich włosów. U gąsienicy brodawki bardzo krótkie i małe. Gąsienice żerują na roślinach motylkowych *(Papilionaceae)*.

Rodzaj bardzo nieliczny, obejmuje trzy gatunki palearktyczne. W Polsce występuje tylko jeden gatunek.

Długość skrzydła przedniego 16—19 mm. Tło skrzydła przedniego zielone lub zielononiebieskawe, u samców z dwiema ciemnymi i jedną jasną przepaską poprzeczną. Przepaski te u samic są jaśniejsze od tła skrzydła. Na skrzydle tylnym występuje jedna przepaska ciemna oraz biaława przepaska przybrzeżna (rys. 55). Motyle szybko płowieją i okazy zlatane mają barwę brudnożółtawą lub białawą. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 57, 58) wyrostki towarzyszące wyraźnie dłuższe niż unkus. Gnatos przy końcu z małym, kolczastym wyrostkiem. Na walwie występuje mocno zesklerotyzowany kolczasty płat. W edeagusie znajdują się dwa ząbkowane, długie, silnie zesklerotyzowane twory. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 59) przydatki tylne dwukrotnie dłuższe od przydatków przednich. Przewód torebki kopulacyjnej silnie zesklerotyzowany, krótki, przy torebce kopulacyjnej pofałdowany. Torebka kopulacyjna bez znamion. U gąsienicy głowa o zaostrzonych rozwidleniach. Przedtułów z dwoma zaostrzonymi wierzchołkami. Barwa gąsienicy zielona. Linie podgrzbietowe białe, linie boczne różowe. Brodawki i szczecinki bardzo małe, czarne. Gąsienica żeruje na jesieni i na wiosnę przeważnie na janowcach (*Genista* L.). Poczwarka w delikat-



55 56

Rys. 55, 56. Skrzydła. (Oryg.).
55 — *Pseudoterpna pruinata* (HUFN.). 56 — *Geometra papilionaria* (L.).

nym kokonie między liśćmi. Gatunek znany z Europy środkowej i południowo-wschodniej oraz z Azji Mniejszej. W Polsce pojawia się w dwóch pokoleniach: w czerwcu, a następnie w lipcu i sierpniu na nizinach w suchych zaroślach liściastych, na zrębach, wrzosowiskach itp.

. . . . . ***P. pruinata*** (HUFN.).

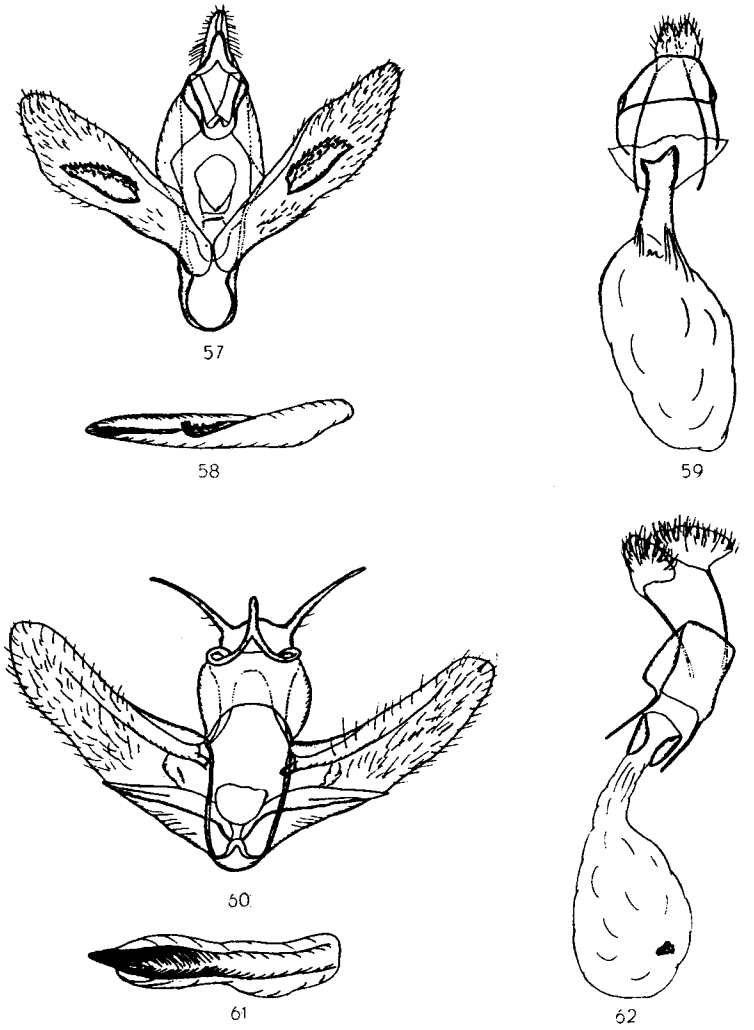
Rodzaj: ***Geometra*** L.

Czułki u samca podwójnie grzebykowate, u samicy tylko orzęsione. Na goleniach nóg tylnych występują zawsze dwie pary kolców, przeważnie także kępka włosków. Na odwłoku brak grzebienia grzbietowego. Brzeg zewnętrzny skrzydeł przednich falisty.

Rodzaj rozprzestrzeniony głównie we wschodniej Palearktyce i północnych Indiach. W Palearktyce występuje około 10 gatunków, w Polsce tylko jeden.

Długość skrzydła przedniego 21—29 mm. Tło skrzydeł trawiastozielone. Na skrzydłach przednich zaznaczają się przeważnie dwie, a na tylnych jedna biała przepaska złożona z półksiężycowatych plamek (rys. 56). W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 60, 61) wyrostki towarzyszące bardzo długie, wąskie, unkus nie wykształcony, gnatos palcowaty. Na walwie brak wyraźnych wyrostków. W edeagusie znajduje się długi, gruby cierń, na początku swym zaostrzony i silnie zesklerotyzowany, przy końcu znacznie słabiej zesklerotyzowany. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 62) wejście do przewodu torebki kopulacyjnej po bokach silnie zesklerotyzowane, przewód torebki kopulacyjnej krótki, bardzo słabo zesklerotyzowany. Gąsienica za młodu brunatna, po przezimowaniu zielona, żeruje na brzozach (*Betula* L.) i olchach (*Alnus* MILL.). Gatunek rozprzestrzeniony od Europy środkowej po Japonię. W Polsce pospolity w lipcu i sierpniu w lasach liściastych i zaroślach na nizinach i w okolicach podgórskich.

. . . . . ***G. papilionaria*** (L.).



57 58 59 60 61 62

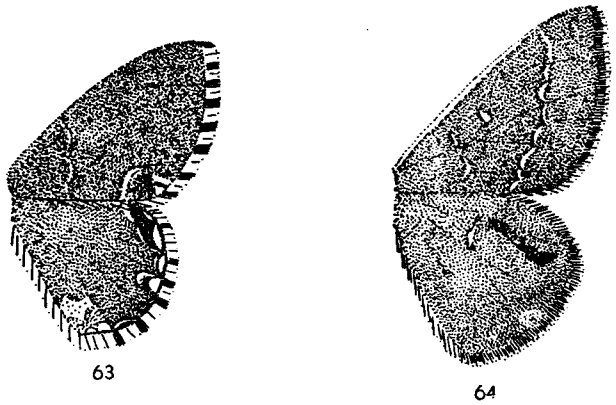
Rys. 57—62. Aparaty genitalne. (Oryg.).
57 — *Pseudoterpna pruinata* (HUFN.), aparat genitalny samca. 58 — *P. pruinata* (HUFN.), edeagus. 59 — *P. pruinata* (HUFN.), aparat genitalny samicy. 60 — *Geometra papilionaria* (L.), aparat genitalny samca. 61 — *G. papilionaria* (L.), edeagus. 62 — *G. papilionaria* (L.), aparat genitalny samicy.

Rodzaj: *Comibaena* HBN.

Czułki u samca zawsze, u samicy bardzo rzadko grzebykowate. Drugi człon głaszczków stosunkowo długi, od spodu pokryty odstającymi łuskami. Goleń nogi tylnej prawie zawsze z kępką włosków. Na odwłoku brak grzebienia grzbietowego. U samicy frenulum zredukowane lub brak go całkowicie. Motyle średniej wielkości, barwy zielonej.

Rodzaj rozprzestrzeniony głównie we wschodniej Palearktyce i na Obszarze Indoaustralijskim. W Palearktyce reprezentowany przez 16 gatunków, z których jeden występuje w Polsce.

Długość skrzydła przedniego 13—17 mm. Tło skrzydeł trawiastozielone. Na skrzydle przednim w kącie tylnym zaznacza się duża, wyraźna, brunatnawa plama. Na skrzydle tylnym przy brzegu zewnętrznym i w kącie tylnym występuje szereg brunatnobiałych plam. Strzępina skrzydła przedniego i tylnego biaława z brunatnawymi plamami (rys. 63). W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 65, 66) unkus dwuwierzchołkowy, wyrostki towarzyszące bardzo silnie wykształcone, gnatos zmarniały.



Rys. 63, 64. Skrzydła. (Oryg.).
63 — *Comibaena pustulata* (HUFN.). 64 — *Euchloris smaragdaria* (FABR.).

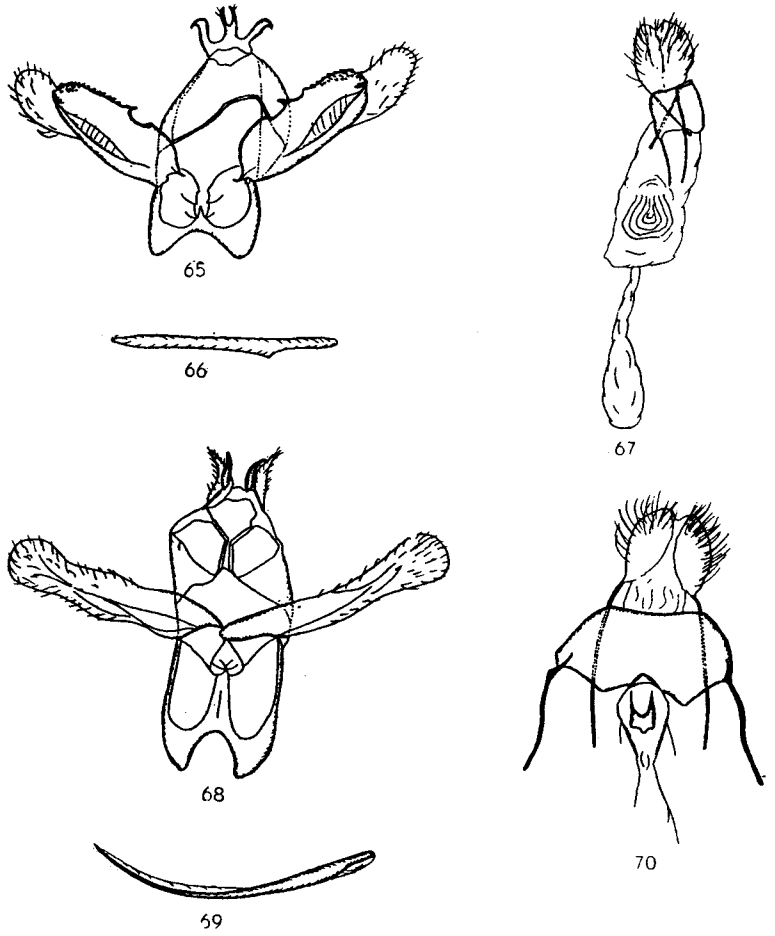
Walwa, prócz końcowej części, bardzo mocno zesklerotyzowana, z wyraźnie ząbkowanym brzegiem. Sakus z silnym wgięciem. Edeagus prosty, bardzo wąski, bez uzbrojeń i cierni. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 67) wejście do przewodu torebki kopulacyjnej, jak i sam przewód, bardzo słabo zesklerotyzowane. W torebce kopulacyjnej brak znamion. Gąsienica zimuje. Żeruje na dębach (*Quercus* L.). Gatunek rozprzestrzeniony w Europie środkowej i południowej oraz w Azji Mniejszej. W Polsce pojawia się w czerwcu i lipcu w lasach i zaroślach liściastych na nizinach i w okolicach podgórskich.

. . . . . ***C. pustulata*** (HUFN.).

Rodzaj: *Euchloris* HBN.

Czułki u samca grzebykowate, u samicy orzęsione. Głaszczki silnie wykształcone, drugi człon od spodu i z góry pokryty odstającymi łuskami.

Ssawka krótka. Na odwłoku brak grzebienia grzbietowego. Frenulum brak. Na goleniach nóg tylnych występują dwie pary kolców. Gąsienica pokryta brodawkami, które w początkowych jej stadiach pokryte są włoskami, później zaś kolcami i haczykami.



Rys. 65—70. Aparaty genitalne. (Oryg.).
65 — *Comibaena pustulata* (HUFN.), aparat genitalny samca. 66 — *C. pustulata* (HUFN.), edeagus. 67 — *C. pustulata* (HUFN.), aparat genitalny samicy. 68 — *Euchloris smaragdaria* (FABR.), aparat genitalny samca. 69 — *E. smaragdaria* (FABR.), edeagus. 70 — *E. smaragdaria* (FABR.), aparat genitalny samicy.

Rodzaj nieliczny, obejmujący 7 palearktycznych gatunków. W Polsce występuje tylko jeden gatunek.

Długość skrzydła przedniego 16—18 mm. Tło skrzydeł trawiastozielone, brzeg przedni skrzydła żółto obwiedziony. Plamka środkowa skrzydła przedniego biała, wyraźnie zaznaczona. Na skrzydle przednim zaznaczają się dwie białe przepaski poprzeczne. Na skrzydle tylnym występuje jedynie biała plamka środkowa, która czasem ulega redukcji. Strzępina jednobarwna (rys. 64). W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 68, 69) unkus rozdzielony na dwa zaostrzone wyrostki. Wyrostki towarzyszące dłuższe niż unkus. Walwy bez wyraźnych zróżnicowań, przy końcach zaokrąglone. Sakus z bardzo głębokim wycięciem. Edeagus wyraźnie wygięty, bardzo wąski, bez uzbrojeń i cierni. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 70) płytka subgenitalna z tyłu wgięta. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej silnie zesklerotyzowane, przewód torebki kopulacyjnej słabo zesklerotyzowany. W torebce kopulacyjnej brak znamion. Gąsienica żeruje w sierpniu na krwawnikach (*Achillea* L.) i piołunach (*Artemisia* L.). Motyl pojawia się od maja do sierpnia. Gatunek rozpowszechniony szeroko w Europie. W Polsce znany z okolic Warszawy i Pienin.

. . . . . ***E. smaragdaria*** (FABR.).

Rodzaj: ***Hemistola*** WARREN

Czułki u samca zawsze, a u samicy przeważnie grzebykowate. Głaszczki krótkie. Na goleni nogi tylnej występują dwie pary kolców. Frenulum brak. Motyle średniej wielkości, zielono ubarwione.

Rodzaj rozprzestrzeniony głównie w Palearktyce, gdzie występuje 10 gatunków. W Polsce tylko jeden gatunek.

Długość skrzydła przedniego 15—19 mm. Tło skrzydeł trawiastozielone, plamki środkowej brak. Na skrzydle przednim zaznaczają się dwie delikatne białe przepaski poprzeczne, z których wewnętrzna często zanika. Na skrzydle tylnym występuje jedynie przepaska zewnętrzna. Strzępina obu skrzydeł jednobarwna (rys. 71). W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 75, 76) unkus jednowierzchołkowy. Wyrostki towarzyszące długie. Gnatos dobrze wykształcony, zaostrzony. Walwa po stronie brzusznej z wycięciem, w części nasadowej z silnie zesklerotyzowanym, palczastym wyrostkiem. Sakulus z mocnym, zaostrzonym wyrostkiem. Edeagus przy końcu rozszerzony, z licznymi drobnymi cierniami. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 83) u wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej znajdują się dwa kolczaste twory. Przewód torebki kopulacyjnej bardzo krótki, torebka u wylotu silnie żeberkowana. Znamion brak. Gąsienica jesienią brunatna, na wiosnę podczas żerowania przybiera barwę zieloną, biało plamkowaną. Na głowie i przedtułowiu dobrze wykształcone, zaostrzone wzgórki. Rośliną pokarmową gąsienicy jest powojnik pnący (*Clematis vitalba* L.). Motyl lata późnym wieczorem. Pojawia się w czerwcu i lipcu. Gatunek szeroko rozprzestrzeniony w Palearktyce. W Polsce rzadko spotykany, znany z okolic Warszawy, Sandomierza i Radłowic Górnych.

. . . . . ***H. immaculata*** (THUNBG.).

Rodzaj: ***Chlorissa*** STEPH.

Czułki u samca nie grzebykowate, jedynie orzęsione. U samca na goleni nogi tylnej występuje tylko jedna para kolców, u samicy dwie pary. Motyle małe, zielono ubarwione. W skrzydle tylnym żyłki medialna m_3 i kubitalna cu_1 oraz radialna r i medialna m_1 występują na wspólnych pniach.

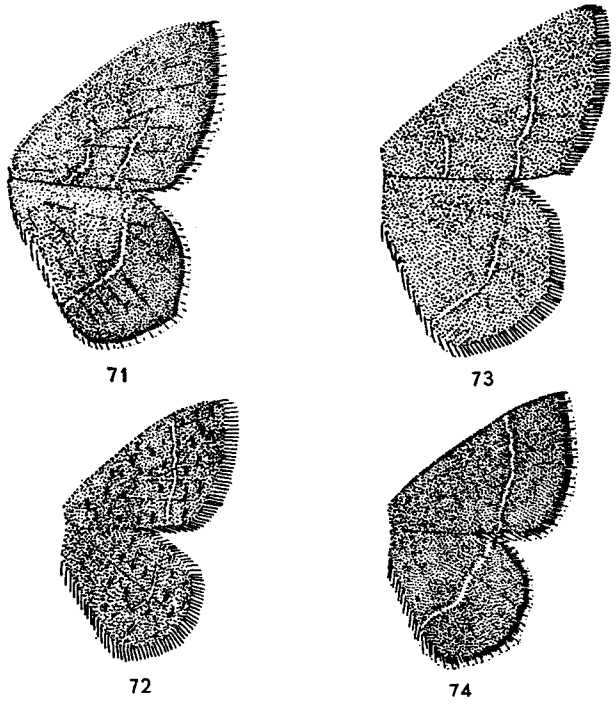
Rodzaj rozsiedlony szeroko w Palearktyce, Afryce południowej, Ameryce Południowej i na Obszarze Indoaustralijskim. W Palearktyce występuje 8 gatunków, w Polsce trzy.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Na skrzydle przednim oprócz białawych przepasek zaznaczają się liczne, bardzo delikatne, białawe kreseczki (rys. 72).

Długość skrzydła przedniego 11—13 mm. Tło skrzydeł zielone, bardzo drobno i niewyraźnie, biało przecinkowane. Na skrzydle przednim zaznaczona jedna lub dwie białawe przepaski, na skrzydle tylnym jedynie przepaska zewnętrzna. Przepaski delikatnie ząbkowane. Plamek środkowych brak. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 77, 78) wyrostki towarzyszące w postaci szerokich płatów. U nasady walwy brak grzbietowego wyrostka. Edeagus u podstawy mocno zwężony, przy końcu z licznymi, bardzo drobnymi cierniami. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 84) przy wejściu do przewodu torebki kopulacyjnej występują dwa słabo zesklerotyzowane wyrostki pokryte szczecinkami. W torebce kopulacyjnej brak znamion. Gąsienica zielonożółta lub biaława, z szeroką, karminowoczerwoną linią grzbietową. Żeruje w jesieni, a po przezimowaniu na wiosnę do maja na roślinach baldaszkowatych, jak koper (*Foeniculum* MILL.), przewiercień (*Bupleurum* L.) i innych. Motyle pojawiają się w czerwcu i w lipcu. Gatunek rozsiedlony od Europy południowej po Azję Środkową. W Polsce podawany z Tarnowskich Gór i Lublińca na Górnym Śląsku.

. . . . . ***Ch. pulmentaria*** (GUENÉE).

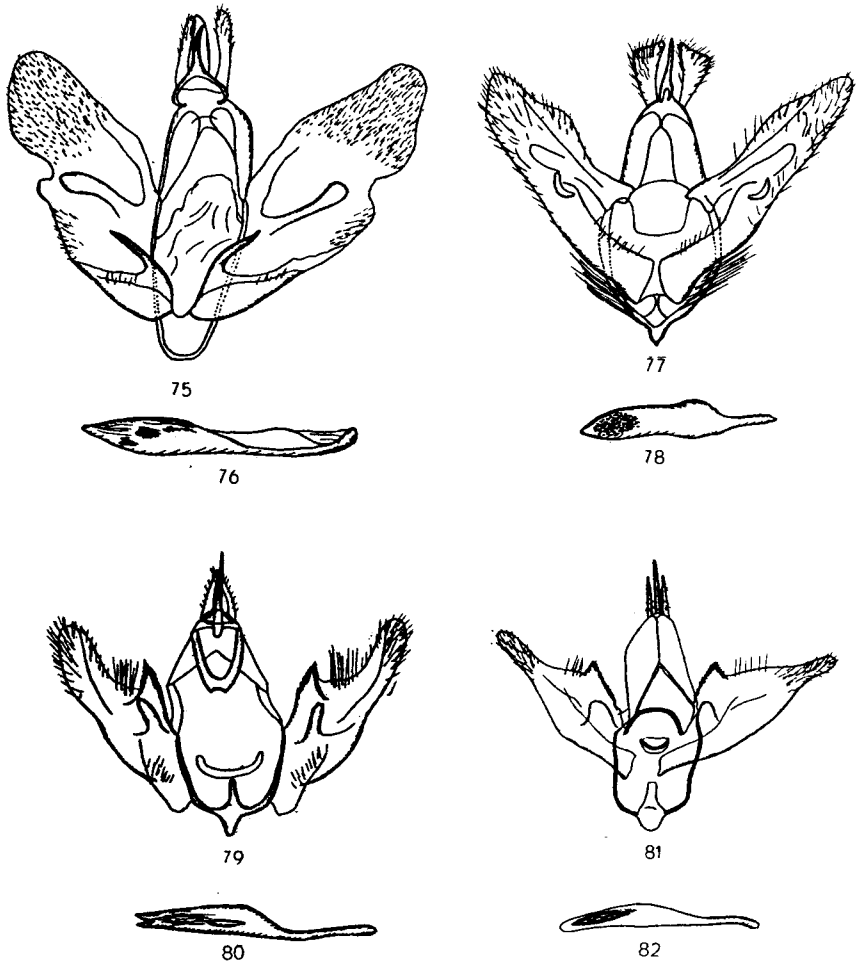


Rys. 71—74. Skrzydła. (Oryg.).

71 — *Hemistola immaculata* (THUNBG.). 72 — *Chlorissa pulmentaria* (GUÉNÉE). 73 — *Ch. viridata* (L.). 74 — *Ch. cloraria* (HBN.).

—. Na skrzydle przednim występują tylko białawe przepaski zewnętrzna i wewnętrzna, brak drobnych białawych kreseczek (rys. 73, 74) . . 2.

2. Brzeg przedni skrzydła przedniego żółtawy. Czoło czerwonawobrunatne.



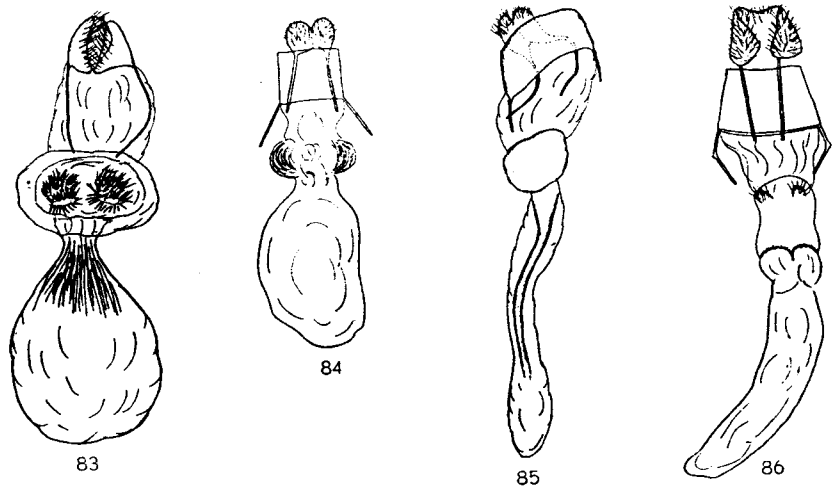
Rys. 75—82. Aparaty genitalne samców. (Oryg.).

75 — *Hemistola immaculata* (THUNBG.), aparat genitalny. 76 — *H. immaculata* (THUNBG.), edeagus. 77 — *Chlorissa pulmentaria* (GUÉNÉE), aparat genitalny. 78 — *Ch. pulmentaria* (GUÉNÉE), edeagus. 79 — *Ch. viridata* (L.), aparat genitalny. 80 — *Ch. viridata* (L.), edeagus. 81 — *Ch. cloraria* (HBN.), aparat genitalny. 82 — *Ch. cloraria* (HBN.), edeagus.

Długość skrzydła przedniego 10—12 mm. Gatunek bardzo podobny do poprzedniego (rys. 73). W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 79, 80) wyrostki towarzyszące krótsze niż unkus, który ma kształt wąskiego sztyletu. Gnatos dobrze wykształcony. Edeagus w części nasadowej bardzo mocno zwężony. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 85) płytka u wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej bez wcięć i wyrostków. W torebce kopulacyjnej brak znamion. Gąsienica z kształtu podobna do gąsienicy *Hemithea strigata* (MÜLLER), zielona z czerwoną linią grzbietową. Żeruje w jesieni, a po przezimowaniu na wiosnę do maja na wrzosie zwyczajnym [*Calluna vulgaris* (L.) SALISB.], głogach (*Crataegus* L.) i rozmaitych roślinach zielnych. Motyl pojawia się na łąkach w maju i czerwcu. Gatunek rozprzestrzeniony szeroko w Palearktyce po Azję Środkową. W Polsce rozpowszechniony wszędzie, prócz wysokich gór.

. . . . . ***Ch. viridata*** (L.).

—. Brzeg przedni skrzydła przedniego brunatny lub brunatno plamkowany. Czoło szarobrunatne.



Rys. 83—86. Aparaty genitalne samic. (Oryg.).

83 — *Hemistola immaculata* (THUNBG.). 84 — *Chlorissa pulmentaria* (GUÉNÉE). 85 — *Ch. viridata* (L.). 86 — *Ch. cloraria* (HBN.).

Gatunek zewnętrznie łudząco podobny do poprzedniego (rys. 74). W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 81, 82) silnie zesklerotyzowany wyrostek grzbietowy u nasady walwy jest u podstawy węższy, a końcowa część sakusa krótsza i bardziej zaokrąglona niż u *Chlorissa viridata* (L.). W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 86) na płytce u wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej zaznaczają się wyraźne wcięcia oraz występują dwa słabo zesklerotyzowane wyrostki opatrzone szczecinkami. Gąsienica czerwonawa, żeruje w czerwcu, a w drugim pokoleniu w jesieni na leszczynie (*Corylus avellana* L.), głogach (*Crataegus* L.) i różnych roślinach zielnych. Motyl pojawia się w maju, a w drugim pokoleniu w lipcu i sierpniu. Gatunek znany z Europy południowej i środkowej, rozprzestrzeniony na południowy wschód po Armenię. W Polsce rzadko spotykany, podawany z okolic Kielc i Sandomierza.

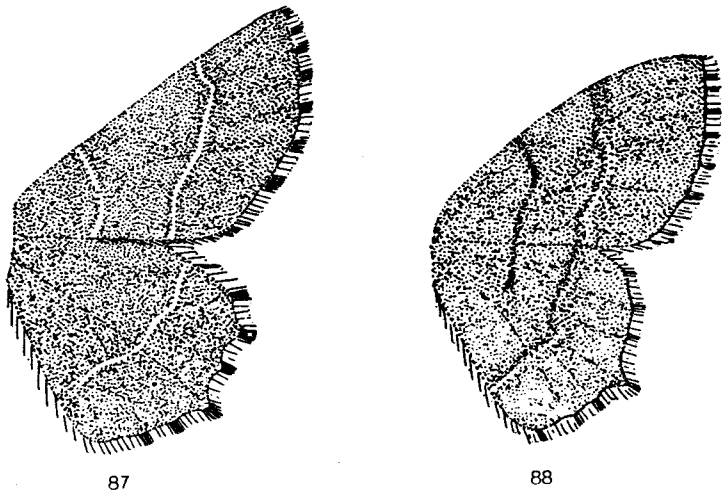
. . . . . ***Ch. cloraria*** (HBN.).

Rodzaj: *Thalera* HBN.

Czułki u samca i samicy podwójnie grzebykowate, jednak u samicy ząbki czułków bardzo krótkie. Głaszczki u samca i samicy bardzo krótkie. Frenulum brak. Motyle średniej wielkości, barwy zielonej. U gąsienicy głowa rozwidlona, przedtułów z przodu z dwoma zaostrzonymi wyrostkami.

Rodzaj obejmuje tylko dwa gatunki, z których jeden występuje w Polsce.

Długość skrzydła przedniego 15—17 mm. Tło skrzydeł oliwkowozielone. Na skrzydle przednim zaznaczają się dwie wyraźne, białe, delikatnie ząbkowane oraz załamane przepaski poprzeczne. Na skrzydle tylnym występuje tylko jedna przepaska. Strzępina obu skrzydeł czerwono plamkowana. Brzegi skrzydła tylnego powycinane (rys. 87). W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 89, 90) unkus w kształcie bardzo wąskiego sztyletu. Wyrostki towarzyszące silnie wykształcone. Gnatos zmarniały. Na walwie zaznacza się wyraźnie kosta i walwula. Kosta wykształcona jako ząbkowany, bardzo mocno zesklerotyzowany wyrostek. Sakulus nie wyróżnia się. Edeagus lekko wygięty,

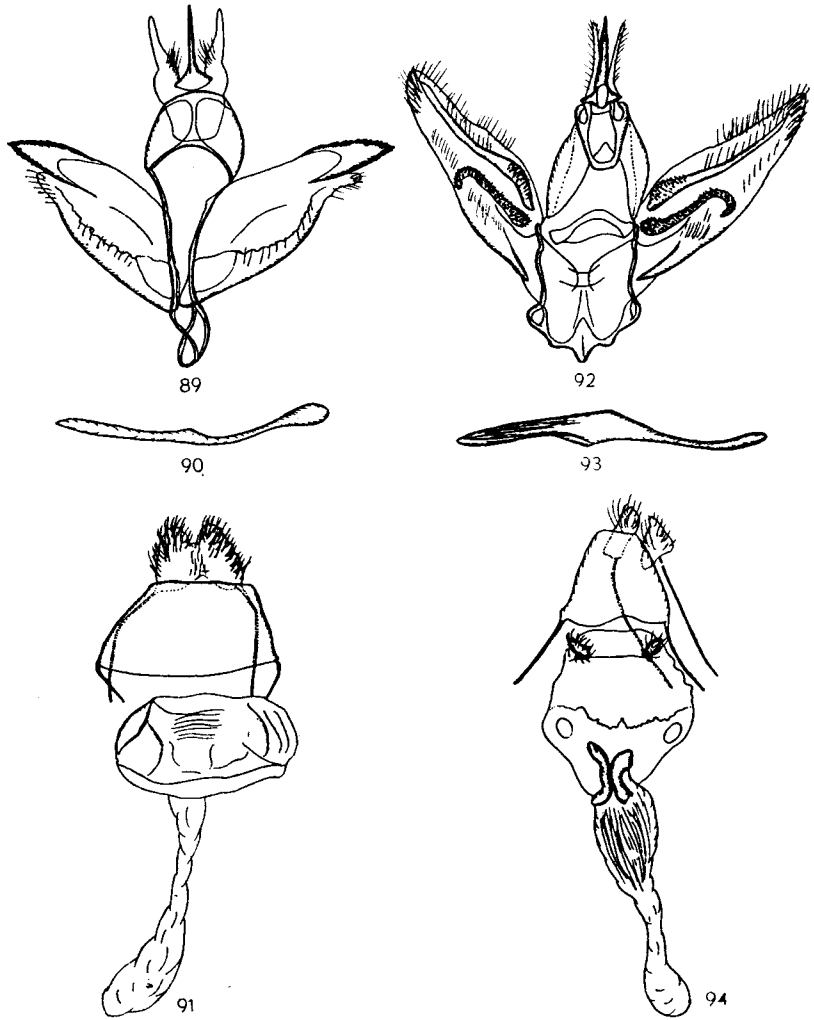


Rys. 87, 88. Skrzydła. (Oryg.).

87 — *Thalera fimbrialis* (SCOP.). 88 — *Hemithea strigata* (MÜLL.).

cienki, bez uzbrojeń i cierni. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 91) przydatki przednie dwukrotnie krótsze od przydatków tylnych, wejście do przewodu torebki kopulacyjnej oraz sam przewód bardzo słabo zesklerotyzowany. W torebce kopulacyjnej brak znamion. Gąsienica żółtawozielona, z czerwoną linią grzbietową, która niekiedy podzielona jest na plamki. Głowa, przedtułów i okolica odbytu z czerwonymi, zaostrzonymi wyrostkami. Gąsienica żeruje w jesieni, a po przezimowaniu na wiosnę do maja na rozmaitych roślinach zielonych jak wrzos [*Calluna vulgaris* (L.) SALISB.] i inne. Gatunek rozprzestrzeniony od środkowej Europy po Azję Środkową. W Polsce pospolity w lipcu i sierpniu w okolicach nizinnych i podgórskich na suchych zrębach, wrzosowiskach, w zaroślach itp.

. . . . . ***Th. fimbrialis*** (SCOP.).



Rys. 89—94. Aparaty genitalne. (Oryg.).

89 — *Thalera fimbrialis* (SCOP.), aparat genitalny samca. 90 — *Th. fimbrialis* (SCOP.), edeagus. 91 — *Th. fimbrialis* (SCOP.) aparat genitalny samicy. 92 — *Hemithea strigata* (MÜLL.), aparat genitalny samca. 93 — *H. strigata* (MÜLL.), edeagus. 94 — *H. strigata* (MÜLL.), aparat genitalny samicy.

Rodzaj: *Hemithea* DUP.

Czułki u samca i samicy pojedynczo orzęsione. U samicy trzeci człon głaszczków wydłużony. Na goleni nogi tylnej u samca występuje jedna para, a u samicy dwie pary kolców. U samca na goleni nogi tylnej znajduje się kępka włosków. Na odwłoku występuje grzebień grzbietowy. Na brzegu zewnętrznym skrzydła tylnego w miejscu żyłki medialnej m_2 występuje wyraźna, zaostrzona wypukłość. W skrzydle tylnym żyłki radialna *r* i medialna m_1 oraz żyłki medialna m_3 i kubitalna cu_1 występują na wspólnych pniach. Motyle przeważnie małe, zielono ubarwione.

Rodzaj bardzo nieliczny, rozprzestrzeniony w Palearktyce i na Obszarze Indoaustralijskim. W Polsce występuje tylko jeden gatunek.

Długość skrzydła przedniego 13—17 mm. Tło skrzydeł zielone. Przepaska zewnętrzna skrzydła przedniego i tylnego falista, biaława, od strony nasady skrzydła ciemnozielono obrzeżona. Na skrzydle tylnym występuje tylko przepaska zewnętrzna. Plamki środkowe zaznaczone jako niewyraźne, ciemniejsze od tła skrzydła, podłużne, wąskie plamki. Przepaski niekiedy w zaniku. Strzępina brzegu zewnętrznego obu skrzydeł jasna, z ostrymi, brunatnymi plamkami (rys. 88). W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 92, 93) unkus sztyletowaty, wąski, wyrostki towarzyszące bardzo cienkie, prawie tak długie jak unkus. Gnatos dobrze wykształcony, pierścieniowaty. Na walwie występują dwa silnie zesklerotyzowane fałdy, opatrzone licznymi, drobnymi kolcami. Sakus falisty. Edeagus u nasady mocno zwężony. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 94) u wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej znajduje się duża, słabo zesklerotyzowana płytka, u wierzchołka której znajdują się dwa bardziej zesklerotyzowane twory opatrzone szczecinkami. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej bardzo mocno zesklerotyzowane, w postaci dwóch wygiętych na zewnątrz tworów. Przewód torebki kopulacyjnej na początku silnie poszerzony, z delikatnym żeberkowaniem, przy torebce kopulacyjnej wyraźnie zwężony, bez żeberkowania. W torebce brak znamion. Gąsienica bardzo zmienna w ubarwieniu, zielona, brunatna lub purpurowa, z ciemną linią grzbietową, która rozszerza się w trójkątne plamki, częściowo biało obrzeżone. Głowa i przedtułów silnie rozszczepione. Ciało szorstkie, z białymi wzgórkami. Żeruje na rozmaitych drzewach liściastych w jesieni. Młoda gąsienica zimuje, przepoczwarcza się w maju lub w czerwcu. Motyl lata od czerwca do sierpnia na suchych zrębach, wrzosowiskach, w zaroślach itp. Gatunek bardzo szeroko rozsiedlony w Palearktyce. W Polsce wszędzie pospolity z wyjątkiem wysokich gór.

. . . . . ***H. strigata*** (MÜLL.).

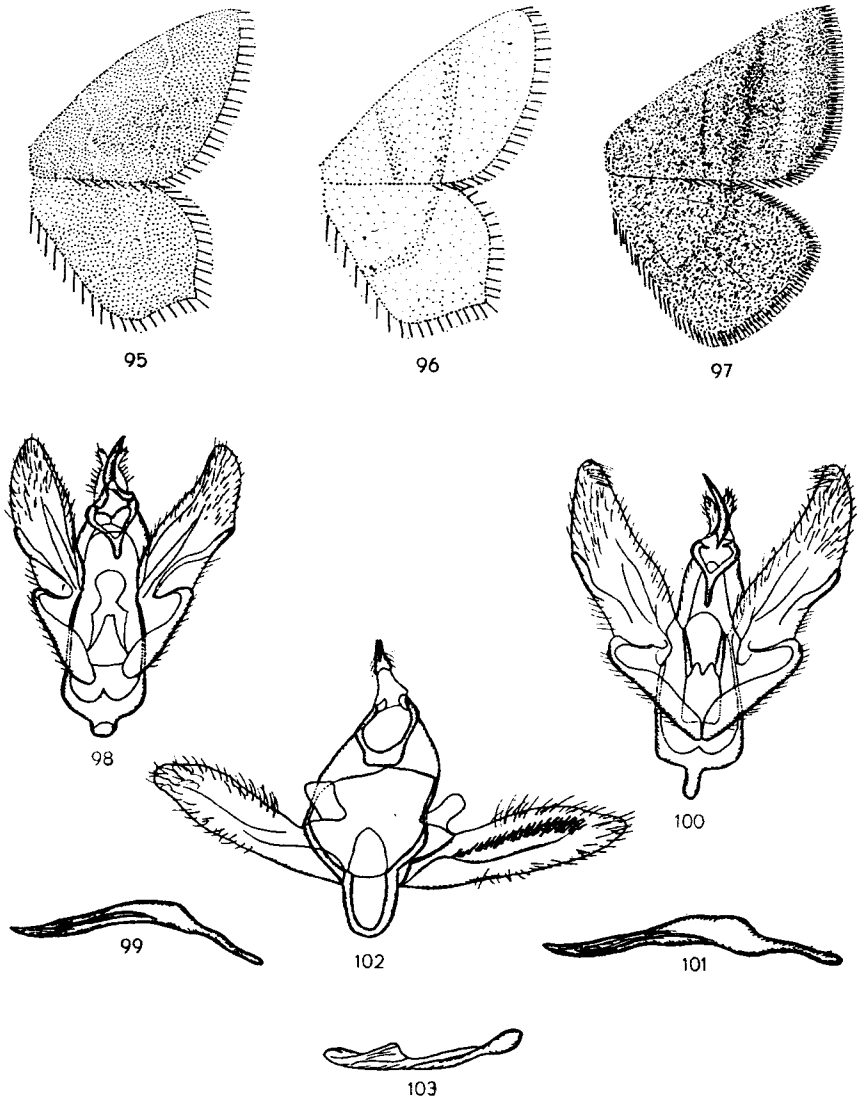
Rodzaj: *Iodis* HBN.

Grupa uważana przez niektórych badaczy jako podrodzaj rodzaju *Hemithea* DUPONCHEL. Czułki u samca grzebykowate, u samicy orzęsione. Trzeci człon głaszczków u samicy nieco dłuższy niż u samca. Golenie nóg tylnych z dwoma parami kolców, u samca z kępką włosków. Frenulum brak. Motyle małe, biało ubarwione. Gąsienica cienka, długa, z głęboko rozszczepioną głową i przedtułowiem.

Rodzaj rozprzestrzeniony głównie w Indiach. W Palearktyce występuje pięć gatunków, w Polsce dwa.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Na skrzydłach przednich jasne przepaski poprzeczne wyraźnie faliste, ząbkowane (rys. 95).

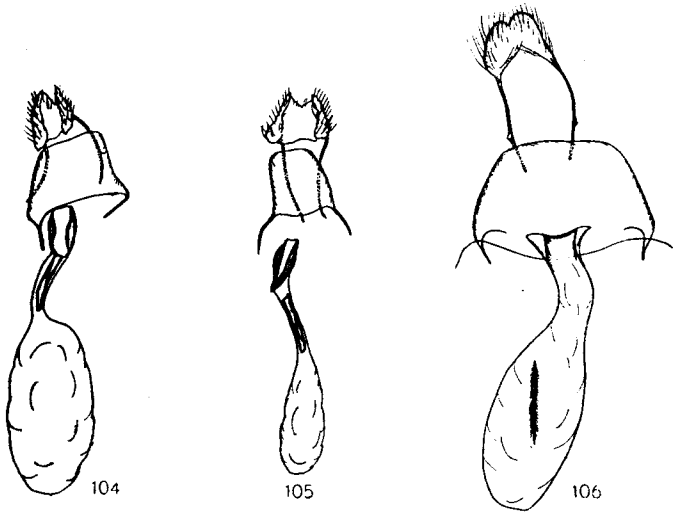


Rys. 95—103. (Oryg.).

95 — *Iodis putata* (L.), skrzydła. 96 — *I. lactaearia* (L.), skrzydła. 97 — *Aplasta ononaria* (FUESSLY), skrzydła. 98 — *Iodis putata* (L.), aparat genitalny samca. 99 — *I. putata* (L.), edeagus. 100 — *I. lactaearia* (L.), aparat genitalny samca. 101 — *I. lactaearia* (L.), edeagus. 102 — *Aplasta ononaria* (FUESSLY), aparat genitalny samca. 103 — *A. ononaria* (FUESSLY), edeagus.

Długość skrzydła przedniego 11—12 mm. Skrzydła białe lub z delikatnym zielonawym odcieniem. Strzępina obu skrzydeł biała. Brzeg zewnętrzny skrzydła tylnego przy żyłce medialnej m_2 z wyraźną, lekko zaostrzoną wypukłością. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 98, 99) unkus jednowierzchołkowy, zaostrzony, wyrostki towarzyszące krótsze niż unkus. Gnatos dobrze wykształcony. Sakulus zróżnicowany. Łożysko edeagusa bez wcięcia. Edeagus wygięty, u nasady wyraźnie zwężony. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 104) wejście do przewodu torebki kopulacyjnej opatrzone silnie zesklerotyzowanymi żeberkami. Torebka kopulacyjna wydłużona. Gąsienica żeruje w sierpniu i wrześniu na drzewach liściastych i borówkach (*Vaccinium myrtillus* L.). Zimuje poczwarka. Motyl pojawia się w lasach liściastych w maju i czerwcu. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie środkowej i północnej (prócz Anglii), w Azji znany po Japonię. W Polsce wszędzie pospolity, prócz wysokich gór.

. . . . . ***I. putata*** (L.).



Rys. 104—106. Aparaty genitalne samic. (Oryg.).

104 — *Iodis putata* (L.). 105 — *I. lactaearia* (L.). 106 — *Aplasta ononaria* (FUESSLY).

—. Na skrzydłach przednich jasne przepaski poprzeczne mają przebieg prosty, bez wyraźnych załamań i ząbkowania (rys. 96).

Gatunek podobny do poprzedniego, lecz przeważnie nieco większy (długość skrzydła przedniego 11—13 mm). W aparacie kopulacyjnym samca, który jest w zasadzie bardzo podobny do aparatu gatunku poprzedniego (rys. 100, 101), łożysko edeagusa ma głębokie wycięcie, a wyrostek na sakusie jest wyraźny, dłuższy i nieco węższy niż u *Iodis putata* (L.). Aparat kopulacyjny samicy (rys. 105) też podobny jak u poprzedniego gatunku, lecz wejście do przewodu torebki kopulacyjnej węższe, a torebka kopulacyjna mniejsza. Biologia gąsienicy podobna jak u poprzedniego gatunku. Zimuje poczwarka. Podobnie jak poprzedni gatunek szeroko rozsiedlony w Palearktyce, aż po Japonię. W Polsce pospolity w lasach liściastych na nizinach i w okolicach podgórskich. Motyl lata w maju i czerwcu,a niekiedy jeszcze w lipcu.

. . . . . ***I. lactaearia*** (L.).

Rodzaj: *Aplasta* HBN.

Czułki grube, orzęsione. Głaszczki krótkie, pokryte odstającymi łuskami. Golenie nóg tylnych z dwiema parami kolców. Frenulum brak. W skrzydle tylnym komórka środkowa krótka. Żyłki radialna *r* i medialna m_1 na wspólnym pniu. W skrzydle przednim brak żyłki radialnej r_2, a żyłka subkostalna (*sc*) i radialna r_1 połączone. Tylko jeden gatunek.

Długość skrzydła przedniego 12—16 mm. Tło obu skrzydeł brunatne lub rdzawe. Niekiedy występuje ślad plamki środkowej (rys. 97). W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 102, 103) unkus rozdwojony, gnatos dobrze wykształcony, szeroki. Na walwie występuje fałd opatrzony licznymi kolcami. Edeagus bez cierni, o nieregularnych kształtach. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 106) wejście do przewodu torebki kopulacyjnej wyraźnie bardziej zesklerotyzowane od przewodu torebki, poszerzone fałdami. W torebce kopulacyjnej występuje długie znamię. Gąsienica zielona z żółtą linią boczną. Brodawki małe, ciemne, silnie odwłosione. Żeruje w lipcu oraz w jesieni do maja na wilżynie ciernistej (*Ononis spinosa* L.). Motyl pojawia się w dwóch pokoleniach: w maju i czerwcu, a następnie w sierpniu. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie środkowej i południowej, na wschód znany po Armenię. W Polsce rzadko spotykany, notowany w okolicach Gdańska, Poznania i na Śląsku.

. . . . . ***A. ononaria*** (FUESSLY).

PODRODZINA *STERRHINAE*

I. KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA

Motyle przeważnie małych rozmiarów, zwykle jasno ubarwione. Deseń skrzydeł wykształcony przeważnie w postaci poprzecznych, ciemniejszych od tła, falistych przepasek. Plamki środkowe często wyraźnie zaznaczone. Czoło prawie zawsze pokryte gładko przylegającymi łuskami. Głaszczki zwykle krótkie. Czułki u samca grzebykowate lub orzęsione. Na goleniach nóg tylnych występuje rozmaita liczba kolców. U samców wynosi ona 1—4, u samic 2—4. U samic liczba kolców jest zwykle większa niż u samców danego gatunku. Na odwłoku brak grzebienia grzbietowego. Połączenie między odwłokiem a tułowiem wąskie. W skrzydle przednim występuje dodatkowa komórka środkowa (rys. 34). Frenulum zawsze wykształcone. W skrzydle tylnym żyłka subkostalna (*sc*) zlewa się z górną krawędzią komórki środkowej tylko na bardzo małym odcinku (rys. 35). Brzegi skrzydeł przeważnie gładkie.

Gąsienice, z wyjątkiem gatunków z rodzaju *Cosymbia* HBN., żerują na niskich roślinach zielnych. Zimuje gąsienica. Gąsienice są bardzo trudne do znalezienia, jednak hodowla udaje się łatwo, gdy się ma do dyspozycji jaja. Przepoczwarczenie następuje przeważnie w delikatnym kokonie między zeschłymi liśćmi na powierzchni ziemi, jednak szereg gatunków przepoczwarcza się w ziemi.

Motyle latają wieczorem i w nocy, przychodząc do światła. W dzień przeważnie łatwe do wypłoszenia. Wiele gatunków występuje lokalnie, jednak w miejscu swego występowania pojawiają się w dużych ilościach.

Sterrhinae są grupą liczną, rozprzestrzenioną prawie na całym świecie. Najliczniejsze są rodzaje *Scopula* SCHRANK i *Sterrha* HBN.

II. PRZEGLĄD SYSTEMATYCZNY

Rodzaj: *Colothysanis* HÜBNER, 1825.
Timandra DUPONCHEL, 1829.
Gatunek: **Colothysanis amata* (LINNAEUS, 1758).

Rodzaj: *Rhodostrophia* HÜBNER, 1822.

Gatunki: *Rhodostrophia calabra* (PETAGNA, 1787).
Rhodostrophia calabraria (HÜBNER, 1791).
**Rhodostrophia vibicaria* (CLERCK, 1759).

Rodzaj: *Scopula* SCHRANK, 1802.
Leptomeris HÜBNER, 1825.
Acidalia TREITSCHKE, 1825.

Gatunki: **Scopula immorata* (LINNAEUS, 1758).
Scopula tessellaria (BOISDUVAL, 1840).
**Scopula rubiginata* (HUFNAGEL, 1767).
**Scopula ornata* (SCOPOLI, 1763).
**Scopula decorata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775).
Scopula submutata (TREITSCHKE, 1828).
Scopula contiguaria (DUPONCHEL, 1829).
**Scopula nigropunctata* (HUFNAGEL, 1767).
Scopula strigillaria (HÜBNER, 1798).
**Scopula umbellaria* (HÜBNER, 1818).
Scopula sylvestrata (BORKHAUSEN, 1794).
Scopula compararia (HERRICH-SCHÄFFER, 1847).
**Scopula caricaria* (REUTTI, 1853).
**Scopula immutata* (LINNAEUS, 1758).
**Scopula subpunctaria* (HERRICH-SCHÄFFER, 1847).
**Scopula nemoraria* (HÜBNER, 1798).
**Scopula ternata* SCHRANK, 1802.
Scopula fumata (STEPHENS, 1831).
**Scopula remutaria* (HÜBNER, 1798).
Scopula floslactata (HAWORTH, 1809).
**Scopula incanata* (LINNAEUS, 1758).
Scopula imitaria (HÜBNER, 1798).
Scopula flaccidaria (ZELLER, 1852).
**Scopula marginepunctata* (GOEZE, 1781).
Scopula immutaria (HÜBNER, 1798).
**Scopula corrivalaria* (KRETSCHMAR, 1862).
**Scopula emutaria* (HÜBNER, 1808).
Scopula subroseata (HAWORTH, 1809).
**Scopula virgulata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775).
Scopula strigaria (HÜBNER, 1798).

Rodzaj: *Sterrha* HÜBNER, 1825.
Ptychopoda CURTIS, 1826.

Gatunki: **Sterrha aureolaria* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775).
Sterrha trilineata (SCOPOLI, 1772, nom. praeoc.).
Sterrha flaveolaria (HÜBNER, 1808).
Sterrha brunnearia (FABRICIUS, 1794, nom. praeoc.).
**Sterrha serpentata* (HUFNAGEL, 1767).
Sterrha similata (THUNBERG, 1784).
Sterrha perochraria (FISCHER VON ROESSLERSTAMM, 1836).

Sterrha ochrata (SCOPOLI, 1763).
Sterrha rufaria (HÜBNER, 1798).
Sterrha moniliata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775).
Sterrha muricata (HUFNAGEL, 1767).
Sterrha dimidiata (HUFNAGEL, 1767).
Sterrha macilentaria (HERRICH-SCHÄFFER, 1846).
Sterrha eburnata (WOCKE, 1850).
Sterrha seriata SCHRANK, 1802.
Sterrha pallidata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775).
Sterrha subsericeata (HAWORTH, 1809).
Sterrha sylvestraria (HÜBNER, 1798).
Sterrha straminata (TREITSCHKE, 1835).
Sterrha laevigata (SCOPOLI, 1763).
Sterrha renularia (HÜBNER, 1808).
Sterrha obsoletaria (RAMBUR, 1833).
Sterrha inquinata (SCOPOLI, 1798).
Sterrha herbariata (FABRICIUS, 1798).
Sterrha biselata (HUFNAGEL, 1767).
Sterrha bisetata auct.
Sterrha trigeminata (HAWORTH, 1810).
Sterrha filicata (HÜBNER, 1796).
Sterrha rusticata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775).
Sterrha dilutaria (HÜBNER, 1798).
Sterrha fuscovenosa (GOEZE, 1781).
Sterrha interjectaria (BOISDUVAL, 1840).
Sterrha humiliata (HUFNAGEL, 1767).
Sterrha nitidata (HERRICH-SCHÄFFER, 1861).
Sterrha degeneraria (HÜBNER, 1798).
Sterrha rubraria (STAUDINGER, 1871).
Sterrha inornata (HAWORTH, 1809).
Sterrha deversaria (HERRICH-SCHÄFFER, 1847).
Sterrha aversata (LINNAEUS, 1758).
Sterrha aversata ab. *remutata* (LINNAEUS, 1758).
Sterrha emarginata (LINNAEUS, 1758).

Rodzaj: *Cosymbia* HÜBNER, 1825.
Codonia HÜBNER, 1825.
Ephyra DUPONCHEL, 1829.

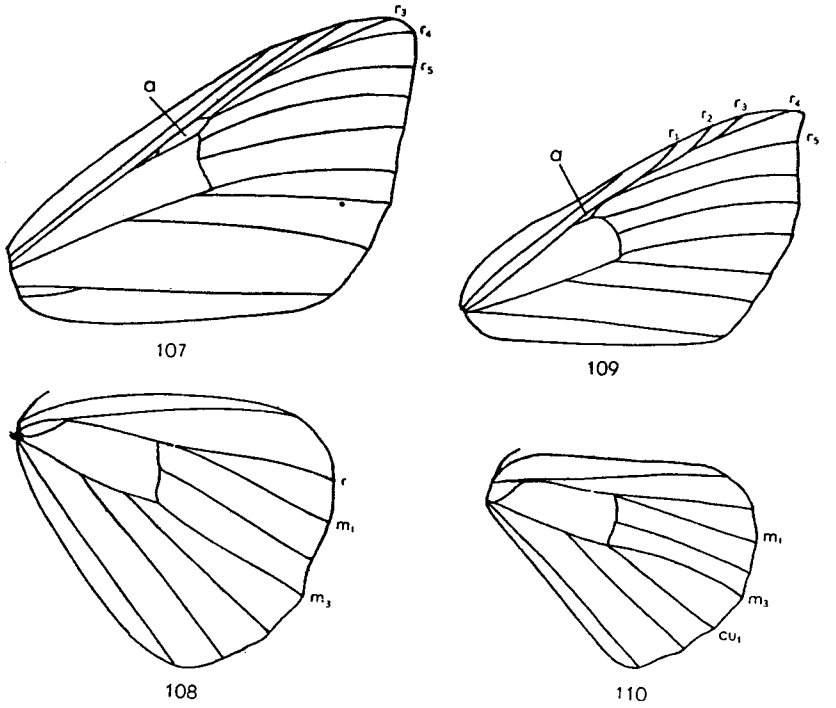
Gatunki: *Cosymbia pendularia* (CLERCK, 1759).
Cosymbia orbicularia (HÜBNER, 1798).
Cosymbia albiocellaria (HÜBNER, 1789).
Cosymbia quercimontaria BASTELBERGER, 1897.
Cosymbia porata (FABRICIUS, 1775).
Cosymbia punctaria (LINNAEUS, 1758).

Cosymbia suppunctaria ZELLER, 1847.
Cosymbia annulata (SCHULZE, 1775).
Cosymbia trilinearia (BORKHAUSEN, 1794).
Cosymbia linearia (HÜBNER, 1798).
Cosymbia ruficiliaria HERRICH-SCHÄFFER, 1857.

III. KLUCZE DO OZNACZANIA

Klucz do oznaczania rodzajów

1. W skrzydle przednim dodatkowa komórka środkowa przedzielona żyłką poprzeczną (rys. 107). Skrzydło tylne jak na rys. 108. . . . . ***Rhodostrophia*** HBN., str. 48.

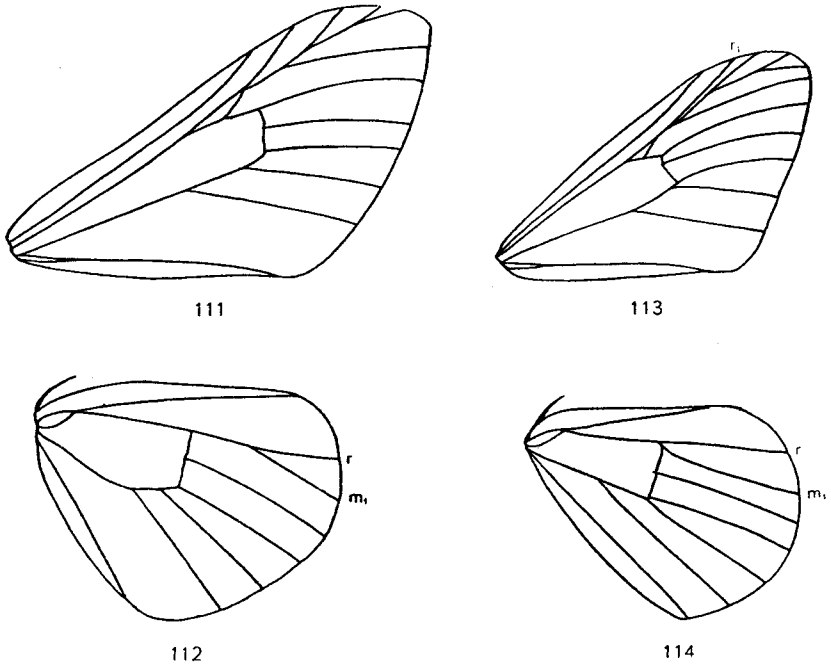


Rys. 107—110. Użyłkowanie skrzydeł. (Oryg.).
107 — skrzydło przednie przedstawiciela rodzaju *Rhodostrophia* HBN. 108 — skrzydło tylne przedstawiciela rodzaju *Rhodostrophia* HBN. 109 — skrzydło przednie przedstawiciela rodzaju *Cosymbia* HBN. 110 — skrzydło tylne przedstawiciela rodzaju *Cosymbia* HBN. r — r_5 żyłki radialne, m_1, m_3 żyłki medialne, cu_1 — pierwsza żyłka kubitalna, a — dodatkowa komórka środkowa.

—. W skrzydle przednim dodatkowa komórka środkowa pojedyncza, nie przedzielona (rys. 109, 111, 113) . . . . . 2.

2. Na skrzydłach występuje jaskrawa, skośna pręga biegnąca od wierzchołka skrzydła przedniego do brzegu tylnego skrzydła tylnego (rys. 115) . . . . . ***Colothysanis*** HBN., str. 47.

—. Na skrzydłach brak jaskrawej, skośnej pręgi biegnącej przez oba skrzydła . . . . . 3.



Rys. 111—114. Użyłkowanie skrzydeł. (Oryg.).

111 — skrzydło przednie przedstawiciela rodzaju *Sterrha* HBN. 112 — skrzydło tylne przedstawiciela rodzaju *Sterrha* HBN. 113 — skrzydło przednie przedstawiciela rodzaju *Scopula* SCHRANK. 114 — skrzydło tylne przedstawiciela rodzaju *Scopula* SCHRANK. r, r_1 — żyłki radialne, m_1 — pierwsza żyłka medialna.

3. W skrzydle tylnym żyłki radialna r i medialna m_1 wychodzą z jednego punktu komórki środkowej (rys. 110, 114) . . . . . 4.

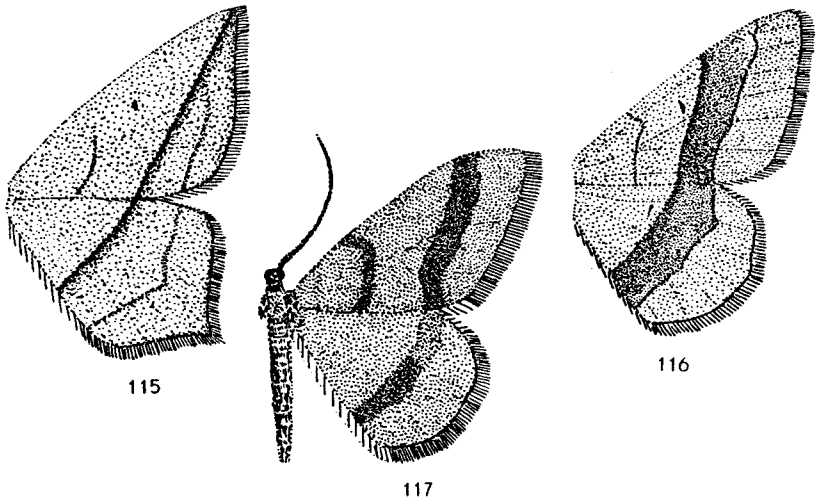
—. W skrzydle tylnym żyłki radialna r i medialna m_1 biegną od komórki środkowej na wspólnym pniu (rys. 112) . . . . ***Sterrha*** HBN., str. 81.

4. Na skrzydłach przednim i tylnym przepaska zewnętrzna zaznaczona w postaci ciemnych kropek na żyłkach. Plamka środkowa przeważnie w postaci ciemnego kółeczka w środku jasno wypełnionego . . . . . ***Cosymbia*** HBN., str. 131.

—. Na skrzydłach przednim i tylnym przepaska zewnętrzna, jeśli występuje, zaznaczona w postaci plam bądź ciemnej lub jasnej linii. Plamka środkowa, o ile występuje, zaznaczona w postaci ciemnej kropki . . . . . ***Scopula*** SCHRANK., str. 50.

Rodzaj: ***Colothysanis*** HBN.

Czułki u samca nie są do końca grzebykowate. Głaszczki dosyć krótkie, pokryte przylegającymi łuskami, z wyraźnym członem końcowym. Na goleni nogi tylnej występują dwie pary kolców. Wierzchołek skrzydła przedniego



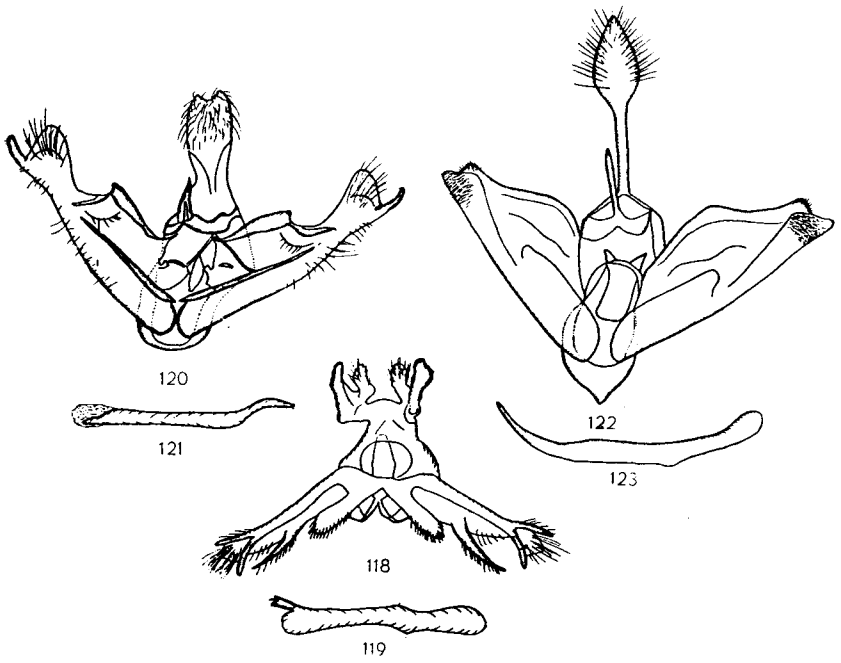
Rys. 115—117. Skrzydła. (Oryg.).

115 — *Colothysanis amata* (L.). 116 — *Rhodostrophia vibicaria* (CLERCK). 117 — *Rh. calabra* (PET.).

wyraźnie zaostrzony. W skrzydle przednim żyłki radialne r_3—r_5 występują na wspólnym pniu. Brzeg zewnętrzny skrzydła tylnego w miejscu żyłki medialnej m_3 wyraźnie ostro załamany. Żyłki r i m_1 oraz m_3 i cu_1 wychodzą z jednego punktu.

Rodzaj bardzo nieliczny, rozprzestrzeniony w Palearktyce i Nearktyce. W Polsce tylko jeden gatunek.

Długość skrzydła przedniego 14—17 mm. Skrzydła przednie i tylne jasnobrunatne, z ostro zaznaczoną, skośną, czerwonawą przepaską rozpoczynającą się na wierzchołku skrzydła przedniego (rys. 115). Okazy, u których czerwone pręgi na skrzydłach są poszerzone, nazywane są ab. *effusaria* (KLEMENSIEWICZ), zaś motyle, u których pręgi owe mają zabarwienie rdzawopopielate, nazywane są ab. *grisearia* (PETERSEN). W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 118, 119) unkus bardzo silnie wykształcony, z szerokim wycięciem, po bokach z dwoma silnie zesklerotyzowanymi wyrostkami, które być może odpowiadają zmodyfikowanemu gnatosowi. Walwa bardzo silnie zróżnicowana. Kosta przy końcu silnie rozwidlona. Między rozwidleniem kosty rozpięta jest delikatna błonka



Rys. 118—123. Aparaty genitalne samców. (Oryg.).

118 — *Colothysanis amata* (L.), aparat genitalny. 119 — *C. amata* (L.), edeagus. 120 — *Rhodostrophia vibicaria* (CLERCK), aparat genitalny. 121 — *Rh. vibicaria* (CLERCK), edeagus. 122 — *Rh. calabra* (PET.). aparat genitalny. 123 — *Rh. calabra* (PET.), edeagus.

walwuli. Sakulus odstaje od walwy w postaci silnego, lekko wygiętego kolca. Sakus rozdwojony. Edeagus prosty, bez cierni, przy końcu z wyraźnym wyrostkiem opatrzonym kolcami. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 124) w torebce kopulacyjnej brak znamion. Przewód torebki kopulacyjnej silnie zesklerotyzowany, zakryty szeroką płytką o listewkowatych brzegach. Płytka ta zrośnięta jest z płytką subgenitalną. Gąsienica brunatna z jasnym i ciemnym deseniem. Linia grzbietowa jasna. Żeruje w czerwcu i jesienią na niskich roślinach jak łoboda (*Atriplex* L.), szczaw (*Rumex* L.) i inne. Motyl lata w dwóch pokoleniach od maja do września. Gatunek szeroko rozprzestrzeniony w Palearktyce po Chiny i Japonię. W Polsce pospolity wszędzie, prócz wysokich gór, w zaroślach liściastych, ogrodach, na zrębach, brzegach lasów itp.

. . . . . ***C. amata*** (L.).

Rodzaj: ***Rhodostrophia*** HBN.

Czułki u samca do końca grzebykowate, u samicy nitkowate. U samca na każdym członie czułka występują dwie pary grzebyków. Głaszczki krótkie lub średniej długości. W skrzydle przednim żyłki radialne r_3—r_5 biegną na wspólnym pniu. Dodatkowa komórka środkowa przedzielona żyłką poprzeczną (rys. 107). W skrzydle tylnym żyłki r i m_1 występują na wspólnym pniu (rys. 108). Na goleni nogi tylnej samca występuje długa kępka włosków i jedna para kolców, niekiedy zaznacza się dodatkowy kolec środkowy. U samicy na goleni nogi tylnej występują dwie pary kolców: tylne i środkowe. W aparatach kopulacyjnych samców gnatos wyraźnie wykształcony. W aparatach kopulacyjnych samic w torebce kopulacyjnej występują znamiona.

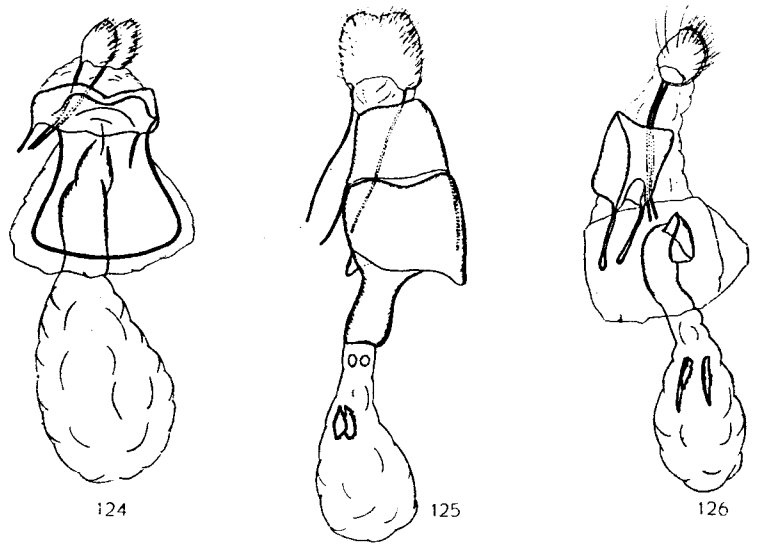
Gąsienice gatunków rodzaju *Rhodostrophia* HBN. bardzo cienkie i długie, z głową spłaszczoną na przodzie i po bokach. Żerują na niskich roślinach. Poczwarki w oprzędach.

Rodzaj dosyć liczny, rozprzestrzeniony w Palearktyce, północnych Indiach i Ameryce Południowej.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Brzeg zewnętrzny skrzydła tylnego w miejscu trzeciej żyłki medialnej (m_3) lekko zaostrzony. Przepaski zewnętrzna i środkowa (w kształcie linii) czerwone, przestrzeń między nimi niekiedy czerwono wypełniona, 2 lub 3 razy szersza od tułowia motyla (rys. 116).

Długość skrzydła przedniego 14—16 mm. Tło obu skrzydeł jasnobrunatne. Na skrzydle przednim zaznacza się przepaska zewnętrzna, cień środkowy i przepaska wewnętrzna w postac mniej lub bardziej wyraźnych, czerwonawych linii. Przestrzeń między przepaską zewnętrzną i środkową często czerwono wypełniona. Na skrzydle tylnym zaznaczają się tylko dwie przepaski. Strzępina obu skrzydeł czerwona. Plamki środkowe na skrzydłach przednim i tylnym niewyraźne. Na goleni nogi tylnej u samca występuje prócz kolców końcowych jeden kolec



Rys. 124—126. Aparaty genitalne samic. (Oryg.).

124 — *Colothysanis amata* (L.). 125 — *Rhodostrophia vibicaria* (CLERCK). 126 — *Rh. calabra* (PET.).

środkowy. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 120, 121) unkus szeroki, na końcu z wyraźnym wycięciem. Gnatos dobrze wykształcony, silnie zaostrzony. Na walwie kosta silnie zesklerotyzowana, w postaci krótkiej listwy nie oddzielonej od walwy. Sakulus wystaje poza walwulę jako silny, cienki wyrostek. Edeagus bardzo cienki, na początku wyraźnie wygięty. Wyraźnych cierni rurki prąciowej brak. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 125) na początku słabo zesklerotyzowanej części dwa okrągłe ciałka; przewód torebki kopulacyjnej do połowy długości silnie zesklerotyzowany. Znamiona dwa, ząbkowane, stosunkowo szerokie. Gąsienica żółtawoszara, grzbiet brunatny, niekiedy z lekkim, ochrowym lub czerwonym odcieniem. Linia grzbietowa zielonawa, ciemno obrzeżona. Brzuch białawy. Brodawki czarne, z pojedynczymi włoskami. Żeruje w sierpniu i we wrześniu na borówkach (*Vaccinium* L.), wrzosie zwyczajnym [*Calluna vulgaris* (L.) SALISB.], żarnowcu miotlastym [*Sarothamnus scoparius* (L.) WIMM.] i innych roślinach zielnych. Motyl lata w czerwcu i lipcu na otwartych, suchych, silnie nasłonecznionych stanowiskach. Gatunek szeroko rozprzestrzeniony w Palearktyce. W Polsce rozpowszechniony wszędzie, prócz wysokich gór.

. . . . . ***Rh. vibicaria*** (CLERCK).

—. Brzeg zewnętrzny skrzydła tylnego w miejscu trzeciej żyłki medialnej (m_3) zaokrąglony. Przestrzeń między przepaską zewnętrzną i środkową skrzydła tylnego czerwono wypełniona, co najwyżej $1^1/_2$ raza szersza od tułowia motyla (rys. 117).

Gatunek dosyć podobny do poprzedniego. Przepaska środkowa skrzydła przedniego szersza. Plamki środkowe obu skrzydeł zwykle zredukowane. W aparacie kopulacyjnym samca (rys. 122, 123) unkus przy końcu silnie poszerzony, zaostrzony, gnatos sztyletowaty. Edeagus wygięty, przy końcu silnie zaostrzony. W aparacie kopulacyjnym samicy (rys. 126) na początku słabo zesklerotyzowanej części przewodu torebki kopulacyjnej brak dwóch okrągłych ciałek. Znamiona wyraźnie silniej wydłużone niż u poprzedniego gatunku. Gąsienica szara lub brunatnoszara, z ciemnymi pierścieniami na grzbiecie. Brodawki białawe, włoski krótkie, czarne. Przepoczwarcza się w oprzędzie. Żeruje na żarnowcu miotlastym [*Sarothamnus scoparius* (L.) WIMM.]. Motyl lata w czerwcu i lipcu. Gatunek południowy, w Polsce dotychczas nie notowany, lecz występowanie jego na naszych terenach stepowych jest prawdopodobne.

. . . . . ***Rh. calabra*** (PET.)

Rodzaj: *Scopula* SCHRANK

Czułki u samca nie grzebykowate, jedynie orzęsione. Głaszczki krótkie lub średniej długości, pokryte przylegającymi łuskami. U samców na goleniach nóg tylnych występuje niekiedy jedna para kolców, przeważnie zaś kolców brak; u samic zawsze występują dwie pary kolców. W skrzydle przednim wykształcona dodatkowa komórka środkowa, która z reguły nie jest przedzielona żyłką poprzeczną. Żyłka radialna r_1 wybiega zwykle z górnego rogu dodatkowej komórki środkowej (rys. 113). W skrzydle tylnym żyłki radialna r i medialna m_1 wychodzą z jednego punktu komórki środkowej (rys. 114); nigdy nie występują one na wspólnym pniu, co jest cechą gatunków należących do rodzaju *Sterrha* HBN. Rozpiętość skrzydeł gatunków z rodzaju *Scopula* SCHRANK waha się w granicach 20—40 mm. Brzegi skrzydeł przeważnie równe, rzadko tylko lekko faliste. Brzeg zewnętrzny skrzydła tylnego przy żyłce medialnej m_3 często z niewielką, zaostrzoną wypukłością. Motyle przeważnie jasno ubarwione, zwykle z niewyraźnym deseniem w postaci szeregu wąskich przepasek. Plamki środkowe występują lub ich brak.

Bardzo ważną cechą systematyczną gatunków z rodzaju *Scopula* SCHRANK jest swoista budowa nóg tylnych samców. Samice mają nogi zbudowane normalnie, natomiast u samców golenie nóg tylnych są często bardzo mocno rozszerzone, a stopa bardzo skrócona. Stosunek długości stopy do długości goleni jest cechą stałą i charakterystyczną dla wielu gatunków.

Aparaty kopulacyjne samców wykazują bardzo charakterystyczną, rzadko spotykaną u motyli budowę. Unkus i gnatos są zredukowane, natomiast wyrostki towarzyszące wykształcone bardzo silnie. Walwa podzielona na dwa wyrostki, z których jeden — walwula — słabo zesklerotyzowany i opatrzony włoskami lub szczecinkami, drugi — sakulus — wykazuje bardzo silne zesklerotyzowanie i pozbawiony jest włosków i szczecinek. Sakus bardzo mocno wykształcony, zaokrąglony. Edeagus niekiedy uzbrojony w kolce, w rurce prąciowej rzadko występuje cierń. VIII segment odwłoka przekształcony w rodzaj pochewki złożonej z dwóch płytek, grzbietowej i brzusznej, po bokach zrośniętych ze sobą. Płytki te nazywane są cerata i mappa. Pochewka opatrzona zawsze dwoma symetrycznie lub niesymetrycznie zbudowanymi, silnie zesklerotyzowanymi wyrostkami — ramionami pochewki. Budowa pochewki, a szczególnie jej ramion jest stała i charakterystyczna dla każdego gatunku i dostarcza bardzo ważnych cech systematycznych. W aparatach kopulacyjnych samic na torebce kopulacyjnej przeważnie występuje duża ilość małych znamion zgrupowanych w okrągły lub podłużny płat. Kształt znamion oraz ich wielkość i ilość są również ważnymi cechami systematycznymi. Znamiona niekiedy zrastają się po dwa lub więcej w podłużne lub drzewkowate twory. Wejście przewodu torebki kopulacyjnej opatrzone często przykrywką, która otwiera się do tyłu lub na bok. Przy oznaczaniu gatunków na podstawie aparatów kopulacyjnych samic należy brać pod uwagę tylko wymiary podawane przy każdym gatunku, a nie wymiary względne rysunków, które były robione w niejednakowych powiększeniach.

Jaja przedstawicieli rodzaju *Scopula* SCHRANK są owalne, podłużnie żeberkowane, na obu końcach przeważnie spłaszczone. W przeciwieństwie do jaj innych miernikowców są często składane w pozycji pionowej.

Gąsienice bardzo cienkie, długie, prawie walcowate, bez specjalnych wyrostków, mniej pomarszczone niż gąsienice przedstawicieli rodzaju *Sterrha* HBN. Poczwarki o dość gładkiej powierzchni z lekkim, jasnobrunatnym deseniem w postaci cieni. Kremaster na końcu uzbrojony dwoma zakrzywionymi, dość silnymi kolcami o różnym kształcie. Jest to ważna cecha wyróżniająca poczwarki gatunków rodzaju *Scopula* SCHRANK od przedstawicieli rodzaju *Sterrha* HBN., których poczwarki uzbrojone są 6 kolcami o mniej więcej podobnych kształtach. Kolce te są delikatne, nitkowate, zakończone haczykowato.

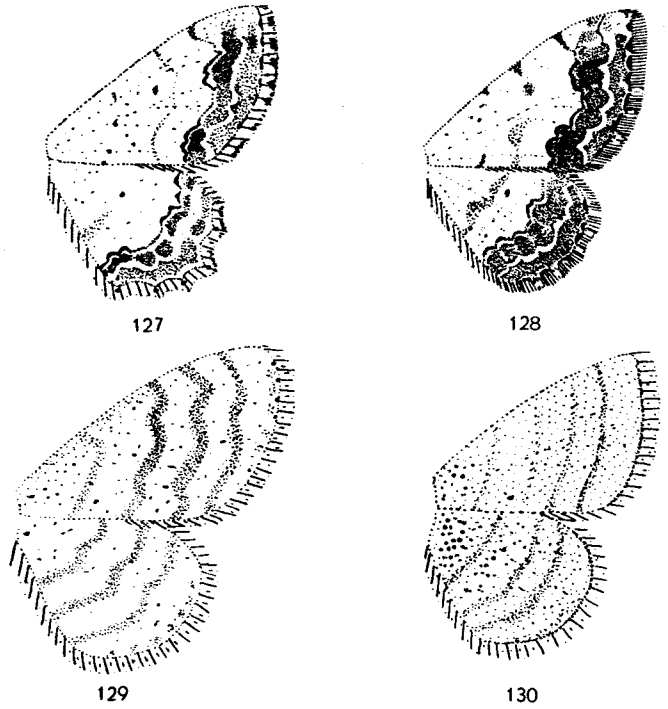
Rodzaj *Scopula* SCHRANK bywa niekiedy dzielony na dwa podrodzaje: *Scopula* s. str. i *Pylarpe* H.-S. Do pierwszego z nich zaliczane są gatunki, których samce mają na goleniach nóg tylnych jedną parę kolców (rys. 136),

do drugiego należą gatunki, których samce mają tylne golenie nieuzbrojone (rys. 138). Podział ten nie ma jednak głębszego uzasadnienia.

Rodzaj *Scopula* SCHRANK jest bardzo liczny i rozprzestrzeniony prawie na całym świecie. W Polsce znanych jest 17 gatunków.

Klucz do oznaczania gatunków na podstawie cech zewnętrznych

1. Tło obu skrzydeł białe . . . . . 2.
—. Tło obu skrzydeł żółtawe, szare lub brunatnawe . . . . . 7.
2. W polu zewnętrznym obu skrzydeł występują wyraźnie odcinające się od tła skrzydła rdzawobrunatne plamy . . . . . 3.
—. W polu zewnętrznym obu skrzydeł brak wyraźnie odcinających się od tła skrzydła rdzawobrunatnych plam. W miejscu tym występuje co najwyże brunatna przepaska 4



Rys. 127—130. Skrzydła. (Oryg.).
127 — *Scopula ornata* (SCOP.). 128 — *S. decorata* (DEN. & SCHIFF.). 129 — *S. nemoraria* (HBN.). 130 — *S. caricaria* (REUTTI).

3. Plamy leżące na zewnątrz od przepaski zewnętrznej skrzydła przedniego mają zabarwienie jasno-rdzawo-brunatne. Na skrzydłach przednim i tylnym nie występuje cień środkowy lub zaznaczony jest bardzo niewyraźnie. Na brzegu zewnętrznym skrzydła tylnego występują szerokie wycięcia (rys. 127).

Długość skrzydła przedniego 11—13 mm. Strzępina skrzydła przedniego ciemno plamkowana, przepaska wewnętrzna zredukowana. U samca goleń nogi tylnej rozszerzona, około $1^1/_2$ raza dłuższa od stopy. Gąsienica na grzbiecie czerwonawobrunatna lub ochrowo-żółtobrunatna. Linia grzbietowa biała, delikatna, przerywana. Linia podgrzbietowa ciemniejsza. Na pierwszych pięciu segmentach odwłoka występują parzyste ciemne plamki w kształcie litery V. Żeruje na macierzankach (*Thymus* L.) i innych roślinach wargowych w lipcu oraz w drugim pokoleniu w jesieni, a po przezimowaniu na wiosnę. Motyl lata w dwóch pokoleniach: w maju i w czerwcu, a następnie w sierpniu. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie i północnej Afryce, w Azji znany po Amur. W Polsce występuje na suchych łąkach wszędzie, prócz wysokich gór.

. . . . . ***S. ornata*** (SCOP.).

—. Plamy leżące na zewnątrz od przepaski zewnętrznej skrzydła przedniego mają zabarwienie ciemnobrunatne. Na skrzydłach przednim i tylnym dosyć wyraźnie zaznaczony cień środkowy. Na brzegu zewnętrznym skrzydła tylnego brak wyraźnych, szerokich wycięć, brzeg ten jest jedynie lekko falisty i miejscami ząbkowany (rys. 128).

Długość skrzydła przedniego 12—14 mm. Gatunek podobny do poprzedniego, lecz z ostrzejszym i ciemniejszym deseniem. Okazy z silnym niebieskawym zabarwieniem pola zewnętrznego skrzydeł należą do ab. *violata* (THUNBERG). Gąsienica żółta, na grzbiecie czerwonawa, z czarnym deseniem w postaci linii, po bokach z pojedynczymi, szerokimi, białymi kreskami. Żeruje na macierzankach (*Thymus* L.) w jesieni i po przezimowaniu na wiosnę. Motyl lata w lipcu i sierpniu. Gatunek rozprzestrzeniony szeroko w Palearktyce. W Polsce dosyć rozpowszechniony na kserotermicznych stanowiskach, jednak znacznie rzadszy od gatunku poprzedniego.

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

4. Na skrzydle tylnym z wierzchu zaznacza się plamka środkowa w kształcie czarnej kropki (rys. 130—132). Czoło brunatne . . . . . 5.
—. Na skrzydle tylnym z wierzchu brak plamki środkowej w kształcie czarnej kropki (rys. 129). Czoło białe.

Długość skrzydła przedniego 14—16 mm. Skrzydła przednie i tylne śnieżnobiałe z niewyraźnymi, ochrowożółtymi przepaskami. Plamka środkowa na obu skrzydłach występuje jedynie na spodzie skrzydeł. Na brzegu zewnętrznym skrzydła przedniego zaznacza się poniżej wierzchołka kilka czarnych kropek. U samca goleń nogi tylnej bardzo mocno rozszerzona, około cztery razy dłuższa od stopy. Gąsienica jasno-żółtawo-szara. Biologia gąsienicy nieznana. Motyl lata od maja do lipca. Gatunek znany z Niemiec, Szwajcarii, Polski, Litwy, Uralu i Ałtaju. W Polsce rzadko spotykany, na łąkach w okolicach nizinnych i podgórskich.

. . . . . ***S. nemoraria*** (HBN.).

5. U nasady strzępiny skrzydeł przedniego i tylnego od spodu zaznaczają się ciemne kropki położone między żyłkami (rys. 131, 132). . . 6.
—. U nasady strzępiny skrzydeł przedniego i tylnego od spodu brak ciemnych kropek (rys. 130).

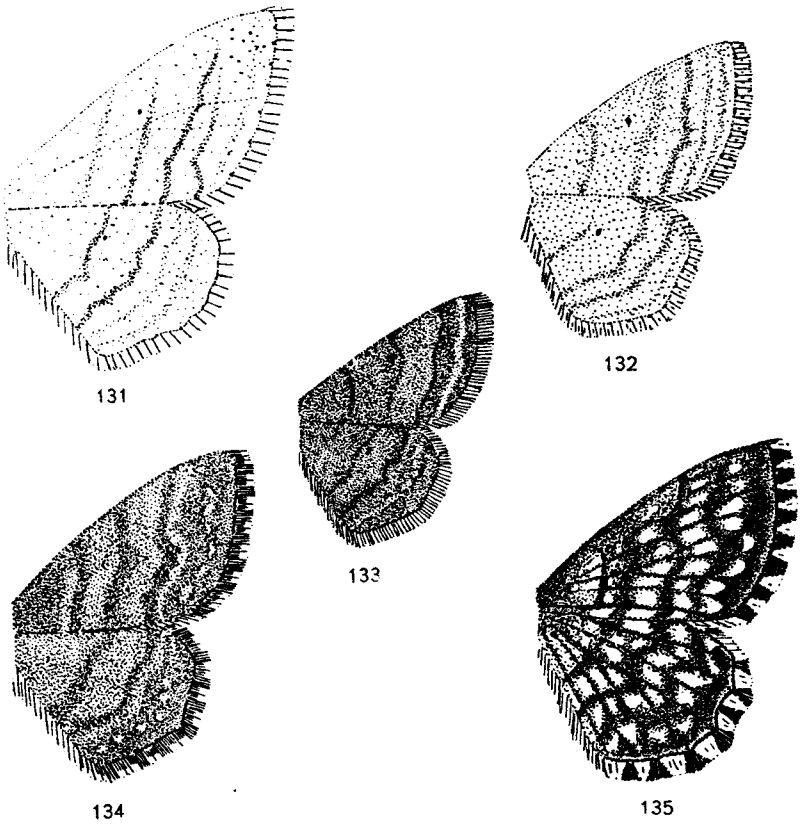
Długość skrzydła przedniego około 11 mm. Tło skrzydeł śnieżnobiałe z połyskiem oraz delikatnym nalotem ciemnych łusek. Plamka środkowa skrzydła przedniego zredukowana. Na spodzie obu skrzydeł brak nalotu ciemnych łusek lub występuje on tylko w niewielkim stopniu i ogranicza się do pola zewnętrznego skrzydeł. U samca tylna goleń dość silnie rozszerzona, około $1^1/_2$ raza dłuższa od stopy. Gąsienica barwy ceglastej, z szeroką białą linią boczną i grzbietową. Żeruje na niskich roślinach w czerwcu i lipcu oraz w jesieni. Przepoczwarczenie gąsienic drugiego pokolenia następuje w jesieni lub po przezimowaniu. Jako rośliny pokarmowe gąsienicy podawane są bylice (*Artemisia* L.) i chaber łąkowy (*Centaurea jacea* L.), co wydaje się dziwne, gdyż *Scopula caricaria* (REUTTI) lata na wilgotnych terenach, a wyżej

wymienione rośliny są charakterystyczne dla terenów suchych. Motyl pojawia się na mokrych łąkach w dwóch pokoleniach: w maju i czerwcu, a następnie w lipcu i sierpniu. Gatunek znany z Europy środkowej i południowej. W Polsce podany z Wielkopolski, jednak dane te nie są zbyt pewne z powodu możliwości pomylenia gatunku tego z bardzo podobnym *Scopula immutata* (L.).

. . . . . ***S. caricaria*** (REUTTI).

6. Skrzydło tylne od spodu bez wyraźnego, brunatnego nalotu. Goleń nogi tylnej mocno rozszerzona zarówno u samca, jak i u samicy, u samca co najmniej trzykrotnie dłuższa od stopy.

Długość skrzydła przedniego 13—16 mm. Tło skrzydeł śnieżnobiałe. Plamka środkowa przeważnie wyraźna na obu skrzydłach (rys. 131). Gąsienica z linią grzbietową na tułowiu i I segmencie odwłoka wąską, białą, na następnych segmentach poprzerywaną, dalej szerszą, ostro zaznaczoną, ciemnoszarą. Linia podgrzbietowa ciemna, zaznaczona na początkowych



Rys. 131—135. Skrzydła. (Oryg.).

131 — *Scopula subpunctaria* (H.-S.). 132 — *S. immutata* (L.). 133 — *S. rubiginata* (HUFN.). 134 — *S. immorata* (L.). 135 — *S. tessellaria* (BOISD.).

i końcowych segmentach, w środku ciała wykształcona w postaci plamek. Żeruje na roślinach zielnych w jesieni, a po przezimowaniu do maja. Motyl lata w lipcu na łąkach. Gatunek rozprzestrzeniony od Hiszpanii poprzez Francję południową, północne Włochy, Alpy i Austrię po Ural; podawany również z Amuru i Korei. W Polsce znaleziony w okolicach Poznania.

. . . . . ***S. subpunctaria*** (H.-S.).

—. Skrzydło tylne od spodu z wyraźnym, brunatnawym nalotem. Goleń nogi tylnej mocno rozszerzona jedynie u samca, u samicy zaś wykształcona normalnie; u samca jest ona mniej więcej dwukrotnie dłuższa od stopy.

Długość skrzydła przedniego 11—12 mm. Gatunek bardzo podobny do *Scopula caricaria* (REUTTI), jednak zwykle o tle skrzydeł nie śnieżnobiałym, lecz kremowobiałym, matowym, bez połysku (rys. 132). Na prawie całej spodniej powierzchni skrzydeł występuje wyraźny nalot brunatnych łusek. Gąsienica szarobrunatna. Linia grzbietowa delikatna, jasna, z ciemniejszymi brzegami. Na końcach segmentów ciemne jej brzegi rozszerzone w czarne smużki. Prążek boczny jasny. Przetchlinki czarne. Żeruje na różnych roślinach zielnych jak babka (*Plantago* L.), krwawnik (*Achillea* L.) i inne w lecie, a w drugim pokoleniu w jesieni i po przezimowaniu na wiosnę. Motyl pojawia się w dwóch pokoleniach od maja do sierpnia. Rozprzestrzeniony w Europie, podawany również z Armenii i Amuru. W Polsce, prócz wysokich gór, wszędzie pospolity na wilgotnych łąkach.

. . . . . ***S. immutata*** (L.).

7. Skrzydła przednie i tylne amarantowoczerwone (u okazów wypłowiałych rdzawobrunatne). Długość skrzydła przedniego nie dochodzi do 11 mm.

Długość skrzydła przedniego 9—10 mm. Gatunek dosyć zmienny w ubarwieniu i deseniu. Plamki środkowe niewyraźne. Na skrzydle przednim występują trzy ciemne przepaski i niewyraźna, jaśniejsza od tła przepaska przybrzeżna. Na skrzydle tylnym zaznaczają się dwie ciemniejsze od tła przepaski (rys. 133). Okazy o tle skrzydeł brunatnożółtawym zaliczane są do ab. *ochraceata* (STAUDINGER). U samca goleń nogi tylnej nie rozszerzona, z jedną lub dwiema parami kolców, stopa wykształcona normalnie, nie skrócona. Gąsienica szara, z wąską, ciemną linią grzbietową; ciało jej w tyle lekko rozszerzone. Żeruje na różnych roślinach zielnych jak macierzanka (*Thymus* L.), rdest ptasi (*Polygonum aviculare* L.) i innych. Motyl lata na suchych łąkach, wrzosowiskach, zrębach i tym podobnych stanowiskach w dwóch pokoleniach — w maju, a następnie w lipcu, sierpniu i wrześniu. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, prócz okolic arktycznych, w Azji znany z Ałtaju, Tarbagatai i Ała-Tau. W Polsce pojawia się pospolicie wszędzie, z wyjątkiem wysokich gór.

. . . . . ***S. rubiginata*** (HUFN.).

—. Skrzydła przednie i tylne o tle szarym, oliwkowym, żółtawym lub brunatnawym, nigdy nie mają czerwonego odcienia. Długość skrzydła przedniego zwykle przekracza 11 mm . . . . . 8.

8. Na skrzydle przednim występuje oliwkowy deseń, względnie strzępina obu skrzydeł poprzecinana ostrymi, jasnymi i ciemnymi plamkami . . 9.

—. Na skrzydle przednim i tylnym brak oliwkowego desenia, strzępina obu skrzydeł nie poprzecinana ostrymi, ciemnymi i jasnymi plamkami. 10.

9. Deseń skrzydeł oliwkowy. Jasne przepaski pokryte ciemnym nalotem (rys. 134).

Długość skrzydła przedniego 11—15 mm. Samice zwykle mniejsze od samców. Deseń skrzydeł złożony z szeregu naprzemianległych jasnych i oliwkowych przepasek. Niekiedy prawie całe skrzydła oliwkowe, z zanikiem jasnych miejsc. Goleń nogi tylnej u samca rozszerzona, $1^1/_2$ raza dłuższa od stopy, przeważnie bez kolców. Gąsienica żółtawo- lub szarobrunatna. Linia grzbietowa podwójna, delikatna, ciemna, linia podgrzbietowa podobnie ubarwiona. Na każdym segmencie deseń od przodu rozszerzony. Ponad przetchlinkami biegnie wąska, czarniawa linia. Segmenty odwłokowe poprzedzielane delikatnymi fałdami. Żeruje w lecie, w drugim pokoleniu w jesieni, a po przezimowaniu na wiosnę do maja na różnych roślinach zielnych jak macierzanka (*Thymus* L.), wrzos zwyczajny [*Calluna vulgaris* (L.) SALISB.]

i inne. Motyl lata w dwóch pokoleniach od maja do sierpnia. Gatunek rozprzestrzeniony szeroko w Europie, znany również z Azji Mniejszej i z Syberii. W Polsce prócz Tatr wszędzie pospolity na łąkach, szczególnie na suchych terenach.

. . . . . ***S. immorata*** (L.).

—. Deseń skrzydeł ciemny, oliwkowobrunatny. Jasne przepaski nie pokryte ciemnym nalotem (rys. 135).

Długość skrzydła przedniego 12—15 mm. Gatunek podobny do poprzedniego, lecz ciemniej ubarwiony i z ostrzejszym deseniem. Strzępina obu skrzydeł ostrzej, ciemno i jasno plamkowana. Goleń nogi tylnej u samca bez kolców, nie rozszerzona, mniej więcej długości stopy, która nie jest skrócona. Gąsienica żeruje prawdopodobnie na lucernie siewnej (*Medicago sativa* L.). Motyl lata w czerwcu i lipcu. Gatunek znany ze środkowej i południowej Europy, środkowej i północnej Azji oraz z Amuru. W Polsce dotychczas nie znaleziony, lecz występowanie jego jest u nas bardzo prawdopodobne.

. . . . . ***S. tessellaria*** (BOISD.).

10. Na wierzchu skrzydła przedniego i tylnego brak plamki środkowej. 11.

—. Na wierzchu skrzydła przedniego i tylnego lub co najmniej na jednym z tych skrzydeł zaznaczona plamka środkowa w postaci ciemnej kropki, niekiedy dość niewyraźnej . . . . . 13.

11. Spód skrzydła przedniego i tylnego matowy lub prawie matowy, z nalotem brunatnych łusek . . . . . 12.

—. Spód skrzydła przedniego i tylnego z lekkim połyskiem, bez nalotu brunatnych łusek . . . . . 13.

12. Strzępina brzegu zewnętrznego skrzydła przedniego na końcach z mniej lub bardziej licznymi ciemnymi łuskami. Goleń nogi tylnej samca nie jest wyraźnie rozszerzona (rys. 136).

Długość skrzydła przedniego 13—15 mm. Tło skrzydeł brudnożółtawe, z ciemnym nalotem i niewyraźnymi, brunatnymi przepaskami (rys. 137). Wierzchołek skrzydła przedniego u samca zaokrąglony, u samicy słabo zaostrzony. U samca tylna stopa nie jest skrócona, mniej więcej równa długości goleni. Na goleni występuje jedna para kolców. Gąsienica jasnobrunatna z ciemnym prążkiem grzbietowym. Przetchlinki czarne. Każdy segment podzielony wyraźnymi bruzdkami na 14—16 pierścieni. Przez ciało gąsienicy biegnie długi, boczny fałd skórny. Żeruje w jesieni, a po przezimowaniu na wiosnę do maja na wrzosie zwyczajnym [*Calluna vulgaris* (L.) SALISB.] i na borówce czarnej (*Vaccinium myrtillus* L.). Motyl lata od maja do lipca. Gatunek sięgający najdalej na północ ze wszystkich gatunków rodzaju *Scopula* SCHRANK, gdyż dociera on aż do regionów polarnych. Występuje głównie w górzystych okolicach Europy i Azji, gdzie znany jest po Japonię. W Polsce wszędzie rozpowszechniony w lasach liściastych, zaroślach i zrębach.

. . . . . ***S. ternata*** SCHRANK.

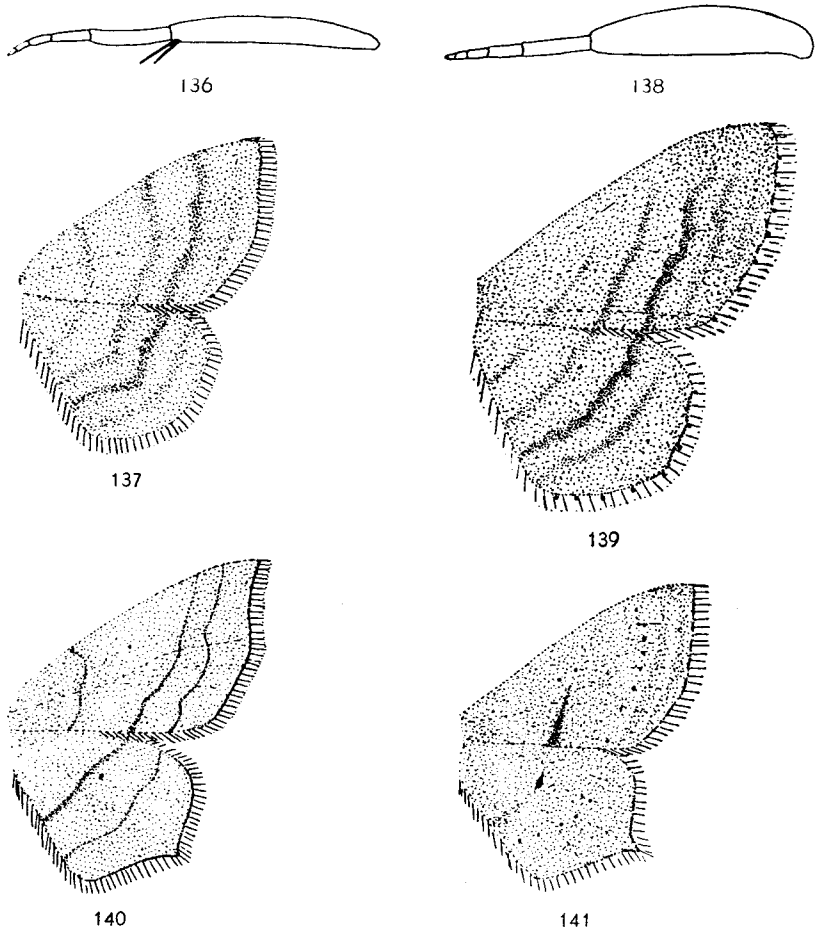
—. Strzępina brzegu zewnętrznego skrzydła przedniego na końcach żółtawa, bez ciemnych łusek, które mogą natomiast występować u nasady strzępiny. Goleń nogi tylnej samca mocno rozszerzona (rys. 138).

Długość skrzydła przedniego 15—18 mm. Gatunek z ubarwienia i desenia dosyć podobny do poprzedniego (rys. 139). Wierzchołek skrzydła przedniego u samca i samicy słabo zaostrzony. Goleń nogi tylnej samca bez kolców, prawie dwa razy dłuższa od stopy. Gąsienica bardzo długa, brunatna, z ciemnymi prążkami grzbietowymi, poniżej których zaznaczają się ciemne kropki. Żeruje na takich roślinach zielnych jak trojeść (*Asclepias vincetoxica* L.) i inne. Motyl lata w czerwcu i lipcu na brzegach lasów liściastych, w zaroślach i na zrębach. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie środkowej, częściowo w południowej, znany również z gór Tarbagatai, Ałtaju i południowo-wschodniej Syberii. W Polsce dosyć rzadko spotykany, podawany z okolic Gdańska, Częstochowy, Sandomierza, Krakowa, Pienin i Śląska.

. . . . . ***S. umbellaria*** (HBN).

13. Na skrzydle przednim cień środkowy bardzo skośny. Odległość między cieniem środkowym a przepaską zewnętrzną poniżej brzegu przedniego skrzydła wyraźnie mniejsza niż przy brzegu tylnym. Brzeg zewnętrzny skrzydła tylnego z bardzo wyraźną, zaostrzoną wypukłością przy trzeciej żyłce medialnej (m_3) . . . . . 14.

—. Na skrzydle przednim cień środkowy nie jest bardzo skośny, lecz mniej więcej równoległy do przepaski zewnętrznej, tak że odległość między tą przepaską a cieniem poniżej brzegu przedniego jest równa lub jedynie



Rys. 136—141. (Oryg.).

136 — *Scopula ternata* SCHRANK, tylna noga. 137 — *S. ternata* SCHRANK, skrzydła. 138 — *S. umbellaria* (HBN.), tylna noga. 139 — *S. umbellaria* (HBN.), skrzydła. 140 — *S. imitaria* (HBN.), skrzydła. 141 — *S. flaccidaria* (ZELL.), skrzydła.

nieco mniejsza niż przy brzegu tylnym skrzydła. Brzeg zewnętrzny skrzydła tylnego zwykle bez wyraźnej wypukłości przy trzeciej żyłce medialnej (m_3) . . . . . 16.

14. Na skrzydle przednim przepaska zewnętrzna zaznaczona jako nieprzerwana, ciemna linia. Cień środkowy wąski, w postaci linii. Brzeg zewnętrzny skrzydła tylnego obrzeżony nieprzerywaną, ciemną linią (rys. 140).

Długość skrzydła przedniego 12—14 mm. Tło skrzydeł jasnobrunatnawe. Plamka środkowa na skrzydle przednim niekiedy bardzo niewyraźna, na skrzydle tylnym w postaci małej, ciemnej kropki. Wierzchołek skrzydła przedniego wyraźnie zaostrzony. Gąsienica jasno-ochrowo-żółta, bardzo cienka i długa, o skórze nieregularnie pofałdowanej poprzecznymi zmarszczkami. Linia grzbietowa wyraźna, brunatna, na przodzie ciała często wykształcona w postaci plamek. Strona brzuszna ciemniejsza od grzbietowej. Przetchlinki czarne. Żeruje w lecie, a w drugim pokoleniu w jesieni i po przezimowaniu wczesną wiosną na malinach (*Rubus* L.), przytuliach (*Galium* L.) i innych roślinach. Motyl lata w dwóch pokoleniach: w maju, a następnie w lipcu, i sierpniu. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie środkowej i południowej, Azji Mniejszej i Afryce północnej. W Polsce dotychczas nie znaleziony, lecz występowanie jego jest prawdopodobne na naszych terenach stepowych.

. . . . . ***S. imitaria*** (HBN.).

—. Na skrzydle przednim przepaska zewnętrzna zaznaczona tylko w postaci ciemnych kropek w miejscach żyłek. Cień środkowy występuje w postaci smug o rozmytych brzegach. Na brzegu zewnętrznym skrzydła tylnego zaznaczone ciemne kreseczki, nie połączone w ciągłą linię (rys. 141, 142). 15.

15. Plamka środkowa na skrzydle tylnym wyraźnie większa niż na przednim. Cień środkowy na skrzydle przednim słabo skośny. Wypukłość na brzegu zewnętrznym skrzydła tylnego przy żyłce medialnej m_3 silna (rys. 141).

Długość skrzydła przedniego 11—13 mm. Tło skrzydeł kremowożółtawe. Goleń nogi tylnej u samca dosyć wyraźnie rozszerzona, około $1^1/_2$ raza dłuższa od stopy; kolców goleniowych brak. Gąsienica podobna jak u *Scopula nigropunctata* (HUFN.), szarobrunatna albo żółtawobrunatna, z podwójnym ciemnym prążkiem grzbietowym. Na segmentach odwłokowych, przed i poza wcięciami międzysegmentowymi, zaznaczają się parzyste czarniawe kreseczki. Żeruje na różnych roślinach zielnych. Motyl lata na kserotermicznych stanowiskach w dwóch pokoleniach — w czerwcu, a następnie we wrześniu. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie środkowej, południowej i południowo-wschodniej oraz w Azji Mniejszej i Iranie; na wschód znany po Ili. W Polsce dotychczas nie znaleziony, lecz występowanie jego jest dosyć prawdopodobne na naszych terenach stepowych.

. . . . . ***S. flaccidaria*** (ZELL.).

—. Plamka środkowa na skrzydle tylnym nie jest wyraźnie większa niż na przednim (rys. 142). Cień środkowy na skrzydle przednim silnie skośny. Wypukłość na brzegu zewnętrznym skrzydła tylnego przy żyłce medialnej m_3 znacznie słabsza.

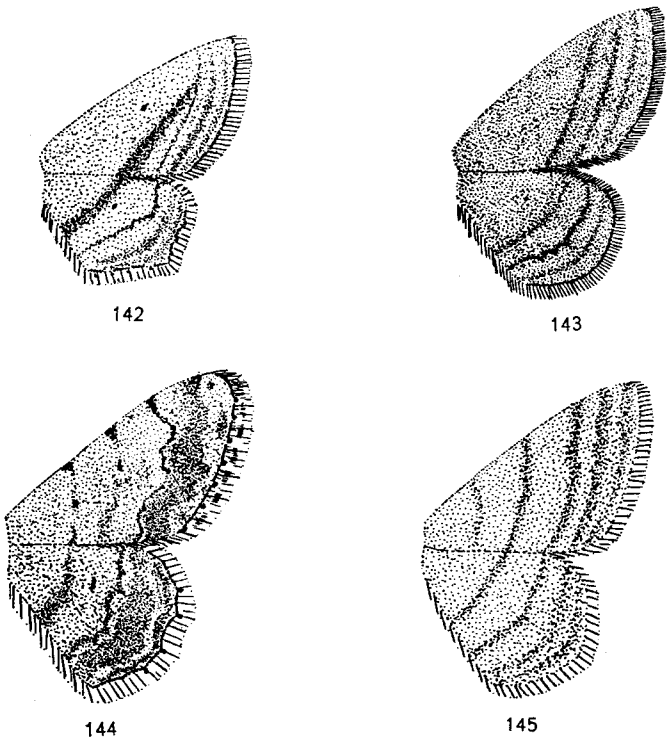
Długość skrzydła przedniego 10—12 mm. Gatunek bardzo podobny do poprzedniego. Goleń nogi tylnej samca rozszerzona, $1^1/_2$ raza dłuższa od stopy; kolców na goleni brak. Gąsienica jasno-ochrowo-żółta lub szaro-ochrowo-żółta, po stronie brzusznej ciemniejsza niż na grzbiecie i na bokach. Prążek grzbietowy ciemny. Przetchlinki czarne. Poniżej przetchlinek na pierwszych pięciu segmentach odwłokowych zaznaczają się pojedyncze czarne plamki. Żeruje na roślinach zielnych. Motyl lata w dwóch pokoleniach: w czerwcu, a następnie od sierpnia do października na terenach kserotermicznych. Gatunek rozprzestrzeniony głównie w południowej Europie i północnej Afryce, podawany również z południowej Anglii. W Polsce znaleziony w okolicach Kielc i Sandomierza.

. . . . . ***S. emutaria*** (HBN.).

16. Na skrzydle przednim przepaska zewnętrzna wyraźnie skośna, prosta lub co najwyżej słabo wygięta (rys. 143).

Długość skrzydła przedniego 10—11 mm. Tło skrzydeł u samca szarawe, u samicy brudnobiaławe, z ciemnym nalotem. Przepaski bez ząbkowania, nie są wyraźnie powyginane. Plamka środkowa skrzydła przedniego niewidoczna, na skrzydle tylnym lekko zaznaczona. U samca wierzchołek skrzydła przedniego zaokrąglony, u samicy zaostrzony. Goleń nogi tylnej samca słabo rozszerzona, niewiele dłuższa od stopy; kolców goleniowych brak. Gąsienica białawoszara, miejscami żółtawa. Linia grzbietowa jasna, delikatna, o brzegach rozmytych, ciemno obrzeżona, pośrodku segmentów słabiej widoczna niż na ich krańcach. Żeruje w jesieni, a po przezimowaniu na wiosnę na różnych roślinach zielnych. Motyl lata w lipcu i sierpniu. Gatunek znany z Europy środkowej i południowo-wschodniej, na północy rozprzestrzeniony po Finlandię. Podawany też z Mongolii. W Polsce dosyć rozpowszechniony w okolicach nizinnych i podgórskich na słonecznych, suchych łączkach i zrębach.

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



Rys. 142—145. Skrzydła. (Oryg.).
142 — *Scopula emutaria* (HBN.). 143 — *S. virgulata* (DEN. & SCHIFF.). 144 — *S. submutata* (TR.). 145 — *S. remutaria* (HBN.).

—. Na skrzydle przednim przepaska zewnętrzna ząbkowana, względnie miejscami wyraźnie powyginana, jeśli zaś prosta, wówczas jest ona prawie prostopadła do brzegu tylnego (rys. 144—149) . . . . . 17.

17. Brzeg zewnętrzny skrzydła tylnego przy żyłce medialnej m_2 wyraźnie wycięty (rys. 144).

Długość skrzydła przedniego 12—14 mm. Tło obu skrzydeł brudno-biało-szare. Wierzchołek skrzydła u samca i samicy zaokrąglony. Brzeg zewnętrzny skrzydła przedniego i tylnego ciemno obwiedziony. Gatunek podobny do *Scopula marginepunctata* (GOEZE), jednak nieco większy i jaśniej ubarwiony. U *Scopula submutata* (TR.) wierzchołek skrzydła przedniego ciemno obwiedziony, czego brak u *S. marginepunctata* (GOEZE). Goleń nogi tylnej samca mniej więcej równa długości stopy, podczas gdy u *S. marginepunctata* (GOEZE) jest ona około trzy razy dłuższa od stopy. Gąsienica zielona, z szerokim bocznym prążkiem. Żeruje w lecie, a w drugim pokoleniu w jesieni i po przezimowaniu na wiosnę, głównie na macierzankach (*Thymus* L.). Motyl lata w dwóch pokoleniach — w maju i w czerwcu, a następnie w lipcu i sierpniu. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie południowej i Azji Mniejszej. W Polsce dotychczas nie znaleziony, lecz występowanie jego jest prawdopodobne na naszych terenach kserotermicznych.

. . . . . ***S. submutata*** (TR.).

—. Brzeg zewnętrzny skrzydła tylnego przy żyłce medialnej m_2 bez wyraźnego wycięcia (rys. 145—149) . . . . . 18.

18. Tło obu skrzydeł białawe, przepaski żółte. Odwłok biały lub żółtawobiały . . . . . 6.

—. Tło obu skrzydeł słomianożółte lub szarawe, jeśli białawe, wówczas przepaski mają zabarwienie brunatnawe. Odwłok różnie ubarwiony . . 19.

19. Plamka środkowa na skrzydle przednim w zaniku . . . . . 20.

—. Plamka środkowa na skrzydle przednim wyraźna . . . . . 21.

20. Tło obu skrzydeł słomianożółte. Goleń nogi tylnej samca około cztery razy dłuższa od stopy.

Długość skrzydła przedniego 13—15 mm. Na brzegu zewnętrznym obu skrzydeł zaznaczają się niekiedy ciemne kropki. Wierzchołek skrzydła przedniego zaokrąglony (rys. 145). Goleń nogi tylnej samca bardzo mocno rozszerzona, bez kolców. Okazy o zanikłych przepaskach należą do ab. *exstirpata* (FUCHS). Gąsienica o zmiennym ubarwieniu od jasnoszarawego do ciemno-czerwonawo-brunatnego. Linia grzbietowa szarawa, wąska. Żeruje w jesieni, a po przezimowaniu na wiosnę do maja na różnych roślinach zielnych. Motyl lata w maju i w czerwcu. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie środkowej i południowej części Europy północnej, znany też z północnych Włoch i Uralu. W Polsce prócz Tatr wszędzie pospolity w lasach liściastych, zaroślach i na porębach.

. . . . . ***S. remutaria*** (HBN.).

—. Tło obu skrzydeł szarobiałe. Goleń nogi tylnej samca co najwyżej trzy razy dłuższa od stopy . . . . . 21.

21. Brzeg zewnętrzny skrzydła tylnego przy trzeciej żyłce medialnej (m_3) z zaostrzoną wypukłością (rys. 146, 147) . . . . . 22.

—. Brzeg zewnętrzny skrzydła tylnego przy trzeciej żyłce medialnej (m_3) bez zaostrzonej wypukłości (rys. 148, 149) . . . . . 23.

22. Tło obu skrzydeł białawoszare. Długość skrzydła przedniego 13—15 mm.

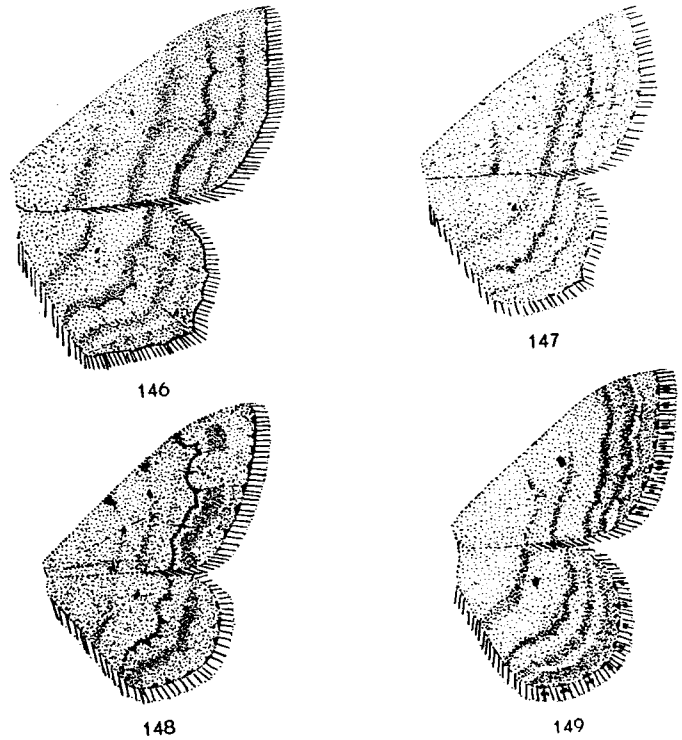
Skrzydła z ciemnym nalotem. Plamki środkowe skrzydła przedniego i tylnego wyraźne (rys. 146). Jest to ważna cecha wyróżniająca ten gatunek od podobnego, lecz większego *Scopula umbellaria* (HBN.). Goleń nogi tylnej samca dosyć silnie rozszerzona, około $2^1/_2$ raza dłuższa od stopy; kolców goleniowych brak. Gąsienica ze skórą poprzecznie pofałdowaną, jakby żeberkowaną. Ciało zielonawoszare. Linia grzbietowa wyraźna, wąska, brudnozielona. Przetchlinki bardzo małe, brunatne. Na przednim brzegu środkowych segmentów zaznaczają się pojedyncze kwadratowe plamki przedzielone linią grzbietową. Żeruje w jesieni, a po przezimowaniu na wiosnę do maja na różnych roślinach zielnych jak babka (*Plantago* L.), wyka (*Vicia* L.) i inne. Motyl lata w czerwcu i lipcu. Gatunek rozprzestrzeniony od Europy środkowej i częściowo południowej, przez Turcję i Iran aż do Chin i Japonii. W Polsce, prócz wysokich gór, wszędzie rozpowszechniony w zaroślach liściastych i na porębach w miejscach suchych.

. . . . . ***S. nigropunctata*** (HUFN.).

—. Tło obu skrzydeł żółtawe. Długość skrzydła przedniego 10—12 mm.

Skrzydła bez silnego ciemnego nalotu (rys. 147). Cień środkowy skrzydła przedniego węższy i mniej skośny niż u *Scopula nigropunctata* (HUFN.). Goleń nogi tylnej bez kolców, dosyć silnie rozszerzona, około $2^1/_2$ raza dłuższa od stopy. Gąsienica jasnoszara, z żółtawym odcieniem. Linia grzbietowa podwójna, ciemna, linia boczna jasna, delikatna. Od strony brzusznej gąsienica czarniawa z jaśniejszą linią podłużną. Żeruje na różnych roślinach zielnych. Motyl lata w czerwcu i lipcu na podmokłych łąkach. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie północnej, prawdopodobnie również we wschodniej Syberii i w Korei. W Polsce znaleziony w okolicach Gdańska.

. . . . . ***S. corrivalaria*** (KRETSCH.).



Rys. 146—149. Skrzydła. (Oryg.).
146 — *Scopula nigropunctata* (HUFN.). 147 — *S. corrivalaria* (KRETSCH.). 148 — *S. marginepunctata* (GOEZE). 149 — *S. incanata* (L.).

23. Na skrzydle przednim przepaska zewnętrzna poniżej brzegu przedniego z wyraźnym wygięciem skierowanym ku brzegowi zewnętrznemu. Przepaska przybrzeżna skrzydła przedniego zaznacza się w postaci szerokiego, plamistego cienia, przerwanego ponad środkiem skrzydła jasną plamą (rys. 148).

Długość skrzydła przedniego 11—14 mm. Gatunek dosyć zmienny w ubarwieniu. Plamki środkowe na obu skrzydłach zwykle wyraźne. Przepaska zewnętrzna skrzydła przedniego przy żyłkach zaznaczona jedynie ciemnymi kropkami. Goleń nogi tylnej bez kolców, nieznacznie dłuższa od stopy. Gąsienica jasnoszara. Linia grzbietowa brudnooliwkowa, przedzielona pośrodku delikatną linią. Przetchlinki czarne. Żeruje w lecie, a w drugim pokoleniu w jesieni i po przezimowaniu na wiosnę do maja na różnych roślinach zielnych jak gwiazdnica pospolita (*Stellaria media* VILL.) i inne. Motyl lata w dwóch pokoleniach, w maju i czerwcu, a następnie w sierpniu i we wrześniu. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie środkowej i południowej, na wschód sięga po Azję Środkową. Występuje głównie na terenach o podłożu wapiennym. W Polsce rozpowszechniony na nizinach i w okolicach podgórskich.

. . . . . *S. marginepunctata* (GOEZE).

—. Na skrzydle przednim przepaska zewnętrzna poniżej brzegu przedniego bez wyraźnego wygięcia skierowanego ku brzegowi zewnętrznemu, co najwyżej w miejscu tym słabo wygięta. Przepaska przybrzeżna skrzydła przedniego wąska, nie przerwana w środku skrzydła jasną plamą (rys. 149).

Długość skrzydła przedniego 13—17 mm. Gatunek podobny do poprzedniego, lecz zwykle od niego większy. Goleń nogi tylnej bez kolców, około $1^1/_3$ raza dłuższa od stopy. Gąsienica białawoszara lub żółtawoszara. Na grzbiecie na początkowych pięciu segmentach zaznacza się podłużny deseń rozdzielony linią grzbietową. Linia grzbietowa najsilniej zaznaczona na tylnych segmentach. Na każdym segmencie występują dwie ciemne kropki na przodzie i dwie w środku owalnych plamek. Gąsienica żeruje w czerwcu i lipcu, a w drugim pokoleniu w jesieni i po przezimowaniu na wiosnę do maja na różnych niskich roślinach jak firletka (*Lychnis* L.), macierzanka (*Thymus* L.), goździk (*Dianthus* L.) i inne. Motyl lata w dwóch pokoleniach od maja do września. Gatunek rozprzestrzeniony szeroko w Europie, prócz północnych regionów, znany również z Azji Mniejszej, Zakaukazia i Ałtaju. W Polsce dosyć rzadko spotykany, głównie na terenach górzystych.

. . . . . *S. incanata* (L.).

Klucz do oznaczania gatunków na podstawie aparatów kopulacyjnych samców

1. Ramiona pochewki jednakowej lub prawie jednakowej długości (rys. 152, 155, 158, 161, 164, 167, 170, 173, 176, 179, 182) . . . . . 2.

—. Jedno z ramion pochewki wyraźnie dłuższe od drugiego (rys. 185, 188, 191, 194, 197, 200, 203, 206, 209, 212) . . . . . 12.

2. Ramiona pochewki smukłe, długie, sięgają daleko za płytkę, na której są osadzone (rys. 152, 155, 158, 161) . . . . . 3.

—. Ramiona pochewki krótkie lub średniej długości, nie sięgają daleko za płytkę, na której są osadzone (rys. 164, 167, 170, 173, 176, 179, 182). 6.

3. Wyrostki towarzyszące bardzo krótkie. Walwy wyraźnie niesymetryczne, lewy sakulus na końcu rozwidlony (rys. 150). Edeagus przy końcu z długim, smukłym, silnie wygiętym kolcem (rys. 151) . . . . . *S. umbellaria* (HBN.).

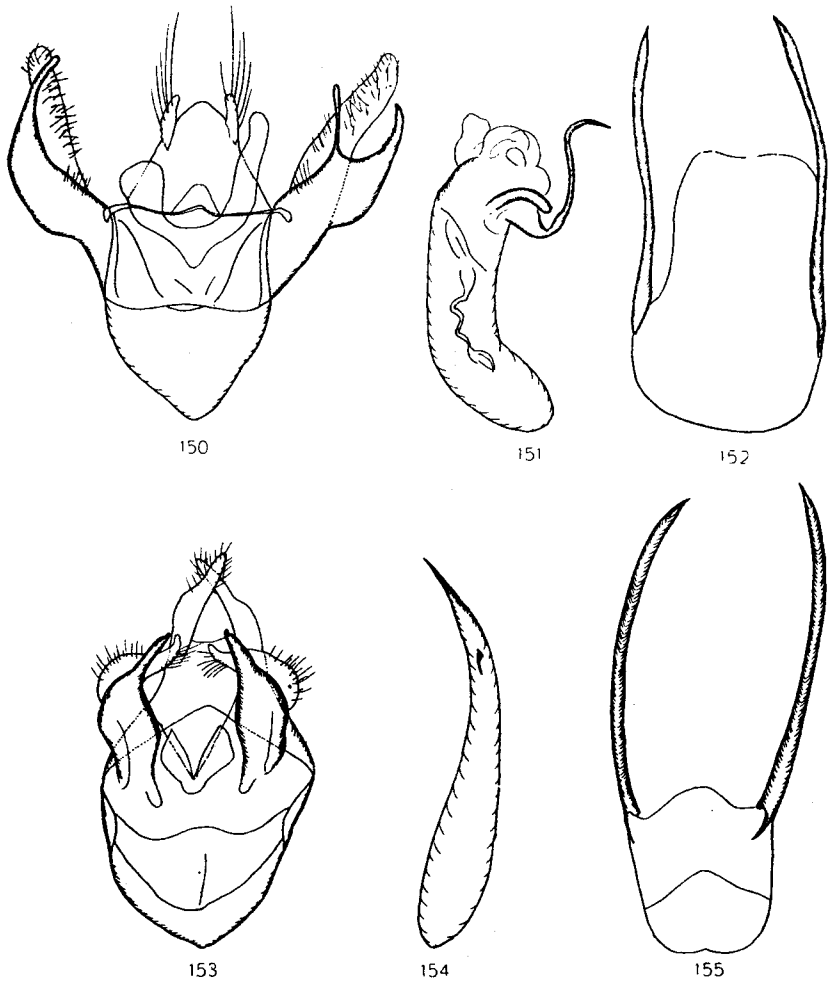
—. Wyrostki towarzyszące długie. Walwy zupełnie lub prawie symetryczne, lewy sakulus nie rozwidlony (rys. 153, 156, 159). Edeagus przy końcu bez długiego, silnie wygiętego kolca (rys. 154, 157, 160) . . . . . 4.

4. Edeagus przy końcu silnie zwężony, wyraźnie zaostrzony, z jednym cierniem w rurce prąciowej (rys. 154). Długość edeagusa mniej więcej równa długości całego aparatu kopulacyjnego . . . . . *S. ornata* (SCOP.).

—. Edeagus przy końcu nie jest silnie zwężony i zaostrzony, bez cierni w rurce prąciowej (rys. 157, 160). Długość edeagusa wyraźnie mniejsza od długości całego aparatu kopulacyjnego . . . . . 5.

5. Sakulus zaostrzony (rys. 156). Edeagus przy końcu bez delikatnego, podwójnego ząbka (rys. 157). Ramiona pochewki smukłe, przy końcach bardzo wąskie (rys. 158) . . . . . *S. incanata* (L.).

—. Sakulus na końcu zaokrąglony (rys. 159). Edeagus przy końcu z delikat-



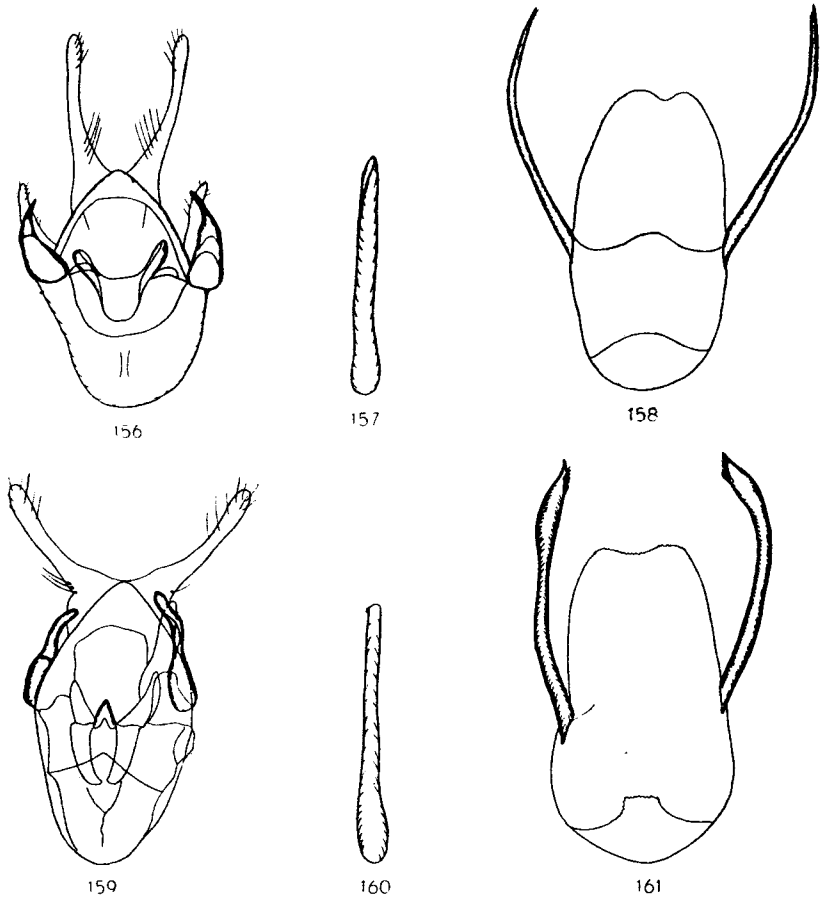
Rys. 150—155. Aparaty kopulacyjne samców. (Oryg.).

150 — *Scopula umbellaria* (HBN.), aparat kopulacyjny. 151 — *S. umbellaria* (HBN.), edeagus. 152 — *S. umbellaria* (HBN.), pochewka. 153 — *S. ornata* (SCOP.), aparat kopulacyjny. 154 — *S. ornata* (SCOP.), edeagus. 155 — *S. ornata* (SCOP.), pochewka.

nym, podwójnym ząbkiem (rys. 160). Ramiona pochewki dosyć grube, przy końcach rozszerzone (rys. 161) . . . . . ***S. flaccidaria*** (ZELL.).

6. Walwy wyraźnie asymetryczne. Wyrostki towarzyszące bardzo krótkie (rys. 162). Edeagus na końcu łagodnie zaokrąglony, bez kolca (rys. 163). . . . . ***S. caricaria*** (REUTTI).

—. Walwy symetryczne lub prawie symetryczne. Wyrostki towarzyszące zwykle długie, smukłe (rys. 165, 168, 171, 174, 177, 180). Edeagus na końcu przeważnie zaostrzony (rys. 166, 169, 175, 178, 181), jeśli jest zaokrąglony, to przy końcu występuje kolec (rys. 172) . . . . . 7.



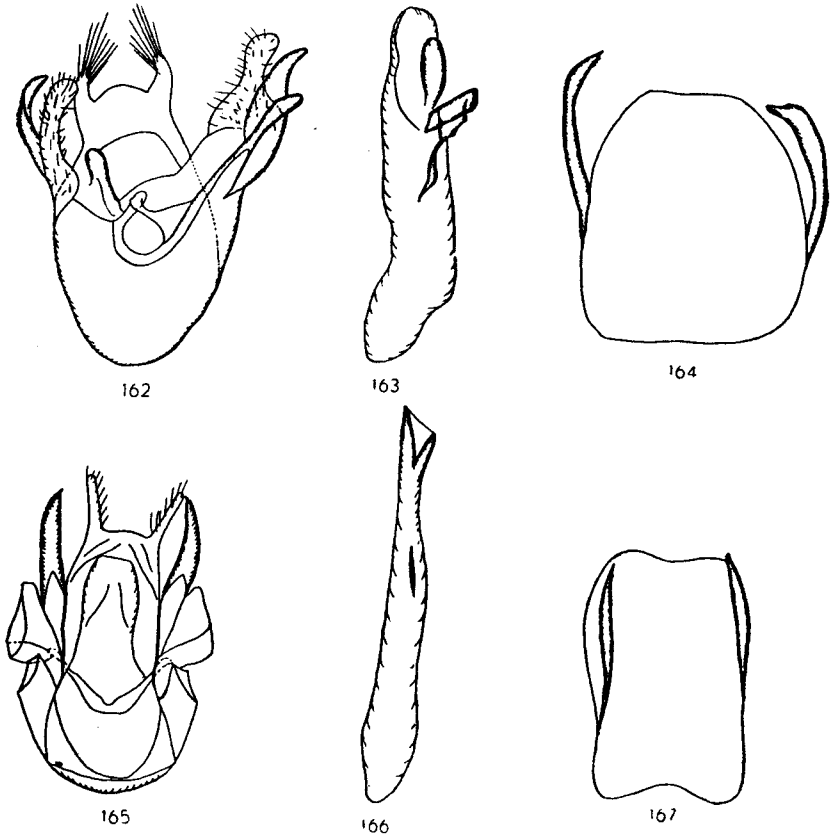
Rys. 156—161. Aparaty kopulacyjne samców. (Oryg.).

156 — *Scopula incanata* (L.), aparat kopulacyjny. 157 — *S. incanata* (L.), edeagus. 158 — *S. incanata* (L.), pochewka. 159 — *S. flaccidaria* (ZELL.), aparat kopulacyjny. 160 — *S. flaccidaria* (ZELL.), edeagus. 161 — *S. flaccidaria* (ZELL.), pochewka.

7. Sakulus zakończony delikatnym kolcem (rys. 165). W rurce prąciowej występuje cierń (rys. 166). Ramiona pochewki stosunkowo długie, wąskie (rys. 167) . . . . . ***S. rubiginata*** (HUFN.).

—. Sakulus nie zakończony delikatnym kolcem, przeważnie na końcu zaostrzony (rys. 168, 171, 174, 177, 180). W rurce prąciowej zwykle brak ciernia, jeśli zaś cierń występuje (rys. 172), wówczas ramiona pochewki bardzo krótkie, szerokie (rys. 173) . . . . . 8.

8. Ramiona pochewek na końcu zaostrzone (rys. 173, 176, 179, 182). Edeagus na końcu mniej lub bardziej wyraźnie rozwidlony (rys. 175, 178, 181),

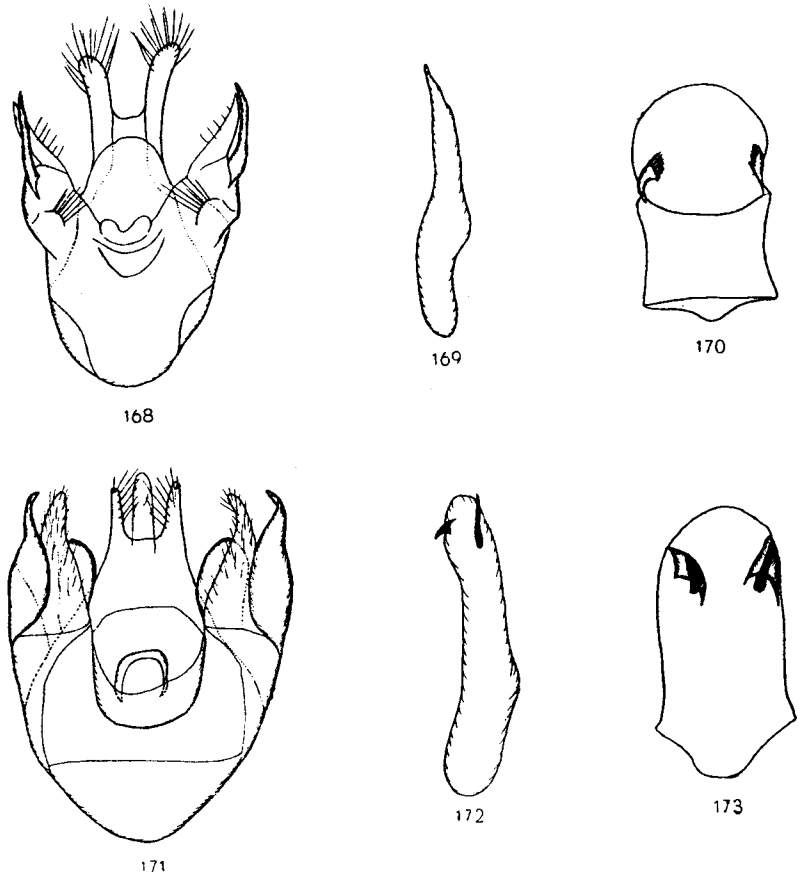


Rys. 162—167. Aparaty kopulacyjne samców. (Oryg.).

162 — *Scopula caricaria* (REUTTI), aparat kopulacyjny. 163 — *S. caricaria* (REUTTI), edeagus. 164 — *S. caricaria* (REUTTI), pochewka. 165 — *S. rubiginata* (HUFN.), aparat kopulacyjny. 166 — *S. rubiginata* (HUFN.), edeagus. 167 — *S. rubiginata* (HUFN.), pochewka.

jeśli nie jest rozwidlony, wówczas jest on łagodnie zaokrąglony (rys. 172) . . . . . 9.

—. Ramiona pochewki na końcu rozszerzone (rys. 170). Edeagus nie rozwidlony, na końcu zaostrzony (rys. 169) . . . . . ***S. corrivalaria*** (KRETSCH.).

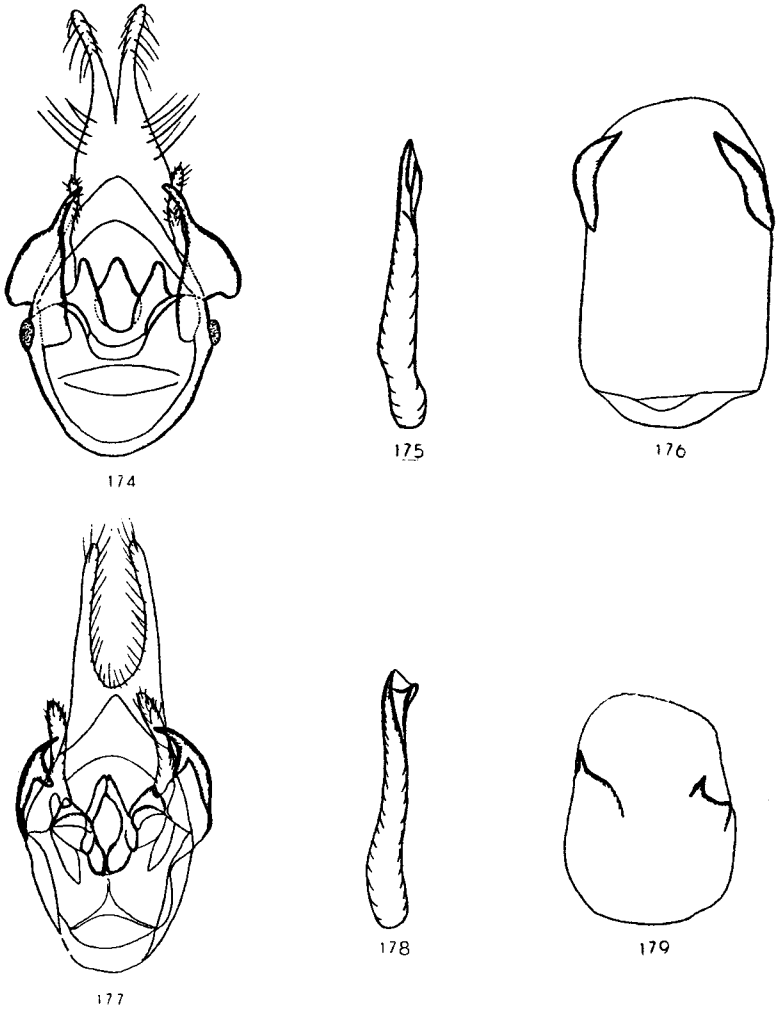


Rys. 168—173. Aparaty kopulacyjne samców. (Oryg.).

168 — *Scopula corrivalaria* (KRETSCH.), aparat kopulacyjny. 169 — *S. corrivalaria* (KRETSCH.), edeagus. 170 — *S. corrivalaria* (KRETSCH.), pochewka. 171 — *S. tessellaria* (BOISD.), aparat kopulacyjny. 172 — *S. tessellaria* (BOISD.), edeagus. 173 — *S. tessellaria* (BOISD.), pochewka.

9. Wycięcie między wyrostkami towarzyszącymi bardzo wąskie. Sakulus u podstawy bardzo mocno rozszerzony (rys. 174). ***S. imitaria*** (HBN.).

—. Wycięcie między wyrostkami towarzyszącymi szerokie. Sakulus u podstawy nie jest mocno rozszerzony (rys. 171, 177, 180) . . . . . 10.

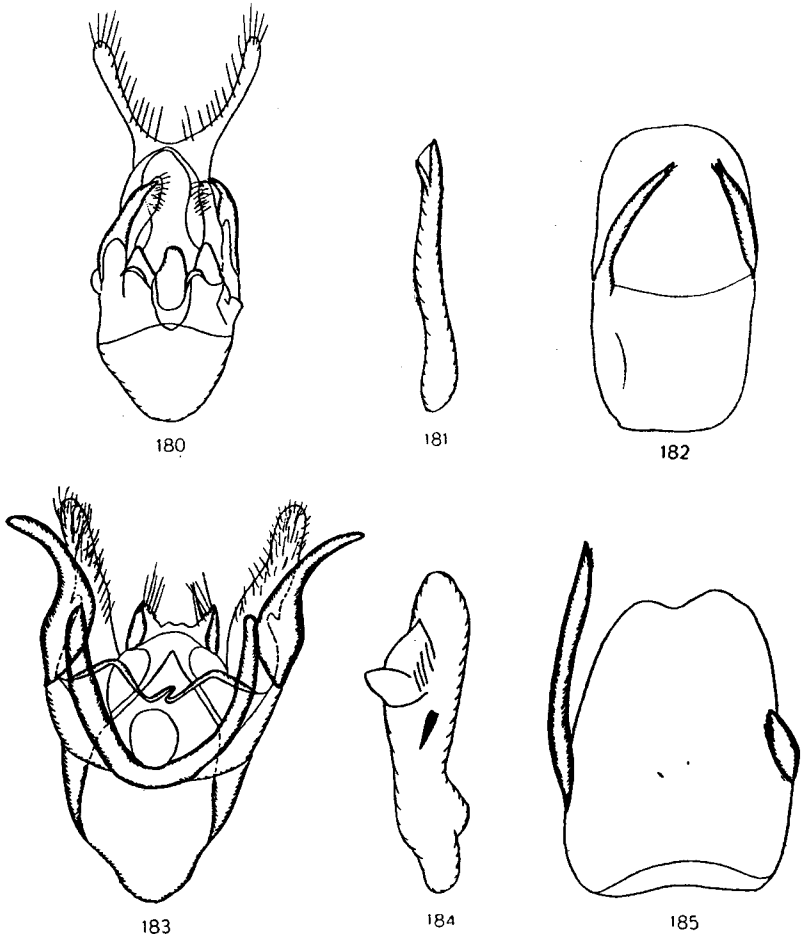


Rys. 174—179. Aparaty kopulacyjne samców. (Oryg.).

174 — *Scopula imitaria* (HBN.), aparat kopulacyjny. 175 — *S. imitaria* (HBN.), edeagus. 176 — *S. imitaria* (HBN.), pochewka. 177 — *S. marginepunctata* (GOEZE), aparat kopulacyjny. 178 — *S. marginepunctata* (GOEZE), edeagus. 179 — *S. marginepunctata* (GOEZE), pochewka.

10. Edeagus przy końcu zaokrąglony, nie rozwidlony, z kolcem. W rurce prąciowej występuje pojedynczy cierń (rys. 172). Wyrostki towarzyszące krótkie, nie sięgają ku przodowi wyraźnie dalej niż walwy (rys. 171). . . . . ***S. tessellaria*** (BOISD.).

—. Edeagus przy końcu zaostrzony, rozwidlony, bez kolca. W rurce prąciowej brak ciernia (rys. 178, 181). Wyrostki towarzyszące bardzo długie, sięgają ku przodowi znacznie dalej niż walwy (rys. 177, 180) . . . . . 11.



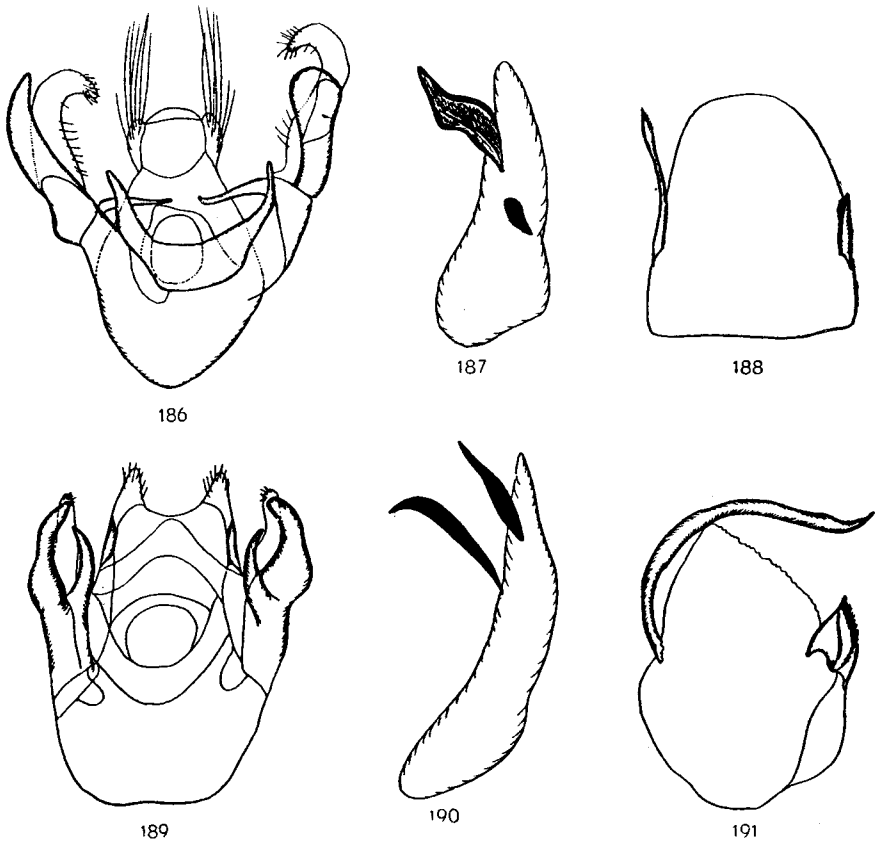
Rys. 180—185. Aparaty kopulacyjne samców. (Oryg.).

180 — *Scopula emutaria* (HBN.), aparat kopulacyjny. 181 — *S. emutaria* (HBN.), edeagus. 182 — *S. emutaria* (HBN.), pochewka. 183 — *S. nemoraria* (HBN.), aparat kopulacyjny. 184 — *S. nemoraria* (HBN.), edeagus. 185 — *S. nemoraria* (HBN.), pochewka.

11. Ramiona pochewki bardzo krótkie, u podstawy szerokie (rys. 179). Walwula sięga ku przodowi dalej niż sakulus (rys. 177) . . . . . ***S. marginepunctata*** (GOEZE).

—. Ramiona pochewki dość długie, cienkie (rys. 182). Walwula nie sięga ku przodowi dalej niż sakulus (rys. 180) . . . . . ***S. emutaria*** (HBN.).

12. Walwy sięgają do przodu znacznie dalej niż wyrostki towarzyszące (rys. 183, 186) . . . . . 13.

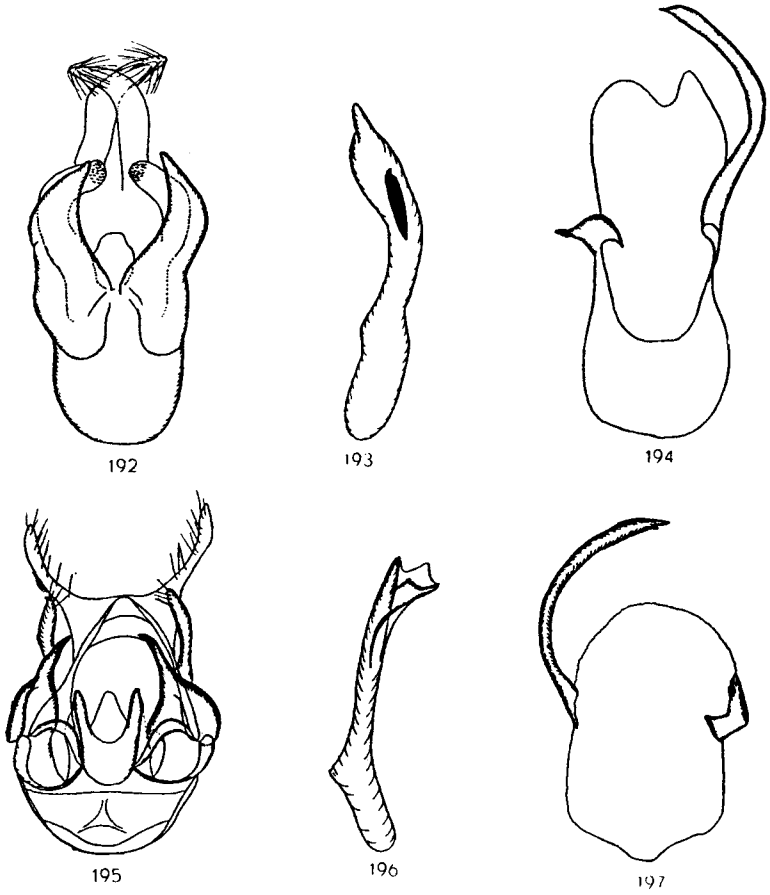


Rys. 186—191. Aparaty kopulacyjne samców. (Oryg.).

186 — *Scopula nigropunctata* (HUFN.), aparat kopulacyjny. 187 — *S. nigropunctata* (HUFN.), edeagus. 188 — *S. nigropunctata* (HUFN.), pochewka. 189. — *S. virgulata* (DEN. & SCHIFF.), aparat kopulacyjny. 190 — *S. virgulata* (DEN. & SCHIFF.), edeagus. 191 — *S. virgulata* (DEN. & SCHIFF.), pochewka.

—. Walwy nie sięgają do przodu dalej niż wyrostki towarzyszące (rys. 189, 192, 195, 198, 201, 204, 207, 210) . . . . . 14.

13. Walwy symetryczne. Walwula nie zakrzywiona. Wyrostki towarzyszące zaostrzone (rys. 183). Edeagus u nasady niewyraźnie rozszerzony (rys. 184) . . . . . ***S. nemoraria*** (HBN.).

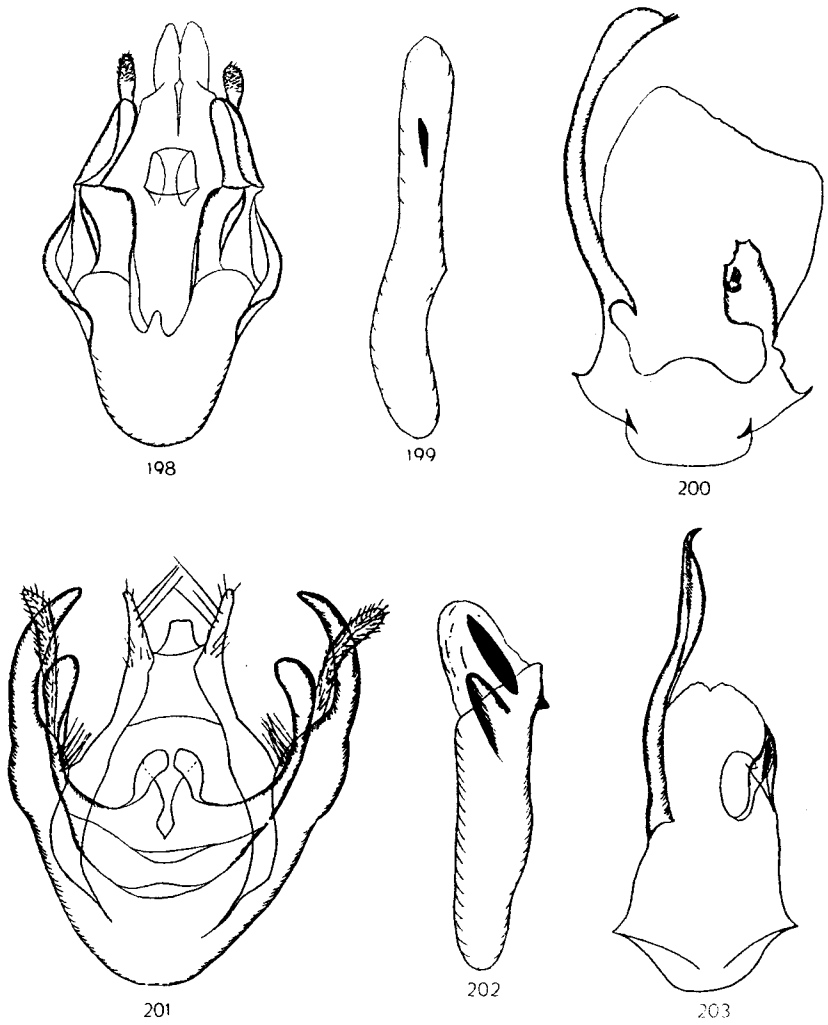


Rys. 192—197. Aparaty kopulacyjne samców. (Oryg.).

192 — *Scopula submutata* (TR.), aparat kopulacyjny. 193 — *S. submutata* (TR.), edeagus. 194 — *S. submutata* (TR.), pochewka. 195 — *S. immutata* (L.), aparat kopulacyjny. 196 — *S. immutata* (L.), edeagus. 197 — *S. immutata* (L.), pochewka.

—. Walwy niesymetryczne. Walwula zakrzywiona. Wyrostki towarzyszące zaokrąglone (rys. 186). Edeagus u nasady wyraźnie rozszerzony (rys. 187) . . . . . ***S. nigropunctata*** (HUFN.).

14. Dłuższe ramię pochewki silnie wygięte (rys. 191, 194, 197, 200) . . 15.

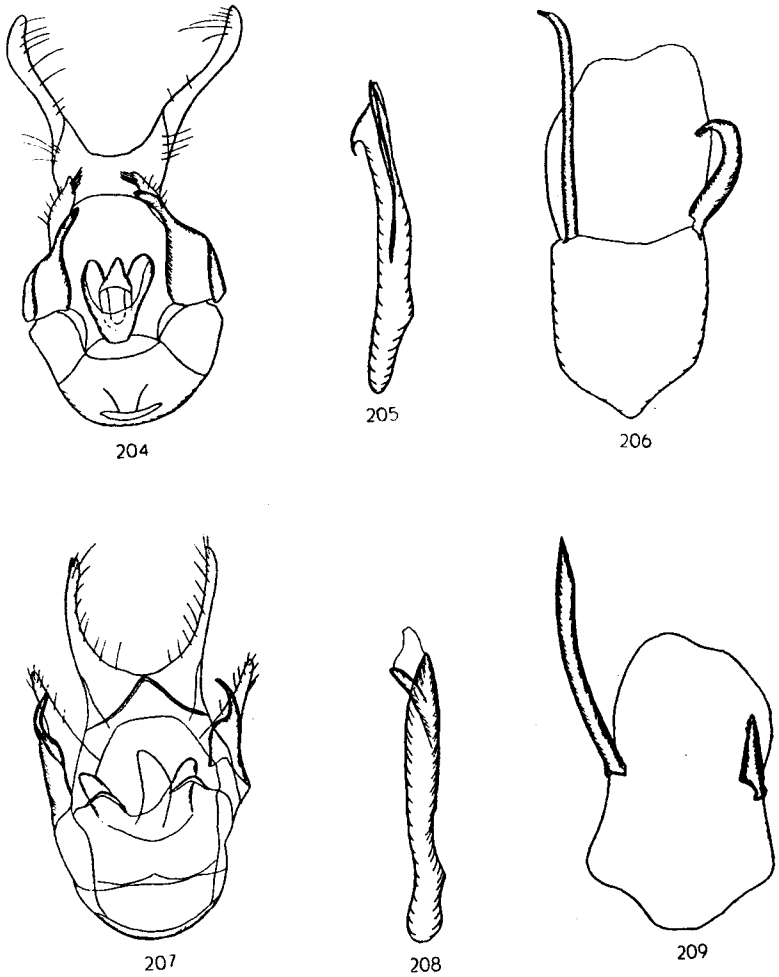


Rys. 198—203. Aparaty kopulacyjne samców. (Oryg.).

198 — *Scopula decorata* (DEN. & SCHIFF.), aparat kopulacyjny. 199 — *S. decorata* (DEN. & SCHIFF.), edeagus. 200 — *S. decorata* (DEN. & SCHIFF.), pochewka. 201 — *S. immorata* (L.), aparat kopulacyjny. 202 — *S. immorata* (L.), edeagus. 203 — *S. immorata* (L.), pochewka.

—. Dłuższe ramię pochewki proste lub tylko lekko wygięte (rys. 203, 206, 209, 212) . . . . . 18.

15. Sakulus wyraźnie rozwidlony. Wyrostki towarzyszące sięgają do przodu niewiele dalej niż walwy (rys. 189). Dłuższe ramię pochewki tak silnie wygięte, że koniec jego leży na linii przedłużającej ramię krótsze (rys. 191). . . . . ***S. virgulata*** (DEN. & SCHIFF.).



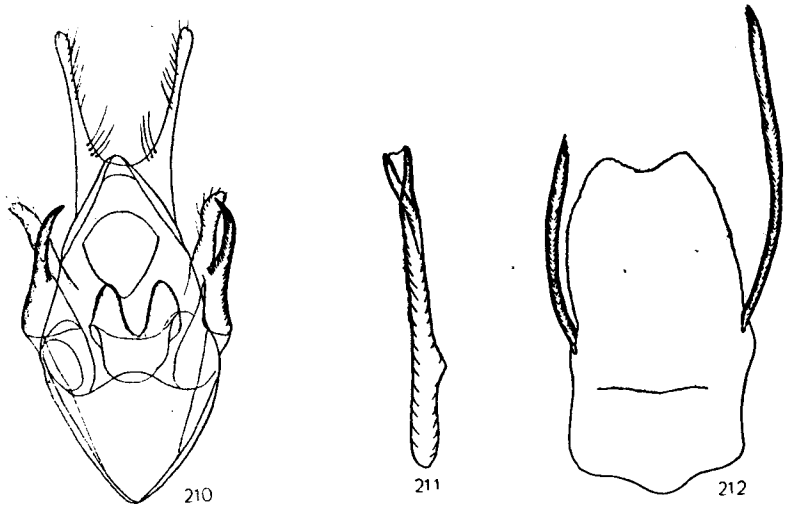
Rys. 204—209. Aparaty kopulacyjne samców. (Oryg.).
204 — *Scopula subpunctaria* (H.-S.), aparat kopulacyjny. 205 — *S. subpunctaria* (H.-S.), edeagus. 206 — *S. subpunctaria* (H.-S.), pochewka. 207 — *S. ternata* SCHRANK, aparat kopulacyjny. 208 — *S. ternata* SCHRANK, edeagus. 209 — *S. ternata* SCHRANK, pochewka.

—. Sakulus nie rozwidlony. Wyrostki towarzyszące sięgają do przodu znacznie dalej niż walwy (rys. 192, 195, 198). Dłuższe ramię pochewki nie jest tak silnie wygięte, by koniec jego leżał na linii przedłużającej ramię krótsze (rys. 194, 197, 200) . . . . . 16.

16. Walwula sięga do przodu znacznie dalej niż sakulus (rys. 195, 198). 17.

—. Walwula nie sięga do przodu dalej niż sakulus (rys. 192) . . . . . ***S. submutata*** (TR.).

17. Wycięcie między wyrostkami towarzyszącymi bardzo szerokie. Sakulus zaostrzony (rys. 195). Krótsze ramię pochewki załamane, zaostrzone (rys. 197). . . . . ***S. immutata*** (L.).



Rys. 210—212. Aparat kopulacyjny samca. (Oryg.).
210 — *Scopula remutaria* (HBN.), aparat kopulacyjny. 211 — *S. remutaria* (HBN.), edeagus. 212 — *S. remutaria* (HBN.), pochewka.

—. Wycięcie między wyrostkami towarzyszącymi wąskie. Sakulus zaokrąglony (rys. 198). Krótsze ramię pochewki nie załamane, przy końcu ząbkowane (rys. 200) . . . . . ***S. decorata*** (DEN. & SCHIFF.).

18. Wyrostki towarzyszące średniej długości, nie sięgają do przodu dalej niż walwy (rys. 201) . . . . . ***S. immorata*** (L.).

—. Wyrostki towarzyszące bardzo długie, sięgają do przodu znacznie dalej niż walwy (rys. 204, 207, 210) . . . . . 19.

19. Edeagus z ością usztywniającą, haczykowato zakończony (rys. 205). Krótsze ramię pochewki przy końcu wyraźnie hakowato zagięte (rys. 206). . . . . ***S. subpunctaria*** (H.-S.).

—. Edeagus bez ości usztywniającej, przy końcu nie haczykowaty, lecz roz-

widlony (rys. 208, 211). Krótsze ramię pochewki przy końcu nie zagięte hakowato (rys. 209, 212) . . . . . 20.

20. Dłuższe ramię pochewki przeszło dwa razy dłuższe od ramienia krótszego (rys. 209) . . . . . ***S. ternata*** SCHRANK.

—. Dłuższe ramię pochewki co najwyżej $1^1/_2$ raza dłuższe od ramienia krótszego (rys. 212) . . . . . ***S. remutaria*** (HBN.).

Klucz do oznaczania gatunków na podstawie aparatów kopulacyjnych samic

1. W torebce kopulacyjnej brak znamion (rys. 213, 214) . . . . . 2.

—. W torebce kopulacyjnej występują płatowate lub drobne znamiona (rys. 215—233) . . . . . 3.

2. Torebka kopulacyjna w przedniej części silnie zesklerotyzowana, w tyle zbudowana z delikatnej, przezroczystej chityny (rys. 213).

Przewód torebki kopulacyjnej nie jest wyraźnie wykształcony. Długość aparatu kopulacyjnego od wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej do końca torebki wynosi około 2 mm, zaś długość torebki około 1,8 mm.

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

—. Torebka kopulacyjna cała bardzo słabo zesklerotyzowana (rys. 214).

Przewód torebki kopulacyjnej dosyć wyraźnie zaznaczony, krótki, słabo zesklerotyzowany. Długość aparatu kopulacyjnego od wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej do końca torebki wynosi około 2,8 mm, zaś długość torebki około 1,5 mm.

. . . . . ***S. submutata*** (TR.).

3. Znamię pojedyncze, płatowate, niekiedy rozgałęzione (rys. 215—217). 4.

—. Znamiona liczne, drobne, w większości rozdzielone, nie pozrastane (rys. 218—233) . . . . . 6.

4. Znamię wielkie, płatowate, rozgałęzione. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej bez przykrywki. Torebka kopulacyjna na końcu z wyrostkiem (rys. 215).

Długość aparatu kopulacyjnego od wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej do końca torebki wynosi około 1,7 mm, zaś długość torebki około 1,3 mm.

. . . . . ***S. emutaria*** (HBN.).

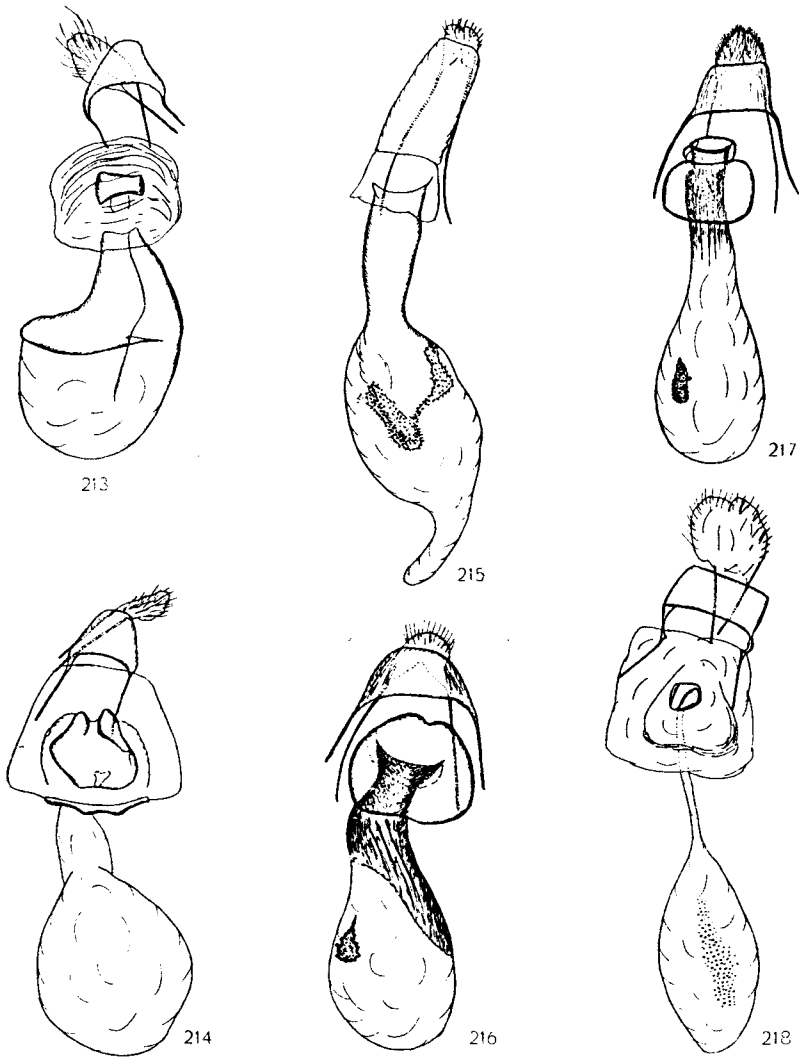
—. Znamię małe, nie rozgałęzione. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej bez przykrywki. Torebka kopulacyjna na końcu bez wyrostka (rys. 216, 217) . . . . . 5.

5. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej wyraźnie szersze od przewodu torebki. Przednia krawędź przykrywki z niewielkim, wąskim wycięciem. Przykrywka około trzy razy szersza od najwęższego miejsca przewodu torebki kopulacyjnej. Silne zesklerotyzowanie obejmuje przewód torebki kopulacyjnej i częściowo z jednej strony torebkę (rys. 216).

Długość aparatu kopulacyjnego od wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej do końca torebki wynosi około 2,7 mm. Przewód torebki kopulacyjnej stosunkowo szeroki, lekko wygięty, przechodzi bez wyraźnej granicy w torebkę kopulacyjną.

. . . . . ***S. immorata*** (L.).

—. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej nie jest wyraźnie szersze od przewodu torebki. Przednia krawędź przykrywki bez wąskiego wycięcia.



Rys. 213—218. Aparaty kopulacyjne samic. (Oryg.).
213 — *Scopula virgulata* (DEN. & SCHIFF.). 214 — *S. submutata* (TR.). 215 — *S. emutaria* (HBN.). 216 — *S. immorata* (L.). 217 — *S. tessellaria* (BOISD.). 218 — *S. ternata* SCHRANK.

Przykrywka około dwa razy szersza od najwęższego miejsca przewodu torebki kopulacyjnej. Silne zesklerotyzowanie obejmuje tylko przewód torebki kopulacyjnej (rys. 217).

Długość aparatu kopulacyjnego od wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej do końca torebki wynosi około 2,3 mm. Przewód torebki kopulacyjnej szeroki, bardziej prosty, podobnie jak u poprzedniego gatunku przechodzi bez wyraźnej granicy w torebkę kopulacyjną.

. . . . . ***S. tessellaria*** (BOISD.).

6. Przewód torebki kopulacyjnej zaznacza się wyraźnie w postaci cienkiej rurki (rys. 218—226) . . . . . 7.

—. Przewód torebki kopulacyjnej nie zaznacza się wyraźnie w postaci cienkiej rurki, tak że między wejściem do przewodu torebki kopulacyjnej a torebką brak silnego przewężenia (rys. 227—233) . . . . . 15.

7. Długość przewodu torebki kopulacyjnej mniej więcej równa długości torebki (rys. 218).

Długość aparatu kopulacyjnego od wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej do końca torebki wynosi około 2,8 mm, zaś długość samej torebki około 1,5 mm. Płat znamion w tylnej części torebki kopulacyjnej złożony co najmniej z dwóch szeregów silnie zesklerotyzowanych ciałek.

. . . . . ***S. ternata*** SCHRANK.

—. Długość przewodu torebki kopulacyjnej mniejsza od długości torebki. 8.

8. Silnie zesklerotyzowana płytka przy wejściu do przewodu torebki kopulacyjnej ma kształt prostokątny i pokryta jest drobnymi kolcami (rys. 219).

Przewód torebki kopulacyjnej przy torebce silniej zesklerotyzowany niż w swej pozostałej części. Długość aparatu kopulacyjnego od wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej do końca torebki wynosi około 2,5 mm, zaś długość samej torebki około 1,7 mm. Płat znamion ma kształt owalny. Znamiona mają postać nadzwyczaj drobnych igiełek.

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

—. Silnie zesklerotyzowana płytka przy wejściu do przewodu torebki kopulacyjnej jeśli jest wykształcona, wówczas ma kształt trójkątny lub okrągławy i zwykle brak na niej kolców . . . . . 9.

9. Płat znamion na torebce kopulacyjnej ma kształt okrągły (rys. 220, 221) . . . . . 10.

—. Płat znamion na torebce kopulacyjnej ma kształt owalny lub jest silnie wydłużony (rys. 222—226) . . . . . 11.

10. Szerokość płatu znamion na torebce kopulacyjnej mniej więcej równa połowie szerokości torebki (rys. 220).

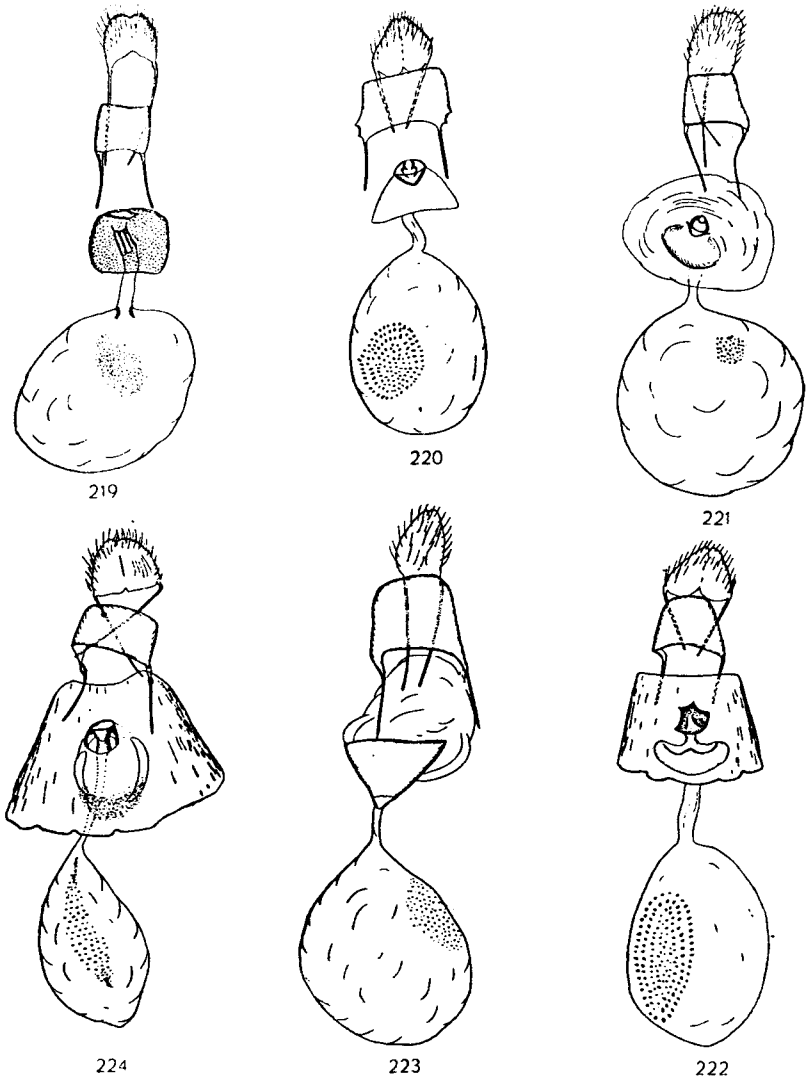
Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej wąskie, wzmocnione silnie zesklerotyzowaną trójkątną płytką. Długość aparatu kopulacyjnego od wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej do końca torebki wynosi około 2,5 mm, zaś długość samej torebki około 2 mm.

. . . . . ***S. marginepunctata*** (GOEZE).

—. Szerokość płatu znamion na torebce kopulacyjnej mniej więcej równa $^1/_5$ do $^1/_4$ szerokości torebki (rys. 221).

Płytka wzmacniająca wejście do przewodu torebki kopulacyjnej mniejsza niż u poprzedniego gatunku i bardziej owalna, znamiona zaś ułożone mniej regularnie. Długość aparatu kopulacyjnego od wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej do końca torebki wynosi około 2,8 mm, zaś długość samej torebki około 1,8 mm.

. . . . . ***S. remutaria*** (HBN.).



Rys. 219—224. Aparaty kopulacyjne samic. (Oryg.).
219 — *Scopula decorata* (DEN. & SCHIFF.). 220 — *S. marginepunctata* (GOEZE). 221 — *S. remutaria* (HBN.). 222— *S. incanata* (L.) 223 — *S. rubiginata* (HUFN.). 224 — *S. immutata* (L.).

11. Brzegi wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej z wycięciami o zaostrzonych wierzchołkach (rys. 222).

Płat znamion na torebce kopulacyjnej owalny, o szerokości prawie równej połowie szerokości torebki kopulacyjnej. Wejście do przewodu torebki kópulacyjnej z owalną płytką wzmacniającą. Długość aparatu kopulacyjnego od wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej do końca torebki wynosi około 2,8 mm, zaś długość samej torebki około 1.8 mm. Znamiona ułożone regularnie, koncentrycznie.

. . . . . ***S. incanata*** (L.).

—. Brzegi wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej bez wycięć o zaostrzonych wierzchołkach (rys. 223—226) . . . . . 12.

12. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej wzmocnione dużą, trójkątną płytką, jednym wierzchołkiem skierowaną ku torebce kopulacyjnej (rys. 223).

Znamiona torebki kopulacyjnej niewielkie, rozrzucone nieregularnie. Płat znamion o szerokości równej mniej więcej $^1/_3$ szerokości torebki kopulacyjnej. Długość aparatu kopulacyjnego od wejścia do torebki kopulacyjnej do końca torebki wynosi około 2,3 mm, zaś długość samej torebki około 1,5 mm.

. . . . . ***S. rubiginata*** (HUFN.).

—. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej bez trójkątnej płytki wzmacniającej (rys. 224—226) . . . . . 13.

13. Przed wejściem do przewodu torebki kopulacyjnej znajdują się dwie silnie zesklerotyzowane półksiężycowate płytki (rys. 224).

Płat znamion w torebce kopulacyjnej bardzo silnie wydłużony, wąski. Znamiona nieregularnie porozrzucane. Długość aparatu kopulacyjnego od wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej do końca torebki wynosi około 2,8 mm, zaś długość samej torebki około 2 mm.

. . . . . ***S. immutata*** (L.).

—. Przed wejściem do torebki kopulacyjnej brak dwóch silnie zesklerotyzowanych półksiężycowatych płytek, co najwyżej znajduje się pojedyncza poprzeczna płytka wzmacniająca . . . . . 14.

14. Przed wejściem do przewodu torebki kopulacyjnej znajduje się wyraźna poprzeczna płytka wzmacniająca (rys. 225).

Torebka kopulacyjna silnie wydłużona. Znamiona nieliczne, nieregularnie rozrzucone. Długość aparatu kopulacyjnego od wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej do końca torebki wynosi około 2,3 mm, zaś długość samej torebki około 1,7 mm.

. . . . . ***S. imitaria*** (HBN.).

—. Przed wejściem do przewodu torebki kopulacyjnej brak wyraźnej płytki wzmacniającej (rys. 226).

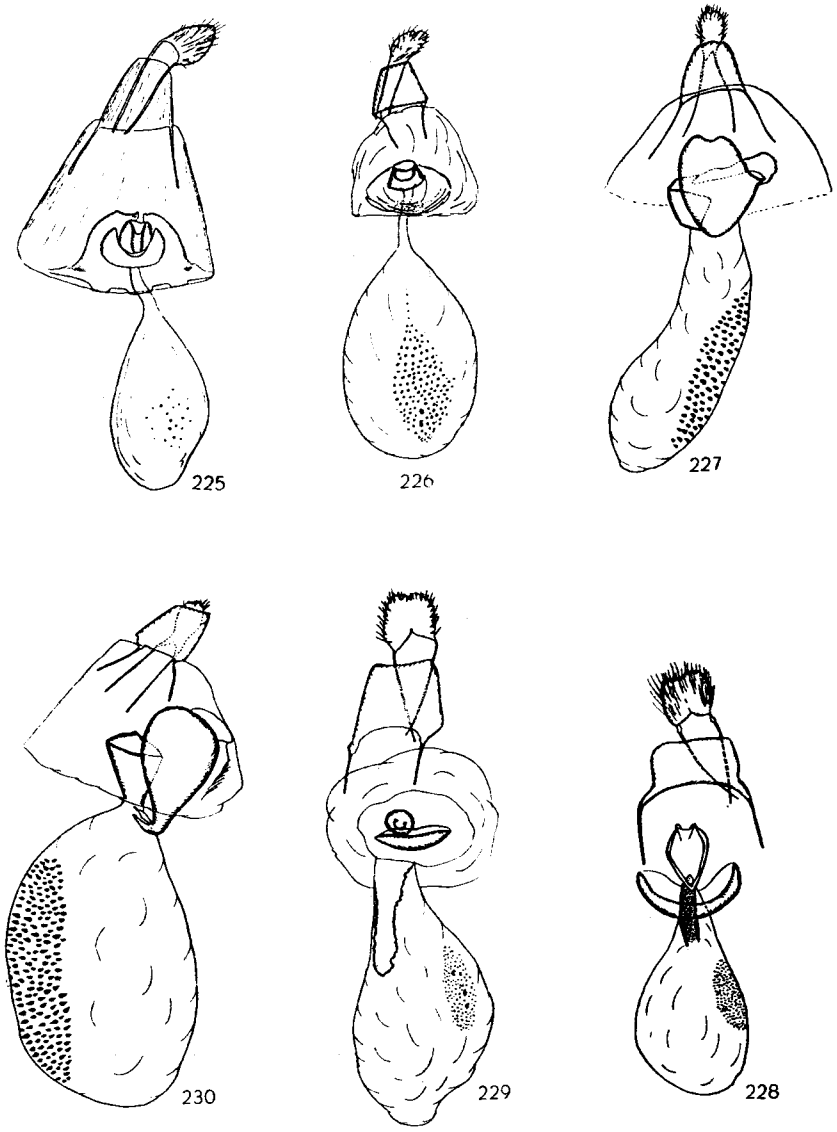
Torebka kopulacyjna owalna, znamiona liczne, rozrzucone nieregularnie; szerokość ich płatu równa się mniej więcej połowie szerokości torebki kopulacyjnej. Długość aparatu kopulacyjnego od wejścia do torebki kopulacyjnej do końca torebki wynosi około 3 mm, zaś długość samej torebki około 2,1 mm.

. . . . . ***S. flaccidaria*** (ZELL.).

15. Torebka kopulacyjna silnie wydłużona, w postaci cienkiej kiszki. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej z silnie zesklerotyzowaną płytką, odginającą się na bok (rys. 227).

Znamiona duże, rozrzucone niezbyt regularnie. Szerokość płatu znamion mniej więcej równa połowie szerokości torebki kopulacyjnej, długość zaś przekracza połowę długości torebki. Długość aparatu kopulacyjnego od wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej do końca torebki wynosi około 3,4 mm.

. . . . . ***S. umbellaria*** (HBN.).



Rys. 225—230. Aparaty kopulacyjne samic. (Oryg.).

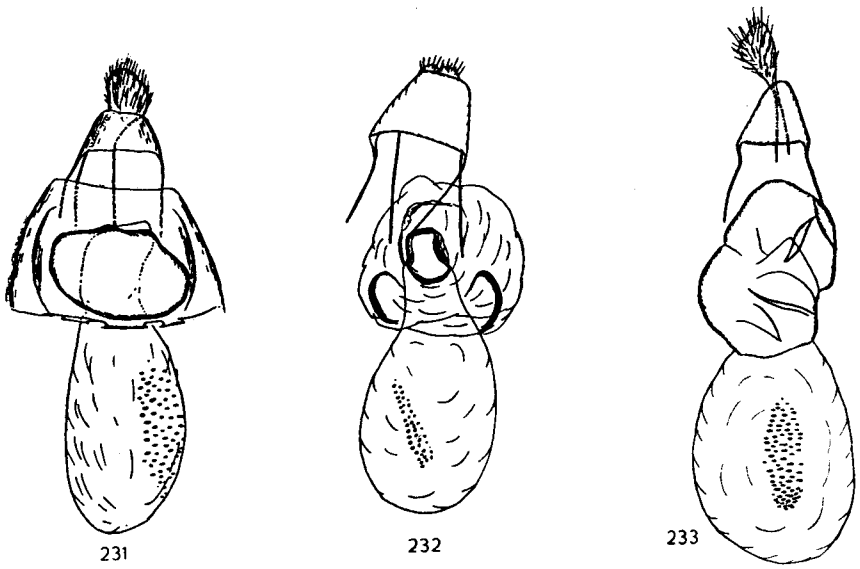
225 — *Scopula imitaria* (HBN.). 226 — *S. flaccidaria* (ZELL.). 227 — *S. umbellaria* (HBN.). 228 — *S. ornata* (SCOP.). 229 — *S. corrivalaria* (KRETSCH.). 230 — *S. subpunctaria* (H.-S.).

—. Torebka kopulacyjna nie jest wydłużona w postaci cienkiej kiszki. Płytka wzmacniająca wejście do przewodu torebki kopulacyjnej rozmaicie wykształcona . . . . . 16.

16. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej z listewkowatym, trójkątnym wzmocnieniem. Za wejściem do przewodu torebki kopulacyjnej znajduje się silna, półksiężycowata, poprzeczna płytka (rys. 228).

Przewód torebki kopulacyjnej częściowo silnie zesklerotyzowany. Znamiona bardzo drobne, rozrzucone nieregularnie. Długość aparatu kopulacyjnego od wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej do końca torebki wynosi około 2,5 mm, zaś długość samej torebki około 1,8 mm.

. . . . . ***S. ornata*** (SCOP.).



231 232 233

Rys. 231—233. Aparaty kopulacyjne samic. (Oryg.).

231 — *Scopula caricaria* (REUTTI). 232 — *S. nemoraria* (HBN.). 233 — *S. nigropunctata* (HUFN.).

—. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej bez listewkowatego, trójkątnego wzmocnienia. Płytka wzmacniająca wejście do przewodu torebki kopulacyjnej nie ma kształtu poprzecznie leżącego półksiężyca . . 17.

17. Przewód torebki kopulacyjnej przy wejściu do torebki z silnie zesklerotyzowanym płatem. Znamiona bardzo drobne (rys. 229).

Płat znamion na torebce kopulacyjnej niewielki, owalny; szerokość jego mniej więcej równa $^1/_3$ szerokości torebki kopulacyjnej. Płytka wzmacniająca wejście do przewodu torebki niewielka, wąska. Długość aparatu kopulacyjnego od wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej do końca torebki wynosi około 3 mm, zaś długość samej torebki około 2 mm.

. . . . . ***S. corrivalaria*** (KRETSCH.).

—. Przewód torebki kopulacyjnej przy wejściu do torebki bez silnie zesklerotyzowanego płatu. Znamiona dosyć duże . . . . . 18.

18. Płytka wzmacniająca wejście do przewodu torebki kopulacyjnej u nasady silnie zwężona (rys. 230).

Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej kielichowate. Długość aparatu kopulacyjnego od wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej do końca torebki wynosi około 4 mm, zaś długość samej torebki około 3 mm.

. . . . . ***S. subpunctaria*** (H.-S.).

—. Płytka wzmacniająca wejście do przewodu torebki kopulacyjnej u nasady nie jest silnie zwężona (rys. 231—233) . . . . . 19.

19. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej przykrywa silna, wielka płyta, której przedni brzeg ma wyraźne wgłębienie (rys. 231).

Torebka kopulacyjna mocno wydłużona. Długość aparatu kopulacyjnego od wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej do końca torebki wynosi około 2,4 mm, zaś długość samej torebki około 1,6 mm.

. . . . . ***S. caricaria*** (REUTTI).

—. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej nie przykryte wielką, silnie zesklerotyzowaną płytą (rys. 232, 233) . . . . . 20.

20. Płat znamion w torebce kopulacyjnej wąski, złożony zwykle z trzech rzędów znamion (rys. 232). Liczba znamion wynosi około 40.

Długość aparatu kopulacyjnego od wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej do końca torebki wynosi około 2 mm, zaś długość samej torebki około 1,5 mm.

. . . . . ***S. nemoraria*** (HBN.).

—. Płat znamion w torebce kopulacyjnej dosyć szeroki, złożony z 4—5 rzędów znamion. Liczba znamion wynosi powyżej 60 (rys. 233).

Długość aparatu kopulacyjnego od wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej do końca torebki wynosi około 3,7 mm, zaś długość samej torebki około 2 mm.

. . . . . ***S. nigropunctata*** (HUFN.).

Rodzaj: *Sterrha* HBN.

Rodzaj dawniej łączony z rodzajem *Scopula* SCHRANK, jednak ze względu na bardzo duże różnice w budowie aparatów kopulacyjnych oraz różnice w użyłkowaniu skrzydeł rozdzielenie tych dwóch rodzajów jest słuszne.

Motyle o pokroju często bardzo zbliżonym do gatunków poprzedniego rodzaju, jednak zwykle o bardziej wydłużonych skrzydłach. Czoło bardzo słabo wypukłe, prawie płaskie, pokryte przylegającymi łuskami. Głaszczki dość krótkie, mało wystające poza głowę, pokryte przeważnie odstającymi łuskami. Czułki samców rozmaicie zbudowane, dostarczają niekiedy ważnych cech systematycznych. Są one zwykle lekko piłkowane, opatrzone rzęskami różnej długości. Rzęski te ułożone są równomiernie lub też grupują się w kępki. Golenie nóg tylnych u samic wykształcone normalnie, opatrzone jedną parą kolców. U samców golenie nóg tylnych rzadko mają kolce i często bywają skrócone i rozszerzone. Również stopy nóg tylnych samców bywają bardzo silnie skrócone. Budowa tych nóg jest często charakterystyczna dla poszczególnych gatunków. Niżej podano specjalny klucz do oznaczania samców, oparty na budowie czułków i tylnych odnóży. Pomiary odnóży należy wyko-

nywać bardzo dokładnie; odnóża uprzednio zatapia się w płynie, a najlepiej robi z nich trwałe preparaty mikroskopowe. Badanie nóg na motylu daje przeważnie złe wyniki, gdyż włoski pokrywające nogi zakrywają ich zarysy i nie pozwalają na zrobienie dokładnych pomiarów.

Skrzydła nieco węższe niż u gatunków poprzedniego rodzaju, brzeg przedni przeważnie prosty, brzeg zewnętrzny skrzydeł tylnych niekiedy lekko powycinany. W skrzydle przednim występuje dodatkowa komórka środkowa, niekiedy otwarta (rys. 111). W skrzydle tylnym żyłki radialna (*r*) i pierwsza żyłka medialna (m_1) występują na wspólnym pniu (rys. 112), co jest cechą dobrze wyróżniającą gatunki omawianego rodzaju od gatunków z rodzaju *Scopula* SCHRANK.

Aparaty kopulacyjne samców zbudowane dosyć różnorodnie. Aparaty te przy preparowaniu bardzo trudno rozkładać ze względu na długi, silny zrost sakusa. Unkus zwykle jednowierzchołkowy, zawsze dobrze wykształcony, gnatos również zwykle dobrze wykształcony. Walwy zwykle mało zróżnicowane, często zakończone słabymi, pojedynczymi kolcami. Wyraźny podział walwy na kostę, walwulę i sakulus zdarza się rzadko. Edeagus zawiera często pojedyncze, duże ciernie i dostarcza zwykle wyraźnych cech gatunkowych. Pochewki podobnej jak u gatunków z rodzaju *Scopula* SCHRANK brak. Aparaty kopulacyjne samic, podobnie jak u samców, zbudowane bardzo różnorodnie. Wykazują zwykle duże różnice gatunkowe, znacznie większe niż u gatunków rodzaju poprzedniego. W torebce kopulacyjnej znajdują się zawsze liczne znamiona, przeważnie w postaci kolców.

Jaja niekiedy podobne jak u gatunków z rodzaju *Scopula* SCHRANK, jednak u niektórych gatunków krótsze, z wyraźną, sześcioboczną rzeźbą. Gąsienice silnie pomarszczone, krótsze i grubsze niż u gatunków poprzedniego rodzaju, mniej regularnie walcowate, na przodzie zwężone. Gąsienice wielu gatunków żerują na suchych liściach. Kremaster poczwarki opatrzony 6 nitkowatymi, haczykowato zakończonymi kolcami.

Gatunki z rodzaju *Sterrha* HBN. w naszych warunkach klimatycznych wydają jedno pokolenie, tylko niektóre w gorące lata mają dwa pokolenia.

Motyle występują zwykle lokalnie, na swych stanowiskach często bardzo licznie.

Rodzaj bardzo liczny i rozprzestrzeniony prawie na całym świecie; brak jedynie gatunków arktycznych. Z Polski znanych jest 21 gatunków, w kluczach do oznaczania podano prócz tego 10 gatunków, których występowanie w Polsce jest prawdopodobne.

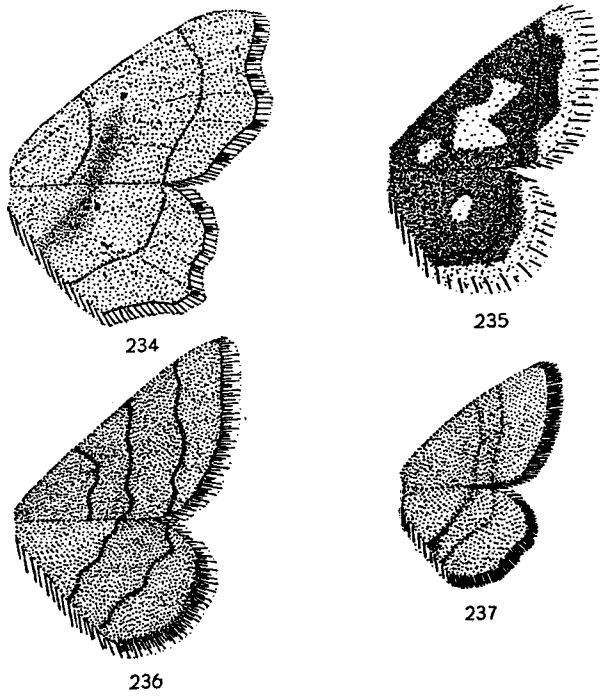
Omawiany rodzaj jest niekiedy dzielony na podstawie występowania kolców na tylnych nogach samców na dwie grupy: *Sterrha* HBN. i *Ptychopoda* CURT., jednak według autora niniejszego opracowania podział ten nie ma głębszego uzasadnienia. Rodzaj *Sterrha* HBN. wymaga przeprowadzenia dokładnej rewizji. J. STERNECK przebadał 137 gatunków z rodzaju *Sterrha* HBN.

i na podstawie budowy aparatów kopulacyjnych samców oraz budowy czułków i nóg samców rozdzielił je na 24 grupy. Rewizja ta niestety nie zawiera badań nad aparatami kopulacyjnymi samic i wskutek tego może być w niektórych przypadkach błędną. Mimo to wkład wspomnianego wyżej badacza w opracowanie rodzaju *Sterrha* HBN. jest bardzo duży.

Klucz do oznaczania gatunków na podstawie ubarwienia i kształtu skrzydeł[1]

1. Brzeg zewnętrzny skrzydła przedniego w górnej części z wyraźnym wycięciem (rys. 234).

Długość skrzydła przedniego 11—13 mm. Tło skrzydeł jasnobrunatne. Na skrzydle przednim zaznacza się wyraźna przepaska zewnętrzna i wewnętrzna w postaci ostrej linii oraz cień środkowy jako szeroka smuga o rozmytych brzegach. Na skrzydle tylnym przepaski wewnętrznej brak. Plamki środkowe wyraźne. Brzegi skrzydła tylnego powycinane. Gąsienica o ciele



Rys. 234—237. Skrzydła. (Oryg.).
234 — *Sterrha emarginata* (L.). 235 — *S. muricata* (HUFN.). 236 — *S. aureolaria* (DEN. & SCHIFF.). 237 — *S. flaveolaria* (HBN.).

[1] Opisy nóg, czułków i aparatów kopulacyjnych umieszczone są przeważnie w osobnych kluczach.

brudno-ochrowo-żółtym lub oliwkowobrunatnym. Linia grzbietowa delikatna, jasna, lekko, ciemno obrzeżona. Obrzeżenie to na segmentach odwłokowych jest silniejsze niż na przodzie ciała i tworzy tam ciemne plamy. Środkowe segmenty z plamami w kształcie litery V. Ostatnia z tych plam swym ostrym końcem jest niekiedy skierowana do przodu i wówczas tworzy się plama w kształcie litery X. Brzuch gąsienicy jednostajnie oliwkowobrunatny. Żeruje w jesieni i po przezimowaniu na wiosnę do maja na roślinach zielnych. Motyl lata od czerwca do sierpnia, niekiedy pojawia się w drugim pokoleniu. Gatunek rozprzestrzeniony szeroko w Europie, podany również z Ałtaju. W Polsce pojawia się wszędzie, prócz wysokich gór, przeważnie w miejscach wilgotnych.

. . . . . ***S. emarginata*** (L.).

—. Brzeg zewnętrzny skrzydła przedniego w górnej części bez wyraźnego wycięcia (rys. 235—270) . . . . . 2.

2. Skrzydła przednie i tylne jaskrawożółte, żółtopurpurowe lub ceglaste. 3.

—. Skrzydła przednie i tylne białe, słomianożółte, brunatne, szare lub rdzawobrunatne . . . . . 8.

3. Na obu skrzydłach obok plam żółtych występują plamy purpurowe (rys. 235).

Długość skrzydła przedniego 9—10 mm. Na obu skrzydłach na purpurowym tle zaznacza się ciemna przepaska zewnętrzna. Plamki środkowe zredukowane. Czoło żółte. Odwłok purpurowy. Gąsienica szara lub brunatna, na przodzie i w tyle bardziej ochrowa. Linia grzbietowa podwójna, czarna, na przednich segmentach bardzo wąska, słabo widoczna, na segmentach II—VI zaznaczona w postaci rzędu parzystych kresek. Przetchlinki czarne. Brzuch ciemniejszy niż grzbiet, pośrodku z jasną linią. Żeruje w jesieni i po przezimowaniu na wiosnę do maja na różnych roślinach zielnych. Motyl lata w czerwcu i lipcu. Gatunek rozprzestrzeniony szeroko w Palearktyce po Japonię. W Polsce wszędzie dosyć rozpowszechniony, prócz wysokich gór.

. . . . . ***S. muricata*** (HUFN.).

—. Na obu skrzydłach brak purpurowych plam . . . . . 4.

4. Skrzydła przednie i tylne pomarańczowe lub żółte . . . . . 5.

—. Skrzydła przednie i tylne ceglaste . . . . . 6.

5. Ssawka występuje. Przepaski na obu skrzydłach zaznaczają się wyraźnie. Tło skrzydeł jaskrawożółte (rys. 236).

Długość skrzydła przedniego 9—10 mm. Na skrzydle przednim występują trzy przepaski, na tylnym dwie. Strzępina brzegu zewnętrznego obu skrzydeł u nasady ciemna, na końcach wyraźnie jaśniejsza. Gąsienica wyjątkowo smukła, czerwonawoszara. Linia grzbietowa zaznaczona delikatnie, biaława, czarno obrzeżona. Linia podgrzbietowa silnie zredukowana, na granicach segmentów tworzy czarne plamki. Żeruje w jesieni i po przezimowaniu na wiosnę na różnych roślinach zielnych, najchętniej na nieco przywiędłych liściach. Motyl lata w czerwcu i lipcu. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie środkowej i południowej, w Azji znany po Mongolię. W Polsce pojawia się w wielu miejscowościach, jednak tylko na suchych, nasłonecznionych stanowiskach.

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

—. Ssawki brak. Przepaski na obu skrzydłach niewyraźne. Tło skrzydeł pomarańczowe (rys. 237).

Długość skrzydła przedniego 7—9 mm. Gatunek zwykle nieco mniejszy od poprzedniego, o krótszych i stosunkowo szerszych skrzydłach. Strzępina brzegu zewnętrznego obu skrzydeł ubarwiona jednostajnie ciemno, u samic nieco jaśniej niż u samców. Gąsienica ciemnobrunatna. Linia grzbietowa delikatna, jasna, nieprzerywana, brunatno obrzeżona. Linia podgrzbietowa brunatna, wąska, lekko falista. Prążek boczny wąski, jasny. Przetchlinki białawe, bez ciemnych obrączek. Na II—VI segmencie pod przetchlinkami znajdują się duże brunatne plamy. Brzuch z podwójną bladą linią. Biologia gąsienicy bliżej nieznana. Motyl lata w lipcu i sierpniu. Gatunek rozprzestrzeniony głównie w Europie południowej, przeważnie w okolicach górzystych. Znaleziony również na zachodnim Podolu, występowanie jego w Polsce jest zatem bardzo prawdopodobne.

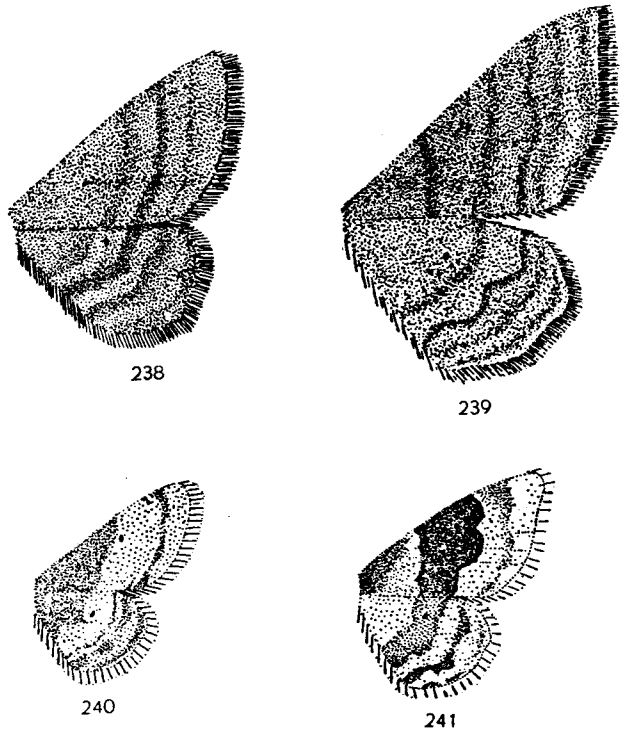
. . . . . ***S. flaveolaria*** (HBN.).

6. Na spodzie skrzydła tylnego przepaska wewnętrzna biegnie przez plamkę środkową lub koło niej, omijając ją od strony nasady skrzydła. Długość skrzydła przedniego do 11 mm. Ssawki brak. U samca na goleni nóg tylnych brak kolców.

Długość skrzydła przedniego 9—11 mm. Plamki środkowe niekiedy zredukowane. U nasady strzępiny występują przeważnie ciemne kreseczki. Przepaski skrzydeł niezbyt ostro zaznaczone (rys. 238). U samicy wierzchołek skrzydła przedniego wyraźnie zaostrzony. Gąsienica szara lub brunatnawa, z przerwaną linią grzbietową i podgrzbietową. Linie te niekiedy są zredukowane. Żeruje na roślinach zielnych w jesieni i po przezimowaniu do maja. Motyl lata w lipcu i sierpniu zwykle w suchych miejscach na łąkach. Gatunek rozprzestrzeniony szeroko w Palearktyce od Europy po wschodnią Syberię. W Polsce dość pospolity.

. . . . . ***S. serpentata*** (HUFN.).

—. Na spodzie skrzydła tylnego przepaska wewnętrzna biegnie koło plamki



Rys. 238—241. Skrzydła. (Oryg.).

238 — *Sterrha serpentata* (HUFN.). 239 — *S. ochrata* (SCOP.). 240 — *S. filicata* (HBN.). 241 — *S. rusticata* (DEN. & SCHIFF.).

środkowej po stronie brzegu zewnętrznego, a jeśli biegnie inaczej, to długość skrzydła przedniego przekracza 12 mm. Ssawka występuje. U samca na goleni nóg tylnych występuje jedna para kolców . . . 7.

7. Na skrzydle przednim plamka środkowa zupełnie zredukowana lub bardzo niewyraźna (rys. 239). Długość rzęsek na czułku samca co najmniej równa szerokości czułka.

Długość skrzydła przedniego 11—13 mm. Tło skrzydeł ceglaste. Na skrzydle tylnym przepaska zewnętrzna wyraźnie powyginana. Gąsienica żółtawoszara z delikatną, podwójną, szarą linią grzbietową. Linia podgrzbietowa zaznaczona w postaci rzędów szarych kropek. Żeruje na wielu roślinach zielnych w jesieni i po przezimowaniu na wiosnę do maja. Motyl lata od czerwca do sierpnia. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie środkowej i południowej, podawany też z Algieru i Azji zachodniej. W Polsce dosyć rzadko spotykany na suchych, piaszczystych, silnie nasłonecznionych stanowiskach.

. . . . . ***S. ochrata*** (SCOP.).

—. Na skrzydle przednim plamka środkowa wyraźnie zaznaczona. Długość rzęsek na czułku samca wyraźnie mniejsza od szerokości czułka . . 8.

8. Pole nasadowe, względnie pole środkowe skrzydła przedniego wyraźnie ciemniej ubarwione niż pole zewnętrzne . . . . . 9.

—. Pole nasadowe, względnie pole środkowe skrzydła przedniego nie jest wyraźnie ciemniej ubarwione niż pole zewnętrzne . . . . . 12.

9. Długość skrzydła przedniego nie przekracza 10 mm. Skrzydło przednie i tylne białawe, z brunatnym deseniem . . . . . 10.

—. Długość skrzydła przedniego przekracza 10 mm. Skrzydło przednie i tylne o tle brudnożółtawym lub brunatnawym . . . . . 11.

10. Na skrzydle przednim ciemne pole nasadowe sięga przy brzegu przednim do połowy długości skrzydła. Plamka środkowa skrzydła przedniego leży przy granicy ciemnego pola (rys. 240). Dodatkowa komórka środkowa skrzydła przedniego otwarta. U samca stopa i goleń nogi tylnej silnie skrócone, przekształcone w łopatkowaty twór (rys. 271).

Długość skrzydła przedniego 9—10 mm. Na skrzydle przednim przy brzegu przednim po stronie wewnętrznej przepaski zewnętrznej leży mała ciemna plamka. Plamki środkowe wyraźne na obu skrzydłach. Gąsienica brudnozielonawa, z niewyraźną, przerwaną, brunatnawą linią grzbietową i podgrzbietową. Linia boczna wyraźniejsza, żółtawa, w środku ostatnich segmentów nieco poszerzona. Brzuch bez desenia. Żeruje na przetacznikach (*Veronica* L.), goździkach (*Dianthus* L.) i innych roślinach zielnych; czas żerowania przypada na lipiec, a następnie jesień i wiosnę. Motyl lata w dwóch pokoleniach: w czerwcu, a następnie we wrześniu. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie południowej i południowej części Europy środkowej, podawany również z Azji Mniejszej i Syrii. W Polsce dotąd nie znaleziony, lecz występowanie jego na naszych terenach stepowych jest możliwe.

. . . . . ***S. filicata*** (HBN.).

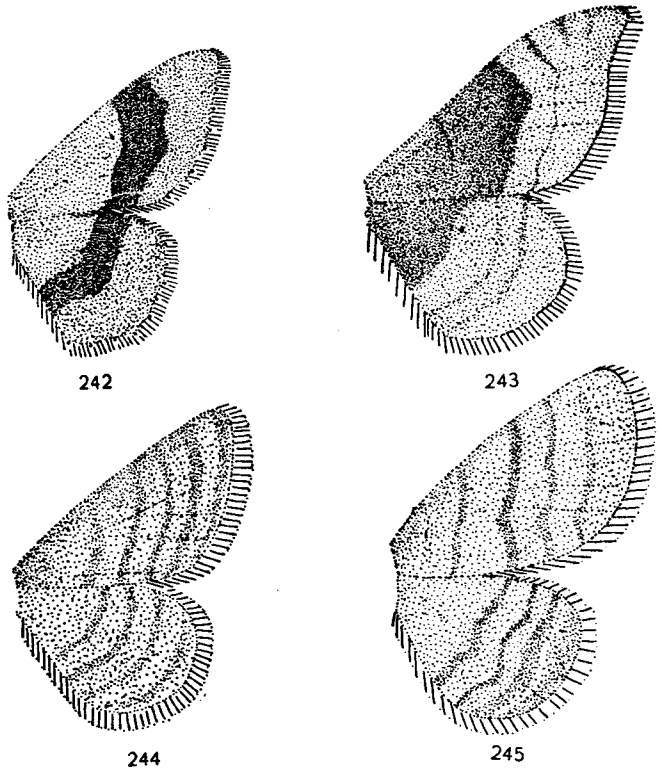
—. Na skrzydle przednim między ciemnym polem nasadowym i ciemnym polem środkowym zaznacza się dosyć wyraźna biaława przepaska. Plamka środkowa skrzydła przedniego leży w ciemnym polu środkowym (rys. 241). Dodatkowa komórka środkowa skrzydła przedniego zamknięta. U samca goleń i stopa nogi tylnej wykształcone normalnie, nie przekształcone w szeroki, łopatkowaty twór.

Długość skrzydła przedniego 9—10 mm. Na skrzydle przednim przy brzegu przednim po stronie wewnętrznej przepaski zewnętrznej brak ciemnej plamki. Gąsienica ciemno-szarobrunatna ze zmiennym deseniem. Linia grzbietowa jasna, delikatna. Na segmentach odwłokowych I—V zaznaczają się niekiedy czworoboczne plamki. Brzuch gąsienicy zielonawoszary, pośrodku z białawą linią, na segmentach II—V z trójkątnymi czarniawymi plamkami. Żeruje prawdopodobnie na zwiędłych liściach roślin zielnych. Motyl lata w dwóch pokoleniach w czerwcu i lipcu, a następnie we wrześniu. Gatunek rozprzestrzeniony szeroko w Europie, znany też z Azji Mniejszej, Azji Środkowej i Afryki północnej. W Polsce dotychczas nie znaleziony, lecz występowanie jego na naszych terenach stepowych jest prawdopodobne.

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

11. Plamka środkowa skrzydła przedniego leży przy wewnętrznej granicy ciemnego pola środkowego (rys. 242).

Długość skrzydła przedniego 12—15 mm. Gatunek o zmiennym deseniu i barwie. Przepaska wewnętrzna i zewnętrzna skrzydła przedniego często w zaniku. Na brzegu zewnętrznym obu skrzydeł u nasady strzępiny przy żyłkach zaznaczone małe ciemne kropki. U formy typowej tło skrzydeł o odcieniu szarobrunatnawym. Okazy z lekko ceglastym odcieniem należą do ab. *aurata* (FUCHS). Okazy z rozszerzonym ciemnym polem środkowym zaliczane są do ab. *effuscata* (GALVAGNI). Najczęstszą jest forma, u której w polu środkowym zaznacza się jedynie wąski cień środkowy, a przepaski zewnętrzna i wewnętrzna są wyraźne. Forma taka nazywana jest ab. *remutata* (L.) (rys. 264). Gąsienica przeważnie czerwonawobrunatna, z gęstym, czarniawym nalotem. Pierwsze cztery segmenty jaśniejsze od pozostałych, o odcieniu lekko



Rys. 242—245. Skrzydła. (Oryg.).

242 — *Sterrha aversata* (L.). 243 — *S. degeneraria* (HBN.). 244 — *S. pallidata* (DEN. & SCHIFF.). 245 — *S. nitidata* (H.-S.).

ochrowym. Linia grzbietowa biławawa, o rozmytych brzegach. Na segmentach tułowia i ostatnim segmencie odwłokowym zaznacza się dodatkowy deseń w postaci przepasek i plamek w kształcie litery V. Linia podgrzbietowa o rozmytych brzegach. Linia boczna biławoochrowa. Brzuch z ciemną linią; na każdym segmencie zaznaczona jest jasna plamka. Żeruje w lecie i w jesieni oraz po przezimowaniu na wiosnę do maja na zwiędłych liściach różnych roślin zielnych. Motyl pojawia się w dwóch pokoleniach, bez przerwy od czerwca do września. Gatunek rozprzestrzeniony szeroko w Europie, znany prócz tego z Azji Mniejszej, Syrii i Armenii. W Polsce wszędzie pospolity, prócz wysokich gór.

. . . . . ***S. aversata*** (L.).

—. Plamka środkowa skrzydła przedniego leży w ciemnym polu środkowym (rys. 243).

Długość skrzydła przedniego 12—13 mm. Tło skrzydeł jasne, brudno-żółtawo-brunatnawe. Plamka środkowa na skrzydle przednim i tylnym wyraźna. Ciemne pole środkowe skrzydła przedniego od strony brzegu zewnętrznego jest dosyć wyraźnie ograniczone. Pole nasadowe skrzydła tylnego przyciemnione. U nasady strzępiny brzegu zewnętrznego obu skrzydeł przy żyłkach brak ciemnych kropeczek, co najwyżej brzeg zewnętrzny obwiedziony delikatnymi, ciemnymi kreseczkami. Gąsienica o zmiennym deseniu. Ciało czerwonawobrunatne lub czarniawe. Segmenty tułowiowe z czerwonawobrunatnymi plamkami. Na segmentach odwłoka I—IV zaznaczają się podobnie ubarwione plamki czworograniaste lub w kształcie litery V. Linia boczna biała, z rozmytymi brzegami. Brzuch czarniawy, na środkach segmentów występują jasne plamy. Biologia gąsienicy bliżej nieznana. Motyl lata w dwóch pokoleniach, w kwietniu i maju, a następnie od końca lipca do początku września. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie południowej i środkowej, Afryce północnej oraz Azji Mniejszej i Środkowej. W Polsce znaleziony w Lasach Klimontowskich w Sandomierskiem.

. . . . . ***S. degeneraria*** (HBN.).

12. Z wierzchu skrzydła przedniego i tylnego lub co najmniej na jednym z nich zaznacza się plamka środkowa w postaci ciemnej kropki, niekiedy bardzo niewyraźnej . . . . . 15.

—. Z wierzchu skrzydła przedniego i tylnego brak nawet śladu plamki środkowej . . . . . 13.

13. Na brzegu zewnętrznym skrzydła przedniego lub u nasady strzępiny na tym brzegu zaznaczają się ciemne kropeczki lub kreseczki, niekiedy niewyraźne i ograniczone tylko do górnej części skrzydła (przy wierzchołku). Jeśli kropek takich lub kreseczek brak, wówczas na brzegu zewnętrznym skrzydła tylnego u nasady strzępiny przy żyłkach zaznaczają się lekkie, ciemne kropeczki, czasem zaledwie w liczbie dwóch lub trzech . . . . . 15.

—. Na brzegu zewnętrznym skrzydła przedniego lub u nasady strzępiny na tym brzegu brak ciemnych kropeczek lub kreseczek. Na brzegu zewnętrznym skrzydła tylnego u nasady strzępiny przy żyłkach również brak ciemnych kropeczek (rys. 244, 245) . . . . . 14.

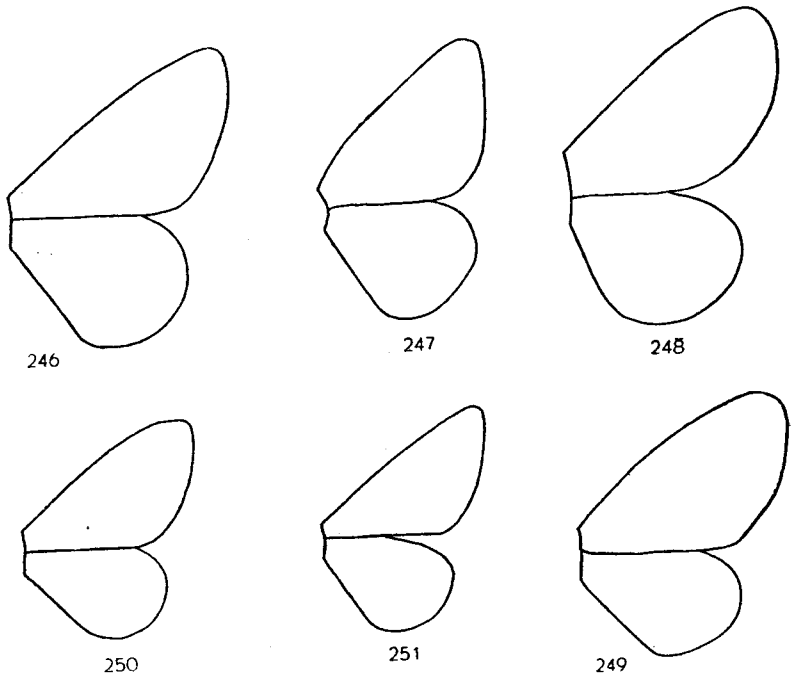
14. Samica biała, samiec słomianożółty. Rzęski na czułkach samca dłuższe od średnicy czułka.

Długość skrzydła przedniego 8—11 mm. Samice mniejsze od samców. Na skrzydłach zaznacza się szereg żółtobrunatnych przepasek o niewyraźnych brzegach (rys. 244). Gąsienica szarobrunatna. Linia grzbietowa delikatna, podwójna, najsilniej zaznaczona na ostatnich trzech segmentach. Linia podgrzbietowa wyraźna tylko na segmentach tułowiowych i ostatnich segmentach odwłokowych. Na grzbiecie występuje pięć plamek w kształcie litery V, skierowanych ostrymi końcami ku tyłowi ciała. Przetchlinki czarne. Brzuch przeważnie czarniawy, pośrodku rozjaśniony. Gąsienica żeruje w lecie i jesieni, a następnie po przezimowaniu do kwietnia na różnych roślinach zielnych jak przetacznik (*Veronica* L.) i inne. Motyl lata w maju i czerwcu. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie środkowej i częściowo w Europie północnej, podawany również z Azji Środkowej i Syberii. W Polsce dosyć rozpowszechniony na nizinach i w okolicach podgórskich na suchych łąkach, zrębach, łączkach międzyleśnych itp.

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

—. Samiec i samica barwy słomianożółtej. Rzęski na czułkach samca krótsze od średnicy czułka.

Długość skrzydła przedniego 10—11 mm. Gatunek bardzo podobny do *Sterrha pallidata* (DEN. & SCHIFF.) i do *S. dilutaria* (HBN.) (rys. 245). Samiec *S. nitidata* (H.-S.) ma brzeg zewnętrzny skrzydła przedniego wyraźnie wypukły, co nie zaznacza się u pozostałych dwóch gatunków. Samicę *S. pallidata* (DEN. & SCHIFF.) można łatwo odróżnić dzięki białemu ubarwieniu. Samice *S. nitidata* (H.-S.) i *S. dilutaria* (HBN.) różnią się wyraźnie kształtem skrzydeł przednich, które u *S. nitidata* (H.-S.) są wyraźnie bardziej wydłużone niż u *S. dilutaria* (HBN.) (rys. 246—251). Plamka środkowa skrzydła tylnego zwykle zupełnie zredukowana, na skrzydle



Rys. 246—251. Zarys skrzydeł. (Oryg.).

246 — *Sterrha pallidata* (DEN. & SCHIFF.), samiec. 247 — *S. pallidata* (DEN. & SCHIFF.), samica. 248 — *S. nitidata* (H.-S.), samiec. 249 — *S. nitidata* (H.-S.), samica. 250 — *S. dilutaria* (HBN.), samiec. 251 — *S. dilutaria* (HBN.), samica.

przednim niekiedy zaznacza się. Gąsienica z czerwonobrunatną głową. Ciało szarobrunatne. Środkowe segmenty z góry z czworokątnymi plamkami, rozdzielonymi czarno obrzeżoną linią grzbietową. Przed plamkami tymi na każdym segmencie zaznaczają się dwie czarne kropeczki. Segmenty odwłokowe VI—VIII jaśniejsze od pozostałych, z góry żółtawe. Brzuch ciemny z jasnymi, podłużnymi liniami. Żeruje późnym latem i w jesieni, a po przezimowaniu na wiosnę prawdopodobnie na różnych roślinach zielnych. Motyl lata w czerwcu i lipcu na skrajach lasów na suchych, silnie nasłonecznionych miejscach. Gatunek znany z Europy południowo-wschodniej, północnych Włoch, Zakaukazia i Azji wschodniej. W Polsce dotychczas nie notowany, jednak występowanie jego na naszych kserotermicznych stepowych terenach jest możliwe.

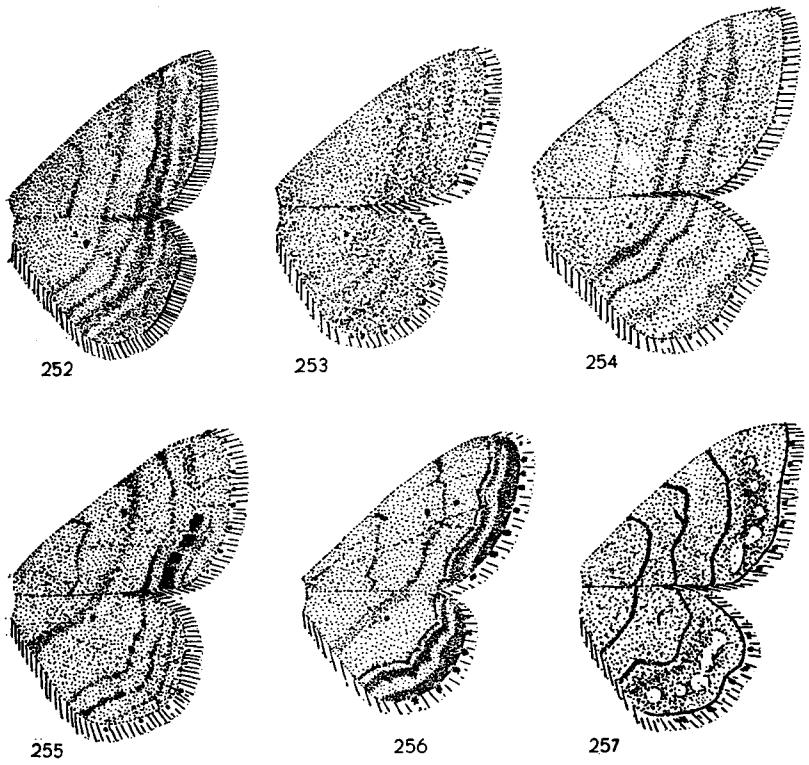
. . . . . ***S. nitidata*** (H.-S.).

15. Plamka środkowa skrzydła tylnego położona po stronie wewnętrznej (od strony nasady skrzydła) przepaski wewnętrznej (rys. 252—254). 16.

—. Plamka środkowa skrzydła tylnego położona po stronie zewnętrznej (od strony brzegu zewnętrznego) przepaski wewnętrznej. Niekiedy plamki środkowej brak . . . . . 18.

16. Tło obu skrzydeł brudnoceglaste. U nasady strzępiny brzegu zewnętrznego skrzydła przedniego i tylnego brak ciemnych kropeczek. Brzeg zewnętrzny obu skrzydeł obwiedziony linią nieco ciemniejszą od tła skrzydła. Linia ta jest czasem w kilku miejscach przerwana (rys. 252).

Długość skrzydła przedniego 11—14 mm. Plamka środkowa na obu skrzydłach zwykle wyraźna. Gąsienica żółtawoszara. Linia grzbietowa jasna, wyraźna, ciemno obrzeżona. Prócz linii tej na grzbiecie występuje deseń w postaci nieregularnych plamek o kształtach trapezów oraz kropek. Brodawki bardzo małe, stosunkowo największe na grzbiecie. Żeruje późnym latem a w jesieni i po przezimowaniu na wiosnę na takich roślinach zielnych jak gwiazdnica



Rys. 252—257. Skrzydła. (Oryg.).

252 — *Sterrha rufaria* (Hbn.). 253 — *S. sylvestraria* (Hbn.). 254 — *S. macilentaria* (H.-S.). 255 — *S. dimidiata* (Hufn.). 256 — *S. seriata* Schrank. 257 — *S. moniliata* (Den. & Schiff.).

(*Stellaria* L.) i inne. Motyl lata na suchych, nasłonecznionych terenach w czerwcu i lipcu. Gatunek rozprzestrzeniony od Europy środkowej i południowej po Azję Środkową. W Polsce znaleziony w Grudziądzu.

. . . . . ***S. rufaria*** (Hbn.).

—. Tło obu skrzydeł białawe lub żółtawe. U nasady strzępiny brzegu zewnętrznego skrzydła przedniego lub tylnego zaznaczają się przy żyłkach ciemne kropki (rys. 253, 254) . . . . . 17.

17. Przepaski skrzydła przedniego i tylnego zaznaczone niewyraźnie. Brzeg zewnętrzny skrzydła tylnego bez delikatnego wycięcia. Niektóre ciemne kropeczki u nasady strzępiny brzegu zewnętrznego obu skrzydeł mają często postać krótkich kreseczek (rys. 253). U samca rzęski czułka krótsze od średnicy czułka.

Długość skrzydła przedniego 8,5—10 mm. Tło skrzydeł szarawe lub żółtawe. Plamka środkowa zwykle wyraźna na obu skrzydłach. Gąsienica szara. Linia grzbietowa delikatnie zaznaczona, jasna, na środkowych segmentach obrzeżona czarnymi kreseczkami. Linia podl grzbietowa bardzo niewyraźna. Linia boczna biaława, niekiedy w zaniku. Żeruje w jesieni i po przezimowaniu do maja na macierzance (*Thymus* L.) i innych roślinach zielnych. Motypojawia się od czerwca do sierpnia na suchych, nasłonecznionych, otwartych miejscach. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie północnej, środkowej i częściowo południowej. W Polsce szeroko rozsiedlony, na południe sięga po Kraków.

. . . . . ***S. sylvestraria*** (Hbn.).

—. Przepaski skrzydła przedniego i tylnego dosyć wyraźne. Brzeg zewnętrzny skrzydła tylnego z delikatnym wycięciem mniej więcej w środku skrzydła. Ciemne kropeczki u nasady strzępiny brzegu zewnętrznego obu skrzydeł nigdy nie mają postaci krótkich kreseczek (rys. 254). U samca rzęski czułka dłuższe od średnicy czułka.

Długość skrzydła przedniego 11—13 mm. Tło skrzydeł jasne, szarawokremowe. Plamka środkowa skrzydła przedniego zwykle w zaniku. Gąsienica podobna do gąsienicy *Sterrha ochrata* (Scop.). Za młodu ma barwę zieloną, następnie żółtawą. Linia grzbietowa jasna, brunatno obrzeżona. Linia podgrzbietowa zaznaczona tylko na tylnych segmentach. Na segmentach przednich i środkowych linia ta występuje w postaci ciemnych kropeczek na granicach segmentów. Brzuch ciemnoszary. Biologia gąsienicy bliżej nieznana. Motyl pojawia się w czerwcu i lipcu na suchych, silnie nasłonecznionych terenach. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie środkowozachodniej, środkowopołudniowej i południowo-zachodniej. W Polsce dotychczas nie znaleziony lecz występowanie jego na naszych stepowych kserotermicznych terenach jest prawdopodobne.

. . . . . ***S. macilentaria*** (H.-S.).

18. Na przepasce zewnętrznej skrzydła przedniego, przynajmniej w górnej części skrzydła, zaznaczają się przy żyłkach ciemne kropeczki pogrubiające przepaskę (rys. 255, 256) . . . . . 19.

—. Na przepasce zewnętrznej skrzydła przedniego przy żyłkach brak ciemnych kropeczek pogrubiających przepaskę . . . . . 22.

19. Brzeg zewnętrzny skrzydła tylnego przy drugiej żyłce medialnej (m_2) z wyraźnym, choć delikatnym, wycięciem. Po stronie zewnętrznej przepaski zewnętrznej skrzydła przedniego zaznaczają się ciemne plamy, najsilniej wykształcone w dolnej części skrzydła, w górze zwykle mniej lub bardziej zredukowane (rys. 255).

Długość skrzydła przedniego 9—10 mm. Tło skrzydeł jasno-żółtawo-brunatne. Plamki środkowe obu skrzydeł wyraźne. Gąsienica bladoochrowa. Linia grzbietowa podwójna, ciemna, na przodzie niewyraźna, w tyle silnie zaznaczona. Linia podgrzbietowa brunatna, na środkowych segmentach zaznaczona jedynie jako parzyste kropki. Na I—V segmencie występują blade skośne kreski położone między linią grzbietową i podgrzbietową. Boczny

prążek biławy. Przetchlinki czarne. Brzuch czarniawy. Żeruje na przetacznikach (*Veronica* L.) i innych roślinach zielnych, chętnie na zwiędłych liściach. Motyl lata od czerwca do sierpnia. Gatunek rozprzestrzeniony szeroko w Europie, znany również z Azji Mniejszej i Syrii. W Polsce pospolity prawie wszędzie, z wyjątkiem wysokich gór.

. . . . . ***S. dimidiata*** (HUFN.).

—. Brzeg zewnętrzny skrzydła tylnego przy drugiej żyłce medialnej (m_2) bez wycięcia. Po stronie zewnętrznej przepaski zewnętrznej skrzydła przedniego brak ciemnych plam, jeśli zaś plamy takie występują, wówczas nie są one silniej zaznaczone w dolnej części skrzydła . . . . . 20.

20. Cień środkowy skrzydła przedniego przy brzegu tylnym wyraźnie bardziej zbliżony do przepaski wewnętrznej niż przy brzegu przednim (rys. 256). 21.

—. Cień środkowy skrzydła przedniego oddalony od przepaski wewnętrznej jednakowo, tak przy brzegu tylnym, jak i przy brzegu przednim skrzydła . . . . . 22.

21. Tło obu skrzydeł brudnobiaławe.

Długość skrzydła przedniego 9—10 mm. Plamki środkowe obu skrzydeł wyraźne (rys. 256). Okazy z zanikłym deseniem zaliczane są do ab. *cateneraria* (BOISDUVAL). Gąsienica o bardzo zmiennym ubarwieniu, szara, brunatna lub czarniawa. Linia grzbietowa ochrowożółta, na segmentach tułowia i końcowych odwłoka, a niekiedy na początku każdego segmentu szaro obrzeżona. Gąsienica żeruje w lecie i w jesieni, a po przezimowaniu na wiosnę na zwiędłych liściach różnych roślin zielnych. Motyl lata w dwóch pokoleniach, w czerwcu i lipcu oraz w sierpniu i we wrześniu. Gatunek rozprzestrzeniony bardzo szeroko w Europie, prócz najdalej wysuniętych jej części północnych i zachodnich; znany również z północnej Afryki. W Polsce wszędzie pospolity.

. . . . . ***S. seriata*** SCHRANK.

—. Tło obu skrzydeł żółtawobrunatne . . . . . 22.

22. Na skrzydle przednim przepaski zewnętrzna i wewnętrzna oraz cień środkowy wyraźnie zaznaczone w postaci ciemnych linii. Plamka środkowa obu skrzydeł wykształcona jako ciemna kreseczka. Przepaska przybrzeżna obu skrzydeł złożona z białawych plam (rys. 257).

Długość skrzydła przedniego 8—12 mm. Tło skrzydeł białawe do brunatnego. Deseń ostro, wyraźnie zaznaczony. Brzegi skrzydeł ciemno obwiedzione. Strzępina brzegu zewnętrznego obu skrzydeł z wyraźnym połyskiem, z ostro zaznaczonymi ciemnymi kropkami u nasady, przy żyłkach. Gąsienica żółtoszara lub czarniawa. Brodawki liczne, delikatne, ustawione w rzędach, brunatne lub czarniawe. Na środkowych segmentach na grzbiecie występują czworoboczne, białe, ciemno obrzeżone plamy. Brzuch z białym deseniem. Żeruje na wiosnę na wykach (*Vicia* L.) i brodawnikach (*Leontodon* L.). Motyl lata w końcu czerwca i w lipcu. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie środkowej i południowej, znany też z Azji Mniejszej. W Polsce znaleziony w okolicach Kielc i Ojcowa.

. . . . . ***S. moniliata*** (DEN. & SCHUFF.).

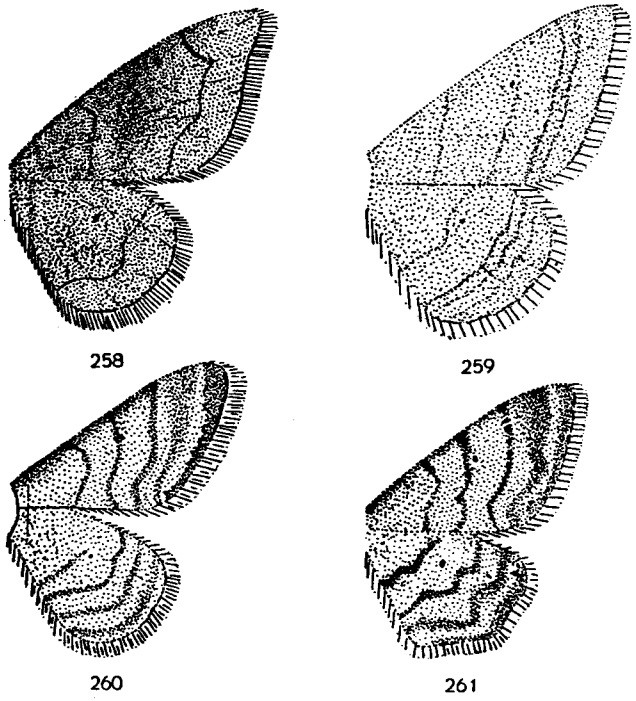
—. Na skrzydle przednim przepaski zewnętrzna i wewnętrzna oraz cień środkowy zwykle niezbyt wyraźne. Jeśli przepaski i cień środkowy są wyraźne, wówczas brak wyraźnej przepaski przybrzeżnej lub brzegi skrzydeł nie są wyraźnie ciemno obrzeżone. Plamka środkowa obu skrzydeł przeważnie w postaci kropki. Przepaska przybrzeżna obu skrzydeł różnie wykształcona . . . . . 23.

23. U nasady strzępiny brzegu zewnętrznego skrzydła przedniego i tylnego brak ciemnych kropek, mogą najwyżej występować ciemne kreski na brzegu zewnętrznym skrzydeł. (Okazy należy badać pod powiększeniem, gdyż kropki nasadowe strzępiny i kreski na brzegu skrzydła łatwo pomylić) . . . . . 24.

—. U nasady strzępiny brzegu zewnętrznego skrzydła przedniego i tylnego lub co najmniej skrzydła przedniego przy żyłkach zaznaczają się ciemne kropki. Kropki te są niekiedy niewyraźne i nieliczne . . . . . 30.

24. Na skrzydle przednim występują co najwyżej przepaski zewnętrzna, wewnętrzna i cień środkowy. Przepaska przybrzeżna zredukowana. Długość skrzydła przedniego przekracza 12 mm . . . . . 25.

—. Na skrzydle przednim prócz przepasek zewnętrznej, wewnętrznej i cienia środkowego występuje dodatkowa przepaska przybrzeżna, zwykle w postaci jasnego prążka, niekiedy miejscami poprzerywanego, od strony wewnętrznej przeważnie ciemno ograniczonego. Jeśli przepaski takiej brak, wówczas długość skrzydła przedniego wynosi mniej niż 12 mm. 26.



Rys. 258—261. Skrzydła. (Oryg.).

258 — *Sterrha rubraria* (STGR.). 259 — *S. inornata* (HAW.). 260 — *S. humiliata* (HUFN.). 261 — *S. fuscovenosa* (GOEZE).

25. Skrzydła o odcieniu ceglastym.

Długość skrzydła przedniego 13—14 mm. Cień środkowy bardzo niewyraźny, zaznaczony jako słabo odcinająca się smuga o rozmytych brzegach. Przepaska zewnętrzna skrzydła przedniego przy brzegu przednim z wyraźnym załamaniem. Plamki środkowe wyraźne (rys. 258). Gąsienica szara lub żółtawoszara. Przód od góry silnie brunatno ściemniony. Linia grzbietowa podwójna, wyraźna jedynie w miejscach jaśniej ubarwionych, otoczona niewyraźnymi skośnymi kreskami. Brzuch brunatny z dużymi trapezowatymi plamami pośrodku. Gąsienica

żeruje w jesieni i po przezimowaniu na wiosnę do czerwca na różnych roślinach zielnych. Motyl lata w lipcu i sierpniu, niekiedy wydaje drugie pokolenie w październiku. Gatunek rozprzestrzeniony w Niemczech środkowych, Dolnej Austrii, południowym Tyrolu i częściowo południowej Europie. W Polsce dotychczas nie znaleziony, lecz występownie jego u nas jest prawdopodobne.

. . . . . ***S. rubraria*** (STGR.).

—. Skrzydła o odcieniu brudnożółtawym . . . . . .

Długość skrzydła przedniego 12—14 mm. Przepaski skrzydeł przednich i tylnych zwykle niewyraźne, rozmyte. Plamki środkowe niekiedy dosyć mocno zredukowane do bardzo małych, niewyraźnych kropeczek. Brzeg zewnętrzny obu skrzydeł niekiedy obwiedziony ciemnymi kreskami (rys. 259). Gąsienica brunatna, na tylnym końcu ciała z dwiema białawymi plamkami. Tułów pokryty szarymi i brunatnymi smugami. Segmenty odwłokowe I—V z plamkami w kształcie litery V. Linia grzbietowa ciemno obrzeżona. Na środkowych segmentach zaznaczają się czworoboczne plamy. Żeruje w lecie i jesieni oraz po przezimowaniu na wiosnę do maja na różnych roślinach zielnych. Motyl lata od maja do września. Gatunek rozprzestrzeniony szeroko w Europie. W Polsce rozpowszechniony na suchych terenach na nizinach i w okolicach podgórskich, jednak dość rzadki.

. . . . . ***S. inornata*** (HAW.).

albo:

Gatunek zewnętrznie łudząco podobny do poprzedniego, zwykle o tle skrzydeł jaśniejszym i mniej wyraźnym deseniu. Gąsienica podobna jak u poprzedniego gatunku, na ogół jaśniejsza. Białe kropki na końcach ramion plamek w kształcie litery V, które u *Sterrha inornata* (HAW.) są wyraźnie zaznaczone, u *S. deversaria* (H.-S.) są prawie zupełnie zredukowane. Gąsienica żeruje w jesieni i po przezimowaniu na wiosnę do maja na szczawiach (*Rumex* L.) i trojeściach (*Lysimachia* L.). Motyl lata w czerwcu i lipcu. Rozprzestrzeniony w Europie środkowej, południowo-wschodniej, w Azji Mniejszej i w Azji zachodniej. W Polsce rzadko spotykany, notowany w okolicach Sandomierza, Zawiercia, Rawicza i Gdańska.

. . . . . ***S. deversaria*** (H.-S.) [1].

26. Brzeg przedni skrzydła, przedniego nie ściemniony. Tło skrzydeł jasne, słomianożółte, deseń jasnobrunatny, bardzo niewyraźny, Na brzegu zewnętrznym skrzydła przedniego brak ciemnych kreseczek . . . 14.

—. Brzeg przedni skrzydła przedniego często ściemniony. Tło skrzydeł białawe lub słomianożółte, deseń jasnobrunatny lub szary. Na brzegu zewnętrznym skrzydła przedniego poniżej wierzchołka skrzydła zaznaczają się ciemne kreseczki, niekiedy bardzo niewyraźne. Jeśli są one zupełnie zredukowane, wówczas brzeg przedni skrzydła przedniego jest wyraźnie przyciemniony . . . . . 27.

27. Tło skrzydeł jasno-słomiano-żółte lub kremowe, deseń brunatnawy. 28.

—. Tło skrzydeł brudnobiławe, deseń ciemnoszary . . . . . 30.

28. Skrzydło przednie przy brzegu przednim czerwonawo przyciemnione (rys. 260).

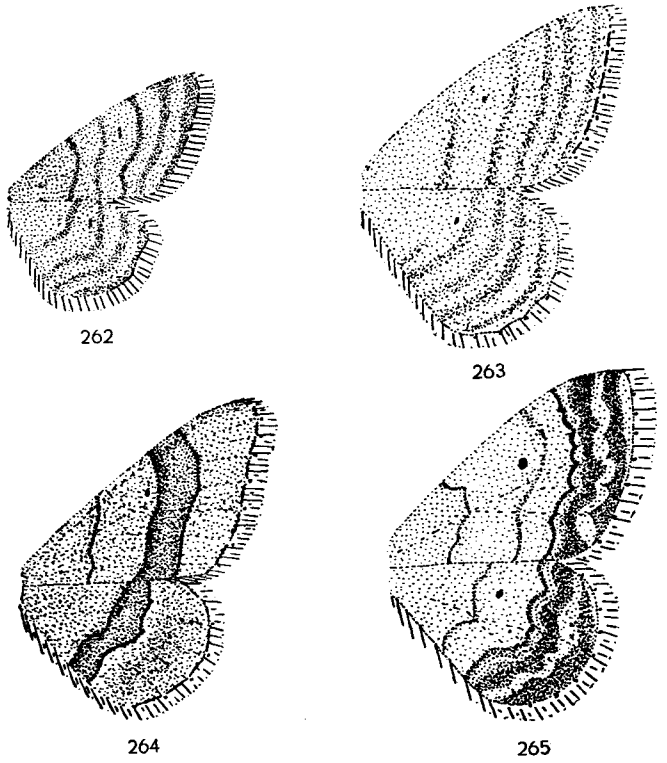
Długość skrzydła przedniego 9—11 mm. Gatunek podobny do *Sterrha fuscovenosa* (GOEZE). Plamki środkowe nieco mniejsze. Gąsienica z czarnymi nogami i głową. Brodawki stosunkowo duże. Deseń słaby, jasnobrunatny. Żeruje w jesieni i po przezimowaniu do maja na różnych roślinach zielnych jak wilżyna bezbronna (*Ononis arvensis* L.) i inne. Motyl lata od maja do sierpnia. Rozprzestrzeniony w Europie środkowej i południowej, północno-wschodniej Afryce, Azji Mniejszej i na Zakaukaziu. W Polsce dosyć pospolity na suchych, silnie nasłonecznionych, otwartych terenach.

. . . . . ***S. humiliata*** (HUFN.).

[1] *Sterrha inornata* (HAW.) można odróżnić pewnie od *S. deversaria* (H.-S.) jedynie na podstawie ich aparatów kopulacyjnych, gdzie występują bardzo wyraźne różnice.

—. Skrzydło przednie przy brzegu przednim brunatno przyciemnione lub bez przyciemnienia . . . . . 29.

29. Przyciemnienie przy brzegu przednim skrzydła przedniego wyraźne. Plamka środkowa obu skrzydeł wyraźna. Brzeg zewnętrzny skrzydła tylnego przy drugiej żyłce radialnej (r_2) z niewielkim, lecz wyraźnym wycięciem (rys. 261).



Rys. 262—265. Skrzydła. (Oryg.).

262 — *Sterrha dilutaria* (HBN.). 263 — *S. subsericeata* (HAW.). 264 — *S. aversata* ab. *remutata* (L.). 265 — *S. biselata* (HUFN.).

Długość skrzydła przedniego 9—11 mm. Gatunek podobny zarówno do poprzedniego, jak i do następnego — *Sterrha dilutaria* (HBN.), który jednak zwykle ma zupełnie zredukowane plamki środkowe obu skrzydeł. Gąsienica brunatnawa, z żółtawym, marmurkowym deseniem, dobrze wykształconym szczególnie w tyle ciała. Głowa brunatna. Brodawki małe. Linia grzbietowa ochrowa, czarno obrzeżona. Brzuch z szeregiem półksiężycowatych ochrowych plamek. Żeruje od jesieni do maja na suchych liściach różnych roślin zielnych, w zimie odżywia się mchem. Motyl lata w lipcu i sierpniu. Rozprzestrzeniony w Europie środkowej i południowej, północnej Afryce, Azji Mniejszej i Armenii. W Polsce rzadko spotykany, notowany w okolicach Gdańska, w Sopotach i Rawiczu.

. . . . . ***S. fuscovenosa*** (GOEZE).

—. Przyciemnienia przy brzegu przednim skrzydła przedniego brak lub jest ono bardzo słabo wykształcone. Plamka środkowa obu skrzydeł w zupełnym zaniku lub słabo zaznaczona. Brzeg zewnętrzny skrzydła tylnego przy drugiej żyłce radialnej (r_2) bez wycięcia, co najwyżej z prawie niewidocznym wklęśnięciem (rys. 262).

Długość skrzydła przedniego 9—10 mm. Podobny do poprzednich dwóch gatunków. Ciemne kreseczki na brzegu zewnętrznym skrzydła przedniego w zaniku. Okazy bez plamki środkowej zaliczane są do ab. *holosericata* (DUPONCHEL). Gąsienica czarniawa, linia grzbietowa jaśniejsza, lekko czarno obrzeżona, szczególnie na tylnych segmentach. Żeruje od jesieni do maja na mchach i zwiędłych liściach różnych roślin zielnych. Motyl lata w lipcu i sierpniu. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie południowej i południowej części Europy środkowej, znany też z Azji Mniejszej. W Polsce niezbyt często spotykany na suchych, silnie nasłonecznionych terenach, z wyjątkiem wysokich gór.

. . . . . ***S. dilutaria*** (HBN.).

30. Tło skrzydeł przednich i tylnych białe. Deseń bardzo niewyraźny i słabo odcinający się od tła. Ciemne kreseczki na brzegu zewnętrznym skrzydła przedniego w zaniku lub słabo zaznaczone (rys. 263).

Długość skrzydła przedniego 9—11 mm. Deseń szarawy. Plamki środkowe bardzo niewyraźne. Ciemne kropeczki u nasady strzępiny brzegu zewnętrznego obu skrzydeł niekiedy mocno zredukowane i nieliczne. Gąsienica białawoszara, na grzbiecie lekko czerwonawa. Linia grzbietowa czarna, zaznaczona bardzo delikatnie. Linia podgrzbietowa czarna, na przednich i tylnych segmentach wyraźniej zaznaczona niż w środku ciała. Linia boczna żółtawobiała. Na bokach VI segmentu odwłokowego brudnożółte plamy. Brzuch w środku białawy z czarnymi plamkami. Żeruje w jesieni i na wiosnę na babkach (*Plantago* L.), gwiazdnicach (*Stellaria* L.) i innych roślinach zielnych. Motyl lata od maja do sierpnia. Według niektórych autorów pojawia się w dwóch pokoleniach. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie środkowej i południowej, Afryce północnej i Azji Mniejszej. W Polsce znaleziony w okolicach Poznania.

. . . . . ***S. subsericeata*** (HAW.).

—. Tło skrzydeł przednich i tylnych szarawe, brunatne lub żółtawe. Deseń zwykle dosyć wyraźny. Niekiedy tło skrzydeł brudnobiaławe, wówczas jednak na brzegu zewnętrznym skrzydła przedniego zaznaczone są wyraźne ciemne kreseczki . . . . . 31.

31. Na skrzydle przednim zaznaczone trzy przepaski: lekko wygięta zewnętrzna, wewnętrzna i cień środkowy. Przepaski te są zwykle dosyć wyraźne. Cień środkowy nie pozałamywany, co najwyżej lekko wygięty, od strony brzegu zewnętrznego nie obrzeżony ciemnymi plamami. 32.

—. Na skrzydle przednim brak wyraźnych trzech przepasek. Jeśli trzy przepaski wyraźnie występują, wówczas cień środkowy jest pozałamywany lub od strony brzegu zewnętrznego obrzeżony ciemnymi plamami. 33.

32. Oprócz ciemnych kropeczek, zaznaczonych przy żyłkach u nasady strzępiny brzegu zewnętrznego obu skrzydeł, na brzegu tym występują wyraźne, ciemne kreseczki. Między przepaską zewnętrzną i brzegiem zewnętrznym skrzydła przedniego brak ciemnych plam lub ciemnej przepaski (rys. 264).

Długość skrzydła przedniego 12—15 mm. Tło skrzydeł brudnożółtawe lub jasnobrunatnawe. Plamka środkowa skrzydła tylnego słabiej zaznaczona od plamki skrzydła przedniego. Pojaw oraz opis i biologia gąsienicy patrz str. 87.

. . . . . ***S. aversata*** ab. ***remutata*** (L.).

—. Na brzegu zewnętrznym obu skrzydeł brak ciemnych kreseczek, występują jedynie u nasady strzępiny przy żyłkach ciemne kropeczki. Między przepaską zewnętrzną i brzegiem zewnętrznym skrzydła przedniego niekiedy występują ciemne plamy lub ciemna przepaska . . . . . 33.

33. Tło skrzydeł blado-słomiano-żółte. Plamki środkowe wyraźne. Cień środkowy po stronie brzegu zewnętrznego nie obrzeżony ciemnymi plamami . . . . . 34.

—. Tło skrzydeł brudnobiaławe, szare lub brunatnawe. Plamki środkowe często niewyraźne. Jeśli tło skrzydeł jest żółtawe, wówczas cień środkowy po stronie brzegu zewnętrznego obrzeżony ciemnymi plamami. . . 35.

34. Przepaska zewnętrzna skrzydła przedniego i tylnego obrzeżona ciemnymi plamami lub ciemnym prążkiem (rys. 265).

Długość skrzydła przedniego 10—11 mm. Gatunek ten, jak i następny, dosyć zmienny w deseniu skrzydeł. Brzeg przedni skrzydła przedniego od nasady do przepaski wewnętrznej zwykle nie ściemniony. Plamki środkowe zawsze wyraźne. Gąsienica zmienna w ubarwieniu i deseniu, brunatna lub żółtobrunatna, strona grzbietowa ciemniejsza niż brzuszna. Linia grzbietowa ciemna, podwójna, słabo zaznaczona. Na segmentach odwłokowych I—V występują zwykle na grzbiecie czarniawe plamy w kształcie litery V. Gąsienica żeruje na rozmaitych roślinach zielnych w jesieni i na wiosnę do maja. Motyl lata od czerwca do sierpnia w lasach i zaroślach liściastych. Gatunek rozprzestrzeniony szeroko w Palearktyce od Europy środkowej po wschodnią Syberię. W Polsce, z wyjątkiem wysokich gór, wszędzie pospolity.

. . . . . ***S. biselata*** (HUFN.).

—. Przepaska zewnętrzna skrzydła przedniego i tylnego nie obrzeżona ciemnymi plamami lub plamy te są bardzo słabo zaznaczone i poprzerywane (rys. 266).

Długość skrzydła przedniego 10—11 mm. Gatunek bardzo podobny do poprzedniego [1]. Brzeg przedni skrzydła przedniego w części nasadowej jest zwykle wyraźnie przyciemniony. Gąsienica ciemnobrunatna. Linia grzbietowa jaśniejsza, na końcach segmentów obrzeżona czarnymi kreseczkami. Na segmentach odwłokowych I—V zaznaczają się słabe plamy w kształcie litery V oraz ciemna, przerwana linia podgrzbietowa. Na grzbiecie VI segmentu odwłoka występuje biała plama. Szczecinki dłuższe niż u gąsienicy *Sterrha biselata* (HUFN.). Żeruje późnym latem i w jesieni oraz po przezimowaniu na wiosnę na różnych roślinach zielnych. Motyl lata w maju i czerwcu, niekiedy późnym latem pojawia się w drugim pokoleniu. Znany z Europy środkowej i południowej, Azji Mniejszej i Zakaukazia. W Polsce nie notowany, prawdopodobnie z powodu mylenia go z gatunkiem poprzednim.

. . . . . ***S. trigeminata*** (Haw.).

35. Deseń skrzydeł przednich słabo rozwinięty i niezbyt wyraźnie zaznaczony. Prócz przepasek brak dodatkowych ciemnych plam. Cień środkowy skrzydła przedniego w postaci niewyraźnej linii lub smugi o rozmytych brzegach, nie rozszerzonej przy brzegu tylnym (rys. 267).

Długość skrzydła przedniego 8—9 mm. Skrzydła o nieco zmiennym ubarwieniu, zwykle jasnobrunatne. Plamki środkowe zwykle wyraźne. U nasady strzępiny brzegu zewnętrznego skrzydeł, przy żyłkach, zaznaczają się przeważnie wyraźne, ciemne kropki. Na brzegu zewnętrznym skrzydeł brak ciemnych kreseczek. Cień środkowy bardzo niewyraźny, niekiedy zupełnie zredukowany. Gąsienica zielonawobrunatna, zmienna w ubarwieniu i deseniu. Deseń zredukowany niekiedy do jednej podgrzbietowej linii zaznaczającej się w postaci szeregu kropek. Na grzbiecie występują niekiedy jasne plamy. Po bokach zaznaczone są czarne plamy. Żeruje w czerwcu na roślinach zielnych. Motyl lata w lipcu i sierpniu. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie południowej i południowej części Europy środkowej, na wschód sięga po Iran. W Polsce dotąd nie znaleziony, jednak występowanie jego u nas jest prawdopodobne.

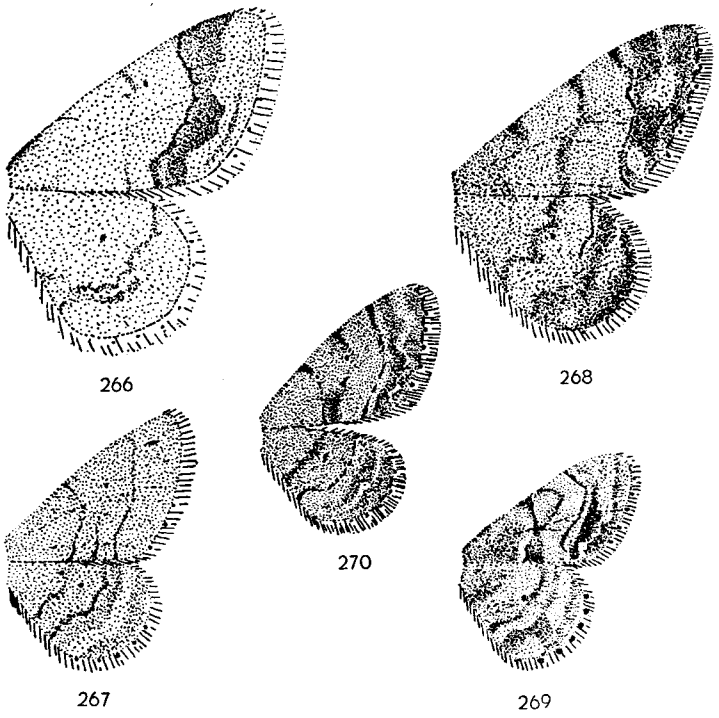
. . . . . ***S. obsoletaria*** (RAMBUR).

—. Deseń skrzydeł przednich i tylnych dobrze rozwinięty i wyraźnie zaznaczony. Prócz przepasek występują ciemne plamy, względnie cień środkowy skrzydła przedniego ma postać ciemnej smugi rozszerzonej przy brzegu tylnym (rys. 268—270) . . . . . 36.

[1] Zupełnie pewne odróżnienie *Sterrha trigeminata* (HAW.) od *S. biselata* (HUFN.) możliwe jest jedynie na podstawie ich aparatów kopulacyjnych, które wykazują duże różnice.

36. Na skrzydle przednim cień środkowy przy brzegu tylnym jednakowo oddalony od przepaski zewnętrznej i wewnętrznej (rys. 268).

Długość skrzydła przedniego 9—11 mm. Tło skrzydeł białawoszarawe, deseń ciemnoszary. Na brzegu zewnętrznym obu skrzydeł zaznaczają się wyraźne, ciemne kreseczki. Kropki u nasady strzępiny niekiedy zredukowane. Gąsienica od strony grzbietowej żółtawobrunatna. Linia



Rys. 266—270. Skrzydła. (Oryg.).

266 — *Sterrha trigeminata* (Haw.). 267 — *S. obsoletaria* (Rambur). 268 — *S. eburnata* (Wocke) 269 — *S. inquinata* (Scop.). 270 — *S. laevigata* (Scop.).

grzbietowa na końcowych segmentach podwójna. Na segmentach odwłokowych I—V linia ta rozszerza się. Linia podgrzbietowa najciemniejsza na segmentach tułowiowych. Brodawki czarne. Gąsienica żeruje na różnych roślinach zielnych. Motyl lata w lipcu. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie środkowej i południowej. W Polsce dotychczas znany ze Śląska.

. . . . . ***S. eburnata*** (Wocke).

—. Na skrzydle przednim cień środkowy przy brzegu tylnym silnie zbliżony do przepaski wewnętrznej (rys. 269, 270) . . . . . 37.

37. Tło skrzydeł żółte, deseń brunatny. Przepaska zewnętrzna skrzydła przedniego od strony brzegu zewnętrznego obrzeżona ciemnymi plamami (rys. 269).

Długość skrzydła przedniego 7—10 mm. Kropki u nasady strzępiny brzegu zewnętrznego obu skrzydeł bardzo wyraźne i duże. Deseń silnie rozwinięty. Gąsienica bardzo zmienna

w ubarwieniu, brunatna, żółtawa lub zielonawa. Linia grzbietowa podwójna. Linia podgrzbietowa czarniawa, na VI i VII segmencie odwłokowym wygięta w lirowate plamy. Brzuch ubarwiony jaśniej od grzbietu, z licznymi, krótkimi, czarniawymi przecinkami. Żeruje w lecie, w jesieni i na wiosnę na rozmaitych odpadkach jak suche liście, siano, słoma; znajdowano ją niekiedy w zielnikach. Motyl lata w dwóch pokoleniach: w maju i czerwcu oraz w sierpniu. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie środkowej i południowej, Afryce północnej oraz Azji Mniejszej. W Polsce pospolity wszędzie, prócz wysokich gór. Niekiedy znajduje się go w budynkach.

. . . . . ***S. inquinata*** (Scop.).

—. Tło skrzydeł szarawobrunatne z ciemniejszym, ciemnobrunatnym deseniem. Przepaska zewnętrzna skrzydła przedniego od strony brzegu zewnętrznego nie obrzeżona ciemnymi plamami, co najwyżej niewyraźnym cieniem (rys. 270).

Długość skrzydła przedniego 8—9 mm. Plamka środkowa skrzydła przedniego zwykle w silnym zaniku, na skrzydle tylnym wyraźniejsza. Cień środkowy w postaci ciemnej smugi o rozmytych brzegach, najwyraźniejszy przy brzegu tylnym. Kropki u nasady strzępiny brzegu zewnętrznego obu skrzydeł wyraźne. Gąsienica jasna, niebieskawozielona. Linia grzbietowa delikatna, biaława, przerwana. Na grzbiecie zaznaczają się brunatne lub czarniawe czworokątne plamki. Linia podgrzbietowa w zaniku. Na boku biegnie ciemny prążek. Na przodzie każdego segmentu występuje para czarniawych plamek. Żeruje w lecie, na jesieni i na wiosnę na odpadkach roślinnych. Motyl lata w dwóch pokoleniach, w czerwcu i lipcu, a następnie we wrześniu. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie środkowej i południowej, znany również z Syrii, Iranu i Zakaukazia. W Polsce nie notowany, jednak występowanie jego u nas jest bardzo prawdopodobne.

. . . . . ***S. laevigata*** (Scop.).

Klucz do oznaczania samców na podstawie budowy nóg tylnych i czułków[1]

1. Stopa i goleń przekształcone w łopatkowaty twór (rys. 271).

Rzęski czułka o długości prawie równej średnicy czułka, nieliczne, rozrzucone nieregularnie, bardziej skupione w części nasadowej członu (rys. 277).

. . . . . ***S. filicata*** (Hbn.).

—. Stopa i goleń nie przekształcone w łopatkowaty twór . . . . . 2.

2. Stopa wyraźnie krótsza od goleni (rys. 272—276, 281—288, 297) . . 3.

—. Stopa nie jest wyraźnie krótsza od goleni (rys. 298—300, 305—308, 313—316, 322—325). . . . . 16.

3. Szerokość pierwszego (nasadowego) członu stopy co najmniej $2^1/_2$ raza mniejsza od najszerszego miejsca goleni. Stopa $2^1/_2$—$4^1/_2$ raza krótsza od goleni. Goleń w części nasadowej z kępką włosków sięgającą do końca lub prawie do końca goleni (rys. 272—276) . . . . . 4.

—. Szerokość pierwszego (nasadowego) członu stopy najwyżej dwa razy mniejsza od najszerszego miejsca na goleni. Jeśli szerokość tego członu jest więcej niż dwa razy mniejsza od najszerszego miejsca na goleni, wówczas stopa jest najwyżej 2—$2^1/_2$ raza krótsza od goleni. U nasady goleni występuje długa kępka włosków lub jej brak (rys. 281—288, 297). 7.

4. Stopa 4—$4^1/_2$ raza krótsza od goleni (rys. 272, 273) . . . . . 5.

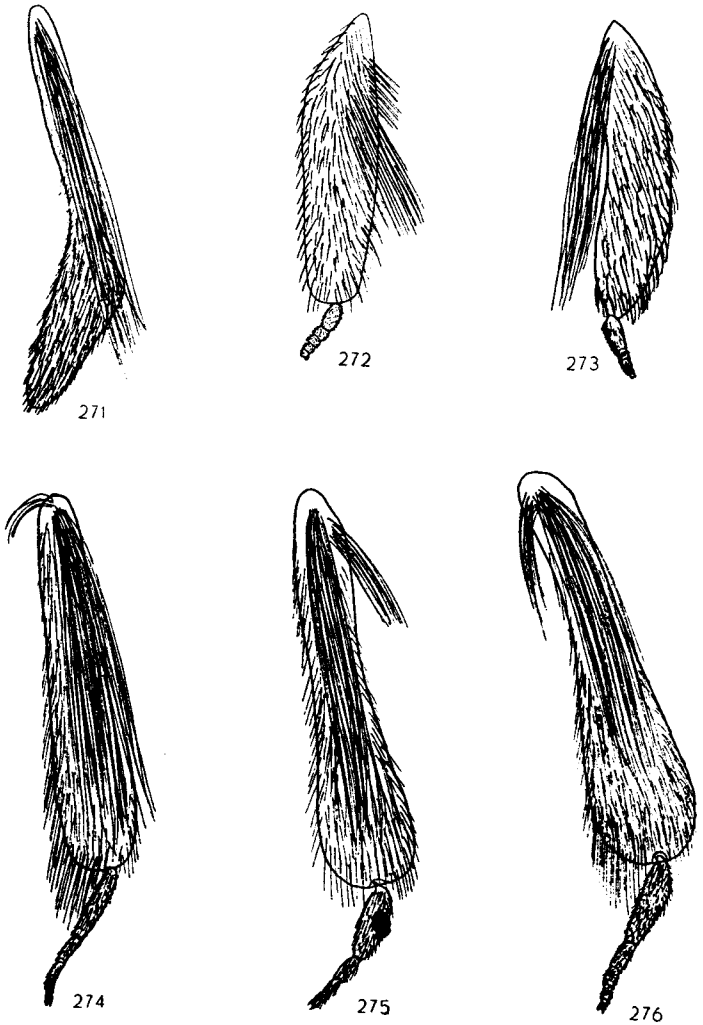
—. Stopa $2^1/_2$—$3^1/_2$ raza krótsza od goleni (rys. 274—276) . . . . . 6.

[1] W kluczu brane są pod uwagę środkowe człony czułków. Człony nasadowe i końcowe mają często inny kształt niż człony środkowe.

5. Goleń przy końcu szeroka, u podstawy z jednej strony wyraźnie silniej ścięta (rys. 272).

Długość rzęsek czułka równa lub prawie równa średnicy czułka. Rzęski boczne prawie wszystkie zgrupowane u nasady i przy końcu każdego czułka (rys. 278).

. . . . . ***S. subsericeata*** (HAW.).



Rys. 271—276. Nogi tylnej pary. (Oryg.).

271 — *Sterrha filicata* (HBN.). 272 — *S. subsericeata* (HAW.). 273 — *S. degeneraria* (HBN.). 274 — *S. aversata* (L.). 275 — *S. deversaria* (H.-S.). 276 — *S. inornata* (HAW.).

—. Goleń przy końcu wyraźnie zwężona, u podstawy z obu stron prawie jednakowo ścięta (rys. 273).

Długość rzęsek czułka wyraźnie mniejsza od średnicy czułka. Rzęski boczne rozrzucone, nie zgrupowane u podstawy i przy końcu każdego członu czułka (rys. 279) oraz nie dłuższe od rzęsek górnych.

. . . . . ***S. degeneraria*** (HBN.).

6. Pierwszy człon stopy smukły (rys. 274).

Długość goleni ponad 2 mm, długość stopy około 1 mm. Goleń przy końcu słabo rozszerzona. Długość rzęsek czułka wyraźnie mniejsza od średnicy czułka, rzęski boczne rozrzucone bezładnie w górnej części członów czułka.

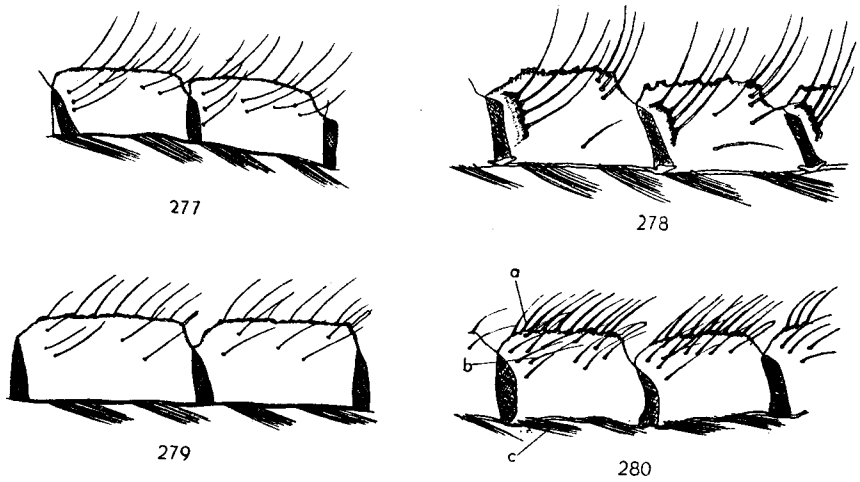
. . . . . ***S. aversata*** (L.).

—. Pierwszy człon stopy pękaty (rys. 275, 276).

Wymiary nogi podobne jak u poprzedniego gatunku. Goleń przy końcu nieco bardziej rozszerzona. Czułki o podobnej budowie jak u *Sterrha aversata* (L.) (rys. 280).

. . . . . ***S. deversaria*** (H.-S.).

. . . . . ***S. inornata*** HAW.).



Rys. 277—280. Środkowe człony czułków. (Oryg.).

277 — *Sterrha filicata* (HBN.). 278 — *S. subsericeata* (HAW.). 279 — *S. degeneraria* (HBN.). 280 — *S. inornata* (HAW.): *a* — rzęski górne, *b* — rzęski boczne, *c* — rzęski dolne.

7. Łączna długość goleni i stopy wynosi najwyżej 1,8 mm . . . . . 8.

—. Łączna długość goleni i stopy wynosi co najmniej 2 mm . . . . 11.

8. Goleń skręcona (rys. 281).

Długość stopy około 0,5 mm, długość goleni około 1,2 mm. Rzęski czułka krótsze od średnicy czułka. Rzęski boczne porozrzucane bezładnie (rys. 289).

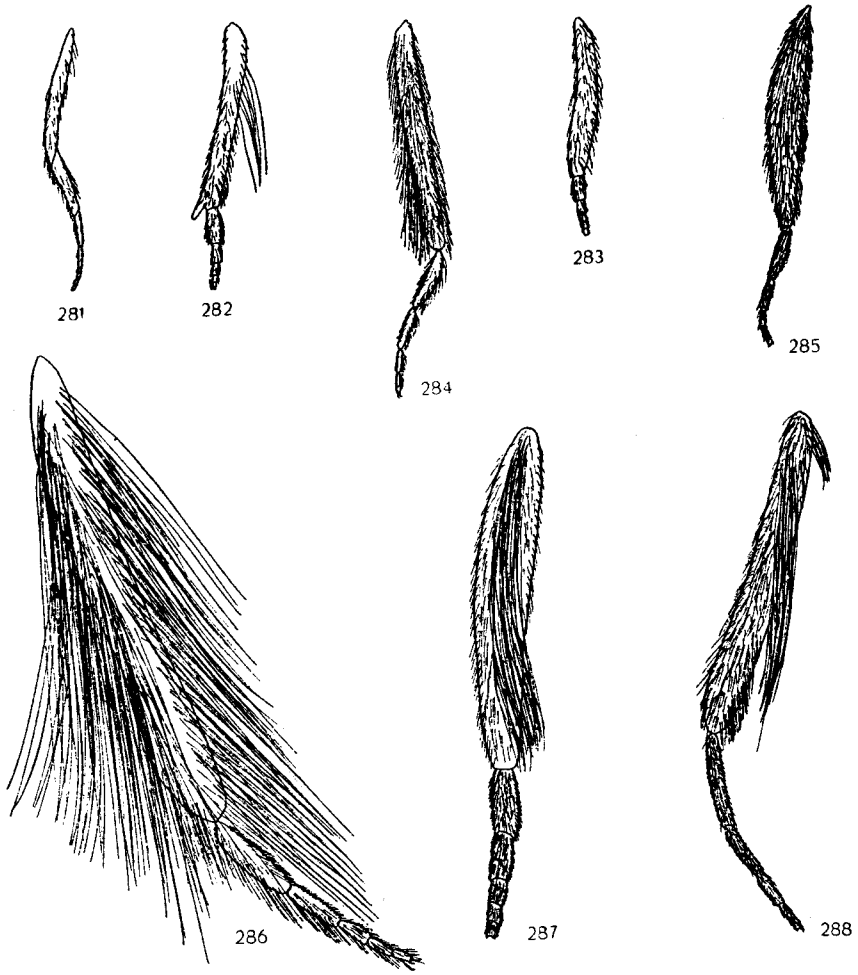
. . . . . ***S. obsoletaria*** (RAMBUR).

—. Goleń nie skręcona (rys. 282, 283) . . . . . 9.

9. Goleń przeszło dwa razy dłuższa od stopy . . . . . 10.

—. Goleń mniej niż dwa razy dłuższa od stopy . . . . . 11.

10. Goleń u nasady z kępką długich włosków, przy końcu z małym wyrostkiem imitującym kolec (rys. 282). Rzęski czułka wyraźnie krótsze od średnicy czułka (rys. 290).



Rys. 281—288. Nogi tylnej pary. (Oryg.).

281 — *Sterrha obsoletaria* (Rambur). 282 — *S. inquinata* (Scop.). 283 — *S. pallidata* (Den. & Schiff.). 284 — *S. laevigata* (Scop.). 285 — *S. sylvestraria* (Hbn.). 286 — *S. biselata* (Hufn.). 287 — *S. nitidata* (H.-S.). 288 — *S. emarginata* (L.).

Łączna długość goleni i stopy wynosi około 1,6 mm. Rzęski czułka porozrzucane w przeważnej części bezładnie, jedynie u nasady czułka po bokach bardziej regularnie zgrupowane.
. . . . . ***S. inquinata*** (Scop.).

—. Goleń u nasady bez kępki długich włosków, przy końcu bez wyrostka imitującego kolec (rys. 283). Rzęski czułka wyraźnie dłuższe od średnicy czułka (rys. 291).

Łączna długość goleni i stopy wynosi około 1,4 mm. Rzęski czułka zgrupowane w pęczki u nasady i przy końcu każdego członu czułka.
. . . . . ***S. pallidata*** (Den. & Schiff.).

11. Łączna długość goleni i stopy wynosi najwyżej 2,4 mm . . . . . 12.
—. Łączna długość goleni i stopy wynosi co najmniej 2,9 mm . . . 13.

12. Długość rzęsek czułka wyraźnie mniejsza od średnicy czułka (rys. 292). Ostatni człon stopy z wyraźną parą haczyków. Brzegi goleni równe (rys. 284).

Łączna długość goleni i stopy wynosi około 2,3 mm. Włoski po stronie górnej dłuższe od włosków po stronie dolnej. Boczne rzęski czułka dosyć liczne, bezładnie porozrzucane.
. . . . . ***S. laevigata*** (Scop.).

—. Długość rzęsek czułka co najmniej równa średnicy czułka lub od niej większa (rys. 293). Ostatni człon stopy bez wyraźnej pary haczyków. Górna krawędź goleni lekko wygięta (rys. 285).

Łączna długość goleni i stopy wynosi około 2 mm. Włoski po obu stronach goleni mniej więcej równej długości. Rzęski czułka nieliczne, bezładnie porozrzucane.
. . . . . ***S. sylvestraria*** (Hbn.).

13. Łączna długość goleni i stopy wynosi powyżej 4,2 mm.

Goleń z wielkim, długim puklem włosków (rys. 286). Rzęski czułka wyraźnie krótsze od średnicy czułka. Rzęski boczne w przeważnej części porozrzucane bezładnie, jedynie u nasady członów skupione jakby na delikatnym fałdzie (rys. 294).
. . . . . ***S. biselata*** (Hufn.),
S. trigeminata (Haw.).

—. Łączna długość goleni i stopy nie przekracza 3,8 mm . . . . . 14.

14. Goleń dwa razy dłuższa od stopy (rys. 287).

Długość stopy około 1 mm, długość goleni około 2 mm. Goleń u nasady z kępką długich włosków. Rzęski czułka nie dłuższe od średnicy czułka. Rzęski boczne zgrupowane u nasady i przy końcu każdego członu (rys. 295).
. . . . . ***S. nitidata*** (H.-S.).

—. Goleń około $1^1/_2$ raza dłuższa od stopy (rys. 288, 297) . . . . . 15.

15. Goleń prosta, z wyraźną kępką długich włosków u nasady (rys. 288).

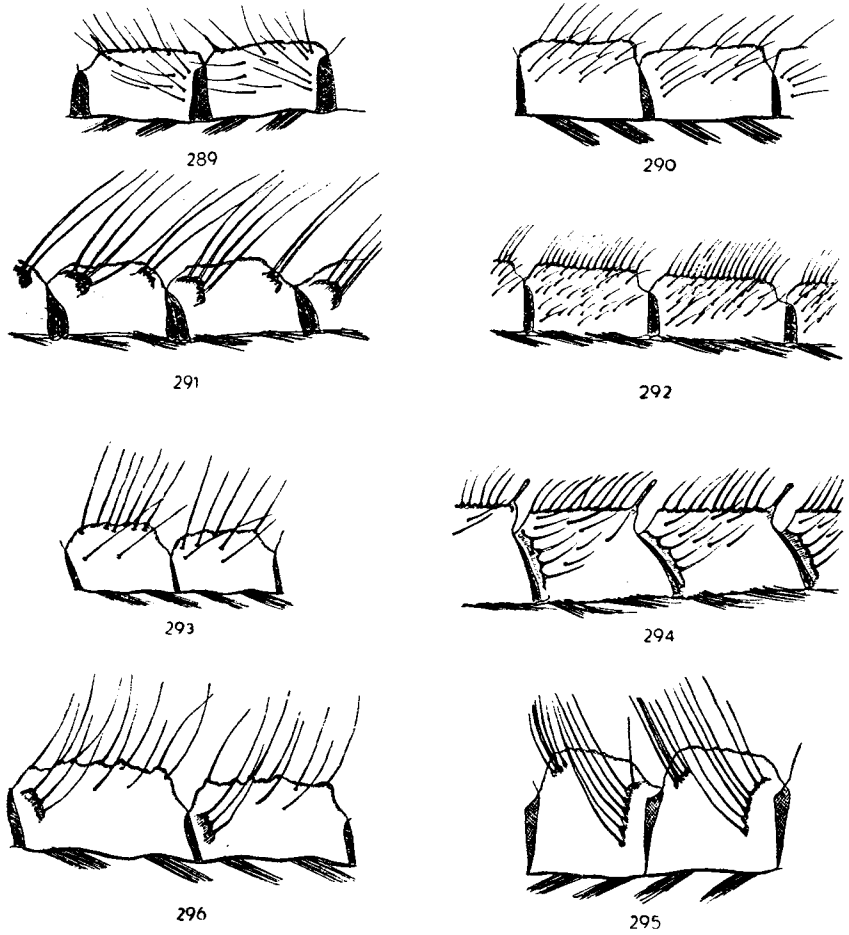
Łączna długość goleni i stopy wynosi około 3,2 mm. Rzęski czułka o długości mniej więcej równej średnicy czułka. Rzęski boczne u nasady członu zgrupowane, dalej rozrzucone bezładnie (rys. 296).
. . . . . ***S. emarginata*** (L.).

—. Goleń lekko wygięta, bez wyraźnej kępki długich włosków u nasady (rys. 297).

Łączna długość goleni i stopy wynosi około 3 mm. Długość rzęsek czułka mniej więcej równa średnicy czułka. Rzęski boczne zgrupowane w wieniec u nasady i w kępkę na końcu każdego członu (rys. 301).
. . . . . **S. *seriata*** Schrank.

16. Goleń przy końcu z parą kolców. Stopa przy końcu zawsze z wyraźną parą haczyków (rys. 298—300, 305, 306) . . . . . 17.

—. Goleń przy końcu bez kolców. Stopa przy końcu zwykle bez haczyków (rys. 307, 308, 313—316, 322—325) . . . . . 21.



Rys. 289—296. Środkowe człony czułków. (Oryg.).

289 — *Sterrha obsoletaria* (Rambur). 290 — *S. inquinata* (Scop.). 291 — *S. pallidata* (Den. & Schiff.). 292 — *S. laevigata* (Scop.). 293 — *S. sylvestraria* (Hbn.). 294 — *S. biselata* (Hufn.). 295 — *S. nitidata* (H.-S.). 296 — *S. emarginata* (L.).

17. Długość goleni mniejsza od długości stopy (rys. 298, 299). Rzęski czułka zgrupowane na wyraźnych wyrostkach (rys. 302, 303) . . . . . 18.

—. Długość goleni równa lub większa od długości stopy (rys. 300, 305, 306). Rzęski czułka nie zgrupowane na wyraźnych wyrostkach (rys. 304, 309, 310) . . . . . 19.

Rys. 297—300. Nogi tylnej pary. (Oryg.).

297 — *Sterrha seriata* Schrank. 298 — *S. macilentaria* (H.-S.). 299 — *S. ochrata* (Scop.). 300 — *S. aureolaria* (Den. & Schiff.).

18. Człony czułka od przodu z silnym wycięciem (rys. 302). Goleń przy końcu od spodu z kępką szczecinek dłuższych od pozostałych włosków (rys. 298).
Długość goleni około 1,8 mm, zaś długość stopy około 2,2 mm.
. . . . . ***S. macilentaria*** (H.-S.).

—. Człony czułka od przodu bez silnego wycięcia (rys. 303). Goleń przy końcu od spodu bez wyróżniającej się wśród innych włosków kępki szczecinek (rys. 299) . . . . . ***S. ochrata*** (Scop.).

19. Rzęski boczne czułka zgrupowane w kępki tylko u nasady i przy końcu każdego członu (rys. 304).
Łączna długość goleni i stopy wynosi około 4 mm. Goleń u nasady silnie zwężona (rys. 300).
. . . . . ***S. aureolaria*** (Den. & Schiff.).

—. Rzęski boczne czułka rozrzucone bezładnie, jedynie u nasady członu zgrupowane bardziej regularnie (rys. 309, 310). . . . . 20.

20. Pierwszy człon stopy nie jest wyraźnie dłuższy od członu drugiego. Goleń w środku swej długości nie węższa niż przy końcu (rys. 305).

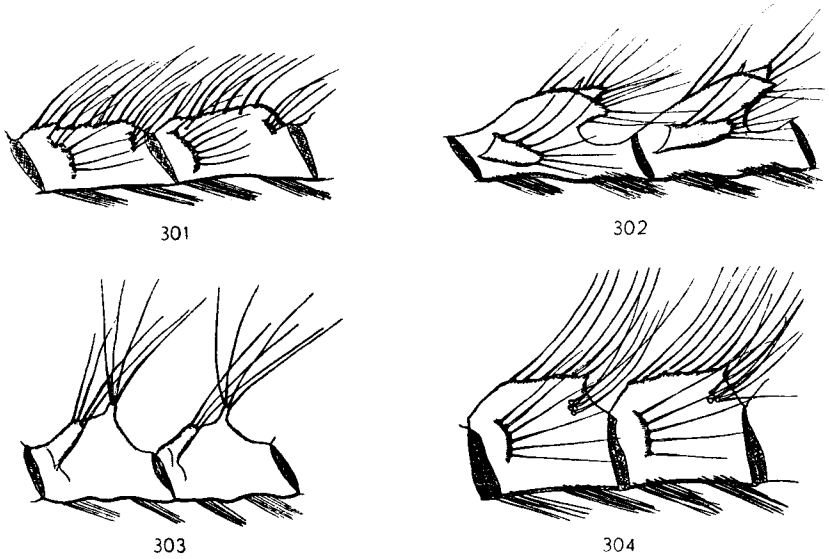
Długość goleni mniej więcej równa długości stopy. Długość rzęsek czułka mniej więcej równa średnicy czułka (rys. 309).

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

—. Pierwszy człon stopy wyraźnie dłuższy od członu drugiego. Goleń w środku swej długości węższa niż przy końcu (rys. 306).

Wymiary nogi podobne jak u poprzedniego gatunku. Rzęski czułka stosunkowo nieco dłuższe niż u *Sterrha moniliata* (DEN. & SCHIFF.) (rys. 310).

. . . . . ***S. rufaria*** (HBN.).



301 302 303 304

Rys. 301—304. Środkowe człony czułków. (Oryg.).

301 — *Sterrha seriata* SCHRANK. 302 — *S. macilentaria* (H.-S.). 303 — *S. ochrata* (SCOP.). 304 — *S. aureolaria* (DEN. & SCHIFF.).

21. Rzęski boczne czułka zgrupowane w kępki na mniej lub więcej wyraźnych wyrostkach (rys. 311, 312, 317—319). . . . . 22.

—. Rzęski boczne czułka porozrzucane bezładnie, najwyżej u nasady członu ułożone bardziej regularnie w wieniec (rys. 320, 321) . . . . . 26.

22. Goleń u nasady z wyraźną kępką długich włosków sięgających prawie do końca goleni (rys. 307, 308). . . . . 23.

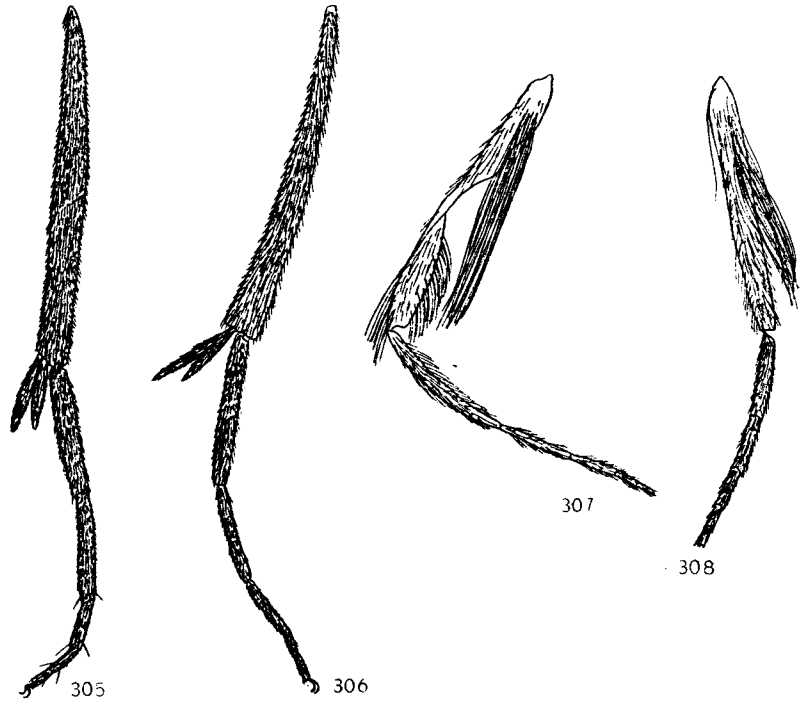
—. Goleń u nasady bez wyraźnej kępki długich włosków (rys. 313—316) . . . . . 24.

23. Goleń pośrodku wyraźnie przewężona. Długość pierwszego członu stopy prawie równa łącznej długości członów pozostałych (rys. 307).

Długość stopy równa długości goleni, ich łączna długość około 3,6 mm. Goleń w części nasadowej od spodu wcięta. Wyrostki na członach czułka u ich nasady duże, wyraźne. Długość rzęsek zgrupowanych na wyrostkach przewyższa nieco średnicę czułka (rys. 311).

. . . . . ***S. dimidiata*** (HUFN.).

—. Goleń pośrodku nie przewężona. Długość pierwszego członu stopy wyraźnie mniejsza od łącznej długości członów pozostałych (rys. 308).



305 306 307 308

Rys. 305—308. Nogi tylnej pary. (Oryg.).

305 — *Sterrha moniliata* (DEN. & SCHIFF.). 306 — *S. rufaria* (HBN.). 307 — *S. dimidiata* (HUFN.) 308 — *S. eburnata* (WOCKE).

Stopa nieznacznie krótsza od goleni, ich łączna długość około 2,8 mm. Goleń o równych krawędziach. Wyrostki na członach czułka mniejsze niż u poprzedniego gatunku (rys. 312).

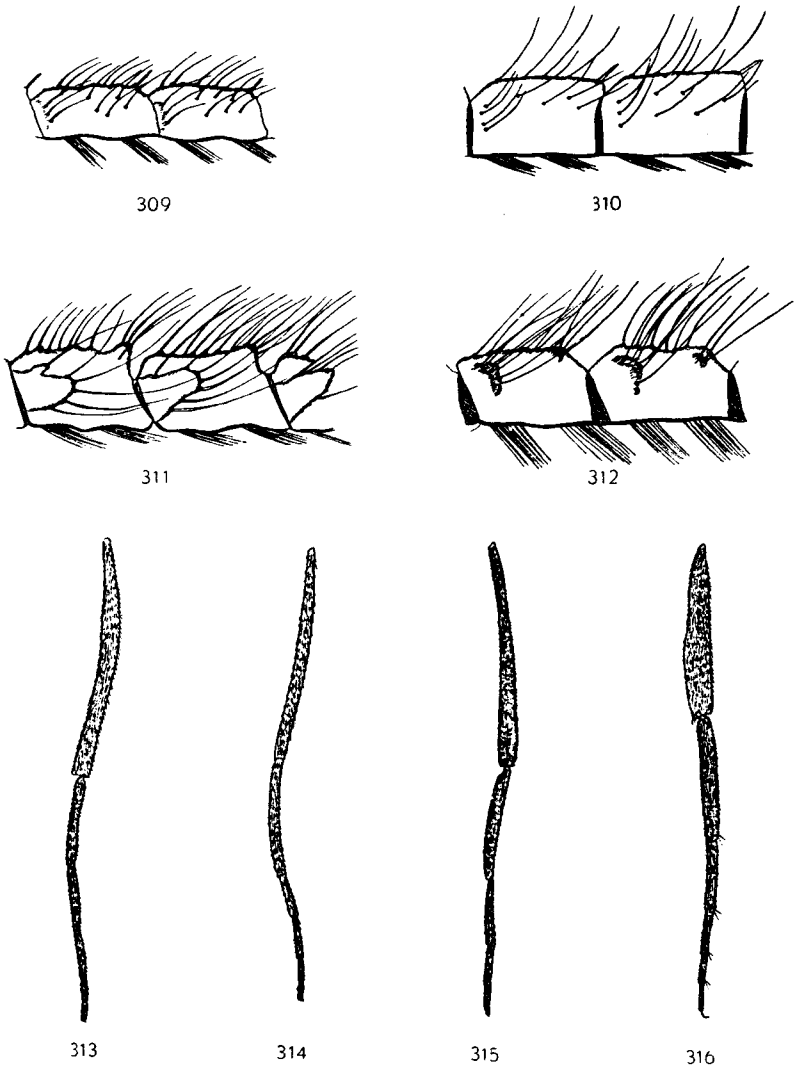
. . . . . ***S. eburnata*** (WOCKE).

24. Rzęski czułka zgrupowane na długich, palczastych wyrostkach (rys. 317).

Rzęski czułka wyraźnie dłuższe od średnicy czułka. Łączna długość goleni i stopy wynosi około 3 mm. Długość stopy równa długości goleni (rys. 313).

. . . . . ***S. serpentata*** (HUFN.).

—. Rzęski czułka nie zgrupowane na długich, palczastych wyrostkach, najwyżej na krótkich wyrostkach (rys. 318, 319). . . . . 25.



Rys. 309—316. (Oryg.).

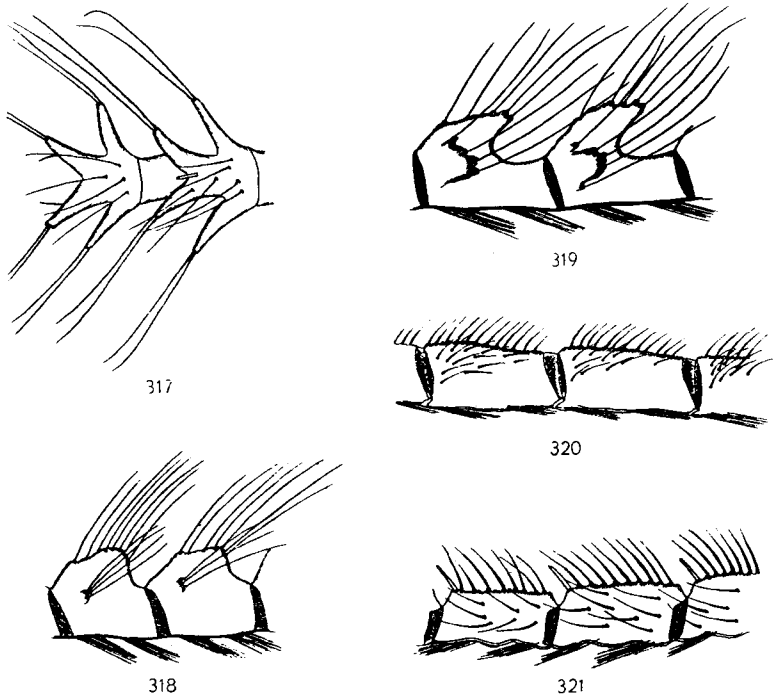
309 — *Sterrha moniliata* (Den. & Schiff.), środkowe człony czułków. 310 — *S. rufaria* (Hbn.), środkowe człony czułków. 311 — *S. dimidiata* (Hufn.), środkowe człony czułków. 312 — *S. eburnata* (Wocke), środkowe człony czułków. 313 — *S. serpentata* (Hufn.), noga tylnej pary. 314 — *S. muricata* (Hufn.), noga tylnej pary. 315. — *S. flaveolaria* (Hbn.), noga tylnej pary. 316 — *S. rusticata* (Den. & Schiff.), noga tylnej pary.

25. Człony czułka od przodu słabo wycięte. Boczny wyrostek, na którym zgrupowane są rzęski, bardzo mały (rys. 318).

Rzęski dłuższe od średnicy czułka. Goleń nieco krótsza od stopy, ich łączna długość wynosi około 2,7 mm (rys. 314).

. . . . . ***S. muricata*** (Hufn.).

—. Człony czułka od przodu silnie wycięte. Boczny wyrostek, na którym zgrupowane są rzęski, silny, szeroki u podstawy (rys. 319).



Rys. 317—321. Środkowe człony czułków. (Oryg.).

317 — *Sterrha serpentata* (Hufn.). 318 — *S. muricata* (Hufn.). 319 — *S. flaveolaria* (Hbn.). 320 — *S. rubraria* (Stgr.). 321 — *S. dilutaria* (Hbn.).

Rzęski czułka dłuższe od jego średnicy. Goleń nieco krótsza od stopy, ich łączna długość wynosi około 2,6 mm (rys. 315).

. . . . . ***S. flaveolaria*** (Hbn.).

26. Stopa prawie dwa razy dłuższa od goleni (rys. 316).

Długość goleni około 1 mm, długość stopy około 1,8 mm. Rzęski czułka mniej więcej równe średnicy czułka, na bokach członów bezładnie rozrzucone, podobnie jak u *Sterrha filicata* (Hbn.).

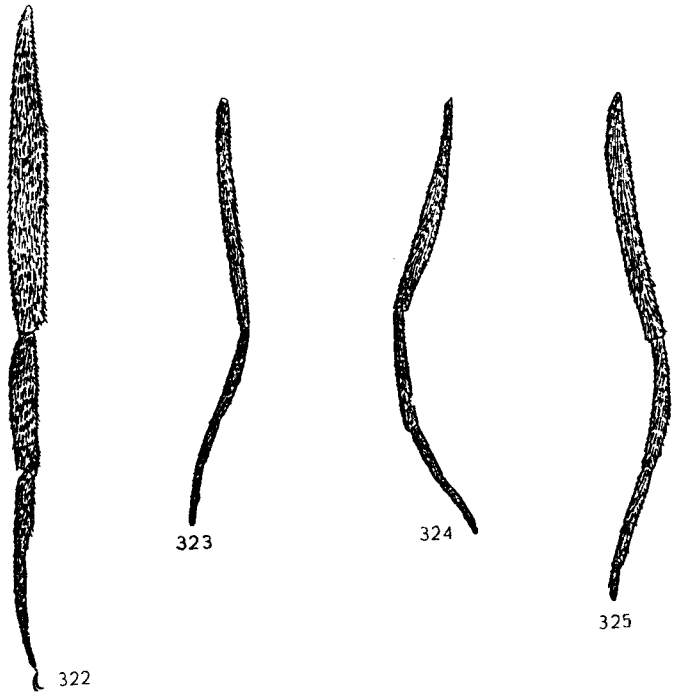
. . . . . ***S. rusticata*** (Den. & Schiff.).

—. Stopa krótsza, równa lub najwyżej $1^1/_3$ raza dłuższa od goleni (rys. 322—325) . . . . . 27.

27. Łączna długość goleni i stopy wynosi około 4 mm. Największa szerokość goleni około 0,2 mm. Stopa przy końcu z wyraźną parą pazurków (rys. 322).

Rzęski czułka wyraźnie krótsze od średnicy czułka, na bokach członów bezładnie porozrzucane (rys. 320).

. . . . . ***S. rubraria*** (STGR.).



Rys. 322—325. Nogi tylnej pary. (Oryg.).

322 — *Sterrha rubraria* (STGR.). 323 — *S. dilutaria* (HBN.). 324 — *S. humiliata* (HUFN.). 325 — *S. fuscovenosa* (GOEZE).

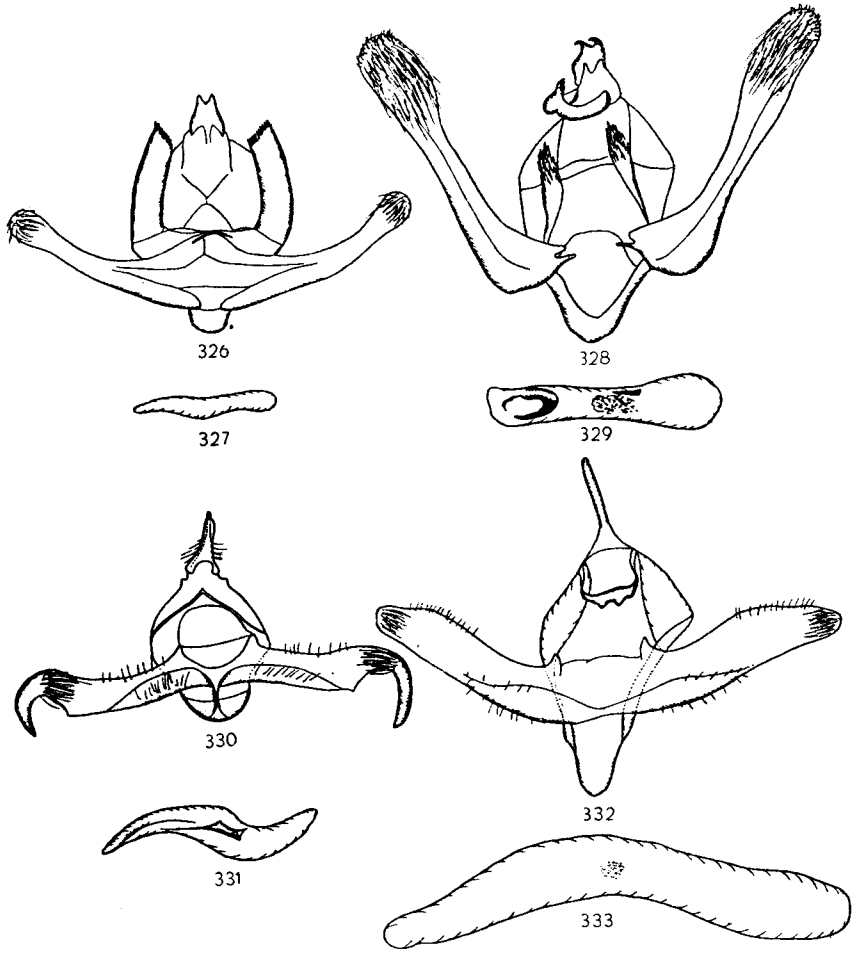
—. Łączna długość goleni i stopy wynosi najwyżej 3,2 mm. Największa szerokość goleni około 0,1 mm. Stopa przy końcu bez wyraźnych pazurków (rys. 323—325).

Rzęski czułka nieco krótsze od średnicy czułka, na bokach członów nieliczne, bezładnie porozrzucane (rys. 321).

. . . . . ***S. dilutaria*** (HBN.), ***S. humiliata*** (HUFN.), ***S. fuscovenosa*** (GOEZE).

Klucz do oznaczania gatunków na podstawie aparatów kopulacyjnych samców

1. Unkus dwuwierzchołkowy (rys. 326, 328) . . . . . 2.
—. Unkus jednowierzchołkowy . . . . . 3.

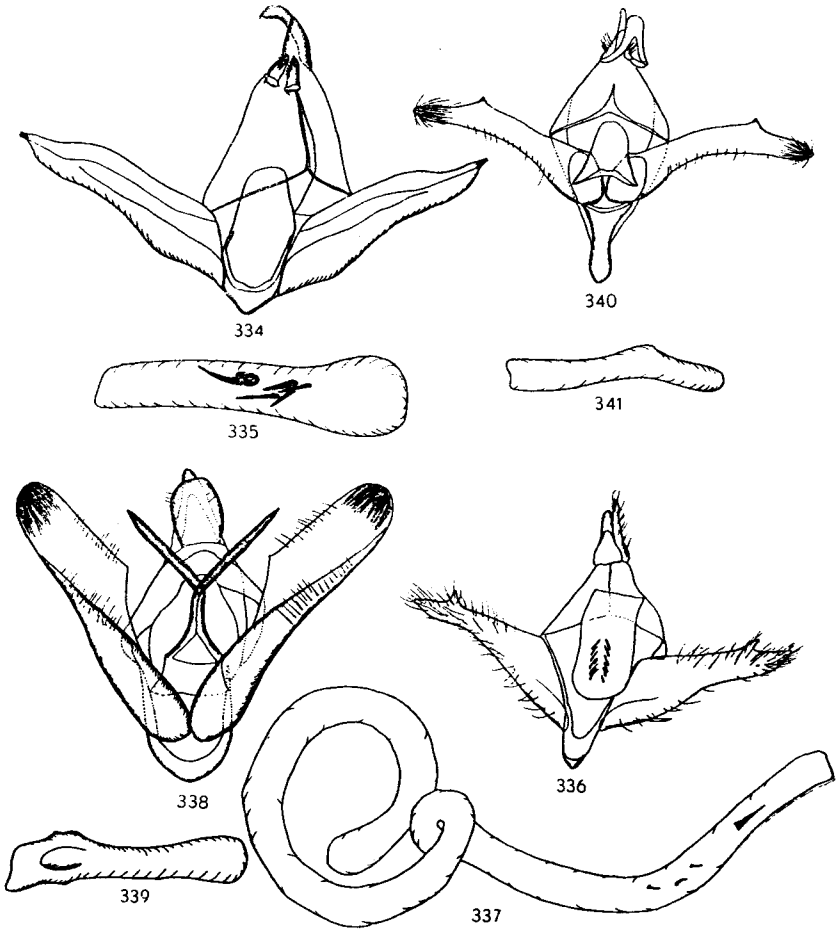


Rys. 326—333. Aparaty kopulacyjne samców. (Oryg.).

326 — *Sterrha flaveolaria* (HBN.), aparat kopulacyjny. 327 — *S. flaveolaria* (HBN.), edeagus. 328 — *S. muricata* (HUFN.), aparat kopulacyjny. 329 — *S. muricata* (HUFN.), edeagus. 330 — *S. dimidiata* (HUFN.), aparat kopulacyjny. 331 — *S. dimidiata* (HUFN.), edeagus. 332 — *S. degeneraria* (HBN.), aparat kopulacyjny. 333 — *S. degeneraria* (HBN.), edeagus.

2. W edeagusie brak cierni. Walwa przy końcu z włoskami, bez licznych drobnych szczecinek. Wierzchołki unkusa nie zagięte (rys. 326, 327) . . . . . ***S. flaveolaria*** (HBN.).

—. W edeagusie występują ciernie. Walwa przy końcu prócz włosków ma liczne drobne szczecinki. Wierzchołki unkusa zagięte (rys. 328, 329) . . . . . ***S. muricata*** (HUFN.).

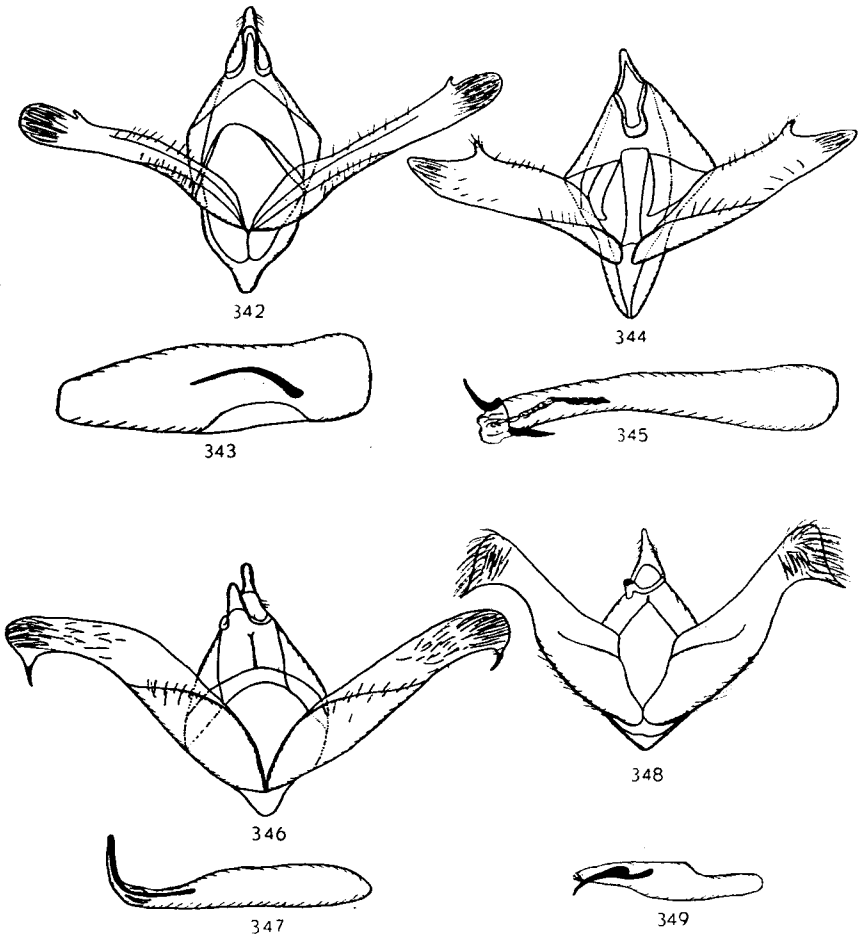


Rys. 334—341. Aparaty kopulacyjne samców. (Oryg.).

334 — *Sterrha aversata* (L.), aparat kopulacyjny. 335 — *S. aversata* (L.), edeagus. 336 — *S. deversaria* (H.-S.), aparat kopulacyjny. 337 — *S. deversaria* (H.-S.), edeagus. 338 — *S. aureolaria* (DEN. & SCHIFF.), aparat kopulacyjny. 339 — *S. aureolaria* (DEN. & SCHIFF.), edeagus. 340 — *S. pallidata* (DEN. & SCHIFF.), aparat kopulacyjny. 341 — *S. pallidata* (DEN. & SCHIFF.), edeagus.

3. Walwy zakończone w postaci niesymetrycznych, silnych, zagiętych do dołu haków. Edeagus silnie wygięty (rys. 330, 331) . . . . . ***S. dimidiata*** (HUFN.).

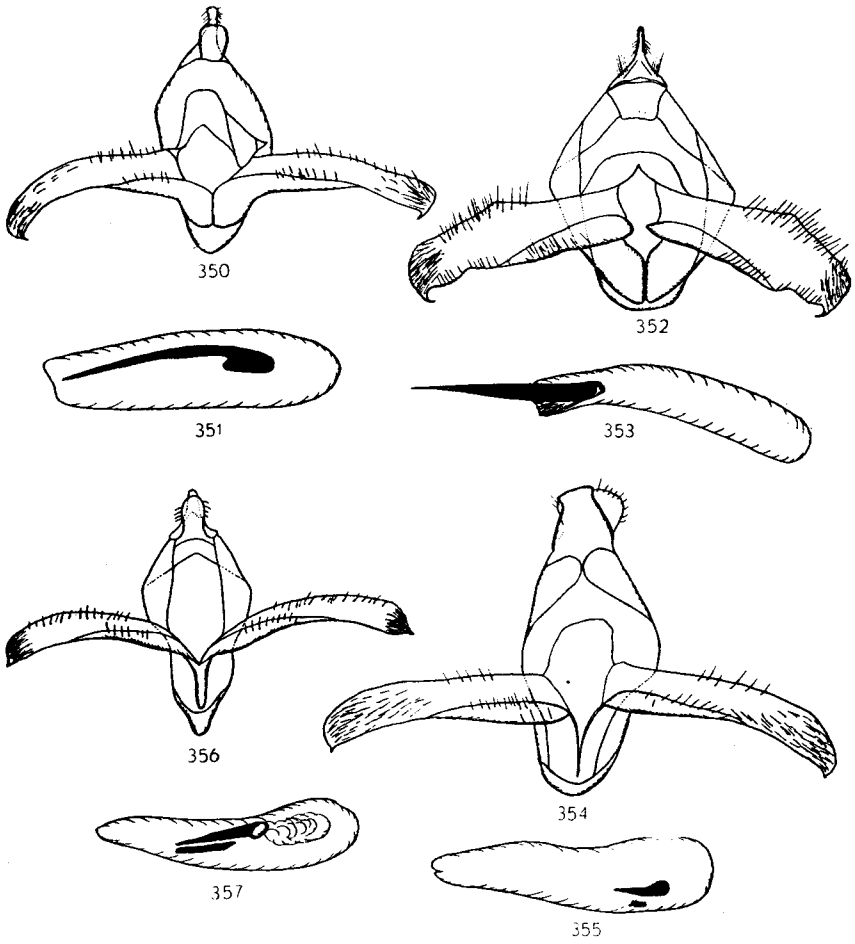
—. Walwy nie zakończone w postaci niesymetrycznych, silnych, zagiętych do dołu haków. Edeagus rozmaicie zbudowany . . . . . 4.



Rys. 342—349. Aparaty kopulacyjne samców. (Oryg.).

342 — *Sterrha rusticata* (DEN. & SCHIFF.), aparat kopulacyjny. 343 — *S. rusticata* (DEN. & SCHIFF.), edeagus. 344 — *S. nitidata* (H.-S.), aparat kopulacyjny samca. 345 — *S. nitidata* (H.-S.), edeagus. 346 — *S. rubraria* (STGR.), aparat kopulacyjny. 347 — *S. rubraria* (STGR.), edeagus. 348 — *S. trigeminata* (HAW.), aparat kopulacyjny. 349 — *S. trigeminata* (HAW.), edeagus.

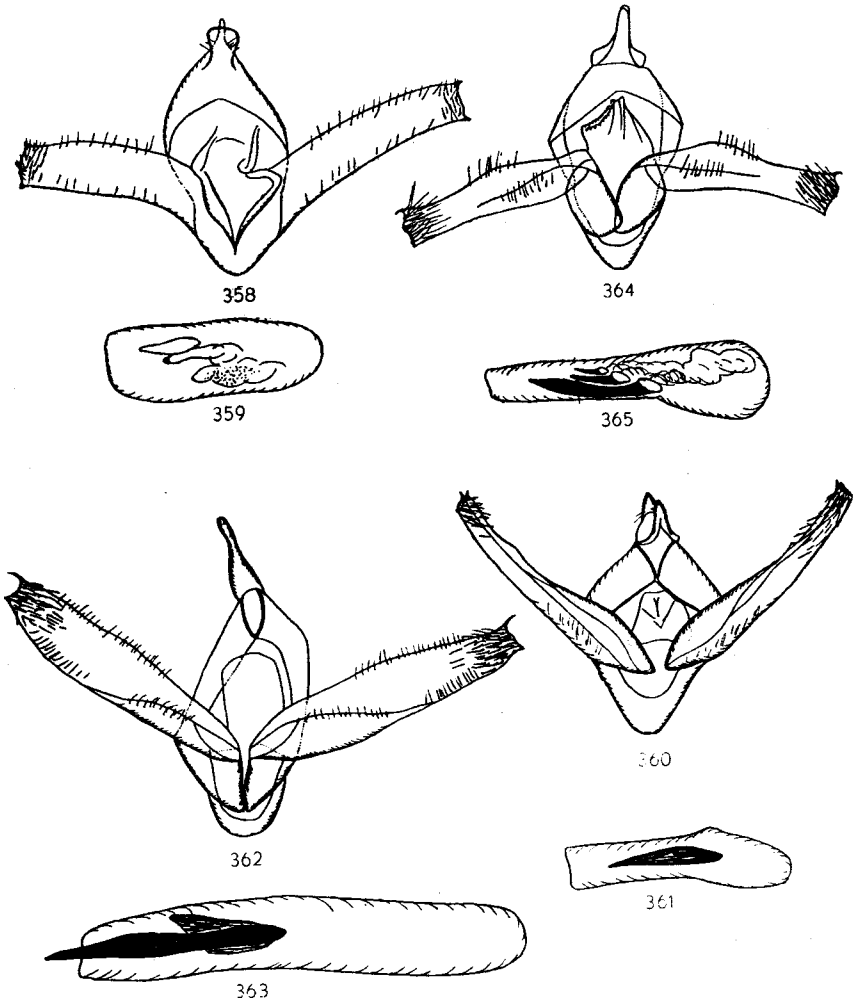
4. Gnatos rozdwojony lub dwuwierzchołkowy (rys. 332, 334). Edeagus nie bardzo długi, nie tworzy pętli . . . . . 5.
—. Gnatos jednowierzchołkowy, nie rozdwojony. Jeśli gnatos jest zakończony szeroko i lekko rozdwojony, wówczas edeagus jest bardzo długi, tworzy pętlę . . . . . 6.



Rys. 350—357. Aparaty kopulacyjne samców. (Oryg.).

350 — *Sterrha laevigata* (Scop.), aparat kopulacyjny. 351 — *S. laevigata* (Scop.), edeagus. 352 — *S. ochrata* (Scop.), aparat kopulacyjny. 353 — *S. ochrata* (Scop.), edeagus. 354 — *S. filicata* (Hbn.), aparat kopulacyjny. 355 — *S. filicata* (Hbn.), edeagus. 356 — *S. dilutaria* (Hbn.), aparat kopulacyjny. 357 — *S. dilutaria* (Hbn.), edeagus.

5. Długość edeagusa większa od długości aparatu kopulacyjnego. Dużych, wyraźnych cierni brak, co najwyżej występują bardzo drobne, ledwie widoczne ciernie. Gnatos dwuwierzchołkowy (rys. 332, 333) . . . . . ***S. degeneraria*** (Hbn.).



Rys. 358—365. Aparaty kopulacyjne samców. (Oryg.).

358 — *Sterrha inquinata* (Scop.), aparat kopulacyjny. 359 — *S. inquinata* (Scop.), edeagus. 360 — *S. macilentaria* (H.-S.), aparat kopulacyjny. 361 — *S. macilentaria* (H.-S.), edeagus. 362 — *S. rufaria* (Hbn.), aparat kopulacyjny. 363 — *S. rufaria* (Hbn.), edeagus. 364 — *S. humiliata* (Hufn.), aparat kopulacyjny. 365 — *S. humiliata* (Hufn.), edeagus.

—. Długość edeagusa mniej więcej równa długości aparatu kopulacyjnego. Występują duże, wyraźne ciernie. Gnatos lekko rozdwojony (rys. 334, 335). . . . . ***S. aversata*** (L.).

6. Edeagus bardzo długi, z pętlami . . . . . 7.

—. Edeagus niezbyt długi, bez pętli . . . . . 8.

7. Grzbietowy brzeg walwy z wyraźnym wyrostkiem. Gnatos z wydłużonym, zaokrąglonym wierzchołkiem. Łożysko edeagusa opatrzone kolcami (rys. 336, 337). Ciernie rurki prąciowej nieliczne . . . . ***S. deversaria*** (H.-S.).

—. Grzbietowy brzeg walwy bez wyrostka. Gnatos zwykle szeroko zakończony, niekiedy rozdwojony. Łożysko edeagusa bez kolców (rys. 368, 369). Ciernie rurki prąciowej liczne . . . . . ***S. inornata*** (HAW.).

8. Łożysko edeagusa z dwoma bardzo długimi, wygiętymi, zaostrzonymi ramionami (rys. 338) . . . . ***S. aureolaria*** (DEN. & SCHIFF.).

—. Łożysko edeagusa bez długich, wygiętych, zaostrzonych ramion . . 9.

9. Grzbietowa krawędź walwy z niewielkim, lecz wyraźnym wyrostkiem (rys. 340, 342, 344) . . . . . 10.

—. Grzbietowa krawędź walwy bez wyraźnego wyrostka, najwyżej z lekką wypukłością . . . . . 13.

10. Edeagus wąski, z jednym cierniem, który jednak często wypada; długość edeagusa mniejsza od długości aparatu kopulacyjnego (rys. 341) . . . . . ***S. pallidata*** (DEN. & SCHIFF.).

—. Edeagus o rozmaitej szerokości, jego długość równa lub większa od długości aparatu kopulacyjnego (rys. 343, 345) . . . . . 11.

11. Edeagus gruby, stosunkowo krótki, jego największa szerokość najwyżej 4 razy mniejsza od długości.

Walwa przy końcu z jednym lub dwoma bardzo małymi kolcami (rys. 342, 343). W edeagusie występuje jeden silnie wygięty cierń.

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

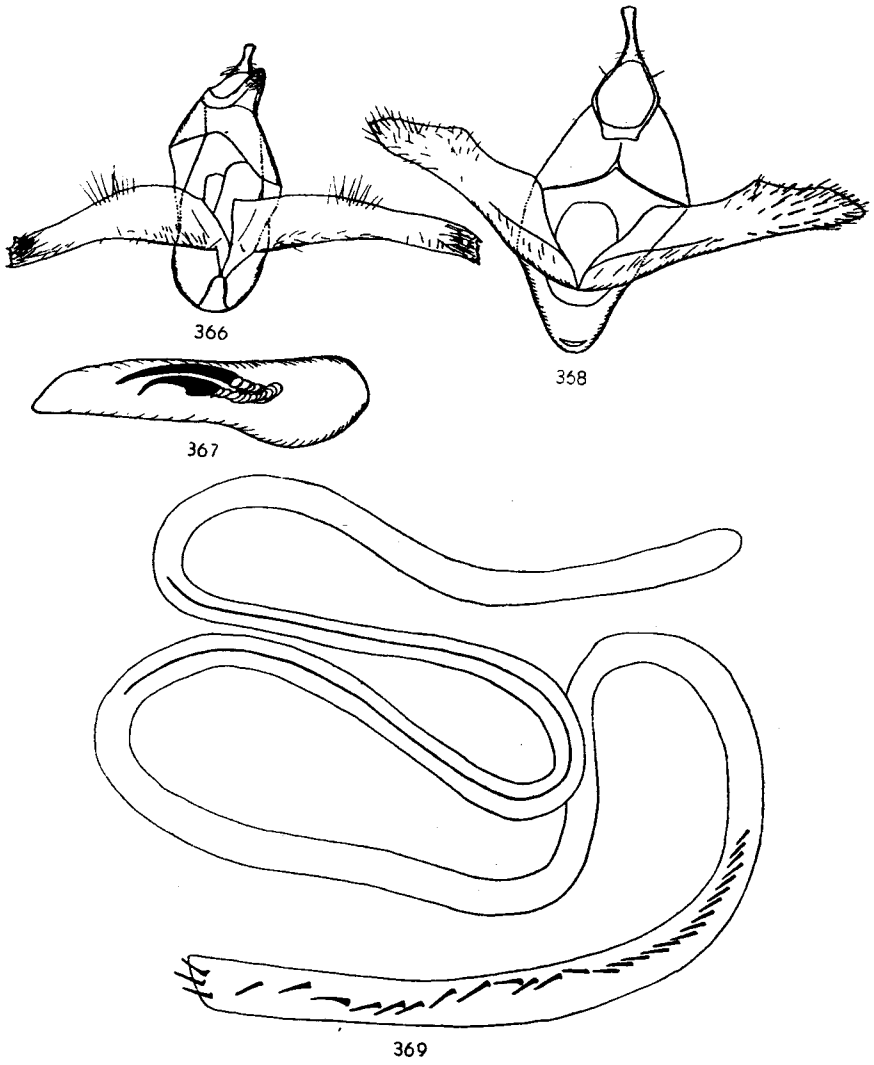
—. Edeagus cienki, długi, jego największa szerokość co najmniej 5 razy mniejsza od długości . . . . . 12.

12. W edeagusie występuje jeden prosty cierń pośrodku i dwa przy końcu. Największy z nich nie dłuższy od największej średnicy edeagusa. Edeagus przy końcu bez silnie zesklerotyzowanego, ząbkowanego fałdu (rys. 345). . . . . ***S. nitidata*** (H.-S.).

—. W edeagusie występuje jeden lub kilkanaście cierni, względnie cierni brak. Jeżeli występuje jeden cierń, wówczas jest on wyraźnie dłuższy od największej średnicy edeagusa. Edeagus niekiedy przy końcu z silnie zesklerotyzowanym, ząbkowanym fałdem . . . . . 13.

13. Krawędź walwy przy końcu z jednym lub większą liczbą niewielkich kolców (rys. 346, 348, 350, 352, 354, 356, 358, 360, 362, 364, 366) . . 14.

—. Krawędź walwy przy końcu bez kolców, co najwyżej lekko piłkowana. 24.



Rys. 366—369. Aparaty kopulacyjne samców. (Oryg.).
366 — *Sterrha fuscovenosa* (GOEZE.), aparat kopulacyjny. 367 — *S. fuscovenosa* (GOEZE), edeagus. 368 — *S. inornata* (HAW.), aparat kopulacyjny. 369 — *S. inornata* (HAW.), edeagus.

14. Walwa przy końcu po stronie grzbietowej zaokrąglona, bez kolca (rys. 346, 348, 350, 352, 354, 356) . . . . . 15.
—. Walwa przy końcu po stronie grzbietowej opatrzona mniejszym lub większym kolcem (rys. 358, 360, 362, 364, 366) . . . . . 20.

15. Edeagus przy końcu silnie zwężony i wygięty, pośrodku z długim, cienkim, silnie wygiętym cierniem. Kolec przy końcu walwy po stronie brzusznej długi (rys. 346, 347). . . . . ***S. rubraria*** (STGR.).
—. Edeagus przy końcu nie jest silnie zwężony i wygięty, cierń również nie jest silnie wygięty. Kolec przy końcu walwy po stronie brzusznej różnej długości (rys. 348—357) . . . . . 16.

16. W edeagusie występuje jeden cierń, jego długość równa co najmniej połowie długości edeagusa (rys. 349, 351, 353) . . . . . 17.
—. W edeagusie występuje więcej niż jeden cierń. Jeśli występuje tylko jeden cierń, wówczas jego długość mniejsza od połowy długości edeagusa (rys. 355, 357) . . . . . 19.

17. Kolec przy końcu walwy skierowany do przodu. Cierń w edeagusie nie jest silnie zwężony u nasady (rys. 351, 353) . . . . . 18.
—. Kolec przy końcu walwy nie skierowany do przodu. Cierń w edeagusie silnie zwężony u nasady (rys. 348, 349) . . . ***S. trigeminata*** (HAW.)

18. Cierń w edeagusie wyraźnie niesymetrycznie rozszerzony u nasady. Sakus niezbyt szeroki. Gnatos kształtu łopatki, jego szerokość u podstawy nie większa od długości (rys. 350, 351) . . . . . ***S. laevigata*** (SCOP.).
—. Cierń w edeagusie nie jest wyraźnie niesymetrycznie rozszerzony u nasady. Sakus szeroki. Gnatos kształtu łopatki, jego szerokość u podstawy większa od długości (rys. 352, 353) . . . . . ***S. ochrata*** (SCOP.).

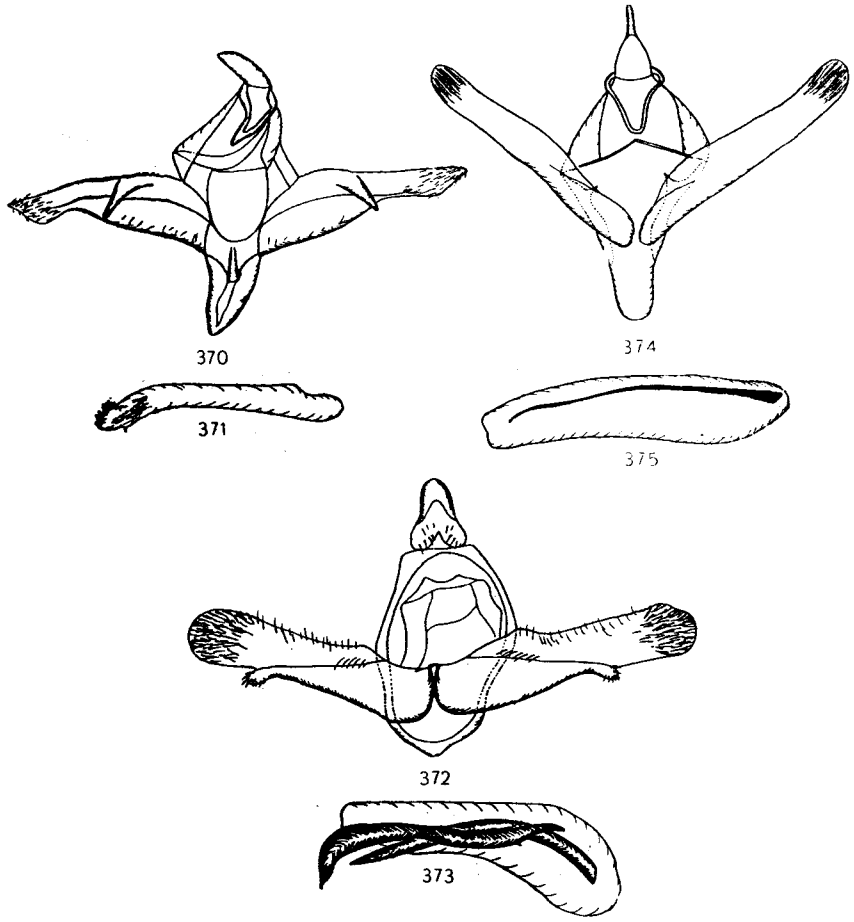
19. Sakus szeroki, przy końcu nie zwężony. Gnatos przy końcu z lekkim przewężeniem, tępo ścięty. W edeagusie występuje jeden duży, wyraźny cierń (rys. 354, 355) . . . . . ***S. filicata*** (HBN.).
—. Sakus niezbyt szeroki, przy końcu zwężony. Gnatos przy końcu bez przewężenia, zaokrąglony. W edeagusie występują dwa wyraźne, duże ciernie (rys. 356, 357) . . . . . ***S. dilutaria*** (HBN.).

20. Edeagus krótki, szeroki, jego długość mniejsza od długości aparatu kopulacyjnego. Gnatos szeroki, łopatkowaty. W edeagusie brak dużych cierni (rys. 358, 359) . . . . . ***S. inquinata*** (SCOP.).
—. Edeagus wyraźnie wydłużony, jego długość mniej więcej równa lub większa od długości aparatu kopulacyjnego. Gnatos niezbyt szeroki. W edeagusie występuje jeden lub więcej dużych cierni (rys. 360—367) . . . . 21.

21. W edeagusie występuje jeden cierń (rys. 361, 363) . . . . . 22.
—. W edeagusie występują 2—4 ciernie (365, 367) . . . . . 23.

22. Edeagus nie jest dłuższy od aparatu kopulacyjnego. Unkus stosunkowo krótki. Walwa przy końcu z dwoma kolcami o mniej więcej jednakowej długości (rys. 360, 361) . . . . . ***S. macilentaria*** (H.-S.).
—. Edeagus wyraźnie dłuższy od aparatu kopulacyjnego. Unkus długi, smukły. Walwa przy końcu z długim kolcem na stronie grzbietowej i słabo wykształconym kolcem na stronie brzusznej (rys. 362, 363) . . . . . ***S. rufaria*** (HBN.).

23. W edeagusie występują 3—4 ciernie, wszystkie równomiernie wygięte. Łożysko edeagusa opatrzone szeregiem małych ząbków (rys. 364, 365). . . . . ***S. humiliata*** (HUFN.).

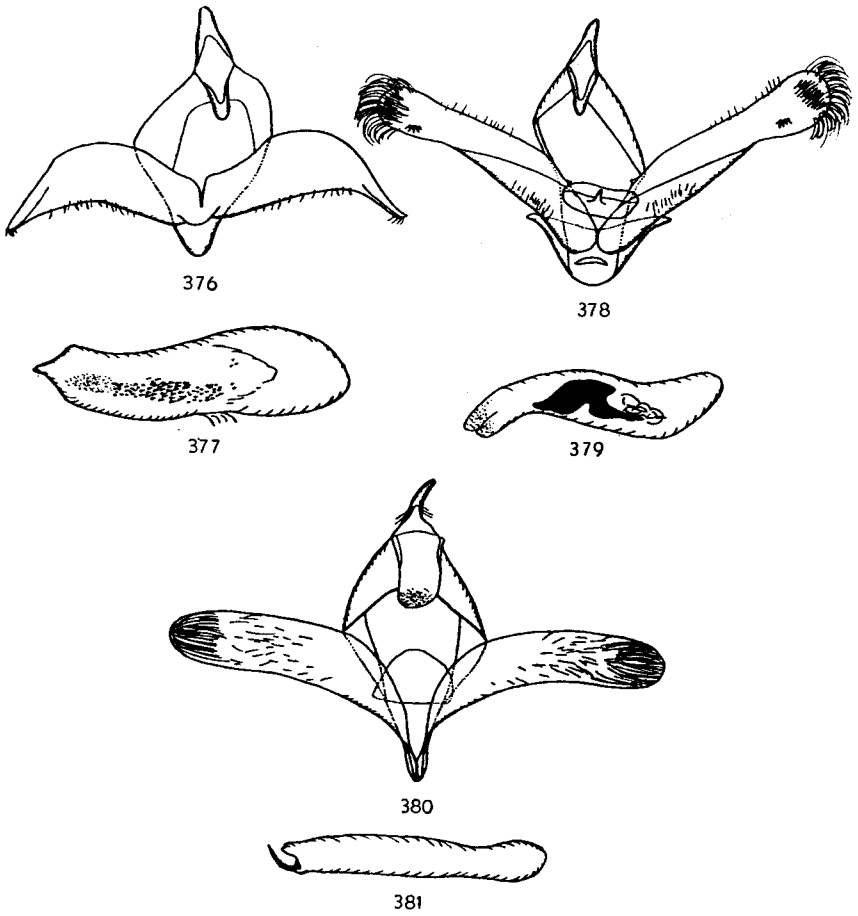


Rys. 370—375. Aparaty kopulacyjne samców. (Oryg.).

370 — *Sterrha eburnata* (WOCKE), aparat kopulacyjny. 371 — *S. eburnata* (WOCKE), edeagus. 372 — *S. serpentata* (HUFN.), aparat kopulacyjny. 373 — *S. serpentata* (HUFN.), edeagus. 374 — *S. seriata* SCHRANK, aparat kopulacyjny. 375 — *S. seriata* SCHRANK, edeagus.

—. W edeagusie występują dwa ciernie, mniejszy z nich wyraźnie silniej wygięty od większego. Łożysko edeagusa bez ząbków (rys. 366, 367). . . . . ***S. fuscovenosa*** (GOEZE).

24. Edeagus przy końcu z silnie zesklerotyzowanym, grzebieniastym, ząbkowanym fałdem. Walwa z długim, palczastym wyrostkiem (rys. 370, 371). . . . . ***S. eburnata*** (WOCKE).

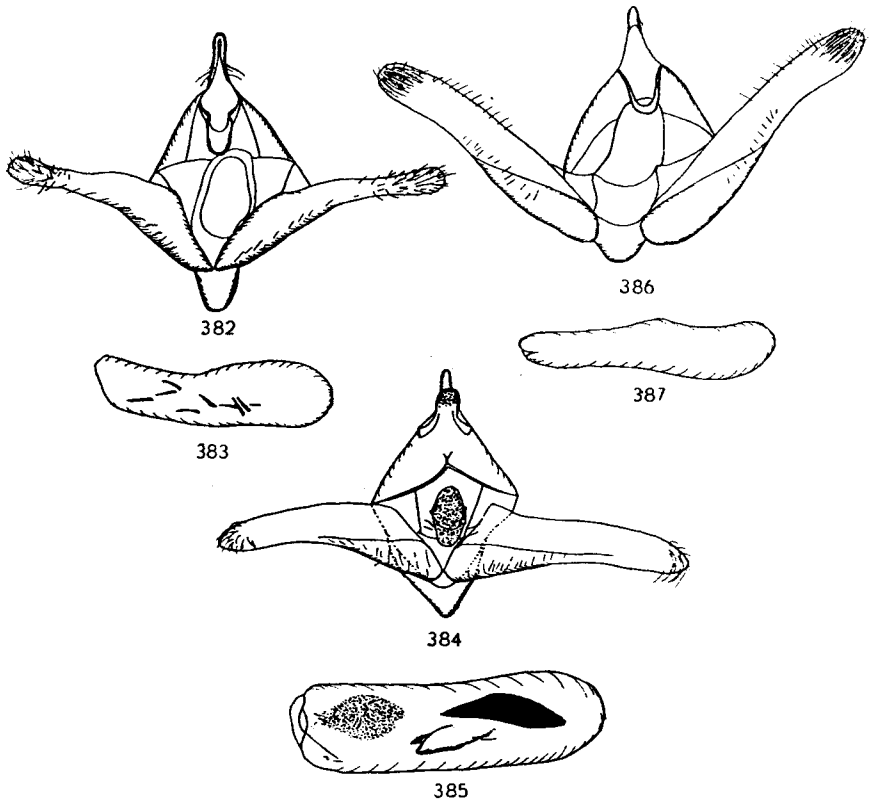


Rys. 376—381. Aparaty kopulacyjne samców. (Oryg.).

376 — *Sterrha moniliata* (DEN. & SCHIFF.), aparat kopulacyjny. 377 — *S. moniliata* (DEN. & SCHIFF.), edeagus. 378 — *S. biselata* (HUFN.), aparat kopulacyjny. 379 — *S. biselata* (HUFN.), edeagus. 380 — *S. subsericeata* (HAW.), aparat kopulacyjny. 381 — *S. subsericeata* (HAW.), edeagus.

—. Edeagus przy końcu bez silnie zesklerotyzowanego grzebieniastego fałdu. Walwa bez długiego, palczastego wyrostka, najwyżej z krótkim wyrostkiem na brzusznej krawędzi . . . . . 25.

25. Długość ciernia prawie równa długości edeagusa (rys. 373, 375). 26.
—. Jeśli w edeagusie występuje cierń, wówczas jego długość równa jest najwyżej połowie długości edeagusa . . . . . 27.



Rys. 382—387. Aparaty kopulacyjne samców. (Oryg.).

382 — *Sterrha emarginata* (L.), aparat kopulacyjny. 383 — *S. emarginata* (L.), edeagus. 384 — *S. obsoletaria* (RAMBUR), aparat kopulacyjny. 385 — *S. obsoletaria* (RAMBUR), edeagus. 386 — *S. sylvestraria* (HBN.), aparat kopulacyjny. 387 — *S. sylvestraria* (HBN.), edeagus.

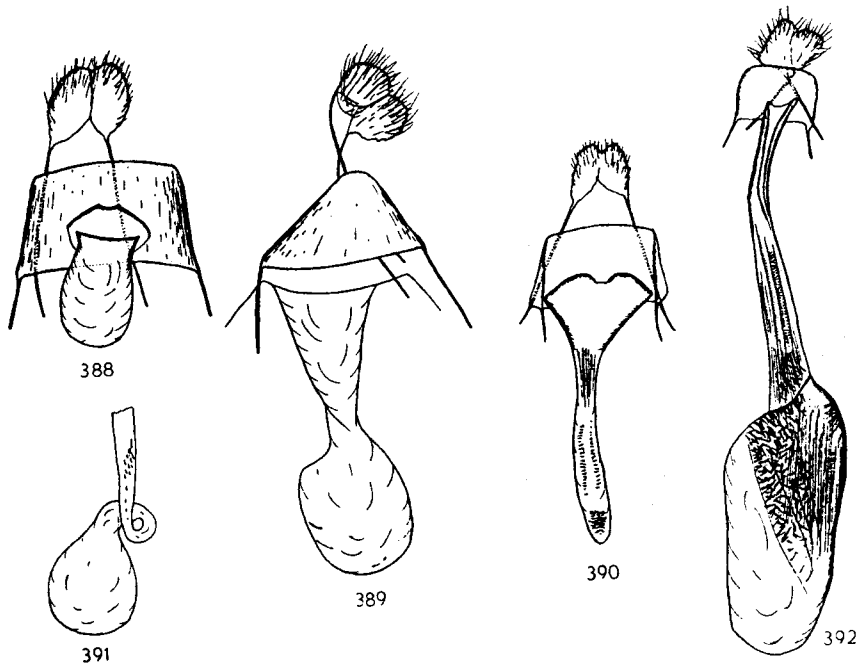
26. Brzuszna krawędź walwy z małym wyrostkiem opatrzonym krótkimi szczecinkami. W edeagusie występują dwa skręcone, dosyć grube ciernie (rys. 372, 373) . . . . . ***S. serpentata*** (HUFN.).
—. Brzuszna krawędź walwy bez wyrostka. W edeagusie występuje jeden cienki cierń (rys. 374, 375) . . . . . ***S. seriata*** SCHRANK.

27. Walwa przy końcu silnie zwężona . . . . . 28.
—. Walwa przy końcu nie jest silnie zwężona . . . . . 29.
28. W edeagusie występują liczne drobne ciernie. Edeagus szeroki, przy końcu zwężony w postaci dzióbka (rys. 377) . . . . . *S. moniliata* (DEN. & SCHIFF.).
—. W edeagusie występuje jeden cierń. Edeagus wąski, przy końcu nie zwężony w postaci dzióbka . . . . . 17.
29. Walwa przy końcu z kępką krótkich kolców. Cierń w edeagusie o kształcie nieregularnym, powyginany (378, 379) . . . . . *S. biselata* (HUFN.).
—. Walwa przy końcu bez kępki krótkich kolców. W edeagusie cierni brak lub mają one kształty regularne, nie powyginane (rys. 380—387) . 30.
30. Edeagus przy końcu z cienkim hakiem (rys. 381) . . . . . *S. subsericeata* (HAW.).
—. Edeagus przy końcu bez haka (rys. 383, 385, 387) . . . . . 31.
31. W edeagusie występuje 5—10 cierni średniej wielkości (rys. 383) . . . . . *S. emarginata* (L.).
—. W edeagusie występuje pojedynczy wielki cierń i liczne drobne kolce na rurce prąciowej, względnie cierni brak (rys. 385, 387) . . . . 32.
32. W edeagusie występuje jeden wyraźny, wielki cierń oraz nieco słabiej zesklerotyzowany od niego twór. Na rurce prąciowej zaznaczają się liczne drobne kolce (rys. 385) . . . . . *S. obsoletaria* (RAMBUR).
—. W edeagusie brak wielkiego ciernia (rys. 387) . . . . . *S. sylvestraria* (HBN.).

Klucz do oznaczania gatunków na podstawie aparatów kopulacyjnych samic

1. W przewodzie torebki kopulacyjnej oraz w torebce kopulacyjnej brak znamion i kolców (rys. 388, 389) . . . . . 2.
—. W przewodzie torebki kopulacyjnej oraz w torebce kopulacyjnej występują znamiona lub kolce (rys. 390—418) . . . . . 3.
2. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej, przewód i torebka tworzą krótki woreczek (długości około 0,5 mm) w przedniej części nieco silniej zesklerotyzowany niż w części tylnej. Długość woreczka mniej więcej równa długości płytki subgenitalnej (rys. 388) . . *S. eburnata* (WOCKE).
—. Aparat kopulacyjny od wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej do końca torebki długości około 1 mm, parokrotnie dłuższy od płytki subgenitalnej. Przewód torebki kopulacyjnej wraz z wejściem tworzą wyraźnie zwężający się kielich, w przedniej części słabo zesklerotyzowany (rys. 389). . . . . *S. biselata* (HUFN.).
3. W końcowej części torebki kopulacyjnej brak znamion lub kolców (rys. 390—405) . . . . . 4.
—. W końcowej części torebki kopulacyjnej występują znamiona lub kolce (rys. 406—418) . . . . . 19.
4. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej parokrotnie szersze od najszerszego miejsca torebki (rys. 390) . . . . . *S. muricata* (HUFN.).

—. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej co najwyżej nieco szersze od najszerszego miejsca torebki . . . . . 5.
5. W przewodzie torebki kopulacyjnej występują kolce (rys. 391—393). Przewód torebki kopulacyjnej dłuższy od torebki . . . . . 6.
—. W przewodzie torebki kopulacyjnej kolców brak. Przewód torebki kopulacyjnej nie dłuższy od torebki . . . . . 8.
6. Kolce w przewodzie torebki kopulacyjnej nieliczne, w liczbie około 15. Przewód torebki kopulacyjnej tworzy pętlę. Torebka kopulacyjna cała słabo zesklerotyzowana (rys. 391) . . . . . *S. trigeminata* (HAW.).



Rys. 388—392. Aparaty kopulacyjne samic. (Oryg.).

388 — *Sterrha eburnata* (WOCKE). 389 — *S. biselata* (HUFN.). 390 — *S. muricata* (HUFN.). 391 — *S. trigeminata* (HAW.). 392 — *S. fuscovenosa* (GOEZE).

—. Kolce w przewodzie torebki kopulacyjnej liczne, w liczbie ponad 40. Przewód torebki kopulacyjnej bez pętli. Torebka kopulacyjna w przedniej części silnie zesklerotyzowana (rys. 392, 393) . . . . . 7.
7. Przewód torebki kopulacyjnej w przedniej części listewkowato pogrubiony. Torebka kopulacyjna silnie wydłużona, leży na przedłużeniu przewodu torebki (rys. 392) . . . . . *S. fuscovenosa* (GOEZE).

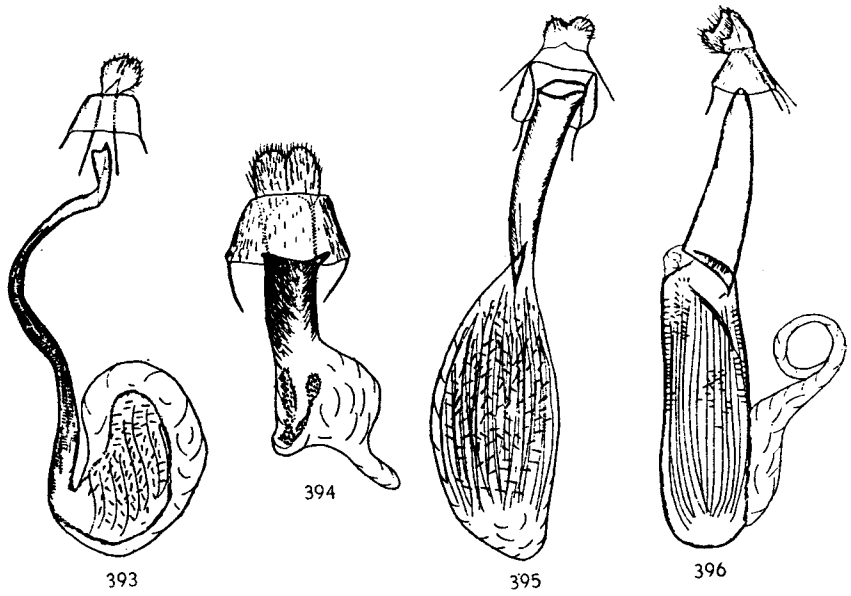
—. Przewód torebki kopulacyjnej w przedniej części nie pogrubiony listewkowato. Torebka kopulacyjna nie jest silnie wydłużona, nie leży na przedłużeniu przewodu torebki, lecz zagięta jest w bok (rys. 393) . . . . . *S. filicata* (HBN.).

8. W torebce kopulacyjnej występuje duże, płatowate, kolczaste, wyraźnie rozwidlone znamię (rys. 394) . . . . . *S. seriata* SCHRANK.

—. W torebce kopulacyjnej brak płatowatego, rozwidlonego znamienia. 9.

9. Tylna część torebki kopulacyjnej nie jest wyraźnie słabiej zesklerotyzowana niż część przednia (rys. 395, 396) . . . . . 10.

—. Tylna część torebki kopulacyjnej wyraźnie słabiej zesklerotyzowana niż część przednia (rys. 397—405) . . . . . 11.



Rys. 393—396. Aparaty kopulacyjne samic. (Oryg.).
393 — *Sterrha filicata* (HBN.). 394 — *S. seriata* SCHRANK. 395 — *S. humiliata* (HUFN.). 396 — *S. rufaria* (HBN.).

10. Przewód torebki kopulacyjnej w przedniej części nieco szerszy niż przy torebce. Torebka kopulacyjna bez wyrostka (rys. 395) . . . . . *S. humiliata* (HUFN.).

—. Przewód torebki kopulacyjnej w przedniej części węższy niż przy torebce. Torebka kopulacyjna z wyrostkiem (rys. 396) . . *S. rufaria* (HBN.).

11. Przednia część torebki kopulacyjnej wyraźnie szersza od tylnej (rys. 397, 398) . . . . . 12.

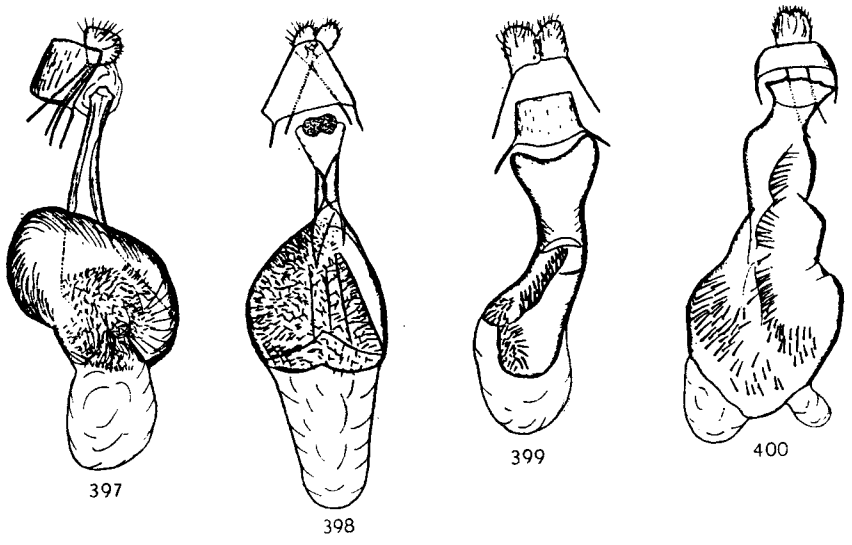
—. Przednia część torebki kopulacyjnej nie jest wyraźnie szersza od tylne. (rys. 399—405) . . . . . 13.

12. Przednia, silnie zesklerotyzowana część torebki kopulacyjnej pękata, wyraźnie większa od słabo zesklerotyzowanej części tylnej. Przewód torebki kopulacyjnej dosyć długi (rys. 397) . . . . *S. dilutaria* (HBN.).

—. Przednia, silnie zesklerotyzowana część torebki kopulacyjnej mało pękata, nie jest wyraźnie większa od słabo zesklerotyzowanej części tylnej. Przewód torebki kopulacyjnej krótki (rys. 398) . . . *S. obsoletaria* (RAMBUR).

13. Szerokość wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej mniej więcej równa szerokości torebki (rys. 399) . . . . . *S. inquinata* (SCOP.).

—. Szerokość wejścia do przewodu torebki kopulacyjnej wyraźnie mniejsza od szerokości torebki . . . . . 14.



Rys. 397—400. Aparaty kopulacyjne samic. (Oryg.).
397 — *Sterrha dilutaria* (HBN.). 398 — *S. obsoletaria* (RAMBUR). 399 — *S. inquinata* (SCOP.). 400 — *S. laevigata* (SCOP.).

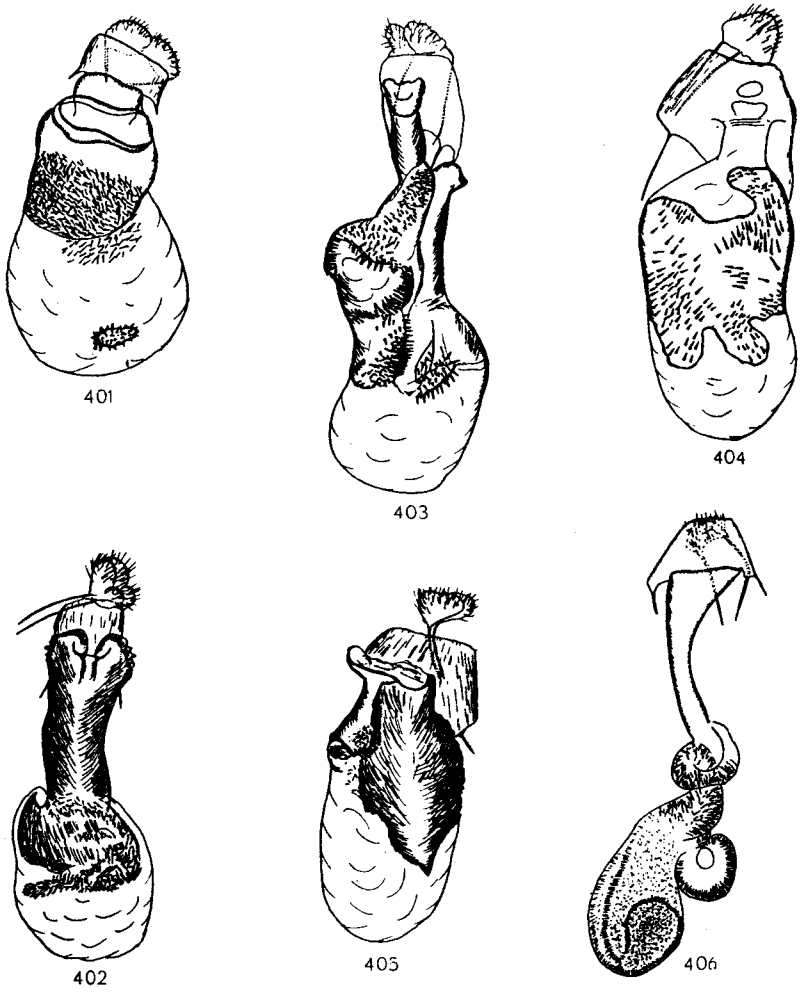
14. Silnie zesklerotyzowana część torebki kopulacyjnej zajmuje przeszło $^5/_6$ jej długości. Słabo zesklerotyzowana część torebki ograniczona jest do małych tylnych wyrostków (rys. 400) . . . . . *S. laevigata* (SCOP.).

—. Silnie zesklerotyzowana część torebki kopulacyjnej zajmuje najwyżej $^2/_3$ jej długości. Słabo zesklerotyzowana część torebki obejmuje całą jej tylną część . . . . . 15.

15. W tylnej części torebki kopulacyjnej znajduje się duże, płatowate, kolczaste znamię (rys. 401) . . . . . *S. aureolaria* (DEN. & SCHIFF.).

— W tylnej części torebki kopulacyjnej brak dużego, płatowatego, kolczastego znamienia (rys. 402—405) . . . . . 16.

16. Długość przewodu torebki kopulacyjnej mniej więcej równa długości torebki kopulacyjnej (rys. 402) . . . . . ***S. macilentaria*** (H.-S.).



Rys. 401—406. Aparaty kopulacyjne samic. (Oryg.).

401 — *Sterrha aureolaria* (DEN. & SCHIFF.). 402 — *S. macilentaria* (H.-S.). 403 — *S. rusticata* (DEN. & SCHIFF.). 404 — *S. moniliata* (DEN. & SCHIFF.). 405 — *S. serpentata* (HUFN.). 406 — *S. rubraria* (STGR.).

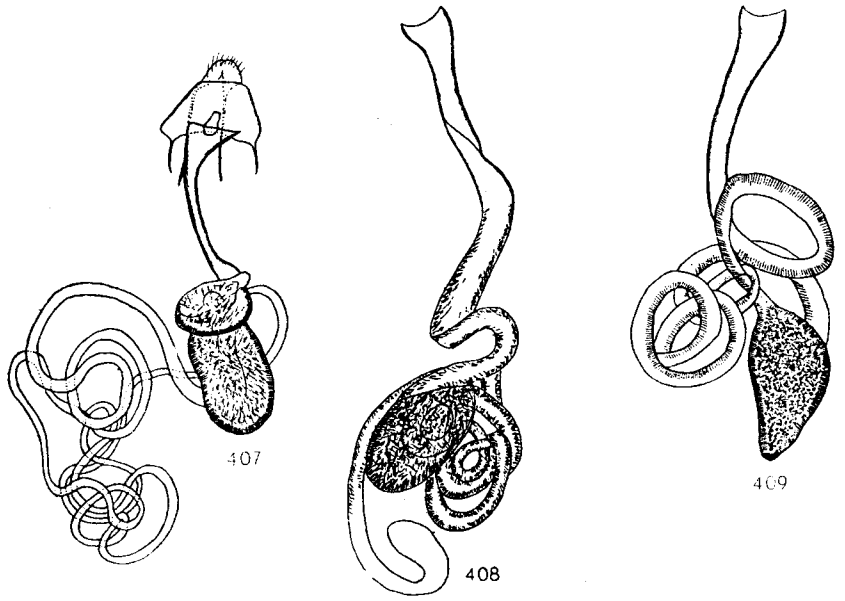
—. Długość przewodu torebki kopulacyjnej wyraźnie mniejsza od długości torebki kopulacyjnej (rys. 403—405) 17

17. Torebka kopulacyjna o kształtach nieregularnych (rys. 403) . . . . . ***S. rusticata*** (DEN. & SCHIFF.).

—. Torebka kopulacyjna o kształtach regularnych, owalna (rys. 404, 405). 18.

18. Kolce torebki kopulacyjnej porozrzucane prawie na całej przestrzeni silnie zesklerotyzowanego pola. Tylna krawędź tego pola silnie powyginana (rys. 404) . . . . . ***S. moniliata*** (DEN. & SCHIFF.).

—. Kolce torebki kopulacyjnej zgrupowane tylko w niewielkiej części silni zesklerotyzowanego pola. Tylna krawędź tego pola wyciągnięta w ostry wierzchołek (rys. 405) . . . . . ***S. serpentata*** (HUFN.).



Rys. 407—409. Aparaty kopulacyjne samic. (Oryg.).

407 — *Sterrha aversata* (L.). 408 — *S. inornata* (HAW.). 409 — *S. deversaria* (H.-S.).

19. Torebka kopulacyjna ze skręconymi wyrostkami (rys. 406—409). 20.

—. Torebka kopulacyjna bez skręconych wyrostków (rys. 410—418). . 23.

20. Boczne wyrostki krótkie (rys. 406) . . . . . ***S. rubraria*** (STGR.).

—. Boczne wyrostki długie, tworzą liczne pętle (rys. 407—409) . . . . 21.

21. Pętle bocznych wyrostków bardzo cienkie, bez kolców (rys. 407) . . . . . ***S. aversata*** (L.).

—. Pętle bocznych wyrostków dosyć grube, częściowo wypełnione kolcami (rys. 408, 409) . . . . . 22.

22. Torebka kopulacyjna przy końcu łagodnie zaokrąglona, bez zwężenia (rys. 408) . . . . . ***S. inornata*** (Haw.).

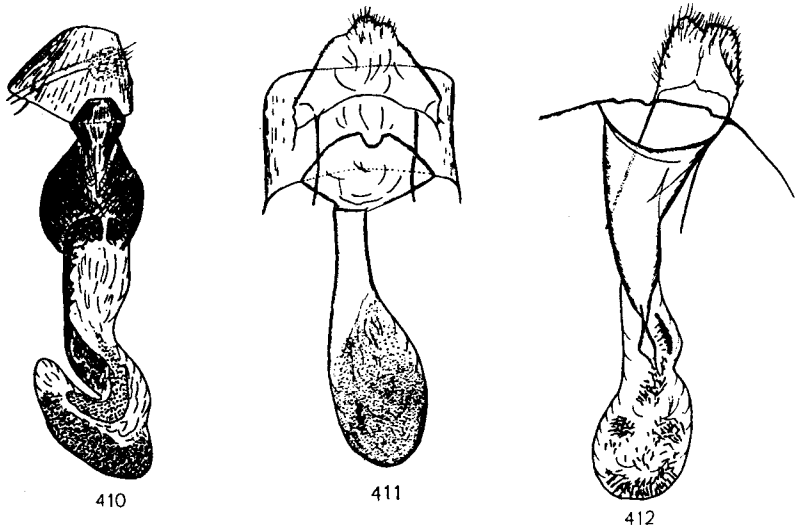
—. Torebka kopulacyjna przy końcu dosyć wąska, wyraźnie zwężona (rys. 409) . . . . . ***S. deversaria*** (H.-S.).

23. Torebka kopulacyjna leży w przedłużeniu przewodu torebki . . 24.

—. Torebka kopulacyjna nie leży w przedłużeniu przewodu torebki, lecz wygięta jest na bok (rys. 393) . . . . . 7.

24. Torebka kopulacyjna o kształtach nieregularnych, silnie wygięta lub z prostym wyrostkiem (rys. 394, 410) . . . . . 25.

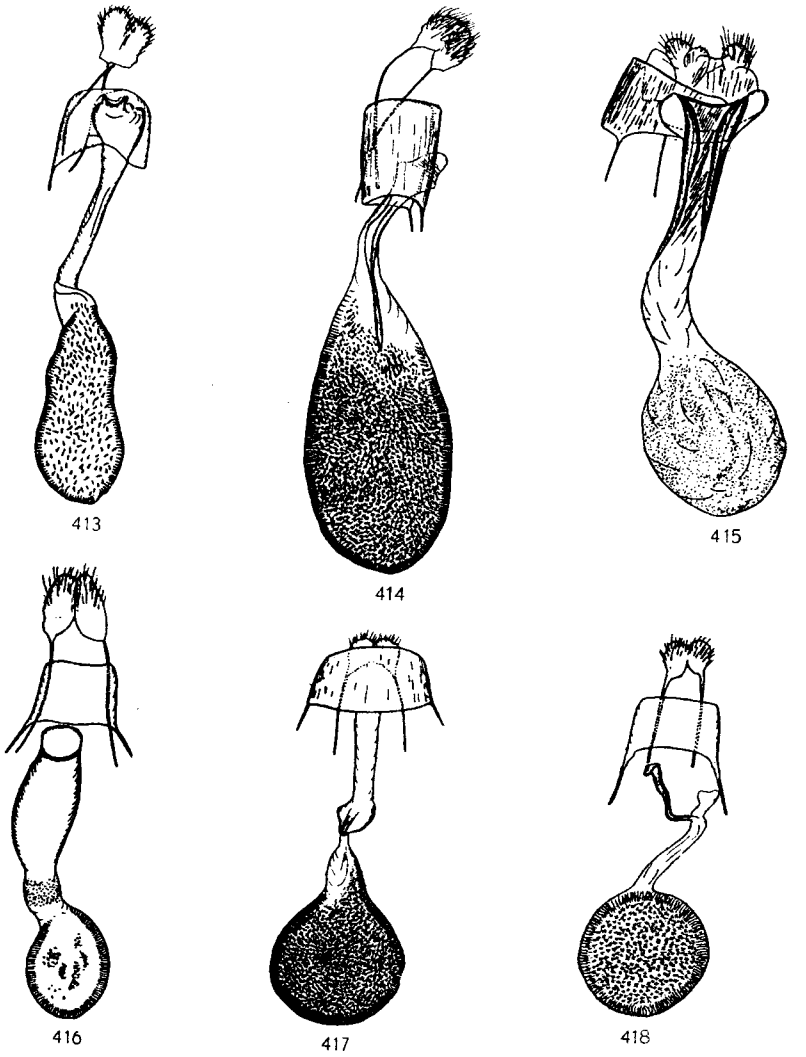
—. Torebka kopulacyjna o mniej więcej regularnych kształtach, nie jest silnie wygięta, wyrostka brak (rys. 411—418) . . . . . 26.



Rys. 410—412. Aparaty kopulacyjne samic. (Oryg.).
410 — *Sterrha nitidata* (H.-S.). 411 — *S. flaveolaria* (Hbn.). 412 — *S. emarginata* (L.).

25. Przewód torebki kopulacyjnej bańkowaty, szerszy od wejścia do przewodu torebki i od samej torebki. Torebka kopulacyjna w przedniej części z jednej strony z silnie zesklerotyzowanym pasmem o ząbkowanej krawędzi, w części tylnej torebka silnie wygięta (rys.410) . . . . . ***S. nitidata*** (H.-S.).

—. Przewód torebki kopulacyjnej rurowaty, nie szerszy od wejścia do przewodu torebki i od samej torebki. Torebka kopulacyjna słabo zesklerotyzowana, w tylnej części z wyrostkiem. Znamię w postaci kolczastego rozdwojonego płatu (rys. 394) . . . . . 8.



Rys. 413—418. Aparaty kopulacyjne samic. (Oryg.).
413 — *Sterrha degeneraria* (Hbn.). 414 — *S. sylvestraria* (Hbn.). 415 — *S. ochrata* (Scop.). 416 — *S. pallidata* (Den. & Schiff.). 417 — *S. subsericeata* (Haw.). 418 — *S. dimidiata* (Hufn.).

26. Torebka kopulacyjna wyraźnie wydłużona (rys. 411—414) . . . . 27.
—. Torebka kopulacyjna okrągła lub prawie okrągła (rys. 415—418). 33.

27. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej lub wzmacniająca je płytka szersze od najszerszego miejsca torebki (rys. 390, 411, 412) . . . 28.
—. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej lub wzmacniająca je płytka wyraźnie węższe od najszerszego miejsca torebki (rys. 395, 413, 414) 30.

28. Przewód torebki kopulacyjnej słabo zesklerotyzowany, mniej więcej tej szerokości co torebka kopulacyjna, z delikatnymi, podłużnymi fałdami (rys. 390) . . . . . 4.
—. Przewód torebki kopulacyjnej silnie zesklerotyzowany, wyraźnie węższy od torebki kopulacyjnej, bez delikatnych, podłużnych fałdów (rys. 411, 412) . . . . . 29.

29. Znamiona bardzo drobne, rozrzucone prawie w całej torebce kopulacyjnej. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej wzmocnione szeroką płytką z wyraźnym wycięciem na przedniej krawędzi (rys. 411) . . . . . ***S. flaveolaria*** (Hbn.).
—. Znamiona w postaci wyraźnych, dosyć dużych kolców, porozrzucane w torebce kopulacyjnej grupami. Wejście do przewodu torebki kopulacyjnej bez wzmacniającej płytki (rys. 412) . . . . ***S. emarginata*** (L.).

30. Torebka kopulacyjna z podłużnym żeberkowaniem (rys. 395) . . . 10.
—. Torebka kopulacyjna bez podłużnego żeberkowania (rys. 413—418). 31.

31. Znamiona przy brzegach torebki kopulacyjnej bardziej zagęszczone niż pośrodku torebki (rys. 413, 414) . . . . . 32.
—. Znamiona przy brzegach torebki kopulacyjnej nie są bardziej zagęszczone niż pośrodku torebki (rys. 415) . . . . . 33.

32. Długość przewodu torebki kopulacyjnej mniej więcej równa długości torebki. Znamiona w środku torebki kopulacyjnej w kształcie wyraźnych kolców (rys. 413) . . . . . ***S. degeneraria*** (Hbn.).
—. Długość przewodu torebki kopulacyjnej wyraźnie mniejsza od długości torebki. Znamiona w środku torebki kopulacyjnej nie mają kształtu wyraźnych kolców (rys. 414) . . . . . ***S. sylvestraria*** (Hbn.).

33. Przewód torebki kopulacyjnej nie jest wyraźnie wykształcony, tworzy on wraz z torebką szeroki worek (rys. 401) . . . . . 15.
—. Przewód torebki kopulacyjnej wyraźnie wykształcony, rurowaty . 34.

34. Przewód torebki kopulacyjnej w przedniej części wyraźnie, listewkowato pogrubiony (rys. 415) . . . . . ***S. ochrata*** (Scop.).
—. Przewód torebki kopulacyjnej w przedniej części nie jest wyraźnie, listewkowato pogrubiony (rys. 416—418) . . . . . 35.

35. Torebka kopulacyjna cała wypełniona znamionami (rys. 417, 418). 36.
—. Znamiona w torebce kopulacyjnej zgrupowane przy brzegach i grupami porozrzucane w środku torebki (rys. 416) . . . . . ***S. pallidata*** (Den. & Schiff.).

36. Przewód torebki kopulacyjnej z wyraźnym rozszerzeniem przed torebką. Torebka kopulacyjna w przedniej części wyraźnie zwężona, gruszkowata (rys. 417) . . . . . ***S. subsericeata*** (Haw.).
—. Przewód torebki kopulacyjnej nie jest wyraźnie rozszerzony przed torebką. Torebka kopulacyjna w przedniej części nie jest wyraźnie zwężona (rys. 418). . . . . ***S. dimidiata*** (Hufn.).

Rodzaj: *Cosymbia* Hbn.

Motyle średniej wielkości, o pokroju mało zróżnicowanym. U samca czułki podwójnie grzebykowate do około $^2/_3$ długości licząc od nasady. Głaszczki pokryte lekko odstającymi łuskami. U samca na goleniach nóg tylnych występuje jedna para kolców, u samic dwie pary. W skrzydle przednim pierwsza żyłka radialna (r_1) łączy się z pniem żyłek r_2—r_5 tworząc dodatkową komórkę środkową. Pierwsza żyłka medialna (m_1) wybiega z górnego kąta komórki środkowej (rys. 109). W skrzydle tylnym trzecia żyłka medialna (m_3) i pierwsza żyłka kubitalna (cu_1) wybiegają z dolnego kąta komórki środkowej (rys. 110). Na skrzydle przednim i tylnym często występuje jasna, ciemno obrzeżona komórka środkowa. Przepaski zewnętrzne na obu skrzydłach zwykle zaznaczone w postaci ciemnych kropek na żyłkach.

Gatunki omawianego rodzaju pojawiają się w dwóch pokoleniach i wykazują dymorfizm sezonowy. Pierwsze pokolenie występuje na wiosnę w maju, drugie w lipcu i sierpniu, niekiedy jeszcze i we wrześniu. Gąsienice żerują na drzewach liściastych. Są one średniej długości, od tyłu lekko rozszerzone. Głowa dość duża, lekko przedzielona. Ciało bez wyraźnych wyrostków. Nie zimują.

Aparaty kopulacyjne samców są zbudowane w bardzo charakterystyczny sposób. Unkus delikatny, wąski. Gnatos zmarniały. Na walwie występuje bardzo silnie wykształcony sakulus. Kosta zaznaczona jako zgrubienie krawędzi walwy. Niekiedy aparaty kopulacyjne nie wykazują prawie żadnych różnic między blisko spokrewnionymi gatunkami. Aparaty kopulacyjne samic u wszystkich gatunków są bardzo podobne i mają nieuchwytne różnice gatunkowe. Z tego powodu nie zostały one uwzględnione w kluczu. W torebce kopulacyjnej występuje bardzo charakterystyczne znamię w postaci wpuklonego do środka zgrubiałego miejsca.

Rodzaj *Cosymbia* Hbn. jest niezbyt liczny, rozprzestrzeniony w Palearktyce i Nearktyce; z Afryki północnej znane są jedynie dwa gatunki. W Polsce występuje 8 gatunków. Występowanie jeszcze dwóch gatunków jest możliwe.

Klucz do oznaczania gatunków na podstawie cech zewnętrznych

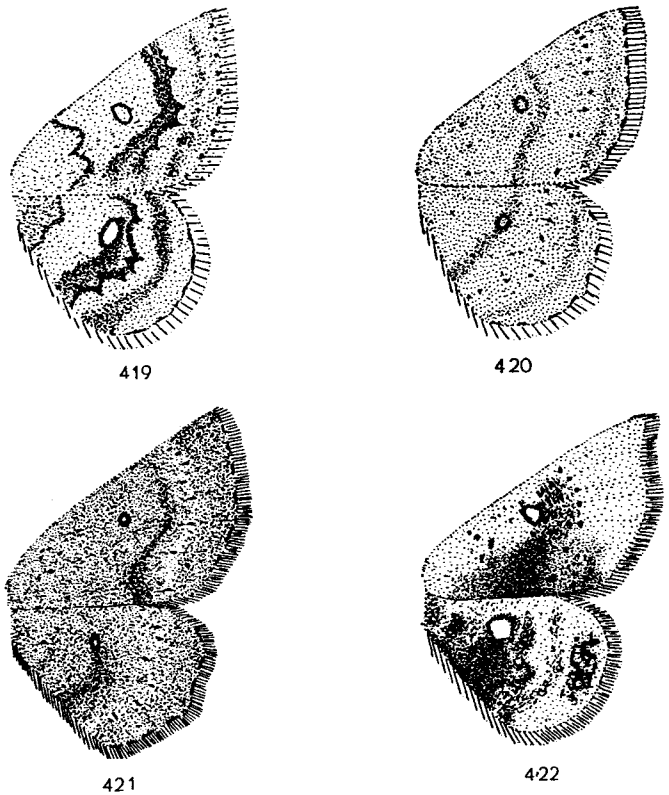
1. Na skrzydle przednim występuje biała plamka środkowa otoczona wyraźną, ciemną obwódką (rys. 419—423) . . . . . 2.
—. Na skrzydle przednim brak białej plamki środkowej otoczonej wyraźną,

ciemną obwódką, co najwyżej występuje tam niewyraźna, nieobwiedziona jasna plamka (rys. 424—427) . . . . . 8.

2. Na skrzydle przednim przepaska zewnętrzna zaznaczona w postaci ciemnej, zygzakowatej linii. Cień środkowy skrzydła przedniego silnie zbliża się do przepaski zewnętrznej lub styka się z nią. Tło skrzydeł kremowobiałe (rys. 419).

Długość skrzydła przedniego 13—14 mm. Przepaska wewnętrzna obu skrzydeł dosyć wyraźna, w kształcie dwóch półkoli. Niekiedy zdarzają się silnie przyciemnione okazy. Głowa jasnokremowa. Gąsienica zwykle zielona. Linie grzbietowa i podgrzbietowa żółte. Ciało od spodu jaśniejsze, między segmentami czarne. Żeruje na brzozach (*Betula* L.) i klonie polnym (*Acer campestre* L.) w lecie i jesieni. Motyl lata w kwietniu i maju, a następnie lipcu i sierpniu. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie środkowej i częściowo południowej, znany również z Azji Mniejszej. W Polsce dosyć rzadko spotykany, notowany w okolicach Poznania, Rzeszowa i Jasła.

. . . . . ***C. annulata*** (SCHULZE).



Rys. 419—422. Skrzydła. (Oryg.).
419 — *Cosymbia annulata* (SCHULZE). 420 — *C. pendularia* (CLERCK). 421—*C. orbicularia* (HBN.). 422 — *C. albiocellaria* (HBN.).

—. Na skrzydle przednim przepaska zewnętrzna zaznaczona w postaci ciemnych kropek na żyłkach, niekiedy połączonych w linię. Cień środkowy zwykle wyraźnie oddalony od przepaski zewnętrznej. Tło skrzydeł żółte, szare lub rdzawe . . . . . 3.

3. Tło skrzydeł jasnoszare do ciemnoszarego . . . . . 4.

—. Tło skrzydeł żółtawe, żółte lub rdzawe . . . . . 5.

4. Tło skrzydeł jasnoszare lub szarobiaławe (rys. 420).

Długość skrzydła przedniego 14—16 mm. Przepaski zewnętrzna i wewnętrzna obu skrzydeł zaznaczone w postaci ciemnych kropek na żyłkach. Cień środkowy bardzo niewyraźny. Ciemniejsze okazy z zanikiem desenia zaliczane są do ab. *griseolata* STAUDINGER. Gąsienica bardzo zmienna w ubarwieniu, czerwonobrunatna, purpurowa lub zielona. Linia grzbietowa i podgrzbietowa jasna. Żeruje na brzozach (*Betula* L.), dębach (*Quercus* L.), olchach (*Alnus* MILL.) i innych drzewach liściastych w lecie i w jesieni. Motyl lata od maja do sierpnia. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie środkowej, północnej i częściowo południowej, podawany również ze wschodniej Syberii. W Polsce pospolity w lasach liściastych i zaroślach na nizinach i w okolicach podgórskich.

. . . . . ***C. pendularia*** (CLERCK).

—. Tło skrzydeł ciemnoszare (rys. 421).

Długość skrzydła przedniego 13—14 mm. Cień środkowy niekiedy wyraźny. Deseń słabo odcina się od ciemnego tła. Kropki tworzące przepaskę zewnętrzną skrzydła przedniego i tylnego niekiedy połączone jasną linią. Gąsienica zmienna w ubarwieniu, zielona, po bokach biała z delikatnym, różowym lub jasnopurpurowym plamkowaniem. Niekiedy gąsienica jasnobrunatnawa, czasem prawie biała. Linia grzbietowa żółtawa, czarno obrzeżona. Na segmentach odwłokowych I—V występuje ciemna plama. Żeruje na wierzbach (*Salix* L.) i olchach (*Alnus* MILL.) w czerwcu i w jesieni, a po przezimowaniu na wiosnę. Motyl lata w maju, a w drugim pokoleniu od lipca do września. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie środkowej oraz częściowo w Europie południowej i wschodniej. W Polsce rzadko spotykany. Znany z Pomorza, Warszawy, Łodzi, Poznania oraz szeregu stanowisk w Małopolsce.

. . . . . ***C. orbicularia*** (HBN.).

5. Na obu skrzydłach zaznaczają się silne, czarne plamy. Brzeg zewnętrzny skrzydeł rdzawo obrzeżony. Tło skrzydeł żółte (rys. 422).

Długość skrzydła przedniego 11—13 mm. Plamki środkowe duże, śnieżnobiałe, ostro, czarno obwiedzione. Brzeg zewnętrzny skrzydła przedniego pod wierzchołkiem dosyć wyraźnie wgięty. Gąsienica zielona, zielonawożółta lub brunatna, na przodzie i w tyle czerwonawa. Linia grzbietowa ciemna. Środkowe segmenty na grzbiecie ze skośną, ciemną linią, niekiedy zanikającą. Żeruje na wiosnę i w lecie na klonach (*Acer* L.). Motyl lata w kwietniu i lipcu. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie środkowej i południowej, w Azji Mniejszej oraz Iranie. W Polsce nie notowany, lecz występowanie jego jest bardzo prawdopodobne.

. . . . . ***C. albiocellaria*** (HBN.).

—. Na skrzydłach brak wyraźnych, czarnych plam. Brzeg zewnętrzny skrzydeł obwiedziony ciemnymi kreseczkami (rys. 423). Tło skrzydeł rdzawe.

Długość skrzydła przedniego 12—14 mm. Gatunek dosyć zmienny w ubarwieniu. Niekiedy w polu zewnętrznym obu skrzydeł występują szarobrunatne plamy. Cień środkowy bywa zupełnie zredukowany. Plamka środkowa skrzydła przedniego czasem niewyraźna. Gąsienica brunatna lub zielona. Na segmentach I—VI zaznacza się ciemny, skośny deseń. Brzuch jaśniej ubarwiony od grzbietu, z ciemnym deseniem. Żeruje na brzozach (*Betula* L.) i na dębach (*Quercus* L.). Motyl lata w maju i czerwcu oraz w sierpniu i we wrześniu. Gatunek rozprzestrzeniony dosyć szeroko w Europie, znany też z Azji Mniejszej i Armenii. W Polsce dosyć rozpowszechniony, pojawiający się pojedynczo w lasach i zagajnikach na nizinach i w okolicach podgórskich.

. . . . . ***C. porata*** (FABR.).

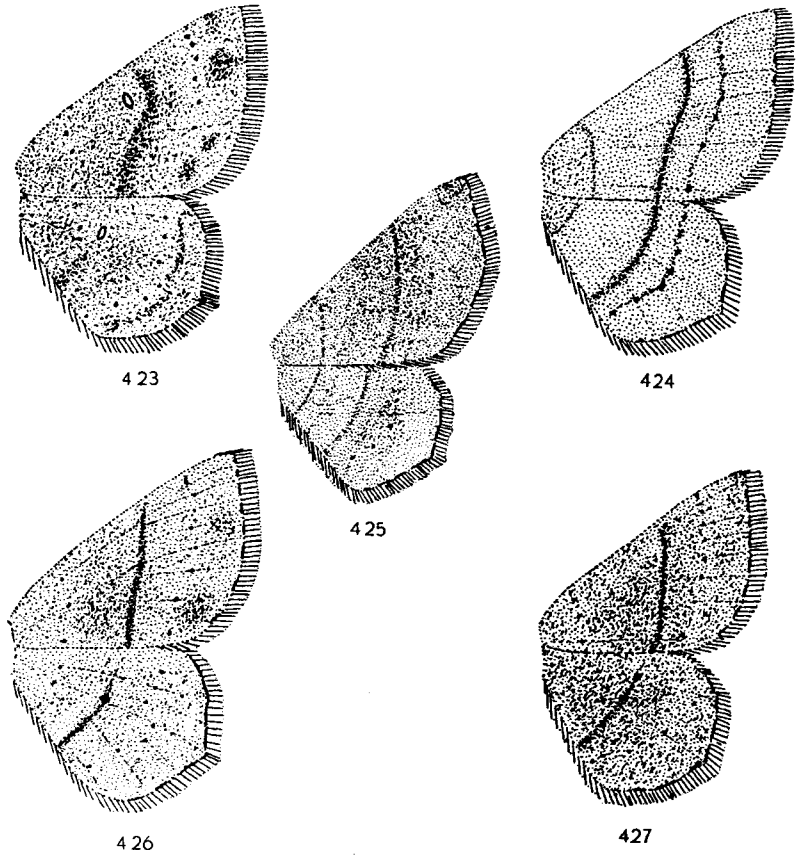
6. Na skrzydle tylnym zaznacza się jasna plamka środkowa, ciemno obrzeżona . . . . . 7.

—. Na skrzydle tylnym brak jasnej, ciemno obrzeżonej plamki środkowej. 8.

7. Na skrzydle przednim i tylnym kropki tworzące przepaskę zewnętrzną są zupełnie izolowane . . . . . 5.

—. Na skrzydle przednim i tylnym kropki tworzące przepaskę zewnętrzną są połączone mniej lub bardziej wyraźnymi, ciemnymi, drobnymi prążkami (rys. 424).

Długość skrzydła przedniego 14—17 mm. Tło skrzydeł żółtawe lub różowawe. Cień środkowy na skrzydle przednim zwykle wyraźny, leży blisko przepaski zewnętrznej. Plamka środkowa skrzydła tylnego niekiedy w zaniku, na skrzydle przednim rzadko zaznaczona. Gąsienica zielona lub brunatna, podobna jak u *Cosymbia punctaria* (L.), żeruje w lecie i w jesieni na dębach (*Quercus* L.), buku zwyczajnym (*Fagus silvatica* L.), wierzbach (*Salix* L.)



Rys. 423—427. Skrzydła. (Oryg.).

423 — *Cosymbia porata* (Fabr.). 424 — *C. trilinearia* (Bkh.). 425 — *C. suppunctaria* Zell. 426 — *C. punctaria* (L.). 427 — *C. quercimontaria* Bastelb.

oraz na borówkach (*Vaccinium* L.). Motyl lata, podobnie jak inne gatunki, w dwóch pokoleniach, na wiosnę oraz w lecie. Gatunek rozprzestrzeniony w Europie środkowej i południowo-wschodniej, południowej Skandynawii, północnych Włoszech oraz Armenii. W Polsce rozpowszechniony w lasach liściastych na nizinach i w okolicach podgórskich.

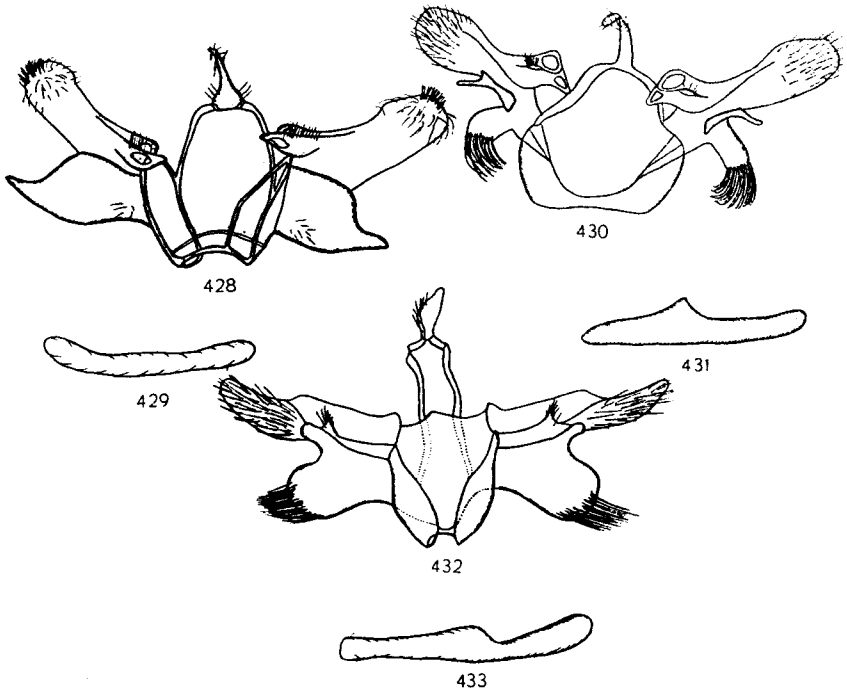
. . . . . ***C. trilinearia*** (Bkh.).

8. Kropki tworzące przepaskę zewnętrzną skrzydła przedniego mają odcień czerwonawy (rys. 425).

Długość skrzydła przedniego 12—13 mm. Gatunek łudząco podobny do *C. ruficiliaria* H.-S. Pojawia się w czasie podobnym jak inne gatunki z rodzaju *Cosymbia* Hbn. Gąsienica żeruje prawdopodobnie na dębach. Rozprzestrzeniony we Włoszech, Austrii i na Węgrzech. W Polsce złowiony przez S. Klemensiewicza w Nowym Sączu.

. . . . . ***C. suppunctaria*** Zell.

—. Kropki tworzące przepaskę zewnętrzną skrzydła przedniego mają odcień brunatny lub szary . . . . . 9.



Rys. 428—433. Aparaty kopulacyjne samców. (Oryg.).

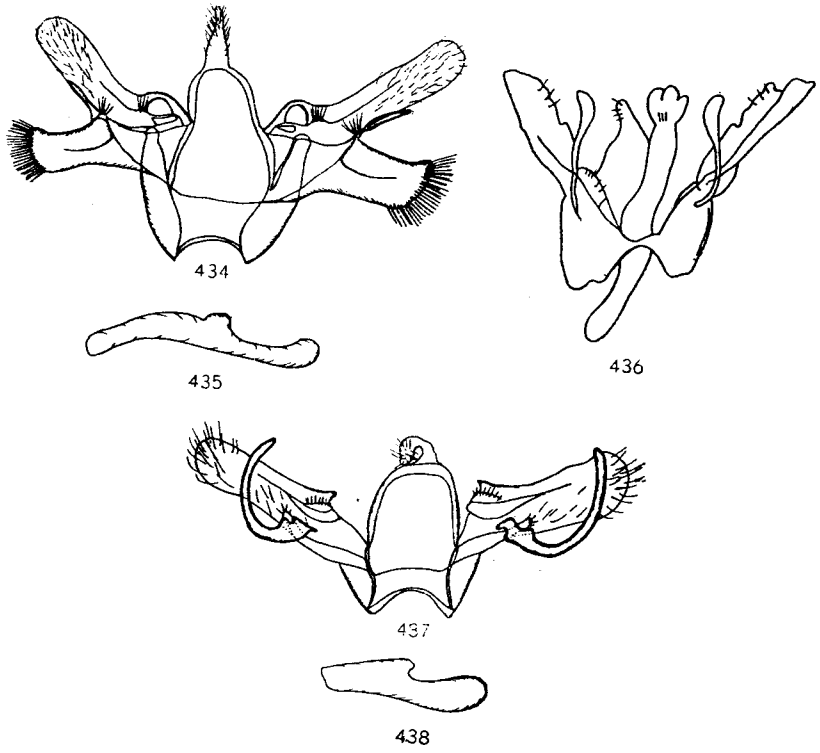
428 — *Cosymbia porata* (L.), aparat kopulacyjny. 429 — *C. porata* (L.), edeagus. 430 — *C. trilinearia* (Bkh.), aparat kopulacyjny. 431 — *C. trilinearia* (Bkh.), edeagus. 432 — *C. suppunctaria* Zell., aparat kopulacyjny. 433 — *C. suppunctaria* Zell., edeagus.

9. Kropki tworzące przepaskę zewnętrzną obu skrzydeł są połączone mniej lub bardziej wyraźnymi, drobnymi, ciemnymi kreseczkami (rys. 424). . . . . *C. trilinearia* (BKH.).

—. Kropki tworzące przepaskę zewnętrzną obu skrzydeł są zupełnie izolowane, nie połączone ciemnymi kreseczkami (rys. 426—427) . . . 10.

10. Cień środkowy skrzydła przedniego cały szarawy.

Długość skrzydła przedniego 13—16 mm. Gatunek bardzo podobny do *Cosymbia suppunctaria* ZELL. Tło skrzydeł nieco zmienne, rdzawe lub jasnobrunatne. Plamka środkowa skrzydła przedniego niekiedy lekko zaznaczona. Przepaska zewnętrzna często w zaniku. Gąsienica za młodu jasnozielona, z ciemnozielonym prążkiem grzbietowym, złożonym z szeregu plamek bardzo do siebie zbliżonych. Gąsienica starsza staje się ciemnozielona lub fiołkowa, nigdy nie żółtawa lub brunatna jak u pokrewnych gatunków. Głowa brudno-słomiano-żółta, z brunatnymi prążkami i kropkami. Prążek boczny żółty. Brzuch białawozielony. Posuwki obrzeżone czerwonobrunatno. Żeruje w lecie i w jesieni na dębach (*Quercus* L.). Motyl lata w kwietniu i maju oraz lipcu i sierpniu. Gatunek rozprzestrzeniony dosyć szeroko w Europie, na wschód



Rys. 434—438. Aparaty kopulacyjne samców. (436 — według BASTELBERGERA, pozostałe oryg.). 434 — *Cosymbia punctaria* (L.), aparat kopulacyjny. 435 — *C. punctaria* (L.), edeagus. 436 — *C. ruficiliaria* H.-S., aparat kopulacyjny. 437 — *C. annulata* (SCHULZE), aparat kopulacyjny. 438 — *C. annulata* (SCHULZE), edeagus.

znany po Azję Mniejszą. Z Polski dotychczas nie podawany, jednak występowanie jego na terenach Polski jest bardzo prawdopodobne.

. . . . . *C. ruficiliaria* H.-S.

—. Cień środkowy skrzydła przedniego co najmniej częściowo czerwony. 11.

11. Cień środkowy skrzydła przedniego względnie tylnego co najmniej częściowo szary (rys. 426).

Długość skrzydła przedniego 13—15 mm. Tło skrzydeł szarożółtawe, brunatnawe lub rdzawe. Pole środkowe skrzydła przedniego z czerwonym nalotem, który w górnej części skrzydła przechodzi w nalot szary. W polu zewnętrznym skrzydła przedniego niekiedy występują brunatnawe plamy. U ab. *foliata* FUCHS plamy te są zlane w pręgę. Gatunek podobny do *Cosymbia quercimontaria* BASTELB., który ma jednak mniej wydłużone skrzydła i silniejszy, czysto rdzawoczerwony nalot na skrzydle przednim. Gąsienica żółtawozielona, żółtawa lub brunatna, czasem z czerwonawym odcieniem. Głowa czerwonobrunatna. Linia grzbietowa czarna, na tylnych segmentach tworzy trójkątne plamki. Ostatnie 6 segmentów ze skośnymi kreskami podgrzbietowymi, od spodu jasnożółto obrzeżonymi. Żeruje na dębach (*Quercus* L.) i brzozach (*Betula* L.) w lecie i w jesieni. Motyl lata w kwietniu i maju oraz w lipcu i sierpniu w lasach i zaroślach liściastych. Rozprzestrzeniony w Europie środkowej i południowej, w części Skandynawii, znany też z Azji Mniejszej i Iranu. W Polsce wszędzie pospolity, prócz wysokich gór.

. . . . . *C. punctaria* (L.).

—. Cień środkowy skrzydła przedniego i tylnego cały rdzawoczerwony (rys. 427).

Długość skrzydła przedniego 12—14 mm. Gatunek bardzo podobny do poprzedniego, zwykle nieco mniejszy od niego, o mniej wydłużonych skrzydłach. Na obu skrzydłach występuje silny ceglasty nalot. Przepaska zewnętrzna niekiedy silnie zredukowana. Gąsienica brunatna, z bardzo charakterystycznym deseniem w kształcie rombów na segmentach I—V. Żeruje w lecie i jesieni na dębach (*Quercus* L.). Motyl lata w lasach i zagajnikach liściastych w maju, a następnie w lipcu i sierpniu. Gatunek często mylony z poprzednim, dlatego też rozsiedlenie jego nie jest jeszcze dokładnie poznane. Jest gatunkiem bardziej południowym od *Cosymbia punctaria* (L.). Znany dotychczas jedynie z Europy. W Polsce podawany z Pomorza, Krakowa i okolic Przemyśla.

. . . . . *C. quercimontaria* BASTELB.

Klucz do oznaczania gatunków na podstawie aparatów kopulacyjnych samców

1. Sakulus szeroki, płatowaty (rys. 428, 430, 432, 434) . . . . . 2.

—. Sakulus wykształcony w postaci długiego, zwykle silnie wygiętego haka (rys. 436, 437, 439, 441, 443, 445) . . . . . 5.

2. Sakulus przy końcu silnie zwężony. Edeagus o brzegach równych (rys. 428, 429) . . . . . *C. porata* (FABR.).

—. Sakulus przy końcu nie jest silnie zwężony. Edeagus z jednej strony z silniej lub słabiej wykształconym wzgórkiem (rys. 430, 432, 434) . . . 3.

3. Sakulus wyraźnie węższy od słabo zesklerotyzowanej części walwy (rys. 430). . . . . *C. trilinearia* (BKH.).

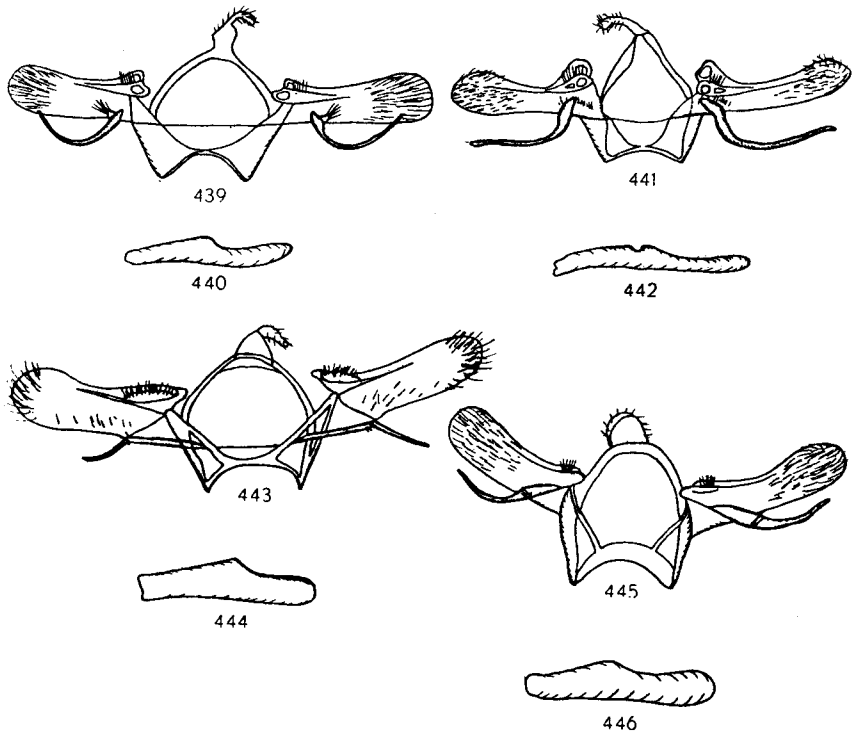
—. Sakulus nie węższy od słabo zesklerotyzowanej części walwy (rys. 432, 434) . . . . . 4.

4. Sakulus przy końcu zaokrąglony, słabo wydłużony, mniej więcej dwukrotnie szerszy od słabo zesklerotyzowanej części walwy (rys. 432). . . . . *C. suppunctaria* ZELL.

—. Sakulus przy końcu prawie równo obcięty, wyraźnie wydłużony, niewiele szerszy od słabo zesklerotyzowanej części walwy (rys. 434) . . . . . ***C. punctaria*** (L.).

5. Sakulus przy końcu wyraźnie rozszerzony (rys. 436) . . . . . ***C. ruficiliaria*** H.-S.

—. Sakulus przy końcu nie jest wyraźnie rozszerzony . . . . . 6.



Rys. 439—446. Aparaty kopulacyjne samców. (Oryg.).

439 — *Cosymbia pendularia* (CLERCK), aparat kopulacyjny. 440 — *C. pendularia* (CLERCK), edeagus. 441 — *C. quercimontaria* BASTELB., aparat kopulacyjny. 442 — *C. quercimontaria* BASTELB., edeagus. 443 — *C. orbicularia* (HBN.), aparat kopulacyjny. 444 — *C. orbicularia* (HBN.), edeagus. 445 — *C. albiocellaria* (HBN.), aparat kopulacyjny. 446 — *C. albiocellaria* (HBN.), edeagus.

6. Sakulus silnie wygięty, jego koniec zachodzi na słabo zesklerotyzowaną część walwy (rys. 437, 439) . . . . . 7.

—. Sakulus słabiej wygięty, jego koniec nie zachodzi na słabo zesklerotyzowaną część walwy (rys. 441, 443, 445) . . . . . 8.

7. Koniec sakulusa dochodzi do grzbietowej krawędzi słabo zesklerotyzowanej części walwy lub nawet sięga poza nią (rys. 437) . . . . . ***C. annulata*** (SCHULZE).

—. Koniec sakulusa nie sięga do grzbietowej krawędzi słabo zesklerotyzowanej części walwy, zachodzi tylko na jej krawędź brzuszną (rys. 439) . . . . . ***C. pendularia*** (CLERCK).

8. Edeagus pośrodku z małym, wyraźnym wpukleniem (rys. 442) . . . . . ***C. quercimontaria*** BASTELB.

—. Edeagus pośrodku bez małego, wyraźnego wpuklenia, jedynie szeroko wgięty (rys. 444, 446) . . . . . 9.

9. Sakulus dochodzi do połowy długości słabo zesklerotyzowanej części walwy (rys. 443) . . . . . ***C. orbicularia*** (HBN.).

—. Sakulus sięga wyraźnie poza połowę długości słabo zesklerotyzowanej części walwy (rys. 445) . . . . . ***C. albiocellaria*** (HBN.).

PIŚMIENNICTWO

Piśmiennictwo dotyczące podrodzin *Brephinae*, *Orthostixinae*, *Geometrinae* i *Sterrhinae*, podobnie jak i w innych grupach tzw. motyli większych, jest bogate. Jako najważniejsze pozycje należy wymienić:

1. L. B. Prout. Spannerartige Nachtfalter. W dziele zbiorowym pod redakcją A. Seitza «Die Gross-Schmetterlinge der Erde», I, 4, Stuttgart, 1915, V + 479 str., 25 tabl. Supplement, 1934—1937, str. 1—70, tabl. 1—7.

Monograficzne opracowanie palearktycznych gatunków rodziny *Geometridae*. Zawiera opisy gatunków i ich form, rozmieszczenie geograficzne, dane fenologiczne oraz dosyć szczupłe dane biologiczne, jak również barwne tablice.

2. A. Spuler. Die Schmetterlinge Europas. II. Stuttgart, 1910, (5) +523 str., 239 rys., 95 tabl.

Opracowanie systematyczno-fizjograficzne motyli fauny europejskiej. Opisy poszczególnych gatunków znacznie krótsze niż w poprzednim dziele, a barwne tablice wykonane na znacznie niższym poziomie.

3. J. Sterneck. Studien über *Acidaliinae (Geometr.)*. Zeitschr. Österreich. Ent.-Ver., Wien, **17**, 1932, str. 67—71, 77—80, 82—84, tabl. 7; **18**, 1933, str. 1—6, 9—15, 63—68, tabl. 12; **19**, 1934, str. 18—21, 2 rys., 53—55, 3 rys., tabl. 6.

4. H. G. Amsel i J. Sterneck. Studien über *Acidaliinae (Geometr.)*. Deutsch. Ent. Zeitschr. «Iris», Dresden, **48**, 1934, str. 47—53, 5 rys.

5. J. Sterneck. Studien über *Acidaliinae (Sterrhinae)*. Zeitschr. Wien. Ent.-Ver., Wien, **24**, 1939, str. 165—166.

6. J. Sterneck. Versuch einer Darstellung der systematischen Beziehungen bei den palaearktischen *Sterrhinae (Acidaliinae)*. Zeitschr. Wien. Ent.-Ver., Wien, **25**, 1940, str. 6—17, 25—36, 56—59, 77—79, 98—107, 126—128, 136—142, 152—159, 161—176, 200—208, 214—218, tabl. 1—10, 23—28; **26**, 1941, str. 17—31, 41—55, 88—96, 105—116, 150—159, 176—183, 191—198, 211—216, 217—230, 248—262, tabl. 12—15.

Powyższe cztery pozycje stanowią monografię palearktycznych gatunków podrodziny *Sterrhinae*, opartą na budowie aparatów kopulacyjnych samców. Z powodu braku omówienia aparatów kopulacyjnych samic praca jest nieco jednostronna.

7. F. N. Pierce. The Genitalia of the Group *Geometridae* of the Lepidoptera of the British Islands. Liverpool, 1914, XXIX + 88 str., 48 tabl.

Ikonograficzne opracowanie gatunków rodziny *Geometridae* występujących w Anglii, oparte na budowie aparatów kopulacyjnych samców i samic.

8. M. Hering. Schmetterlinge, *Lepidoptera*. W dziele zbiorowym pod redakcją P. Brohmera, P. Ehrmanna i G. Ulmera «Die Tierwelt Mitteleuropas», VI, 3, Leipzig, 1927, 94 str., 240 rys.

Klucz do oznaczania rodzin, podrodzin i rodzajów motyli środkowoeuropejskich.

9. M. Hering. Die Schmetterlinge. W dziele zbiorowym pod redakcją P. Brohmera, P. Ehrmanna i G. Ulmera «Die Tierwelt Mitteleuropas», Ergänzungsband 1, Leipzig, 1932, IX + 545 str., 808 rys.

Klucz do oznaczania gatunków motyli środkowej Europy. Może stanowić pomocnicze opracowanie przy użyciu «Kluczy do oznaczania owadów Polski», lecz należy zwrócić uwagę, iż zawiera liczne błędy.

10. J. Romaniszyn i Fr. Schille. Fauna motyli Polski (Fauna *Lepidopterorum* Poloniae). I. Prace Monogr. Kom. Fizjogr. PAU, Kraków, **6**, 1929, 555 str.

W pracy tej zostało omówione rozmieszczenie, dane fenologiczne i krótkie dane biologiczne gatunków motyli występujących w Polsce.

SKOROWIDZ NAZW SYSTEMATYCZNYCH ŁACIŃSKICH [1]

Abraxas LEACH 5
— *grossulariata* (L.) 9
Acer L. 133
— *campestre* L. 132
Achillea L. 32, 55
Acidalia TR. 43
Acidaliinae 140
Acidaliinae 15, 140
aescularia (DEN. & SCHIFF.), *Anisopteryx* 7, **12***
aestivaria (HBN.), *Hemithea* 25
albiocellaria (HBN.), *Cosymbia* 44, 132*, **133,** 138*, 139
Alnus MILL. 28, 133
Alsophila HBN. 22
amata (L.), *Colothysanis* 42, 47*, **48***, 49*
Anisopteryx aescularia (DEN. & SCHIFF.) 7, **12***
— *quadripunctata* (ESP.) **11,** 12*
annulata (SCHULZE), *Cosymbia* 45, **132***, 136*, 139
Aplasta HBN. 22, 25, **40**
— *ononaria* (FUESSLY) 25, 39*, 40*, **41**
Artemisia L. 32, 53
Asclepias vincetoxica L. 56
Atriplex L. 48
aurantiaria (ESP.), *Erannis* **14***
aurata (FUCHS), *Sterrha aversata* ab. 87
aureolaria (DEN. & SCHIFF.), *Sterrha* 43, 83*, **84**, 105*, 106*, 112*, 116, 125, 126*
autumnaria (WRNBG.), *Ennomos* 5
aversata (L.), *Sterrha* 44, 87*, **88,** 100*, 101, 112*, 116, 127*

bajaria (DEN. & SCHIFF.), *Erannis* 12*, **13**
Betula L. 28, 132, 133, 137
biselata (HUFN.), *Sterrha* 44, 95*, **97,** 102*, 103, 104*, 120*, 122, 123*
bisetata auct., *Sterrha* 44
Biston LEACH 10
— *(Apocheima) hispidaria* (DEN. & SCHIFF.) **10,** 11*
— *(Poecilopsis) isabellae* (HORR.) **10,** 11*
— — *pomonaria* (HBN.) 10, 11*
— *(Nyssia) zonaria* (DEN. & SCHIFF.) **10,** 11*
Boarmiinae 15
Brephinae **15***, 18, 140
Brephos OCHS. 4, 7, **18**
— *notha* (HBN.) 7, 18, 19*, 20*, **21**
— *parthenias* (L.) 18, 19*, 20*, **21**
brumata (L.), *Operophtera* 9, **14***
brunnearia (FABR.), *Sterrha* 43
Bupalus piniarius (L.) 4, 8
Bupleurum L. 33

calabra (PET.), *Rhodostrophia* 43, 47*, 48*, 49*, **50**
calabraria (HBN.) 43
Calluna vulgaris (L.) SALISB. 35, 36, 50, 55, 56
Carabidae 9
caricaria (REUTTI), *Scopula* 43, 53, **54,** 55, 64, 65*, 80*, 81
cateneraria (BOISD.), *Sterrha seriata* ab. **92**
Centaurea jacea L. 53
Chalcididae 9
Chlorissa STEPH. 25, 27, **32**
— *cloraria* (HBN.) 25, 33*, 34*, **35***
— *porrinata* ZELL. 25
— *pulmentaria* (GUEN.) 25, **33***, 34*, 35*
— *viridata* (L.) 25, 33*, 34*, **35***
chrysoprasaria (ESP.), *Hemistola* 25
Cidaria TR. 5
— *impluviata* (DEN. & SCHIFF.) 5
— *ruberata* (FRR.) 5
— *unangulata* (HAW.) 5
Clematis vitalba L. 32
cloraria (HBN.), *Chlorissa* 25, 33*, 34*, **35***
Codonia HBN. 44
Colothysanis HBN. 42, 46, **47**
— *amata* (L.) 42, 47*, **48***, 49*
— — ab. *effusaria* (KLEM.) **47**
— — ab. *grisearia* (PET.) **47**
Colotois pennaria (L.) 5, 7
Comibaena HBN. 24, 26, **30**
— *pustulata* (HUFN.) 24, **30***, 31*
compararia (H.-S.), *Scopula* 43
contiguaria (DUP.), *Scopula* 43
corrivalaria (KRETSCHM.), *Scopula* 43, **61***, 66*, 79*, 80
Corylus avellana L. 35
Cosymbia HBN. 8, 42, 44, 46, **131,** 135
— *albiocellaria* (HBN.) 44, 132*, **133,** 138*, 139
— *annulata* (SCHULZE) 45, **132***, 136*, 139
— *linearia* (HBN.) 45
— *orbicularia* (HBN.) 44, 132*, **133,** 138*, 139
— *pendularia* (CL.) 44, 132*, **133,** 138*, 139
Cosymbia pendularia ab. *griseolata* STGR. **133**
— *porata* (FABR.) 44, **133,** 134*, 135*, 137
— *punctaria* (L.) 44, 134*, 136*, **137,** 138
— — ab. *foliata* (FUCHS) **137**
— *quercimontaria* BASTELB. 44, 134*, **137,** 138*, 139
— *ruficiliaria* H.-S. 45, 135, 136*, **137,** 138
— *suppunctaria* ZELL. 45, 134*, **135***, 136, 137
— *trilinearia* (BKH.) 45, 134*, **135***, 136, 137
Crataegus L. 35

decorata (DEN. & SCHIFF.), *Scopula* 43, **53,** 71*, 73, 76, 49*
defoliaria (CL.), *Erannis* 12*, **13**
degeneraria (HBN.), *Sterrha* 44, 87*, **88,** 100*, 101*, 111*, 115, 129*, 130
deversaria (H.-S.), *Sterrha* 44, 94, 100*, 101, 112*, 116, 127*, 128
Dianthus L. 62, 86
dilutaria (HBN.), *Sterrha* 44, 89*, 95*, **96,** 109*, 110*, 114*, 118, 125*
dimidiata (HUFN.), *Sterrha* 44, 98*, **92,** 107*, 111*, 113, 129*, 131
diversata (DEN. & SCHIFF.), *Epirranthis* 22, **23***

eburnata (WOCKE), *Sterrha* 44, **98***, 107, 119*, 120, 122, 123*
effusaria (KLEM.), *Colothysanis amata* ab. **47**
effuscata (GALV.), *Sterrha aversata* ab. **87**
Elateridae 9
emarginata (L.) *Sterrha* 44, 83*, **84,** 102*, 103, 104*, 121*, 122, 128*, 130

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

emutaria (HBN.), *Scopula* 43, **58,** 59*, 68*, 69, 74, 75*
Ennomos autumnaria (WRNBG.) 5
Ephyra HBN. 22
Epirranthis HBN. **22**
— *diversata* (DEN. & SCHIFF.) 22, **23***
— *pulverata* (THNBG.) 22
Erannis aurantiaria (ESP.) **14***
— *bajaria* (DEN. & SCHIFF.) 12*, **13**
— *defoliaria* (CL.) 12*, **13**
— *leucophaearia* (DEN. & SCHIFF.) 12*, **13**
— *marginaria* (BKH.) **13,** 14*
— *rupicapraria* (DEN. & SCHIFF.) **13,** 14*
Euchloris HBN. 7, 24, 26*, **30**
— *smaragdaria* (FABR.) 24, 26*, 30*, 31*, **32**
Eupithecia CURT. 5
exstirpata (FUCHS), *Scopula remutaria* ab. **60**

fagata (SCHARFENBERG), *Operophtera* **14***
Fagus silvatica L. 134
filicata (HBN.), *Sterrha* 44, 85*, **86,** 99, 100*, 101*, 109, 114*, 118, 124*
fimbrialis (SCOP.), *Thalera* 25, **36,** 37*
flaccidaria (ZELL.), *Scopula* 43, 57*, **58,** 64*, 78, 79*
flaveolaria (HBN.), *Sterrha* 43, 83*, **85,** 108*, 109*, 111*, 112, 128*, 130
floslactata (HAW.), *Scopula* 43
Foeniculum MILL. 33
foliata FUCHS., *Cosymbia punctaria* ab. **137**
Formica rufa (L.) 9
fumata (STEPH.), *Scopula* 43
fuscovenosa (GOEZE), *Sterrha* 44, 93*, **95,** 110*, 117*, 120, 123*

Galium L. 58
Genista L. 27
Geometra L. 24, 26, **28***
— *papillionaria* (L.) 24, **28***, 29*
Genista L. 27
Geometridae **3,** 4, 7, 10, 140, 141
Geometrinae **15,** 16*, 22, 24, 140
Gnophos operaria (HBN.) **13,** 14*
grisearia (PET.), *Colothysanis amata* ab. **47**
griseolata STGR., *Cosymbia pendularia* ab. **133**
grossulariata (L.) *Abraxas* 9

Hemistola WARR. 25, 26*, 27, **32**
— *chrysoprasaria* (ESP.) 25
— *immaculata* (THNBG.) 25, 26*, **32,** 33*, 34*, 35*
— *vernaria* (HBN.) 25
Hemithea DUP. 25, 26*, **38**
— *aestivaria* (HBN.) 25
— *strigata* (MÜLLER) 25, 26*, 35, 37*, **38**
— *herbariata* (FABR.), *Sterrha* 44
Hipparchus LEACH 24
hispidaria (DEN. & SCHIFF.), *Biston (Apocheima)* **10,** 11*
holosericata (DUP.), *Sterrha dilutaria* ab. **96**
humiliata (HUFN.), *Sterrha* 44, 93*, **94,** 110*, 117*, 119, 124*
Hydriomeninae 9, 15, 16*, 22

Ichneomonidae 9
imitaria (HBN.), *Scopula* 43, 57*, **58,** 67*, 78, 79*
immaculata (THNBG.), *Hemistola* 25, 26*, **32,** 33*, 34*, 35
immorata (L.), *Scopula* 43, 54*, **56,** 71*, 73, 74, 75*
immutaria (HBN.), *Scopula* 43
immutata (L.), *Scopula* 43, 54*, **55,** 70*, 73, 78*
impluviata (DEN. & SCHIFF.), *Cidaria* 5

incanata (L.), *Scopula* 43, 61*, **62,** 63, 64*, 78
inornata (HAW.), *Sterrha* 44, 90*, 93*, **94,** 100*, 101*, 117*, 118, 127*, 128
inquinata (SCOP.), *Sterrha* 44, 98*, **99,** 102*, 104*, 115*, 118, 125*
interjectaria (BOISD.), *Sterrha* 44
Iodis HBN. 25, 26, **38**
— *lactaearia* (L.) 25, 39*, **40***
— *putata* (L.) 25, 39*, **40***
isabellae (HORR.), *Biston (Poecilopsis)* **10,** 11*

lactaearia (L.), *Iodis* 25, 39*, **40***
laevigata (SCOP.), *Sterrha* 44, 94*, **99,** 102*, 103, 104*, 114*, 118, 125*
Larentiinae 15
Leontodon L. 92
Lepidoptera 143
Leptomeris HBN. 43
leucophaearia (DEN. & SCHIFF.), *Erannis* **12***, **13**
linearia (HBN.), *Cosymbia* 45
lineata (SCOP.), *Siona* 8
Lychnis L. 62
Lydella nigripes (FALLEN) 9
Lysimachia L. 94

macilentaria (H.-S.), *Sterrha* 44, 90*, **91,** 105*, 106*, 115*, 118, 126*
marginaria (BKH.), *Erannis* **13,** 14*
marginepunctata (GOEZE), *Scopula* 43, 60, 61*, **62,** 67*, 69, 76, 78*
Medicago sativa L. 56
moniliata (DEN. & SCHIFF.), *Sterrha* 44, 90*, **92,** 106, 107*, 120*, 122, 126*, 127
Monoctenlidae 15
muricata (HUFN.), *Sterrha* 44, 83*, **84,** 108*, 109*, 111*, 112, 122, 123*

nemoraria (HBN.), *Scopula* 43, 52*, **53,** 68*, 70, 80*, 81
Nemoria auct. 25
nigripes (FALLEN), *Lydella* 9
nigropunctata (HUFN.), *Scopula* 43, 58, **60,** 61*, 69*, 71, 80*, 81
nitidata (H.-S.), *Sterrha* 44, 87*, 89*, 102*, 104*, 113*, 116, 128*
Noctuidae 7
notha (HBN.), *Brephos* 7, 18, 19*, 20*, **21**

obsoletaria (RAMBUR), *Sterrha* 44, **97,** 98*, 101, 102*, 104*, 121*, 122, 125*
ochraceata (STGR.), *Scopula rubiginata* ab. **55**
ochrata (SCOP.), *Sterrha* 44, 85*, **86,** 105*, 106*, 114*, 118, 129*, 130
Odezia BOISD. 22
Oenochrominae 15
ononaria (FUESSLY), *Aplasta* 25, 39*, 40*, **41**
Ononis arvensis L. 94
— *spinosa* L. 41
operaria (HBN.), *Gnophos* **13,** 14*
Operophtera HBN. 4
— *brumata* (L.) 9, **14***
— *fagata* (SCHARFENBERG) **14***
orbicularia (HBN.), *Cosymbia* 44, 132*, **133,** 138*, 139
ornata (SCOP.), *Scopula* 43, **53,** 62, 63*, 79*, 80
Orthostixinae 3, 15, 16*, 17, 22, 140
Ourapteryx sambucaria (L.) 8

papillionaria (L.), *Geometra* 24, **28***, 29
pallidata (DEN. & SCHIFF.), *Sterrha* 44, 87*, **88,** 89*, 102*, 103, 104*, 112*, 116, 129*, 130
parthenias (L.), *Brephos* 18, **19***, 20*, **21**
pendularia (CL.), *Cosymbia* 44, 132*, **133,** 138*, 139

pennaria (L.), *Colotois* 5, 7
perochraria (F. R.), *Sterrha* 43
Phigalia DUP. 4
— *pilosaria* (DEN. & SCHIFF.) 12*, **13**
piniarius (L.), *Bupalus* 4, 8
Plantago L. 55, 60, 96
Polygonum aviculare L. 55
pomonaria (HBN.), *Biston (Poecilopsis)* **10**, 11*
Populus tremula L. 23
porata (FABR.), *Cosymbia* 44, **133**, 134*, 135*, 137
porrinata ZELL., *Chlorissa* 25
pruinata (HUFN.), *Pseudoterpna* 24, **28***, 29*
Pseudoterpna HBN. 24, 26, **27**, 28*
— *pruinata* (HUFN.) 24, **28***, 29*
Ptychopoda CURT. 82
Ptychopoda CURT. 43
pulmentaria (GUEN.), *Chlorissa* 25, **33***, 34*, 35*
pulverata (THNBG.), *Epirranthis* 22
punctaria (L.), *Cosymbia* 44, 134*, 136*, **137**, 138
pustulata (HUFN.), *Comibaena* 24, **30***, 31*
putata (L.), *Iodis* 25, 39*, **40***
Pylarpe H.-S. 51

quadripunctata (ESP.), *Anisopteryx* **11**, 12*
quercimontaria BASTELB., *Cosymbia* 44, 134*, **137**, 138*, 139
Quercus L. 30, 133, 134, 136, 137

Raphidioptera 9
remutaria (HBN.), *Scopula* 43, 59*, **60**, 73*, 74, 76, 78*
remutata (L.), *Sterrha aversata* ab. 87, 95*, **96**
renularia (HBN.), *Sterrha* 44
Rhodostrophia HBN. 42, 45*, **48**
— *calabra* (PET.) 43, 47*, 48*, 49*, **50**
Rhodostrophia calabraria (HBN.) 43
— *vibicaria* (CL.) 43, 47*, 48*, 49*, **50**
ruberata (FRR.), *Cidaria* 5
rubraria (STGR.), *Sterrha* 44, 93*, **94**, 109*, 110*, 113*, 118, 126*, 127
rubiginata (HUFN.), *Scopula* 43, 54*, **55**, 65*, 78*
Rubus L. 58
rufa (L.) *Formica* 9
rufaria (HBN.), *Sterrha* 44, 90*, 91, 106, 107*, 115*, 119, 124*
ruficiliaria H.-S., *Cosymbia* 45, 135, 136*, **137**, 138
Rumex L. 48, 94
rupicapraria (DEN. & SCHIFF.), *Erannis* **13**, 14*
rusticata (DEN. & SCHIFF.), *Sterrha* 44, 85*, **87**, 108*, 109, 113*, 116, 126*, 127

Salix L. 133, 134
sambucaria (L.), *Ourapteryx* 8
Sarothamnus scoparius (L.) WIMM. 50
Scopula s. str. 51
Scopula SCHRANK 5, 42, 46*, 47, **50**, 51, 52, 56, 81, 82
— *caricaria* (REUTTI) 43, 53, **54**, 55, 64, 65*, 80*, 81
— *compararia* (H.-S.) 43
— *contiguaria* (DUP.) 43
— *corrivalaria* (KRETSCHM.) 43, **61***, 66*, 79*, 80
— *decorata* (DEN. & SCHIFF.) 43, **53**, 71*, 73, 76, 78*
— — ab. *violata* (THNBG.) **53**
— *emutaria* (HBN.) 43, **58**, 59, 68*, 69, 74, 75*
— *flaccidaria* (ZELL.) 43, 57*, **58**, 64*, 78, 79*
— *floslactata* (HAW.) 43
— *fumata* (STEPH.) 43
— *imitaria* (HBN.) 43, 57*, **58**, 67*, 78, 79*
Scopula immorata (L.) 43, 54*, **56**, 71*, 73, 74, 75*
— *immutaria* (HBN.) 43
— *immutata* (L.) 43, 54*, **55**, 70*, 73, 78*
— *incanata* (L.) 43, 61*, **62**, 63, 64*, 78*
— *marginepunctata* (GOEZE) 43, 60, 61*, **62**, 67*, 69, 76, 78*
— *nemoraria* (HBN.) 43, 52*, **53**, 68*, 70, 80*, 81
— *nigropunctata* (HUFN.) 43, 58, **60**, 61*, 69*, 71, 80*, 81
— *ornata* (Scop.) 43, **53**, 62, 63*, 79*, 80
— *remutaria* (HBN.) 43, 59*, **60**, 73*, 74, 76, 78*
— — ab. *exstirpata* (FUCHS) **60**
— *rubiginata* (HUFN.) 43, 54*, **55**, 65*, 78*
— — ab. *ochraceata* (STGR.) **55**
— *strigaria* (HBN.) 43
— *strigillaria* (HBN.) 43
— *submutata* (TR.) 43, 59*, **60**, 70*, 73, 74, 75*
— *subpunctaria* (H.-S.) 43, 54*, **55**, 72*, 73, 79*, 81
— *subroseata* (HAW.) 43
— *sylvestrata* (BKH.) 43
— *ternata* SCHRANK 43, **56**, 57*, 72*, 74, 75*, 76
— *tessellaria* (BOISD.) 43, 54*, **56**, 67*, 69, 76*, 77
— *umbellaria* (HBN.) 43, 56, 57*, 60, 62, 63*, 78, 79*
— *virgulata* (DEN. & SCHIFF.) 43, 59*, 69*, 72, 75*
Selidoseminae 5, 8, 15, 16*
seriata (SCHRANK), *Sterrha* 44, 90*, **92**, 103, 105*, 106*, 119*, 121, 124*
serpentata (HUFN.), *Sterrha* 43, **85***, 107, 108*, 109*, 119*, 121, 126*, 127
similata (THNBG.), *Sterrha* 43
Siona lineata (SCOP.) 8
smaragdaria (FABR.), *Euchloris* 24, 26*, 30*, 31*, **32**
Stellaria L. 91, 96
— *media* VIL. 62
Sterrha HBN. 42, 43, 46*, 50, 51, **81**, 82, 83
— *aureolaria* (DEN. & SCHIFF.) 43, 83*, **84**, 105*, 106*, 112*, 116, 125, 126*
— *aversata* (L.) 44, 87*, **88**, 100*, 101, 112*, 116, 127*
— — ab. *aurata* (FUCHS) **87**
— — ab. *effuscata* (GALV.) **87**
— — ab. *remutata* (L.) 87, 95*, **96**
— *biselata* (HUFN.) 44, 95*, **97**, 102*, 104*, 120*, 122, 123*
— *bisetata* auct. 44
— *brunnearia* (FABR.) 43
— *degeneraria* (HBN.) 44, 87*, **88**, 100*, 101*, 111*, 115, 129*, 130
— *deversaria* (H.-S.) 44, **94**, 100*, 101, 112*, 116, 127*, 128
— *dilutaria* (HBN.) 44, 89*, 95*, **96**, 109*, 110*, 114*, 118, 125*
— — ab. *holosericata* (DUP.) **96**
— *dimidiata* (HUFN.) 44, 90*, **92**, 107*, 111*, 113, 129*, 131
— *eburnata* (WOCKE) 44, **98***, 107*, 119*, 120, 122, 123*
— *emarginata* (L.) 44, 83*, **84**, 102*, 103, 104*, 121*, 122, 128*, 130
— *filicata* (HBN.) 44, 85*, **86**, 99, 100*, 101*, 109, 114*, 118, 124*
— *flaveolaria* (HBN.) 43, 83*, **85**, 108*, 109*, 111*, 112, 128*, 130
— *fuscovenosa* (GOEZE) 44, 93*, **95**, 110*, 117*, 120, 123*
— *herbariata* (FABR.) 44
— *humiliata* (HUFN.) 44, 93*, **94**, 110*, 115*, 119, 124*

Sterrha inornata (HAW.) 44, 90*, 94, 100*, 101*, 118, 117*, 127*, 128
— *inquinata* (SCOP.) 44, 98*, **99,** 102*, 104*, 115*, 118, 125*
— *interjectaria* (BOISD.) 44
— *laevigata* (SCOP.) 44, 98*, **99,** 102*, 103, 104*, 114*, 118, 125*
— *macilentaria* (H.-S.) 44, 90*, **91,** 105*, 106*, 115*, 118, 126*
— *moniliata* (DEN. & SCHIFF.) 44, 90*, **92,** 106, 107*, 120*, 122, 126, 127
— *muricata* (HUFN.) 44, 83*, **84,** 108*, 109*, 111*, 112, 122, 123*
— *nitidata* (H.-S.) 44, 87*, **89***, 102*, 104*, 113*, 116, 128*
— *obsoletaria* (RAMBUR) 44, **97,** 98*, 101, 102*, 104*, 121*, 122, 125*
— *ochrata* (SCOP.) 44, 85*, **86,** 105*, 106*, 114*, 118, 129*, 130
— *pallidata* (DEN. & SCHIFF.) 44, 87*, **88,** 89*, 102*, 103, 104*, 112*, 116, 129*, 130
— *perochraria* (F. R.) 43
— *renularia* (HBN.) 44
— *rubraria* (STGR.) 44, 93*, **94,** 109*, 110*, 113*, 118, 126*, 127
— *rufaria* (HBN.) 44, 90*, **91,** 106, 107*, 115*, 119, 124*
— *rusticata* (DEN. & SCHIFF.) 44, 85*, **87,** 108*, 109, 113*, 116, 126*, 127
— *seriata* (SCHRANK) 44, 90*, **92,** 103, 105*, 106*, 119*, 121, 124*
— — ab. *cateneraria* (BOISD.) **92**
— *serpentata* (HUFN.) 43, **85***, 107, 108*, 109*, 119*, 121, 126*, 127
— *similata* (THNBG.) 43
— *straminata* (TR.) 44
— *subsericeata* (HAW.) 44, 95*, **96,** 100*, 101*, 120*, 122, 129*, 131
— *sylvestraria* (HBN.) 44, 90*, **91,** 102*, 103, 104*, 121*, 122, 129*, 130
Sterrha trigeminata (HAW.) 44, **97,** 98*, 103, 113*, 118, 123*
Sterrhinae 3, 15, 16*, **17,** 42, 140
straminata (TR.), *Sterrha* 44
strigaria (HBN.), *Scopula* 43
strigata (MÜLLER), *Hemithea* 25, 26*, 35, 37*, **38**
strigillaria (HBN.), *Scopula* 43
submutata (TR.), *Scopula* 43, 59*, **60,** 70*, 73, 74, 75*
subpunctaria (H.-S.), *Scopula* 43, 54*, **55,** 72*, 73, 79*, 81
subroseata (HAW.), *Scopula* 43
subsericeata (HAW.), *Sterrha* 44, 95*, **96,** 100*, 101*, 120*, 122, 129*, 131
suppunctaria ZELL., *Cosymbia* 45, 134*, **135***, 136, 137
sylvestraria (HBN.), *Sterrha* 44, 90*, **91,** 102*, 103, 104*, 121*, 122, 129*, 130
sylvestrata (BKH.), *Scopula* 43

Tachinidae 9
ternata SCHRANK, *Scopula* 43, **56,** 57*, 72*, 74, 75*, 76
tessellaria (BOISD.), *Scopula* 43, 54*, **56,** 66*, 68, 75*, 76
Thalera HBN. 25, **36**
— *fimbrialis* (SCOP.) 25, **36***, 37*
Thymus L. 53, 55, 60, 62, 91
Timandra DUP. 42
trigeminata (HAW.), *Sterrha* 44, **97,** 98*, 103, 113*, 118, 123*
trilinearia (BKH.), *Cosymbia* 45, 134*, **135***, 136, 137
trilineata (SCOP.), *Sterrha* 43

umbellaria (HBN.), *Scopula* 43, **56,** 57*, 60, 62, 63*, 78, 79*
unangulata (HAW.), *Cidaria* 5

Vaccinium L. 50, 135
— *myrtillus* L. 40, 56
vernaria (HBN.), *Hemistola* 25
Veronica L. 86, 88, 92
vibicaria (CL.), *Rhodostrophia* 43, 47*, 48, 49*, **50**
Vicia L. 60, 92
violata (THNBG.), *Scopula decorata* ab. **53**
virgulata (DEN. & SCHIFF.), *Scopula* 43, **59***, 69*, 72, 74, 75*
viridata (L.) *Chlorissa* 25, 33*, 34*, **35***
zonaria (DEN. & SCHIFF.), *Biston (Nyssia)* **10,** 11*