



B. DYAKOWSKI

ATLAS MOTYLI
KRAJOWYCH.

Wydawnictwo M. Arcta w Warszawie.



K 7.30
+

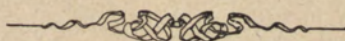
K. 1868/II

ATLAS MOTYLI KRAJOWYCH

ATLAS MOTYLŃ KRAJOWYCH

opracował

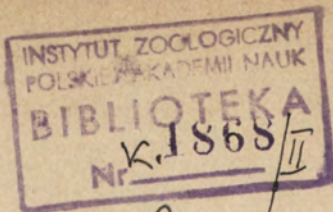
B. Dyakowski



z 218 wizerunkami kolorowymi motyli, ich gąsienic i poczwerek
na 18 tablicach, i 30 rycinami w tekście.

WARSZAWA
NAKŁADEM I DRUKIEM MICHAŁA ARCTA

—
1906



43910

Дозволено Цензурою.
Варшава, 19 Іюня 1905 года.

Biblioteka Muzeum i Inst. Zoologii PAN

K. 1868



100000000216

<http://rcin.org.pl>

2.10/61.

PRZEDMOWA.

«Atlas motyli krajowych» przeznaczony jest przede wszystkim dla młodzieży szkolnej, chcącej się zająć chwytniem motyli oraz urządzeniem zbiorów i hodowlą tych owadów. Nie obejmuje on też całości naszej fauny motylej, lecz tylko pewną jej część, mianowicie dział motyli większych (Macrolepidoptera), jako odpowiedniejszy i łatwiejszy dla początkujących zbieraczy. Żeby jednakże zaokrąglić pojęcie o rzedzie motyli — w tablicy synoptycznej, obejmującej klasyfikację całego rzedu, podana została charakterystyka podrzędów, stanowiących dział motyli drobnych (Microlepidoptera).

Tekst do Atlasu składa się z 2-ch części: ogólnej, obejmującej budowę i życie motyli, a także wskazówki do urządzania zbiorów i hodowli tych owadów; oraz systematycznej, zawierającej klasyfikację i opisy oddzielnych gatunków (podług układu O. Staudingera), w ogólnej liczbie 474, co stanowi koło połowy fauny naszych motyli większych.

Nie posiadamy jeszcze dokładnie zestawionego wykazu wszystkich gatunków naszych motyli, poznanych do ostatnich czasów, nie mogłem więc oznaczyć przy oddzielnych rodzinach i rodzajach ilości należących do nich gatunków krajowych. Poprzestałem zatem z konieczności na podaniu liczby gatunków europejskich i środkowo europejskich, fauna bowiem środkowo europejska najwięcej jest zbliżona do naszej, a stosunek jej do całości fauny europejskiej odpowiada najbardziej naszemu stosunkowi.

Przy każdym gatunku podany jest opis motyla i jego gąsienicy (wielkość i barwa takie, jak u zupełnie dorosłej), a także czas ukazywania się i pokarm; poczwarki podane są tylko bardziej charakterystyczne przy niektórych gatunkach. Przy gatunkach szkodliwych znajduje się zawsze wzmianka o ich szkodliwości; tak, iż wszystkie te, przy których niema wzmianki, należy uważać za obojętne.

Za podstawę przy układaniu tekstu służył mi Atlas Bergego (Fr. Berge's Schmetterlings—Buch). Przy wybieraniu gatunków korzystałem głów-

nie z materiału, zawartego w pracach lepidopterologicznych prof. Nowickiego («Enumeratio lepidopterorum Haliciae Orientalis», «Motyle Galicyi», «Beitrage zur Lepidopteren-Fauna Galiziens und Tatraischen Gebiets») i T. Żebrowskiego («Owady łuskoskrzydłe okolic Krakowa»). Konieczność stosowania się do gotowych tablic, ułożonych przez Boretiusa dla fauny niemieckiej, sprawiła, iż w Atlasie znajduje się kilka gatunków nie naszych oraz kilka mniej pospolitych.

Tablice synoptyczne brałem z d-ra. M. Ludwiga «Synopsis der Thierkunde» T. II, a dla motyli dziennych także z K. L. Brahmsona «Die Tagfalter Europas und des Caucasus, analytisch bearbeitet». Poza tem korzystałem jeszcze z d-ra Ritzema Bosa «Thierische Schädlinge und Nützlinge» (szkodliwość różnych liszek).

Terminologię polską wzięłem z «Projektu polskiej nomenklatury krajowej» prof. Nowickiego, uzupełniając brakujące nazwy z innych źródeł. Dla kilkunastu gatunków, nie posiadających wcale polskiej nazwy, ułożyłem nowe, wzorując się na zasadach, przyjętych w «Projekcie nomenklatury». Gatunki egzotyczne (3) nie posiadające polskich nazw, pozostawiłem tylko z łacińskimi.

B. D.

SPIS RZECZY.

Część ogólna.

	<i>Str.</i>
I. Budowa i życie motyli	
1. Budowa	1
2. Przeobrażenia	4
3. Znaczenie, szkodliwość, wrogowie	7
II. Hodowla motyli i urządzenie zbiorów.	
1. Hodowla liszek i poczwerek	9
2. Urządzanie zbiorów	14

Część systematyczna.

I. Klasyfikacja motyli	21
II. Opisy	
A. Pałeczkorogie (Rhopalocera)	23
I. Dniowce cz. Motyle dzienne (Diurna)	23
B. Inorogie (Heterocera)	43
II. Fertaki cz. Zmierzchnikowce (Sphinges s. Crepuscularia)	44
III. Przędkówki (Bombyces)	52
IV. Nocnicówki cz. Nocówki albo Sówki (Noctuae)	78
V. Miernikowce (Geometrae)	110
Objaśnienia skrótów nazwisk	136
Skorowidz nazw polskich	I
Skorowidz nazw łacińskich	V

CZEŚĆ OGÓLNA.

I. Budowa i życie motyli.

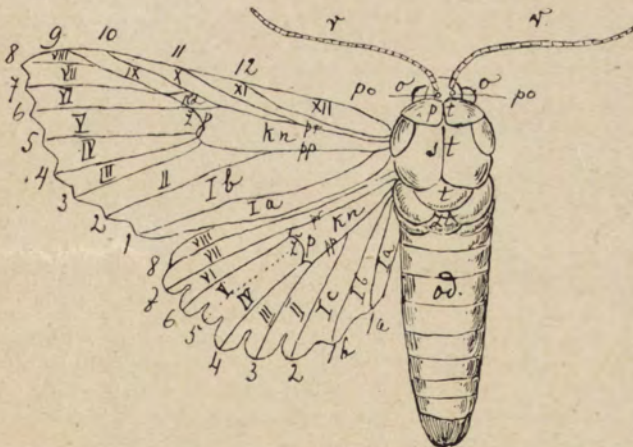
1. Budowa.

Motyle czyli łuskoskrzydłe (Lepidoptera) stanowią jeden z rzędów gromady owadów (Insecta). Cechy ich są następujące: pyszczyk, uzbrojony trąbką ssącą, w spoczynku skręconą ślimakowato; 2 pary jednakowych błoniastych

Ciało motyli, jak wogóle wszystkich owadów, składa się z 3-ch części (fig. 1): głowy, tułowia i odwłoka. Charakterystyczną jego cechą stanowi to, iż jest ono kosmate, to jest porośnięte włoskami.

Głowa jest połączona ruchomo z tułowiem. Na niej znajdują się oczy, różki i narzędzia pyszczkowe.

Fig. 1.



r — różki, *o* — oczy, *po* — przyoczka, *pt* — przedtułówie, *st* — śródtułówie, *zt* — zatułówie, *t* — tarczka, *od* — odwłok, *kn* — komórka nasadna, *żp* — żyłka poprzeczna, *pr* — żyłka podramienna (środkowa zewnętrzna), *pp* — żyłka pod pachowa (środkowa wewnętrzna), *kd* — komórka dodatkowa, 1-12 — żyłki skrzydła przedniego, dochodzące do brzegu, 1a-8 — żyłki skrzydła tylnego, dochodzące do brzegu; 1a — XII komórki zewnętrzne skrzydła przedniego, 1a-VIII komórki zewnętrzne skrzydła tylnego.

Tułów i skrzydło motyla (schemat.).

skrzydeł, pokrytych z obu stron barwnymi, pyłkowatymi łuskami; przeobrażenia zupełne.

Atlas motyli.

Oczy (fig. 2), umieszczone po jednym z boków głowy, są duże, półkuliste, wypukłe, siatkowate, porośnięte włoskami lub

nagie. Oprócz nich u wielu motyli na wierzchu głowy znajdują się jeszcze 2 małe przyoczka (fig. 1 *po*) w postaci punkci-ków, trudno dostrzegalnych.



Fig. 2.

au—oczy, *fi*—rożki, *sr*—trąbka, *ul*—głaszczki.

Między oczami osadzone są dwa rożki (figura 1 *r*), złożone każdy z wielu członków i mające długość

rozmaita (od $\frac{1}{6}$ do sześciokrotnej długości całego ciała). Z kształtu bywają one: nitkowate (fig. 1 *r*), jednostajnie grube na całej długości, szczytinowate (fig. 3 *a*), zwężające się ku końcowi, maczugowate (*d*) lub główkowate (*c*)—rozszerzone na końcu; wrzecionowate (*b*)—najgrubsze po środku. Pod względem pokrycia, rożki bywają nagie albo też pokryte łuskami lub rzęskami i wówczas noszą nazwę: karbowanych (*e*), gdy mają jeden rząd krótkich łusek; piłkowatych (*f*) gdy łuski są dłuższe i zastrzone; grzebykowatych (*g*) z 1-nym lub 2-ma rzędami odstających włosków albo też szczytinek, wreszcie pierzastych (*h*), gdy szczytinki są bardzo długie i ułożone pierzasto z obu stron.

Narzędzia pyszczkowe (fig. 2) składają się z mniej lub więcej długiej trąbki czyli ssawki, czasami 3 razy dłuższej od ciała; tworzą ją 2 długie rynienkowate żuchwy czyli szczęki dolne, przystające do siebie wydrążoną stroną (fig.

4). Trąbka ta służy do wysysania soków kwiatowych; znajdujących się na jej końcu malutkich, ząbkowanych cieni motyl używa do nacinania miodników w kwiatach. W spoczynku trąbka skręca się ślimakowato pod głową. Z boków jej znajdują się mniej lub więcej włosiste głaszczki czyli macadelka (fig. 2 *ul*). Inne części pyszczkowe, właściwe owadom, u motyli znajdują się w stanie zmarniałym.

Tułów (fig. 1), stanowiący najgrubszą część ciała, składa się z 3-ech oddziałów, zwanych pierścieniami lub obrączkami, a złączonych ze sobą tak szczelnie w jedną całość, iż znajdujące się między niemi szwy można zobaczyć do-

piero po zupełnem usunięciu włosków, pokrywających tułów i przy użyciu szkła powiększającego. Górną część tułowia zwiemy plecami, dolną — piersiami. Pierścienie noszą nazwę przedtułowia (fig. 1 *pt*), śródtułowia (fig. 1 *st*) i zatułowia (fig. 1 *zt*) albo przedkarcza, śródkarcza i zakarcza.

Na górnej stronie, między śródtułowiem a zatułowiem znajduje się mała tarczka (fig. 1 *t*). Na piersiowej stronie każdego pierścienia osadzona jest para nóg (ogółem 3 pary); po bokach zaś śródtułowia i zatułowia—po parze skrzydeł (razem 2 pary).

Nogi są przeważnie słabe; motyle chodzą mało; właściwie czepiają się niemi



Fig. 4.

Przecięcie poprzeczne trąbki dla pokazania rynienkowatych żuchw.

Różki motyli.



Fig. 3.

a—szczytinowaty, *b*—wrzecionowaty, *c*—główkowaty, *d*—maczugowaty, *e*—karbowany, *f*—piłkowaty, *g*—grzebykowaty, *h*—pierzasty.

tylko. Każda noga (fig. 5) złożona jest, jak u wszystkich owadów z 5 części: biodra, krętarza (te 2 części są bardzo krótkie; na fig. 5 nie zostały one uwidocznione), u d a (fig. 5u), p i s z c z e-

Nogi motyli.



Fig. 5.

I—noga z przedniej pary, II—ze środkowej, III—z tylnej, IV—noga sędziokształtna; u—udo, p—piszczel, st—stopa, k—kolce (ostrogi); pr—pazurki.

li (fig. 5p) i stopy czyli podymy (fig. 5st); stopa składa się również z 5 członków, z których pierwszy jest najdłuższy, a ostatni posiada na końcu 2 pazurki. Na piszczelach środkowej pary (fig. 5 II) znajduje się zwykle para kolców w czyli ostróg (k); na tylnych 2 pary (fig. 5 III k); przednie piszczele nie miewają kolców, ale za to nieraz haczyki. U niektórych motyli (Południ-ce) przednie nogi są zmarniałe, miotłkowate, krótkie, bez wyraźnej stopy i noszą nazwę sędełek (fig. 5 IV).

Skrzydła wogóle wielkie; przednie zwykle dłuższe, ale węższe od tylnych. Dla utrzymania skrzydeł w połączeniu podczas lotu istnieje tak zwana podpórka—kolec lub wiązka szczecin przy nasadzie skrzydeł tylnych, wchodząca w odpowiednie zagłębienie (listewkę) przednich. Skrzydła z obu stron pokryte są delikatnym, drobnutkiem, barwnym pyłkiem, od którego zależy kolor oraz rozmaite rysunki na skrzydłach (paski, plamki, oczka i t. d.). Pyłek ten jest tak delikatny, że za dotknięciem palców ściera się bardzo łatwo; a często odpada wprost pod wpływem nieco silniejszych ruchów samego owadu. Dla tego też przy łapaniu motyli a zwłaszcza braniu ich w rękę, należy być bardzo ostrożnym, żeby nie uszkodzić tego

pyłku. Rozpatrywany przez szkło powiększające, pyłek ów przedstawia się w postaci drobnutkiem trzoneczkowatych łusek (fig. 6), z których każda

Kawałek skrzydła pawika dziennego.

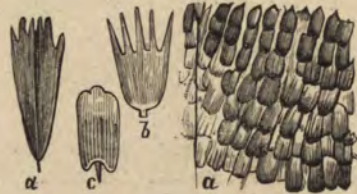


Fig. 6.

Kawałek (a) skrzydła motyla powiększony; b, c, d, oddzielne łuski silnie powiększone.

tkwi trzoneczkiem w błonie skrzydłowej, wszystkie zaś ułożone są szeregami i zachodzą dachówkowato jedne na drugie.

Skrzydło motyla ma w ogólnym zarysie kształt trójkąta, przytwierdzonego wierzchołkiem do tułowia. Dla tego też można na niem odróżnić 3 brzegi (fig. 1). Przedni (należy rozpatrywać motyla w stanie rozpostartym tak, jak znajduje się on zwykle w zbiorach) zowie się ramiennym, tylny—pachowym, a poprzeczny, łączący oba tamte—bocznym czyli krańcowym. Kąt, którym skrzydło przytwierdza się do tułowia, nosi nazwę osady czyli nasady; kąt między brzegiem ramiennym a bocznym—wierzchołka; a wreszcie kąt między bocznym a pachowym—tylnego kąta. Niekiedy brzeg boczny tak nieznacznie przechodzi w pachowy, iż kąta tylnego nie znać wcale. Brzegi skrzydeł (zwłaszcza boczny) bywają rozmaicie powycinane, a także ozdobione delikatnymi włoskami (frendzla, strzępina czyli rześno).

Jeżeli delikatnym pędzelkiem usuniemy ze skrzydeł łuski, to przekonamy się, iż są one poprzecinane licznymi żyłkami czyli żeberkami, które służą do napięcia i umocowania błony skrzydłowej.

wej, a jednocześnie zawierają w sobie dychawki czyli tchawki (organy oddechowe), nerwy, krew. U niektórych motyli (zwłaszcza dziennych), żyłki widoczne są nawet bez ścierania łusek.

Liczba oraz sposób ułożenia żyłek (użytkowanie i ukomórkowanie nie skrzydeł) bywają rozmaite i odgrywają ważną rolę w systematyce motyli. Dla łatwiejszego oryentowania się ponadawano osobne nazwy oraz numery, zarówno oddzielnym żyłkom, jak i tak zwanym komórkom to jest częściom powierzchni skrzydła zawartym między sąsiednimi żyłkami.

Najważniejszą jest tak zwana komórka nasadna, oczko albo tarcza skrzydła (fig. 1 *kn*), wychodząca z nasady skrzydła i zamknięta mniej więcej na połowie jego długości poprzeczną żyłką. Rzadziej jest ona otwarta i dochodzi do brzegu bocznego. Żyłki otaczające komórkę nasadną noszą nazwy: środkowej zewnętrznej czyli podramiennej (fig. 1 *pr*) od strony brzegu ramiennego, i środkowej wewnętrznej czyli podpachowej (fig. 1 *pr*) od strony brzegu pachowego; żyłka zamykająca nosi nazwę poprzeczną (fig. 1 *zp*). Żyłka, znajdująca się między podramienną a brzegiem ramiennym, nosi nazwę ramiennej (fig. 1 nr. 12 i 8); żyłka, tworząca sam brzeg ramienny, nie posiada osobnej nazwy. Żyłka lub żyłki między podpachową a brzegiem pachowym noszą nazwę pachowych (fig. 1 nr. 1). Innym żyłkom nie nadajemy osobnych nazw; wszystkie zaś oznaczamy kolejnymi numerami, poczynając od pachowej, która dostaje n. 1 (fig. 1); przy czem, jeśli pachowych jest więcej, niż jedna, to oznaczamy je wszystkie n. 1 z literami (1*a*, 1*b*, 1*c*). Numerów wszystkich jest tyle, ile żyłek dochodzi do brzegu, bez względu na to, czy zaczynają się one u nasady skrzydła, czy od żyłki poprzecznej, czy też są wprost tylko rozwidleniami jednej z większych żyłek. Na przednich skrzydłach bywa zwykle żyłek 11 do 12, na tylnych 8. Szczególnie ważną rolę w systematyce odgrywa żyłka 5-a czyli

środkowa, wychodząca mniej więcej ze środka poprzecznej; jeżeli żadna żyłka nie wychodzi w ten sposób z poprzecznej, to mówimy, że na skrzydle niema wcale żyłki 5-ej i po 4-ej oznaczamy od razu 6-tą.

Komórki, dochodzące do brzegu, otrzymują liczby porządkowe od żyłek ograniczających je od strony brzegu pachowego (fig. 1 n. I—XII). Komórka nasadna niema wcale numeru. Niekiedy bywa ona podzielona na kilka części podłużnymi żyłkami albo też poprzecznymi, które odcinają od niej mniejsze komórki z przodu lub z tyłu, jak np. komórka dodatkowa (fig. 1 *kd*).

Wszystkie te oznaczenia żyłek i komórek służą do tego, by móżdż z większą łatwością oznaczać na skrzydle położenie różnych plamek, przebieg wstęgi t. p.

Odwłok czyli kałdun stanowi ostatnią i najdłuższą część ciała motyli; łączy się on z tułowiem bez głębszego przewężenia i składa się z 9 części (pierścieni), z których jednak wyraźnie można odróżnić tylko 6—7. Kończyn odwłok nie miewa wcale. Co do kształtu bywa: walcowaty czyli obły, spłaszczony, pękaty, stożkowaty t. j. zwężający się ku końcowi. Górna jego stronę zwiemy grzbietem, dolną brzuchem, a koniec — ku preem. Kuper bywa nieraz zakończony pędzelkiem z włosków albo też kępką włosków, ułożoną w kształcie ptasiego ogona.

U wielu motyli można zauważyć zewnętrzne różnice między płciami: samce (♂) są wówczas mniejsze, ale piękniej ubarwione; samice (♀) większe, z grubym odwłokiem, o skrzydłach mniej ozdobnych; bardzo często także różki samców i samic różnią się kształtem. U niektórych gatunków (np. u zimówka — Hybernia) samice są bezskrzydłe.

2. Przeobrażenia.

Motyle odbywają przeobrażenia zupełne, to znaczy, że w rozwoju swym od wylęgnięcia się z jajka, prze-

chodzą one przez 3 wyraźnie odgraniczone stany: *larwy*, zwanej tu *liszką* albo *gąsienicą*, *poczwarkę* i *owadu doskonałego* (motyl skrzydlaty). Cały ten rozwój ciągnie się rozmaicie długo: od kilku tygodni do dwu a nawet więcej lat, przyczem dorosły motyl żyje stosunkowo bardzo krótko.

Jaja motyli są bardzo drobnutkie; kształt miewają rozmaity (kulisty, jajowaty, podłużny); barwę również: najczęściej bywają żółtawo-białe, spotykają się atoli niebieskawe, zielonkawe, szare, pomarańczowe i t. d. Samice składają je albo pojedynczo albo kupkami, nieraz po kilkaset sztuk razem. Wydzielają one przytem kleisty sok, który spaja jajka i przytwierdza je tak mocno do danego przedmiotu, że z wielką trudnością dają się one oderwać. Niektóre okrywają jeszcze jajka włoskami z kupra. Na złożenie jajek wybierają samice takie rośliny, które karmią się liszki. Składają je więc na pniach drzewnych, gałązkach, liściach, łodygach ziół i t. p., albo przynajmniej w bliskości takich roślin żywicieli. Niektóre składają je na przedmiotach martwych, jak futra, skóry, jeżeli liszki ich żywią się nimi.

Z jaj, złożonych w lecie lub wczesną jesienią, lęgną się liszki prędko, w kilka dni lub kilka (4) tygodni; ze złożonych późną jesienią, dopiero na wiosnę. Zimowanie atoli jaj należy do wypadków stosunkowo rzadszych.

Gąsienice zaraz po wylęgnięciu się są bardzo małe i delikatne, ale że jedzą dużo, rosną więc bardzo szybko. Ciało ich bywa najczęściej walcowate, nagie lub porośnięte włosami, kolcami, albo też pokryte brodawkami; barwa skóry rozmaita, bardzo często dopasowana do roślin, na których dane gąsienice żyją, więc przebywające na drzewach są brunatnawo-szare jak kora, na liściach — zielone i t. p. Stanowi to dla nich ochronę od nieprzyjaciół, czyniąc je trudno dostrzegalnymi. Gąsienice, żyjące w ukryciu (w pniach drzewnych, w miąższu łodyg, korzeniach), są zawsze nagie, a barwę mają przeważnie brudno-białawą.

Ciało każdej liszki (fig. 7) składa się z rogowatej, twardej głowy, przedzielonej podłużną linią na 2 połówki, oraz 12 pierścieni, wyraźnie odgraniczo-



Fig. 7a). Gąsienica 16-noga prądki pierściennicy.



Fig. 7b). Gąsienica 10-noga miernikowca.

nych jeden od drugiego. Na głowie znajduje się z każdej strony po 6 malutkich przyoczek t. j. oczu prostych, nie siatkowatej budowy, widzialnych jedynie przez szkło powiększające; para krótkich 3- lub 4-członkowych różków, oraz części pyszczkowe nie ssące, jak u motyli, lecz żujące, uzdolnione do rozgryzania liści, łodyg, a u niektórych nawet drewna. Narządza pyszczkowe składają się z 2-ch warg (górnjej i dolnej), oraz 2-ch par szczęk obciążkowatych (żuwaczki i żuchwy). Na dolnej szczęce znajduje się wyrostek z mikroskopijnie małym otworkiem (tak zwany kądzielnik), przez który sący się lepka wydzielina gruczołów przednich; wydzielina ta zastyga na powietrzu w nici pajęczynowate, z których gąsienice sporządzają sobie oprzęd przy przekształceniu się w poczwarkę.

Pierścienie ciała są wszystkie jednokowe, ale 3 pierwsze z nich uważamy za pierścienie tułowi (jak wogóle u owadów), 9 pozostałych za odwłok. Na pierścieniach tułowi znajduje się 3 pary nóg pierśowych (po jednej na każdym), członkowanych, jednopazurkowych. Oprócz tego znajdują się także nogi i na pierścieniach odwłokowych, w ilości 2—5 par (fig. 7 a). Znajdują się one mianowicie na 3—6 pierścieniach odwłoka i na ostatnim (9-ym), jeśli ich jest 5 par; albo tylko na 6-ym i 9-ym, jeżeli dwie (fig. 7 b). Nogi te noszą nazwę przynóży albo nóg odbytowych lub brzusznych i różnią się wybitnie od pierwszych. Są one grube, walcowate, nie członkowane, opatrzone na końcu krążkową podeszwą.

Gąsienice karmią się przeważnie roślinami, przyczem rozmaite ich gatunki napastują rozmaite części roślin (liście, pączki, owoce, kwiaty, drzewo i t. p.). Niektóre jedzą sierść, pióra, włosy (mole); jeszcze inne pożerają się wzajemnie (gąsienice rozbójnicze). Przy zjadaniu liści, gąsienice (wyjawszy pierwsze dni życia, kiedy są jeszcze bardzo małe) nigdy nie wygryzają w nich dziur, ale zawsze objadają je od brzegu. Po tem można zawsze rozpoznać szkodę, zrzadzoną przez nie. Wszystkie są bardzo żarłoczne i z tego powodu nadzwyczaj szkodliwe dla roślin. Niektóre karmią się wyłącznie jedną rośliną, inne są mniej wybredne i objadają różne gatunki.

Wszystkie liszki jedzą ogromnie dużo i rosną wskutek tego szybko, a że skóra ich nie powiększa się wraz z całym ciałem, staje się więc wkrótce za ciasną i gąsienica zrzuci ją czyli linieje. W czasie linienia liszka jest jakby chora, przestaje jeść i przez dłuższy czas pozostaje bez ruchu. Następnie, przytwierdziwszy się przynózkami do jakiegoś przedmiotu, zaczyna się kurczyć i wyginać, aż dopóki skóra nie pęknie jej z boku. Wówczas, wijąc się i kręcąc, wydobywa się ze starej powłoki. Gąsienica, która świeżo opuściła starą skórę, pokryta jest skórką młodą, cienką i delikatną; nie zabezpiecza też ona jej tak

dobrze od wilgoci i zmian powietrza. Dla tego to dużo gąsienic ginie w okresie linienia, zwłaszcza, jeśli zdarzy się czas słotny, zanim skóra ich zdąży stwardnieć należycie. Przy hodowli gąsienic trzeba bardzo uważać na ten okres, gdyż nawet w mieszkaniu giną one często w tym czasie.

Linienie powtarza się 4—5 razy, zanim liszka będzie gotowa do przejścia w stan poczwarki. Czas potrzebny na to bywa rozmaicie długi: gąsienice, wyłęgłe na wiosnę, przekształcają się w poczwarki po kilku tygodniach; jesienne zakopują się w ziemi lub kryją się w szczelinach kory i t. p. i tam zimują; żyjące wewnątrz pni drzewnych spędzają nieraz parę lat w stanie gąsienicy.

Czas ciepły przyspiesza wogóle przeobrażenia, zimny je opóźnia; dlatego w lata suche i gorące gąsienice prędzej odbywają przemiany, niż w słotne.

Gdy gąsienica osiągnie już ostateczną wielkość (co następuje zwykle po 4-ym linieniu), wówczas przeobraża się w poczwarkę. Przeobrażenie zaczyna się od tego, iż staje się ona niespokojną, przestaje jeść i zaczyna szukać odpowiedniej kryjówki. Niektóre zakopują się wtedy w ziemię, inne chowają się w szczeliny kory lub w listki, które związują przedzą i t. p.; jeszcze inne nie chowają się wcale, lecz wprost zawieszają się głową na dół na nitce (gąsienice motyli dziennych). Jedne pozostają przytem nieosłonięte, inne natomiast otaczają się mniej lub więcej gęstym oprzędem.

Gdy gąsienica znajdzie już odpowiednie miejsce i przygotuje się należycie do przeobrażenia, zaczyna wykonywać takie same ruchy, jak przy linieniu, ale tym razem po pęknięciu skórki wydobywa się już nie liszka, opatrzona nogami i pyszczkiem, lecz nieruchoma, beznożna i pozabawiona narządów pyszczkowych — poczwarka (fig. 8 a). Może ona co najwyżej wykonywać pewne

Fig. 8a)



Poczwarka kątowata admirała.

ruchy pierścieniami odwłoka; nie wszystkie atoli poczwarki motyli mają tę zdol-

Fig. 8b).



Poczwarka obła jedwabnika morwowego.

ność; niektóre są najzupełniej nieruchome. Żadna zaś nie pobiera pokarmu.

Początkowo poczwarka jest jasna i miękka, z czasem jednak skóra jej twardnieje i ciemnieje. Przez skórę można rozpoznać zarysy niektórych części przyszłego motyla, mianowicie różki, oczy, trąbkę, zaczątki skrzydeł i nogi.

Ogólny kształt poczwarki bywa kątowaty (fig. 8a) lub walcowaty (fig. 8b) w przedniej części ciała, stożkowaty w tylnej; ubarwienie rozmaite, najczęściej ciemne.

Czas trwania okresu poczwarki bywa rozmaity: od tygodnia lub dwu do kilku miesięcy, a czasem nawet 2 lub 3 lat. Ciepło przyśpiesza przemianę i dla tego przy hodowli w mieszkaniu wydobywają się nieraz w zimie z poczwarek takie motyle, które w zwykłych warunkach ukazują się dopiero na wiosnę.

Przez czas trwania stanu poczwarki, wszystkie części przyszłego motyla rozwijają się w niej stopniowo, aż wreszcie, gdy są zupełnie gotowe, skóra na grzbiecie pęka i z poczwarki wydobywa się skrzydlaty owad. U gatunków, otoczonych oprzędem, wydobywający się motyl wydziela gryzący płyn, który mu umożliwia przerwanie nitki oprzędu.

Motyl, który świeżo wydobył się z poczwarki, ma już ciało wraz z głową i nogami należytej wielkości, skrzydła atoli bardzo małe. Wydostaje się on wówczas na miejsce odsłonięte i tam można być świadkiem, jak szybko „rosną” i powiększają się jego skrzydła; u średniej wielkości motyli skrzydła osiągają ostateczną wielkość w pół godziny, u wię-

kszych wzrost ich trwa parę godzin. Główną rolę przy tym wzroście gra pompowanie powietrza do żyłek skrzydłowych i dla tego przez cały czas wzrastania skrzydeł motyl oddycha silnie.

Jeżeli w tym czasie coś go przestraszy lub wogóle przeszkodzi mu w tej czynności, to wzrost skrzydeł przerywa się zupełnie i pozostają one już do końca życia małe. Sam motyl po opuszczeniu poczwarki nie rośnie już wcale; jedynie skrzydła mogą się powiększać, ale tylko bezpośrednio po wyjściu z poczwarki.

Życie motyla dorosłego trwa zwykle bardzo krótko (kilka dni, a co najwyżej parę tygodni). Tylko pewna, zwykle nieznaczna ilość samic niektórych gatunków zimuje, spędzając tę porę roku w stanie odrętwienia.

Jeżeli jednak policzymy czas od chwili wyklucia się z jajka, to życie motyla trwa średnio rok i spędza on zwykle zimę w jednym z czterech stanów rozwoju (jajko, liszka, poczwarka, owad doskonały), najczęściej jako liszka lub poczwarka. Niekiedy przeobrażenia trwają dłużej, niż rok; niekiedy zaś ukazują się dwa pokolenia w ciągu roku: z liszki lub poczwarki, która przeziębowała, wydobywa się motyl na wiosnę (wiosenne pokolenia); składa on zaraz jajka, a wylęgłe z nich liszki, odbywają w kilka tygodni wszystkie przemiany tak, iż w lecie ukazują się drugie (letnie) pokolenie motyli. Z jajek, złożonych przez nie, lęgną się znów liszki, ale nie odbywają już wszystkich przemian w tym samym roku, lecz zimują lub co najwyżej dochodzą do stanu poczwarki. Czasami oba takie pokolenia różnią się tak dalece, iż można je wziąć za 2 oddzielne gatunki (np. *Vanessa Levana* i *V. Prorsa* p. niżej).

3. Znaczenie, Szkodliwość, Wrogowie.

Motyle w stanie dorosłym są stworzeniami najzupełniej nieszkodliwymi; przeciwnie przynoszą nawet pewną korzyść, karmiąc się bowiem słodkimi sokami

kwiatów i przelatując z jednego kwiatu na drugi, przenoszą ich pyłek, przyczyniają się więc w ten sposób do zapylania słupków i wydawania owoców oraz nasion.

Natomiast liszki ich są nadzwyczaj szkodliwe dla roślin wogóle, w których z powodu swej żarłoczności zrządzają ogromne szkody, zwłaszcza, gdy się ukażą licznie. Potrafią one nieraz w ciągu kilkunastu dni ogołocić doszczętnie cały las z liści albo zniszczyć całą plantację roślin uprawnych.

Dla ludzi bezwzględnie pożyteczne są jedynie liszki różnych jedwabników, oprzęd ich bowiem dostarcza jedwabiu. Za obojętne, a w każdym razie nieszkodliwe należy uważać wszystkie gatunki, karmiące się chwastami i nie zaczepiające roślin uprawnych. Dalej wszystkie rzadkie i mało liczne jak np. okazała Trupia główka, której liszka objada wprawdzie nać kartofli, ale że ukazuje się zawsze bardzo nielicznie, szkody więc zrządzane przez nią, nie zasługują na uwagę.

Należy tutaj zaznaczyć, że właśnie liszki większości okazałych motyli dziennych należą również do nieszkodliwych a przynajmniej mało szkodliwych, przeważnie bowiem karmią się chwastami. Najbardziej szkodliwe znajdują się wśród różnych ciem, małych i niepozornych, ale za to zjawiających się bardzo licznie i zrządzających ludziom szkody nieobliczone. Z niemi właśnie należy stawać do walki i tępić je najrozmaitszymi środkami i we wszystkich okresach ich życia, najlepiej zaś, o ile możności, w stanie jajek, w ten bowiem sposób zapobiegamy zawsze szkodom.

Szkodliwe również bardzo są gąsienice moli, które wprawdzie nie jadają roślin, ale za to żywią się włosiem, sierścią, itp. zrządzając nieraz ogromne szkody w naszych ubraniach, meblach i t. p.

W tępieniu szkodliwych gąsienic nadzwyczajną pomoc okazują nam różne zwierzęta, karmiące się niemi. Z tego powodu należy je ochraniać, bez nich bowiem człowiek nie zdołał by skutecznie zwalczać tych szkod-

ników, zwłaszcza, gdy się zdarzą lata pomyślne dla ich rozwoju i szkodliwe gąsienice ukażą się w nieprzeliczonych rzeszach.

Do takich naszych pomocników należy przedewszystkiem zaliczyć ptaki owadożerne, tępiące liszki setkami i tysiącami; szczególnie zaś zasługują na uwagę drobne ich gatunki, jak np. sikory, pełzaczki, mysikróliki i in., one bowiem umieją wyszukać i wydobyć z pod kory ukryte jajka i w ten sposób bardzo skutecznie zapobiedz klęsce.

Obok ptaków owadożernych należy postawić niektóre owady, a mianowicie: gąsieniczniki (*Ichneumonidae*) z błonkoskrzydłych i rączyce (*Tachina*) z much. Owady te składają jajka za pomocą pokładełka w jajka, liszki albo poczwarki motyli, a wylęgłe z nich larwy karmią się następnie zawartością jajka motylego albo też ciałem liszki lub poczwarki. Taka liszka lub poczwarka, karmiąca sobą ukrytego pasożyta, ginie; przyczem liszka bardzo często zdąży jeszcze przeobrazić się w poczwarkę, ale z niej nie wyjdzie już motyl, lecz gąsienicznik lub rączyca.

Zdarza się to nieraz przy hodowli motyli, gdy się przyniesie do domu taką liszkę z jajkami gąsienicznika lub rączycy: z liszki zamiast spodziewanego motyla wydobędzie się owad błonkoskrzydły lub mucha. Dla zbieracza motyli będzie to zawód, ale człowiek, prawdziwie interesujący się przyrodą, będzie się cieszył, że mu się udało podpatrzeć jedno z ciekawych jej zjawisk.

Ochrona owadów pożytecznych stanowi także jeden ze sposobów walki ze szkodnikami, przytem jeden z najdogodniejszych i najpewniejszych.

Oprócz wspomnianych gąsieniczników i rączyce, do tępienia liszek przyczyniają się także niektóre gatunki chrząszczyw drapieżnych, np. różne szczypawki, które również zasługują na ochronę z tego względu, a także różne grzybki pasożytne, wywołujące wśród gąsienic choroby epidemiczne, od których giną one masami.

II. Hodowla motyli i urządzenie zbiorów.

1. Hodowla liszek i poczwarek,

Hodowanie motyli należy do zajęć nadzwyczaj przyjemnych i pouczających. Przedewszystkiem tylko w ten sposób możemy zapoznać się naprawdę z rozwojem i przeobrażeniami oraz sposobem życia tych owadów, a powtóre tylko przy hodowli będziemy mieli sposobność obejrzeć prawdziwie świeże i zupełnie nieuszkodzone okazy tak, jak wyglądają one zaraz po opuszczeniu poczwarki; motyle, spotykane w naturze, a szczególnie złapane siatką, mają prawie zawsze skrzydła mniej lub więcej uszkodzone, a pyłek tu i owdzie pościerany.

Hodowlą motyli powinien zatem zając się zarówno ten, któremu chodzi o zapoznanie się z tajnikami życia tych owadów, jak i ten, który zamyśla o urządzeniu zbiorów, okazy bowiem wyhodowane będą zawsze ładniejsze od złapanych. Są przytem pewne rzadkie i trudne do schwytania motyle, które można zdobyć jedynie, hodując ich liszki.

Zajęcie to wymaga pewnej wprawy, a jeszcze bardziej staranności i dbałości, oraz umiejętnego obchodzenia się z liszkami i poczwarkami. Potrzebne są także pewne, niezbyt skomplikowane przyrządy.

Pomieszczenie dla gąsienic należy urządzić w taki sposób, aby liszki miały zawsze dość świeżego powietrza oraz odpowiedniego pokarmu i wogóle znajdowały się w warunkach możliwie zbliżonych do naturalnych, inaczej bowiem nie będą mogły chować się dobrze ani odbyć pomyślnie wszystkich przeobrażeń.

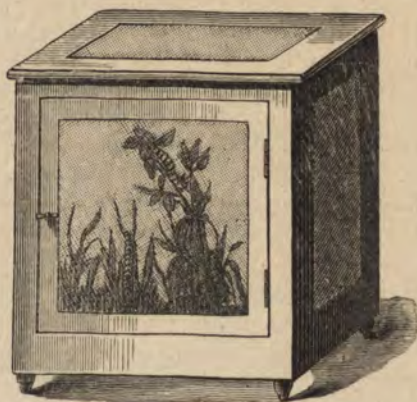
Za pomieszczenie może służyć ostatecznie jakakolwiek skrzynka, pudełko albo słoje, pod tym atoli koniecznym warunkiem, iż będą one miały przykrywkę mocno podziurkowaną albo najlepiej będą owiązane gęstą siatką, któraby nie pozwoliła uciec gąsienicom, a jednocześnie zaopatrywałyby je

należycie w powietrze. Zwykle skrzynki i pudełka są tem gorsze od słoje, że nie przepuszczają światła do środka i gąsienice przebywają stale w ciemności.

Kto chce urządzić hodowlę tak, aby osiągnąć z niej jak najlepsze wyniki, ten powinien nie żałować trudu i trochę pieniędzy na sporządzenie lub nabycie skrzynki, przeznaczonej specjalnie do tego celu.

Skrzynka taka (fig. 9) powinna być blaszana lub drewniana, czworokątna z drzwiczkami, zajmującemi całą jedną ścianę, przez drzwiczki bowiem wygodniej

Fig. 9.



Skrzynka do hodowli gąsienic.

jest opróżniać i napełniać skrzynkę niż przez wierzch. Wielkość skrzynki może być dowolna, nie należy jednak robić jej zbyt dużą, bo byłaby za ciężka i niewygodna do przenoszenia, ani też zbyt małą, bo wówczas nie wiele gąsienic mogłoby się w niej pomieścić. Jako średnie dogodne wymiary można polecić około 30 cm. długości i szerokości i 40 cm. wysokości.

Drzwiczki skrzynki robimy szklane, aby mógł śledzić przez nie wszystko, co się dzieje wewnątrz, a w 3-ch pozostałych ścianach, oraz we wierzchu wyci-

namy duże otwory (prawie przez całą ich powierzchnię) czworokątne lub okrągłe i zaciągamy je mocną, gęstą siatką (muślinem, gazą i t. p.). W ten sposób zarówno powietrze, jak i światło będą miały zapewniony dostęp do wewnątrz.

Dno wyścielamy, na 5—6 cm. grubości, piaskiem, pomieszany z ziemią doniczkową albo leśną, a na to kładziemy trochę darni, mchu, liści, żwiru, kamyczków, kawałki kory, patyczki i t. p. (Przydadzą się one niektórym gąsienicom przy sporządzaniu oprzędów na poczwarki). Ziemia potrzebna jest dla dwu przyczyn, najpierw dlatego, że niektóre nocne gąsienice spędzają w niej dzień, a powtóre, że znaczna liczba gąsienic dla przekształcenia się w poczwarkę zagrzebuje się w ziemi. Dla wszystkich zaś bez wyjątku takie dno pokryte ziemią będzie przyjemniejsze i zdrowsze, niż twarde dno pudełka lub słoja.

Na dno skrzynki możnaby wprost nakłaść odpowiednich liści lub roślin. Wiedłyby one jednak i usychały zbyt szybko, przestając być zdatne na pokarm. I dla tego trzebaby było zmieniać je bardzo często. Urządzamy się więc inaczej: umieszczamy mianowicie gałązki lub całe, niezbyt duże zioła we flaszeczkach i słoikach z wodą, mających korek przedziurawiony dla wsunięcia rośliny. W taki sposób zachowują one świeżość znacznie dłużej i są znacznie lepsze na pokarm.

Zamiast kłaść do skrzynki taką roślinę, przeznaczoną na pokarm, można także umieścić ją w osobnej doniczce wraz ze znajdującymi się na niej liszkami i okryć wszystko siatką gazową. Gąsienice będą się znajdować zupełnie jak w warunkach naturalnych, zwłaszcza jeśli umieścimy doniczkę na dworze. Niektórzy urządzają się tak, iż wprost dany krzak z upatrzonemi gąsienicami okrywają siatką, nie wykopując go z ziemi, i zostawiają tak w ogrodzie, zaglądając doń codziennie. Wybór tego lub owego sposobu hodowli zależy wyłącznie od naszej dobrej woli i od warunków miejscowych; mieszcząc na wsi i mając do rozporządzenia ogród, można próbować wszystkich sposobów naraz.

Specyalne skrzynki blaszane lub szklane o mocnej, drucianej siatce konieczne są dla gąsienic, mieszkających w drzewie, mają one bowiem nadzwyczaj silne i twarde szczęki, któremi zdołają przegryźć nie tylko papierową ścianę pudełka lub gazy, ale nawet i drewnianą skrzynkę. Druciana siatka konieczna jest także do przykrywania gąsienic niektórych nocówek (Noctuae), gdyż mogą one przegryźć zwykłą gazę i uciec następnie.

Gąsienice rozbójnicze należy trzymać w osobnych skrzynkach, żeby nie pożerały innych. Wogóle zaś nie należy nigdy umieszczać zbyt dużo gąsienic razem w jednej skrzynce.

Hodowla motyli z jajek. Mając gotową skrzynkę, przystępujemy do zbierania materiału do hodowli. Najwłaściwiej byłoby zacząć od jajek, wówczas bowiem mielibyśmy możność być świadkami całego rozwoju motyla od chwili wylęgnięcia się drobnutkiej gąsieniczki z jajka do ukazania się skrzydlatego owadu.

Ale hodowla młodzieńców, świeżo wylęglých gąsienic jest rzeczą dość trudną. Są one w ogóle bardzo delikatne, więc trzeba ogromnie dbać o świeży pokarm, dostarczać im wciąż młodzieńców, najdelikatniejszych listeczków i zmieniać je bardzo często. Trzymać zaś należy je koniecznie osobno w niedużym słoju lub małej skrzyneczce albo pudełeczku, żeby mógł łatwiej ich doglądać. Do większej skrzynki przenosi się je dopiero wtedy, gdy podrosną. Do przenoszenia należy używać piórka, nigdy zaś nie dotykać ich ręką, bo to szkodzi im bardzo.

To też dla początkujących będzie rzeczą odpowiedniejszą nie zaczynać od takiej hodowli, ale poszukać najpierw dużych, wyrosniętych liszek: są one znacznie mniej delikatne, a przytem w krótkim czasie przekształcą się w poczwarki, hodowla więc ich jest bardzo mało kłopotliwa. Zadanie można sobie jeszcze uprościć w ten sposób, żeby zbierać odrazu poczwarki. Dla takich, którzy jeszcze nigdy nie hodowali motyli, będzie to nawet najodpowiedniejszy i najwłaściwszy rodzaj hodowli. W każdym

jednak razie, po nabyciu pewnej wprawy, należy koniecznie wziąć się do hodowli liszek najpierw starszych, a następnie dopiero co wylęglých z jajek, w ten tylko bowiem sposób będziemy mogli zapoznać się dokładnie z całością życia motyli.

Zbieranie gąsienic, zarówno jak i poczwarek wymaga pewnej umiejętności, trzeba mianowicie wiedzieć, gdzie ich szukać i kiedy najlepiej zbierać.

Gąsienice, karmiące się liśćmi drzew i krzewów, są stosunkowo łatwe do zauważenia, zdradzają bowiem swą obecność licznymi śladami: liście, na których znajdują się one, są poogryzane od brzegu; tu i owdzie widać odchody oraz skórki zrzucane przy linieniu; nieraz liście spojone są oprzędem, tworząc tak zwane „gniazda“ i t. p. To też zbieranie w takich warunkach nie przedstawia zbyt trudności.

Nie można jednak poprzestać na oglądaniu liści; należy także poszukiwać liszek na pączkach, kwiatkach, owocach, a nawet wewnątrz łodyg i pni drzewnych.

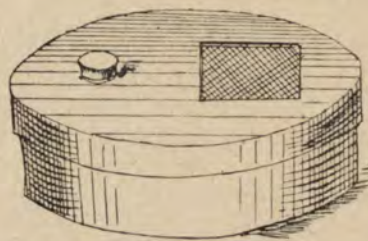
Przy zbieraniu należy gąsienic, o ile możliwości nie brać rękami, bo możemy im bardzo łatwo zaszkodzić. Najlepiej jest strącać je do siatki lub otwartego parasola, albo też oderwać wraz z liściem lub gałązką. W tym ostatnim wypadku będziemy mieli tę wygodę, że wraz z liszką zabierzemy i roślinę, która ją żywi. Zerujące na niskich ziołach i krzewach zbieramy w ten sposób, że przeciągamy po nich worek płócienny, urządzony na wzór powszechnie znanych siatek na motyle; na skutek wstrząśnienia, liszki same wpadają do worka.

Przy zbieraniu gąsienic, należy być szczególnie ostrożnym, gdy się ma do czynienia z gatunkami kosmatymi, włoski ich bowiem drażnią mocno skórę na rękach, a są jeszcze niebezpieczniejsze, gdy dostaną się do oczu lub organów oddechowych przez nos albo usta. To też przy ich zbieraniu należy starannie zasłonić nos i usta, a ręce posmarować jakim tłuszczem, tłuszcz bowiem nie dopuści włosków do zetknię-

cia się ze skórą; gołą ręką nie należy ich brać w żadnym razie.

Idąc na zbieranie roślin, zaopatrujemy się zwykle w puszkę; tak samo i przy wyprawie na gąsienice trzeba mieć ze sobą nieduże pudełeczko lub puszkę do wkładania zebranych okazów. Powinno ono posiadać pokrywkę i dno zaciągnięte siatką dla przepuszczania powietrza albo przynajmniej sama pokrywa powinna być gęsto podziurkowana szpilką. Dobrze też jest, jeżeli w pokrywie znajduje się jeszcze niewielki otwór z zatyczką, przez który możemy wkładać złapane liszki, nie otwierając pudełka. Przy częstem bowiem otwieraniu możemy łatwo uszkodzić lub pogubić znajdujące się już tam okazy. Fig. 10 przedstawia właśnie takie pudełko z siatką i zatyczką.

Fig. 10.



Pudełko do zbierania gąsienic.

Co się tyczy czasu do zbierania, to najważniejsze są dni pochmurne a ciche, ponieważ gąsienice nie lubią być bezpośrednio wystawiane na słońce. Gatunki, karmiące się niskimi roślinami, żerują zwykle dopiero w nocy, a dzień spędzają w ukryciu; na zbieranie ich trzeba wybierać się w nocy z latarką. Można także i w zimie robić poszukiwania liszek, spędzających tę porę roku bez przekształcenia się w poczwarki: szukać ich trzeba pod mchem lub kamieniami, w załomach kory i t. p., a zawsze o wystawie słonecznej.

Kto chce dokładnie poznać życie motyli, powinien kolejno robić poszukiwania w różnych miejscach i porach, aby w ten sposób mieć możność wyhodowania gąsienic o rozmaitych obyczajach.

Należy tylko pamiętać o jednym szczególnie bardzo ważnym: nigdy nie zbierać naraz za dużo, zwłaszcza w początkach, bo nie będziemy mogli spamiętać ani rodzaju pokarmu, ani różnych innych szczegółów o miejscu znajdowania się gąsienic, znajomość zaś ich jest konieczna dla stworzenia im właściwych warunków życia i do osiągnięcia pomyślnych wyników hodowli.

Hodowla gąsienic. Przedewszystkiem tylko niektóre gąsienice mogą żywić się rozmaitemi roślinami. Istnienie większości związane jest ściśle z małą liczbą roślin, często nawet z jedną: innych nie będą one zupełnie jadły i zginą z głodu. Pierwszą rzeczą jest zatem wiedzieć, jaki jest właściwy pokarm danej liszki. Z tego powodu najpraktyczniej będzie zbierać liszki wraz z gałązkami roślin, na których je znaleźliśmy, bo to nam daje zupełnie pewne wskazówki co do ich pokarmu. Jeżeli jednak znaleźliśmy liszkę na drodze lub ściągaliśmy siatką większą ich liczbę razem, to wówczas albo staramy się określić, do jakiego gatunku należy ona i szukamy w książce, czem się karmi, albo też urządzamy sami próbę, podając jej kolejno rozmaite liście, aż dopóki nie trafimy na właściwe. Próbujemy osobno ziół (zwłaszcza salaty, którą można karmić ogromną liczbę gąsienic; babek, pierwiosnków, brodawnika i in.), osobno drzew i krzewów (zwłaszcza liści brzozy, topoli, osiki, wierzby, olchy, jabłoni, dębu, tarniny, malin i in.). Jeżeli gąsienica nie chce jeść żadnego z podanych liści, to można jeszcze wynieść ją na trawnik lub łąkę, obserwując czy nie zacznie jeść czego: jeżeli zauważymy odpowiednią roślinę, to zabieramy ją wraz z liszką do skrzynki, jeżeli nie, to nie należy wcale zaczynać hodowli, gdyż w żadnym razie nie da ona pomyślnych wyników.

Pokarm w skrzynce należy zmieniać co parę dni: liści zeschniętych liszki nie będą jadły; a chociaż rośliny, trzymane w słoikach z wodą, zachowują długo wygląd świeży, stają się jednak zbyt wodniste, i spożyte przez liszki szkodzą im. Przy zmienianiu nie należy nigdy

odrywać gąsienic ze starych liści, ale tuż obok dawnej gałązki położyć lub postawić świeżą, czekać aż wszystkie przejdą na nią i wtedy dopiero wyrzucić dawną. Gąsienic wogóle nie należy dotykać ani niepokoić w jakibądź sposób. Od czasu do czasu trzeba spryskiwać ziemię wodą, żeby nie była zbyt sucha. Skrzynkę trzymać o ile możności na otwartym powietrzu, a przynajmniej na oknie otwartym, unikając jednak bezpośredniego południowego słońca. Jeżeli trzymamy w zamkniętym pokoju, to przynajmniej przewietrzać go często. Następnie należy starannie usuwać ze skrzynki odchody gąsienic i wogóle utrzymywać ją w możliwej czystości.

Przy zachowaniu tych wszystkich środków możemy spodziewać się dobrych wyników hodowli. Przy niedbałym obchodzeniu się gąsienice albo wyginą, albo też jeżeli nawet zdołają odbyć przeobrażenia, to wydadzą motyle brzydsze i mniejsze, niż bywają zwykle.

Szczególnie zaś należy być dbałym i ostrożnym w okresie linienia, wtedy bowiem są one najdelikatniejsze, najłatwiej zapadają na zdrowiu i najczęściej giną.

Gąsienicom zebranych w jesieni, a mającym przekształcić się w poczwarkę na wiosnę, nie należy dawać jedzenia w zimie, spędzają one bowiem tę porę roku w odrętwieniu. Ponieważ jednak ciepło przyspiesza ich rozwój, należy więc skrzynkę trzymać w miejscu chłodnem przez cały czas. Można ją nawet wystawić na podwórze, ale w takim razie należy okryć ją starannie mchem i ziemią, żeby mróz nie pozabijał liszek. Bezpieczniej jednak będzie trzymać je w piwnicy, nieopalanym pokoju i t. p. miejscach o niewysokiej temperaturze, ale bez mrozu.

Jest to zwłaszcza ważne dla liszek, które zimują w stanie niezupełnie dorosłym i, obudziwszy się na wiosnę, potrzebują zaraz pokarmu. Jeślibyśmy zatem przyspieszyli ich rozwój i wywołali obudzenie się pierwej, zanim właściwe rośliny rozwiną liście, narazilibyśmy je w ten sposób na niechybną śmierć, nie

moglibyśmy bowiem dostarczyć im żadnego pokarmu. Dla liszek, które w jesieni dosięgły ostatecznego rozwoju, niebezpieczeństwo jest mniej groźne: nie jedzą one bowiem zwykle już nic po obudzeniu się, lecz odrazu przekształcają się w poczwarkę, która zupełnie nie potrzebuje jeść.

Hodowla poczwarek. Gdy nadchodzi chwila przeobrażenia się w poczwarkę, gąsienice stają się niespokojne, przestają jeść i zaczynają się kręcić, szukając odpowiedniego miejsca. Gąsienice motyli drzewnych zawieszają się na nitce; prządek sporządza sobie gniazdo z oprzędu na liściach lub gałązkach; inne zakopują się w ziemi i t. d.

Jest to chwila, w której należy przestać je karmić i pozostawić w najzupełniejszym spokoju w miejscu, gdzie same się ulokowały, dbając jedynie o to, aby miały dość przewiewu i świeżego powietrza i aby nie było im za sucho, ani za wilgotno; jest to bardzo ważne, zwłaszcza dla poczwarek, zakopanych w ziemi. W razie nadmiernej posuchy wysychają one na nic, w razie zbytnej wilgoci pleśnią i gniją. Do zwilżania ziemi najlepiej jest używać rozpylacza. Jak zaś często i jak dalece zwilżać ją, o tem może rozstrzygnąć jedynie doświadczenie, którego się nabywa z czasem. Na zimę skrzynkę — tak samo, jak i dla gąsienic, należy umieścić w miejscu chłodnym.

Jeżeli kto hoduje większą ilość liszek, to praktyczniej będzie zaopatrzyć się w osobną skrzynkę dla poczwarek, urządzoną zresztą zupełnie tak samo, tylko bez flaszek z gałązkami. Do skrzynki tej należy przenosić gąsienice, skoro tylko zaczną one okazywać pierwsze oznaki niepokoju, zwiastujące czas przeobrażenia się. Przenieść należy je nie ręką, lecz za pomocą piórka. Jeżeli nie zdążymy przenieść liszek, to możemy to zrobić z poczwarkami, zachowując przy tem jak największą ostrożność, starając się nie uszkodzić nie tylko samej poczwarki, ale nawet jej oprzędu. Umieścić ją trzeba koniecznie w takiej samej pozycji i w takim samym miejscu, jak to, z któregośmy ją wzięli. Poczwarki, zawieszane nitką na gałązce, trzeba od-

ciąć wraz z gałązką i następnie w nowej skrzynce gałązkę przykleić gumą lub przytwierdzić szpilką tak, aby poczwarka zachowała tę samą pozycję.

Do takiego osobnego domku można nietylko przenosić poczwarki ze skrzynki gąsienic, ale także i zebrane wprost na dworze. Będzie to hodowla poczwarek zamiast hodowli liszek — najłatwiejsza dla początkujących, ponieważ przy niej nie trzeba zupełnie myśleć o karmieniu swych wychowanek.

Trochę kłopotu sprawia zbieranie a zwłaszcza wyszukiwanie poczwarek, ale i tu można nabrać wprawy. Niektóre zresztą, jak poczwarki motyli dziennych, wiszą niczem nie osłonięte, na drzewach, gałęziach, płotach i t. p. Znaleźć więc je nie trudno. Jeszcze bardziej rzucają się w oczy poczwarki prządek, dzięki okrywającym je oprzędem, osnutym na gałęziach lub liściach. Najwięcej kłopotu sprawia wyszukiwanie poczwarek sówek i zmierzchnikowców, które są zakopane w ziemi. Szukać ich należy u podnóża pni drzewnych, płotów, murów i t. p., często na głębokości 20—30 cm. w ziemi. Obecność poczwarek gatunków drzewnych można poznać po tem, iż z dziurki w gałęzi lub łodydze wystaje zwykle koniec ich ciała; łodyga bywa w tem miejscu nabrzmiała, a gałęzie drzew mniej lub więcej suche. Poszukiwania należy robić kolejno w różnych porach roku, żeby z zebranego materiału móc wyhodować rozmaite motyle.

Wydobywanie się motyli z poczwarek. Gdy się zbliża koniec okresu poczwarki, zaczyna ona zmieniać barwę — jest to zapowiedź prędkiego ukazania się motyla, zbliżanie się chwili, w której hodowca liszek i poczwarek zostanie sownie wynagrodzony za swe trudy i pracę, koło nich podjęte. Istotnie, sprawia to nadzwyczajną przyjemność oglądać na własne oczy, jak taki motyl wydobywa się ze skóry poczwarki jak stara się wyleźć na ścianę skrzynki i następnie jak zaczyna oddychać energicznie, pompować powietrze do swych małych jeszcze skrzydełek. Należy tylko pamiętać, żeby mu nie przeszkadzać w czasie tego „rośnięcia” skrzydeł, inaczej bo-

wiem zostaną one małe i brzydkie. Należy również być ostrożnym w dotykaniu się takiego motyla świeżego, wydzieła on bowiem z siebie bardzo dużo płynu, którym można powalać zarówno ręce, jak i ubranie.

Gdy z poczwarki wydobył się już motyl, nasuwa się pytanie, co z nim robić teraz. Hodować go dalej nie można, gdyż pobyt w pokoju nie jest zupełnie odpowiedni dla tego ruchliwego owadu. Kto hoduje motyle jedynie dla zapoznania się z ich życiem, ten najlepiej zrobi, jeżeli nasyćwszy wzrok widokiem dorosłego wychowanka pozwoli mu użyć krótkich chwil swobody, otworzy okno i wypuści go na świat Boży. Kto urządza zbiory, ten może go zabić i umieścić w swej kolekcji. Jak zaś zabijać motyla w sposób najmniej okrutny, o tem będzie mowa niżej.

Na zakończenie rozdziału o hodowli, wspomniemy jeszcze, że za pomocą odpowiedniego karmienia, większego lub mniejszego ciepła it. p., można otrzymywać motyle mniej lub więcej odmienne od tych, jakie bywają zwykle. Zbyt skąpe pożywienie liszek wpływa na wytworzenie się motyli drobniejszego wzrostu, jak znowuż zbyt obfite i posilne (np. maczanie liści w białku) przyczynia się do powstania stosunkowo olbrzymich okazów. Odpowiedni dobór pokarmu a także innych warunków może wywołać zmiany w ubarwieniu oraz rysunku skrzydeł. Takie jednak próby wymagają już większej znajomości rzeczy i początkujący hodowcy nie powinni do nich się zabierać, mogą bowiem przez nieświadomość sprawiać męczarnie hodowanym liszkom zupełnie bez żadnego celu i korzyści.

2. Urządzenie zbiorów.

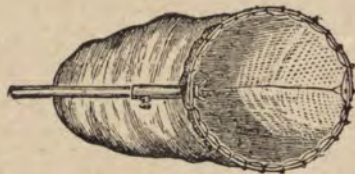
Łapanie motyli należy do ulubionych rozrywek chłopców, którzy nieraz całemi godzinami uganiają się za nimi z siatką po łąkach i polach. Rozrywce tej nic nie można zarzucić, o ile nie jest ona robiona bezmyślnie, o ile nie łapie się każdego spotkanego motyla i nie

wsadza go żywcem na szpilkę lub nie zabija w inny sposób barbarzyński, aby następnie zapomnieć o nim, umieścić go byle jak w pudełku lub nawet wprost wyrzucić.

Łapaniem motyli mogą zajmować się jedynie ci, którym chodzi rzeczywiście o zapoznanie się z tymi owadami oraz o urządzenie sobie porządnego i systematycznego zbioru. Ale i ci powinni pamiętać o tem, żeby nie męczyć motyli przy łapaniu i zabijać je o ile możliwości, bez bólu.

Do chwytania motyli w możliwie dobrym stanie konieczną jest siatka z gazy lub muślinu (Fig. 11) osadzona na długim kiju. Opisywać taką siatkę by-

Fig. 11.

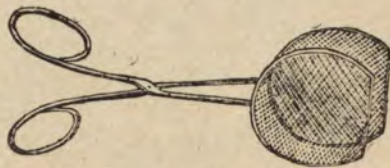


Siatka na motyle.

łoby rzeczą zupełnie zbyteczną, jest ona bowiem powszechnie znana; można ją sobie sporządzić samemu albo też kupić gotową. Należy tylko pamiętać, że powinna ona być mocna i dobrze osadzona, aby nie porwała się łatwo ani spadła z kija. Może być zresztą przytwierdzona do kija na stałe, albo też zdejmować się i przyśrubowywać napowrót w miarę potrzeby, co jest znacznie dogodniejsze.

Do łapania motyli, siedzących nieruchomo na kwiatach, pninach, lub gałęziach, służy rodzaj szcypców z siatką, których urządzenie wyjaśnia naleyście figura 12.

Fig. 12.



Szcypce do łapania motyli.

Łapanie motyli siatką wymaga pewnej wprawy i nikt nie powinien zrażać się tem, iż z początku będzie mu szło nie sporo i będzie wracał z polowania z pustymi rękami albo ze szczupłym plonem. Niemożliwym jest podać ściśle ogólnych prawideł łapania siatką: każdy musi poznać je z własnego doświadczenia. Wspomniemy tutaj tyle tylko, że gonienie za motylem, aby nań z tyłu zarzucić siatkę, bardzo często bywa bezowocne. Znacznie praktyczniej jest podsunąć mu siatkę z przodu tak, aby on sam w nią wleciał, albo podkraść się doń nieznacznie, gdy siedzi na kwiecie i wówczas uchwycić go zręcznie. Każdy zresztą sposób łapania może być dobry i kto nabędzie już w tem pewnej wprawy, ten bez żadnych prawideł może skorzystać z każdej chwili i położenia.

Czas do łowów najodpowiedniejszy jest w południowe, słoneczne godziny; są jednak i takie gatunki, które najlepiej łapać rano lub o zmierzchu. Miejscem najobfitszych łowów bywają zwykle łąki oraz polanki leśne, wogóle miejsca o bujnej roślinności. Zresztą każdy mniej więcej gatunek ma właściwy sobie czas oraz miejsce pobytu i również przez wprawę tylko możemy dojść do wiadomości, gdzie i kiedy szukać każdego z nich.

Siatką można łapać duże motyle dzienne i zmierzchowe. Nadaje się ona także do chwytania drobnych gatunków, ale to już wymaga większej wprawy, nie tyle ze względu na samą czynność łapania, ile na potrzebę bardzo delikatnego i umiejętnego obchodzenia się, żeby nie uszkodzić tych małych gatunków przy wyjmowaniu z siatki.

Do chwytania motyli nocnych można używać innych sposobów, mianowicie różnych przynęt. Motyle są nadzwyczaj łakome na słodkie płyny i na nie właśnie staramy się je łapać. W tym celu sporządzamy mieszaninę miodu z piwem (w równych częściach albo też w stosunku jednej części miodu na 4 piwa), dodajemy do niej dla zapachu kilka kropli eteru jabłkowego albo też jabłek upieczonych i przetartych i mieszaniną tą smarujemy

wieczorem pnie i gałęzie drzew. Albo też zawieszamy na nich na sznurkach kawałki ususzonych, ale niezbyt wyschniętych jabłek, polane również tą mieszaniną, syropem cukrowym albo w ostateczności suche. Następnie gdy się już zupełnie ściemni, przychodzimy oglądać tę pułapkę.

Ćmy zlatują się tłumnie na przynętę, a są tak zajęte wypijaniem słodkiego płynu, że nie uciekają wcale i z łatwością dają się strącać do podstawionej szklanki, słoika lub siatki. Najobfitszą zdobycz można zebrać w noc ciemną, ciepłą i cichą, a bezwietrzną. Za najodpowiedniejsze miejsca na zakładanie takiej przynęty, należy uważać drzewa wzdłuż ulic i alei, a także stojące na skraju parku lub lasu, nie w samym gąszczu.

Można także jako przynętę użyć światła, do którego również tłumnie zlatują się różne ćmy. Umieszczamy lampę lub latarkę na oknie pokoju, w altanie ogrodowej, na werandzie albo wprost na podwórzu lub w ogrodzie i następnie łapiemy w ten lub ów sposób motyle, zlatujące się do światła. Można także umieścić w ogrodzie specjalne naczynie szklane lub pułdło, połączone z latarką i mające wejście, urządzone mniej więcej tak, jak w słojach do łapania much: motyle, przynęcone światłem, wlatują do środka, ale nie mogą się wydostać z powrotem.

Zabijanie motyli. Schwytanego motyla należy przedewszystkiem zabić. Tu należy mieć na uwadze dwa względy: 1) że zabijać motyla może tylko ten, kto rzeczywiście układa sobie zbiór, nigdy zaś, kto je zabija dla zabawki, a następnie wyrzuca i 2) że zabijanie należy skutecznie w taki sposób, aby owad jak najmniej odczuwał przy tem bólu i jak najkrócej się męczył.

Właściwie jest jeden tylko środek, bezwzględnie odpowiedni do tego celu. Jest nim cyanek potasu, który zabija owady w jednej chwili. Do zabicia posługujemy się słoiczkiem szklanym z równieź szklanym, dobrze dopasowanym korkiem. W słoiczku znajduje się kawałek cyanku potasu owinięty

w papier, albo jeszcze lepiej całe dno wylane jest mieszaniną cyanku potasu z gipsem. Otwór słoiczka powinien być tak duży, żeby każdego motyla można było przesunąć przezeń z łatwością. Jeżeli go tam wpuścimy, a następnie zamknijemy otwór korkiem i potrzymamy go tam parę minut, to motyl napewno będzie już nie żywy i bez obawy męczarni można będzie osadzić go na szpilce.

Ale cyanek potasu jest wogóle bardzo silną trucizną, której samo wdychanie może człowieka przyprawić o śmierć. Dla tego należy starannie i szczerze zamykać słoiczek, a także uważać, żeby się nie zgubił znajdujący się w nim kawałek trucizny. Z tego powodu bezpieczniejsze są słoiki z dnem wylanym wyżej opisaną mieszaniną, bo ona nie może już wypaść ze słoika. Wogóle zaś truciznę tę należy trzymać w szafie zamkniętej na klucz i pod żadnym pozorem nie dawać dzieciom do rąk; zabijać motyle cyankiem potasu może tylko ktoś starszy.

Bezpieczniejszy w użyciu jest eter siarczany, bezbarwny płyn o charakterystycznym zapachu; można go dostać w każdej aptece i składzie aptecznym. Należy tylko pamiętać, iż jest on nadzwyczaj łatwo zapalny i że trzeba się z nim bardzo ostrożnie obchodzić, jeżeli w bliskości znajduje się świeca lub lampa.

Niedogodność eteru stanowi to, iż nie jest on właściwie trucizną, jak cyanek potasu, lecz jedynie środkiem odurzającym. Motyl, który wpadł pod wpływem eteru w stan pozornej martwoty, może się następnie obudzić. Należy go też zabić zawczasu, póki jeszcze jest odurzony.

Postępujemy przy tem w sposób następujący: najpierw nalewamy mu na pyszczek kilka kropel eteru lub umieszczamy go na kilka minut w słoju, w którym znajduje się nieco waty, napojonej eterem. Gdy zobaczymy, że motyl przez jakiś czas nie rusza się już wcale, wyjmujemy go ze słoja i przebijamy mu tułów kilkakrotnie szpilką lub igłą, namoczoną w jakiejś truciznie. Za najbezpieczniejszy dla ludzi można uważać

wyciąg tytoniowy z fajki, którym trzeba posmarować igłę. Nie należy jednak robić takiego przebijania igłą na motyla nie odurzonym, męczyłby się on bowiem przy tem, zanim by zginął.

Można także zabić samym eterem, ale w takim razie trzeba trzymać motyle w słoju z wata, nasyconą eterem, bardzo długo, parę godzin co najmniej, zależnie od siły i wielkości złapanego okazu. Po należyte długim wytrzymaniu w eterze, motyl nie obudzi się już wcale; nie należy jednak wyjmować go za wcześnie.

Zamiast eteru można używać także chloroformu, jest on jednak mniej godny polecenia z powodu, iż wdychanie jego jest szkodliwe dla ludzi i że motyle zabijane chloroformem tężeją za bardzo.

Rozpinanie. Po zabiciu należy motyla osadzić na szpilce, a następnie możliwie prędko rozpiąć go w odpowiednim położeniu, które by należyte uwidoczniło barwę i kształt skrzydeł. Jeżeli nie zrobimy tego zaraz, to następnie skrzydła tężeją i bardzo jest trudno nadać im żądane położenie; nogi zaś i różki stają się kruche i łamią się nadzwyczaj łatwo. Przy rozpinaniu motyli, jak i wogóle przy każdej czynności z nimi — wyjmowaniu z siatki, wkładaniu do słoika z trucizną i t. p. — należy się dotykać ich jak najmniej, aby nie uszkodzić skrzydeł i nie połamać nóg lub różków. Bezpieczniej też będzie zamiast wprost ręką, ujmować je, o ile możności, szczyptkami (fig. 13).

Fig. 13.



Szczyptki.

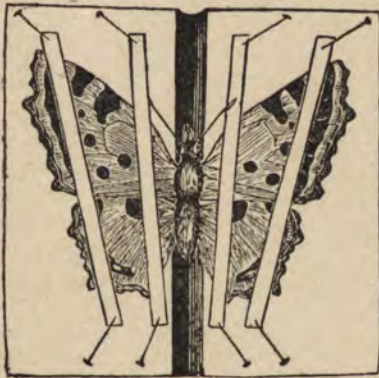
Do osadzania motyli należy używać szpilek odpowiedniej grubości i przebijać je zawsze tak, aby szpilka przechodziła prostopadle przez tułów, przy ukośnym bowiem położeniu szpilki, motyl tkwi mniej pewnie i brzydkie sprawia

wrażenie. Główka szpilki powinna wystawać nad tułowiem na 1—2 cm.

Przebiwszy motyla, umieszczamy go na deseczce do rozpinania. Deseczkę taką bardzo łatwo zrobić samemu: powinna ona być z miękkiego drzewa żeby szpilki dawały się wtykać w nią bez trudności. Środkiem należy wyłobić podłużny rowek tak głęboki, aby w nim mieścił się tułów i odwłok motyla. Ze względu na rozmaitą grubość tych owadów, należy zaopatrzyć się w deseczki o rowku rozmaicie głębokim i szerokim. Deseczka z obu stron rowka powinna lekko wznosić się ku brzegom, a to dla tego, iż, jak stwierdzono praktycznie, skrzydła rozpiętego motyla z czasem opadają nieco, należy więc rozpinąć je nie w położeniu poziomem, ale trochę wzniesione.

Bardziej eleganckie i dokładniejsze deseczki składają się z dwu oddzielnych kawałków, osadzonych na poprzecznych listewkach (Fig. 14b), przy czym rowek

Fig. 14a.



Deseczka prostsza do rozpinania motyli.

wyłożony jest korkiem, co ułatwia wtykanie szpilek, a jedna połówka deseczki ruchoma, co pozwala poszerzać lub zwęźać rowek w miarę potrzeby.

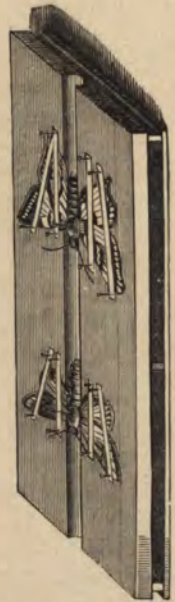
Szpilekę w rowku należy osadzić prostopadle, zagłębiając ją o tyle, żeby motyl mocno siedział, a jednocześnie, żeby skrzydła można było rozpiąć płasko na powierzchni deseczki. W razie potrze-

Atlas motyli.

by przesuwamy motyla w dół lub w górę po szpilce za pomocą szczypczyków. Potem przystępujemy do rozprostowania skrzydeł i nadania im właściwego położenia. Rozkładamy je płasko na deseczce i przytrzymujemy za pomocą pasków papieru ze szpilkami, jak to widać na Fig. 14a i b. Tępa igła, osadzona w drewnianej ręczce, służy do nadania im żądanego położenia, które powinno być następujące: przednie skrzydła powinny być tak wysunięte naprzód, aby ich brzeg pachowy był prostopadły do tułowia (początkujący może dla ułatwienia sprawy wyrysować sobie na deseczce szereg poprzecznych linii, które będą wtykać kierunek tego brzegu); tylne zaś powinny tworzyć pewne wcięcie z przednimi. W niniejszym atlasie wszystkie motyle są tak wyrysowane, jak powinny wyglądać ich skrzydła przy porządnym rozpięciu. Można więc wzorować się przy układaniu tylnych skrzydeł na rysunkach tego atlasu.

Gdy nadamy już właściwe położenie skrzydłom, wówczas wpychamy głębiej szpilki, przytrzymujące paski, aby te mocniej przycisnęły skrzydła i pozostawiamy na deseczce motyle na kilka a nawet kilkanaście dni (8—14), aby stężały one w tej pozycji zupełnie i aby następnie można było zdjąć paski bez obawy, że skrzydła podniosą się. Małe motyle tężeją dostatecznie nieraz już po dwóch dniach, grube trzymać trzeba nieraz do dwu tygodni. Zależy to zresztą także od czasu: w czas suchy i gorący, tężenie odbywa się prędzej i motyle można prędzej zdjąć z deseczki i przenieść do pudełka z kolekcją. W każdym razie należy sobie zapamiętać

Fig 14b.



Deseczka bardziej elegancka i dogodna do rozpinania motyli.

jedną rzecz, że lepiej nie spieszyć się ze zdjęciem i przetrzymać go raczej za długo, niż za krótko. Jeżeli skrzydła nie stężyły należycie i podniosą się, to wówczas jeszcze trudniej nadać im właściwe położenie, niż w początku.

Odświeżanie. Jeżeli nie możemy rozpiąć motyla zaraz po zabiciu i musimy przetrzymać go jakiś czas, albo jeżeli wypadnie nam poprawiać źle rozpiętego, to koniecznie musimy przed tem rozmiękczyć go, nadać pierwotną sprężystość jego członkom. W tym celu kładziemy piasku wilgotnego na talerz lub dno blaszanego pudełka, przykrywamy go bibułą, na nią kładziemy motyle zeschnięte i przykrywamy to wszystko szczelnie kloszem szklanym, odwróconem pudełkiem lub nakrywką. Pod wpływem wilgoci, wydobywającej się z mokrego piasku, motyl mięknie i odzyskuje pierwotną sprężystość, skrzydła jego znów stają się podatne do rozpinnania. Małe motyle miękną dostatecznie już po 24 godzinach, duże trzeba trzymać w piasku nieraz po kilka dni. Należy zawsze wypróbować, jak długo trzymać je tam, ale starannie wystrzegać się zbyt długiego przetrzymania, pod wpływem bowiem zbytnej wilgoci mogą motyle spleśnieć i ostatecznie rozpaść się na kawałki.

Skrzynki. Do przechowywania motyli należy mieć porządne, mocne i szczelnie zamykające się skrzynki z oszkloną nakrywką, która pozwala obejrzeć zawartość bez otwierania. Szczelne zamknięcie koniecznem jest dla tego, żeby zapobiedz dostaniu się do środka pyłu, oraz różnych szkodników, które mogą w krótkim czasie zniszczyć cały zbiór. Dno takiej skrzynki wykładamy warstwą dość miękkiego materiału, w który szpilki z motylami dawałyby się łatwo wtykać i wyjmować, a jednocześnie tkwiłyby w nim mocno. W tym celu najlepiej używać korka lub płytek z odpowiednio przygotowanego torfu.

Warstwa korka czy torfu powinna być gruba mniej więcej na jeden cm. Z wierzchu oklejamy ją, jak również i całe wnętrze skrzynki, białym papierem, pilnie dbając o to, aby ten papier był

gładko i równo naciągnięty, a klej aby był rozsmarowany cienką warstwą i nigdzie nie tworzył grudek, w nich bowiem szpilka może się łatwo złamać. Kto jest zręczny i wprawny w takich robotach, może sam sobie sporządzić skrzynkę; kto nie potrafi tego, niechaj zamówi ją u stolarza a wykleić da intro-ligatorowi.

Wielkość skrzynki może być zupełnie dowolna. Zbyt duże jednak są za ciężkie i niewygodne do przenoszenia; zbyt małe mieszczą szczupłą liczbę okazów, co pociąga za sobą potrzebę robienia większej ilości skrzynek. Jako średnie rozmiary skrzynki można polecić 40—50 cm. długości, 30—35 cm. szerokości i 6—7 cm. wysokości.

Układanie zbiorów. W skrzynce układamy motyle rzędami, zaopatrując każdą okaz kartką, zawierającą jego nazwę rodzajową i gatunkową (polską i łacińską). Dobrze jest mieć z każdego gatunku samca i samiczkę (na kartce oznacza się je umówionymi znakami: ♂ — samczyk, ♀ — samiczka); konieczne to jest zwłaszcza tam, gdzie obie płci są odmienne. Jeżeli na szczególną uwagę zasługuje spodnia strona skrzydeł, to wówczas obok motyla, rozpiętego w zwykły sposób, należy umieścić drugi okaz spodnią powierzchnią skrzydeł do góry.

Gatunków nie należy układać byle jak, lecz trzymając się ściśle systemu naukowego, tak, aby w każdym pudełku zebrane były motyle, tworzące jedną naturalną grupę (np. rodzinę) albo kilka pokrewnych zbliżonych. Jedynie taki zbiór będzie prawdziwie pouczający, bo nam da pojęcie o pokrewieństwie i podobieństwie wzajemnem różnych motyli. Osobne kartki powinny zawierać nazwę rodzin i rodzajów, a po nich dopiero mają iść nazwy gatunkowe wraz z okazami. Nazwy należy tak przyklejać, żeby motyle nie zasłaniały ich skrzydłami. Nie trzeba przytem zapełniać wszystkich miejsc w skrzynce, lecz pozostawić tu i owdzie przerwy na włożenie nowych gatunków, których jeszcze nie posiadamy, a o których wiemy, że znajdują się u nas w kraju. Jeżeli nie

zostawimy takich przerw, to dla każdego nowo złapanego motyla trzeba będzie nieraz przestawiać kilka lub kilkanaście innych, żeby go umieścić we właściwym miejscu, jakie dlań wypada według przyjętego systemu.

Określanie. Ponieważ każdego motyla w zbiorze należy zaopatrzyć właściwą nazwą, ważną więc jest rzeczą umieć określić złapane okazy, to jest poznać, do jakiego gatunku one należą. Dla niektórych, bardzo charakterystycznych, jak np. paż królowej, admirał, cytrynek, trupia główka i inne, nie przedstawia to wielkich trudności, dość bowiem porównać złapany okaz z ryciną w atlasie, aby poznać od razu, iż jest to ten sam gatunek. Istnieje jednak mnóstwo gatunków tak dalece podobnych do siebie, że rysunek musi być bardzo dokładny, aby można było określić go z zupełną pewnością. Przy tem nie każdy jest w możności posiadania obszernych i kosztownych atlasów, zawierających podobizny wszystkich motyli. Wówczas trzeba starannie i uważnie czytać dołączone opisy, porównywając je ze schwytanym okazem, dla sprawdzenia, czy cechy, podane w książce, zgadzają się z nim istotnie.

Wogóle zaś, żeby nie szukać w atlasie po omacku, trzeba uciekać się do pomocy tak zwanych tabliczek synoptycznych, których pewna liczba znajduje się i w niniejszym atlasie. Zawierają one najważniejsze i najbardziej charakterystyczne cechy, zestawione razem tak, aby z nich łatwo można było określić gatunek, a przynajmniej grupę, do jakiej należy dany motyl.

Przy takim określaniu postępujemy w ten sposób, iż najpierw wyszukujemy właściwą rodzinę w tablicy rodzin, potem bierzemy tablicę rodzajów, należących do tej rodziny, i w niej znajdujemy odpowiedni rodzaj, a nakoniec z gatunków, zaliczanych do tego rodzaju, wybieramy ten, którego opis zgadza się ze złapanym okazem. Przy pewnej wprawie takie określanie nie przedstawia zbyt wielkiej trudności.

Zbiory liszek i poczwarek. Można także urządzać zbiory liszek i poczwarek. Z poczwarkami nie ma się wiele kłopotu: jeżeli wiemy, że jest pusta, (np. gdy jest to skóra poczwarki, z której wychowaliśmy sami motyla), to ją nakładamy wprost na szpilkę; jeżeli nie, to zabijamy ją pierwszej przez włożenie na czas jakiś do spirytusu.

Znacznie kłopotliwszem jest urządzenie zbiorów liszek, a to dla tego, iż gniją one łatwo i nie mogą być przechowywane bez uprzedniego spreparowania, które polega na usunięciu wnętrzości i pozostawieniu samej tylko skórki. Czynność ta wymaga znacznej wprawy i zręczności, bez porównania większej, niż rozpinanie motyli.

Najpierw zabijamy gąsienicę albo przez włożenie do spirytusu, gdzie jednak nie powinna leżeć zbyt długo; albo przez odurzenie eterem i następnie włożenie w szklanej probówce do wody wrzącej. Po zabiciu kładziemy ją na bibule, delikatnym cięciem rozszerzamy otwór odbytowy i następnie, naciskając jej ciało ostrożnie w kierunku od przodu ku tyłowi, wydalamy przez ten otwór wszystkie organy wewnętrzne wraz z całą ich zawartością, aż dopóki nie pozostanie sama tylko skórka, naturalnie mniej lub więcej zgnieciona. Żeby jej przywrócić naturalną postać, wsuwamy w odbyt słomkę, przywiązujemy do niej skórkę nitką i trzymając gąsienicę nad rozżarzoną blachą, dmuchamy w nią dopóty, wykręcając ją jednocześnie na wszystkie strony, aż wreszcie przybierze ona właściwy kształt. Wówczas naklejamy ją na cieniutką gałazeczkę, kawałek tekturki i t. p., i tę dopiero przekładamy szpilką. Ponieważ jaskrawe gąsienice tracą zwykle przy tych czynnościach barwy naturalne, trzeba je potem odpowiednio pomalować.

Jak widzimy z tego, preparowanie gąsienic wymaga ogromnej zręczności i umiejętności, żeby ich nie uszkodzić i nadać im właściwą postać. Ale też za to zbiór, zawierający oprócz motyli, jeszcze i liszki oraz poczwarki, przedstawia znacznie większą wartość. Jeżeli do nich dołączymy jeszcze jajka, a także

zasuszone okazy roślin, któremi żywią się liszki, oraz gąsieniczniki, które składają w nich swe jajka, — to otrzymamy bardzo cenny i pouczający zbiór, tak zwany biologiczny, przedstawia on bowiem całokształt życia danego motyla czyli jego biologię.

Przechowywanie zbiorów. Zajęcia zbieracza motyli nie kończą się jeszcze z chwilą, gdy poumieści on zebrane okazy w pudełkach, a obok nich właściwe nazwy. W dalszym ciągu powinien on dbać o to, aby zbiór jego przechowywał się w całości, aby nie ulegał uszkodzeniom. W tym celu powinien z całą starannością ochraniać go od kurzu, słońca i wilgoci. Z kurzem mogą się dostać rozmaite szkodniki, od słońca okazy bledną i tracą barwy, a od wilgoci pleśnieją i mogą w następstwie zostać zupełnie zniszczone.

Dla tego też należy trzymać skrzynkę możliwie szczelnie zamkniętą i nie otwierać jej nigdy bez potrzeby. W tym celu właśnie dajemy szkło w nakrywce, aby mózdz oglądać zbiór bez otwierania. Następnie nie należy nigdy wieszkać skrzynki wprost na ścianie, zwłaszcza zwróconej do słońca, lecz umieścić ją w zamkniętej szafie, która znowuż nie powinna stać w pokoju wilgotnym. Kogo stać na to, może sobie sporządzić umyślną szafę z przedziałkami, w które skrzynki wsuwają się tak, jak szuflady w komodzie. Ale i w zwykłej szafie można doskonale przechowywać zbiory, byle dbać o nie należycie.

Trzeba także pilnować, aby nie dopuścić różnych szkodników, jak owad zwany psotnikiem (*Troctes*), pędraki mrzyka gabinetowego (*Anthrenus muscorum*), niektóre pajęczki itp. W tym celu kładziemy do skrzynki zawinięte w papier kawałki kamfory, naftaliny lub inne substancje, których zapach zabija różne szkodniki. Że jednak związki te ulatniają się stopniowo, należy więc odświeżać ich zapas od czasu do czasu.

Naprawianie uszkodzeń. Pomimo jednak największej staranności właściciela zbioru, może się zdarzyć, iż do kolekcji wkradnie się jakiś wróg zbiorów lub nastąpią pewne uszkodzenia. Dobrze jest wiedzieć w takim razie, jak je naprawić i jak przerwać dalsze szerzenie się szkody.

Jeżeli zauważymy, że na ciele którego z okazów rozmnożyły się nadmiernie żyjątkaszkodliwe, to najlepiej jest poświęcić go i wyrzucić zupełnie ze zbioru, żeby szkodniki nie przeniosły się na inne okazy. Jeżeli to jest jednak okaz rzadki i szkoda go wyrzucać, to powinniśmy umieścić go w osobnym pudełku i wstawić na dłuższy czas do mocno rozgrzanego pieca, żeby gorąco pozabijało szkodniki, albo włożyć do pudełka kawałek waty, napojonej eterem lub chloroformem i czynność tę powtórzyć parę razy, aż dopóki szkodniki nie wyginą zupełnie. Wtedy dopiero można bezpiecznie włożyć okaz z powrotem do zbiorów.

Nie mniej niebezpiecznym jest ukazanie się pleśni na okazach. Należy wówczas zmyć ją delikatnie, ale starannie pędzelkiem, umoczone w spirytusie. Skutek jednak nie zawsze bywa pomyślny, a taki okaz zapleśniały jest również niebezpieczny do trzymania w zbiorze.

Czasami znowuż zdarza się, że niektóre okazy z czasem stają się tłuste, co również pociąga za sobą ich zniszczenie. Pokrywanie się tłuszczem zaczyna się od odwłoka. Jeżeli uda się nam spostrzedz to wcześniej, to odrywamy odwłok, kładziemy go do benzyny lub eteru, żeby tłuszcz rozpuścił się zupełnie i następnie przyklejamy go gumą napowrót do tułowia. Jeżeli jednak stłuszczenie obejmie całego motyla, to prawie nigdy nie udaje się przywrócić mu zupełnie dobrego wyglądu.

CZEŚĆ SYSTEMATYCZNA.

I. Klasyfikacya motyli.

Rząd motyli dzielimy na 9 podrzędów, z których każdy obejmuje pewną liczbę rodzin, te zaś składają się z rodzajów, a rodzaje z gatunków. Podrzędy łączą także w grupy po kilka razem tak, iż rząd motyli rozpada się najpierw na: **Pałeczkorogie** (*Rhopalocera*) i **Inorogie** (*Heterocera*), albo też na: **Motyle większe** (*Macrolepidoptera*) i **Motyle drobne** (*Microlepidoptera*); dopiero te większe działy dzielą się na rzędy. Niżej załączona tablica podaje podział motyli na te większe grupy i na rzędy zarazem.

W niniejszym atlasie opisane są jedynie motyle większe, a więc 5 pierwszych rzędów w porządku kolejnym, jak na załączonej tablicy. Przy opisie rzędów dołączone zostały przeważnie także tablice, zawierające podział ich na rodziny, a przy niektórych rodzinach tablice z podziałem ich na rodzaje. Przy każdym rodzaju znajdują się opisy ważniejszych a przy niektórych nawet wszystkich zaliczanych do niego gatunków.

Każdy gatunek oznaczony jest podwójną nazwą, z których jedna jest rodzajowa, wspólna wszystkim gatunkom z jednego rodzaju (np. *Pieris*—bielinek); druga — gatunkowa, właściwa tylko danemu gatunkowi (np. *brassicae* — kapustnik, *rapae*—rzepnik, *napi*—bytomkowiec i in.). Po polsku dla skrócenia używa się w mowie potocznej zazwyczaj tylko nazwy gatunkowej, po łacinie zawsze obu. Przy nazwie łacińskiej znajduje się zawsze oznaczone pierwszą literą lub kilku pierwszymi literami nazwisko uczonego, który pierwszy użył tej

nazwy. Znaczenie tych skrótów objaśnione jest przy końcu książki.

Przy określaniu danego motyla, należy kolejno zaglądać do tabliczek rzędów, rodzin i rodzajów, a potem, gdy się już odnajdzie właściwy rodzaj, odszukujemy gatunek wśród opisanych pod tym rodzajem.

Ilość gatunków motyli na całej kuli ziemskiej nie jest dokładnie określona. Obliczają ją w przybliżeniu (*Berge*) na 100,000. Z tego w Europie znajduje się, według wykazu *Staudingera* (z roku 1871), 6062 gatunki, a to 2849 gatunków motyli większych i 3213 drobnych. Europa środkowa posiada około 3500 gatunków. Dokładnie zestawionego wykazu gatunków naszych motyli, poznanych do ostatnich czasów, — nie posiadamy dotychczas. Fauna naszych motyli zbliżona jest najwięcej do środkowo-europejskiej, ale nie jest zupełnie taka sama, brak nam bowiem gatunków, spotykanych w zachodnich częściach Europy środkowej, a natomiast znajdują się inne, właściwe Europie wschodniej. Tak, iż faunę naszą można uważać za przejściową między środkowo-europejską a wschodnio-europejską, na ogół jednak więcej zbliżoną do pierwszej. Według zestawienia, dokonanego przez prof. *Nowickiego* (w r. 1865) fauna nasza obejmowała poznanych gatunków 1587 (768 motyli większych i 819 drobnych). Od czasu wykazu prof. *Nowickiego* opisano już wiele innych, tak, iż obecnie ogół poznanych motyli naszego kraju można ocenić na 2259 gatunków i 283 odmiany (według prof. *Łomnickiego*, *Wszechświat* Nr. 14, str. 219 z r. 1904).

Tablica podziału motyli na podrzędy.

<p>B. Heterocera. Rożki rozmaite; z przyoczkami lub bez; skrzydła tylne zwykle z podpórką; skrzydła w spoczynku rozpostarte płasko, złożone daszkowato lub owinięte naokoło ciała; wązkie lub szerokie.</p>	<p>Skrzydła tylne zwykle z 1—2 żyłkami pachowemi.</p>	<p>Rożki maczugowate; przyoczek niema; skrzydła szerokie, mniej lub więcej jaskrawe; tylne bez podpórki; w spoczynku ustawione pionowo; ciało przeważnie smukłe; trąbka silna.</p>	<p>I. <i>Dniowce</i> (Diurna).</p>
<p>Skrzydła tylne zwykle z 3 żyłkami pachowemi i z podpórką; wzrost drobny, budowa delikatna; rożki długie, szczecinowate; skrzydła przeważnie wązkie, zaostrome.</p>	<p>Rożki szpecinowate, nitkowate lub grzebykowate; skrzydła przeważnie szerokie.</p>	<p>Rożki przeważnie kafciaiste lub nitkowate; z przyoczkami lub bez; skrzydła wązkie, zaostrome; w spoczynku ułożone daszkowato lub poziomo; tylne przeważnie z podpórką; ciało zazwyczaj grube; trąbka przeważnie długa.</p>	<p>II. <i>Zmierzchnikowce</i> (Sphinges s. Crepuscularia).</p>
<p>Skrzydła całkowite.</p>	<p>Skrzydła w spoczynku ułożone przeważnie daszkowato.</p>	<p>Rożki dość krótkie, rozmaite; gładkie, piłkowane, grzebykowate lub pierzaste; z przyoczkami lub bez; skrzydła tylne często bez podpórki; ciało grube, odstające kosmate; odwłok na końcu zaokrąglony; trąbka zwykle mała.</p>	<p>III. <i>Przędkówki</i> (Bombyces).</p>
<p>Skrzydła bez strzępiny lub z krótką; w spoczynku ułożone daszkowato.</p>	<p>Skrzydła przednie podłużnie wyciągnięte; głaszczki mało wystające.</p>	<p>Rożki długie, cienkie, nitkowate, u ♂ czasem grzebykowate; przyoczek zawsze; skrzydła z charakterystycznym deseniem, tylne zawsze z podpórką; ciało grube, gładko włosiste, na plecach zwykle czuby z włosków; odwłok na końcu zwężony; trąbka dobrze rozwinięta.</p>	<p>IV. <i>Nocnicówki</i> (Noctuae).</p>
<p>Skrzydła w spoczynku rozpostarte płasko lub owinięte naokoło ciała; przednie wązkie, śpiczaste, z długą strzępiną; głaszczki bardzo silnie wystające.</p>	<p>Skrzydła przednie podłużnie trójkątne; głaszczki dłuższe od głowy, wystające.</p>	<p>Skrzydła szerokie, delikatne, w spoczynku rozpostarte zwykle poziomo; tylne zawsze z podpórką; rożki szpecinowate lub grzebykowate; bez przyoczek; ciało długie, smukłe; trąbka słaba.</p>	<p>V. <i>Miernikowce</i> (Geometrae).</p>
<p>Skrzydła porozszerepiane na kilka części w kształcie piórek; głaszczki wydatne; nogi długie, koleczaste.</p>	<p>Skrzydła przednie podłużnie wystające.</p>	<p>Skrzydła przednie podłużnie wystające.</p>	<p>VI. <i>Omacnicówki</i> (Pyralidae).</p>
<p>Skrzydła przednie podłużnie wystające.</p>	<p>Skrzydła przednie podłużnie wystające.</p>	<p>Skrzydła przednie podłużnie wystające.</p>	<p>VII. <i>Zwójkówki</i> (Tortricidae).</p>
<p>Skrzydła przednie podłużnie wystające.</p>	<p>Skrzydła przednie podłużnie wystające.</p>	<p>Skrzydła przednie podłużnie wystające.</p>	<p>VIII. <i>Mólowce</i> (Tineidae).</p>
<p>Skrzydła przednie podłużnie wystające.</p>	<p>Skrzydła przednie podłużnie wystające.</p>	<p>Skrzydła przednie podłużnie wystające.</p>	<p>IX. <i>Piórołotkowce</i> (Pterophoridae).</p>

A. Macrolepidoptera.

B. Microlepidoptera.

II. Opisy

A. Pałeczkorogie (Rhopalocera).

I. Dniowce cz. Motyle dzienne (Diurna).

Ciało wysmukłe, skapo uwłosione; rożki maczugowate; trąbka silna i długa; przyczek nie bywa nigdy; skrzydła wielkie, szerokie, jaskrawo ubarwione z obu stron; w spoczynku ustawione pionowo; tylne zawsze bez podpórki; nogi przednie przekształcone czasami w sędelka (p. fig. 5 na str. 3). Wszystkie dniowce latają wyłącznie w dzień, ale nie wszystkie motyle, ukazujące się za dnia, należą tutaj.

Gąsienice 16-nogie; walcowate, wrzecionowate lub stonogowate (wypukłe z wierzchu, spłaszczone od spodu); zwykle nagie, rzadziej z mięsistymi wyrostkami lub kolcami (tutaj należą wszystkie kolczaste liszki krajowe) albo też porośnięte skapo włoskami; ubarwione przeważnie jaskrawo. Poczwaraki kańciaste, nieraz z różnymi wyrostkami, barwy przeważnie jasnej, często z połyskiem złocistym lub srebrzystym; bez oprzędu (z wyjątkiem Hesperidae i Parnassius); wiszą na nitce głową na dół (zawieszki tab. 4 fig. 1a) albo też przywiązane przez grzbiet w pozycji pionowej głową do góry lub w poziomej (osnutki tab. 1 fig. 2a). Krajowe gatunki zimują przeważnie w stanie gąsienicy lub poczwaraki.

Według obliczeń Werneburga na 100 gatunków—9 zimuje w stanie jajka, tyleż w stanie owadu doskonałego, 28 jako poczwaraka i 59 jako gąsienica.

Ze wszystkich motyli dniowce pozostają w największej zależności od światła i ciepła. Najliczniej też znajdują się i najpiękniejszymi barwami odznaczają się w strefie zwrotnikowej; ku biegunom ilość ich maleje coraz bardziej, a większą zależność od ciepła widać także z tego, iż granica rozmieszczenia ich w klimacie chłodnym nie dochodzi nigdy tak daleko, jak u innych grup: granica ta dla motyli wogóle dosięga 74° szer. na półkuli północnej, a w górach 2812 m. i 4080 m. wzniesienia, zależnie od położenia geograficznego, dniowce jednak znikają znacznie pierwej, zanim się dojdzie do tej granicy i dalej spotyka się już wyłącznie przedstawicieli innych grup, wytrzymalszych i mniej wrażliwych na zimno.

Należy tu około 5000 gatunków, których największa ilość i przytem najpiękniejszych znajduje się między zwrotnikami; 456 zamieszkuje Europę, a około 200 znajduje się w Europie środkowej i u nas.

Pod względem gospodarczym, dniowce należą przeważnie do motyli nieszkodliwych dla człowieka; tylko gąsienice niektórych gatunków mogą być zaliczone do szkodników.

Krajowe gatunki zaliczamy do 7 rodzin, których cechy podaje następująca tablica:

Różki bez pęczku włosków u nasady; ciało wysmukłe; piszczoły z 1 parą ostróg.	Wszystkie nogi jednakowo rozwinięte	}	Skrzydła tylne z jedną żyłką pachową i brzegiem pachowym wyciętym od strony odwłoka; pazurki całkowite.	1. <i>Motylowce</i> (Papilionidae).
			Skrzydła białe, rzadziej żółte; tylne z 2 żyłkami pachowymi i ze żłobkiem od strony odwłoka; pazurki rozdwojone.	2. <i>Żłobce</i> (Pieridae).
Różki z pęczkiem włosków u nasady; ciało wysmukłe; piszczoły z 2 parami ostróg.	Przednie nogi sędełkowate albo przynajmniej krótsze od innych.	}	Przednie nogi sędełkowate u ♂ i ♀	3. <i>Południce</i> (Nymphalidae).
			Skrzydła jaskrawe, w sutym deseń, żyłki przednich nie zgrubiałe u nasady; głaszczki wystające.	4. <i>Oczennice</i> (Satyridae).
	Przednie nogi krótsze od innych, ale nie sędełkowate (czasami u ♂)	}	Przednie nogi ♂ sędełkowate; głaszczki bardzo krótkie; 6-a i 7-a żyłka skrzydeł tylnych o wspólnym początku.	5. <i>Wieleny</i> (Erycinidae).
			Nogi ♂ nie sędełkowate; głaszczki wydłużone; koło oczu łuski srebrzyste; 6-a i 7-a żyłki zupełnie rozdzielone; skrzydła błękitne lub brunatnawe.	6. <i>Oboczaki</i> (Lycaenidae).
Różki z odstającym pęczkiem włosków u nasady; ciało grube, a skrzydła stosunkowo małe; głowa wielka, włochata; piszczoły tylne z 2 parami ostróg.			7. <i>Powszelatki</i> (Hesperidae).	

Oprócz tego należy tu jeszcze parę rodzin (*Danaidae*, *Libytheidae*), których przedstawiciele zamieszkują Europę południową; u nas nie spotyka się ich wcale.

1 Rodzina. Motylowce cz. Witezie.

(Papilionidae s. Equites).

Motyle przeważnie zwrotnikowe, wielkie i świetnie ubarwione; skrzydła tylne bez żłobka, z wyciętym brzegiem pachowym, często ogoniaste; wszystkie nogi dobrze rozwinięte. Gąsienice nagie lub porośnięte rzadkimi włoskami, z wysuwalnym, wideł-

kowatym wyrostkiem na głowie. Poczwar-ki osnutki albo też obwitki (w oprzędzie). 4 rodzaje o 12 gatunkach europejskich, z nich 6 środ. europejskich.

1 Rodzaj. Motyl (*Papilio L.*)

Ma skrzydła wielkie, przednie 3-kątne, tylne ogoniaste; barwa ich żółta w czarne



1. Motyl żeglarek z liszką 1 a. 2. M. paż królowej z liszką i poczwarką 2a.
3. Tais Poliksena. 4. Niepylak Apolo z liszką 4a. 5. N. Mnemozyna.

prążki i plamki; po brzegu półksiężycy żółte i niebieskie; w tylnym kącie skrzydeł tylnych znajduje się oczko. Poczwarki osnutki z 2 krótkimi wyrostkami z przodu, 4 gatunki europejskie, 2 śród. europejskie i krajowe.

Tab. 1 fig. 1. Motyl Żeglarek cz. Żeglarz (*P. Podalirius* L.), wielki motyl (siąg 70—80 mm.) ze słomiano-żółtymi skrzydłami w czarne prążki; półksiężycowate plamy tylko na tylnych skrzydłach; wyrostek ogoniasty długi. Krajowy, pospolitszy w górach, niż na nizinach. Zjawia się w dwu pokoleniach: w maju i czerwcu, a następnie w lipcu i sierpniu. Gąsienica (fig. 1a) stonogowata, gruba, zielona w czerwono-brunatne kropki i żółte prążki ukośne. Ukazuje się 2 razy: w czerwcu, a potem w sierpniu, na liściach drzew owocowych, tarninie i dębie; ze względu na rzadkość nie może być uważana za szkodliwą. Poczwarka brunatna w przedniej części ciała, żółtawa w brunatne kropki w tylnej; osnuta w położeniu pionowym lub poziomem.

Tab. 1 fig. 2. Motyl paż królowej (*P. Machaon* L.), zwany także jaskółczym ogonem, różni się od żeglarka krótszym wyrostkiem ogoniastym i jaskrawą barwą skrzydeł; plamki półksiężycowate na wszystkich skrzydłach. Na nizinach pospolitszy od żeglarka. Zjawia się tak samo w dwu pokoleniach i w tej samej porze. Gąsienica (fig. 2a) gruba, walcowata, naga, zielona w czarne prążki poprzeczne, czerwono-kropkowane. Karmi się roślinami baldaszkowymi (marchew, kmin i in.), ale szkody zrzędza tylko wyjątkowo. Poczwarka zielonkawa w ciemniejsze prążki (na fig. 2a przedstawiona zanadto jednolicie ciemno-brunatna).

2 Rodzaj. Tais (*Thais* Fabr).

Skrzydła tylne nieogoniaste, brzeg boczny zygzakowato wycinany; barwa skrzydeł żółta w czarny deseń i czerwone plamy. Gąsienica z uwłoszonymi mięsistymi wyrostkami. Poczwarka osnutka. 3 gatunki

europejskie, jeden śród. europejski i krajowy.

Tab. 1 fig. 3. Tais Poliksena (*Th. Polyxena* Schiff.), dość duży (siąg 45—60 mm.); żółty w czarne i czerwone plamki. Zamieszkuje pld. części Eur. środk.; u nas na Podolu. Lata w kwietniu i w maju. Gąsienica żółtawo-szara z czerwono-brunatnymi wyrostkami; w lecie, na kokornaku.

3 Rodzaj. Niepylak cz. Góral (*Parnassius* Latr).

Również okazałe motyle, ale mniej jaskrawe; o skrzydłach zaokrąglonych, całobrzegich, białych, słabo pokrytych pyłkiem i wskutek tego na pół przezroczystych; na skrzydłach plamki czarne i czerwone; tylne bez wyrostka ogoniastego. Gąsienica walcowata, pokryta brodawkami o krótkich włoskach. Poczwarki grube, bez wyrostków śpiczastych, nie zawieszane na nitce, lecz ukryte w ziemi w luźnym oprzędzie (obwitki). Są to gatunki przeważnie górskie; w Eur. 4, w śród. i u nas 2.

Tab. 1 fig. 4. Niepylak Apolo (*P. Apollo* L.), duży motyl (70—85 mm. siąg) z czarnymi plamami na skrzydłach przednich i 2-ma czerwonymi z czarną obwódką i białą żrenicą na tylnych. Przeważnie w okolicach górzyskich. Lata w lipcu i sierpniu. Gąsienica aksamitno czarna z błękitnymi brodawkami i czerwonymi kropkami. Ukazuje się w maju i czerwcu na liściach rojnika (*Sempervivum*); żeruje tylko w południe. Poczwarka czerwono-brunatna z błękitnym nalotem; w ziemi.

Tab. 1 fig. 5. Niepylak Mnemozyna (*P. Mnemosyne* L.), mniejszy (siąg 55—65 mm.) o skrzydłach mleczno-białych, bez czerwonych plam i z mniejszą ilością czarnych. Pospolitszy w górach, niż na nizinach. Lata w lipcu. Gąsienica podobna do poprzedniej; ukazuje się w kwietniu i maju na liściach kokoryczy (*Corydalis*); ale żeruje wyłącznie w nocy.

2 Rodzina. Żłobce cz. Bielinki (Pieridae).

Motyle wielkości średniej, o skrzydłach przeważnie białych lub żółtych w czarne plamki; tylne nigdy nie bywają ogoniaszte, brzeg ich pachowy bez wcięcia, ale ze żłobkiem. Gąsienice smukłe, cienkie, bez kolców, ale z delikatnymi, krótkimi włoskami. Poczwaraki osnute w pasie i jeszcze

przywiązane tylnym końcem (fig. 15 na str. 27). Należy tu 7 rodzajów europejskich o 32 gatunkach, z nich dużo szkodliwych; środk. europejskich i krajowych rodzajów 6 o 13 gatunkach. Cechy krajowych rodzajów:

Komórka nasadna wszystkich skrzydeł krótka ($\frac{1}{4}$ dług. skrzydła)

4. *Wietek*
(*Leucophasia*).

Komórka nasadna skrzydeł tylnych
dosięga najmniej $\frac{1}{2}$ dług. skrzydła.

Skrzydła zaokrąglone

Skrzydła białe, rożki czarne

rożki stopniowo zgrubiałe; kolce na
piszczelach i stopach znaczne, czarne;
na skrzydłach przednich 11 żyłek.

2. *Niestrzęp*
(*Aporia*).

rożki z wyraźnie
odgraniczoną ma-
czużką; kolce na
piszczelach i sto-
pach wątte, jasne.

na skrzydłach prze-
dnych 10 — 11 ży-
łek; na tylnych —
2 pachowe.

1. *Bielinek*
(*Pieris*).

na przednich 12 ży-
łek, na tylnych i pa-
chowa.

3. *Zorzynek*
(*Antocharis*).

Skrzydła żółte z czarną obwódką, rożki żółta-
wo czerwonawe.

5. *Szlaczkoń*
(*Colias*).

Skrzydła przednie zaostrzone w wierzchołku, tyl-
ne w połowie brzegu bocznego.

6. *Listkowiec*
(*Rhodocera*).

1 Rodzaj. *Bielinek* cz. *Białawiec* (*Pieris* Schr.).

Skrzydła zaokrąglone, białe z czarnym kątem wierzchołkowym skrzydeł przednich; tylne od spodu żółtawe lub zielonkawe; rożki czarne z wyraźnie odstającym maczugowatym zgrubieniem na końcu. Bielinki zjawiają się zwykle licznie; gąsienice ich karmią się przeważnie roślinami krzyżowemi, niektóre bardzo szkodliwe. Europejskich gatunków 8, środ. eur. 6, krajow. 4.

Tab. 2 fig. 1. *Bielinek* kapustnik (*P. brassicae* L.), jeden z najpospolitszych motyli, dość spory (siąg 60—70 cm.). Skrzydła białe; przednie z dużą, czarną plamą w wierzchołku, sięgającą do $\frac{1}{2}$ brzegu bocznego, po za tem u ♂ bez plam, u ♀ z 2-ma plamami okrągłe-

mi na środku i jedną klinowatą przy brzegu pachowym; tylne u ♂ i ♀ z czarną plamą przy brzegu ramiennym. Spód przednich skrzydeł biały z 2-ma czarnymi plamami; tylnych białawo żółty, delikatnie czarno opylony. Motyle te ukazują się w dwu pokoleniach: najpierw w maju i czerwcu, a potem od lipca do jesieni. Są nadzwyczaj pospolite w ogrodach i na polach. Jajka żółcisto żółte składają kupkami na spodniej stronie liści roślin krzyżowych. Gąsienice (33 mm., fig. 1a) żółtawo zielone, czarno nakrapiane z żółtą pręgą wzdłuż grzbietu i każdego z boków. Zrządzają nieraz ogromne szkody w kapuście, kalarepie, rzepie, rzodkwi i innych roślinach uprawnych z rodziny krzyżowych; w początku lata można je znaleźć na chwastach z tej samej rodziny.

Bielinek rzepnik (*P. rapae* L.), wogóle podobny do kapustnika, ale mniejszy (40—50 mm.). Różni się tem, że plama wierzchołkowa skrzydeł przednich jest szarawa i mniejsza (najwyżej do $\frac{1}{3}$ brzegu bocznego); ♂ ma zwykle jedną plamę na nich, a ♀ tylko 2 (brak pachowej). Równie pospolity wszędzie, jak kapustnik; tak samo ukazuje się w dwu pokoleniach i w tej samej porze, ale jajka składa pojedynczo. Gąsienica (26 mm.) podobna do poprzedniej, ale jest brudno zielonkawa i od gęstych, odstających włosków ma wygląd aksamitny. Również szkodliwa; oprócz warzyw krzyżowych niszczy liście rzedy, nasturcy i t. p.

Bielinek bytomkowiec cz. **izdebnik** (*P. napi* L.), tej samej wielkości, co rzepnik i wogóle podobny do niego. Główną różnicę stanowi to, iż żyłki przednich skrzydeł są mocno czarno oprószone na końcach, a żyłki spodniej powierzchni tylnych szeroko oprószone zielonkawo-szarym pyłkiem; ♂ zwykle z 1 plamą na skrzydłach przednich, ♀ z 2—3. Ukazuje się, jak oba poprzednie, ale jest nieco rzadszy. Jajka zielonkawo-żółte składa pojedynczo. Gąsienica podobna do poprzedniej, ale z odcieniem niebieskawym, z białymi bro-

dawkami i czarnymi kropkami. Zrządza szkody w takich samych roślinach.

Bielinek rukiewnik (*P. Daplidice* L.), tej samej wielkości. Ma czarną plamę wierzchołkową skrzydeł przednich upstrzoną kilku białymi plamkami; a na środku tychże skrzydeł 2 plamy czarne, przebijające od spodu zielonkawo; skrzydła tylne z czarną plamą przy brzegu ramiennym z wierzchu, a u spodu upstrzone na całej powierzchni zielonemi plamami, ułożonemi w nieregularną szachownicę na białem tle. Dwa pokolenia (w maju, a potem w lipcu i sierpniu). Gąsienica podobna do poprzednich, ale z odcieniem szarawym, głównie na chwastach krzyżowych, a także na rezedzie i kapuście, w każdym jednak razie mniej szkodliwa od tamtych.

2 Rodzaj. **Niestrzep** (*Aporia* Hb.).

Różni się od Bielinka różkami stopniowo zgrubiałymi, tak, iż koniec nie odcina się wyraźnie od reszty; kolce na pieszczelach znaczne, czarne; skrzydła bez plam. Jedyne gatunek europejski i krajowy.

Niestrzep głogowiec (*A. crataegi* L. fig. 15) dość duży (60—70 mm.), skrzydła białe bez czarnego narożnika i plam,

Fig. 15.



Niestrzep głogowiec (*Aporia crataegi*) z gąsienicą, poczwarką i kupką jajek na liściu.

jedynie z czarnymi żyłkami i brzegiem. Pospolity wszędzie w czerwcu i lipcu. Składa żłocisto-żółte jajka kupkami na spodniej stronie liści drzew owocowych, głogu i tarniny. Liszki lęgną się w sierpniu i sporządzają oprzęd z jednego liścia („małe gniazdo“), w którym zimują gromadnie. Na wiosnę niszczą młode liście i pączki. Zrządzają nieraz duże szkody. Wyrośnięte zupełnie są 36—38 mm. długie, ciemno szare z kolejnymi pręgami czarnymi i czerwono-brunatnymi wzdłuż ciała.

3 Rodzaj. Zorzynek (*Antocharis Boisid.*)

Odnacza się tem, że ma rożki krótsze od innych, maczugowato zgrubiałe, jak u bielinka, a na skrzydłach przednich 12 żyłek. Jedyne gatunek krajowy z 8 europejskich.

Tab. 2 fig. 2. Zorzynek rzeżuchowiec (*A. cardamines L.*), wielkości średniej (siąg 40 — 45 mm.), o skrzydłach białych, przednie z czarnym wierzchołkiem i czarną plamą, u ♂ pomarańczowe w wierzchołkowej połowie, za to u samic większa plama czarna; spód tylnych biały w listeczkowate plamy i smugi barwy zielonej. Pospolity w kwietniu i maju. Gąsienica zielonkawa w czarne kropki; po bokach białawe pręgi; w czerwcu i lipcu na rzerzuszce (*Cardamine*) i innych dziko rosnących krzyżowych.

4 Rodzaj. Wietek (*Leucophasia Steph.*)

Odnacza się tem, że ma komórkę nasadną skrzydeł krótką, dochodzącą zaledwie do $\frac{1}{4}$ długości. Budowa wogóle delikatna; odwłok długi i cienki. Rożki stosunkowo krótkie. Jedyne krajowy gatunek z 2 europejskich.

Wietek gorczycznik (*Leucophasia sinapis L.*), najmniejszy (siąg 35—40 mm.) i najwątleszy gatunek w całej rodzinie. Skrzydła białe; przednie u ♂ z szarą lub czarną rozlewającą się plamą w wierzchołku; spód tylnych zielonkawo-żółty. Pospolity, zwłaszcza na porębach, polan-

kach leśnych i t. p.; w dwu pokoleniach: w maju, a potem w lipcu i sierpniu. Gąsienica zielona w żółte pręgi podłużne,

Fig. 16.



Wietek gorczycznik.

okazuje się w czerwcu, a potem w sierpniu, na liściach komonicy (*Lotus corniculatus*) i groszku łąkowego (*Lathyrus pratensis*), nigdy na gorczycy (wbrew nazwie). Nieszkodliwa.

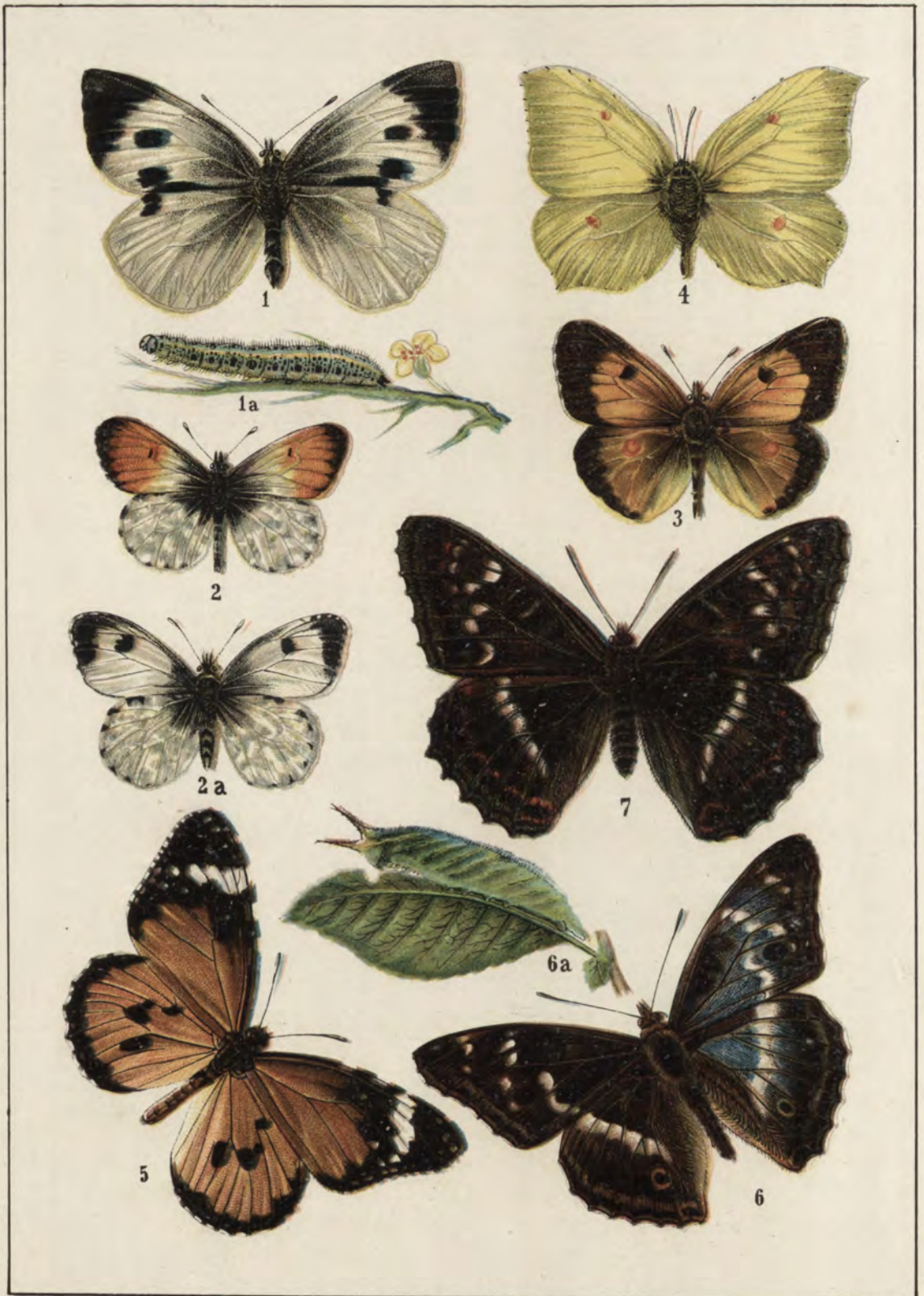
5 Rodzaj. Szlaczkoń cz. Odłogowiec (*Colias Ochs.*)

Skrzydła żółte, pomarańczowe lub zielonkawe z czarno-brunatną obwódką wzdłuż brzegu bocznego. Gąsienice zielone; poczwaraki z grzbietem ścieśnionym nożowato. 9 gatunków europejskich, 6 środk. europejskich.

Tab. 2 fig. 3. Szlaczkoń sylwetnik (*C. Edusa Fabr.*), wielkości średniej (siąg 45 — 50 mm.). Skrzydła pomarańczowo-żółte, z szeroką obwódką boczną, u ♀ upstrzoną żółtymi plamami i wyciętą od wewnątrz tak, iż żółte tło tworzy rodzaj sylwetki; u ♂ pociętą żółtymi żyłkami. Dość pospolity w sierpniu i wrześniu. Gąsienica ciemno-zielona w żółte kropki; w lecie na szczytce (*Cytisus*). Nie szkodliwa.

Szlaczkoń szafraniec (*C. Myrmidone Esp.*), podobny wogóle do sylwetnika, ale z węższą obwódką, na której u ♂ znajdują się nie żółte, lecz czarne żyłki. Gąsienica w lecie na szczytce gromniastym (*Cytisus Laburnum*); bez znaczenia. Motyl dość rzadki; od lipca do jesieni.

Szlaczkoń siarecznik cz. żółtawiec (*C. Hyale L.*), najpospolitszy ze wszystkich. Skrzydła siarczysto-żółte u ♂,



1. Bielinek kapustnik ♀ i liszka 1a. 2. Zorzynek rzeżuchowiec ♂, 2a ♀.
 3. Szlaczkon sylwetnik ♂. 4. Listkowiec cytrynek ♂. 5. Danais chry-
 sippus. 6. Mleniak teczowiec ♂ z liszka 6a. 7. Leśnik oslniec ♂.

zielonkawo-białe u ♀; czarno-brunatna obwódka wycięta strzępiasto od wewnątrz żółto-plamista u ♀ i ♂. Pospolity po polach i odłogach; w dwu pokoleniach: w maju, a potem od lipca do jesieni. Gąsienica zielona w żółte pręgi; na cieście (Coronilla) i wykach, najpierw w maju, a potem w jesieni.

6 Rodzaj. **Listkowiec (*Rhodocera B. s. Gonopteryx L.*)**

Skrzydła żółte, listkowato zastrzone,

przednie między 6-ą a 7-mą żyłką, tylne przy 3-ej. Jedyny krajowy gatunek.

Tab. 2 fig. 4. Listkowiec cytrynek (*R. rhamni L.*), dość spory (siąg 55 — 60 mm.), ♂ cytrynowo-żółty, ♀ żółtawo-biała; na każdym skrzydle po środku plamka rdzawa. Jeden z najpospolitszych. Zimuje motyl dorosły i ukazuje się wczesną wiosną, a potem młode osobniki od lipca do września. Gąsienica zielona w czarne kropki i białe pręgi; od maja do lipca na liściach szakłaku (*Rhamnus*). Zbyt nich szkód nie zrzadza.

3 Rodzina. Danaiidy (*Danaidae*).

Duże i ładne motyle, właściwe wyłącznie cieplejszej strefie. Gąsienice ich mają po 2 długie wyrostki na 2-im, 5-ym i 11-ym pierścieniu ciała. U nas w kraju niema żadnego gatunku; jedyny południowo-europejski.

Tab. 2 fig. 5. *Danais Chrysippus L.* zamieszkuje Sycylię i wyspy greckie. Wielkość i barwy, jak na tablicy.

4 Rodzina. Południce (*Nymphalidae*).

Wielkości średniej lub duże; o skrzydłach przeważnie kończystych a brzegu bocznym mniej lub więcej powycinanym; barwy jaskrawe; deseń suty; żyłki przednich nie zgrubiałe u nasady; tylne żłbkowane. Głaszczki wielkie, wystające. Nóg zupełnie rozwiniętych 4; przednie niezdatne do chodu, przekształcone w kosmate sęd-

ka. Liszki z kolcami lub mięsistymi wyrostkami. Poczwarzki — zawieszki kańciste, często z połyskiem złocistym lub srebrzystym. Należy tu 7 rodzajów europejskich o 56 gatunkach, z których śród. europejskich 47. Cechy ważniejszych 5 rodzajów podaje następująca tablica:

Oczy nagie	}	Różki stopniowo zgrubiałe	{	Głaszczki gładkie, nasadna komórka wszystkich skrzydeł otwarta.	1 <i>Mieniak</i> (<i>Apatura</i>).
				Głaszczki odstająco - włosiste, komórka nasadna skrzydeł tylnych otwarta, przednich zamknięta.	2. <i>Leśnik</i> (<i>Limenitis</i>).
Oczy nagie	}	Różki z wyraźnie odstającą maczużką	{	Głaszczki porośte szczecinkami; komórki nasadne skrzydeł tylnych otwarte; a spód ich bez połysku.	4. <i>Przeplątka</i> (<i>Melitaea</i>).
				Głaszczki porośte włoskami przylegającymi; komórka nasadna skrzydeł tylnych i przednich zamknięta, a spód ich z połyskiem srebrzystym lub perłowym.	5. <i>Perłowiec</i> (<i>Argynnis</i>).

Oczy włosiste; różki stopniowo zgrubiałe; komórka nasadna skrzydeł tylnych i przednich zamknięta.

3. *Rusałka* (*Vanessa*).

1 Rodzaj. Mieniak cz. Błyszczak (*Apatura Fabr.*)

Oczy nagie; rożki stopniowo zgrubiałe; głaszczki gładkie. Skrzydła ciemno-brunatne, u ♂ mieniące się niebiesko lub fioleto-owo; nasadna komórka otwarta. Gąsienica zielona, bez kolców, z dwu rożkami na głowie i zaostrozonym dwudzielnym ostatnim pierścieniem odwłoka; przypomina z postaci małego ślimaka. Poczwarzka ściśniona, na głowie 2 wyrostki. Należą tu 2 gatunki krajowe i europejskie.

Tab. 2 fig. 1. Mieniak tęczowiec (*Apatura Iris*) — duży motyl (70—80 mm.) na ciemno-brunatnych skrzydłach białe plamy na przednich i biała przepaska z ostrym zębem ku zewnątrz na tylnych; skrzydła mieniące się. Na skrzydłach tylnych czarne rdzawo obwiedzione. Lata w lipcu po lasach liściastych, zwłaszcza wilgotnych; siada chętnie na nawozie. Znajduje się wszędzie, ale nie nazbyt licznie. Gąsienica (fig. 6-a) zielona w ukośne żółte prążki z rożkami niebieskawymi; na iwie; zimuje.

Mieniak strużnik (*A. Ilia Schiff.*) tej samej wielkości; różni się tem, że posiada oko i na przednich skrzydłach, a przepaska tylnych jest bez zęba. Gąsienica ma rożki obwiedzione czarno, a prążki ukośne czerwone. Na wierzbach i topolach.

2 Rodzaj. Leśnik cz. Pokłonnik (*Limenitis Fabr.*)

Podobny wogóle do poprzedniego rodzaju, ale ma komórkę nasadną skrzydeł przednich zamkniętą i skrzydła nie mieniące się. Gąsienice z 2 wyrostkami na głowie i kolcami lub brodawkami na ciele. Poczwarzka z 2 krótkimi wyrostkami na głowie. 3 gatunki europejskie.

Tab. 2 fig. 7. Leśnik osinieć (*Limenitis populi L.*), należy do największych motyli krajowych (siąg 70—80 mm.). Skrzydła brunatno-czarne; oprócz plam i przepasek białych, szereg plam półksiężycowych czarnych, rdzawo obwiedzionych wzdłuż brzegów bocznych.

W lipcu, rzadziej w czerwcu po ogrodach wilgotnych, porębach i drogach leśnych. Nie zbyt pospolity. Rano siada chętnie na ziemi; w dzień lata wyżej i siada na gałęziach. Można go przynęcić na stary, mocno pachnący ser. Gąsienica gruba, zielona w czarne i brunatne plamy, z 2 rzędami uwłosionych brodawek. Na liściach osiki i topoli czarnej (*Populus tremula* i *nigra*), najpierw w jesieni (młoda), a potem na wiosnę. Zimuje w liściach spojonych luźnym oprzędem.

Tab. 3 fig. 1. Leśnik wróż (*L. Sibylla L.*), znacznie mniejszy (50 — 60 mm.); skrzydła czarno-brunatne, bez rdzawych półksiężyców, jedynie z przepaskami z białych plam środkiem i 2 szeregami czarnych plam przy brzegu bocznym. Lata w czerwcu i lipcu. Gąsienica zielona, białą pręgowana, z czerwonymi kolcami; w maju na wiciokrzewie (*Lonicera*).

3 Rodzaj. Rusalka cz. Sadownik (*Vanessa Fabr.*)

Oczy kosmate; rożki stopniowo zgrubiałe; komórka nasadna wszystkich skrzydeł zamknięta. Skrzydła kończyste lub zaokrąglone, jaskrawe, w sutw desen; boczny brzeg przednich 3 razy wycięty (przy wierzchołku, po środku i przy kącie tylnym); brzeg tylnych ząbkowany. Gąsienice (Tab. III fig. 3a i 4a) porośle gałęzistymi kolcami. Poczwarzki fig. 8 na str. 6 z 2 rogami na głowie i wyrostkiem w kształcie nosa na grzbiecie; pokryte zwykle plamkami srebrzystymi lub złocistymi. 11 gatunków europejskich.

Tab. 3 fig. 2. Rusalka pokrzywnik (*V. urticae L.*) zwana także małym fuksem, wielkości średniej (45—55 mm.), należy do najpospolitszych motyli. Skrzydła jaskrawo-czerwone z obwódką czarną, na której rząd niebieskich plamek; na ramiennym brzegu przednich 3 czarne plamy, przedzielone 2 żółtymi; biała plama przy wierzchołku; nasada tylnych—czarna. Motyla tego można widywać od wiosny do późnej jesieni: wczesną wiosną ♀, które przezimowały w zabudowaniach, pod liśćmi i t. p., a następ-



1. Leśnik wróż, widziany z wierzchu i od spodu. 2. Rusalka pokrzywnik.
 3. R. żalobnik z liszką 3a. 4. R. pawik dzienny z liszka 4a. 5. R. admirał. 6. R. osetnik. 7. R. siatkowiec. 8. R. kratowiec.

nie przez lato i jesień młode okazy. Gąsienice czarniawe w brunatno-zielonkawo-prążki; od maja do jesieni siedzą gromadkami w oprzędzie na liściach pokrzywy. Poczwarka szaro-brunatna w złote kropki.

Rusałka wierzbowiec (*V. polychloros* L.), zwana także z niemiecka **dużym fuksem**. Podobna do pokrzywnika ale większa (55—65 mm.); skrzydła mniej jasne (rudawo-żółte), niebieskie plamki tylko na obwódce skrzydeł tylnych; niema białej przy wierzchołku przednich skrzydeł; nasada skrzydeł tylnych nie czarna lecz rdzawo-żółta, jak całe skrzydła, ale za to czarna plama przy ich brzegu ramiennym. Pospolity wszędzie; na wiosnę ukazują się ♀, które przezimowały, a następnie przez całe lato — młode okazy. Gąsienica ciemno-niebieska lub brunatno-popielata w brunatno-żółtepręgi podłużne i kolce tejsamej barwy. W maju i czerwcu żyje towarzysko w oprzędzie luźnym na liściach wierzb, wiązów, grusz, wiśni i innych drzew liściastych. Czasami zrzędza dotkliwie szkody (jedeny szkodliwy gatunek rusałki). Poczwarka czerwonoawo-szara w plamki złote i srebrne.

Tab. 3 fig. 3. Rusałka żalobnik cz. płaszcz żalobny (*V. Antiopa* L.), należy do największych i najpiękniejszych rusałek (siąg 65 — 75 mm.). Skrzydła kawowo-brunatne o aksamitnym połysku, z szeroką, żółtą obwódką i rzędem niebieskich plamek przy niej. Nie rzadki. Na wiosnę ukazują się ♀, które przezimowały, różniące się od okazów letnich białą obwódką; a następnie od lipca do września młode okazy. Gąsienica (fig. 3a) czarno-niebieska w białe kropki po bokach i czerwone plamy na grzbiecie. Żyje w czerwcu i lipcu towarzysko na liściach wierzb, brzoź i topoli. Tam też następnie można znaleźć zawieszzone na gałęziach szare poczwarki w srebrne plamy.

Tab. 3 fig. 4. Rusałka pawik dzienny (*V. Jo* L.), zwany także **pawiem oczkiem**, dość duży (siąg 50—60 mm.) i ozdobny. Skrzydła czerwonoawo-brunatne z pstrem okiem na każdym (czar-

no, niebiesko, brunatno-żółtem). Pospolity: na wiosnę ♀ z jesieni, od lipca do września młode. Gąsienice (fig. 4a) czarne w białe kropki (na tabl. odbite zbyt niebiesko). W maju i czerwcu towarzysko na pokrzywie lub chmielu; szkody w chmielu zrzędzają tylko wyjątkowo. Poczwarka jasno-brunatna w złote plamki.

Tab. 3 fig. 5. Rusałka admirał (*V. Atalanta* L.), dość duży, (siąg 55—65 mm.), jeden z najpiękniejszych naszych motyli. Skrzydła aksamitno-czarne; przednie z ceglastą pręgą i białymi plamkami, tylne z ceglastą obwódką. Na spodniej żółto-marmurkowej stronie w komórcie nasadnej skrzydeł tylnych czarne plamki, w kształcie jedyńki i ósemki (albo, jak niektórzy chcą czytać, dziewiątki i ósemki). Dość pospolity po ogrodach i porębach leśnych; od lipca do października. Gąsienica o ubarwieniu zmiennem (zielonkawem lub czerwonoawem) z żółtą pręgą po bokach i żółtymi kolcami. Żyje pojedynczo w maju i czerwcu w luźno związanych liściach pokrzywy. Poczwarka szaro-brunatna w srebrne plamy.

Tab. 3 fig. 6. Rusałka osetnik (*V. Cardui* L.), dość duży (siąg 55—65 mm.). Skrzydła przy nasadzie brunatne, dalej żółto-rdzawe w czarne plamki; wierzchołek przednich czarny, biało-plamisty. Pospolity wszędzie: na wiosnę ♀ ♀, które przezimowały, a potem młode od lipca do jesieni. Gąsienica szara w żółte pręgi i kolce; od maja do lipca pojedynczo na pokrzywie i oście, rzadziej na krwawniku i malwach. Poczwarka wysmukła, ciemno-żółta w złote plamy.

Tab. 3 fig. 7. Rusałka siatkowiec (*V. Levana* L.), najmniejszy gatunek, (siąg 35—40 mm.). Skrzydła brunatno-rdzawe w czarne plamki, na tylnych rząd niebieskich plamek na obwódce, na przednich przy brzegu ramiennym plamki żółtawo-białe; na spodniej stronie żyłki i kreski tworzą rodzaj siatki. Pospolity w kwietniu i maju na porębach i polankach leśnych. Gąsienica czarna w rdzawo-brunatne pręgi; w czerwcu i lipcu towarzysko na pokrzywach. Prze-

kształca się w czerwono-brunatną poczwarkę z tępyimi rożkami, często złoto-plamistą. Z poczwarki tej w lipcu wydostaje się letnie pokolenie, zupełnie odmienne od wiosennego, dawniej uważane za osobliwy gatunek, zwany kratowcem (V. prorsa).

Tab. 3 fig. 8. Rusalka kratowiec albo kratnik (V. prorsa L.), letnie pokolenie siatkowca. Trochę większy. Skrzydła czarno-brunatne z żółtawo-białą przepaską. Ukazuje się w połowie lipca. Gąsienice, wyłgłe ze złożonych przezeń jajek, odrywają przemianę w jesieni. Zimują poczwarki, a z nich wydobywają się na wiosnę siatkowce (V. Levana L.). Jeżeli przeobrażenie się w motyla nastąpi w jesieni (co zdarza się bardzo rzadko), to otrzymuje się pośrednią formę (V. Porima Ochs), mającą tło czarne, jak kratnik, ale deseń siatkowca.

Tab. 4 fig. 1. Rusalka setnik albo ceik (V. c. album L.), zwana także „rusalką c. białe”, wielkości średniej (sięg 45—50 mm.). Skrzydła z nadzwyczaj głębokimi wcięciami, czerwono-rude w czarne plamy; od spodu brunatne, na środku tylnych znamię białe w kształcie litery C. Pospolity: na wiosnę ♀♀, które przezimowały, a potem w lecie młode. Gąsienica (fig. 1a) żółto-brunatna z białą tylną częścią grzbietu w czerwcu i lipcu pojedynczo na pokrzywie, malinach, agrestie, wiązach, czasami na chmielu; szkody zrzędza tylko wyjątkowo. Poczwarka szaro-czerwona w złote i srebrne plamy.

4 Rodzaj. Przeplatka (*Melitaea Fabr.*).

Oczy nagie, rożki z wyraźnie odstającą maczużką. Są to motyle wogóle podobne do powszechnie znanych perlowniców (*Argynnis*); mają tak samo skrzydła zaokrąglone, z wierzchu czerwono-brunatne w czarne plamki i prążki (lub odwrotnie czarne w żółto-brunatne); spód czerwony lub brunatny w jasne plamy i pręgi, ale zawsze bez polysku, właściwego perlownicom. Po za tem różnią się jeszcze od nich otwartą komórką nasadną skrzydeł tylnych i gładzyczkami o

odstających szczerinkach. Gąsienice (tab. 4 fig. 2); grube, pokryte mięsistymi brodawkami, na których sterczą gałęziste włoski. Żyją towarzysko w oprzędach na różnych ziołach; zimują; na wiosnę przekształcają się w poczwarki tępe, bez wyrostków i polysku, przedstawiające zwykle mieszaninę 3 barw: czarnej, białej i żółtej. Należy tu 17 gatunków europejskich, 13 wśród europejskich. Wszystkie są do siebie bardzo podobne i odznaczają się przytem wielką zmiennością deseni na skrzydłach.

Tab. 4 fig. 2. Przeplatka Cinksy (M. Cinxia L.), wielkości średniej (sięg 40—45 mm.). Skrzydła czarne w brunatno-żółte plamki, ułożone rzędami; spód tylnych zielonkawo-żółtawy z 2 rdzawymi przepaskami, czarno obwiedzionymi i szeregami czarnych kropek między nimi oraz przy obwódce. Lata w maju i czerwcu na łąkach leśnych; nie rzadka. Gąsienica (fig. 2a) czarno-błękitna z czerwoną głową; można ją znaleźć po przezimowaniu od kwietnia do czerwca na babce, krwawniku, jastrzębcu i in. ziołach. Poczwarka gruba, czarna w pomarańczowe guzki i kropki.

Tab. 4 fig. 3. Przeplatka Artemida (M. Artemis Hb. s. Aurinia Rott.), trochę mniejsza (sięg 35—40 mm.). Skrzydła brunatno-żółtawe w czarne prążki; spód tylnych jasno-ceglasty z jasno-żółtą przepaską i rzędem czarnych kropek. Rzadsza od poprzedniej; lata w czerwcu. Gąsienica czarna w białe kropki i żółtawe brodawki; w maju na babce, przetaczniku, dryakwi (*Scabiosa*). Poczwarka zielonkawa w czarne kropki i żółte guzki.

Przeplatka Atalia (M. Athalia Rott.), tej samej wielkości najpospolitsza ze wszystkich. Skrzydła czarno-brunatne, w szeregi czerwono-brunatnych plamek, ułożonych w ten sposób, iż tworzą z tłem rodzaj szachownicy. Spód tylnych żółto-brunatny, środkiem szeroka, żółta przepaska, przy obwódce szereg żółtych plam księżycowatych. Od maja do sierpnia wszędzie na łąkach leśnych. Gąsienica czarna w białe kropki; w maju i czerwcu na babkach i pszeńcu (Me-



1. Rusalka ceik, widziana z wierzchu i od spodu, wraz z liszką 1 a. 2. Przepłatka Cynksya z liszką 2 a. 3. P. Artemida. 4. Perłowiec liczbowiec. 5. P. mniejszy. 6. P. większy, widziany z wierzchu i od spodu. 7. P. malinowiec ♂, widziany z wierzchu i od spodu, wraz z liszką 7 a.

lampyrum). Poczwaraka szaro-brunatna w czarny deseń i czerwone kropki.

5 Rodzaj. **Perłowiec cz. Gajowiec** (*Argynnis Fabr.*).

Wogóle podobny do przepłatki: skrzydła z wierzchu tak samo czerwono- lub żółtawo-brunatne w czarne plamki; różnią się jednak wybitnie spodem, na którym znajdują się zawsze plamy lub oczka o połysku srebrzystym albo perłowym. Po za tem różnicę stanowią: głaszczki o włoskach przylegających i zamknięte komórki nasadne skrzydeł tylnych i przednich. Gąsienice (tab. 4 fig. 7a) walczkowate z gałęzistymi kolcami. Żyją przeważnie na fiołkach; żerują w nocy, w dzień ukryte. Zwykle zimują. Poczwaraki kańciaste z silnie wklęsniętym grzbietem. Należy tu 21 gatunków europejskich, 17 śród. europ.; wszystkie z wierzchu są mniej lub więcej do siebie podobne i różnią się przeważnie deseniem spodniej strony skrzydeł tylnych.

Tab. 4 fig. 4. Perłowiec liczbowiec (A. *Selene Schiff.*), wielkości średniej (siąg 40—45 mm.). Spód skrzydeł tylnych rdzawy, przy nasadzie ich 2 plamki srebrne, 3-cia żółta, wszystkie czarno obwiedzione; środkiem jasno-żółta przepaska ze srebrnymi plamkami, przy niej duża kropka czarna, a przy bocznym brzegu rząd srebrnych plamek, nad którymi czarne kropki. Nazwę otrzymał dla tego, że w plamkach czarnych przy brzegu ramiennym niektórzy upatrują podobieństwo do liczby 150. Dość pospolity na łąkach wilgotnych, w czerwcu a potem w lipcu i sierpniu. Gąsienica czarna z ciemno-szarymi prążkami i rdzawo-żółtymi kolcami; na fiołkach w czerwcu i lipcu.

Perłowiec Eufrozyna (A. *Euphrosyne L.*), tej samej wielkości i bardzo podobny. Różni się tem, iż spód skrzydeł tylnych jest ceglasto-czerwony i posiada tylko 2 srebrne plamy: jedną na przepasce środkowej i drugą u nasady. Pospolity; w tej samej porze i tych samych miejscach. Gąsienica czarna z białawo-niebieską pręgą na grzbiecie i brunat-

nymi kolcami; w maju i czerwcu na bratkach i fiołkach.

Tab. 4 fig. 5. Perłowiec mniejszy (A. *Latonia L.*), tej samej wielkości. Spód skrzydeł tylnych rdzawo-żółty z większą liczbą dużych srebrnych plam; między środkiem skrzydła a skrajnym szeregiem takich plam, rząd oczek rdzawych ze srebrną źrenicą (środkiem); w wierzchołku spodniej strony przednich skrzydeł również kilka plam srebrnych. Pospolity, zwłaszcza na ugorach. Ukazuje się w dwu pokoleniach w maju, a potem w sierpniu i wrześniu. Gąsienica szaro-brunatna z białą pręgą na grzbiecie i żółtymi po bokach; kolce ceglasto-czerwone; od czerwca do września na bratkach, esparcecie, czerwieniu (*Anchusa officinalis*).

Tab. 4 fig. 6. Perłowiec większy (A. *Aglaja L.*), większy (siąg 55—65 mm.). Spód skrzydeł tylnych zielonkawy z plamkami srebrnymi, ułożonemi mniej więcej w 3 szeregach; przy brzegu bocznym szeroki pas oliwkowo-żółty, obramowany rzędem srebrnych plamek. Na spodniej stronie brzegu bocznego skrzydeł przednich znajduje się również rząd plamek srebrnych, drobniejszych ku tyłowi i ostatecznie niknących. Pospolity na łąkach podleśnych i porębach od czerwca do sierpnia. Gąsienica czarna z białawą pręgą na grzbiecie i czerwonymi plamami po bokach; kolce czarne. W maju i czerwcu na fiołku psim (*Viola canina*).

Perłowiec fiołkowiec (A. *Adippe L.*), podobny do poprzedniego, ale spód skrzydeł tylnych rdzawo-żółty bez domieszki barwy zielonej, a w miejscu odpowiadającym żółtemu pasowirząd oczek rdzawych ze srebrnymi źrenicami; na skrzydłach przednich srebrne plamki tylko w wierzchołku. Lata na łąkach leśnych w czerwcu i lipcu. Gąsienica szaro-brunatna z białawymi pręgami na grzbiecie; w maju i czerwcu na fiołkach i bratkach.

Perłowiec Nioba (A. *Niobe L.*), podobny do obu poprzednich, a zwłaszcza do fiołkowca. Spód skrzydeł tylnych

rdzawo-żółty z zielonkawą nasadą obu brzegów; między obu pierwszymi szeregami plamek jedna mała z czarną żrenicą; przy brzegu bocznym szereg oczek jak u fiołkowca.

Tab. 4 fig. 7. Perłowiec malinowiec (*A. Paphia* L.), największy ze wszystkich (siąg 60 — 65 mm.). Najbardziej charakterystyczną jego cechą stanowi to, iż na metalicznie zielonej spodniej stronie tylnych skrzydeł znajdują się nie plamki srebrzyste, jak u innych, lecz

paski, w liczbie 4-ch, z których 2 pierwsze krótkie, 2 drugie przez całą szerokość skrzydła; na 4-ym (bocznym) — szereg plamek zielonych. U ♂ 4 żyłki przednich skrzydeł po środku czarniawozgrubiałe. Dość pospolity wszędzie; lata w lipcu i sierpniu. Gąsienica (fig. 7a) szaro-brunatna z żółtymi kolcami i 2-ma żółtawymi pręgami na grzbiecie; w jesieni, a następnie w maju i czerwcu na fiołku psim a także na pokrzywach i malinach.

5. Rodzina. Oczennice (Satyridae).

Motyle wielkości przeważnie średniej; skrzydła o barwach émawych, szaro-, czerwono- lub żółto-brunatnych, mało wzorzyste, ale zawsze z oczkami z obu stron lub tylko z jednej spodniej, ułożonemi najczęściej w przepaskę. Niektóre żyłki (1—3) skrzydeł przednich zgrubiałe u nasady. Nogi przednie sędelkowate; głaszczki krótkie. Liszki nagie lub pokryte cieniutkimi włoskami; na ostatnim pierścieniu odwłoka mają 2 wyrostki. Karmią się prze-

ważnie trawą; żerują w nocy; dzień spędzają tak dobrze ukryte, że je bardzo trudno znaleźć; szkód większych nie zrzadzają; prawie wszystkie zimują, najlepiej więc zbierać je na wiosnę. Poczwaraki krótkie, tępe; zawieszki albo też ukryte w ziemi. Należy tu 8 rodzajów europejskich o 83 gatunkach (przeważnie górskich), z nich 49 śród. europejskich. Tablica rodzajów krajowych:

Piszczele nóg środkowych nie krótsze niż $\frac{1}{2}$ stopy, oczy nagie; skrzydła przednie z 1—2 zgrubiałemi żyłkami

3. *Skalnik* (Satyrus).

Piszczele nóg środkowych conajmniej tak długie, jak $\frac{1}{2}$ stopy.

tylko ramienna żyłka zgrubiała; oczy nagie.

Piszczele środkowe trochę krótsze od stóp; rożki z wyraźnie odstającą maczużką.

2. *Kniejowiec* (Erebia).

Piszczele ledwie dłuższe od $\frac{1}{2}$ stopy; rożki stopniowo i słabo zgrubiałe.

1. *Polowiec* (Melanargia).

2 żyłki skrzydeł przednich zgrubiałe.

Piszczele środkowe trochę dłuższe od $\frac{1}{2}$ stopy; oczy uwłosione; rożki z wyraźnie odstającymi maczużkami.

4. *Osadnik* (Pararge).

Piszczele środkowe prawie tak długie, jak stopy; oczy nagie; rożki stopniowo i słabo zgrubiałe.

5. *Przestrojnik* (Epinephele).

3 żyłki skrzydeł przednich zgrubiałe; oczy nagie; maczużki rożków długie i cienkie.

6. *Strzępolek* (Coenonympha).

1 Rodzaj. Polowiec (*Melanargia Meig s. Arge Hb.*).

Oprócz powyżej podanych cech piszczeli, żyłki ramiennej i rożków, polowiec odznacza się jeszcze tem, że ma skrzydła czarne w żółtawo-białym deseni, a oczka tylko od spodu. Gąsienica wrzecionowata, gruba, porośnięta cieniutkimi włoskami. Poczwarzki leżą wolno na ziemi. 8 gatunków europejskich, 2 śród. europejskie.

Tab. 5 fig. 1. Polowiec szachownica (*M. Galathea L.*), wielkości średniej (siąg koło 50 mm.). Żółtawo-białe plamy na czarnym tle ułożone w taki sposób, iż tworzą rodzaj szachownicy; na spodniej stronie skrzydeł przednich po jednym oczku w wierzchołku a na tylnych po 6 wzdłuż brzegu bocznego. Pospolity w lipcu i sierpniu na łąkach i polankach. Gąsienica żółtawo-zielonkawa w ciemniejsze i jaśniejsze pręgi na grzbiecie i bokach, z czerwawą głową.

2 Rodzaj. Kniejowiec (*Erebia Bd.*).

Oprócz wymienionych w tablicy cech piszczeli, żyłki ramiennej i rożków, odznacza się jeszcze tem, że ma skrzydła zaokrąglone, czarno-brunatne, zwykle z mniej lub więcej jednolitą żółtawo-czerwonawą przepaską wzdłuż brzegu, a na niej czarne oczka z białą źrenicą, widzialne z obu stron. Gąsienice porośnięte rzadkimi włoskami, silnie zwężone w tylnej części odwłoka. Poczwarzki na ziemi. 28 gatunków europejskich, 21 śród. europejskich.

Tab. 5 fig. 2. Kniejowiec Medea (*E. Medea Schiff. s. Aethiops Esp.*), wielkości średniej (siąg 45—50 mm.). Skrzydła czarno-brunatne z krótką, rdzawą przepaską przy brzegu bocznym, na niej na każdym skrzydle po 3 lub 4 oczka. Spód rdzawo-brunatny, na przednich z taką przepaską i oczkami, jak z wierzchu, na tylnych u nasady siwo poproszony, a przepaska żółtawo-szara. Motyl ten jest bardzo pospolity w lipcu i sierpniu na łąkach leśnych, zwłaszcza w górach. Gąsienica żółtawo-zielon-

kawa w białe i brunatne pręgi podłużne oraz w brunatne plamki.

Kniejowiec Meduza (*E. Medusa Fabr.*), trochę mniejszy; różni się od poprzedniego tem, że skrzydła mają brudno-zielonkawą odcień, przepaska jest jaśniejsza (żółto-rdzawa) i przytem przerywana, tak, iż każde oczko otoczone jest osobną obwódką, żółto-rdzawą. Spodnia strona podobna do wierzchniej, ale nieco jaśniejsza. Pospolity w czerwcu i lipcu na łąkach leśnych, w nizinach. Gąsienica jasno-zielona w pręgi podłużne białawe i ciemno-zielone.

Kniejowiec Boruta (*E. Ligea L.*), trochę większy od obu poprzednich. Z wierzchu zupełnie taki, jak *Medea*, ale przepaska jest wyraźniejsza, a oczka większe; na spodzie tylnych przepaska biaława. Jest to gatunek górski, spotykany w lipcu i sierpniu na łąkach. Gąsienica zielona z czarną pręgą na grzbiecie i białymi po bokach, z głową czerwawo-żółtawą.

3 Rodzaj. Skalnik (*Satyrus Latr.*).

Oprócz piszczeli krótszych od połowy stopy i 1—2 zgrubiałych w nasadzie żyłek na skrzydłach przednich, odznacza się jeszcze tem, że ma skrzydła szerokie, zaokrąglone, o brzegu zatokowo-powycinanym; są one przeważnie czarno-brunatne z szeroką, jaśniejszą pręgą i nielicznymi oczkami. Gąsienice grube, nagie, paskowane. Poczwarzki w ziemi lub pod kamieniami. 17 gatunków europejskich, 9 śród. europejskich.

Tab. 5 fig. 3. Skalnik Alcyna (*S. Alcyna Schiff.*), dość duży motyl (siąg 50—60 mm.). Skrzydła z wierzchu i spodu czarno-brunatne, z przepaską śniado-białawą; na niej przy wierzchołku skrzydeł przednich czarne oczko z białą źrenicą, u ♀ oprócz tego poniżej czarna kropka. Przepaski od spodu są białawe. Lata w lipcu i sierpniu na brzegach lasów sosnowych i innych suchych a słonecznych miejscach.

Tab. 5 fig. 4. Skalnik Prozerpina (*S. Proserpina Hb. s. Circe Fabr.*). Skrzy-

nitno-czarne z szeroką, mleczoprzepaską; przy wierzchołku białą plamą i niewyraźnym czarniawym smugiem; tylny biały przepaską i białym smugiem. Niem. pfl. Gąsienica szara z przęgami podłużnymi; w maju i czerwcu na trawach, zwłaszcza na tataraku (*Anthoxanthum*).

Skalnik Bryzeida (*S. Briseis* L.), wielkości *Alcyony*. Skrzydła czarno-brunatne z szeregiem białych plam podłużnych na przednich, stanowiących niby przepaskę przerywaną; na niej 2 oczka czarne z białą źrenicą; na tylnych ciągła, szeroka przepaska. Lata w lipcu i sierpniu na suchych wzgórzach.

Tab. 5 fig. 5. Skalnik Semela (*S. Semela* L.), wielkości mniej więcej takiej samej. Skrzydła szaro-brunatne, pokrywane, z przepaską rdzawo-żółtą u ♂, gładką żółtą u ♀, przerywaną ciemnymi żyłkami skrzydeł; na niej 2 oczka czarne z białą źrenicą na przednich, a jedno na tylnych skrzydłach. Spód skrzydeł na przednich ochrowo-żółty z wyraźnym smugiem, tylnych szarawy z małym smugiem i oczkiem. W lipcu i sierpniu w lasach sosnowych i na suchych wzgórzach.

Dryada (*S. Dryada* L.), tej samej wielkości. Skrzydła ciemno-brunatne bez przepaski; na przednich po 2 oczka czarne z białą źrenicą. Spód u ♂ ciemno-brunatny, u ♀ żółtawo-brunatny; oczka czarne od spodu. W lipcu i sierpniu w wrzosowiskach i torfowiskach.

4 Rodzaj. *Osadnik (Pararge Hübn.)*

Skrzydła zaokrąglone o brzegach bocznych lekko karbowanych; inne cechy podane są w tablicy rodzajów (str. 34). Barwa skrzydeł ciemno lub jasno-brunatna z jaśniejszą przęgą i oczkami widzialnymi z obu stron. Gąsienica cienka, zwężona na obu końcach, aksamitna od delikatnych włosów, barwy zielonej w podłużne przęgi. Poczwar-

ka zawieszka. Motyle te ukazują się zwykle w 2 pokoleniach: w maju i czerwcu, a potem od końca lipca do jesieni. Zimują gąsienice, rzadziej motyle: 7 gatunków europejskich, 5 środk. europejskich i krajowych.

Tab. 5 fig. 7. Osadnik Megera (*P. Megaera* L.), wielkości średniej (siąg 40—50 mm.). Skrzydła przednie rdzawo-żółte z przepaską brunatną i mniejszymi prążkami tej samej barwy; przy wierzchołku jedno oczko większe czarne z białą źrenicą i drugie maleńkie; skrzydła tylne u nasady brunatne, przy brzegu bocznym rdzawe z 5—7 oczkami; barwa skrzydeł od spodu taka sama, jak z wierzchu, ale na tylnych siwo poproszona; wszystkie oczka widzialne od spodu. Bardzo pospolity przy drogach, płotach, budynkach i t. p.

Osadnik Kostrzewiec (*P. Maera* L.), nieco większy (siąg 45—55 mm.). Skrzydła oliwkowo-brunatne; na przednich czerwono-żółte plamy, ułożone w przepaskę i 2 oczka takie, jak u megery; na tylnych 2—3 czarne oczka z białą źrenicą i żółtą obwódką. Spód tylnych skrzydeł z kilkoma oczkami, wogóle taki, jak u megery. Pospolitszy w górach, ale znajduje się i na nizinach.

Tab. 5 fig. 8. Osadnik Egerya (*P. Egeria* L.), mniejszy od poprzednich (siąg 35—42 mm.). Skrzydła ciemno-brunatne w jasno-żółte plamy, które na przednich rozrzucone są po całym skrzydle, a na tylnych tworzą przepaskę. Oczko na przednich jedno, na tylnych 3—5. Spód tylnych zielonkawo-szary z kropkami zamiast oczek. Pospolity w lasach liściastych.

5 Rodzaj. *Przestrojnik (Epinephela Hübn.)*

Podobny wogóle do osadnika; różni się głównie tem, że ma oczy nagie, a maczużki różków słabo zgrubiałe. Skrzydła przeważnie brunatne z oczkami. Gąsienica wrzecionowata, delikatnie uwłosiona. Poczwar-ka zawieszona lub na ziemi. 7 gatunków europejskich, 5 środ. europejskich.



1. Polowiec szachownica. 2. Kniejowiec Medea. 3. Skalnik Alcyona ♂.
 4. S. Prozerpina. 5. S. Semela. 6. S. Dryada ♀. 7. Osadnik Megera.
 8. O. Egerya. 9. Przystrojnik Janira ♀. 10. Strzepotek perełkowiec.
 11. Strzepotek ruczajnik.

Tab. 5 fig. 9. Przystrojnik Janira cz. wielki (*E. Janira* L.), wielkości średniej (siąg 40—50 mm). Skrzydła przednie rdzawo-brunatne z czarnem okiem w wierzchołku; ♀ jaśniejsza, na przednich skrzydłach z jasno-rdzawą plamą, na której oczko czarne z białą źrenicą. Tylne skrzydła u obu płci bez oczka. Spód szaro brunatny, z jaśniejszą pręgą na tylnych skrzydłach, a na niej 2 oczka czarne, jasno obwiedzione. Najpospolitszy z przystrojników; lata w lipcu i sierpniu na łąkach i polankach. Gąsienica żółtawo-zielonkawa z ciemniejszą pręgą na grzbiecie i jaśniejszymi po bokach; w jesieni, a po przezimowaniu na wiosnę na różnych trawach.

Przystrojnik Eudora albo **Likaon** (*E. Eudora* Esp. s. *Lycaon* Rott.), podobny wogóle do wielkiego; ale ♂ zamiast oka ma na przednich skrzydłach tylko okrągłą plamę czarną, a ♀ zamiast jednego 2 oczka. Spód skrzydeł tylnych bez oczek. W lecie na łąkach leśnych.

Przystrojnik trawnik (*E. Hyperanthus* L.), tej samej wielkości (siąg 40—50 mm.). Skrzydła jednobarwne, szaro-brunatne, każde z 2—3 oczkami czarnymi z białą źrenicą i żółtą obwódką; często bez źrenicy. Spód zielonkawo-brunatny, na przednich 2—3 oczka, na tylnych 5, jaskrawszych i wyraźniejszych niż z wierzchu. Wszędzie pospolity przez całe lato, na łąkach, zwłaszcza leśnych. Gąsienica szarawo-biała w brunatne i białawe pręgi; w maju i czerwcu na różnych trawach.

6 Rodzaj. **Strzępotek** (*Coenonympha Hübn.*)

Należą tu motyle małe (najmniejsze w całej rodzinie). Wyróżniającą cechą od wszyst-

kich innych rodzajów stanowią 3 żyłki skrzydeł przednich zgrubiałe u nasady. Skrzydła ochrowo-żółte lub brunatno-żółte z oczkami tylko od spodu. Gąsienica cienka, zielona, porośła bardzo delikatnymi włoskami; zimuje. Poczwaraka zawieszka. 10 gatunków europejskich, 6 środ. europejskich.

Tab. 5 fig. 10. Strzępotek perelkowiec cz. **Arkania** (*C. Arcania* L.), mały (siąg 35 cm.). Skrzydła przednie żółtawo-brunatne z szeroką, czarno-brunatną obwódką; tylne szaro-brunatne. Spód żółto-rdzawy; na przednich od spodu oczko czarne z białą źrenicą i żółtą obwódką; na tylnych mleczno-biała przepaska i kilka oczek czarnych z perłową źrenicą i żółtą obwódką. W lipcu na łąkach leśnych.

Tab. 5 fig. 11. Strzępotek Pamfil cz. **ruczajnik** (*C. Pamphilus* L.), wielkości tej samej. Skrzydła rdzawo-żółte, ciemniejsze przy brzegach; na przednich czarna kropka, która na stronie spodniej ma źrenicę białą i żółtą obwódkę; tylne od spodu szaro-zielonkawe z białawą smugą i kilku niewyraźnymi oczkami. Jest to najpospolitszy ze strzępotków; zjawia się w dwu pokoleniach i dla tego widzieć go można przez całe lato, wszędzie na łąkach.

Strzępotek większy (*C. Davus* F.), większy od poprzedniego, podobny do pamfila, ale ma na każdym skrzydle parę czarnych kropek, jasno obwiedzionych; a na tylnych od spodu zamiast smugi białej dwie plamy rozlane. Znacznie rzadszy; lata w czerwcu i lipcu na torfowiskach i łąkach podmokłych.

6 Rodzina. Długogłaszczkowe (Libytheidae).

Rodzina egzotyczna, charakteryzująca się długimi, kosmatymi głaszczkami. U nas niema wcale jej przedstawicieli; w Europie pld. znajduje się jeden tylko gatunek.

Tab. 6 fig. 1. Libythea Celtis Esp. Zamieszkuje Tyrol pld. Gąsienica je-go żyje na obrostnicy (*Celtis australis*). Wielkość i ubarwienie, jak na tablicy.

7 Rodzina. Wieleny (Erycinidae).

Drobne motyle, o przednich nogach u ♂ sędelkowatych, u ♀ krótszych od reszty; głaszczki bardzo krótkie; 6-ta i 7-a żyłka skrzydeł tylnych mają wspólny początek; na skrzydłach tylnych duże żyłki pachowe. Gąsienice krótkie, stonogowate, z pędzelkami włosistymi, osadzonymi na brodawkach. Jest to rodzina południowo-amerykańska; w Europie (i u nas) znajduje się tylko jeden rodzaj i jeden gatunek.

Tab. 6 fig. 2. Wielena lucyna (Nemeobius Lucina L.), mały motyl (siąg 30—35 mm.), z wyglądu przypominający przeplatki* (*Melitaea*). Skrzydła z wierz-

chu czarno-brunatne, przednie z 3-ma, tylne z 2-ma rzędami żółtawo-czerwonych plamek, z których brzeżne zawierają po czarnej kropce; spód brunatno-żółty w czarne kropki przy brzegu, na tylnych oprócz tego 2 rzędy białych plamek. Pospolity w maju i czerwcu w jasnych lasach, zwłaszcza w górach. Gąsienica czerwono-brunatna, na grzbiecie w ciemniejsze pręgi, utworzone z plamek; brodawki z włoskami czerwono-żółte. W czerwcu i lipcu na szczawiu (*Rumex*) i pierwiosnkach (*Primula*). Poczwaraka żółto-brunatna w czarne kropki; zimuje.

8 Rodzina. Oboczaki (Lycaenidae).

Małe motyle, podobne do wieleniów, ale ♂ mają nogi przednie normalne, chociaż krótsze od pozostałych; głaszczki wydłużone, a 6-a i 7-a żyłka skrzydeł tylnych stanowią oczy, otoczone na kraju srebrzystymi łuskami; pozatem uwłosione lub nagie. Rożki cienkie. Skrzydła z wierzchu brunatne, czerwono-żółte lub niebieskie; od

spodu zwykle czarne plamki (oczka). Liszki stonogowate, porośle delikatnymi, krótkimi włoskami. Poczwaraki krótkie, tępe, zawieszane głową na dół, umocowane nitką także i w pasie. Należy tu 4 rodzaje europejskie o 67 gatunkach, z nich 50 środ. europejskich. Krajowe zaliczają się do 3 rodzajów, których cechy podaje następująca tablica:

Skrzydła brunatne, od spodu w białawe prążki, bez czarnych plamek; tylne zwykle z ogonkiem; oczy uwłosione

1. *Ogończyk*
(*Thecla*).

Skrzydła od spodu
w czarne plamki.

Skrzydła brunatne lub czerwone, na spodniej stronie przednich w komórce nasadnej 3 czarne plamki, ułożone w szereg; oczy nagie.

2. *Czerwończyk*
(*Polyommatus*).

Skrzydła brunatne lub błękitne, bez 3-ech czarnych plamek w komórce nasadnej przednich; oczy nagie lub uwłosione

3. *Modraszek*
(*Lycæna*).

1 Rodzaj. *Ogończyk* (*Thecla* Fabr.).

Skrzydła z wierzchu brunatne (w różnych odcieniach), często z czerwoną plamą; spód szary lub żółtawy z białą pręgą, a często jeszcze z czerwono-żółtymi plamkami; druga żyłka skrzydeł tylnych wyciągnięta zwykle w ogonek. Gąsienice na drzewach, ale szkód wyraźnych nie zrzadzają. 9 gatunków europejskich.

A) Skrzydła tylne z ogonkiem.

Tab. 6 fig. 3. Ogończyk brzoźowiec (*Th. betulae* L.), największy ze wszystkich (siąg 34—38 mm.). Skrzydła z wierzchu ciemno-brunatne; ogonek i kąt tylny pomarańczowe; u ♀ oprócz tego pomarańczowa plama na skrzydłach przednich. Spód rdzawo-żółty z poprzeczną rysą białą, czarno obramowaną. Lata w lipcu i sierpniu po sadach; znajduje się wszędzie, ale nigdzie zbyt licznie. Gąsienica zielona w żółte prążki z brunatną głową; w maju i czerwcu na brzoźach, śliwach i tarninie; szkód wyraźnych nie zrzadza.

Ogończyk puklerzyk (*Th. quercus* L.), trochę mniejszy (siąg 32—35 mm.); wierzch skrzydeł czarno-brunatny u ♂ z niebieskim połyskiem, u ♀ z podwójną plamą stalowo-niebieską. Spód popielato-siwy z jedwabistym połyskiem, z białą rysą i 2 plamami pomarańczowymi przed ogonkiem. W lasach; niezbyt liczny. Gąsienica brunatno-szara w żółtawe 3-kątne plamy; w maju i czerwcu na dębach.

Tab. 6 fig. 4. Ogończyk śliwowiec (*Th. pruni* L.), jeszcze mniejszy (siąg koło 30 mm.); czarno-brunatny z niewy-

rażną, przerywaną, pomarańczową przepaską wzdłuż brzegu bocznego skrzydeł tylnych; u ♀ także plamy na przednich. Spód żółto-brunatny z rysą białą i pomarańczową przepaską, z czarnymi kropkami wzdłuż brzegu bocznego skrzydeł tylnych. Pospolity wszędzie w ogrodach, w czerwcu i lipcu. Gąsienica zielona w białawe prążki, z żółtą głową; na śliwach i tarninie w maju.

Ogończyk szakłakowiec (*Th. spini* Schiff.), trochę większy (siąg do 35 mm.). Wierzch brunatny, u ♂ z szarą plamą na skrzydłach przednich, u ♀ z pomarańczową; na tylnych pomarańczowe plamy w tylnym kącie. Spód popielato-szary z rysą białą prawie zupełnie prostą, pomarańczowymi plamkami wzdłuż brzegu bocznego i błękitną w kącie tylnym. Niezbyt pospolity; lata w lipcu i sierpniu. Gąsienica zielonkawo-czerwonawa w prążki żółte i białawe, z głową czarną; w maju i czerwcu na tarninie i szakłaku (*Rhamnus*).

Ogończyk wiązowiec (*Th. W album* Kn), dość podobny w ogóle do poprzedniego, ale bez błękitnej plamy; rysa biała na spodzie przednich skrzydeł prosta, a na tylnych załamana w kształcie litery **W**. Lata w czerwcu; dość rzadki. Gąsienica w maju na wiązie.

B) Skrzydła tylne bez ogonka.

Ogończyk ostrężyniec (*Th. rubi* L.), wielkości śliwowca (koło 30 mm.), różni się od innych brakiem ogonka na skrzydłach tylnych. Wierzch skrzydeł czarno-brunatny, spód metalicznie-zielony z szeregiem białych kropek na skrzydłach tylnych. Pospolity wszędzie w maju. Gąsienica zielona w żółte pręgi i 3-kąt-

ne plamy boczne; w czerwcu i lipcu na jeżynie cz. ostreżynie (*Rubus fruticosus*), szczodrzenicy (*Cytisus*), żarnowcu (*Sarothamnus*).

2 Rodzaj. Czerwończyk cz. Złotawiec (*Polyommatus Latr.*)

Skrzydła brązowe lub czerwone ze złocistym połyskiem, zwykle w czarne kropki, przynajmniej u ♀; na spodniej stronie liczne oczka albo czarne plamki; w nasadnej komórce przednich skrzydeł od spodu znajdują się zawsze 3 czarne oczka, ułożone w szereg. Gąsienice przeważnie na szczawiu; żerują w nocy, w dzień ukryte. 10 gatunków europejskich, 8 śród. europejskich.

Tab. 6 fig. 5. Czerwończyk płomień albo dukatowiec (*P. virgaureae* L.), nie duży (sięg 30—35 mm.). Wierzch skrzydeł u ♂ (fig. 5) złoto-pomarańczowy z czarną obwódką; wzdłuż brzegu bocznego tylnych szereg czarnych kropek; u ♀ (fig. 5a) wierzch mniej jaskrawy w liczne czarne plamki. Spód żółtawo-brązowy w czarne kropki i białe plamki. Dość pospolity w lipcu i sierpniu na łąkach leśnych, zwłaszcza w górach. Gąsienica ciemno-zielona w żółte pręgi, z czarną głową; od maja do lipca na nawłoci (*Solidago virgaurea*), szczawiu i macierzance (*Thymus Serpyllum*).

Tab. 6 fig. 6. Czerwończyk żarek (*P. Phlaeas* L.), mniejszy od płomieńca (sięg 25—30 mm.). Wierzch przednich skrzydeł złocisto-pomarańczowy w czarne plamki 4-kątne i z czarną obwódką, tylnych czarno-brązowy z pomarańczową obwódką, a na niej czarne kropki. Spód szaro-brązowy w czarne kropki z czerwoną pręgą na obwódce skrzydeł tylnych. Wszędzie pospolity od wiosny do jesieni, ukazuje się bowiem w 2 pokoleniach. Gąsienica zielona w żółte pręgi, z głową czerwono-brązową; na szczawiu na wiosnę w maju, a potem w lipcu i sierpniu.

Czerwończyk fioletek (*P. Helle* Hb. s. *Amphidamas* Esp.), wielkości takiej, jak poprzedni. Skrzydła przednie po-

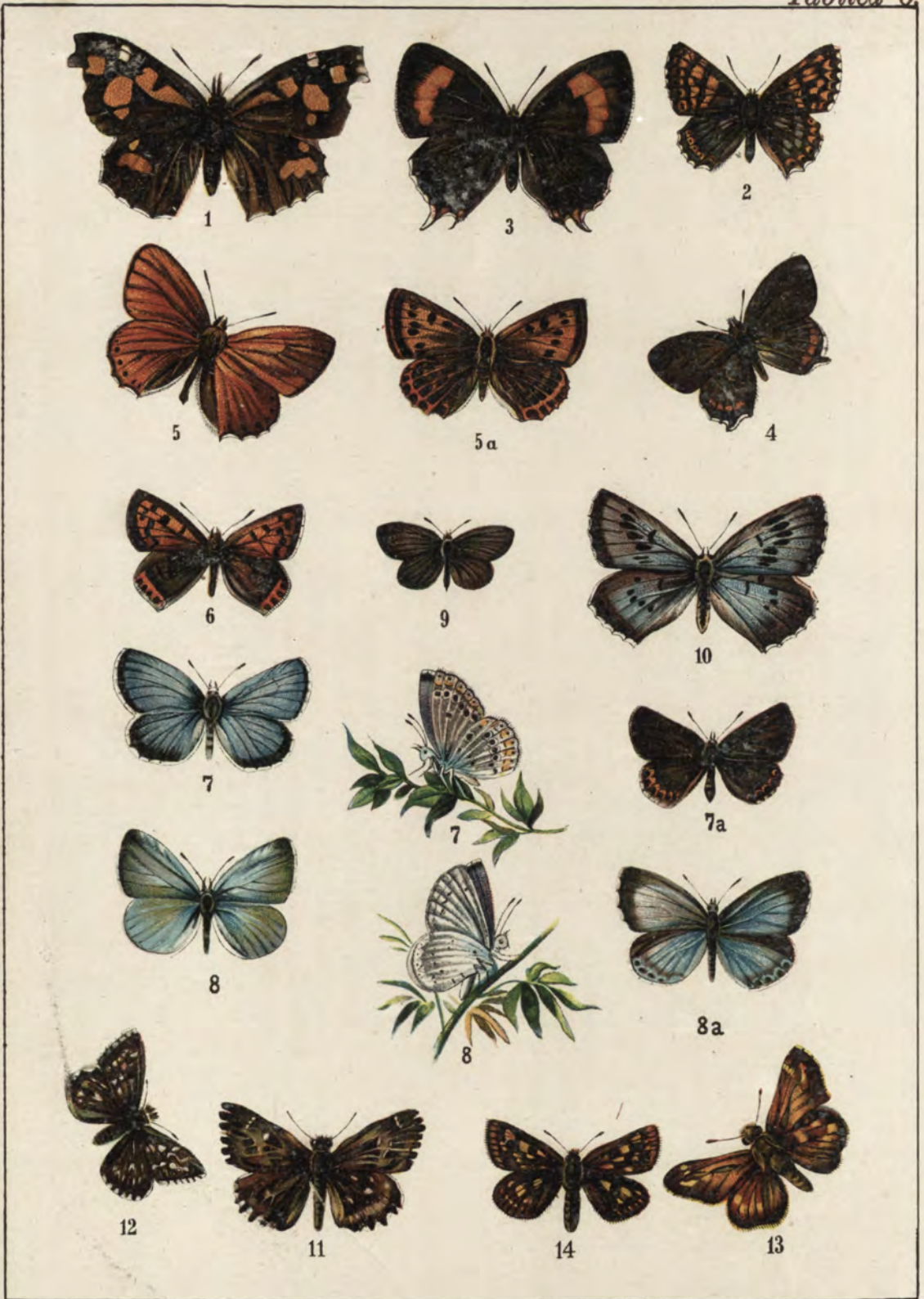
marańczowe w czarne plamki, tylne czarno-brązowe z pomarańczową obwódką, a na niej czarne kropki. Wierzch ♂ fioletowo-połyskujący, u ♀ taki połysk tylko w części przy kropkach. Niezbyt pospolity; na łąkach podmokłych, w maju i czerwcu. Gąsienica zielonawa lub żółtawa w ciemniejsze i jaśniejsze pręgi podłużne, z głową rdzawo-żółtą; w lipcu i sierpniu na szczawiu i rdestie.

Czerwończyk uroczyk (*P. Circe* Ochs. s. *Dorilis* Hufn), tej samej wielkości. Wierzch skrzydeł czarno-brązowy ze złocistym połyskiem i w czarne kropki u ♂; u ♀ pomarańczowy w czarne kropki i z czerwoną obwódką na tylnych. Spód żółty z licznymi oczkami. Pospolity na suchych miejscach w maju, a potem w lipcu i sierpniu. Gąsienica trawiasto-zielona w fioletowe pręgi; w czerwcu i lipcu na szczawiu.

3 Rodzaj. Modraszek cz. Mnogooczek (*Lycena Boisd.*)

Małe gatunki o skrzydłach z wierzchu u ♂ błękitnych, u ♀ brązowych, czasami z błękitną nasadą lub połyskiem. Spód szaropopielaty lub brązowy w liczne, czarne kropki i oczka, tworzące zwykle obwódki wzdłuż brzegów bocznych; w nasadnej komórce przednich nie bywa nigdy 3-ch czarnych plamek (różnica od czerwończyka), ale zato jedna plamka taka znajduje się na żyłce poprzecznej (ważna cecha rodzajowa). Liszki krótkie i grube; żyją przeważnie na roślinach motylkowatych, żerują w nocy, w dzień ukryte. Motyle te zjawiają się często w dwu pokoleniach; zimują zwykle gąsienice. Należące tu gatunki są wogóle dość podobne do siebie i dla tego trudne do odróżnienia; jest ich 45 europejskich, 33 śród. europejskich. Można je zebrać w 2 grupy, zależnie od tego, czy na spodniej stronie skrzydeł znajdują się żółte plamki, czy też nie. Ważniejsze gatunki krajowe:

A) Z żółtymi plamkami na spodzie skrzydeł, tworzącymi przepaskę wzdłuż brzegów bocznych (fig. 7 środkowa na tab. 6).



1. *Libythea Celtis*. 2. *Wielena lucyna*. 3. *Ogończyk brzoźowiec* ♀.
 4. *O. śliwowiec*. 5. *Czerwończyk płomieniec* ♂, 5a ♀. 6. *Cz. żarek*.
 7. *Modraszek Argus* ♂, widziany z wierzchu i od spodu, 7a ♀. 8. *M. wie-
 szczek* ♂ widziany z wierzchu i od spodu, 8a ♀. 9. *M. stalowiec*. 10. *M.
 Aryon*. 11. *Warcabnik ślazowiec*. 12. *Powszeledek wczelak*. 13. *Karła-
 tek kliniek* ♂. 14. *Kosternik Palemon*.

Tab. 6 fig. 7. Modraszek Argus (L. Argus L.), mały (siąg 25 — 30 mm.). Wierzch skrzydeł u ♂ szafirowo-niebieski (fig. 7) z czarną obwódką i białą frendzlą; u ♀ brunatny (fig. 7a) z rdzawo-żółtą obwódką; na niej, (na skrzydłach tylnych) rząd plamek zielonkawo-srebrzystych. Spód (fig. 7 środkowa) szarawy z licznymi czarnymi oczkami i plamkami, tworzącymi 2 przepaski wzdłuż brzegu bocznego; a między nimi znajduje się przepaska z żółto-pomarańczowych plamek, między którymi leżą kropki zielonkawo-srebrne. Po środku skrzydeł tylnych okrągła plamka biała z czerwoną żrenicą. Pospolity w czerwcu i lipcu na łąkach, polankach, drogach. Gąsienica zielona z jasno-brunatną pręgą na grzbiecie; w maju i czerwcu na roślinach motylkowatych.

Modraszek modraszek cz. Egon (L. Aegon Schiff. s. Argyrotoxis Bgstr.) podobny zupełnie do Argusa, od którego różni się tem, że zielonkawo-srebrzyste kropki na rdzawo-żółtej obwódce są ledwo widzialne; oprócz tego na przednich puszczelach znajduje się cierni krótki, którego nie posiada Argus. Pospolity w czerwcu i lipcu. Gąsienica w maju i czerwcu na janowcu i koniczynach.

Modraszek lazurek (L. Alexis O. s. Icarus Rott.), wielkości tej samej i taki sam z wierzchu, jak Argus. Różni się spodnią stroną skrzydeł, niema bowiem na niej zielonkawo-srebrnych plamek, a na środku skrzydeł tylnych zamiast białej, okrągłej znajduje się czarna sercowata plama. Jest to jeden z najpospolitszych modraszków; na łąkach i w lasach widzieć go można przez całe lato (od maja do września), ukazuje się bowiem w 2 pokoleniach. Gąsienica jasno-zielona z ciemniejszą pręgą na grzbiecie i 3-kątnymi żółtymi plamami po bokach; w maju, a potem w sierpniu, na motylkowatych.

Modraszek Adonis cz. Junosza (L. Adonis O. s. Bellargus Rott.) wielkości tej samej; jeden z najpiękniejszych gatunków. Wierzch skrzydeł u ♂ wspaniale błękitny z czarną obwódką i frendzlą białą brunatno przerywaną; na skrzydłach tylnych koło obwódki rząd czar-

nych kropek, nie zawsze zresztą wyraźnych; skrzydła ♀ czarno-brunatne, ku nasadzie błękitnawe, przy brzegu bocznym skrzydeł tylnych szereg plamek pomarańczowych z czarną żrenicą i obwódką niebieską od zewnątrz. Spód popielato-siwy, z oczkami, jak u poprzedniego, ale sercowata plama jest biała z czarnym środkiem. Tak samo w 2 pokoleniach, pospolity prawie wszędzie. Gąsienice zielonkawo-brunatne w takie same pręgi i plamy, jak u lazurka; w tym samym czasie na janowcu i koniczynach.

Modraszek Korydon (L. Corydon Scop.), jeden z większych (siąg 30—40 mm.). Skrzydła ♂ z wierzchu srebrzysto-niebieskie z dość szeroką czarno-brunatną obwódką na niej; na tylnych czarne kropki; frendzla biała, czarno przerywana. Skrzydła ♀ z wierzchu rdzawo-brunatne, na tylnych wzdłuż brzegu bocznego plamki pomarańczowe z czarną żrenicą i białą obwódką od zewnątrz. Spód siwo-popielaty (tylko u ♀ spód przednich brunatno-szary); oczka, jak u obu poprzednich, ale sercowata plama czysto-biała. Również w dwu pokoleniach. Gąsienica niebiesko-zielonkawa z żółtą pręgą na grzbiecie i lśniaco-czarną głową; na ciocioreczce.

B) Bez plam żółtych na spodzie skrzydeł (fig. 8 środkowa na tab. 6.)

Tab. 6 fig. 8. Modraszek wieszczek (L. Argiolus L.), wielkości Argusa (siąg 25—30 mm.). Skrzydła z wierzchu jasno-niebieskie, u ♂ (fig. 8) z wąską, czarną obwódką na przednich, u ♀ (fig. 8a) z szeroką, zwłaszcza przy kącie wierzchołkowym; oprócz tego u ♀ na tylnych wzdłuż brzegu bocznego rząd czarnych kropek, a brzeg ramienny czarno obwiedziony. Spód niebieskawo-biały w czarne kropki i takież oczka. Pospolity, w 2 pokoleniach (jak poprzedni) na łąkach i brzegach lasów. Gąsienica żółto-zielona z ciemną pręgą na grzbiecie i czarną głową; na kruszynie.

Tab. 6 fig. 9. Modraszek stalowiec (L. Alsus Fabr. s. minima Füssl.), najmniejszy ze wszystkich. Skrzydła czar-

no-brunatne; u ♂ z odcieniem stalowym; frendzla siwa. Spód niebieskawo-siwy w małe oczka białe z czarną żrenicą. Ukazuje się w 2 pokoleniach (w maju i lipcu). Gąsienica w czerwcu i sierpniu na cieciorze i nostrzyku.

Tab. 6 fig. 10. Modraszek Arion (L. Arion L.), jeden z największych (siąg

35 — 40 mm.). Skrzydła z wierzchu ciemno-błękitne z czarną obwódką (u ♀ bardzo szeroka); po środku kilka czarnych plam podłużnych, ułożonych łukowato, na tylnych jeszcze kilka małych czarnych wzdłuż brzegu. Spód popielato-siwy w liczne białe oczka z czarną żrenicą. Pospolity w czerwcu i lipcu na łąkach leśnych i pastwiskach.

9 Rodzina. Powszelatki (Hesperidae).

Motyle przeważnie małe, o krępej budowie; z ciałem krótkim i grubym, skrzydłami stosunkowo-małymi, ale silnymi; głową wielką, włochatą, o dużych nagich oczach i krótkich, rozstawionych rożkach z kosmkami włosków u nasady. Wszystkie pary nóg jednakowo rozwinięte, a na tylnych pieszczelach zwykle po 2 pary ostróg. Gąsienice waleczkowate, krotkie, zwężone nieco na obu końcach i porośle delikatnymi włoskami; w liściach związanych przędzą; poczwarki wydłużone, tępe; ukryte w rzadkim oprzędzie (tak zwane obwitki). Rodzina ta rozpowszechniona jest głównie w Amer. pld.; w Eur. 6 rodzajów o 29 gatunkach, z nich środ. europejskich 21.

1 Rodzaj. Warcabnik (*Spilothyrus Dup.*).

Skrzydła przednie z okienkami t. j. z białawymi, przezroczystymi plamkami; brzeg mocno ząbkowany. 3 gatunki europejskie.

Tab. 6 fig. 11. Warcabnik ślazowiec (*S. malvarum* Hffsg. s. *alceae* Esp.), mały (siąg 30 mm.). Wierzch skrzydeł szarawo-brunatny w czarne prążki i plamki; na przednich oprócz okienek jeszcze białe plamki. Spód popielato-szary. Pospolity na łąkach i miedzach zbożowych w maju, a potem w lipcu i sierpniu. Gąsienica szaro-zielona z czarną głową i 4 żółtymi kropkami na pierwszym pierścieniu; na wszystkich gatunkach ślazu (*Malva*); jesienne gąsienice zimują w stanie dorosłym.

2 Rodzaj. Powszelatek (*Syrichthus Boisd.*).

Skrzydła czarno-brunatne; przednie bez okienek, z nieprzezroczystymi białymi plamkami; brzeg całkowity. 17 gatunków europejskich, 10 środ. europejskich; wszystkie bardzo podobne do siebie.

Tab. 6 fig. 12. Powszelatek wczelak cz. malwowiec (*S. malvae* L. s. *alveolus* Hb.), mniejszy (do 25 mm.). Wierzch skrzydeł czarno-brunatny z rzędem białych plamek wzdłuż brzegów bocznich, na środku również białe plamki kątowane, z których kilka ułożonych jest tak, że tworzą niezgrabną czwórkę. Spód brunatnawy w białe plamki. Frendzla czarno i biało przerywana. Pospolity na łąkach i trawnikach; 2 razy do roku, jak poprzedni. Gąsienica brunatno-żółta; na poziomkach i jeżynach.

Powszelatek brunatek (*S. Tages* L.), trochę większy (siąg 27 mm.). Skrzydła z wierzchu tak samo brunatne (przednie siwo poprószone) z rzędem białych kropek wzdłuż brzegu, ale bez plamek na środku; strzępina ciemna nie plamista. Pospolity w słonecznych lasach, tak samo dwa razy do roku. Gąsienica zielona w żółte pręgi z brunatną głową; na mikołajku (*Eryngium campestre*) i komonicy (*Lotus corniculatus*).

3 Rodzaj. Karłatek (*Hesperia Boisd.*).

Skrzydła żółte lub ciemno-brunatne w żół-

te plamki; bez okienek, z brzegiem całkowitzym; ♂ posiada na skrzydłach przednich ciemną pręgę ukośną. Gąsienice na trawach; zimujące. 6 gatunków europejskich, 5 środ. europejskich.

Tab. 6 fig. 13. Karłatek kliniek (*Hesperia comma* L.), wielkości ślazuca (siąg 26 — 32 mm.). Skrzydła ♂ z wierzchu rdzawo-żółte z brunatną obwódka i kilku jaśniejszymi plamkami przy niej; na środku klinowata, podłużna czarna plamka, przecięta wąską, błyszczącą, srebrną rysą; wierzch ♀ rdzawo brunatny w 4-kątne jaśniejsze plamki. Spód zielonkawo żółty w jaśniejsze plamki. Pospolity wszędzie na łąkach i trawnikach, w lipcu oraz sierpniu. Gąsienica czarniawo-szara z podwójną czarną kresą na bokach; na ciocioreczce (*Coronilla varia*) a także na różnych trawach, w maju i czerwcu.

Znajdują się u nas jeszcze 2 gatunki, bardzo podobne do klinika: **karłatek ryska** (*H. lineola* Ochs) i **k. kresa** (*H. linea* Ochs s. *Thaumas* Hufn.), ale ♂ obu ma czarną prążkę bez srebrnej rysy, a maczulkę rożków bez haczyka na końcu, który znajduje się u klinika; między sobą różnią się tem, że **ryska** ma prążkę

prostą, równoległą do brzegu ramienne-go, widzialną i od spodu, a rożki z główką czarną; **kresa** natomiast — pręgę ukośną, przeciętą i nie widzialną od spodu, a rożki z główką rdzawą. Oba są polite w lecie po polach i łąkach.

Karłatek leśny (*H. sylvanus* Esp.), jest nieco większy od nich; ♂ ma również ukośną, czarną pręgę bez srebrnej rysy; ale spód skrzydeł jest bardziej żółtawy. Gąsienica brudno-zielona w ciemne i jasne kresy; na łąkach.

4 Rodzaj. **Kosternik** (*Carterocephalus* Led.).

Podobny wogóle do karłatka, ale tylne piszczele z jedną parą ostróg. 2 gatunki europejskie.

Tab. 6 fig. 14. Kosternik palemon (*C. Palaemon* Pall. s. *Paniscus* F.). Wierzch skrzydeł ciemno-brunatny w złocisto-żółte plamy, na przednich skrzydłach kątowate, na tylnych okrągłe. Spód czerwono-żółtawy w czarny deseń. Pospolity w maju i czerwcu w lasach. Gąsienica czarniawo szara z szeroką, żółtą pręgą z boków.

B. Inorogie (Heterocera).

Ciało przeważnie grube; rożki rozmaitej budowy, ale tylko wyjątkowo maczugowate; przyoczek znajdują się u niektórych; przednie skrzydła w spoczynku nigdy nie bywają ustawione pionowo, tylne zwykle z podpórka i sfaldowane w spoczynku.

Latają przeważnie w nocy, rzadziej o zmierzchu; niektóre w dzień. Gąsienice i poczwarki budowy rozmaitej.

Wielki ten dział motyli obejmuje 8 podrzędów, z nich w atlasie opisano 4.

II. Fertaki cz. Zmierzchnikowce (Sphinges s. Crepuscularia).

Motyle wielkości rozmaitej, o ciele przeważnie grubem, rożkach kańciastych, nitkowatych lub szczecinowatych. Skrzydła podczas spoczynku ułożone daszkowato lub poziomo; przednie długie i wąskie, tylne krótkie, zwykle z podpórką. Trąbka przeważnie długa i zwinęta ślimakowato.

Motyle te latają przeważnie o zmierzchu lub w nocy; ale niektóre także i w dzień, stąd nazwa zmierzchnikowców

nie jest zupełnie odpowiednia dla wszystkich. Gąsienice 16-nogie, nagie lub porośnięte delikatnymi włoskami; czasami rogate i jaskrawo-ubarwione. Poczwarki walcowate, ciemne; w oprzędzie lub bez. Należy tu 6 rodzin europejskich (5 śród. europejskich), obejmujących 18 rodzajów i 125 gatunków; śród. europejskich 16 rodzajów i 81 gatunków. Następująca tablica przedstawia cechy krajowych rodzin:

Skrzydła bez okienek.	rożki nie kańciaste.	Rożki 3-kańciaste, zwykle z szczecinkami; bez przyoczek; skrzydła ułożone poziomo.	1. <i>Kordziuki</i> (Sphingidae).
		Skrzydła, przynajmniej tylne, przejrzyste; w spoczynku daszkowato lub poziomo; rożki zwężone na końcu; 2 przyoczek.	2. <i>Przezierniki</i> (Sesiidae).
Skrzydła z okienkami.	Skrzydła nie przejrzyste; w spoczynku daszkowato.	rożki maczugowate, 2 przyoczek; na skrzydłach przednich 2 żyłki pachowe, na tylnych wszystkich żyłek 8.	4. <i>Kraśniki</i> (Zygaenidae).
		rożki nitkowate; bez przyoczek; na skrzydłach przednich jedna żyłka pachowa; na tylnych—żyłek 5—6.	5. <i>Oblaczi</i> (Syntomidae).
			3. <i>Prześlądky</i> (Thyrididae).

1 Rodzina. Kordziuki cz. Sfinksy (Sphingidae).

Motyle duże lub średniej wielkości. Ciało grube, silne, pokryte przylegającymi włoskami. Skrzydła wąskie, mocne, w spoczynku ułożone poziomo; przednie długie, tylne znacznie krótsze. Rożki krótkie, jednostajnie grube z końcem szydełko-

watym, u ♂ z rzędem krótkich szczecinek. Przyoczek niema.

Sfinksy latają przeważnie o zmierzchu; lot mają bystry, strzałowy. Wysysają soki długą trąbką, wisząc nad kwiatami w powietrzu. Gąsienice duże, grube, walcowate,



1. Zmora trupia główka z liszka 1a. 2. Zawisak tawulec z liszka 2a.

3. Zawisak borowiec.
<http://rcin.org.pl>

nagie, pospolicie pięknie ubarwione; na tylnym końcu ciała nad kuprem znajduje się róg zagięty albo przynajmniej mała wypukłość. Poczwarki obłe, ciemne, bez oprzędu; najczęściej w ziemi.

Należy tu koło 400 gatunków, przeważnie z Amer. pld.; europejskich 28 gatunków, zaliczonych do 6 (według innych 5) rodzajów; środk. europejskich 22 gatunki.

Tabliczka krajowych rodzajów:

Rożki ze szczełinkami; trąbka silnie rozwinięta.	Trąbka zaledwie dłuższa od głowy; rożki krótkie i grube; odwłok tępy bez szczoteczki z włosów na końcu.	1. <i>Zmierchnica</i> (Acherontia).			
		trąbka dłuższa od głowy.	Rożki krótsze od połowy skrzydeł przednich; odwłok śpiczasty, bez szczoteczki.	trąbka bardzo długa, dłuższa od ciała.	2. <i>Zuwisak</i> (Sphinx).
			Rożki dłuższe od połowy skrzydeł przednich; odwłok z szeroką szczoteczką włosów na końcu.	trąbka mniej długa, nie dłuższa od ciała.	3. <i>Zmrocznik</i> (Deilephila).
		Rożki bez szczełinek; trąbka krótka i mała, ukryta między głaszczkami; brzeg boczny skrzydeł wycinany.		5. <i>Fruczak</i> (Macroglossa).	
		4. <i>Nastroz</i> (Smerinthus).			

1 Rodzaj. *Zmierchnica* cz. *Zmora* (*Acherontia* Ochs.).

Ciało grube bardzo i krępe, z dużą głową i oczami; rożki grube, trąbka dość krótka (fig. 17); odwłok walcowaty; skrzydła całobrzegie, w spoczynku złożone daszkowato. Gąsienica z esowatym rogiem nad kuprem. Jedyne gatunek krajowy i europejski.

Fig. 17.



Głowa trupiej główki z trąbką (powiększona):
o — oko, t — trąbka.

Tab. 7 fig. 1. *Zmierchnica* cz. *Zmora* trupia główka (*Acherontia Atropos* L.), największy motyl krajowy i europejski (siąg 110—125 mm.), z nadzwyczaj charakterystycznym rysunkiem w kształcie trupiej głowy na grzbiecie. Skrzydła przednie czarno-brunatne, siwo i płowo marmurkowane; tylne ochrowo-żółte z 2 czarnymi pręgami. Odwłok w prążki czarne i pomarańczowe

z podłużną, siną pręgą. Pospolita wszędzie, ale nie zbyt liczna. Ukazuje się w czerwcu z poczwerek, które przezimowały, i w jesieni (wrzesień, październik) z letnich. Lata późnym wieczorem; ciągnie do światła, nieraz wlatuje do mieszkań. Wydaje piszczący głos przez tarcie twardych powłok skróconej trąbki. Dźwięk ustaje, jeżeli trąbkę rozprostować igłą. Wysysa sok, wypływający z drzew; kwiatów nie odwiedza; bardzo lubi miód i wnąca się nieraz do ula.

Gąsienica (fig. 1a) ogromna (130 mm.), zielonkawo-żółta w ukośne, niebieskie i żółte pręgi. Od lipca do października na liściach ziemniaków, bieluniu (*Datura Stramonium*), jaśminu ogrodowego (*Philadelphus coronarius*), kolecowaju (*Lycium barbarum*) i in. Nie szkodliwa, bo nie zjawia się nigdy zbyt licznie. Poczwarki duże, kasztanowato-brunatne; w ziemi. Część ich kończy przemianę w motyla w jesieni; część zimuje i przeobraża się dopiero na wiosnę. Hodowcy liszek powinni starać się je zbierać jedynie w czerwcu i lipcu, gdyż tylko takie skończą przemiany

przed zimą; poczwarki, powstałe z późniejszych liszek, będą zimować, co się nie zawsze udaje i wymaga wielkiej staranności (umiarkowana wilgoć i ciepło).

2 Rodzaj. Zawisak cz. Zmierzchnik (*Sphinx L.*)

Duże motyle ze śpiczastym odwłokiem, dwu lub trójbarwnie paskowanym; rożki dłuższe, niż u zmierzchnicy; trąbka bardzo długa; skrzydła w spoczynku złożone płasko. Latają o zmierzchu i karmią się sokami silnie pachnących kwiatów. Gąsienica z dużym rogiem, ale słabo zagiętym. Poczwarka w ziemi, brunatna, z osobną pochwęką na trąbkę; zimuje. 3 gatunki europejskie i krajowe.

Tab. 7 fig. 2. Zawisak tawulec (*Sph. ligustri L.*), mniejszy od trupiej główki (siąg 100—115 mm.). Skrzydła przednie szaro-brunatne, od brzegu ramiennego jaśniejsze, przy bocznym 1 prążka czarna i 2 jaśniejsze; tylne różowe z 3-ma czarnymi paskami. Odwłok czarno i różowo paskowany. Nie rzadki; w maju i czerwcu. Gąsienica duża (dł. 100—115 mm., fig. 2a), zielona w ukośne paski białe i liliowe. Od lipca do września na tawule (*Spiraea*), ligustrze, lilaku, kalinie, jesionie. Szkód większych nie zrząda. Poczwarka z pochwęką trąbkową przylegającą.

Tab. 7 fig. 3. Zawisak borowiec (*Sph. pinastri L.*), zwany także siwiotkiem albo żalobnikiem; mniejszy od tawulca (siąg 75—90 mm.); skrzydła popielato-siwe z brunatnym cieniowaniem po środku i strzępiną białą i czarno-przerywaną; tylne więcej brunatne. Odwłok czarno i białą paskowany. Nie rzadki w borach w maju i czerwcu. Gąsienica duża (dł. 100 mm.), zielona z grzbietem brunatnym i podłużnymi, białymi pręgami; z wiekiem brunatniej czasami cała. W sierpniu i wrześniu na drzewach iglastych, zwłaszcza sosnach. Niszczycy igły, i gdy się zjawi obficie, może zrządzić znaczne szkody, ale to się zdarza rzadko. Poczwarka z pochwęką trąbkową przylegającą.

Zawisak powojowiec (*Sph. Convolvuli L.*), największy (siąg 110—120 mm.), trochę tylko mniejszy od trupiej główki. Skrzydła szare w ciemniejszy i jaśniejszy zygzakowaty deseń; tylne jaśniejsze od przednich z 4-ma czarnymi paskami. Odwłok różowo, czarno i białą paskowany. Ukazuje się w maju z poczwarek, które przezimowały, i potem powtórnie w sierpniu i wrześniu z letnich. Lata w ogrodach kwiatowych. Nie zbyt pospolity. Gąsienica duża (dł. 125 mm.), zielonkawo lub żółtawo-brunatna w ukośne pręgi żółtawe, brunatno obramowane. W lecie na powoju. Poczwarka różni się od poprzednich tem, że ma pochwękę trąbkową odstającą.

3 Rodzaj. Zmrocznik (*Deilephila Ochs.*)

Różni się od Zawisaka tem, że ma trąbkę (fig. 18) nieco krótszą (znacznie jednak dłuższą, niż u trupiej główki), a skrzydła przednie w spoczynku trochę wzniesione;

oprócz tego odwłok nie zawsze bywa tak wyraźnie paskowany. Gąsienice z oczkowatymi plamami po bokach; walcowate i pstre albo też ciemne ze zwężoną przednią częścią ciała i głową wsuwalną w pierwsze jego pierścienie; czasami zamiast rogu mają tylko wypukłość. Poczwarki bez osobnej pochwęki na trąbkę; na ziemi, między mchem lub suchymi liśćmi, luźno związanymi oprzędem; spędzają w tym stanie czasami parę zim. 13 gatunków europejskich, 9 środ. europejskich.

Tab. 8 fig. 1. Zmrocznik oleandrowiec (*D. nerii L.*), nie o wiele mniejszy od trupiej główki (siąg 110—115 mm.) o pięknych, aksamitnie zielonych skrzydłach, upstrzonych deseniem fioletowym, różowym i białym. Spotyka się nad brzegami morza Śródziemnego;

Fig. 18.



Głowa zmrocznika wilczomlecze z trąbką (powiększona): o—oko, tr—trąbka.

w Eur. środ. zjawia się wyjątkowo w bardzo ciepłe lata. Jego zielona gąsienica ma z boku ciała parę niebieskich, oczkowatych plam o białej żrenicy; na oleandrach.

Tab. 8 fig. 2. Zmrocznik wilczomlecze (*D. euphorbiae* L.), nie tak wielki (siąg 65—75 mm.). Skrzydła przednie szaro-żółtawe z różowym odcieniem; duża plama u nasady, mniejsza we środku, wąziutki pasek wzdłuż brzegu ramiennego i szeroki, klinowaty pas od brzegu pachowego do wierzchołka — barwy oliwkowo-zielonej; spód różowawy; skrzydła tylne różowe z czarną nasadą i czarnym paskiem koło brzegu bocznego; przy brzegu pachowym biała plama. Pospolity wszędzie w maju i czerwcu. Gąsienica (fig. 2a), duża, czarniawo-zielonkawa z czerwoną pręgą na grzbiecie, i żółtymi, czerwono-plamistymi po bokach; między pręgami okrągławe, żółte plamy. W lipcu i sierpniu, na wilczomleczu. Poczwarzka brudnawo-brunatna.

Zmrocznik przytulijak (*D. galii* Rott.), podobny wogóle bardzo do wilczomlecza, ale skrzydła przednie bez różowego odcienia i odrębnych, oliwkowych plam, za to pasek oliwkowy wzdłuż brzegu ramiennego szeroki, środkiem żółta pręga; spód szaro-żółtawy; skrzydła tylne żółte, z czarną nasadą i takimże paskiem wzdłuż brzegu bocznego; w kącie tylnym biała plama a obok czerwona. Dość pospolity od czerwca do sierpnia. Gąsienica zielona z żółtą pręgą na grzbiecie i okrągłymi, żółtymi, czarno obwiedzionymi plamkami po bokach. W czerwcu i lipcu na przytulii (*Galium verum*) i wierzbówce (*Epilobium angustifolium*); najczęściej na porębach.

Tab. 8 fig. 3. Zmrocznik winoroślik (*D. Celerio* L.). Skrzydła przednie oliwkowo-brunatne w ciemniejsze i jaśniejsze pręgi; tylne różowe z czarnymi żyłkami i 2-ma czarnymi pręgami. Spotyka się nad brzegami morza Śródziemnego, wyjątkowo w ciepłe lata zjawia się w Eur. środ. Gąsienica brunatna z długim rogiem, na winorośli.

Tab. 8 fig. 4. Zmrocznik gładysz (*D. Elpenor* L.), wielkości prawie takiej, jak wilczomlecze (siąg 62—70 mm.). Tułów i odwłok oliwkowe, w podłużne paski różowe. Na skrzydłach przednich 3 klinowate przepaski oliwkowe i 3 także różowe; tylne różowe z czarną nasadą. Pospolity w maju i czerwcu. Gąsienica (fig. 4a) ze zwężoną przednią częścią ciała, czarno-brunatna lub czarno-zielonkawa z 3 czarnymi oczkami po bokach, z nich 2 z białą, półksiężycowatą plamką we środku. W lipcu i sierpniu na krwawnicy (*Lythrum salicaria*), wierzbówce, przytulii, także na winorośli, nie zrzadza jej jednak szkód poważniejszych.

Tab. 8 fig. 5. Zmrocznik pazik (*D. porcellus* L.), znacznie mniejszy (siąg 50 mm.). Tułów i odwłok różowe. Skrzydła oliwkowo-zielone; na przednich środkiem ciemniejsza, ukośna przepaska, wzdłuż brzegu ramiennego duże, różowe plamy i także obwódka wzdłuż bocznego; na tylnych nasada czarna, obwódka różowa. Dość pospolity w ogrodach w maju i czerwcu. Gąsienica podobna do poprzedniej, ale mniejsza i bez rogu, lecz ze spiczastą wypukłością nad kuprem. W tym samym czasie i na tych samych roślinach.

4 Rodzaj. **Nastrosz** cz. **Gryzuń** (*Smerinthus* Latr.).

Głowa i oczy stosunkowo małe; rożki bez haczykowatych szczecinek; trąbka krótka i mała; skrzydła dość szerokie o brzegu bocznym wycinanym, wspanocznym nastroszone (nieco wzniesione). Należące tu motyle latają wyłącznie w nocy. Gąsienice zielone w ukośne pręgi białe lub czerwone, z dużym rogiem nadkuprowym. Poczwarzki bez osobnej pochwki na trąbkę; w ziemi; zimują. 5 gatunków europejskich, 3 krajowe.

Tab. 8 fig. 6. Nastrosz lipowiec (*S. tiliae* L.), wielkości wilczomlecza (siąg 65—75 mm.), o bardzo niestałym ubarwieniu. Skrzydła z brzegiem bocznym nieprawidłowo wycinanym; przednie zwykle żółtawe, przez środek z szeroką,

ciemniejszą pręgą przerwana lub całkowitą; nasada i obwódka oliwkowo-zielonkawe (rzadziej czerwono-brunatne); tylne brunatno-łowe z brzegiem bocznym różowawym. Pospolity w maju i czerwcu; za dnia siedzi na pniach drzew. Gąsienica zielona w ukośne pręgi dwubarwne (czerwone i żółte), z czerwonymi, okrągłymi plamkami; pod rogiem czerwona lub czarna tarczka. W lipcu i sierpniu na lipach, a także na wielu innych drzewach liściastych.

Tab. 9 fig. 1. **Nastrosz topolowiec** (*Sm. populi*) większy od poprzedniego (siąg 70—80 mm.), o skrzydłach sino lub łowopopielatych ciemniej i jaśniejsz falisto-prążkowanych; nasada tylnych rdzawo-brunatna. Brzeg boczny wszystkich ząbkowany. Pospolity od maja do lipca. Gąsienica żółto-zielonkawa w ukośne, białawe prążki; czasami po bokach brunatne plamki. Od lipca do jesieni na topolach i wierzbach.

Tab. 9 fig. 2. **Nastrosz pawik** (*Sm. ocellatus* L.), tej samej wielkości (siąg 80—90 mm.); zwany także **pólpawikiem** albo **pawikiem wieczornym**. Skrzydła przednie różowawo-szare w ciemniejszy i jaśniejszy deseń; tylne różowe z dużym, błękitnym okiem, czarno obwiedzionem. Pospolity w maju i czerwcu. Gąsienica podobna do poprzedniej, ale więcej niebieskawo-zielona; róg błękitny. Od lipca do jesieni na wierzbach, topolach i drzewach owocowych; czasami, ale rzadko zrzęda szkody w młodych jabłoniach.

5. Rodzaj. **Fruczak cz. Długoryjec** (*Macroglossa Ochs.*).

Ciało szerokie, spłaszczone (z wyjątkiem wiesiołkowca), na końcu z szeroką szczytówką z włosków; rożki z pędzelkiem szczytnym; trąbka długa; skrzydła całobrzegie lub wycinane; u niektórych gatunków łuski bardzo ławo się ścięraję i skrzydła są przezrocyste. Latają w dzień (o zmroku tylko wiesiołkowiec); lot nadzwyczaj szybki. Gąsienice z rogiem nadkropowym lub wypukłością; na krzakach i zio-

łach. Poczwariki bez odstającej pochewki na trąbkę; w liściach spojonych oprędem. 6 gatunków europejskich, 4 krajowe.

Tab. 9 fig. 3. **Fruczak wiesiołkowiec** (*Macroglossa oenotherae* Schiff. s. *Proserpina* Pall.), wzrost średni (siąg 40—45 mm.). Obecnie wydzielono go w osobny rodzaj (*Pterogon* Boisid.) od innych fruczaków (*Macroglossa*), od których różni się tem, że ma ciało kosmate, wypukłe, a skrzydła z brzegiem wycinanym. Skrzydła przednie zielone z ukośną, ciemniejszą pręgą, łło obok niej jaśniejsze; tylne żółte z szeroką, czarną obwódką. Rzadki; lata o zmierzchu w maju i czerwcu. Gąsienica ciemno-zielona lub brunatno-szara w ciemniejsze pręgi; zamiast rogu wypukła plama brunatno-żółta, w lipcu i sierpniu na wiesiołku (*Oenothera*), krwawnicy (*Lythrum*), wierzbowce.

Tab. 9 fig. 4. **Fruczak gołębik** (*M. stellatarum* L.), zwany także **gołębim ogonem** albo **gwiazdkiem**. Nieco większy (siąg 45—50 mm.). Skrzydła przednie popielate w ciemniejsze prążki; tylne rdzawo-żółte. Odwłok po bokach czarno i biało plamisty. Bardzo pospolity w maju, a później od sierpnia do października, często zimuje. Gąsienica rogata, zielono lub czerwono-brunatna, po bokach z jedną pręgą białą a drugą żółtą. W czerwcu i jesieni na przytulii (*Galium*).

Tab. 9 fig. 5. **Fruczak trzmielowiec** czyli **bujankowiec** (*M. bombylifomis* Ochs.), nieco mniejszy (siąg 40—48 mm.); o skrzydłach przezroczytych; przednie z szeroką, a tylne z wąską, brunatno-rdzawą obwódką; nasadna komórka przednich skrzydeł przedzielona podłużną żyłką na dwie. Odwłok żółtawo-zielonkawy z brunatną, czerwono-żółtą przepaską. Nie rzadki w czerwcu i lipcu; wysysa najchętniej kwiaty szalwii i niektórych innych wargowych, a także lilaku. Gąsienica jasno-zielona z żółtymi pręgami po bokach i zagiętym rogiem. W lipcu i sierpniu na wiciokrzewie i przytulii.



1. Zmrocznik oleandrowiec. 2. Z. wilczomleczek z liszka 2a. 3. Z. wino-
roślik. 4. Z. gładysz z liszka 4a. 5. Z. pazik. 6. Nastrosz lipowiec.

Fruczak trutniowiec (*M. fuciformis* L.), trochę mniejszy (siąg 36—40 mm.), zresztą bardzo podobny, ale obwódka przednich skrzydeł wązka, komórka nasadna nie przedzielona, a odwłok poma-

rańczowy z przepaską czarną. W maju i czerwcu; dość rzadki. Gąsienica niebieskawo-zielonkawa z białymi pręgami po bokach; z rogami prostym; w czerwcu i lipcu na drygakwi.

2 Rodzina. Przezierniki cz. Szklarki (Sesiidae).

Małe motyle o skrzydłach przejrzystych i ogólnym wyglądzie błonkówek; odwłok długi, daleko wystający po za skrzydła, zwykle z pędzelkiem włosków na końcu; skrzydła w spoczynku daszkowato lub poziomo; tylne z podpórką; rożki wrzecionowate, często z pędzelkiem włosków na końcu; u ♂ często grzebykowate; 2 przyoczek; nogi długie.

Przezierniki latają w dzień, najczęściej w samo południe; rankami siedzą zwykle przytulone do pni drzewnych i tam najłatwiej je zbierać. Do karmienia się siadają na kwiatkach. Gąsienice białawe, nagie lub z rzadkimi, delikatnymi włoskami, z twardą, rogową głową i tarczka na karku. Żyją wewnątrz pni i korzeni drzew oraz łodyg roślin zielonych i tęczają je. Nieraz zrzadzają duże szkody. Spędzają w roślinie zwykle parę zim, zanim przekształcą się w poczwarkę. Robią sobie wówczas na wiosnę oprzęd z trocin i pożytych części roślin, spojonych luźnie, przędzą. Poczwarki smukłe z kolcami odwłoku; przed przekształceniem się w motyla, wysuwają się do połowy z rośliny, w której były ukryte. Należy tu do 50 gatunków europejskich, z których kilkanaście krajowych. Przezierniki wogóle są dość podobne do siebie i odróżnianie ich jest bardzo trudne, szczególnie dla początkujących. Podajemy tutaj tylko parę pospolitszych, zaliczając je dla ułatwienia do jednego rodzaju przeziernika (*Sesia* Fabr.), chociaż obecnie są one podzielone na kilka rodzajów.

Tab. 9 fig. 6. Przeziernik osowiec (*Sesia apiformis* L.), jeden z największych (siąg 35—45 mm.), z wielkości i postaci przypominający szerszenia, o skrzydłach zupełnie przejrzystych,

Atlas motyli.

oprócz rdzawo-żółtych brzegów i takichże żyłek. Ciało ciemno-brunatne z żółtą głową, żółtymi plamami na tułowiu i takimiż przepaskami na odwłoku. Gatunek ten zaliczany jest obecnie do osobnego rodzaju (*Trochilium* Scop.), którego cechy stanowią: zupełny brak łusek na skrzydłach z wyjątkiem brzegów; przednie skrzydła z 12 żyłkami; trąbka zmarniała; rożki grzebykowate; na końcu odwłoka ♂ pędzelek włosków. Osowiec lata w czerwcu i lipcu; łatwo go znaleźć na pnich topoli, w których żyje jego gąsienica, białawo-żółta z ciemniejszą pręgą na grzbiecie i czarniawą głową. Żyje ona w nich 2 lata i draży duże chodniki, zrzadzając nieraz poważne szkody, zwłaszcza w młodych drzewach, które dziurawi czasami tak, iż następnie la-
da wiatr je obala.

Tab. 9 fig. 7. Przeziernik komarowiec (*S. culiciformis* L.), drobny motyl (siąg 22—26 mm.). Należy do gatunków, które zaliczają i dziś do rodzaju, zwanego *Sesia*. Skrzydła w tym rodzaju mają nie tylko brzegi pokryte łuską, ale jeszcze takiż pasek przez środek przednich; rożki ♂ nie bywają grzebykowate; odwłok u obu płci zakończony dużym pędzelkiem. Komarowiec ma całe ciało wraz z pędzelkiem, przepaskę i obwódki skrzydeł błękitno-czarne; boki i piersi pomarańczowe, przepaskę na odwłoku czerwona. Pospolity w lipcu. Gąsienica żółtawo-biała z głową czerwono-brunatną i taką tarczka na karku; żyje pod korą brzoź i olch.

Tab. 9 fig. 8. Przeziernik pszczolowiec (*S. hylaeiformis* Lasp.), tej samej

wielkości (siąg 22—30 mm.), zaliczony do rodzaju *Bembecia* Hb., o cechach następujących: skrzydła przednie o 10 żyłkach, z przepaską, trąbka rozwinięta, ale trochę krótsza, niż u *Sesia*; rożki ♂ często grzebykowane; odwłok z bardzo krótkim pędzelkiem włosków na końcu. Ciało pszczołowca jest błękitno - czarne z szerokimi żółtymi przepaskami na od-

włoku; obwódki i przepaski skrzydeł brunatne. Wbrow zwyczajom innych przezierników, pszczołowiec lata głównie w nocy, ukazuje się jednak także i w dzień. Pospolity całe lato. Gąsienica w korzeniach malin; na wiosnę przed przekształceniem się w poczwarkę włazi w dolne części łodyg.

3 Rodzina. Przeglądki (Thyrididae).

Małe motylki, o budowie krępej, z krótkimi trójkątnymi skrzydłami, na których znajdują się przejrzyste plamki (okienka); przednie w spoczynku na pół wzniesione; trąbka dobrze rozwinięta. Latają w dzień nad kwiatami.

Gąsienice porośle rzadkimi włoskami; żyją w liściach skręconych tutkowato. Poczwarki w luźnym oprzędzie. 2 gatunki europejskie, należące do jednego rodzaju **Przeglądki** (*Thyris* Ill.); jeden środ. europejski.

Przeglądka szybnica cz. **okiennik** (Th. fenestrella Scop. (fig. 19), maleńki motylek (siąg koło 15 mm.), o skrzydłach czarnych w małe złocisto-żółte plamki; na przednich 2 przejrzyste plamki, na tylnych przejrzysty pasek; nie wszędzie. Gąsienica żółto-brunatna; w lipcu i sierpniu na powojniku (*Clematis vitalba*).

Fig. 19.

Przeglądka
szybnica.

4 Rodzina. Kraśniki (Zygaenidae).

Motyle przeważnie małe, o ciele grubem, bez pędzelka włosków na końcu; skrzydła wydłużone i zaokrąglone, mniej lub więcej jaskrawe, czarniawe lub zielone, bez plam, albo też z kilku stosunkowo dużymi plamami (czerwonemi, żółtymi lub białymi); w spoczynku ułożone daszkowato; tylne z podpórką, bardzo często czerwone (p. także cechy żyłek w tabliczce na str. 44). Rożki maczugowate, u ♂ nieraz grzebykowane; 2 przyoczka; nogi krótkie. Za dotknięciem wypuszczają żółty sok ze stawów, rożków i nóg.

Kraśniki latają w dzień, powoli i ciężko na miejscach słonecznych; siadają na kwiatkach, zwłaszcza roślin szczeciowatych (*Dipsacus*). Gąsienice grube, stonogowate, z aksamitnymi włoskami i małą głową; zimują, a na wiosnę przekształcają się na ziemi

w poczwarki, otoczywszy się szklistym, skórkowatym oprzędem. 43 gatunki europejskie, 25 środ. europejskich.

1 Rodzaj. **Lśniak** cz. **Zieleńczyk** (*Ino Leach s. Atychia* O.).

Skrzydła jednobarwne, bez deseni; przednie zielone, niebieskie lub brunatne; tylne szarawe. Rożki ♂ podwójnie grzebykowane; ♀ mniejsza i bardziej krępa; 9 gatunków europejskich; 6 środ. europejskich.

Tab. 9 fig. 9. Lśniak szmaragdek (*I. statices* L.), mały motyl (siąg 22—32 mm.), o przednich skrzydłach metalicznie zielonych, tylnych ciemno-szarych; ciało połyskująco-zielone, odwłok czasami złocisto-czerwony. Pospolity la-

tem na łąkach i polankach. Gąsienica popielato-szara w czarne plamy na grzbiecie i czerwonawe, białe obrzeżone pręgi po bokach; w maju i czerwcu na szczawiu i dryakwi (*Scabiosa*).

2 Rodzaj. Kraśnik cz. Blyszczennica (*Zygaena Fabr.*).

Ciało i skrzydła przednie czarno-błękitne lub czarno-zielone w plamy czerwone, rzadziej białe lub żółte; typowa ilość plam wynosi 6, ułożonych parami, ale zlewają się one mniej lub więcej między sobą, tak, że bywa ich 5 lub 3; czasami zlewają się wszystkie tak, że zajmują całą prawie powierzchnię skrzydeł, na której resztki ciemnego tła występują w postaci nieznacznych plamek. Tylne skrzydła zwykle czerwone z czarną obwódką. Odwłok często z żółtą lub czerwoną przepaską. Gąsienice w maju i czerwcu, głównie na motylkowatych. Dojrzałe motylki w lecie. 33 gatunki europejskie, 18 śród. europejskich; odróżnianie trudne z powodu wielkiej zmienności i licznych odmian.

Ważniejsze gatunki, ułożone podług ilości plam na skrzydłach przednich:

A) po 3 plamy na skrzydłach przednich:

Tab. 9 fig. 10. Kraśnik koniczynek (*Z. trifolii* Esp.), większy od szmaragdka (siąg 30—35 mm.); plamki okrągłe, złane parami, rzadziej rozdzielone (czasami jest ich 5). Pospolity, na mokrych łąkach. Gąsienica blado-żółta z 4 szeregiem czarnych kropek i czarną głową; na koniczynie.

Tab. 9 fig. 11. Kraśnik minos (*Z. pilosellae* Esp. s. *Minos* W. V.), tej samej wielkości; na przednich skrzydłach 3 plamy podłużne, klinowate; tylne skrzydła jednostajnie czerwone, bez czarnej obwódki, tylko z czarną strzępiną. Pospolity na łąkach i wzgórkach słonecznych. Gąsienica jasno-żółta lub niebieskawo-biała z 2-ma rzędami czarnych kropek na grzbiecie; na koniczynie, przetaczniku (*Veronica*), macierzance (*Thymus Serpyllum*) i innych.

B) Po 5 plamek.

Kraśnik pięćplamek (*Z. lonicerae* Esp.), nieco większy od koniczynka (siąg 32—38 mm.), ale wogóle bardzo do niego podobny; ma szersze skrzydła przednie, dłuższe rożki i plamki rozdzielone zawsze na 5. Pospolity na łąkach i polankach. Gąsienice na koniczynie i miękkich trawach; te, z których wychodzą ♂, odmienne od przekształcających się w ♀: pierwsze żółtawe z szeregiem czarnych plam na grzbiecie i bokach; drugie miedziano-zielonkawe z białymi pręgami wzdłuż grzbietu; a po bokach z czarnymi kropkami.

Kraśnik nostrzynek (*Z. meliloti* Esp.), podobny, ale mniejszy, z krótszymi rożkami; plamki karminowe, niektóre podłużne; czasami jest szósta.

C) Po 6 plamek.

Kraśnik sześcioplamek (*Z. filipendulae* L.), tej samej wielkości, co kraśnik pięćplamek i wogóle podobny do niego, ale plamek jest 6; czasami bywa ich mniej z powodu zlewania się. Pospolity wszędzie. Gąsienica złocisto-żółta z rzędami czarnych plamek wzdłuż grzbietu i po bokach. Na koniczynie, babce (*Plantago*), brodawniku i wielu innych ziołach.

Tab. 9 fig. 12. Kraśnik sparcetek (*Z. carniolica* Scop. s. *onobrychis* Ochs.), wielkości poprzedniego, o skrzydłach przednich ciemno-zielonych z metalicznym połyskiem, na nich 6 plamek czerwonych, biało obwiedzionych; tylne czerwone z wąską obwódką czarną. Odwłok z czerwona przepaską lub bez niej. Dość pospolity. Gąsienica blado-zielonkawa z jasną pręgą na grzbiecie i czarnymi plamkami przy niej; po bokach jasne pręgi z żółtymi kropkami; na sparciecie (*Onobrychis*) i traganku (*Astragalus*).

Kraśnik popręzek (*Z. peucedani* Esp.), o skrzydłach przednich czarno-błękitnych z 6 (rzadziej 5) plamkami czerwonymi i takąż przepaską na odwłoku. Gąsienica żółtawa lub zielonkawa z ciemniejszą pręgą na grzbiecie i rzędami czarnych plamek po bokach; na ciecioreczce (*Coronilla varia*), koniczynie, wyce i wielu in.

Tab. 9 fig. 13. Kraśnik cieciorcznik (*Z. coronillae* Schiff.). Stanowi odmianę poprzedniego, ma bowiem takie same zupełnie plamki, ale białe, z nich 2 u nasady skrzydeł żółto opylone; odwłok z żółtą przepaską.

Trzecia odmiana tego samego gatunku **kraśnik efiates** (*Z. Ephialtes* L.) posiada plamki również białe, ale 2 u nasady czerwono opylone i przepaska na odwłoku czerwona.

Wogóle większość wymienionych tu

gatunków spotyka się w mniej lub więcej licznych odmianach.

3 Rodzaj. *Aglaope* (Latr.).

Nie posiada krajowych przedstawicieli; jedyny europejski gatunek.

Tab. 9 fig. 15. *Aglaope infausta* L. mały, czarnawy motylek o nadzwyczaj delikatnych łuskach, z czerwonym kolnierzem i częścią skrzydeł tylnych. Nad Renem.

5. Rodzina. Oblaczki (*Syntomiidae*).

Motyle nie duże, podobne wogóle do kraśników; ale mają odwłok smuklejszy, skrzydła tylne stosunkowo bardzo małe i różki nie zgrubiałe, nitkowate; przyoczek niema (p. także różnicę w żyłkowaniu skrzydeł w tablicy na str. 44). Gąsienice mocno kosmate. 3 gatunki europejskie.

Tab. 9 fig. 14. Oblaczek albo tryczek granatek (*Syntomis Phegea* L.), wzrostu większych kraśników, jedyny krajowy przedstawiciel rodzaju **oblaczka** (*Syntomis* Latr.). Cały czarno-granatowy; na skrzydłach przednich 6 białych,

przeświecających plamek; na tylnych 2 lub 3 takie plamki; odwłok z żółtą przepaską na 5-ym, a często z żółtym półksiężcem na pierwszym pierścieniu. W czerwcu i lipcu na polankach. Gąsienica czarna, mocno kosmata, przypominająca gąsienicę niedźwiedziówek (por. tab. X fig. 6a); zimuje; najłatwiej ją znaleźć na wiosnę; na brodawniku, babce, szczawiu i in. ziołach. Poczwaraka miękka, czarno-brunatna, wydłużona; w luźnym oprzędzie, przeplatany włoskami liszki.

III. Prądkówki (*Bombyces*).

Motyle wielkości średniej, rzadziej duże, o ciele grubym, przeważnie odstająco kosmatem; odwłoku walcowatym, na końcu zaokrąglonym, różkach niezbyt długich, u ♂ zwykle grzebykowatych, u ♀ karbowanych lub gładkich. Skrzydła szerokie, w spoczynku ułożone zazwyczaj daszkowato. Trąbka zwykle krótka i słabo rozwinięta (dorośle motyle prawie nie pobierają pokarmu). Samice bardzo często odmienne od ♂, grubsze, więcej kosmate i ociężałe, czasami pozbawione skrzydeł.

Prądkówki należą do motyli nocnych, latają dopiero z nastaniem ciemności (tylko niektóre ♂ w dzień). Wogóle są ociężałe i powolne, ♀ nieraz nie opusz-

czają wcale kory drzew. Jaja składają zwykle kupkami na drzewach. Gąsienice 16-nogie (wyjątkowo 14-nogie — wycinki), zwykle bardzo kosmate. Żyją najczęściej towarzysko na drzewach w gniazdach, utworzonych z oprzędu. Przekształcając się w poczwarkę, każda otacza się oprzędem (stąd nazwa prądkówki). Zrządzają nierraz ogromne szkody w lasach i ogrodach; dla rolnictwa bez znaczenia, bo żerują wyłącznie na drzewach.

Należy tu 14 rodzin europejskich o 68 rodzajach i 374 gatunkach; śród. europejskich 66 rodzajów i 204 gatunki.

Następująca tablicza podaje główne cechy ważniejszych (112) rodzin.



1. Nastrosz topolowiec. 2. N. pawik. 3. Fruczak wiesiolkowiec. 4. F. gołabek. 5. F. trzmielowiec. 6. Przeziernik osowiec. 7. P. komarowiec. 8. P. pszczołowiec. 9. Lśniak szmaragdek. 10. Kraśnik koniczynek. 11. K. Minos. 12. K. sparcetek. 13. K. ciciłorecznik. 14. Oblaczek granatek. 15. *Aglaope infausta*.

I. Skrzydła wąskie, przyoczek nie bywa:

Tylne skrzydła wyraźnie mniejsze od przednich, najwyżej o 8 żyłkach, z podpórką; rożki nieco dłuższe od głowy; ♀ z pokładelkiem

4. *Trociniarki*
(Cossidae).

Tylne skrzydła prawie równe przednim, o 12 żyłkach, bez podpórki; rożki bardzo krótkie; ♀ bez pokładelka.

3. *Krótkocząsy*
(Hepialidae).

II. Skrzydła szerokie (przynajmniej tylne); z przyoczkami lub bez:

A. Ciało przylegająco włosiste; skrzydła daszkowate lub owinięte na około ciała; tylne zawsze z podpórką; trąbka dobrze rozwinięta, z przyoczkami lub bez.

Bez przyoczek; skrzydła przednie wąskie; tylne bardzo szerokie i delikatne.

1. *Faldówki*
(Lithosiidae).

Z przyoczkami; wszystkie skrzydła szerokie.

2. *Niedźwiedziówki*
(Arctiidae).

B. Ciało przeważnie gęsto kosmate; skrzydła daszkowate, tylne często bez podpórki; trąbka słabo rozwinięta; przyoczek zwykle nie bywa:

Bez przyoczek;
skrzydła tylne
bez podpórki.

Skrzydła stosunkowo małe, na tylnych 2 żyłki pachowe

7. *Prządk*
(Bombycidae).

Skrzydła duże;
tylne z 1 żyłką
pachową.

Skrzydła z oczkami

9. *Pawice*
(Saturnidae).

Skrzydła pstre, bez oczek

8. *Nasierszyce*
(Endromidae).

Skrzydła tylne o 3 żyłkach pachowych; ♀ bezskrzydłe.

5. *Kozówki*
(Psychidae).

Zwykle z przyoczkami; skrzydła tylne zwykle z podpórką.

Skrzydła tylne o 2 żyłkach pachowych; ♀ zwykle skrzydłata.

Odwłok walcowaty.

Na tylnych skrzydłach 5-a żyłka zaczyna się przy 4-ej.

Ciało grube, kosmate, skrzydła tylne tylko do końca odwłoka; przednie bez końca sierpowatego.

6. *Brudnice*
(Liparidae).

Ciało smukłe, przylegająco włosiste; skrzydła tylne sięgają po za odwłok; przednie zwykle z końcem sierpowatym

10. *Wycinki*
(Drepanulidae).

Na tylnych skrzydłach 5-a żyłka zaczyna się w równej odległości od 4-ej i 6-ej; skrzydła nie sięgają do końca odwłoka.

11. *Garbatki*
(Notodontidae).

Odwłok stożkowaty; żyłka ramienna skrzydeł tylnych znajduje się tuż przy brzegu przednim komórki nasadnej; żyłka 5-a zaczyna się bliżej 4-ej, niż 6-ej; rożki szczecinowate.

12. *Falice*
(Cymatophoridae).

1 Rodzina. Fałdówki cz. Porostówki (Lithosiidae).

Motyle małe lub co najwyżej średniej wielkości; o budowie dość smukłej, skrzydłach delikatnych, barwy przeważnie żółtej, rzadziej szarej, czasami czarnej, bez deseni, co najwyżej w czarne plamki lub pręgi; przednie długie i wąskie, w spoczynku ułożone płasko; tylne szerokie, w spoczynku sfaldowane zwykle naokoło ciała i przykryte przednimi.

Odwłok mało wystaje po za tylne skrzydła albo nawet wcale nie wystaje. Rożki dość krótkie, nitkowate, u ♂ z rzęskami.

Gąsienice z małą głową, pokryte włocha-

temi brodawkami. Żyją na porostach, znajdujących się na drzewach lub kamieniach. Przy hodowli można je karmić przywiedłą sałatą. Poczwaraki grube, krótkie i tępe; w oprzędzie na ziemi lub drzewach i t. p. Zimują młode gąsienice i następnie na wiosnę przeobrażają się w poczwarki. Motyle latają przeważnie w nocy. Należy tu 7 rodzajów europejskich o 41 gatunkach; z nich 29 środk. europejskich. Następująca tablica podaje cechy 4-ch ważniejszych rodzajów:

Skrzydła przednie 3-kątne; brzeg boczny dłuższy, niż połowa pachowego.	}	trąbka dobrze rozwinięta.	<i>Urodka</i> (<i>Calligenia</i>):
		trąbka krótka i miękka, przednie skrzydła z 12 żyłkami.	<i>Łada</i> (<i>Setina</i>).
Skrzydła przednie bardzo wąskie i długie; brzeg boczny krótszy, niż połowa pachowego	}	skrzydła przednie z 10 lub 11 żyłkami.	<i>Fałdówka</i> (<i>Lithosia</i>).
		skrzydła przednie z 12 żyłkami.	<i>Powrózka</i> (<i>Gnophria</i>).

1 Rodzaj. Urodka (*Calligenia Dup.*).

Skrzydła w spoczynku ułożone płasko daszkowato; przednie umiarkowanie wąskie, z zygzagowatą linią na powierzchni. Jedyny krajowy i europejski gatunek.

Urodka zorza (*C. miniata* Forst s. rosea Esp.), mały motyl (siąg 25—30 mm), o skrzydłach przednich czerwono-żół-

Fig. 20.



Urodka Zorza (*Calligenia miniata* z Bergego).

Nie-
zbyt rzadki w lasach w czerwcu i lipcu.

Gąsienica czarno-brunatna z długimi włoskami i czerwono-żółtą głową; w jesieni i do maja na porostach (na dębach, bukach i brzozech).

2 Rodzaj. Łada (*Setina Schr.*).

Skrzydła w spoczynku, ułożone płasko daszkowato; przednie umiarkowanie wąskie, żółte w czarne kropki albo żyłki podłużne; ♀ zwykle mniejsza od ♂. Należące tu gatunki (8 europejskich, 5 środk. europejskich) znajdują się przeważnie w górach; latają także i w dzień.

Łada kostnica (*S. mesomella* L. s. eborina Hübn.), tej samej wielkości, (siąg 25—30 mm.); skrzydła przednie białawo-żółte z żółtą obwódką i 2 czarnymi kropkami: jedną przy brzegu ramiennym, drugą przy pachowym; tylne

skrzydła szaro-popielate z żółtą frendzlą. Dość pospolity wszędzie, w czerwcu i lipcu. Gąsienica czarna, kosmata, z połyskującą żółto-brunatną głową; do maja na porostach drzewnych.

L. porostnica (*S. irrorella* L. s. *irrorea* Schif), ♀ znacznie mniejsza (sięg 22 mm.), niż ♂ (32 mm.). Skrzydła, tułów i kupcz żółte; odwłok czarny, na skrzydłach przednich 3 poprzeczne rzę-

Fig. 21.

Lada porostnica (*Setina irrorella*).

dy czarnych kropek; na tylnych 1 lub 2 także kropki w wierzchołku. Pospolita wszędzie w czerwcu i lipcu. Gąsienica czarna z rzędami żółtych plam na grzbiecie i bokach; do czerwca na różnych porostach.

3 Rodzaj. Faldówka cz. Mółowiec (*Lithosia Fabr.*)

Skrzydła przednie długie i wąskie, żółte lub szare, jednobarwne, wyjątkowo tylko kropkowane; tylne przeszło 2 razy szersze. W spoczynku skrzydła przytulone do ciała. Na skrzydłach przednich 10 lub 11 żyłek. Należy tu 12 gatunków europejskich, 10 środ. europejskich.

Faldówka krokoszka cz. siostrzyczka (*L. sororcula* Hufn. s. *aureola* Hübn), mały motyl (sięg około 25 mm.) o skrzydłach przednich ciemno-, tylnych jasno-żółtych, odwłok szary. Pospolity wszędzie w lasach w czerwcu. Gąsienica czarna w 2 żółte pręgi podłużne, czerwono i białe kropkowane.

Faldówka popielatka cz. plaskówka (*L. complana* L.), tej samej wielkości; skrzydła przednie ołowiane-szare z żółtą obwódką; tylne jasno-żółte. Pospolity w czerwcu i lipcu. Gąsienica czarniawo-szara, po bokach pręgi z plam czerwono-żółtych.

Faldówka myszatka (*L. griseola* Hübn) tej samej wielkości i podobna wogóle, ale ma bardzo wąską obwódkę na skrzydłach przednich, a skrzydła tylne popielato-żółte.

4 Rodzaj. Powrózka (*Gnophria Steph.*)

Skrzydła, jak u faldówki, ale przednie z 12 żyłkami i komórką dodatkową (p. str. 54); jednobarwna lub z czarnymi kropkami, 3 gatunki europejskie, z nich 2 krajowe.

Tab. 10 fig 1. Powrózka dwuplamka (*Gnophria quadra* L.), największy gatunek w rodzinie (sięg 40—58 mm.). Skrzydła przednie u ♂ żółtawo-szare, u nasady od strony brzegu pachowego pomarańczowe, od ramiennego błękitno-stalowe; tylne słomiano-żółte. U ♀ (fig. 1) przednie żółte z 2 plamami stalowo-błękitnymi; tylne, jak u ♂, białawo-żółte. Pospolity; lata w lipcu; za dnia siedzi na pniach drzewnych. Gąsienica czarniawo-szara w ciemne zygzakowate pręgi na grzbiecie, na których znajdują się czerwone brodawki z włoskami; na porostach drzewnych, a także po płotach, dachach i t. p.

Powrózka rudoszajka (*G. rubricollis* L.), znacznie mniejsza (sięg około 30 cm.), o skrzydłach czarnych, rudoczerwonym kołnierzu i żółtym kupczu. W lipcu w lasach. Gąsienica zielonkawo-szara w ciemniejsze pręgi podłużne, a także w białe i czerwone kropki. Na porostach, na drzewach i kamieniach.

2 Rodzina. Niedźwiedziówki cz. Żółwiówki (Arctiidae).

Motyle wielkości średniej lub duże, o silnej budowie i szerokich skrzydłach, ozdobionych mniej lub więcej jaskrawym dese-niem, w spoczynku ułożonych daszkowato. Rożki mierne, krótsze, niż pół przedniego skrzydła; u ♂ przeważnie krótko grzebykowate. Przyoczek są zawsze. Niedźwiedziówki latają zwykle tylko w nocy; dzień spędzają w spoczynku na pniach drzewnych lub kamieniach.

Gąsienice grube, porośle przeważnie długimi włoskami i mocno kosmate (stąd nazwa rodziny), z małą, okrągłą głową. Żyją na niskich ziołach, przyczem każdy gatunek karmi się rozmaitemi roślinami, a nie ściśle jedną. Gąsienice zimują zwykle i na wiosnę można je znaleźć rankami na ziołach, od słonecznej strony krzaków i zarośli; żerują wówczas i są bardzo ruchliwe; dzień spędzają w ukryciu. Poczwariki grube, tępe; w miękkim oprzędzie. 10 rodzajów europejskich o 41 gatunkach, z nich 30 środk. europejskich.

1 Rodzaj. Krasopani (*Deiopeia Steph.*).

Ciało stosunkowo smukłe; skrzydła przednie szeroko trójkątne, drobno, pstro plamiste, z komórką dodatkową, utworzoną przez połączenie żyłki 7-ej z 10-tą; tylne bardzo szerokie. Latają w dzień. Jeden gatunek europejski.

Tab. 10 fig. 2. Krasopani ozdobna (*Deiopeia pulchella L.*), wielkości średniej, (siąg 35—40 mm.); skrzydła przednie żółtawo-białe w drobne, kątownate plamki czarne i czerwone; tylne mleczno-białawe z szeroką, czarną obwódką. Jest to gatunek południowo-europejski, wyjątkowo tylko zjawiający się w Europie środkowej.

2 Rodzaj. Marzymłodka (*Euchelia Boisd.*)

Skrzydła mniej szerokie, niż w poprzed-

nim rodzaju; przednie czarne w czerwony deseń, również z komórką dodatkową, ale utworzoną przez połączenie żyłki 7-ej z 11-ą. Gąsienice z rzadkimi, krótkimi włoskami. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Tab. 10 fig. 3. Marzymłodka proprozec (*Euchelia jacobaeae L.*), tej samej wielkości (siąg 35—40 mm.); skrzydła przednie czarne z krwistą pręgą wzdłuż brzegu ramiennego i 2 takimiż plamami przy bocznym; tylne czerwone z czarną strzępiną. Pospolity, w czerwcu; lata w dzień. Gąsienica czarna w żółtopomarańczowe obrączki i czarne włoski; towarzysko w lecie na starcu (*Senecio jacobaea*).

3 Rodzaj. Misiówka (*Nemeophila Steph.*)

Podobny wogóle do następnych rodzajów, a zwłaszcza do Niedźwiedziówki (*Arctia*), ale budowy bardziej smukłej (zwłaszcza ♂); komórka dodatkowa tylko u jednej czwórki. Latają w dzień. 3 gatunki europejskie, 2 środk. europejskie i krajowe.

Tab. 10 fig. 4. Misiówka czwórka (*Nemeophila plantaginis L.*), wielkości średniej (siąg około 40 mm.), zwana też babkówką. Skrzydła o zmiennej ubarwieniu, zwykle przednie czarne w żółtawo-białe paski, które, krzyżując się przy brzegu bocznym, tworzą niezgrabną 4 (czwórkę); tylne u ♂ pomarańczowo-żółte, u ♀ czerwone w czarny deseń; odwłok ♂ żółty, ♀ czerwony z czarną pręgą podłużną. W górach znajdują odmiany z tłem skrzydeł tylnych białym (var. *hospita Schiff.*). Czwórka jest pospolita w czerwcu w lasach i gajkach. Gąsienica czarna, w środkowej części czerwona; na babce (*Plantago*).



1. Powrózka dwuplanka ♀. 2. Krasopani ozdobna. 3. Marzymłodka proporzec. 4. Misiówka czwórka. 5. Krasa poziomkówka. 6. Niedźwiedziówka nożówka, z liszką 6a. 7. N. chorągiewka. 8. N. tureczynka. 9. N. włowa. 10. Szewnica rumienica. 11. Szewnica bżówka. 12. Krótkowas

Misiówka jastrzębica (*N. russula* L.), rozmaitej wielkości i barwy u obu płci (♂ siąg 50 mm., ♀ — 36 mm.). Skrzydła przednie ♂ żółte z różową plamką nerkowatą, brzegiem pachowym i strzępiną; tylne białawo-żółte z brunatnoczarniawą plamką i takimże paskiem przerywanym wzdłuż brzegu bocznego; strzępina różowa. U ♀ deseń taki sam, ale podstawowa barwa skrzydeł rdzawo-żółta. Pospolita w lecie na łąkach. Gąsienica czarniawo-brunatna, z włoskami barwy lisiej; wzdłuż grzbietu żółta pręga w czerwone kropki. Na jastrzębcu (*Hieracium*) i innych ziołach.

4 Rodzaj. **Krasa** (*Callimorpha* Latr.).

Duże motyle o budowie dość smukłej w porównaniu do następnych. Skrzydła przednie ciemne, upstrzone plamami i pręgami; tylne czerwone, czarno-plamiste. Komórka dodatkowa przednich utworzona przez połączenie żyłki 7-jej z 10-tą. Latają w dzień. Gąsienice w jasne pręgi podłużne; na malinach, iwie, pokrzywach i t. p. 2 gatunki europejskie i krajowe.

Tab. 10 fig. 5. Krasa poziomkówka cz. panienka (*Callimorpha dominula* L.), dość duży motyl (siąg 50 mm. i więcej), o skrzydłach przednich zielonawo lub błękitno-czarnych w plamy żółtawo-pomarańczowe i żółtawo-białe; tylne czerwone z czarną plamą i takąż przerywaną pręgą wzdłuż brzegu. Na tułowiu 2 pręgi podłużne pomarańczowe; odwłok czerwony z ciemną pręgą podłużną. Istnieją odmiany o skrzydłach tylnych żółtych lub czarnych (var. *Persona* Hübn). Pospolita w czerwcu i lipcu. Gąsienica niebieskawo-czarna w pręgi żółte, biało kropkowane.

Krasa szóstka (*C. Hera* L.), większa od poprzedniej; dość podobna. Na skrzydłach przednich zamiast plamek biało-żółte pręgi poprzeczne, tworzące figurę w kształcie VI (rzymska szóstka). Rzadsza; w lipcu, w górach i okolicach górzystych. Gąsienica czarniawo-brunatna w żółte pręgi i brodawki.

5 Rodzaj. **Podbójka** (*Pleretes* Led.).

Odznacza się dużym wzrostem i grubym, na końcu zaokrąglonym odwłokiem; skrzydła przednie bez komórki dodatkowej, ciemne w jasne plamy; tylne odwrotnie. Gąsienica porośla długimi włosami, bez pręg i plam jasnych; żyje 2 zimy, przeobraża się w poczwarkę na wiosnę. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Podbójka rakuska (*Pleretes matronula* L.), największy gatunek w całej rodzinie (siąg do 85 mm.). Skrzydła przednie oliwkowo-brunatne z 4 dużymi żółtymi plamami przy brzegu ramiennym i jedną mniejszą w kącie tylnym; skrzydła tylne rudobiałe w wielkie czarne plamy, tworzące 2 pasy przerywane. Tułów brunatny w 2 czerwone, podłużne pręgi na grzbiecie i 2 żółte po bokach; odwłok purpurowy z rzędem czarnych plamek. Jest to gatunek dość rzadki, częstszy w górach, niż na nizinach; lata w czerwcu i lipcu. Gąsienica ciemno-brunatna; żeruje rankami, w dzień ukryta w mchu; karmi się liśćmi leszczyny, kruszyny (*Rhamnus frangula*), czeremchy, wiciokrzewu oraz wielu zioł. Do hodowania jest bardzo trudna.

6 Rodzaj. **Niedźwiedziówka cz. Przytrutka** (*Arctia* Schr.).

Należą tu gatunki wielkości średniej lub duże, o ciele grubym, skrzydłach dużych, pstro i mniej lub więcej pięknie jaskrawo ubarwionych. Wszystkie niedźwiedziówki są bardzo ociężałe; w dzień latają tylko wyjątkowo. Gąsienice mocno kosmate, o długich włoskach (typowe dla całej rodziny); przezimowawszy, przekształcają się na wiosnę w poczwarki, w oprzędzie, utworzonym z włosków. Należą tu 16 gatunków europejskich (niektóre na samej północy), z nich 11 środk. europejskich.

Tab. 10 fig. 6. Niedźwiedziówka nożówka cz. Kaja albo gosposia (*A. Caja* L.), największa z krajowych (siąg 65—80 mm.), o bardzo zmiennym ubarwieniu i deseni (zależnie od pokarmu gą-

sienic). Zwykle skrzydła przednie kawowo-brunatne, w krzyżujące się białawe pasy i plamy (istnieją odmiany bez pasów); skrzydła tylne i odwłok czerwone, w granatowo-czarne plamy. Pospolita wszędzie, w lipcu i sierpniu. Gąsienica (fig. 6a) czarna w białe brodawki; włoski bardzo długie: na 3 pierwszych pierścieniach rdzawo-czerwonawe, na pozostałych czarne z białymi końcami. W jesieni i do czerwca na babce, pokrzywie i wielu innych ziołach. Bardzo dobra do hodowli, gdyż jada prawie wszystkie rośliny, jakie się jej daje, przyczem zależnie od rodzaju pokarmu otrzymuje się motyle jaśniej lub ciemniej ubarwione.

Tab. 10 fig. 7. Niedźwiedziówka chorażewka cz. włodarka (*A. villica* L.), mniejsza (siąg 55—60 mm.); skrzydła przednie czarne, w wielkie żółtawo-białe plamy; tylne żółte z jedną dużą czarną plamą w wierzchołku i kilku mniejszemi. Odwłok żółty, purpurowo-nabiegnięty. Lata w czerwcu i lipcu; znajduje się w wielu okolicach, ale niezbyt licznie. Gąsienica aksamitnie czarna, z brunatno-czerwoną głową i jasnobrunatnymi włoskami; na krwawniku, jasnocie, poziomce i in.

Tab. 10 fig. 8. Niedźwiedziówka turczynka (*A. purpurata* s. *purpurea* L.), wielkości średniej (siąg 45—50 mm.). Skrzydła przednie żółte w szaro-brunatne plamki, tylne purpurowo-czerwone (u odmiany var. *flava*—żółte) w czarne plamki. Odwłok żółty, czarno-kropkowany. Lata w czerwcu i lipcu; znajduje się nie wszędzie. Gąsienica czarna w żółte pręgi; włoski na grzbiecie czerwono-brunatne, po bokach żółte. Na ziołach.

Tab. 10 fig. 9. Niedźwiedziówka wdowa cz. Hebe (*A. Hebe* L.), nieco większa. Skrzydła przednie aksamitnoczarne w 5 poprzecznych białych pasów, pomarańczowo obrzeżonych, 2 skrajne złączone mniejszym paskiem; tylne krwisto-czerwone w czarne plamy. Tułów czarny; odwłok czerwony z czarnym

kuprem i takiemiż prążkami poprzecznymi. Lata w czerwcu i lipcu; rzadka, najwięcej na piaskach. Gąsienica czarna z włoskami szarymi i rdzawymi; na krwawniku, wilczomleczach i t. p.

7 Rodzaj. Szewnica (*Spilosoma* Steph.).

Ciało bardzo grube, tułów welnisto-włochaty. Skrzydła białe, żółte lub czerwone, zwykle w drobne, czarne kropki lub bez deseni; trąbka wyraźnie rozwinięta tylko u *Sp. fuliginosa*; u innych zupełnie niewyraźna. Gąsienica bardzo kosmata; w lecie i jesieni na ziołach. 8 gatunków europejskich.

Tab. 10 fig. 10. Szewnica rumienica cz. sadzanka albo kominarz (*Sp. fuliginosa* L.), nie duży motyl (siąg około 30 mm.). Skrzydła przednie czerwono-brunatne, tylne różowawe; każde z 2 czarnymi kropkami. Odwłok różowy w czarne kropki. Rożki nitkowate u obu płci (różnica od innych). Dość pospolity, w 2 pokoleniach (w maju i sierpniu). Gąsienica jednobarwna, brunatno-szara lub czarna, z długimi włoskami; od października do kwietnia i potem w czerwcu i lipcu na babce, pokrzywie i innych ziołach.

Szewnica pokrzywnica cz. żebrak (*Sp. mendica* Cl.), tej samej wielkości; skrzydła i odwłok ♂ szaro-popielate, ♀ białe; plamki nieliczne. Nie rzadka w maju i czerwcu. Gąsienica brunatno-zielona, z jaśniejszą pręgą na grzbiecie, rdzawo-czerwoną głową i czerwono-brunatnymi włoskami; na pokrzywach, szczawiu, brodawniku i t. p.

Tab. 10 fig. 11. Szewnica bżówka (*Sp. lubricipeda* Esp.), trochę większa. Skrzydła jasno-żółte, tylne bledsze od przednich; na przednich plamki czarne w ukośnych rzędach. Odwłok czerwono-żółty w czarne kropki. Pospolita w lipcu. Gąsienica żółto-brunatna z jaśniejszą pręgą na grzbiecie i białymi po bokach; na bzie i ziołach.

Szewnica miętówka (*Sp. menthastri* Esp.), tej samej mniej więcej wielkości, co rumienica. Skrzydła białe; na przed-

nich liczne białe kropki, na tylnych tylko parę. Odwłok żółty. Pospolita w lipcu. Gąsienica ciemno-brunatna z żółtą pręgą na grzbiecie i czarnymi włoskami; na pokrywach, mięcie i t. p.

Bardzo podobny do mietówki jest gatunek *Sp. Urticae Esp.*, różniący się jedynie tem, że ma skrzydła nieco większe i mniej plamek (2—3).

3 Rodzina. Krótkowasy cz. Niesobki (Hepialidae).

Motyle małe lub średniej wielkości, o budowie wydłużonej; głowa i tułów włochate, odwłok przylegająco-włosisty, długi, znacznie wystający po za skrzydła; skrzydła wąskie i długie, stosunkowo słabo pokryte łuskami i dlatego zlekka przeświecające, deseni bardzo skąpy; tylne i przednie jednakowej wielkości; w spoczynku ułożone daszkowato. Rożki krótkie, nitkowate; bez trąbki i przyoczek. ♀ zwykle odmiennie ubarwiona, niż ♂. Latają o zmierzchu w lasach i na łąkach. Gąsienice cienkie, miękkie, skąpo uwłosione; żyją w ziemi i karmią się korzeniami roślin. Zimują; a na wiosnę przekształcają się tamże w oprzędzie w poczwarki wydłużone, z kolcami na odwłoku. Należy tu jeden tylko rodzaj **krótkowasy cz. niesobka** (*Hepialus* Fabr.) z 9 gatunkami europejskimi, z których 7 śród europejskich.

Tab. 10 fig. 12. Krótkowasy chmielowy cz. chmielowiec albo **chmielowica** (*H. humuli* L.), największy gatunek (siąg 45 — 65 mm.). Skrzydła ♂ srebrzysto-białe, bez deseni; ♀ gliniasto-żółta z 2 ukośnymi pręgami barwy ceglastej. Nie nazbyt pospolity; ukazuje się od maja do sierpnia. Gąsienica jasno-żółta, w czarne kropki z brunatną głową i tarcz-

ką grzbietową; na korzeniach szczawiu, niektórych traw, a także chmielu, w którym zrzadza poważne szkody.

Krótkowasy pniówka cz. chmielinianka (*H. lupulinus* L.), mały, (siąg 25—30 mm.). Skrzydła przednie żółto lub czerwono-brunatne z 2 połyskującymi pręgami barwy białej, schodzącymi się pod kątem przy brzegu pachowym: jedna idzie od wierzchołka; druga od nasady; koło miejsca ich zejścia się biaława plamka podłużna; skrzydła tylne czarniawo-popielate, bez deseni. Pospolity w maju i czerwcu. Gąsienica żółtawo-biała z czarnymi brodawkami i brunatną głową; na korzeniach traw i ziół.

Krótkowasy hustawiec (*H. hectus* L.), również mały. Skrzydła przednie ♂ czerwono-żółtawe z 2 rzędami ukośnymi połyskujących srebrzystych plamek, ♀ brunatno-szare, w 2 jaśniejsze pręgi; skrzydła tylne ciemno-popielate. Pospolity od maja do lipca. Gąsienica brudno-szara z 2 podłużnymi rzędami czarnych plamek i brunatno-żółtą głową; na korzeniach wrzosu, brodawnika, piwonii i t. p.

4 Rodzina. Trociniarki cz. Diukówki (Cossidae).

Motyle średniej wielkości lub duże, o budowie grubej, odwłoku długim, przynajmniej do połowy wystającym po za skrzydła; skrzydła wąskie, ale mocne, tylne wyraźnie mniejsze od przednich, z podpórką; w spoczynku ułożone daszkowato. Rożki dość krótkie ($\frac{1}{3}$ długości skrzydła przedniego), u ♂ grzebykowate; trąbka bardzo słabo rozwinięta; przyoczek nie bywa wcale. Trociniarki w dzień siedzą nieruchomo na pniach, latają w nocy. ♂ z pokładelkiem, którym wsuwają jajka przez szczeliny pod korę drzew lub w łodygi ziół. Gąsienice prawie nagie; żyją parę lat wewnątrz pni drzewnych lub w rdzeniu ziół i toczą je; szkodliwe. Przy przekształceniu się w poczwarkę, robią sobie oprzęd z trocin, spojonych niemi. Poczwarki wewnątrz roślin, z kolecami na odwłoku; przebijają oprzęd i wysuwają się do połowy z kryjówki przed ostatecznym przeobrażeniem się w motyla. Przy hodowli gąsienice należy trzymać w skrzynkach blaszanych, szklanych lub w naczyniach glinianych, zakrytych siatką drucianą, gdyż mają bardzo mocne szczęki i przegryzają niemi drzewo. Motyle w zbiorach bardzo często pokrywają się oleistymi plamami. Należy tu 7 rodzajów europejskich o 10 gatunkach.

1 Rodzaj. Trociniarka (*Cossus Fabr.*).

Ciało grube i krępe; rożki ♂ grzebykowate w całej długości. Skrzydła szarawe w cienkie rysy faliste. Gąsienica spłaszczona; w pniach drzewnych. 2 gatunki europejskie.

Tab. 11 fig. 1. Trociniarka czerwica cz. zwyczajna albo drzewojad (*C. cossus* L. s. *ligniperda* Fabr.), znacznej wielkości, (siąg 75 — 90 mm.), cały szary, z paskowanym odwłokiem; na skrzy-

dłach delikatne czarne rysy faliste. Dość pospolity w czerwcu i lipcu. Gąsienica (1a) duża i gruba (dorosła 80 mm. długo), barwy brudno-mięsistej, na grzbiecie krwisto-czerwona, głowa czarna; wydzielanie nieprzyjemny, swoisty zapach. Toczy pnie wierzb i topoli, a także prawie wszystkich innych drzew liściastych, a czasami i iglastych. Żyje w drzewie 3—5 lat i zrzędza nieraz ogromne szkody z powodu swej żarłoczności i wielkości. Stoczone przez nią drzewa łamią się nieraz od wiatru. Poczwarka (1b) ciemno-brunatna z żółtawym odwłokiem.

2 Rodzaj. Torzysniad cz. Drewnica (*Zeuzera Latr.*).

Budowa nieco smuklejsza; rożki ♂ grzebykowate tylko do połowy; skrzydła nieco śpiczaste, białe w czarne plamki; odwłok ♀ mocno wydłużony. Gąsienica walcząca z brodawkami; w pniach drzewnych. Tylko jeden gatunek europejski i krajowy.

Tab. 11 fig. 2. Torzysniad kasztanówka (*Z. pyrina* s. *aesculi* L.), nie tak wielki (siąg 50—70 mm.), o skrzydłach półprzejrzystych, białych w drobne czarno-stalowe plamki; na tułowiu 3 pary podłużnych plamek takiejże barwy; odwłok czarno paskowany. Dość rozpowszechniony, w lipcu i sierpniu, ale wszędzie nie liczny. Gąsienica (do 40 mm. długo) żółta w czarne brodawki, z takąż tarczką grzbietową i kuprem; w pniach i gałęziach prawie wszystkich drzew liściastych; żyje tam 2 lata. Nie zrzędza wielkich szkód, gdyż nigdy nie zjawia się licznie. Poczwarka żółto-brunatna.



1. Trociniarka czerwica, z liszką 1a i poczwarką 1b. 2. Torzysniad kasztanówka. 3. Koszówka murzynka, z liszką 3a. 4. Znamionówka tarniówka ♂, 4a ♀, 4b — liszka. 5. Kuprówka złotnica, z liszką 5a. 6. Zagnica imniszka. 7. Brudnica nieparka ♂, 7a ♀.

5 Rodzina. Koszówki cz. Krobnice (Psychidae).

Małe motylki o delikatnej budowie, barwach ómawych, skrzydłach szerokich, cienko łuskowanych i mniej lub więcej przeświecających, w spoczynku ułożonych daszkowato (p. także cechy w tablicy rodzin na str. 53). Rożki dłuższe od głowy, grzebykowate; bez głąszczek i trąbki. Wszystkie te cechy tyczą się ♂; ♀ są bezskrzydłe, przeważnie bez rożków i nóg, o wyglądzie robakowatym. Gąsienice nagie, z małemi jednowłuskowemi brodawkami, i rogową tarczką na grzbiecie; nog rozwiniętych tyl-

ko 3 pary, gdyż brzuszne są mniej lub więcej zmarniałe. Gąsienice sporządzają sobie pochwękę z oprzędu, w którą wtykają żdźbła i badyłki; siedzą w tej pochwęce i noszą ją ze sobą wszędzie; w niej też przeobrażają się na wiosnę w poczwarkę, i w niej też zwykle siedzi ♀; ♂ latają powolnie, w dzień; żyją bardzo krótko. Należy tu 3 rodzaje europejskie o 48 gatunkach, bardzo trudnych do odróżniania dla początkujących; środk. europejskich 24.

Tabliczka rodzajów:

Żyłka pachowa skrzydeł przednich rozdwojona od strony brzegu boczego; tylne piszczele z 1 parą ostróg; ♀ bez nóg i rożków, robakowata.	}	1. <i>Koszówka</i> (<i>Psyche</i>).
Żyłka pachowa skrzydeł przednich nie rozdwojona; tylne piszczele z 2 parami ostróg.		2. <i>Niecnica</i> (<i>Epichnopteryx</i>).
	}	3. <i>Dymica</i> (<i>Fumea</i>).

1 Rodzaj. Koszówka (*Psyche* Schr.).

Cechy motyli p. tabliczkę. Gąsienice na drzewach, ziołach lub trawach; żyją zwykle 2 zimy, zanim przekształcą się w poczwarki; ♀ nie opuszcza pochwęki. 29 gatunków europejskich, 13 środk. europejskich.

Tab. 11 fig. 3. *Koszówka murzynka* cz. *jednobarwna* (*P. unicolor* Hufn. s. *graminella* Hübn.), ♂ mały (siąg 25 mm.), cały jednostajnie czarniawo-brunatny z białą strzępiną; ♀ (dł. 13—18 mm) białawo-żółta z ciemno-brunatną tarczką grzbietową i takież plamkami. Pospolita w czerwcu i lipcu. Gąsienica (fig. 3a) szaro-brunatna, tarczka połyskująco-brunatna z 3 żółtymi prążkami połużnemi; pochwęka (35—40

mm. długa) z powtykanymi badyłkami, odstającymi w pochwękach, z których wychodzą ♂, przylegającymi w tych, w których lęgą się ♀. Gąsienice znaleźć można w jesieni i na wiosnę w trawie.

Koszówka zgnilica (*Ps. hirsutella* Hb. s. *fusca* Haw. s. *calwella* Osch). ♂ o skrzydłach jasno-brunatno-szarych, ♀ jasno-żółta, bez plamek. Gąsienica czerwono-brunatna w ciemne, ukośne pręgi po bokach, z ciemno-brunatną tarczką; pochwęka (do 22 mm.) z badyłkami i liśćmi; na drzewach liściastych.

2 Rodzaj. Niecnica (*Epichnopteryx* Hübn.).

Cechy motyli (p. tabliczkę); ♀ nie opusz-

cza pochewki; gąsienice na trawach. 11 gatunków europejskich, 5 środ. europejskich.

Niecnica puchatka (*E. bombycella* Schiff.), małeńka (siąg 22 mm.), o skrzydłach płowo-białawych; ♀ brudno-żółta z błyszczącą żółto-brunatną tarczką. Gąsienica w wydłużonej (22 mm.) cylindrycznej pochewce; na trawach, do kwietnia.

Niecnica mniejsza (*E. pulla* Esp.), ♂ jeszcze drobniejszy (siąg 15 mm) o skrzydłach czarnych; ♀ (7 mm. dług.) jasno-czerwonawo-brunatna, z żółtą tarczką na grzbiecie. Dość pospolita w maju i czerwcu na łąkach i polankach. Gąsienica w pochewce (14 mm. dł.), w której powtykane są stosunkowo dość długie badyłki; w takiej samej porze.

3 Rodzaj. *Dymica* (*Fumea* Hübn.).

Podobna wogóle do niecnicy, ale łuski szersze i gęściejsze, a strzępina dłuższa; ♀

opuszcza pochewkę (p. także tabliczkę na str. 61). Gąsienica na drzewach, ziołach i trawach. 8 gatunków europejskich, 6 środk. europejskich.

Dymica brunatna (*F. intermediella* Bsd. s. *nitidella* Hufn.), jedna z pospolitszych; ♂ małeńki (siąg 15 mm.), o skrzydłach przednich metalicznie brunatnych z połyskiem, tylnych brunatnoszarych; ♀ (dł. 7 mm.) czerwonawo-brunatna w ciemne 4-kątne plamy na grzbiecie, ze srebrzysto-szarymi włoskami na kuprze. W czerwcu w lasach. Gąsienica w pochewce (do 9 mm. dł.), z długich i cieniutkich badyłów; na trawach i drzewach, zwłaszcza na czeremsze.

Dymica brzożowa (*F. betulina* Zett.), podobna do poprzedniej, ale skrzydła przednie ciemniejsze, bardziej wydłużone i więcej śpiczaste; włoski na kuprze u ♀ białe. Mniej pospolita. Gąsienica na porostach drzewnych.

6 Rodzina. Brudnice cz. Znamionówki albo Wełniówki (*Liparidae*).

Motyle wielkości średniej, rzadziej małe, o ciele grubem, włochatem, skrzydłach brunatnych lub szarawych, deseń niezbyt suty. Skrzydła w spoczynku ułożone daszkowato. U niektórych ♀ bezskrzydłe; odwłok ♀ wogóle grubszy, niż u ♂. (P. także cechy w tablicy na str. 53). Rożki dość krótkie, u ♂ długo grzebykowate, u ♀ krótko grzebykowate lub karbowane. Trąbka słabo rozwinięta lub nie bywa jej wcale. Brud-

nice latają przeważnie w nocy; w spoczynku trzymają nogi wyciągnięte.

Gąsienice z pędzelkami lub szczoteczkami włosków, przeważnie jaskrawo ubarwione. Poczwaraki w luźnym oprzędzie, grube, kosmate; na pniach, gałęziach albo też między liśćmi. Należy tu 9 rodzajów o 25 gatunkach europejskich, z których 17 znajduje się w Europie środ.

Tabliczka krajowych rodzajów:

		Skrzydła ♀ zmarniałe; przednie nogi kosmato wełniste aż do stóp; skrzydła przednie z komórką dodatkową i jasną plamką w kącie tylnym.		1. <i>Znamionówka</i> (Orgyia).
Obie płci skrzydlate, skrzydła przednie z komórką dodatkową lub bez.	Skrzydła w desec albo je-dnostajnie czarniawo-szare.	{	Nogi przednie gęsto kosmate aż do stóp; skrzydła przednie z komórką dodatkową.	2. <i>Szczotecznicza</i> (Dasychira).
			{	Nogi przednie mniej gęsto kosmate; skrzydła przednie bez komórki dodatkowej.
	Skrzydła białawe, bez wyraźnego deseni.	{		Odwłok bez barwy różowej, ♀ bez pokładelka.
			Odwłok różowawy, ♀ z pokładelkiem.	3. <i>Zemina</i> (Laria).
Skrzydła białawe, bez wyraźnego deseni.	{	Skrzydła przednie z komórką dodatkową; z niej żyłka 10-ta; piszczele tylne z 2 parami ostróg.	4. <i>Białka</i> (Leucoma).	
		Skrzydła przednie bez komórki dodatkowej.	5. <i>Kuprówka</i> (Porthesia).	
		{	Piszczele tylne z 1-ą parą ostróg; żyłka 10-a skrzydeł przednich wychodzi z komórki nasadnej; kuper ♀ bez wełny.	
			Piszczele tylne z 2-a parami ostróg; żyłka 10-a skrzydeł przednich wychodzi z żyłki 8-ej; kuper ♀ z wełną.	

1 Rodzaj. *Znamionówka* (*Orgyia Ochs.*)

Małe motyle o skrzydłach szerokich; przednie brunatne z niezbyt wyraźnymi prążkami, w tylnym kącie przednich biała plamka; tylne zaokrąglone, zachodzą trochę po za odwłok (p. także cechy w tabliczce rodzajów). Budowa ♂ wysmukła; ♀ — gruba i pękata, bezskrzydła. Motyle latają w dzień, od czerwca do sierpnia. Gąsienice z szczotczkami włosów na 4-ym do 7-go pierścieniach, z 2 długimi pędzelkami na 1-ym, i jednym na 11-ym. ♀ siedzą na oprzędzie, z którego się wylęgły (oprzęd luźny z włosów i przędzy) i na nim składają jaja. Gatunków europejskich 9, środk. europejskich 3.

Tab. 11 fig. 4. *Znamionówka tarniówka* (*Orgyia antiqua* L.), nie duża, (dł. ♂ 15 mm., siąg 30 m., dł. ♀ 14 mm.); ♂ ma skrzydła brunatne w ciem-

ne prążki poprzeczne, z śnieżno-białą centką w kącie tylnym przednich; strzępina ciemno-plamista; ♀ (fig. 4a) gruba, żółtawo-popielata z różkami podwójnie grzebykowatymi. Bardzo pospolita przez lato, często w 2 pokoleniach. Gąsienica (fig. 4b) (dł. 40 mm.) szaro-popielata, czerwono i biało pręgowana, z żółtymi lub brunatnymi szczotkami i czarnymi pędzlami. W jesieni i na wiosnę na drzewach owocowych i innych liściastych, a także na różach; objadająca na wiosnę młode pączki i liście, mogą się stać szkodliwe; rzadko jednak zjawiają się w większej ilości.

Znamionówka różówka (*O. gonostigma* F.), trochę większa (dł. ♂ do 16 m., siąg 33 m., dł. ♀ 16 mm.): ♂ ma skrzydła przednie oliwkowo-brunatne w przednim kącie z plamą pomarańczową i białą, w tylnym tylko z białą; tylne czarno-brunatne; strzępina ciemno-plamista;

♀ ciemno-popielata z różkami karbowanymi jednorzędowo. Pospolita, ale mniej od tarniówki. Gąsienica czarniawo-szara w czerwono-żółte pręgi; szczołki żółto-brunatne, pędzle czarne; na drzewach liściastych i ziołach, mniej szkodliwa od poprzedniej.

2. Rodzaj. Szczotecznicza (*Dasychira Steph.*)

Motyle wielkości średniej. Obie płci skrzydlate i obie o budowie krępej, ale ♀ grubsza i większa. Skrzydła umiarkowanie szerokie; szare w ciemniejsze prążki; tylne jaśniejsze, u ♂ dochodzą do końca odwłoka, u ♀ nie. Rożki ♂ grzebykowane. Nogi przednie mocno kosmate, w spoczynku wyciągnięte ku przodowi. Latają w nocy. Gąsienice z 4 lub 5 szczołeczkami (na 4-ym pierścieniu i następnych); pędzelki, jak w poprzednim rodzaju albo tylko jeden na końcu ciała. Należy tu 4 gatunki europejskie.

Szczołecznicza szarawka (*D. pudibunda* L.), wielkości średniej (siąg 45—60 mm.). Skrzydła przednie jasno-szarawo-popielate, ciemniej opylone, w 3 ciemniejsze pręgi poprzeczne; tylne białawo-szare; strzępina ciemno-plamista. Pospolita w maju i czerwcu. W dzień siedzi na pninach; w nocy lata; ♀ składa jajka pojedynczo na korze drzew. Gąsienice zielonkawo-żółte (dorosłe 35—40 mm. dł.) w aksamitno-czarne karbiki z żółtymi szczołeczkami; tylny pędzel różowy, na głowie pędzli niema wcale. Ukazują się ku końcowi lata i objadają liście, zrzadzają nieraz ogromne szkody i ogołacają z nich całe lasy; zwłaszcza chętnie napastują buki. W październiku przekształcają się w czerwono-brunatną poczwarkę, która zimuje w luźnym oprzędzie na ziemi.

Szczołecznicza pędzłówka cz. plikówka (*D. fascelina* L.), nieco mniejsza (siąg 40—50 mm.), ciemniej ubarwiona: skrzydła przednie ciemno-szaro-popielate, czarno-opylone, w 2 ciemne pręgi, pomarańczowo obrzeżone, a między niemi niewyraźna biała plama półksiężycowa-

ta; tylne jasno-brunatno-szare; strzępina nie plamista. Pospolita, od maja do lipca. Gąsienica czarniawo-szara; szczołki białe z czarnym wierzchołkiem; 3 pędzle czarne. Od sierpnia do maja i czerwca na drzewach liściastych i ziołach; nie zrzadza szkód takich, jak szarawka.

3 Rodzaj. Zemina (*Larja Hübn.*)

Budowa dość krępa; skrzydła przednie bardzo szerokie, białe, bez deseni (zresztą p. cechy w tabliczce rodzajów na str. 63). Jeden gatunek europejski i krajowy.

Zemina v — czarne (*L. v — nigrum* Fabr.); wielkości średniej (siąg 35 — 45 mm.). Skrzydła białe, na przednich czarny znak w kształcie litery V. Dość rzadka; w czerwcu. Gąsienica czarna, na bokach rdzawa; na grzbiecie 8 szczołeczek, z których 3 środkowe czerwono-żółte; reszta — białe; od jesieni do kwietnia na dębach i lipach.

4 Rodzaj. Białka (*Leucoma Steph.*)

Wielkość średnia; budowa dość krępa, skrzydła nieco wydłużone, białe bez deseni (p. także cechy w tabliczce rodzajów na str. 63). Gąsienica kosmata, ale bez szczołeczek i pędzeli. Jeden tylko gatunek.

Białka wierzbówka (*L. salicis* L.), wielkości średniej (siąg 45 — 55 mm.); skrzydła śnieżno-białe z połyskiem jedwabistym; rożki czarne; nogi białe i czarno-obraczkowane. Należy do najpospolitszych przędkówek. Ukazuje się w lipcu; lata o zmroku; ♀ składa jajka na korze lub liściach wierzb i topoli kupkami po 150—200. Gąsienice legną się w maju; dorosłe mają do 45 mm. dł. i są czarne z czerwawymi włosistymi brodawkami; boki żółtawo-szare, na grzbiecie plamy żółtawe lub białawe. Zjawiają się nieraz bardzo licznie i ogołacają wówczas doszczętnie z liści wierzb i topole; szkodliwe. W czerwcu przeobrażają się w poczwarki lśniące-czarne w białawe lub żółtawe plamy z żółtymi włoskami; znaleźć je można

między liśćmi w bardzo rzadkim oprzędzie.

5 Rodzaj. Kuprówka (*Porthesia Steph.*).

Podobny wogóle do poprzedniego i dawniej łączony w jeden rodzaj; skrzydła również białe, ale bez połysku (inne różnice p. tabl. na str. 63); u ♀ kuper z welnistymi włoskami, które służą do osłonięcia jajek, składanych kupkami (całość tworzy walczyki w kształcie małej hubki). Gąsienice pstre z brodawkami krótkowłosistymi i wypukłościami na 4-ym oraz 11-ym pierścieniu (tab. 11 fig. 5-a); zimują; na wiosnę zrzadzają szkody w drzewach owocowych oraz innych liściastych. Należą tu 2 gatunki, bardzo pospolite.

Tab. 11 fig. 5. Kuprówka złotnica cz. gruszkowa (*P. similis* Füssl s. *auriflua* Fab.), nieduży motyl (siąg 35 — 45 mm.), o skrzydłach śnieżno-białych, z brunatnymi plamami w kącie tylnym skrzydeł przednich. Skrzydła tylne bez żyłki 5-ej. Kuper złocisto-żółty. Pospolita w lipcu. Gąsienica (fig. 5a) brunatna, na grzbiecie 2 pręgi cynobrowo-czerwone i jedna przerywana biała, a niżej po bokach znów czerwona. Żyje i zimuje pojedynczo na drzewach liściastych; szkodliwa. Na wiosnę przekształca się w poczwarkę czarno-brunatną w cienkim, białym oprzędzie.

Kuprówka rudnica (*P. chrysorrhoea* L.), nieco mniejsza (siąg 35 — 40 mm.); wogóle bardzo podobna, ale bez brunatnych plamek na skrzydłach przednich; tylne z żyłką 5-tą; kuper u ♂ miedziano-rudy, u ♀ rudawo-żółty. Pospolitsza od poprzedniej; w lipcu i sierpniu. Gąsienice czarniawo-szare w 2 pręgi czerwono-brunatne na grzbiecie i białe po bokach. Żyją towarzysko w liściach spojonych oprzędem (gniazdo gąsienicze) i w nich zimują. Poczwarki czarne z brunatnymi włoskami; w szaro-brunatnym oprzędzie na ziemi. Gąsienice znacznie szkodliwsze, niż złotnicy, bo niszczą liście gromadnie.

Atlas motyli.

6 Rodzaj. Żagnica (*Psilura Steph.*).

Podobny wogóle do następnego (brudnicy) i dawniej łączony razem; różni się głównie różową barwą odwłoka, oraz tem, że ♀ ma pokładelko. Gąsienica bez szczoteczek, z kosmatymi brodawkami. Jedyny gatunek.

Tab. 11 fig. 6. Żagnica mniszka cz. zakonnica (*P. monacha* L.), wielkości średniej; ♀ (siąg 50 mm.) większa od ♂ (40 mm.). Skrzydła przednie białe w zygzakowate czarne rysy, tylne białawo-popielate; odwłok czarno-plamisty, w tylnej części czerwono-różowawy. Pospolita w lipcu i sierpniu; lata o zmierzchu; ♀ składa jajka pod łuszczyki kory, kupkami po 20 — 50, bez włosków. Jajka zimują. Gąsienice (dorosłe 40—50 mm) brunatno-zielonkawe, w niebieskie i czerwone brodawki, na 2-gim pierścieniu plama czarno-biała i niebiesko obwiedziona. Należą do najszkodliwszych; zjawiwszy się masami, niszczą całe bory; objadają także liście drzew liściastych, ale w nich zrzadzają mniejsze szkody.

7 Rodzaj. Brudnica cz. Rzapica albo Żagwiówka (*Ocneria Hs.*).

Podobna wogóle do żagnicy; różni się brakiem barwy różowej na odwłoku i pokładelka u ♀. Skrzydła przednie brudno-białe lub szaro-brunatne w rysy zygzakowate (inne cechy p. tabl. na str. 63); ♀ większa, z grubszym odwłokiem i węższymi skrzydłami; ♂ mniejszy, smuklejszy, skrzydła szersze. Gąsienice z ogromną głową, bez szczoteczek, z guziczkowatymi brodawkami o włoskach gwiazdkowatych. Należy tu 5 rodzajów europejskich, 3 środkowo europejskie.

Tab. 11 fig. 7. Brudnica nieparka (*O. dispar* L.), ♀ (siąg 60—80 mm.), znacznie większa od ♂ (siąg 40 mm.), o skrzydłach białych, gdy ♂ ma szarawo-brunatne; na skrzydłach u obu płci rysy i centki czarne; strzępina ciemno-plamista; tułów bez deseni. Pospolita wszędzie w lipcu i sierpniu; ♂ lata

o zmierzchu i w nocy; ♀ bardzo ociężała; jajka składa kupkami po 300—500 na pniach, okrywając je włoskami z kupra jak kuprówki (tworzą się takie same hubki). Jajka zimują. Gąsienice (dorosłe do 50 mm. dł.) szare z 3 cienkimi żółtymi pręgami podłużnymi i z brodawkami, w przedniej części ciała nie-

bieskimi, w tylnej czerwonymi. Od kwietnia do lipca na drzewach owocowych i innych liściastych; zrzadzają duże szkody w liściach i pączkach. Poczwarzka matowo - czarna z rzadkimi, żółtymi włoskami; w bardzo luźnym oprzędzie, na liściach, pniach, parkanach i t. p.

7. Rodzina. Przędki cz. Barczatki albo Przędziarki (Bombycidae s. Gastropachidae).

Motyle przeważnie wielkości średniej, o ciele grubym, mocno włochatym, skrzydłach niezbyt dużych, ale mocnych; w spoczynku są one ułożone daszkowato w taki sposób, że tylne wystają brzegiem ramiennym z pod przednich. Rożki krótkie, grzebykowane; trąbka słabo rozwinięta albo też nie bywa jej wcale (p. także cechy w tablicy na str. 53). Latają w nocy, szybko i z furkotem.

Gąsienice porosłe krótkimi, miękkimi włoskami; czasami z pędzelkami dłuższych włosków. Poczwarzki tępe i grube, w długich oprzędach, nad ziemią. Należy tu 3 rodzaje o 28 gatunkach europejskich, z których 21 znajduje się w Eur. środk.; niektórzy łączą wszystkie 3 rodzaje w jeden (*Bombyx* s. *Gastropacha*). Do rodziny tej należy **przędka jedwabnik** cz. **jedwabnik morwowy** (*Bombyx mori*), którego gąsienica dostarcza jedwabiu; u nas spotyka się tylko w stanie hodowanym; wyłączają go także w osobną rodzinę **jedwabników** (*Sericidae*).

1 Rodzaj. Przędka (*Bombyx* B.).

Brzeg boczny skrzydeł całkowity; tylne skrzydła w spoczynku nie bardzo wystają z pod przednich. Gąsienice o uwłosieniu skąpem, dłuższe włoski tylko po bokach. Należy tu 16 gatunków europejskich, z których 11 znajduje się w Eur. środk. Gatunki tu należące dadzą się ułożyć w 3 grupy:

A. Skrzydła przednie bez jasnej plamki na środku; głąszczki małe, ukryte we włoskach; kuper ♀ bez welny. Oprzęd beczułkowaty.

Tab. 12 fig. 1. Przędka osinówka cz. topolówka (*Bombyx* s. *Gastropacha populi* L.), nie duża (siąg 35—45 mm.). Skrzydła słabo łuskowane, czarniawoszare; przednie z 2 jaśniejszemi pręgami w poprzek, tylne w jedną; strzępina plamista. Pospolita we wrześniu i październiku. Gąsienica szara z rzędem ciemnych plam na grzbiecie i czerwono-żółtymi brodawkami. W maju i czerwcu na drzewach owocowych i innych liściastych; szkód wielkich nie zrzadza. Poczwarzka czarno-brunatna, w mocnym, czarnym oprzędzie.

Tab. 12 fig. 2. Przędka pierściennica B. s. G. *neustria* L.), nieco mniejsza, (siąg 30—40 mm.). Skrzydła przednie żółtawe z szeroką ciemniejszą przepaską lub brunatno-rdzawę z jaśniejszą; tylne jaśniejsze z dalszym ciągiem przepaski; strzępina jaśniejsza i ciemniejsza na przemian, jakby wycinana. Bardzo pospolita, zwłaszcza w ogrodach, w lipcu i sierpniu; ♀ składa jajka zlepione ze sobą w kształcie szerokiego pierścienia na około cienkich gałązek drzew liściastych. Jajka zimują. Na wiosnę lęgną się gąsienice, które początkowo żyją towarzysko w luźnym

oprzędzie (nie tworzą jednak właściwego gniazda, jak u rudnicy). Objadają pączki i liście; zrzadzają znaczne szkody

Fig. 22.



Gąsienica pierścienicy oraz gałązka z jajkami.

dy w drzewach owocowych. Dorosłe gąsienice (dł. do 55 mm.) są bardzo cienko owłosione, niebieskawo-szare z białą pręgą na grzbiecie, a po bokach pstro-pasiaste (błękitno, czerwono i żółto). W czerwcu rozlazają się i przekształcają się w poczwarki, każda osobno w miękkim, ale gęstym oprzędzie, zawieszonym między dwoma liśćmi. Oprzęd biały, żółto-opylony; poczwarka niebieskawo-brunatna.

Przędka głogowica (B. s. G. crataegi L.), tej samej wielkości (siąg 30—38 mm.). Skrzydła przednie jasno-szare z ciemniejszą przepaską czarno-obrzeżoną; tylne brunatnawe; strzępina plamista. Niezbyt pospolita; od sierpnia do października. Gąsienice niebieskawo-czarne z ceglastymi brodawkami, białą plamistą pręgą z każdego boku i białymi lub żółtymi, poprzecznymi prążkami. W maju i czerwcu na głogu, tarni, wierzbie, brzozie, leszczynie. Poczwarka czerwono-brunatna w mocnym niebieskawo-szarym oprzędzie.

B. Skrzydła przednie z jasną plamką w środku; kuper ♀ gęsto welnisty. Gąsienice na wiosnę towarzysko we wspólnym oprzędzie; oprzęd poczwarki beczulkowaty.

Przędka wiśniówka (B. s. G. lanestris L.), nie duża (siąg 35—45 mm.).

Skrzydła przednie szaro-brunatne z białą pręgą i 2 białymi plamkami; tylne jaśniejsze z białą pręgą; kuper ♀ z gęsto-szarą welną, służącą do okrywania jajek, składanych kupkami. Nie rzadka w lasach i ogrodach; wczesną wiosną lub późno w jesieni. Gąsienica czarno-błękitna z 2 rzędami gęsto uwłosionych żółto-czerwonych brodawek, między którymi białe kropki. Na wiśniach, tarni, brzozach, wierzbach i t. p.; w czerwcu i lipcu; szkodliwa. Poczwarka ochrowo-żółta, w podłużnym, twardym oprzędzie (białawym lub brunatnawym).

Przędka oszewka (B. s. G. catax L. s. everia Knoch), tej samej wielkości; u ♂ przednie skrzydła złocisto-żółte z czerwono-szarym brzegiem, niewyraźną przepaską i białą plamką czarno-obrzeżoną; tylne jaśniejsze, bez plamki. Skrzydła ♀ szarawo-brunatne z niewyraźną pręgą i białą plamką na przednich; welna na kuprze żółtawo-szara. Niezbyt pospolita, w październiku. Gąsienica żółto-brunatna w błękitnawo-czarne plamy na grzbiecie i błękitnie upstrzona po bokach. W czerwcu i lipcu na tarni, brzozie.

Przędka szara (B. s. G. rimicola Hüb. s. catax Esp.), tej samej wielkości, o skrzydłach szaro-czerwonych; z białą plamką na przednich, bez przepaski; welna na kuprze ♀ szara. We wrześniu i październiku, w lasach dębowych. Gąsienica rzadko owłosiona, szara z czerwono-żółtymi brodawkami i niebieską czarno i białą obrzeżoną pręgą na grzbiecie; w maju i czerwcu na dębach.

C. Skrzydła przednie z jasną plamką lub bez niej; głaszczki wyraźne; kuper ♀ bez welny. Oprzęd zbity, beczulkowaty lub rzadki, luźny. Wzrost motyli większy.

Tab. 12 fig. 3. Przędka dębówka (B. s. G. quercus L.), dość duża (siąg 60—80 mm.); skrzydła ♂ kasztanowato-brunatne, ♀ (fig. 3a) rdzawo-żółte, z jasno-żółtą przepaską poprzeczną (u ♀ przepaska mniej wyraźna); na przednich

biała plamka czarno obwiedziona. Pospolita wszędzie w końcu lipca i sierpnia; ♂ lata także w dzień. Gąsienica duża, gęsto filcowo-kosmata, szaro-żółtawą w czarne obrączki biało kropkowane i białe pręgi po bokach. W jesieni i na wiosnę do czerwca na dębach, wierzbach, brzozech, a także różnych krzakach. Poczwarka czarno-brunatna w jasno-brunatnym oprzędzie.

Przędka jeżynówka (B. s. G. rubi L.), nieco mniejsza (siąg 50—60 mm.). Skrzydła ♂ cynamonowo-brunatne, ♀ szaro-brunatne; na przednich 2 białawe prążki. Pospolita na łąkach i polankach w połowie czerwca; ♂ lata także w dzień i ku wieczorowi. Gąsienica porośła dość długimi włoskami, aksamitno-brunatna; po bokach czarna z czarno-błękitnymi karbikami. Od sierpnia do maja na wrzosie, jeżynie i t. p.; wydaje zapach piżma. Przy hodowli jest bardzo trudna do przezimowania. Poczwarka czarna, w miękkim, szarym oprzędzie.

2 Rodzaj. Barczatka (*Lasiocampa Latr. s. Gastropacha Osch.*)

Brzeg boczny skrzydeł przeważnie falisto wycinany; brzeg ramienny tylnych w spoczynku wystaje wyraźnie z pod przednich. Gąsienica zwykle z czopkiem na przedostatnim pierścieniu. Oprzęd luźny; poczwarka biało opylona. Należy tu 10 gatunków europejskich, z których 8 znajduje się w Eur. środkowej.

Tab. 12 fig. 4. Barczatka napojka (*Lasiocampa s. Gastropacha potatoria* L.), dość duża (siąg przeszło 50 mm.). O skrzydłach bardzo słabo wycinanych (przejście do poprzedniego rodzaju, do którego też niektórzy zaliczają ją). Skrzydła ♂ rdzawo-brunatne, ♀ ochrowo-żółte; na przednich rysa brunatna od wierzchołka do połowy brzegu pachowego i 2 plamki białe. Pospolita, w lipcu. Gąsienica ciemno-brunatna, po bokach żółto-plamista przegowana; na 2-gim i przedostatnim pierścieniu pędzelki czarnych włosków; od jesieni do

czerwca, na trawach leśnych. Przy hodowli trzeba ją zwilżać wodą, gdyż bardzo lubi wilgoć.

Barczatka śliwkówka (L. s. G. pruni L.) tej samej wielkości. Skrzydła czerwono-pomarańczowe o brzegu wyraźnie falisto wycinanym; na przednich 2 czarne rysy i biała plamka między nimi. Dość rzadka; w czerwcu i lipcu w ogrodach. Gąsienica błękitnawo-szara w białe plamy i żółte pręgi podłużne; na 3-im pierścieniu czerwono-żółta plama poprzeczna, a na przedostatnim kosmaty czopek. Od jesieni do maja na drzewach owocowych i innych liściastych.

Tab. 12 fig. 5. Barczatka namiotówka cz. dębolistna (B. s. L. quercifolia L.), duża (siąg 65—85 mm.), o skrzydłach mocno wycinanych (podobieństwo do liści dębowych). Skrzydła miedziano-brunatne z 3 falistymi rysami w poprzek (utworzonymi jakby z półksiężyców). Pospolita w lipcu i sierpniu. Gąsienica (fig. 5a) brunatno-szara z błękitnymi plamami na 2-im i 3-im pierścieniu, kosmatymi brodawkami po bokach i czopkiem na przedostatnim pierścieniu. Zimuje bez oprzędu w pniach lub gałęziach; potem do maja niszczy liście drzew owocowych; szkodliwa. Poczwarka czarno-brunatna, biało opylona; w ciemno-szarym oprzędzie; na gałęziach, płotach i t. p.

Barczatka chocholówka (L. s. G. populifolia Esp.), nieco mniejsza; wogóle podobna do poprzedniej, ale skrzydła jaśniejsze (żółto-rdzawe), na przednich 5 rys falistych. Dość rzadka; w lipcu. Gąsienica również podobna, ale na 3-im pierścieniu ma plamę czerwono-żółtą, czarno obwiedzioną. Od jesieni do maja na topolach i wierzbach.

Barczatka sosnowka (L. s. G. pini L.), gruba i duża (siąg 55—85 mm.). Skrzydła nie zbyt mocno wycinane, przednie zwykle szarawo-brunatne z czerwono-brunatną nasadą i takąż przepaską; na środku półksiężycowata biała plamka.



1. Przędka osinówka. 2. P. pierścienica. 3. P. dębówka ♂ i 3a ♀.
 4. Barczatka napojka ♂. 5. B. namiotówka z liszką 5a. 6. Nasierszyca

Ubarwienie skrzydeł zresztą bardzo zmienne. Tylne jasno-brunatne. Bardzo pospolita w czerwcu i lipcu w borach; ♀ składa jaja kupkami po 30—50 na korze drzew, gałęziach i igłach. Gąsienice zimują u stóp drzew pod mchem. Objadają igły sosny i gdy zjawia się w większej liczbie, niszczą doszczętnie całe bory; bardzo szkodliwe. Dorosłe

mają do 80 mm. długości, są szare, czerwono-włochate, w brunatne plamy na grzbiecie i białe po bokach; na 2-im i 3-im pierścieniu błękitna przepaska, a na przedostatnim czopek kosmaty. Poczwarzka czarno-brunatna, słabo polyskująca, w śliwkowatym oprzędzie, przytwierdzonym do gałęzi lub igieł; w czerwcu.

8 Rodzina. Nasierszyce (Endromidae).

Podobne wogóle do pawic, ale bez oczek na skrzydłach. Wzrost znaczny, skrzydła biało upstrzone. Rożki ♂ grzebykowane. Latają w dzień. Gąsienice nagie, z wypukłością na kuprze. Jeden tylko rodzaj i gatunek.

Tab. 12 fig. 6. Nasierszyca różnobarwna (*Endromis versicolora* L.), dość duża (siąg 50—80 mm.); ♀ większa od ♂. Skrzydła przednie cynamonowo-brunatne z 2 poprzecznymi pręgami podwójnymi (każda złożona z prążki białej

i brunatnej); między nimi sierpowata plamka brunatna; w wierzchołku 3 białe plamy paznokciowate; tylne skrzydła u ♂ rdzawo-żółte, u ♀ białawe, mniej upstrzone od przednich. Rozpowszechniona, ale nie liczna. Ukazuje się w kwietniu; ♀ ociężała, siedzi na brzożach; ♂ lata koło południa (od 11-ej godziny). Gąsienica zielona w białe pręgi, na pierwszych pierścieniach poprzeczne, na pozostałych ukośne. W maju i czerwcu na brzożach i olchach.

9 Rodzina. Pawice cz. Pawiki nocne (Saturnidae).

Motyle znacznej wielkości, największe w grupie prządkówek; o ciele grubym, mocno włochatym; skrzydła duże, każde z okiem różnobarwnie obwiedzionem.

Rożki grzebykowane, u ♂ z bardzo długimi ząbkami, u ♀ z krótkimi; trąbka słabo rozwinięta albo też nie bywa jej wcale (p. także cechy w tablicy na str. 53). Motyle ♂ latają w dzień i o zmierzchu, ♀ siedzą nieruchomo na pninach.

Gąsienice grube, walcowate, nagie albo z włosistymi brodawkami, ułożonymi w rzędy poprzeczne. Poczwarzki tępe, w pergaminowym, gruszkowatym oprzędzie; zwykle

zimują. Należy tu 2 rodzaje europejskie o 6-u gatunkach, z których u nas znajdu-

Fig. 23.



Gruszkowaty oprzęd pawicy grabówki (*Saturnia pavonia*).

ją się 3. Z egzotycznych motyli, zalicza-

nych do tej rodziny, zasługuje na uwagę rodzaj *Attacus*, do którego należy największy z motyli, zwany dla swej wielkości *Atlasem* (*Attacus Atlas*) o sięgu skrzydeł, dochodzących 180—240 mm.; gąsienice gatunków z tego rodzaju dostarczają przędzy na jedwab, nie dorównywa on jednak wartością otrzymywanemu z przędzy jedwabnika mormowego.

1 Rodzaj. Pawica cz. Ruchówka (*Saturnia Schr.*)

Skrzydła przednie zaokrąglone; w zygzakowany deseń; głąszczki niewyraźne. Gąsienice z poprzecznymi paskami, na których znajdują się brodawki o włoskach, ułożonych gwiazdkowato. Gatunków europejskich 5, krajowych 2.

Tab. 13 fig. 1. Pawica grabówka cz. pawik nocny mniejszy (*Saturnia pavonia* L. s. *carpini* W. V.) duży motyl (sięg σ 52 mm., ♀ 79 mm.): σ o skrzydłach przednich rdzawo-brunatnych, tylnych rdzawo-żółtych; u ♀ obie pary siwe. U obu płci na skrzydłach podwójne zygzakowate prążki i oczka czarne obwiedzione brunatno, białe, niebiesko i czerwono. Pospolity w maju, zwłaszcza w lasach bukowych. Gąsienica zielona, na każdej obrączce z poprzeczną prążką czarną, na której znajdują się czerwono-żółte brodawki z krótkimi, sztywnymi włoskami. W lipcu i sierpniu na grabach, bukach i na in. drzewach liściastych; nie szkodliwa.

Przędka gruszkówka cz. pawik nocny większy (*S. pyri* W. V.), znacznie większa, należy do największych motyli europejskich (sięg 130—150 mm.). Skrzydła szaro-brunatne z białawą obwódką w zygzakowate pręgi; na każdym duże czarne oko fioletowo nabiegnięte, z obwódką, w części brunatną, a w części białą i czerwoną. Rzadka; ukazuje się w maju i czerwcu. Gąsienica żółtawo-zielona z niebieskimi brodawkami, w lipcu i sierpniu na gruszy i in. drzewach owocowych; nie szkodliwa.

2 Rodzaj. Lotnica (*Aglia Ochs.*)

Skrzydła przednie z zaostrozonym i nieco wyciągniętym wierzchołkiem; głąszczki wyraźne. Gąsienice bez brodawek włosistych na grzbiecie. Tylko jeden gatunek.

Tab. 13 fig. 2. Lotnica zyska (*Aglia tau* L.), wielkości znacznej (sięg σ 57 mm., ♀ 90 mm.). Skrzydła złotawo-rdzawe z czarną prążką przed brzegiem bocznym; oko błękitne z czarną obwódką i białą plamą w kształcie główki od gwoźdźcia lub litery T (po grecku tau). Ukazuje się w maju i początku czerwca; nie rzadka, zwłaszcza w lasach bukowych. Gąsienica podobna do gąsienic sfinksów; za młodu ma 5 lub 6 gałęzistych kolców, które znikają po trzecim linieniu. Dorosła jest zielona w żółtawo-białe prążki ukośne, z podłużną pręgą z każdego boku. W czerwcu i lipcu na grabach, brzożach, dębach, lipach i innych drzewach liściastych.

10 Rodzina. Wycinki cz. Przewrotnice (*Drepanulidae*).

Motyle średnie lub małe, z postaci przypominające miernikowce (zaliczane je dawniej do nich); ciało smukłe, przylegające włosiste; skrzydła szerokie, ale delikatne, wychodzące po za koniec odwłoka; wierzchołek przednich zwykle sierpowaty.

Rożki σ grzebykowate (p. także ♀ cechy w tablicy na str. 53). Ukazują się w 2 pokoleniach (w maju i jesieni); latają wieczorem, skrzydła w spoczynku ułożone daszkowato

Gąsienice 14-nożne (brak ostatniej pary),

porosłe rzadkimi włoskami, ze śpiczastym końcem odwłoka, brodawkowatymi wypukłościami i sercowatą główką. Żyją na drzewach liściastych (w czerwcu, a potem w jesieni) i przekształcają się w smukłą poczwarękę w luźnym oprzędzie. Należą tu 2 rodzaje o 7 gatunkach; wszystkie krajowe.

1 Rodzaj. **Wycinka** (*Drepana* Schr. s. *Platypteryx* Lasp.).

Skrzydła przednie brunatne lub żółte, zawsze z sierpowatym wierzchołkiem; deseń nie wyraźny, jaśniejszy lub ciemniejszy. 6 gatunków.

Tab. 13 fig. 3. **Wycinka sierpianka** cz. **nowik** (*Drepana falcata* L. s. *falcata* Hübn.) wielkości średniej (sięg 35—40 mm.); skrzydła blado-żółtawe, w ciemniejsze poprzeczne rysy faliste; przednie ciemniejsze od tylnych z ciemno-szarą owalną plamą na środku, obok której 2 kropki. Pospolita. Gąsienica zielona z brunatno-czerwonym grzbietem i mięsistymi wyrostkami na 2—5 obręczce; na brzożach, olchach, topolach, wierzbach.

Wycinka wiercielnica (*D. lacertaria* L. s. *lacertula* W. V.), tej samej wielkości; skrzydła przednie jasno-żółte z brunatną obwódką i 2 takimiż prążkami; tylne białawe. Pospolita wszędzie. Gąsienica brunatna, z wyrostkami na 2—3 obręczce; na brzożach i olchach.

Wycinka dwójnica (*D. binaria* Hufn. s. *hamula* Esp.), nieco mniejsza; skrzydła ochrowo-żółte, fioletowo-szaro nabiegnięte; przednie z 2 jasno-żółtymi prążkami, między którymi 2 czarne kropki. Rzadsza od poprzednich. Gąsienica brunatno-żółta z jaśniejszą pręgą na bokach grzbietu; na dębach.

Wycinka nożówka (*D. cultraria* Fabr. s. *unguicula* Hübn.), wielkości poprzecznej; skrzydła ochrowo-żółte przez środek z szeroką brunatną pręgą jasno-obwiedzioną. Pospolita. Gąsienica jasno-brunatna z siodelkowatą różową plamą na grzbiecie; na bukach.

Wycinka zakrzywica (*D. curvatula* Borkh.) wielkości sierpianki, skrzydła fioletowo-brunatne w ciemne prążki poprzeczne; na przednich 2 ukośne czarne plamki. Niezbyt pospolita. Gąsienica zielona, z brunatnym grzbietem i mięsistymi wyrostkami na 3—4 obręczce; na olchach.

Wycinka puginałówka (*D. harpagula* Esp. s. *sicula* Hb.), tej samej wielkości; skrzydła jasno-brunatne w ciemniejsze prążki; na przednich po środku podłużna brunatna plama w jasno-żółte kropki. Dość rzadka. Gąsienica czerwono-brunatna z grzbietem cytrynowo-żółtym i 2-dzielną wyniosłością na 3-ej obręczce; na dębach, brzożach, lipach.

2 Rodzaj. **Bodlica** cz. **Łaneczka** (*Cilix* Leach).

Skrzydła przednie białe; wierzchołek nie sierpowaty; rożki ♂ z krótkimi maczugowatymi ząbkami, ♀ — piłkowane. Jeden gatunek.

Tab. 13 fig. 4. **Bodlica rogawica** (*Cilix glaucata* Scop. s. *spinula* W. V.) mały motylek (sięg do 25 mm.), różniący się wielce postacią od wszystkich prządkówek; skrzydła delikatne, mleczno-białe; przednie z ołowiano-szarą plamą, na której srebrzyste żyłki tworzą deseń, przypominający rogi jelenie. Dość pospolita. Gąsienica brunatna z białą plamą na grzbiecie i brodawkowatymi wyniosłościami na 2—3 obręczce; na tarninie i głogu.

11 Rodzina. Garbatki (Notodontidae).

Motyle średnie lub małe, o ciele krepem, bardzo kosmate, skrzydłach mocnych: przednie podłużnie trójkątne, często na brzegu pachowym z ząbkiem; tylne znacznie słabsze i mniejsze od przednich. Odwłok wychodzi znacznie po za ich koniec. Rożki ♂ długo grzebykowane, rzadziej pilkowane; ♀ krótko grzebykowane (p. także cechy w tablicy na str. 53). Opuszczają poczwarkę zwykle wieczorem; latają w nocy; w dzień siedzą na pniach drzewnych, płotach i t. p., wyciągnąwszy nogi przednie i złożywszy daszkowato skrzydła.

Gąsienice 16-nożne, rzadziej 14-nożne (brak ostatniej pary) i wówczas z dwudzielnym końcem odwłoka; nagie lub porośnięte cienkimi włoskami; na drzewach i krzakach. Poczwarki grube i tępe. Należy tu 13 rodzajów o 41 gatunkach.

1 Rodzaj. Dziwaczka cz. Widłogonka (*Harpya Ochs.*).

Skrzydła białe lub szare, całobrzegie, w czarny deseń (kropki, prążki), czasami z szeroką przepaską; przednie z dodatkową komórką. Ciało welnisto-kosmate; rożki u obu płci grzebykowane. Gąsienice bardzo charakterystyczne (fig. 5a); 14-nożne z widelkowatym końcem odwłoka, zakończonym 2 rurkami, z których mogą wysuwać się cienkie nitki; ciało nagie, zielone, na 3-ej obręczce stożkowata wypukłość, od której rozchodzą się 2 plamy: jedna trójkątna do głowy, druga podłużna do końca odwłoka (pręga grzbietowa); barwa plam fiołkowa lub brunatna. Żyją (od lipca do września) na drzewach liściastych, przeważnie na wierzbach i topolach; karmią się liśćmi, ale przed przekształceniem się w poczwarkę gryzą drzewo i korę i sporządzają sobie z trocin i nici mocny oprzęd, przymocowany do pnia. Motyle latają od maja do lipca. 5 gatunków.

Tab. 13 fig. 5. Widłogonka siwica (*Harpya vinula* L.), dość duża (siąg 60—75 mm.), największa i najpospolitsza. Skrzydła siwe, przednie w czarne

kropki i zygzakowate prążki; odwłok w czarne i białe przepaski. Gąsienica jasno-zielona, z głową czerwono-obwiedzioną; pręga i plama trójkątna szarobrunatna, często z domieszką czerwonego. Podrażniona, wyrzuca z siebie ostry sok.

Widłogonka gronostajka (*H. erminea* Esp.), nieco mniejsza (siąg 45—65 mm.); dość podobna do siwicy, ale skrzydła przednie więcej białe, prążki wyraźniejsze; na obu parach brzeg boczny czarno kropkowany; odwłok czarny z białą pręgą podłużną. Rzadsza. Gąsienica również podobna, ale pręga na grzbiecie węższa, niebieskawo-szara; na 7-ej obręczce odchodzi od niej do nóg poprzeczna biała pręga.

Widłogonka białodrzewka albo leszczotka (*H. bifida* Hübn.), znacznie mniejsza (siąg 35 — 40 mm.); skrzydła przednie siwe z 2 ciemno-szarymi przepaskami poprzecznymi; tylne białe; na obu brzeg boczny czarno kropkowany; na szarym tułowiu rdzawo-żółte prążki. Dość pospolita. Gąsienica papuzio-zielona; głowa bez czerwonej obwódki; plama trójkątna na karku czerwono-brunatna, a pręga na grzbiecie fiołkowo-brunatna, obie nie schodzą się przy wypukłości.

Widłogonka sochatka (*H. furcula* L.), jeszcze mniejsza, (siąg do 35 mm.); podobna do poprzedniej, ale skrzydła przednie są bardziej szare, przepaska wewnętrzna więcej wycięta od zewnątrz, z wystającym ząbkiem po środku. Nie rzadka. Gąsienica również podobna, ale obie plamy schodzą się; są one fiołkowe, żółto i czerwono plamiste. Spotyka się na bukach, wierzbach, topolach.

2 Rodzaj. Potwora (*Stauropus Boisid.*)

Podobny do poprzedniego rodzaju, ale skrzydła przednie bez komórki dodatkowej,



1. Pawica grabówka ♂, 1a ♀, 1b — liszka. 2. Lotnica zyska ♂. 3. Wycinka sierpianka. 4. Bodlica rogawica. 5. Widłogonka siwica z liszka 5a. 6. Garbatka wieniawka. 7. Narożnica zbrojówka. 8. Plamówka malinówka.

brzeg boczny lekko falisto wycinany, z dłuższą strzępiną; odwłok z czubkami odstających włosków na stronie grzbietowej. Gąsienice również 14-nożne, ale widelka na końcu odwłoka mają bardzo krótkie; zamiast jednej większej wypukłości stożkowej na 3-ej obrączce mają 6 mniejszych na środkowych obrączkach; nogi 2 pierwszych par bardzo długie; w spoczynku gąsienica trzyma podniesioną przednią i tylną część ciała (fig. 24) i po tem, jak również po długich

Fig. 24.



Gąsienica Potwory buczynówki (*Stauropus fagi*). Nogach można ją poznać od razu. W poczwarkę przekształca się w miękim oprzędzie między liśćmi drzew. Jeden tylko gatunek.

Potwora buczynówka (*Stauropus fagi* L.), dość spora (siąg 58—65 mm.); skrzydła brązowo-popielate; na przednich osada siwa z czarną kropką, środkiem 2 zygzakowate żółtawe prążki poprzeczne; wzdłuż brzegu bocznego szeregi kropek czarnych, białe obwiedzionych z jednej strony. Ukazuje się w połowie czerwca; niezbyt pospolity. Gąsienica kasztanowato-brązowa; w lecie i w jesieni na bukach, dębach, brzozech, śliwach, jabłoniach.

3 Rodzaj. Garbatka (*Notodonta* O.).

Skrzydła lekko falisto ząbkowane wzdłuż brzegu bocznego (wyjątek *Microdonta*); na środku brzegu pachowego przednich znajduje się łuskowaty wypustek (ząbek); w spoczynku ząbki obu skrzydeł, stykając się, tworzą rodzaj garbu, sterzącego na grzbie-

Atlas motyli.

cie (stąd nazwa). Ciało welnisto-kosmate. Gąsienice 16-nożne, nagie, bez widełek, przeważnie z kilku wypukłościami na grzbiecie. Poczwarki w oprzędzie, między liśćmi, w ziemi lub na ziemi. 12 gatunków, z których 8 krajowych. Gatunki, należące tutaj, są wogóle trudne do odróżnienia. Podajemy kilka ważniejszych, grupując je dla ułatwienia w 4 podrodzaje:

A). (Podrodzaj *Leiocampa* Steph.).

Skrzydła przednie wydłużone, z brzegiem bocznym bardzo ukośnym; ząbek mały; barwa biała lub brunatna bez poprzecznego deseni. Gąsienice gładkie ze słabą wypukłością na 11 obrączce.

Garbatka koziagłówka (*Notodonta tremula* Cl. s. *dictaea* Esp.), dość duża, (siąg 40 — 55 mm.); skrzydła przednie środkiem białe, wzdłuż brzegu pachowego pręga szeroka czarno-brunatna, pocięta białawymi żyłkami; wzdłuż ramienno-pachowego pręga ciemno-popielata; tylne skrzydła białawe z czarną plamą w kącie tylnym. Nie rzadka; 2 pokolenia: w maju i czerwcu, a potem w lipcu i sierpniu. Gąsienica połyskująca, jasno-brunatna, na każdej obrączce z ciemniejszym wałkiem poprzecznym. W czerwcu, a potem w jesieni, na topolach, wierzbach i brzozech.

B). (Podrodzaj *Notodonta* Steph.).

Skrzydła przednie dość szerokie, z wyraź-

Fig. 25.



Gąsienica garbatki wieniawki (*Notodonta ziczac*).

nym ząbkami. Gąsienice mają 2—4 mięsiste wypukłości, a w spoczynku trzymają wzniesioną przednią i tylną część ciała.

Tab. 13 fig. 6. Garbatka wieniawka cz. zygzakówka (*N. ziczac* L.), mniejsza (siąg 40—45 mm.). Skrzydła przed-

nie żółtawo-brunatne, z siną plamą w polowie brzegu ramiennego i obok niej z dużym, rdzawo-brunatnym półksiężycem; tylne białawe, jasno-brunatno opylone. Dość pospolita; 2 pokolenia. W maju i czerwcu, a potem w lipcu i sierpniu. Gąsienica fiolkowa lub czerwono-brunatna; tylna część żółta; na grzbiecie 2 wypukłości. Na wierzbach, topolach i dębach; w czerwcu i lipcu, a potem we wrześniu i październiku.

Garbatka pomianówka (*N. tritophus* Fab.), nieco większa, podobna wogóle do wieniawki, ale skrzydła przednie bardziej czarniawe, z brunatną nasadą i takąż pręgą poprzeczną; półksiężyc duży, żółtawo-brunatny, biało obwiedzony. Dość rzadka; w lipcu. Gąsienica zielona w czerwone pręgi podłużne, z 3-ma wypukłościami. Od lipca do września, na topolach.

Garbatka drabarka (*N. dromedarius* L.), wielkości wieniawki. Skrzydła przednie ciemno-szare z domieszką barwy popielatej i rdzawej; nasada żółta, pręgi poprzeczne czerwono-brunatne, jasno-żółto obrzeżone; na środku plamka rdzawa, biało-obwiedziona. Tylne skrzydła brunatno-szare z jedną pręgą przez środek. Dość pospolita; 2 pokolenia, jak wieniawka. Gąsienica żółto-zielona z 4 czerwonymi wypukłościami i czerwoną pręgą podłużną. W czerwcu, a potem w jesieni na brzożach i olchach.

C). (Podrodzaj *Drymonia* Hs). Skrzydła przednie dość szerokie z tępym wierzchołkiem i bardzo małym ząbkem; ubarwienie szare w podwójne prążki poprzeczne. Gąsienica bez wypukłości.

Garbatka rudorożka cz. guślarka (*N. chaonia* Hübn. s. *ruficornis* Hufn.), tej samej wielkości, co poprzednia. Skrzydła przednie czarniawo-szare w podwójne prążki (białe i czarne); półksiężycowata plamka czarna; tylne szare z białawą prążką. Nie rzadka; w kwietniu i maju. Gąsienica jasno-zielona w żółte i białawe prążki; w czerwcu i lipcu na dębach.

Garbatka wyrocznica (*N. trimacula* Esp. s. *dodonaea* Hb.), mniejsza (sięg 30—40 mm.), podobna do guślarki, odznacza się wielką zmiennością deseni, charakterystyczną cechą stanowi brak plamy półksiężycowatej. Nie rzadka; w kwietniu i maju. Gąsienica połyskująco-zielona w żółtawe pręgi podłużne; na dębach i brzożach, w lecie.

D). (Podrodzaj *Microdonta* Dup.). Skrzydła przednie całobrzegie, z wierzchołkiem prostokątnym. Gąsienica bez wypukłości.

Garbatka łańcuchówka (*N. bicolora* Hb.), nieco mniejsza od wieniawki, o skrzydłach czysto białych z kilku plam-

Fig. 26.

Garbarta łańcuchówka (*Notodonta bicolora*).

kami żółtymi na przednich. W maju i czerwcu; dość rzadka. Gąsienica trawiasto-zielona w pręgi ciemniejsze i żółte; w lipcu i sierpniu na brzożach.

4 Rodzaj. **Wiehcica** (*Lophopteryx* Steph.).

Podobny wogóle do garbatki i ma tak samo brzeg pachowy skrzydeł przednich z ząbkem; różni się tem, że brzeg boczny jest głębiej ząbkowany, że na przednich skrzydłach znajduje się komórka dodatkowa, której garbatka nie ma, a na grzbiecie odstający czubek z dłuższych włosków. Gąsienice 16-nożne, nagie lub porośłe rzadkimi włoskami, z wypukłościami lub bez. Poczwaraki w luźnym oprzędzie w ziemi lub na ziemi. 4 gatunki.

Wiehcica wielbłądka (*Lophopteryx camelina* L. s. *capucina* Hübn.), wielkości średniej (sięg 40—45 mm.). Skrzydła przednie cynamonowo-brunatne z 2 zygzakowatymi ciemniejszymi prążkami w poprzek; tylne szarawo-żółte z bru-

natną obwódka i ciemno-fioletową plamą w kącie tylnym. Pospolita wszędzie od maja do lipca. Gąsienica zielonka lub czerwona z białawym grzbietem i żółtą czerwono-plamistą pręgą z każdego boku; na 11-ej obrączce 2 czerwone wypukłości. W spoczynku trzyma głowę, zarzuconą na kark, a tylną część ciała wzniesioną. Od czerwca do jesieni na drzewach liściastych, zwłaszcza na wierzbach i dębach.

Wiehcica czubotka (*L. cuculla* Esp. s. *cucullina* Hübn), tej samej wielkości. Skrzydła przednie rdzawo-brunatne z blado-żółtawym brzegiem ramiennym, szarawo-białą obwódką i niewyraźnymi prążkami; tylne brunatno-szare w kącie tylnym z plamą czarniawą przeciętą żółtą kreską. W lipcu; dość rzadka. Gąsienica zielona lub blado-czerwona, z ciemniejszą sercowatą plamą na karku i taką pręgą wzdłuż grzbietu; po 2 wypukłości na środkowych obrączkach i jedna na przedostatniej. Na wierzbach i klonach, w lipcu i sierpniu.

5 Rodzaj. Dzióbica cz. Próchnica (*Pterostoma Germ.*).

Charakterystyczną cechą stanowią długie głąszczki, wystające na kształt dzioba. Skrzydła przedaie z ostrym wierzchołkiem, brzegiem bocznym ząbkowanym i 2 wystającymi ząbkami na pachowym. Na tułowiu 3 podłużne wálki, porośłe dłuższymi włoskami; odwłok smukły, długi, zakończony długimi włoskami. Gąsienice 16-nożne, smukłe, nagie, bez wypukłości. Poczwaraki w ziemi. Jeden gatunek.

Dzióbica głąszczkówka albo słomka

Fig. 27.



Dzióbica głąszczkówka (*Pterostoma palpina*).

(*Pterostoma palpina* L.), wielkości średniej (siąg 40 — 50 mm.). Skrzydła przednie żółtawo-szare, z 2 ciemniejszymi smugami w poprzek i podwojnym szeregiem czarnych kropek; tylne brunatno-szare. Pospolita w maju i czerwcu. Gąsienica niebieskawo-zielona w podłużne pręgi żółtawe. Od lipca do października na topolach, wierzbach, dębach i lipach.

6 Rodzaj. Opusznica (*Ptilophora Steph.*).

Rożki ♂ pierzaste; ♀ z krótkimi ząbkami, delikatnie rzęskowane. Skrzydła przednie wydłużone z brzegiem bocznym falisto-wycinanym i małym ząbkem na pachowym. Tułów porośły długimi włoskami; odwłok długi, dość smukły. Gąsienice 16-nożne, smukłe, nagie, bez wypukłości. Poczwaraki w ziemi. Jeden gatunek.

Opusznica piórowka (*Ptilophora plumigera* Hübn.), nie duża, (siąg 30—40 mm.), barwy rdzawej. Skrzydła przednie czerwono-rdzawe z jaśniejszą smugą u przepaski; tylne żółtawo-szare. Nie rzadki, w październiku i listopadzie; częściej w górach. Gąsienica zielonkawo-żółta z niebieską pręgą na grzbiecie i 3 białawymi po bokach. W czerwcu na klonach i bukach.

7 Rodzaj. Towarzystka (*Cnethocampa Steph.*).

Z wyglądu przypomina mniejsze gatunki z rodzaju prządki (*Bombyx*), z którą też dawniej łączono ją razem. Ciało wełnistokosmate; odwłok ♀ z wełną na kuprze. Skrzydła przednie szeroko trójkątne, całobrzegie, szare, z plamą półksiężycowatą i poprzecznymi prążkami; brzeg pachowy bez ząbka. Gąsienice 16-nożne, smukłe, bez wypukłości, z brodawkami, w których sterczą długie włoski. Włoski te są bardzo niebezpieczne (p. str. 11). Dlatego też należy unikać przechadzek po lasach, nawiedzanych przez te liszki, a przy zbieraniu ich zachować podane wyżej środki ostrożności (str. 11). Gąsienice żyją towarzysko, we wspólnym oprzędzie (gnieździe);

na żer wychodzą, ustawione w szeregi i tak samo szeregami wracają do gniazda. W gniaz-

Fig. 28.



Towarzyszka dębówka (*Cnethocampa processionea*).

dach pełno zawsze zrzuconych skórek i odpadłych włosków.

Towarzyszka wędrowna cz. dębówka (*Cn. processionea* L.), nie duża, (siąg 30—40 mm.). Skrzydła przednie żółtawo-szare, połyskujące, z jasną nasadą, niewyraźną plamką półksiężycowatą, z ciemniejszymi prążkami w poprzek i jedną jaśniejszą; tylne żółtawo-białe z ciemniejszą prążką. Spotyka się nie wszędzie; w sierpniu i wrześniu; ♀ składa jajka kupkami (150—200) pod korą dębów. Gąsienice (dorośle do 30 mm.) ciemno-szare z odcieniem niebieskawym lub zielonkawym i jaśniejszymi bokami; na każdej obrączce 4 — 8 czerwono-brunatnych brodawek z długimi włoskami. Zyją towarzysko w maju i czerwcu na dębach, w gniazdach, dochodzących wielkości głowy dziecka. Na żer idą w nocy gęsiego albo też w taki sposób, iż na czele ciągnie jedna, za nią 2, potem 3, 4 i t. d., ku końcowi szeregi znów się zwązają. Zrządzają duże szkody w lasach dębowych. Przy przekształceniu się w poczwarkę każda sporządza sobie podłużny gęsty oprzęd; ale wszystkie pozostają we wspólnym oprzędzie.

Towarzyszka sosnówka (*Cn. pinivora* Tr.), nieco większa, ale wogóle bardzo podobna, z domieszką barwy żółtawej lub czerwonej i mniej wyraźnym deseniem. Rzadka, spotyka się głównie w północnych częściach Eur. środ. (np. koło Baltyku), w borach sosnowych, na piaskach, w kwietniu i maju. Gąsienice brunatno-szare z trójkątną plamą na grzbiecie; brodawek z włoskami 6—8 na każdej obrączce. W czerwcu i lipcu; gniazdo mają na ziemi; na żer chodzą gęsiego; objadają igły sosen, ale z powodu rzadkości wyjątkowo zrządzają większe szkody. Poczwarki w ziemi.

8 Rodzaj. Narożnica (*Phalera Hüb.*).

W wierzchołku skrzydeł przednich duża, żółta plama; brzeg boczny falisto wycinany, pachowy bez ząbka. Rożki ♂ z pędzelkami rzęs, ♀ z oddzielnymi rzęskami. Gąsienice 16-nożne, cienkie, porośle miękkimi włoskami. Poczwarki w ziemi. 2 gatunki europejskie i krajowe.

Tab. 13 fig. 7. Narożnica zbrojówka (*Ph. bucephala* L.), dość spora, (siąg 55 — 60 mm.). Skrzydła przednie srebrzysto-szare, z żółtą plamą niebieskawo-nabiegniętą do połowy brzegu bocznego i drugą mniejszą po środku skrzydeł; tylne skrzydła żółtawo-białe; odwłok jasno-żółty w czarne plamy. Pospolita wszędzie, w maju i czerwcu. Gąsienica czarniawa w żółte prążki poprzeczne i podłużne. Od lipca do września, początkowo towarzysko, później w rozproszeniu na dębach i in. drzewach liściastych. Czasami zrządza poważne szkody.

Narożnica broniówka cz. hercerka (*Ph. bucephaloides* Ochs.), nieco większa, zresztą bardzo podobna; ma większą plamę w narożniku (do $\frac{2}{3}$ brzegu bocznego) i większą środkową; odwłok nie plamisty. Rzadka. Gąsienica różni się tem, że ma podłużne pręgi ciemniejsze i żółte brodawki; również na dębach.

9 Rodzaj. **Wzjeżdżka**
(*Pygaera Ochs. s. Clostera Steph.*).

Skrzydła przednie szarawe o brzegu bocznym całkowitym, a pachowym bez zębka; w wierzchołku przednich duża plama, jak u narożnicy, ale nie żółta lecz czarniawa. Tułów przylegająco włosisty, z odstającym czubkiem na grzbiecie; odwłok ♂ długi, zakończony dwudzielnym pęczkiem włosków. Gąsienice 16-nożne, porosłe miękkimi włoskami, z brodawkami długowłosisztych po bokach i wypukłościami na 4-ej i 11-ej obręczce. Żyją w maju i czerwcu, a potem w jesieni na wierzbach i topolach między liśćmi, spojonymi oprzędem. Poczwaraki w ziemi. 5 gatunków, z których 4 krajowe.

Wzjeżdżka rokitnica (*Pygaera anachoreta Fab.*), nie duża (sięg około 35 mm.). Skrzydła szarawe, na przednich 3 białawe prążki poprzeczne, prawie proste; plama w wierzchołku czarniawoszara; w kącie tylnym kropki czarne. Nie rzadka; w lipcu. Gąsienica brunatna, z grzbietem szarawym w czarne i żółte plamy; wypukłość czerwonożółta.

Wzjeżdżka łożówka (*P. curtula L.*), mniejsza (sięg do 25 mm.), podobna bardzo, ale ma skrzydła przednie jaśniejsze, z odcieniem czerwonym; plama wierzchołkowa brunatno-czerwona. Pospolita; w lipcu. Gąsienica o bardzo zmiennem ubarwieniu (brunatno- lub zielonkawoszara albo też czerwona); wypukłości zawsze czarne.

12 Rodzina. Falice (Cymatophoridae).

Stanowią przejście od prządkówek do nocówek (zaliczają je też to do jednej, to do drugiej grupy). Z postaci najwięcej przypominają ostatnie rodzaje z rodziny garbatek, ale różnią się od nich wyraźnie odmiennym żyłkowaniem skrzydeł tylnych (p. cechy w tablicy na str. 53). Skrzydła w spoczynku ułożone daszkowato; brzeg boczny przednich falisto wycinany, ale nie wyraźnie. Odwłok stożkowaty, nie dużo wychodzi po za skrzydła tylne. Rożki szczeciniowate. Motyle latają późnym wieczorem; bardzo dobrze łapią się na skrawki jabłek.

Gąsienice 16-nożne; nagie; siedząc na liściu, trzymają podniesioną przednią i tylną część ciała. Poczwaraki z przodu walcowate, z tyłu stożkowate; na ziemi, w rzadkim oprzędzie między suchymi liśćmi, spojonymi przędzą. 4 rodzaje o 10 gatunkach.

1 Rodzaj. **Plamówka** (*Thyatira Ochs.*).

Skrzydła przednie bez prążek, lecz z plamkami okrągławymi; żyłki 7-a i 8-a tylnych

o osobnym początku; oczy nagie; rożki ♂ z bardzo małymi rżęskami. Gąsienice z wypukłościami na grzbiecie. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Tab. 13 fig. 8. Plamówka malinówka (*Thyatira batis L.*), nie duża (sięg 30—35 mm.). Skrzydła przednie ciemnobrunatne; każde z 5 różowemi lub białawemi plamami; tylne popielatobrunatne. Nie wszędzie; w początku maja. Gąsienica rdzawo-brunatno-plamista z kilku wypukłościami. W jesieni, na jeżynach i na malinach.

2 Rodzaj. **Falica** (*Cymatophora Fab.*).

Skrzydła przednie brunatnawe lub szarawe z falistemi prążkami (stąd nazwa); żyłka 7-a i 8-a tylnych o wspólnym początku; oczy nagie; rożki zawsze bez rżęś. Gąsienica zwężona do tyłu z dużą, okrągłą głową. 4 gatunki europejskie i krajowe.

Falica okulatka (*Cymatophora octo-*

gesima Hübn s. *ocularis* Gmn.), tej samej wielkości; skrzydła przednie czerwono-szare w 2 pręgi ciemniejsze, jedna z 4, druga 2—3 falistych linii; między nimi 2 plamki białawe, w kształcie liczby 80; tylne skrzydła szare z jaśniejszą pręgą poprzeczną. Nie nazbyt pospolita; w kwietniu i maju. Gąsienica mleczno-biała z brązowo-żółtą głową i z czarnymi plamkami na pierwszej obrączce. W sierpniu i wrześniu na topolach.

Falica or (C. or. Fab.), trochę większa, bardzo podobna; ale skrzydła przednie więcej popielato-szare; pręgi i plamki środkowe mniej wyraźne; każda pręga z 4 linii; na tylnych skrzydłach pręga niewyraźna. Nie rzadka; w kwietniu i maju. Gąsienica bladzielona z ciemniejszą linią na grzbiecie i białawymi po bokach; głowa brązowo-żółta. Na topolach, jak poprzednia.

Falica podwójnica (C. duplaris L. s. *bipuncta* Borkh.), mniejsza, o skrzydłach przednich brązowo-szarych, w ciemne prążki faliste z 2 czarnymi kropkami zamiast plamek; pręga na tylnych skrzydłach wyraźna. Nierzadka; w maju i czerwcu. Gąsienica brudno-biała z czarną tarczką na karku, czerwono-brązową głowę i 2 czarnymi kropkami z boku. W jesieni; na brzozech i olchach.

3 Rodzaj. **Przestrożnica** cz. **Swoba** (*Asphalia Hübn.*)

Podobny wogóle do Falicy; skrzydła przednie tak samo szarawe lub brunatnawe, ale nie w prążki faliste, lecz w poprzeczne kresy; żyłki 7-a i 8-a tylnych o wspólnym początku; oczy kosmate; nogi również; rożki ♂ rdzawo-żółte, bez rzęs albo z krótkimi ząbkami. Gąsienice, jak w poprzednim rodzaju. 4 gatunki europejskie.

Przestrożnica żółtorožka (*Asphalia flavicornis* L.), nie duża, (siąg 35 — 40 mm.). Skrzydła przednie popielato-szare w nieząbkowane podwójne lub potrójne linie czarne; między nimi 1—2 plamki zielone; tylne skrzydła białawe. Pospolita, już w marcu i kwietniu, na brzozech. Gąsienica zielonkawo-szara, w niewyraźne mniejsze białawe kropki i w większe czarne; głowa jasno-brązowa. Na brzozech; w czerwcu i lipcu.

Przestrożnica śmieszka (*A. ridens* Fabr.), tej samej wielkości. Skrzydła przednie zielonkawo-brązowe w czarne i białawe prążki zygzakowate; tylne białawe z ciemniejszą obwódką. Nie rzadka; w maju i kwietniu. Gąsienica żółtawa w 4 zielone pręgi podłużne i białawe kropki; głowa czerwono-żółta. W czerwcu, na dębach. Należy do gąsienic rozbójniczych i dlatego trzeba ją trzymać osobno.

IV. Nocnicówki cz. Nocówki albo Sówki (Noctuae).

Motyle wielkości średniej albo też duże, o ciele grubym, ale nie kosmatym, z odstającymi włoskami na plecach, ułożonymi w czubki, kaptury, grzebień i t. p.; ten układ włosków wraz z dużymi oczami nadaje głowie charakter sowy (stąd nazwa). Odwłok gruby, na końcu zwężony (czopowaty). Rożki dość długie (dłuższe od połowy skrzydeł przednich), zwykle szczecino-

wate, rzadziej grzebykowate lub pierzaste (czasami u ♂). Głaszczki dobrze rozwinięte, wystające, grube. Trąbka również dobrze rozwinięta, długa, (karmią się sokami kwiatów, drzew i t. p.); wyjątkowo krótka i słaba. Skrzydła mocne; przednie trójkątne, stosunkowo wąskie; tylne słabsze i mniejsze, zawsze z podpórką; w spoczynku złożone daszkowato. Barwa przeważnie szara-

wa, rzadko jaskrawa. Na przednich skrzydłach zazwyczaj charakterystyczny deseń (fig. 29), złożony z następujących prążek i plam: Prążek znajduje się cztery — jedna (1) skrócona przy nasadzie, dwie (2 i 3) cią-

Fig. 29.



1 — prążka przy nasadzie, 2' — prążka środkowa wewnętrzna, 3 — środkowa zewnętrzna, 4 — plamka okrągła, 5 — nerkowata, 6 — czopkowata, 7 — pasek środkowy, 8 — prążka albo linia falista.

gnące się przez całe skrzydło środkiem i jedna (8) falista wzdłuż brzegu; między

dwiema środkowymi znajduje się często jeszcze jedna mniej wyraźna (7). Plamek bywa 3: okrągła (4), nerkowata (5) i czopkowata (6); wszystkie w polu między środkowymi prążkami; najczęściej brakuje czopkowatej. Tyłne jednobarwne, ciemno- lub jasno-szare; rzadko z jaskrawymi pręgami; 5-a ich żyłka zazwyczaj cieńsza od 4-ej i zaczyna się daleko od niej (przy rodzinach, odstepujących od tego, podany jest układ 4-ej i 5-ej żyłki). Określanie poszczególnych gatunków sówek bywa przeważnie trudne. Wszystkie sówki są nocne; w dzień siedzą na pniach, murach i t. p. W dzień trudno je zauważyć z powodu barw, przystosowanych do kory; w nocy łapią się na skrawki jabłek lub lampkę. Gąsienice 16-nożne, rzadziej 14- lub 12-nożne; przeważnie nagie; żyją zazwyczaj na niskich roślinach i żerują nocą; w dzień zwykle ukryte. Poczwarki smukłe, w tyle stożkowate; przeważnie w ziemi; w oprzędzie tylko te, których liszki są kosmate. Należy tu 1027 gatunków europejskich, z nich dużo szkodliwych dla rolnictwa. Grupę tę dzielimy na 20 rodzin.

1 Rodzina. Przędaczki (Bombycoideae).

Wielkości co najwyżej średniej, z postaci przypominają prządkówki, do których też stanowią przejście; ciało krępe i kosmate, deseń skrzydeł niezupełnie prawidłowy, barwa czarna z białem, brązowa lub zielonkawa. Gąsienice 16-nogie, uwłosione, rzadziej nagie; na drzewach. Poczwarki w oprzędzie. 7 rodzajów europejskich o 10 gatunkach, z nich 5 europejskich 5 rodzajów i 6 gatunków. Ważniejsze:

Tab. 14 fig. 1. Bielmica sinogłówka cz. sadówka (*Diloba caeruleocephala* L.), wielkości średniej (siąg 35 — 40 cm.), z rodzaju **bielmicy** (*Diloba* Boisd.), którego cechy stanowi mała, miękka trąbka, strzępina słabo falisto wycinana, żyłki 6-a i 7-a o wspólnym początku. Sinogłówka ma skrzydła przednie fioletowo-brunatne z plamkami zlanymi, barwy zielonkawo-białawej i 2 ciemnymi

prążkami. Skrzydła tyłne jasno-szare z czarniawą plamą w kącie tylnym. Pospolita w sierpniu i wrześniu. Gąsienica niebieskawo-biaława w czarne kosmate brodawki, z niebieską głową i żółtawymi pręgami na grzbiecie i bokach. W maju i czerwcu na drzewach owocowych, a zwłaszcza na śliwie, tarni i głogu. Szkodliwa. Poczwarka na drzewach i murach; w dość mocnym oprzędzie.

Tab. 14 fig. 2. Ruinówka wężyca (*Clidia geographica* Fabr.), mały motyl (siąg około 25 mm.), z rodzaju **ruinówki** (*Clidia* Boisd.), różniącego się od bielmicy tem, że nie ma wcale trąbki, a strzępina jest całobrzega. Wężyca ma skrzydła przednie jasno-brunatne z domieszką barwy białej, bez plamek; prążki białe, brunatno obrzeżone, zewnętrzna tworzy bardzo wystający ząb

ku brzegowi bocznemu; skrzydła tylne u ♂ białawe, u ♀ — szare. W maju i lipcu; nie wszędzie. Gąsienica kosmata, czarna, boki białe, czarno-plamiste; na grzbiecie 2 pręgi białe, na bokach żółte; w maju i sierpniu na wilczomleczu.

Połącica leszczynówka (*Demas coryli* L.), nieco mniejsza od sinogłówki, z rodzaju **połacicy** (*Demas* Steph.), o małej, ale twardej, rogowej trąbce, strzępinie całkowitej, a żyłkach 6-ej i 7-ej zupełnie rozdzielonych. Skrzydła przednie

popielato-szare z rdzawo-brunatnym przodem, z jedną tylko okrągłą plamą barwy czarnej i 2 czarnymi prążkami, z których wewnętrzna tworzy duży ząb do zewnątrz; linia falista biaława; skrzydła tylne brunatno-szare. Nie rzadka; w maju. Gąsienica kosmata, mięsisto-czerwona z szarą plamą za głową i ciemną pręgą na grzbiecie; na 1-ej i 11-ej obrączce pędzelki czarnych włosków, na 4-ej i 5-ej — czerwonych. Od lipca do października na drzewach liściastych, zwłaszcza na leszczynie.

2 Rodzina. Wieczernice (*Acronyctidae*).

Motyle średniej wielkości lub małe, o budowie dość smukłej, stanowiące również przejście do prządkówek; głowa nie wciągnięta pod tułów; rożki szczecinowate; głaszczki dłuższe od głowy, trąbka dobrze rozwinięta, rogowa. Charakterystyczny deseń na skrzydłach niezupełnie prawidłowy. Gąsienice 16-nogie, z kosmatymi brodawkami, pędzelkami włosów lub mięsistymi wyrostkami. Poczwaraki w mocnym oprzędzie, przeważnie w drzewie miękkim lub spróchniałem. (Należy go koniecznie dostarczać gąsienicom w czasie hodowli, żeby się mogły w nie wdrać). 5 rodzajów europejskich o 27 gatunkach, z nich śród. europejskich 24.

1 Rodzaj. **Wieczernica** (*Acronycta* Ochs.).

Tułów z przodu bez czubka, odwłok z małym czubkiem na 1-ej obrączce; skrzydła szarawe lub białawe w czarne prążki; oprócz zwykłych poprzecznych znajdują się jeszcze nieraz i podłużne strzałkowate lub haczyaste plamy barwy tła, czarno obwiezione, czasami niezupełnie i wtedy niewyraźne; czopowatej zwykle niema; strzępina drobno ząbkowana. Należące tu gatunki są przeważnie bardzo podobne jedne do drugich; gąsienice ich natomiast różnią się wyraźnie między sobą. Są one jaskrawe,

kosmate, często z pędzelkami włosków lub mięsistymi wyrostkami. Poczwaraki smukłe, w oprzędzie mocnym, zawierającym cząstki drzewne; zwykle zimują przytwierdzone do drzew. Motyle łapią się bardzo dobrze na przynętę z jablek. 16 gatunków europejskich.

Tab. 14 fig. 3. Wieczernica królicza (*Acronycta leporina* L.), wielkości średniej, (siąg 35 — 40 mm.), biała; na skrzydłach przednich nieliczne czarne plamki i prążki haczyaste; plamki charakterystyczne — niewyraźne. Nie rzadka; w maju i czerwcu. Gąsienica zielonkawa z długimi białymi włoskami; na niektórych obrączkach (4, 6, 8 i 11) pędzelki czarnych włosów. W sierpniu i wrześniu, na brzozie, wierzbie, osice i in. liściastych.

Wieczernica grotówka cz. trójzębna (*A. tridens* Schiff.), nieco większa, (siąg 37—43 mm.). Skrzydła przednie czerwono-popielate, z nasady wychodzi podłużna czarna kreska gałęzista; prążki poprzeczne pojedyncze, zygakowate; zewnętrzna przecięta 2-ma podłużnymi w kształcie trójzęba lub greckiej litery Ψ; 2 plamki środkowe złane albo też między nimi znajdują się skrzyżowane czarne kreski (jak litera X). Tylne



1. Bielmica sinogłówka z liszką 1 a. 2. Ruinówka wężyca. 3. Wieczernica królicza. 4. W. klonówka. 5. Pyszałek Oryon. 6. P. żółty. 7. Rolnica aksamitka. 8. R. tasiemka z liszką 8 a. 9. R. boćwinówka. 10. R. czopówka. 11. Piętnówka rdzawówka. 12. Ponocnica udatnica. 13. Ochybnica runówka.

skrzydła ♂ białe, ♀ blado-popielate. Dość pospolita, od maja do lipca. Gąsienica czarniawo-szara, po bokach plamy białe i czerwone, na grzbiecie pręga żółta, przedzielona podłużnym czarnym paskiem; na 4-ej obręczce krótki czarny wyrostek, na 11-ej wypukłość z długimi włoskami. W sierpniu i wrześniu, na drzewach owocowych i różach; szkodliwa.

Wieczernica strzałówka (*A. psi* L.), podobna wogóle do poprzedniej, ale tło skrzydeł brunatno-szare. Więcej pospolita; od maja do lipca. Gąsienica różni się tem, że ma żółtą pręgę na grzbiecie nieprzedzieloną; z każdego boku biała pręga, od której do grzbietowej idą ukośne czerwone prążki. Wyrostek na 4-ej obręczce długi, wypukłość na 11-ej mała. Na drzewach owocowych i in. liściastych. Szkodliwa.

Wieczernica dziurówka (*A. cuspis* Hübn), podobna do poprzednich, ale odcień tła niebieskawo-szary. Dość rzadka, w czerwcu. Gąsienica również podobna, ale zamiast wyrostka ma pędzelek czarnych włosków na 4-ej obręczce. Tylko na olchach; w sierpniu i wrześniu.

Wieczernica szczawiówka cz. **burka** (*A. rumicis* L.), mniejsza (sięg 30—35 mm.). Skrzydła brunatno-szarawe z wyraźnymi plamkami; prążki poprzeczne podwójne; przy obwódce szereg białych kropek i biała plamka przy brzegu pachowym. Pospolita, w maju, a potem w lipcu i sierpniu. Gąsienica czarniawo-brunatna, z gęstymi krótkimi włoskami, barwy rdzawo-żółtej, po bokach białe pręgi czerwono-plamiste i 2 ukośne białe plamy. W czerwcu a potem od września do listopada na szczawiu, rdeście, a także w drzewach owocowych i innych liściastych; szkodliwa.

Tab. 14 fig. 4. Wieczernica klonówka (*A. aceris* L.), jedna z większych (sięg 43—48 mm.). Skrzydła przednie szare, rysy poprzeczne podwójne; plamy duże rozdzielone, zwykle wyraźnie obwiedzione; przy nasadzie cienka rysa podłużna.

Atlas motyli.

Skrzydła tylne białe w czarne żyłki. Pospolita w czerwcu i lipcu. Gąsienica żółtawa, gęsto porośła żółtawymi włoskami; na grzbiecie duże białe plamy, czarno-obwiedzione. Od lipca do września na kasztanach dzikich, klonach i in. liściastych. Czasami zrządza znaczne szkody.

Wieczernica topolówka cz. **głowica** (*A. megacephala* Fabr.), nieco mniejsza (sięg 40—45 mm.), wogóle podobna do klonówki, ale ma skrzydła przednie ciemniejsze, a na nich między plamą nerkowatą i prążką wewnętrzną jaśniejsze żółtawo-szare tło. Pospolita; w czerwcu i lipcu. Gąsienica brunatna z licznymi, kosmatymi brodawkami, o włoskach czerwono-żółtych; głowa duża, płaska, czarno-plamista; na przedostatniej obręczce 4-kątna żółta plama czarno-obwiedziona. Od lipca do października na wierzbach i topolach.

2 Rodzaj. Pyszałek (*Diphthera* O.).

Tułów krótki i szeroki z bardzo małym czubkiem z przodu lub bez czubka; odwłok z czubkami; skrzydła przednie o barwach jaskrawych. Gąsienice z brodawkami długowłosistymi, a także często z wyrostkami mięsistymi. Należy tu 2 gatunki europejskie.

Tab. 14 fig. 5 Pyszałek Oryon (*Diphthera* s. *Moma* Orion Esp.), wielkości średniej (sięg 33—38 mm.), zaliczany do osobnego rodzaju **Moma** (Hübn.). Skrzydła przednie zielone w czarny i biały deseń (kreski i plamki); charakterystyczne plamy niewyraźne. Skrzydła tylne szaro-brunatne z białą plamą czarno podzieloną w kącie tylnym. Tułów zielony; odwłok szaro-brunatny. Pospolity w maju, po dąbrowach, ale nie wszędzie. Gąsienica czarna z 3 żółtawymi plamami na grzbiecie (na 2, 4 i 7 obręczce) i licznymi czerwonymi brodawkami o żółtych włoskach. Od lipca do września na dębach i in. liściastych drzewach.

Tab. 14 fig. 6. Pyszałek żółty (*D. luidifica* L.), trochę większy (sięg 35—40

mm.). Skrzydła przednie blado-żółte, w liczne poprzeczne prążki i kreski zygzakowate, barwy czarnej; charakterystyczne plamy—białe, czarno-obwiedzione; strzępina biała z czarnym. Skrzydła tylne szare u ♂ z odcieniem białawym, u ♀ ciemniejsze z szeroką żółtą pręgą przy brzegu pachowym. Odwłok rdzawo-żółty w czarne plamy. Ukazuje się w maju, ale nie wszędzie. Gąsienica szaro-niebieska w 3 pręgi żółte na grzbiecie, a przy nich białe plamy, na bokach biała pręga; brodawki czerwono-żółte, włoski białawo-żółte, na 11 obrączce wyrostek mięsisty. We wrześniu i październiku, na jarzębinie i na drzewach owocowych.

3 Rodzaj. Kizłówka cz. Mchowica (*Bryophila Tr.*).

Małe szczuple motyle o tułowiu bez czubka, a odwłoku z czubkami. Skrzydła przednie dość szerokie ze strzępiną całko-

witą i mniej lub więcej wyraźnym charakterystycznym deseniem, szare, białe lub zielonkawe. Gąsienice z małą głową i krótkowłosistymi brodawkami; przypominają nieco gąsienice faldówek (*Lithosiidae*); tak samo żyją na porostach. Szukać ich najlepiej w czas wilgotny; w suchy trzymają się w ukryciu. Zimują. 10 gatunków europejskich, z nich 7 śród. europejskich.

Kizłówka paciorkówka (*B. perla* Fab.), mała (siąg 20 — 25 mm.). Skrzydła przednie szarawo-żółte; plamy charakterystyczne—duże, szare, okrągła i czopowata złane w jedną; pręgi poprzeczne czarne ząbkowane. Skrzydła tylne białawe w 2 szare łukowate prążki i z takąż plamką na środku. Nie rzadka; w lipcu i sierpniu. Gąsienica błękitnawo-szara z czerwono-żółtą czarnopodzieloną pręgą na grzbiecie i białymi pręgami po bokach. Do maja na porostach murowych.

3 Rodzina. Rolówki cz. Rolnice (*Agrotidae*).

Motyle mniej więcej wielkości średniej, o typowej, mocnej budowie nocówek; nie kosmate, jak w obu poprzednich rodzinach, lecz porośle włoskami gładko przylegającymi. Tułów szeroki, czworokątny, płaski (rzadko z małym czubkiem lub garbikiem); odwłok stożkowaty lub płaski, nie wiele wychodzący poza skrzydła, bez czubków. Skrzydła przednie wąskie, wydłużone, ómawe, z niezbyt sutym deseniem, zwykle tylko charakterystyczne prążki i plamki; tylne skrzydła szerokie. W spoczynku skrzydła ułożone płasko. Rożki szczecinowate; tylko czasami u ♂ z krótkimi ząbkami; trąbka rozwinięta dobrze. Piszczelę przeważnie z kolcami. Rolówki ukazują się w lecie; latają nocą, wyjątkowo w dzień; łapią się na skrawki jabłek. Gąsienice 16-nogie, grube, przeważnie zupełnie nagie i jednobarwne; z małą głową. Żywią się trawami i różnemi ziołami, Dużo

gatunków szkodliwych dla rolnictwa. W dzień, ukryte zwykle w ziemi, niszczą korzenie młodych roślin; w nocy wychodzą na powierzchnię i żerują wówczas na liściach i łodyżkach. Zimują młode. Poczwariki w ziemi, bez oprzędu. Jeden rodzaj (niektórzy dzielą go na 2 lub 4) o 118 gatunkach europejskich, z nich 88 śród. europejskich.

Rodzaj. Rolnica (*Agrotis Ochs.*).

Cechy, jak rodziny. Rodzaj ten dzielimy na 2 podrodzaje, uważane przez niektórych za samodzielne rodzaje.

1 Podrodzaj. **Opaska** (*Triphaena* Hübn.): tułów zawsze bez czubka, odwłok płaski. Skrzydła tylne pomarańczowo-żółte z czarną obwódką, 8 gatunków europejskich, z których 6 śród. europejskich.

Tab. 14. fig. 7. Rolnica cz. Opaska aksamitka (*Agrotis s. Triphaena fimbria* L.), spory motyl (siąg 45 — 55 mm.). Skrzydła przednie barwy niestałej od oliwkowo-zielonej do ciemno-orzechowej z domieszką czerwonego odcienia; prążki poprzeczne nie zygzakowate. Tylne pomarańczowo-żółte z szeroką czarną obwódką, zwężającą się w tylnym kącie. Odwłok tej samej barwy, co skrzydła tylne. Nie rzadka, w lecie. Gąsienica żółtawo-brunatna w jaśniejsze pręgi podłużne i w krótkie ukośne. Do mają na ziołach, zwłaszcza na pierwszokach, a także niektórych warzywach.

Tab. 14 fig. 8. Rolnica cz. Opaska tasiemka (*A. s. T. pronuba* L.), nieco większa (siąg 50—60 mm.). Skrzydła przednie również barwy niestałej, od szaro do czarno-brunatnej, z zygzakowatymi prążkami i sutszym deseniem. Tylne ochrowo-żółte z wąską obwódką. Odwłok tej samej barwy. Pospolita od czerwca do sierpnia. Gąsienica brudno-szarawa w 3 jaśniejsze prążki podłużne i krótkie ukośne czarniawe. Wiosną na ziołach, jak poprzednia; zrzęda niekiedy szkody w warzywach.

2 Podrodzaj. **Rolnica** (*Agrotis* Ochs.), tułów gładko-włosisty lub z czubkiem; odwłok stożkowaty; skrzydła tylne białawe lub szarawe, bez wyraźnej ciemniejszej obwódki. 110 gatunków europejskich, z nich 60 środkowo europejskich.

A) Piszczelki przednie nie krótsze od pierwszego członka stopy, bez kolców lub jedynie z rzędem kolców od strony wewnętrznej, od zewnątrz najwyżej 1 — 2 kolce.

Rolnica panewka (*A. C. nigrum* L.), wielkości średniej, (siąg do 45 mm.). Skrzydła przednie czarniawo-brunatne, przy brzegu ramiennym trójkątna plama biaława; między plamami zwykłymi (okrągłą i nerkowatą) spora plama czarna w kształcie C i oprócz tego kilka mniejszych. Skrzydła tylne białawe. Nie rzadka; w czerwcu, a potem w sierpniu. Gąsienica szara w czarne prążki

ukośne na grzbiecie i brudno-żółte podłużne po bokach. Na wiosnę na babce, mokrzycy (*Alsine*) i in. ziołach.

Rolnica lebidówka (*A. sigma* Hb. s. *signum* Fabr.), trochę większa. Skrzydła przednie rudo-brunatne, z różowym brzegiem ramiennym; plamy zwykle — jaśniejsze, czarno-obwiedzione; między nimi mała czworokątna plamka czarna; prążki poprzeczne, podwójne — jasno wypielione. Skrzydła tylne ciemno-popielate. Rzadsza od poprzedniej; w czerwcu i lipcu. Gąsienica czerwono-brunatna w białe kropki i żółte pręgi na grzbiecie i bokach. Wiosną na łobodzie (*Atriplex*) i in. ziołach.

Tab. 14 fig. 9. Rolnica boćwinówka (*A. plecta* L.), mniejsza od poprzednich. Skrzydła przednie fioletowo-brunatne z żółtawo-białym brzegiem ramiennym; plamki zwykle — jasne, małe, ale bardzo wyraźne, położone na wąskiej, czarnej kresce, idącej od nasady do plamy nerkowatej. Skrzydła tylne białawe. Nie rzadka, w czerwcu i wrześniu. Gąsienica żółtawo-szara w podłużne pręgi; boki jasno-żółte. Na wiosnę i w lipcu na burakach, babkach, podrózniku i t. p.

Rolnica zbutewka (*A. putris* L. s. *lignosa* Hübn.), tej wielkości co poprzednia. Skrzydła przednie brudno-żółte z brunatno-rdzawym brzegiem ramiennym i takiemiż plamami zwykłymi z jasną obwódką. Skrzydła tylne szarawo-białe z ciemniejszą obwódką. Rzadsza od poprzedniej; w czerwcu. Gąsienica miedziano-brunatna w czarne plamy na grzbiecie. Na babce, powoju, przytulii (*Galium*) i t. p.

B) Piszczelki przednie wyraźnie krótsze od pierwszego członka stopy, z obu stron z kolcami.

Rolnica pszenicówka (*A. tritici* L.), nie duża (siąg 30—35 mm.), o barwie zmiennej. Skrzydła przednie szarawo-lub czerwono-brunatne; plamy zwykle biało-opylone i czarno-obwiedzione; prążki poprzeczne—podwójne, zygzako-

wate, wyraźne; na linii falistej zygżaki w kształcie litery **W**. Skrzydła tylne brudno-białe, u brzegu bocznego szarawe; u ♀ ciemniejsze. Dość pospolita w lipcu i sierpniu. Gąsienica połyskująca, niebieskawo lub brunatno-szara, na grzbiecie w jaśniejszą pręgę podłużną i ciemniejsze ukośne. Żyje na trawach i zbożach; szkody zrzędza głównie w posiewach wiosennych.

Rolnica zbożówka cz. **oziminówka** (*A. segetum* Schiff.), większa (siąg ♂ do 37 mm., ♀ do 47 mm.); o również zmiennym ubarwieniu. Skrzydła przednie żółtawo- lub szaro-brunatne; plamy: nerkowata i okrągła — duże i wyraźne; czopowata mała; prążki czarniawe, podwójne, zygżakowate. Skrzydła tylne brudno-białe. Pospolita wszędzie, od czerwca do sierpnia. Gąsienica duża (do 50 mm.), dość gruba, połyskująca, ziemisto-szara, w 3 ciemniejsze prążki podłużne na grzbiecie. Żyje na zbożach i zrzędza znaczne szkody w posiewach jesiennych i wiosennych.

Tab. 14 fig. 10. Rolnica czopówka (*A. exclamationis* L.), nieco mniejsza (siąg 35—40 mm.). Skrzydła przednie jasno- lub ciemno-popielate (czasami

z odcieniem brunatnym); prążki czarne, podwójne, zygżakowate, często niewyraźne; plamki: okrągła i nerkowata, czarno-obwiedzione, a czopowata zupełnie czarna; razem z nerkowatą tworzy ona rodzaj wykrzyknika (!). Skrzydła tylne białe u ♂, szarawo-białe u ♀. Bardzo pospolita, w czerwcu i lipcu. Gąsienica (do 42 mm.) bez połysku, brudno-brunatna z jaśniejszą pręgą na grzbiecie. Na młodych zbożach na wiosnę i w jesieni, ale szkodzi głównie jesiennym, bo przed zimą dorasta zwykle ostatecznej wielkości.

Rolnica gwoździarka (*A. ypsilon* Hufn. s. *suffusa* Hübn.), nieco większa od zbożówki. Skrzydła przednie żółto lub miedziano-brunatne o prążkach podwójnych, zygżakowatych; linia falista z wyraźnym znakiem litery **W**; plamy zwykle siwo-poprószone i czarno-obwiedzione; od nerkowatej ku brzegowi bocznemu odchodzi kreska czarna, która wraz z nią tworzy znak w kształcie gwoździa lub litery **Y**. Skrzydła tylne białe z brunatnymi żyłkami. Nie rzadka; w lipcu i sierpniu. Gąsienica na korzeniach traw, na wiosnę; ziemisto-brunatna, połyskująca, z niewyraźnymi pręgami na grzbiecie.

4 Rodzina. Sówki (Hadenidae).

Motyle wielkości średniej, rzadziej duże lub małe, o budowie mocniej. Tułów wypukły, szeroki, czworoboczny, grubo-włosisty, zwykle z czubkami; odwłok wypukły, również zwykle z czubkiem. Skrzydła dość szerokie, zwykle z wyraźnym deseniem nocnicówek; linia falista tworzy często zygżaki w kształcie litery **W**. Skrzydła w spoczynku ułożone daszkowato. Rożki ♂ często grzebykowane lub piłkowane; trąbka zwykle dobrze rozwinięta. Nogi kosmate, mocne, zwykle bez kolców. Latają wieczorem. Gąsienice 16-nogie, walcowate, nagie lub skąpo uwłosione. W dzień ukryte, żerują w no-

cy; szukać ich należy z latarką w czasie żeru. Dużo szkodliwych. Poczwarki w ziemi lub mchu. Zimują w części gąsienice, w części poczwarki. 42 rodzaje europejskie o 180 gatunkach, z nich śród. europejskich 33 rodzaje i 121 gatunków.

1 Rodzaj. Splotka (*Neuronia* Hübn.).

Tułów gęsto uwłosiony, z małym czubkiem z przodu i z tyłu; odwłok długi, również z małym czubkiem; trąbka krótka i miękka; rożki ♂ grzebykowane. 2 gatunki europejskie.

Splotka perzanka cz. **Siatka** (*N. popularis* Fab.), wielkości średniej, (siąg 35 — 45 mm.), ładna i ozdobna ćma. Skrzydła przednie brunatnawe; żyłki, linia falista i obwódki plamek białawe; na linii falistej czarniawo-brunatne plamki strzałkowate. Skrzydła tylne szarawo-białe z ciemniejszym brzegiem bocznym. Rożki ♂ grzebykowane. Nie rzadka, w drugiej połowie lata. Gąsienice (50 mm. dł.) ciemno-brunatne, w szaro-brunatne pręgi podłużne i czarne poprzeczne. Zimują młode; na wiosnę karmią się trawami (zwłaszcza perzem, życią). Zrządzają nieraz duże szkody na łąkach. Poczwaraki w lipcu, w ziemi; ciemno-brunatne, połyskujące.

2 Rodzaj. Kośniczka (*Chareas Staph.*).

Tulów przylegająco włosisty; głowa wciągnięta pod tulów, odwłok znacznie wystaje poza skrzydła; plamy charakterystyczne — wyraźne; rożki ♂ krótko-grzebykowane. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Kośniczka trawna czyli **łąkowa** (*Ch. graminis* L.), zwana pospolicie **ćmą łąkową**. Mała (siąg 30 mm.), o ładnym, zmiennym ubarwieniu. Skrzydła przednie oliwkowo lub szaro-brunatne; plamki żółtawo-białe: okrągła i nerkowata — połączone białą, rozdwojoną żyłką, czopowata — mocno wydłużona; zamiast linii falistej szereg czarnych plamek. Skrzydła tylne brunatno-czarniawe. Ćma ta ukazuje się w lipcu i sierpniu, lata czasami nawet w dzień. Gąsienice ziemisto-brunatne w 3 jaśniejsze pręgi podłużne. Żyją na trawach, zrządzają duże szkody w jesieni, a jeszcze większe na wiosnę, po przezimowaniu. Poczwaraka połyskująca, brunatna, w ziemi.

3 Rodzaj. Piętnówka (*Mamestra Tr.*).

Tulów z dwu wyraźnymi czubkami, z przodu i z tyłu; odwłok wystający poza skrzydła, również z czubkiem. Skrzydła szare, brunatne lub żółte, rzadko białe, z zupełnym deseniem sowim; linia falista wyraźna, zwykle z zygzakami w kształcie

W. Gąsienice walcowate, ku przodowi zwężone; żerują w dzień, na ziołach, rzadziej na krzakach. Poczwaraki w ziemi. 33 gatunki europejskie, 25 śród. europejskich, wśród których dużo pospolitych i szkodliwych.

Tab. 14 fig. 11. Piętnówka rdestówka (*Mamestra persicariae* L.), wielkości średniej (siąg 43 cm.). Skrzydła przednie brunatno-czarne z odcieniem fiołkowym, prążki i obwódki plamek ciemniejsze; szczególnie wyraźna — nerkowata, czysto-biała z rdzawą żrenicą; linia falista żółtawa, przerywana. Skrzydła tylne szaro-popielate, ku osadzie jaśniejsze. Pospolita w lipcu i sierpniu. Gąsienica (40 mm.), brudno-zielonkawa lub szaro-brunatna, z żółtą pręgą na grzbiecie i ciemnymi, haczykowatymi plamkami po bokach. W jesieni, na rdestach, krzywach, chmielu, konopiach, bobach, sałacie i t. p.; zrządza nieraz szkody.

Piętnówka kapustnica (*M. brassicae* L.), nieco większa (siąg 45 mm.). Skrzydła przednie popielato-brunatne, z odcieniem czerwonawym; obwódki plamek i prążki ciemne; plamka nerkowata od zewnątrz z białą kreską, linia falista żółtawo-biała, z wyraźnym **W.** Skrzydła tylne brunatno-szare. Pospolita; w maju i czerwcu, a potem w sierpniu. Gąsienica zielonkawa lub zielonkawo-albo czarniawo-brunatna w ciemniejsze pręgi ukośne i jaśniejsze podłużne; na 11-ej obręczce czarna plama w kształcie podkowy. W lipcu i wrześniu na kapuście, sałacie i innych warzywach, a także chwastach; szkodliwa.

Piętnówka chmurówka (*M. nebulosa* Hufn.), dość duża (siąg do 50 mm.). Skrzydła przednie białawo-szare w wyraźny deseń; prążki — podwójne, czarne; plamki duże, również czarno-obwiezione; linia falista zygzakowata ze strzałkowatymi plamkami. Tylne brudno-białe z ciemno-szarą obwódką. Pospolita, w maju i czerwcu. Gąsienica brudno-biała lub szaro-brunatna w ciemne 4-kątne plamki na grzbiecie, a podłużne i ukośne pręgi na bokach. W je-

sieni i na wiosnę na dziewannie, rdeście i in. ziołach.

Piętnówka krwawnica (*M. leucophaea* Borkh.), wielkości rdestówki (siąg 43 mm.). Skrzydła przednie szare z odcieniem brunatnym i słabo ząbkowanymi prążkami. Plamki wyraźne i duże: nerkowata i okrągła—białawo-obwiedziona z brunatną żrenicą; czopowata ciemna, czarno-obwiedziona; linia falista czarna z wyraźnym **W** i strzałkowatymi plamkami. Pospolita, w maju i czerwcu, na pniach drzewnych. Gąsienica jasno-brunatna w ciemniejsze pręgi podłużne i czarne kropki. W jesieni i na wiosnę (do kwietnia) na różnych ziołach.

Piętnówka grochówka (*M. pisi* L.), mniejsza (siąg 35—40 mm.). Skrzydła przednie czerwono-brunatne z odcieniem fiołkowym, w jaśniejsze słabo-ząbkowane podwójne prążki i obwódki plamek; linia falista jasna, żółtawo-biała, tworzy przy kącie tylnym szerszą centkę klinowatą takiejże barwy. Skrzydła tylne popielate, jaśniejsze u nasady. Pospolita, w maju i czerwcu. Gąsienica czerwono-brunatna lub ciemno-zielona w żółte pręgi podłużne. W jesieni (od lipca) na grochu, bobie, wyce, koniczynach i t. p.; szkodliwa.

Piętnówka brukwiówka cz. warzywna (*M. oleracea* L.), tej samej wielkości, (siąg 35—40 mm.). Skrzydła przednie również czerwono-brunatne w niewyraźny deseń, z wyjątkiem pomarańczowo-żółtej plamki nerkowatej, biało-obwiedzionej okrągłej i białej linii falistej z małym, ale wyraźnym **W**. Tylne skrzydła białawo-popielate z szarą obwódką. Pospolita, w maju i czerwcu, a potem w sierpniu. Gąsienice o zmiennym ubarwieniu: szare, zielonkawe lub czerwono-brunatne z 3-ma jaśniejszemi, ciemno-obwiedzionymi pręgami na grzbiecie, a między nimi kropki czarne i białe; z każdego boku pręga jaśniejsza żółta lub biała. W lecie i jesieni na rozmaitych warzywach i ogródkach kwiatowych; szkodliwa.

Piętnówka brodawnica (*M. dentina* Esp.), nieco mniejsza (siąg do 35 mm.). Skrzydła przednie szare, ciemniejsze w środku; prążki i plamki jaśniejsze, między 3 zwykłymi plamkami jeszcze jedna biaława o 2 ząbkach; linia falista biaława z tępem, niewyraźnym **W**. Tylne skrzydła ciemno-szare. Pospolita, w maju i czerwcu, a potem w sierpniu. Gąsienica ciemno-brunatna w jaśniejsze, czarno-plamiste pręgi na grzbiecie i czarne po bokach. Na wiosnę i w lecie na mniszku (*Taraxacum*) i jastrzębcu (*Hieracium*).

Piętnówka komosówka cz. sałatnica (*M. Chenopodii* Fabr. s. *trifolii* Rott.), tej samej wielkości, (siąg około 35 mm.). Skrzydła przednie brunatno-szare w ciemno-brunatny niewyraźny deseń; plamka nerkowata—duża, jasno-obwiedziona, czarna w środku; okrągła—mała, jasna z ciemną żrenicą; linia falista żółtawo-biała z ostrem **W** i małymi strzałkowatymi plamkami barwy czarnej. Skrzydła tylne brudno-białawe z brunatno-szarą obwódką. Pospolita w maju i czerwcu, a potem w sierpniu i wrześniu. Gąsienica zielonkawa lub brunatnawa z 2 ciemniejszymi lub jaśniejszemi pręgami na grzbiecie, a po jednej czerwonej z boków. W lipcu, a potem w jesieni na łobodzie, komosie i innych chwastach, ale także na wielu warzywach i w ogródkach kwiatowych; szkodliwa.

4 Rodzaj. Ponocnica (*Dianthoecia* Boisd.).

Podobna wogóle do piętnówki, ale odwłok ♀ śpiczasty i zakończony długim, wystającym pokładelkiem; skrzydła tylne brunatno-szare, zwykle z jasną plamką przy kącie tylnym. Gąsienice nagie; żyją w torbkach roślin goździkowatych i niszczą ich nasiona; szkodliwe. 22 gatunki europejskie, 14 środ. europejskich.

Tab. 14 fig. 12. Ponocnica udatnica (*Dianthoecia compta* Fabr.), nie zbyt duża (siąg do 35 mm.). Skrzydła przednie czarniawo-szare, w podwójne, zazę-

bione, ciemniejsze prążki; plamy: nerkowata i okrągła—śnieżno-białe, a między niemi przez całą szerokość skrzydła takiż pas; czopowata bardzo mała; linia falista—zygzakowata, biała. Skrzydła tylne—ciemno-popielate, brunatnawe ku obwódce, jaśniejsze ku nasadzie, z charakterystyczną białą plamką w kącie tylnym (nie uwidoczną na tablicy). Nie rzadka, w maju i czerwcu. Gąsienica brunatno-szara z czerwono-brunatną pręgą biało-podzieloną na grzbiecie, i żółto-szaremi po bokach. Od lipca do września na lepnicy (*Silene*) goździku i in.

Ponocnica bryzganica cz. **dziesiątka** (*D. conspersa* W. V.), nieco większa, ale wogóle bardzo podobna; różni się głównie tem, że zamiast całkowitego pasa środkiem skrzydeł przednich ma tylko kańciastą plamę białą po za okrągłą. Nie rzadka; w maju, a czasami w sierpniu. Gąsienica żółtawo-szara w ciemniejszych pręgach podłużnych i także ukośnych. Na firletce (*Lychnis*); w czerwcu i lipcu.

Ponocnica siemienica (*D. capsicola* Hübn. s. *bicruris* Hufn.), większa od poprzednich, (siąg 36—38 mm.). Skrzydła przednie również szarawe, ale z odzieniem więcej brunatnym; deseń wyraźny: prążki—podwójne, słabo ząbkowane; plamki: nerkowata i okrągła jaśniejsze od tła, białe-obwiedzione; czopowata—szeroka, czarniawa; białej przepaski między plamkami nie bywa nigdy; linia falista—biała z wyraźnym W i ciemnymi plamkami strzałkowatymi. Skrzydła tylne ciemno - popielate. Pospolita, w maju i czerwcu, a często znów w sierpniu. Gąsienica brunatno-szara z przerywaną białawą pręgą na grzbiecie i brunatnymi po bokach. Na goździku (*Melandrium*), w sierpniu i wrześniu.

5 Rodzaj. **Kremata** (*Miselia* Steph.).

Tulów i odwłok, jak w rodzaju piętnówki. Skrzydła przednie dość szerokie z niewyraźnymi prążkami poprzecznymi i linią falistą, ale za to z dużymi plamkami; strzępina

długa. Rożki ♂ z krótkimi ząbkami lub bez ząbków. Gąsienice z płaską głową i wyrostkiem na 11-ej obręczce; o deseniach i ubarwieniu, przypominającym porosty; żyją na pniach drzew liściastych. 2 gatunki europejskie.

Kremata głogówka (*Miselia oxyanthae* L.), wielkości średniej (siąg do 40 mm.). Skrzydła przednie rdzawo-brunatne o jaśniejszej części zewnętrznej i takichże plamkach zwykłych; czopowata plama—czworoboczna, przecięta czarną kreską, idącą od nasady; przy brzegu pachowym biała centka sierpowata; końce żyłek przy brzegu bocznym zielono - poprószone. Skrzydła tylne brunatno-szare. Nie rzadka; w sierpniu i wrześniu. Gąsienica zielonkawo-szara w czarniawe prążki i ciemne plamy na grzbiecie, a na nich jasne brodawki. Na wiosnę, na głogu, tarni, jabłoni i na in. owocowych.

6 Rodzaj. **Ochybnica** (*Dichonia* Hübn.).

Wzrost średni, budowa mocna. Głowa bardzo kosmata, z wystającym czubkiem na czole. Tulów z dwu małymi czubkami; odwłok prawie bez czubka. Skrzydła przednie wydłużone, zielone lub brunatne; linia poprzeczna zewnętrzna i falista—zygzakowate; plamy zwykłe—duże; czopowata, połączona kreską z zewnętrzną pręgą poprzeczną. Skrzydła tylne podłużne, zwykle z jaśniejszą pręgą przed obwódką. Gąsienice na dębach; poczwarki w ziemi. 3 gatunki europejskie.

Tab. 14 fig. 13. Ochybnica runówka (*Dichonia aprilina* L. s. *runica* Hübn.), wielkości średniej (siąg do 45 mm.). Skrzydła przednie blado-zielone, w czarne pojedyncze prążki poprzeczne i czarne plamki strzałkowate przy linii falistej; plamki zwykle—czarno-obwiedzione; strzępina biała, czarno - przerywana. Skrzydła tylne ciemno-szare. Dość pospolita w dąbrowach; w sierpniu i wrześniu; łapie się dobrze na skrawki jabłek. Gąsienica brudno-biała, ciemno-szaro nakrapiana, z jaśniejszymi pręgami na grzbiecie i bokach i czworokątnej plamą barwy czarno - brunatnej. W ma-

ju, na dębach; dzień spędza ukryta w mchu na pniu lub w szczelinach; przy hodowli należy dostarczać jej mchu, żeby miała się gdzie chować.

7 Rodzaj. Kapłanica (*Luperina Led.*).

Wzrost średni, budowa mocna. Tułów szeroki, gęsto uwłosiony; odwłok bez czubka, wystaje znacznie po za skrzydła. Skrzydła przednie—jednobarwne, bez deseni, tylko z plamką nerkowatą. Rożki ♂ piłkowate. Gąsienice nagie. 8 gatunków europejskich, 3 środk. europejskie.

Kapłanica zielonka (*Luperina virens L.*), wielkości średniej (siąg 35—40 mm.). Głowa, tułów i skrzydła przednie zielone; plama nerkowata—biała. Skrzydła tylne białe, zielono-nabiegnięte. Niezbyt rzadka, w lipcu i sierpniu; na kwiatach ostów. Gąsienica brudno-zielona z czarną głową; na różnych ziołach; w maju i czerwcu.

8 Rodzaj. Sówka (*Hadena Tr.*).

Wzrost średni lub duży, budowa mocna; wogóle podobna do pigłnówki, ma taki sam tułów i odwłok. Głowa mocno-kosmata. Skrzydła przednie brunatne lub szare, rzadko zielone, z deseniem przeważnie wyraźnym; linia falista zwykle z wyraźnym **W**; między nią a zewnętrzną pręgą poprzeczną często pas jaśniejszy. Rożki ♂ z krótkimi ząbkami lub bez ząbków. Motyle te siedzą w dzień na pniach i parkanach; można je łapać na skrawki jabłek. Gąsienice podobne do gąsienic pigłnówki. Żerują na korzeniach i łodygach traw, rzadziej zbóż; wszystkie mniej lub więcej szkodliwe dla łąk; w dzień ukryte; dużo z nich zimuje. 38 gatunków europejskich, 28 środk. europejskich.

Sówka wróblówka (*H. polyodon L. s. monoglypha Hufn.*), spora (siąg 45—50 mm.). Skrzydła przednie jasno-orzechowo-brunatne; przy brzegu bocznym pas poprzeczny siwawy; prążki poprzeczne—podwójne, niewyraźne; linia falista—żółtawo-biała z mniej lub więcej wyraźnym **W** i czarnymi strzałkowatymi

plamkami; plamki zwykle—nieco jaśniejsze od tła, nerkowata i okrągła—duże, czopowata—mała i wązka; z nasady skrzydła promienisto wychodzi parę czarnych kresiek. Skrzydła tylne brunatno-szare z ciemniejszą obwódką. Pospolita, od czerwca do sierpnia. Gąsienica (40 mm.) brunatnawo-szara, połyskująca, z ciemno-brunatnymi brodawkami, głową i tarczką przy końcu ciała.

Sówka ceglafka (*H. lateritia Hufn.*), nieco mniejsza, (siąg koło 45 mm.). Przednie skrzydła ceglasto-czerwone o deseniu przeważnie niewyraźnym; zewnętrzna prążka poprzeczna—zygzakowata, pojedyncza; plamki zwykle szare. Skrzydła tylne popielate. Nierzadka, od czerwca do sierpnia. Gąsienica ciemno-szara z czarną tarczką na karku i przy końcu ciała; głowa brunatna.

Sówka perzówka (*H. basilinea Fab.*), wielkości średniej (siąg koło 35 mm.). Skrzydła przednie żółtawo-brunatne, z jaśniejszym pasem przy brzegu bocznym; prążki poprzeczne—niewyraźne, mało zygzakowate; linia falista również, z tępem **W**; plamki zwykle jaśniejsze, wyraźne; nerkowata z 2 białymi kropkami; z nasady skrzydła wychodzi czarna kresa. Skrzydła tylne szare. Pospolita w maju i czerwcu. Gąsienica (30 mm. dł.), szarawo-biała, w 3 białe pręgi na grzbiecie; głowa czarniawo-brunatna, brzuch zielonkawy. Szkodliwsza od innych, bo napastuje także zboża.

Sówka darniówka (*H. infesta Tr. s. sordida Borkh.*) tej samej wielkości. Skrzydła przednie brunatnawo-szare z jaśniejszym szerokim pasem przy brzegu bocznym; linia falista—biaława z rozciągniętym **W**; plamki zwykle jaśniejsze, wyraźne; nerkowata z 2 białymi kropkami, od zewnątrz żółtawo-biało obwiedziona; z nasady skrzydeł wychodzi czarna kresa. Skrzydła tylne białawo-szare z ciemniejszą obwódką. Nierzadka, od maja do lipca. Gąsienica ciemno lub jasno-brunatna w jasne pręgi podłużne i ciem-

ne brodawki. Pokarm i szkodliwość, jak poprzedniej.

Sówka żytnica albo korzeniówka (*H. didyma* Esp. s. *secalina* Hübn.), znacznie mniejsza (siąg 26—33 mm.). Skrzydła przednie rudawo-brunatne z ciemniejszym polem po środku; prążki poprzeczne słabo-zygzakowate i mało wyraźne; pas boczny również niewyraźny; linia falista—jasno-brunatna, nie zygzakowata; plamki zwykle z białymi kropkami lub białawe. Skrzydła tylne brunatnawo-szare. Pospolita od maja do lipca. Gąsienica zielonkawo-biała z 2 czerwonymi pręgami na grzbiecie i żółtymi po bokach.

Sówka trawnica (*H. strigilis* L.), jedna z najmniejszych (siąg 25 mm.). Skrzydła przednie szarawo-brunatne z szerokim białym falistym pasem bocznym, przedzielonym czarną kresą na 2 węższe; prążka poprzeczna wewnętrzna—podwójna, zewnętrzna—pojedyncza; linia falista nie zygzakowata; plamki zwykle czarno-obwiedzione, mało jaśniejsze od tła. Skrzydła tylne ciemno-brunatno-szare. Dość pospolita, w czerwcu i lipcu. Gąsienica żółtawo-brunatna w jaśniejsze pręgi podłużne.

9 Rodzaj. Agatówka (*Trachea* Hübn.).

Wogóle podobna do poprzedniego rodzaju i dla tego niektórzy łączą oba razem; różni się głównie większą pstrokacizną skrzydeł. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Tab. 15 fig. 1. Agatówka łobodnica (*T. atriplicis* L.), wielkości średniej (siąg 40—45 mm.). Skrzydła przednie ciemno-brunatne w deseń szary i zielony; prążki poprzeczne zygzakowate, czarne z fioletowym obrzeżeniem; linia falista nie zygzakowata, ale mocno łukowata; plamki zwykle duże i wyraźne, a między niemi jeszcze jedna blado-różowa, podłużna, skierowana ku tylnemu kątowni. Skrzydła tylne—szare. Nie rzadka, w czerwcu i lipcu. Gąsienica czerwono-brunatna, ciemno nakrapia-

na, w ciemniejsze pręgi podłużne; na końcu ciała 2 żółte plamy. Od lipca do października na łobodzie, komosie, rdestach.

10 Rodzaj. Napleczka (*Dipterygia* Steph.).

Podobna wogóle do rodzaju sówki (*Hadena*); niektórzy włączają ją do niej. Różni się brakiem linii falistej na skrzydłach przednich oraz podłużnym grzebieniem z włosków na tułowiu. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Napleczka szczawica (*D. pinastri* L. s. *scabriuscula* L.), mniejsza od poprzedniej, łatwa do poznania po nadzwyczaj ciemnobrunatnych skrzydłach przednich o deseniach mało co jaśniejszym od tła i dlatego bardzo niewyraźnym; charakterystyczną zato jest duża brunatno-żółtawa plama w kącie tylnym, przypominająca nieco kształtu skrzydło ptasie. Skrzydła tylne brunatno-szare. Dość pospolita, w czerwcu; siedzi na pninach sosen najczęściej. Gąsienica kasztanowato-brunatna z jaśniejszą pręgą na grzbiecie i ciemniejszymi po bokach. Od lipca do września, na szczawiach i in. ziołach.

11 Rodzaj. Włócznica cz. brzaskówka (*Euplexia* Steph.).

Podobna do sówki (*Hadena*), ale z dwu czubków na tułowiu przedni jest mały, a tylny składa się z 2 dużych czubków, schodzących się w kształcie litery V; na odwłoku również duży czubek. Jeden gatunek krajowy i europejski.

Włócznica ogorzalka (*E. lucipara* L.), nie duża, (siąg 30—33 mm.). Skrzydła przednie czerwono-brunatne z czarnym polem po środku; przed brzegiem bocznym pas jaśniejszy żółtawy; deseń sowy wyraźny; prążki poprzeczne—podwójne, prawie proste; linia falista słomkowo-żółta, słabo zygzakowata; plamy zwykle—duże; nerkowata—żółtawo-biała, okrągła—niebieskawo-czarna. Skrzydła tylne szare, ku obwódce brunatnawo-szare. Dość pospolita, w czerw-

cu i lipcu. Gąsienica zielona lub brunatna w jaśniejsze pręgi podłużne. W sierpniu i wrześniu na malinach, jeżynach, a także różnych ziołach.

12 Rodzaj. Krokiewka (*Brotolomia Led.*).

Budowa mocna, ale dość smukła; tułów z podłużnym grzebieniem, który ku tyłowi przechodzi w dwudzielny czubek; odwłok ze sporym, wachlarzowatym czubkiem. Skrzydła przednie wąskie u nasady, z brzegiem bocznym mocno ząbkowanym, a od połowy długości ku kątom tylnemu łukowato-wyciętym; w spoczynku są one podłużnie sfalowane i osłaniają ciało, jak futerał; plamki czopowatej niema. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Tab. 15 fig. 2. Krokiewka lękliwica (*B. meticulousa L.*), dość spora (siąg 45—50 mm.). Skrzydła przednie oliwkowo-brunatne, w środku ciemniejsze pole trójkątne (między 2 poprzecznymi, słabo załamaniem prążkami); nasada skrzydeł przednich i brzeg boczny jaśniejsze, różowo-nabiegnięte; linia falista nie wyraźna; plamki: nerkowata i okrągła—wielkie, różowo-wypełnione, jasno-obwiedzione, schodzą się do tyłu, tworząc na środkowym ciemniejszym polu rysunek w kształcie V. Skrzydła tylne z odcieniem różowym i łukowatą, ciemniejszą pręgą. Dość pospolita w maju i czerwcu, a potem w sierpniu i wrześniu. Gąsienica zielona lub brunatna w białawe pręgi podłużne na bokach i ciemne ukośne na grzbiecie. W jesieni i na wiosnę (do maja), a potem znów w lipcu, na różnych ziołach.

13 Rodzaj. Straszka (*Mania Tr.*).

Wzrost duży; tułów szeroki, wypukły, z bardzo dużymi czubkami, rozdwojonymi podłużnie; odwłok z szeregiem czubków na 4-ch pierwszych obręczkach, nie wychodzi po za skrzydła tylne. Skrzydła szerokie, ciemno-zabarwione. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Tab. 15 fig. 3. Straszka cyganka (M.

maura L.), duża okazała ćma (siąg 60—65 mm.), o barwach ponurych. Skrzydła przednie ciemno-szaro-brunatne z połyskiem czerwonym, jaśniejsze u nasady i ku obwodowi; prążki poprzeczne—podwójne, czarne, jasno-wypełnione, łukowate; linia falista jasno-szara zygzakowata; plamki zwykle czarne, jasno-szaro-obwiedzione. Skrzydła tylne czarniawo-szare z 2 jaśniejszemi pręgami. Nie rzadka, w lipcu i sierpniu, zwłaszcza w bliskości wód; w dzień siedzi na murach ciemnych, parkanach, pod mostami; wieczorami wlatuje nieraz do oświetlonych mieszkań. Gąsienica żółtawo-szara w jasne pręgi podłużne i w czarne, jasno-obwiedzione prążki ukośne. Na wiosnę (do czerwca) na olszach i brzozach, a także na salacie, szczawiu i różnych ziołach. Daje się doskonale hodować liśćmi mniszka (*Taraxacum*). Poczwarka brunatna z błękitną szadzią, jak w rodzaju wstęgówki (*Catocala*), do którego też dawniej zaliczano ten gatunek. Poczwarka w ziemi, w luźnym oprzędzie.

14 Rodzaj. Jaspidea (*Jaspidea Boisd.*).

Budowa mocna; na tułowiu 2 czubki, odwłok smukły, z małym czubkiem; skrzydła szerokie, przednie z odmiennym deseniem (nie sowim). Jeden gatunek europejski.

Tab. 15 fig. 4. *Jaspidea celsia L.* wielkości średniej (siąg 35—40 mm.). Skrzydła przednie zielone z brunatną pręgą z ząbzeniami po środku i drugą takiejże barwy przy brzegu bocznym. Skrzydła tylne brunatno-szare. Jest to gatunek spotykany w Eur. środ. (w sierpniu i wrześniu), ale dość rzadki. Gąsienica żółtawo-szara z czerwono-brunatną głową i takąż tarczka na karku; w maju, na trawach.

15 Rodzaj. Paciepnica (*Gortyna Led.*).

Budowa mocna; tułów z czubkiem; odwłok smukły, długi, wystający za skrzydła. Skrzydła przednie z wyraźnym deseniem sowim. Gąsienice żyją przeważnie w łodygach i korzeniach. Należy tu 8 gatunków europejskich, 4 środkowo-europejskie. Z ro-

dzaju tego wyłączają znaczną część (7) gatunków w osobny rodzaj (*Hydroecia* Gn.), różniący się znacznie krótszym odwłokiem i czołem płaskim.

Tab. 15 fig. 5. Paciepnica żółtaczka (Gortyna ochracea Hübn. s. flavago Esp.), wielkości średniej (siąg 35—40 mm.). Skrzydła przednie czerwono-żółte z fioletowo-brunatną nasadą i takąż przepaską przed brzegiem bocznym; podwójne prążki poprzeczne, obwódki 3 plamek i żyłki rdzawo-brunatne. Skrzydła tylne żółtawo-białe. Odwłok wystaje znacznie po za skrzydła; czoło z rogową wypukłością, ukrytą pod włoskami. Pospolita w Eur. środ., w sierpniu i wrześniu. Gąsienica brudno-biała

w czarne brodawki, z brunatną głową, takąż tarczką na karku i czarną plamą na końcu ciała. W maju i czerwcu, na ostach, dziewannie, waleryanie.

Paciepnica korzeniówka (Gortyna s. *Hydroecia nictitans* L.), mniejsza (siąg 30—35 mm.), o odwłoku mało-wystającym i czołe płaskim. Skrzydła przednie rdzawo-brunatne lub oliwkowo-szare; podwójne prążki poprzeczne i linia falista—cienkie, czarne; plamka nerkowa—wielka, pomarańczowa lub biała; okrągła—mała, pomarańczowa. Skrzydła tylne brunatno-szare. Nie rzadka, w lipcu i sierpniu. Gąsienica brunatno-szara z czarnymi brodawkami i żółtą głową. W maju; na korzeniach traw.

5 Rodzina. Prościnki (Orthosidae).

Średniej wielkości lub małe, o budowie przeważnie mocnej. Tułów przylegająco-włosisty albo też mniej lub więcej kosmaty; czasami z wystającym grzebieniem w przedniej części; odwłok bez czubka (tylko czasami czubek na 1-ej lub 2-ej obrączce). Skrzydła bardzo często bez deseni lub z niewyraźnym deseniem, przeważnie szare lub brunatne; w spoczynku ułożone daszkowato lub płasko. Rożki ♂ często grzebykowate; trąbka zwykle dobrze rozwinięta; piszczele nóg przednich zawsze, a średnich i tylnych zwykle bez kołców. Nocne.

Gąsienice 16-nogie, zwykle nagie. 42 rodzaje europejskie o 178 gatunkach; z nich środk. europejskich 37 rodzajów i 128 gatunków. Zaliczone tu rodzaje oraz gatunki okazują wiele różnic i dlatego rodzinę tę podzielono na 5 podrodzin: 1) *Leucanidae* (obejmuje rodzaje 1 i 2 z opisanych w naszym Atlasie); 2) *Caradrinidae* (rodz. 3 i 4); 3) *Amphipyridae* (rodz. 5); 4) *Orthosidae* (rodz. 6—9) i 5) *Cerastidae* (rodz. 10—14). Motyle z *Leucanidae* i *Amphipyridae* (rodz. 1, 2 i 5) mają w spoczynku skrzydła ułożone daszkowato, z innych podrodzin — płasko.

1 Rodzaj. Mokradlica (*Leucania* O.).

Tułów przylegająco-włosisty; odwłok grubo, wystaje po za skrzydła; rożki ♂ grzebykowate; nogi bardzo kosmate. Skrzydła przeważnie barwy trzcinowo-żółtej, rzadziej brunatnawe, bez plam charakterystycznych, a zwykle i bez prążek poprzecznych, zato z bardzo wyraźnymi żyłkami, zazwyczaj ciemno-obwiedzionymi. Gąsienice nagie, jasno-żółte lub brunatnawe, w paski podłużne; na trawach, ziołach błotnych, trzcinie; często bardzo ukryte w ziołach lub korzeniach; szkód większych nie zrzadzają; zwykle zimują. Poczwaraka w ziemi lub żdźbłach. Motyle łapią się na skrawki jabłek. Należy tu 34 gatunki europejskie, z których 18 środkowo-europejskich.

Mokradlica błednica (*Leucania palens* L.), wielkości średniej (siąg 35 mm.). Skrzydła przednie słomiano-żółte w żyłki białawe, brunatno-obwiedzione; oprócz tego kilka czarnych kropek na nich. Skrzydła tylne białawe z szarawą obwódką. Pospolita, w maju i czerwcu, a potem w sierpniu i wrze-

śniu. Gąsienice żółtawe lub czerwone w białawe pręgi.

Mokradlica przygaślica (L. obsoleta Hübn.) tej samej wielkości. Skrzydła przednie szaro-żółtawe; żyłki białawe, czarno-obwiedzione; między środkiem a brzegiem: bocznym szereg czarnych kropek. Skrzydła tylne brudno-białe, ku obwódce brunatno-opylone. Pospolita, w maju i czerwcu. Gąsienica białawo-szara w ciemne prążki podłużne.

Mokradlica komma (L. comma L.), nieco większa. Skrzydła przednie czerwono-szare w białawe żyłki; od nasady czarna prążka, a przy końcu grubej i bardzo wyraźnej białej żyłki podpachowej—czarna kropka. Skrzydła tylne szare, u nasady białawe. Strzępina wszystkich skrzydeł czerwona. Dość pospolita, w maju i czerwcu, a potem od sierpnia do października. Gąsienica czerwono-brunatna z 3-ma delikatnymi, czarnymi pręgami na grzbiecie; głowa brunatna, tarczka na karku czarna, z 3 białymi liniami.

Mokradlica leica czyli **L. — białe** (L. L.—album L.) nieco mniejsza (siąg 30 mm.). Skrzydła przednie szaro-żółtawe, po środku brunatno-cieniowane; na tem tle gruba biała żyłka podpachowa wraz z poprzeczną tworzą rodzaj litery L. Skrzydła przednie szaro-żółte, brunatno-opylone. Dość pospolita; w maju, a potem w sierpniu i wrześniu. Gąsienica mięsisto-czerwona w ciemne pręgi.

Mokradlica białokropka (L. albipuncta Fab.), wielkości blednicy. Skrzydła przednie cynamonowo-brunatne z białą plamką po środku i 2 niezbyt wyraźnymi prążkami poprzecznymi; tylne brunatno-szare, od spodu odwołane. Nie rzadka, w czerwcu i lipcu. Gąsienica czerwono-szara, z białą, ciemno-obwiedzioną pręgą na grzbiecie i czarniawo-szarymi po bokach.

Mokradlica miedzianka (L. turca L.), największa ze wszystkich (siąg 35—40

mm.). Skrzydła przednie rdzawo-brunatne, w 2 ciemniejsze prążki poprzeczne i trzecią białą w miejscu plamki nerkowej. Tylne czarniawo-szare z czerwona strzępiną. Nie rzadka, w czerwcu i lipcu. Gąsienica gruba, brunatnoczerwona w jaśniejsze prążki podłużne na grzbiecie i bokach.

2 Rodzaj. Zmierzchówka (*Mythimna* Led.).

Nie duża. Włoski na tułowiu ułożone mniej gładko; odwłok długi, wypukły. Skrzydła z poprzecznymi prążkami i plamą nerkową. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Zmierzchówka słabka (*Mythimna imbecilla* Fabr.), nie duża (siąg 25—30 mm.). Skrzydła przednie ♂ skórzasto-żółte, ♀ rdzawo-brunatne; plamka nerkowa—biaława, 2 prążki poprzeczne—brunatne, nie zygzakowate. Na łąkach górskich, w lipcu. Gąsienica brudno-szara z przerywaną okrągłymi plamami białawą pręgą na grzbiecie i czarniawo-szarymi po bokach. Wiosną na ziołach.

3 Rodzaj. Światłówka (*Caradrina* Tr.).

Tułów gładko-włosisty; odwłok wystaje nieco po za skrzydła; rożki ♂ tylko z pedzelkami rżęs; nogi porośnięte cienkimi włoskami. Skrzydła przednie popielate, żółte lub brunatnawe z 2 poprzecznymi prążkami, linią falistą i 2 plamkami (bez czopowatej) jasno-obwiedzionymi; wierzchołek ich prawie prostokątny, zaokrąglony. Gąsienice nagie, w jasne paski podłużne; w jesieni i na wiosnę, na ziołach różnych; zimują; znaleźć je można między zeschniętymi liśćmi, pod kamieniami i t. p. Poczwarki w ziemi lub na ziemi. Motyle dobrze łapać na skrawki jabłek. 26 gatunków europejskich, z których 16 środkowo-europejskich; wszystkie bardzo podobne do siebie i trudne do odróżnienia.

Światłówka mysiotrzewka (*C. alsines* Brahm), nie duża (siąg 25—30 mm.). Skrzydła przednie rdzawo-brunatne;



1. Agatówka łobodnica. 2. Krokiewka łekliwica. 3. Straszka cyganka.
 4. Jaspidea celsia. 5. Paciepnica żółtaczka. 6. Opłonka stogowica. 7.
 Strzygonia choinówka. 8. Szerbówka księni. 9. Błędnic trzaska z lisz-
 ką 9a. 10. Kapturnica dziewannówka z liszką 10a.

plamy ciemno-brunatne, jasno-obwiedzione; linia falista biaława, od wewnątrz ciemniej-obwiedziona. Skrzydła tylne szare. Dość pospolita w czerwcu i lipcu. Gąsienica ziemisto-szara w białawe pręgi podłużne.

Światłówka brodawnikówka (*C. taraxaci* Hübn.), nieco mniejsza. Skrzydła przednie czekoladowo-brunatne z fioletowym odcieniem; deseń, jak u poprzedniej; tylne brudno-białe. Trochę rzadsza; od czerwca do sierpnia. Gąsienica podobna, ale nieco ciemniejsza.

Światłówka babczarka (*C. plantaginis* Hübn. s. *ambigua* Tr.), tej samej wielkości i w podobny deseń, ale skrzydła przednie są żółtawo-popielate, tylne białe, u ♀ przy obwodzie brunatno-opylone. Rozpowszechniona ale nie liczna; w lipcu. Gąsienica brunatno-szara w 3 jaśniejsze pręgi podłużne na grzbiecie i czarne po bokach.

Światłówka izdebnica (*C. cubicularis* W. V.), tej samej wielkości. Skrzydła przednie żółtawo-popielate, w czarne, delikatne, zygzakowate prążki poprzeczne; linia falista również zygzakowata, biaława, od wewnątrz rdzawo-nabiegnięta; plamki ciemne, jasno-obwiedzione. Skrzydła tylne — przeświecająco-białe. Pospolita, w sierpniu i wrześniu; często wlatuje wieczorami do oświetlonych mieszkań. Gąsienica czerwono-szara, z jasną pręgą na grzbiecie, czarną głową i takąż tarczką na karku.

4 Rodzaj. Przegrodówka (*Grammesia Steph.*)

Tulów grubo-welnisty, z małym czubkiem; odwłok wystaje poza skrzydła; rożki ♂ długo-pilkowate. Skrzydła przednie krótkie i szerokie, bez plam zwykłych, jedynie z 3-ma poprzecznymi prążkami, prawie prostymi; wierzchołek, jak u światłówek. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Przegrodówka potrójnica (*G. trigrammica* Hufn.), wielkości średniej (sięg koło 30 mm.). Skrzydła przednie je-

dnobarwne, żółtawo-szare z 3 rdzawo-brunatnymi prążkami poprzecznymi; tylne brunatno-opylone. Nie rzadka; w czerwcu i lipcu. Gąsienica gruba, fioletowo-brunatna w jasne podłużne prążki na bokach i czarne ukośne na grzbiecie; na babce i in. ziołach od wiosny do jesieni.

5 Rodzaj. Opłonka cz. Płomykówka (*Amphipyra Ochs.*)

Tulów gładko włosisty; odwłok spłaszczony; rożki długie, szcecinowate, u ♂ z krótkimi rzęskami, u ♀ bez rzęs. Skrzydła przednie z wierzchołkiem zaokrąglonym, czarniawe lub brunatnawe z połyskiem, bez deseniu charakterystycznego albo z niezupełnym. Motyle z tego rodzaju są nadzwyczaj płochliwe; w dzień siedzą ukryte w szczelinach kory i t. p.; lapią się na skrawki jabłek. Gąsienice walcowate, grube, nagie, z wypukłością na 11-ej obręczce. Poczwaraki w luźnym oprzędzie międzyliściemi. 9 gatunków europejskich, z których 6 środkowo-europejskich.

Tab. 15 fig. 6. Opłonka stogowica (*A. pyramidea* L.), dość duża (sięg 45—50 mm.). Skrzydła przednie brunatne z odcieniem rdzawo-czerwonawym; 2 prążki poprzeczne—podwójne, czarne, biało-wypełnione, zygzakowate; linia falista rozbita na białe plamki; ze zwykłych plamek jedna tylko okrągła, mała, białą obwiedziona. Skrzydła tylne cynamonowo-czerwone z brzegiem przednim szaro-brunatnym. Strzępina przednich skrzydeł falisto-wycinana. Odwłok po bokach z pęczkami białych i czarnych włosków. Pospolita w lipcu i sierpniu. Gąsienica zielona z białą pręgą na grzbiecie i żółtawo-białymi po bokach; wypukłość na 11-ej obręczce z czerwonym wierzchołkiem; od niej idzie naprzód i w tył kilka ukośnych, białawych prążek. W maju i czerwcu, na krzewach i drzewach liściastych, zwłaszcza na dębach, topolach, orzechach, owocowych i t. d.; niekiedy szkodzi.

Opłonka kozibrodówka (*A. tragopogo-*

nis L.), nieco mniejsza (siąg 35—40 mm.). Skrzydła przednie czarniawo-szare ze strzępiną calo-brzegą, bez prążek; zamiast plamek 3 duże czarne kropki; tylne — szarawe. Dość pospolita w lipcu i sierpniu. Gąsienica szara w białe pręgi podłużne; w maju i czerwcu, na kozibrodzie (*Tragopogon*), szczawiu, dzwonekach i in. ziołach.

6 Rodzaj. *Strzygonia (Panolis Hübn.)*

Tułów i nogi włochate; odwłok mało wystaje poza skrzydła; rożki ♂ karbowane; głaszczki bardzo krótkie. Skrzydła przednie wydłużone ze strzępiną falisto-wycinaną i wierzchołkiem śpiczastym; bez plamki czopowatej. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Tab. 15 fig. 7. *Strzygonia choinówka* (*P. piniperda* Esp.), wielkości średniej, (siąg około 35 mm.). Skrzydła przednie ceglasto-czerwone z odcieniem szarym; prążki poprzeczne — podwójne, brązowo-czerwone; 2 plamki zwykle — duże, srebrzysto-białe; skrzydła tylne brązowo-szare z białą strzępiną. Pospolita, czasami bardzo licznie ukazuje się wczesną wiosną w borach sosnowych. Gąsienica smukła, naga, zielona, z 3-ma białymi podłużnymi pręgami na grzbiecie i żółtymi lub czerwonymi na bokach. Latem, w borach sosnowych; objada igły i zrzędza nieraz ogromne szkody. Poczwarzka połyskująca, czerwono- lub czarno-brązowa; w luźnym oprzędzie, w ziemi lub pod mchem; zimuje.

7 Rodzaj. *Przegibka (Taeniocampa Led.)*

Tułów włochaty; odwłok mało wystaje poza skrzydła; rożki ♂ grzebykowane bez rzęsek lub karbowane z rzęskami; głaszczki krótkie, kosmate; nogi również kosmate. Skrzydła przednie trójkątne ze strzępiną całobrzegą lub zlekka falisto-wycinaną; żółto-brązowe lub szare z niezupełnie wyraźnymi prążkami; linia falista nie zygzakowata; zwykle bez plamki czopowatej. Motyle te ukazują się wczesną wiosną (w marcu, kwietniu i maju); łapać je można na kwit-

nących wierzbach, pęczkach owocowych albo na skrawki jabłek. Gąsienice walcowate, nagie; w lecie na drzewach liściastych, rzadziej na ziołach. Poczwarzki w ziemi; zimują. 11 gatunków europejskich, z których 9 środkowo-europejskich.

Przegibka wiciokrzewka cz. hieroglifka (*T. gothica* L.), zwana także greckiem pismem. Wielkość średnia (siąg 30—35 mm.). Rożki ♂ grzebykowane. Skrzydła przednie brązowe, z odcieniem czerwono-fioletowym; prążki poprzeczne i linia falista — jasne, cienkie; 2 plamki zwykle — jasne, tło między nimi — czarne; plamka okrągła otwarta z przodu; przy tylnej części prążki zewnętrznej kreska czarna. Skrzydła tylne — szarawe. Pospolita. Gąsienica zielona, w jasne pręgi podłużne; na ziołach i drzewach liściastych.

Przegibka dębica (*T. cruda* Tr. s. pulverulenta Esp.), mniejsza (siąg 25—30 mm.). Skrzydła przednie czerwono-szare, prawie bez deseni; zamiast prążek czarne kropki, linia falista niewyraźna; plamki zwykle ciemne, jasno-obwiedzione; okrągła — mała. Skrzydła tylne ciemno-popielate. Rożki ♂ grzebykowane. Pospolita. Gąsienica zielona lub brązowa, 3 pręgi białe podłużne na grzbiecie, żółte po bokach; jedna poprzeczna na 11-ej obręczce; głowa czarna. Na dębach.

Przegibka stałka (*T. stabilis* W. V.), nieco większa (siąg około 30 mm.). Skrzydła przednie czerwono-szare; linia falista — biaława, prawie prosta; żyłki przez nią jasne; 2 plamki zwykle — duże, jasno-obwiedzione, prawie jednakowej wielkości. Skrzydła tylne szare z żółtawą strzępiną. Rożki ♂ grzebykowane. Pospolita. Gąsienica zielona w żółte pręgi podłużne i jedną poprzeczną na 11-ej obręczce. Na dębach, bukach, lipach i in. liściastych.

Przegibka zmiennica (*T. incerta* Hufn. s. instabilis Hübn.), wielkości wiciokrzewki. Rożki ♂ karbowane z rzęskami. Skrzydła przednie nadzwyczaj zmiennic

ne w barwie i wyrazistości deseni: od popielatych do rdzawo-brunatnych; linia falista biaława; 2 plamy zwykle — duże, białe - obwiedzione; nerkowata w tylnej części czarno - wypełniona. Skrzydła tylne szare z jaśniejszą strzępiną. Pospolita. Gąsienica zielona w żółte kropki i także pręgi podłużne; na dębach, brzożach, wiązach i t. p.

8 Rodzaj. *Zrzenicówka (Orthosia).*

Tułów gładko-włosisty; odwłok wypukły; wystaje w $\frac{1}{4}$ za skrzydła; rożki σ^7 tylko z pędzelkami włosków; trąbka dobrze rozwinięta; głaszczki krótkie, zwisłe; nogi kosmate. Skrzydła przednie wydłużone, zwykle z ostrym wierzchołkiem; żółto-brunatne lub szare; z zupełnym deseniem, ale nie sutym; plamka czopowata zwykle, niewyraźna; strzępina całobrzega lub lekko falista. Motyle ukazują się od sierpnia do października; często zimują; łapać można na skrawki jabłek. Gąsienice grube, nagie, walcowate, z małą głową; przeważnie na drzewach; w maju i czerwcu, w dzień ukryte. Poczwaraki w ziemi. 12 gatunków europejskich, z których 10 środkowo-europejskich.

Zrzenicówka rudawica (*O. rufina* L. s. *helvola* L.), wielkości średniej (siąg 35 mm.). Skrzydła przednie cynamnowo-brunatne; nasada, środek i przepaska przed brzegiem bocznym ciemniejsze; prążki poprzeczne i linia falista — przyćmione; plamki zwykle jasno-obwiedzione, nerkowata od tyłu ciemno-wypełniona. Skrzydła tylne szare z czerwona obwódka. Pospolita. Gąsienica brunatno - czerwona z czarniawą pręgą na grzbiecie i białymi po bokach. Na dębach.

Zrzenicówka rudawka (*O. circellaris* Hufn s. *ferruginea* Hübn), tej samej wielkości. Skrzydła przednie rude; prążki poprzeczne i obwódki plamek ciemniejsze; plamka nerkowata od tyłu czarniawo-wypełniona; linia falista żółtawą, 3 razy zatokowo-wygiętą. Skrzydła tylne ciemno-szare z żółtawą strzępiną. Pospolita. Gąsienica jasno-czer-

wonawo-brunatna w jasne pręgi po bokach i ciemne łopatomate plamy na grzbiecie. Namniszku (*Taraxacum*) i in. ziołach, także na topolach i dębach.

Zrzenicówka powierzbica (*O. lota* L.), tej samej wielkości. Skrzydła przednie szaro- lub czerwona - brunatne; zewnętrzna prążka poprzeczna — niewyraźnie ząbkowana, przy niej kropki czarne i białe; linia falista prosta, od wewnątrz rdzawo-czerwona-obrzeżona; plamki zwykle jasno-obwiedzione; nerkowata od tyłu czarno-wypełniona. Skrzydła tylne szare. Pospolita. Gąsienica brunatno-szara w jasne pręgi podłużne. Na iwach, w liściach, spojonych oprzędem; obyczaje rozbójnicze.

9 Rodzaj. *Kresówka (Cosmia Ochs).*

Budowa nieco smuklejsza, niż u innych; tułów gładko-włosisty, z grzebieniem podłużnym lub bez; odwłok tylko trochę wystaje poza skrzydła; rożki tylko z rzęskami. Skrzydła przednie ze strzępiną całobrzegą lub lekko-falisto-wycinaną, szerokie, żółtawe, brunatne lub szare; prążki poprzeczne i linia falista — proste, zalamane lub łukowate, ale nigdy zygzakowate; plamka czopowata nie zawsze wyraźna, 2 inne barwy tła, jaśniej obwiedzione. Skrzydła tylne krótkie i szerokie. Motyle ukazują się w lipcu i sierpniu; łapiać się na skrawki jabłek. Gąsienice nagie lub skąpowłosiste, z małeńkimi, kropkowatymi brodawkami. W maju i czerwcu, na drzewach liściastych, w liściach, spojonych oprzędem. 9 gatunków europejskich; niektórzy rozdzielają je między 3 rodzaje: *Calymnia Hübn.*, *Cosmia Ochs.* (oba bez grzebienia na tułowiu) i *Plastenis Boisd.* (z grzebieniem).

Kresówka leszczynówka (*C. trapezina* L.), wielkości średniej (do 35 mm.). Skrzydła przednie rdzawo-żółte lub zielonkawe - szare; prążki poprzeczne — białawe, brunatno-obrzeżone; wewnętrzna prosta, mocno ukośna, zewnętrzna łukowata, obie w tyle zbliżone ku sobie, tworzą rodzaj trapezu, w którym znajdują się 2 zwykle plamki, jasno obwiedzione; nerkowata od tyłu czarno-wy-

pełniona; okrągła—mniej wyraźna. Skrzydła tylne brunatnawo-szare. Pospolita. Gąsienica jasno-zielona; brodawki czarne, biało-obwiedzione; 3 białe pręgi podłużne na grzbiecie i żółte po bokach. Na leszczynie, klonie, brzozie, lipie, dębie i t. p. Przy hodowaniu trzeba ją trzymać osobno, zabija bowiem i pożera inne gąsienice (rozbójnicza).

Kresówka gruszkówka cz. **omacnicówka** (*C. pyralina* W. V.), nieco mniejsza, (siąg koło 30 mm.), również bez grzebienia na tułowiu. Skrzydła przednie wiśniowo-brunatne, bez zwykłych plamek; prążki niewyraźne, zewnętrzna silnie załamana przy wierzchołku. Skrzydła tylne popielato-brunatne. Rzadsza od poprzedniej. Gąsienica żółtawo-zielona w białe pręgi podłużne; na drzewach liściastych, między innymi na wiązach i gruszech.

Kresówka sokorówka (*Cosmia s. Platenis subtusa* W. V.), tej samej wielkości, zaliczana także do osobnego rodzaju *Platenis* Boisid., z grzebieniem podłużnym na tułowiu. Skrzydła przednie brunatnawo-szare; prążki poprzeczne jasne, proste, zbliżone ku sobie w tyle; linia falista mało wyraźna; 3 plamki zwykle — ciemne, jasno-obwiedzione. Skrzydła tylne białawo-szare. Nie rzadka. Gąsienica białawo-zielonkawa w podłużne białe pręgi, z czarną głową. Na topolach i wierzbach.

Kresówka kobielistka (*Cosmia s. Platenis retusa* L.), nieco mniejsza, również z grzebieniem na tułowiu. Skrzydła przednie szaro-czerwonawo-brunatne, o prążkach i linii falistej żółtawo-białych, równoległych, bez plamki czopowatej. Nie rzadka. Gąsienica podobna do poprzedniej, ale z głową szarą; na wierzbach i topolach.

10 Rodzaj. **Ozimica** (*Xanthia* Tr.).

Budowa mniej mocna, niż u innych; tułów delikatnie wełnisty, z grzebieniem z przodu; odwłok wypukły, mało wystaje poza skrzydła; rożki ♂ z pędzelkami rzęsek.

Skrzydła przednie — szerokie, z wierzchołkiem przeważnie śpiczastym i strzępiną prawie całobrzegą, żółte, często ciemno-plamiste; deseń często nie wyraźny prążki poprzeczne — faliste, ciągle lub przerywane. Skrzydła tylne — krótkie, białawe lub żółtawe. Motyle ukazują się w jesieni; można je łapać na jabłka, albo strząsać z gałęzi. Gąsienice smukłe, z małą głową i tarczka rogową na karku; w maju i czerwcu, na drzewach liściastych lub ziołach, 7 gatunków europejskich i krajowych.

Ozimica piegowka (*X. gilvago* Esp.), wielkości średniej (siąg 30—35 mm.). Skrzydła przednie rdzawo-żółte, często w plamki czarniawo-szare; prążki poprzeczne — ciemno-brunatne, podwójne, przerywane, złożone jakby z półksiężyców; 2 plamki zwykle — delikatnie ciemno-obwiedzione; nerkowata od tyłu czarniawo-wypełniona. Skrzydła tylne żółtawo-białe. Nie rzadka; do końca października. Gąsienica czerwonawa, w podłużne pręgi; na topolach.

Ozimica rdzawka cz. **lisówka** (*X. fulvago* L. s. *cerago* Hübn.), tej samej wielkości. Skrzydła przednie cytrynowo-żółte w plamy rdzawo-brunatne; deseń niewyraźny; prążki poprzeczne brunatno-rdzawe, przerywane; przy brzegu ramionym 3 plamki takiej-że barwy; na plamce nerkowatej od tyłu kropka brunatna z białawą żrenicą. Głowa i przednia część tułowia — żółte. Nie rzadka. Gąsienica szaro-brunatna, na grzbiecie podłużna biała pręga, po bokach podłużne szare i ukośne czarniawe; za młodu na kotkach wierzb a potem na malinach, babce i t. p.

Ozimica ochrówka (*X. flavago* Fab. s. *silago* Hübn.), tej samej wielkości i wogóle podobna, ale skrzydła przednie złocisto-żółte, plamki fiołkowo-brunatne, a deseń wyraźniejszy; prążka zewnętrzna z 2 szeregów półksiężyców; plamka nerkowata od tyłu ciemno-wypełniona. Głowa i przednia część tułowia fiołkowo-czerwone; odwłok słomiano-żółty. Nie rzadka. Gąsienica z obyczajów

i postaci podobna do poprzedniej, ale w ciemniejsze pręgi.

Ozimica siarnica (*X. sulphurago* W. V.), nieco mniejsza. Skrzydła przednie siarczawo-żółte; prążki poprzeczne rdzawo-brunatne, podwójnie przerywane; plamki: nerkowata z 2 małych brunatnych obrączek, okrągła z jednej. Gąsienica popielato-szara w podłużne pręgi białawe i ukośne brunatne; na klonie, w liściach spojonych przędzą.

11 Rodzaj. Poleciówka (*Oporina* *Boisd.*).

Tułów gładko włosisty, z podłużnym grzebieniem; odwłok krótki, płaski, z czubkami po bokach, mało wystaje poza skrzydła; głaszczki wystające w kształcie dzioba; rożki gładkie. Skrzydła przednie z wierzchołkiem prostokątnym i strzępiną całobrzega, deseń zbliżony do poprzedniego rodzaju. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Poleciówka szafranica (*Oporina croceago* Fab.), wielkości średniej (siąg 30—35 mm.). Skrzydła przednie jaszkrawo-czerwonawo-żółte, z odcieniem czarniawym po środku i szeregiem czarnych kropek ku obwodowi; prążki poprzeczne—niewyraźne; plamki zwykle—jasno-żółto-obwiedzione. Skrzydła tylne żółtawo-białe z brunatną łukowatą prążką. Nie rzadki; od sierpnia do października. Gąsienica czerwonawo-brunatna, z ciemno-brunatnymi, haczykami kresami na grzbiecie; na 11-ej obrączce gruba prążka czarna, a obok niej 2 żółte plamki. Od maja do lipca; na dębach.

12 Rodzaj. Porożnica (*Orrhodia* *Hüb. s. Cerastis* *Tr.*).

Tułów przylegająco-welnisty, bez grzebienia; odwłok szeroki, płaski, wystający w jednej trzeciej za skrzydła, z pędzelkami włosków z obu stron; głaszczki krótkie, zwisłe, od spodu kosmate; rożki ♂ z krótkimi pędzelkami włosków. Skrzydła przednie ciemno-ubarwione, często z deseniem niewyraźnym; wierzchołek ich prostokątny,

a strzępina całobrzega lub słabo-falista. Skrzydła tylne brunatnawo-szare. Motyle ukazują się w jesieni (od września), zimują i latają jeszcze w kwietniu. Gąsienice grube, nagie lub porosłe cienkimi włoskami; w maju i czerwcu na drzewach liściastych, krzewach lub ziołach. Poczwarki w ziemi. 10 gatunków europejskich, z których 7 śród. europejskich.

Porożnica iwianka (*Orrhodia rubiginea* W. V.), wielkości średniej (siąg około 35 mm.). Skrzydła przednie rdzawo-żółte; zamiast deseniun zwykłego szeregi i grupy kropek czarnych. Niezbyt pospolita. Gąsienica porosła cienkimi włoskami, czarniawo-szara z szeregiem czarnych plam na grzbiecie; na iwie.

Porożnica jagodówka (*O. vaccinii* L.), tej samej wielkości, bardzo zmienna pod względem barwy i deseniun. Skrzydła przednie od rdzawo-brunatnych do czarniawo-szarych; żyłki jasne; zamiast linii falistej szereg czarnych kropek; prążki poprzeczne—brunatne, podwójne, zewnętrzna ząbkowana; 2 zwykle plamki jasno-obwiedzione, nerkowata od tyłu ciemno-wypełniona. U okazów ciemnych cały deseń bardzo niewyraźny. Skrzydła tylne szare. Pospolita wszędzie. Lata czasami nawet w połowie listopada. Gąsienica cynamonowo-brunatna, na grzbiecie 3 jasne niezbyt wyraźne pręgi podłużne, na karku tarczka brunatna z 3-ma białymi prążkami. Na malinach, jeżynach, borówkach, także na dębach.

13 Rodzaj. Zimsterla (*Scopelosoma* *Curt.*).

Podobny wogóle do poprzedniego rodzaju, ale tułów z grzebieniem podłużnym, a skrzydła przednie z ostrym wierzchołkiem i strzępiną wycinaną. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Zimsterla bukówka (*S. satellitia* L.), wielkości średniej (siąg 37 mm.). Skrzydła przednie miedziano-brunatne; prążki poprzeczne—czarniawe, cienkie; zamiast plamki nerkowatej—plamka biał.

ła, a obok niej 2 kropki. Skrzydła tylne szare. Pospolita od września; zimuje. Gąsienica czarna w białe plamy po bokach. W maju i czerwcu, na drzewach liściastych, malinach i t. p. Należy do rozbójniczych.

14 Rodzaj. Szczerbówka (*Scoliopteryx Germ.*)

Tułów i nogi welniste; obie połowki kołnierza szyjowego schodzą się po środku i wystają krająco ku przodowi; odwłok płaski, szeroki, mało wystaje poza skrzydła, z czubkami na przodzie i z boków. Na czole czubek klinowaty; głaszczki długie, wystające; rożki ♂ krótko grzebykowate, Skrzydła przednie bez plam zwykłych, o brzegu bocznym głęboko-wyciętym z przodu (bardzo ważna cecha); strzępina bardzo

krótka; prążki poprzeczne prawie proste. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Tab. 15 fig. 8. Szczerbówka ksieni (*S. libatrix L.*), dość duża (sięg 45—50 mm.). Skrzydła przednie czerwono-szare, od nasady do zewnętrznej prążki ognisto-czerwone; prążki poprzeczne białe; zamiast plamki nerkowej 2 kropki czarne, a zamiast okrągłej jedna bardzo mała, biała. Skrzydła tylne—różowawo-popielate. Głowa i tułów czerwono-brunatne. Pospolita wszędzie; od sierpnia; zimuje. Łapać można na skrawki jabłek, a wiosną na kotkach wierzbowych. Gąsienica smukła, naga, trawiasto-zielona, w żółte pręgi na bokach. Od czerwca do września na wierzbach i topolach. Poczwarzka matowo-czarna, w liściach spojonych oprzędem.

6 Rodzina. Drewnicówki (Xylinidae).

Wielkości średniej lub duże; o budowie mocnej. Tułów szeroki, 4-kątny, z czubkami z przodu i z tyłu albo z grzebieniem podłużnym; rożki ♂ nie grzebykowate; głaszczki krótkie, kosmate; trąbka dobrze rozwinięta; piszczele bez kolców. Skrzydła przednie brunatnawe lub szare, w deseń mniej lub więcej wyraźny, z wyglądu przypominają kamienie szlifowane lub drewno skamieniałe; wierzchołek tępy; strzępina wycinana. Motyle latają w nocy, w dzień siedzą na pniach, płotach i t. p. Gąsienice 16-nogie, nagie, walcowate. 5 europejskich rodzajów o 12 gatunkach.

1 Rodzaj. Drewnica (*Xylina Tr.*)

Wielkości średniej. Tułów przylegająco-włosisty z wysokim, podłużnym grzbietem, rozdwojonym z przodu; kołnierz szyjowy z przodu głęboko wycięty; odwłok delikatnie welnisty, z czubkiem lub bez. Skrzydła przednie w czarne rysy podłużne, o niewyraźnych prążkach poprzecznych,

z linią falistą mocno zygzakowaną, ale bez W; plamki rozmaicie wyraźne. Skrzydła w spoczynku ułożone daszkowato. Motyle ukazują się w jesieni; ♀ zimują i na wiosnę składają jajka. Gąsienice od maja do lipca; na drzewach liściastych; żerują w dzień. 7 gatunków europejskich.

Drewnica wiązówka (*Xylina socia* Hufn. s. petrificata Fabr.), wielkości średniej (sięg do 40 mm.). Skrzydła przednie szaro-brunatne, po środku czarniawe; prążki poprzeczne—mało wyraźne, ząbkowane; linia falista—zygzakowata, rdzawo-brunatna; plamki zwykle—bladżółtawe, niewyraźnie odgraniczone. Skrzydła tylne — szaro-brunatne. Odwłok z 2 czubkami. Nie rzadka. Gąsienica zielona, białż kropkowana, z każdego boku białż pręga. Na lipach, topolach, wiązach i t. p.

Drewnica dąbrówka (*X. ornithopus* Hufn. s. rhizolitha Hübn.), tej samej

wielkości. Skrzydła przednie jasno-szare z domieszką brunatnego; prążki poprzeczne i linia falista — niewyraźne, brunatne; z nasady wychodzi czarna, gałęzista kresa podłużna; plamki zwykle barwy tła, niewyraźnie obwiedzione, Skrzydła tylne—ciemno-popielate. Odwłok bez czubka. Nie rzadka. Gąsienica zielona, podobna do poprzedniej; na dębach, tarninie; należy do rozbójniczych.

2 Rodzaj. Błędnica (*Calocampa Steph.*).

Wzrost duży. Tułów przylegająco-włosisty, z czubkiem z przodu i z tyłu; odwłok płaskawy, z małymi czubkami z przodu; kołnierz szyjowy z krającym występem z przodu. Skrzydła przednie z 2 plamka-

mi i prążkami podłużnymi; linia falista zygzakowata, z wyraźnym W; w spoczynku sfaldowane wzdłuż ciała. Gąsienica na ziołach. 2 gatunki europejskie.

Tab. 15 fig. 9. Błędnica trzaska (*C. exoleta L.*), duża (siąg 55—60 mm.). Skrzydła przednie fioletkowo-szare, przy brzegu ramiennym brunatne; 2 plamy—sive, brunatnawo-obwiedzione; W na linii falistej wyraźne. Pospolita we wrześniu i październiku. Gąsienica (fig. 9a) zielona, z każdego boku pręga czerwona (niżej) i żółta (wyżej), nad niemi na każdej obrączce po 2 plamy białe, czarno-obwiedzione i połączone parami czarną prążką. Na wilczomleczu, komosie, łobodzie i in. ziołach, w czerwcu i lipcu.

7 Rodzina. Kapturówki (*Cucullidae*).

Wielkości średniej. Tułów wypukły z czubkiem z tyłu; kołnierz szyjowy szeroki z długich włosków, tworzy rodzaj kapturka nad głową; odwłok długi, czopowaty, zwężony do tyłu, wystaje znacznie poza skrzydła. Głowa i głaszczki bardzo kosmate; trąbka długa; rożki ♂ z małymi rzęskami; piszczele bez kolców. Skrzydła przednie o bardzo krótkim brzegu bocznym, wąskie, z ostrym wierzchołkiem; brunatnawe, szare lub zielonkawe, w podłużne prążki; zwykle plamki i prążki poprzeczne—przeważnie niewyraźne. W spoczynku ułożone daszkowato. Strzępina ząbkowana lub całobrzega. Motyle ukazują się wczesną wiosną i latają wieczorem nad kwiatami; w dzień na drzewach, płotach i t. p. Gąsienice 16-nogie, nagie; połyskujące, jaskrawo-plamiste lub paskowane; niektóre z wyrostkami mięsistymi. Żerują w dzień na ziołach; za dotknięciem skaczą. Poczwaraki w ziemi, w mocnym, beczułkowatym oprzędzie. Jeden rodzaj o 41 gatunkach europejskich, z nich 21 śród. europejskich.

Rodzaj. Kapturnica (*Cucullia Schr.*).

Cechy, jak rodziny. Ważniejsze gatunki:

A) Strzępina głęboko ząbkowana; Skrzydła przednie drzewiasto-żółte.

Tab. 15 fig. 10. Kapturnica dziewannówka (*C. verbasci L.*), dość duża (siąg 45—50 mm.). Skrzydła przednie brunatno żółte, przy brzegu ramiennym i pachowym brunatno - kasztanowate. Skrzydła tylne ♂ białawe, ♀ brunatnawe Pospolita w kwietniu i maju. Gąsienica niebieskawo-biała w żółte i czarne kropki, a także w czarne plamki haczykowate; w nacięciach między obrączkami cienkie szarawe prążki i plamki; przynóżki — czarne. W czerwcu; na liściach dziewanny.

Kapturnica trędownica (*C. scropulariae Cap.*), trochę mniejsza (siąg 44 — 47 mm.). Podobna do poprzedniej, ale skrzydła z odcieniem bardziej rdzawym,

pas ciemniejszy przy brzegu pachowym mniej szeroki, przy brzegu ramiennym fiołkowo-szaro - opylone. Nie rzadka; w czerwcu i lipcu. Gąsienica również podobna do poprzedniej, ale bez plam i prążek na nacięciach a także na brzuchu; przynóżki nie czarne, ale tylko czarno-plamiste. W lipcu i sierpniu, towarzysko, na kwiatach i owocach trędownika.

B) Strzępina całobrzega lub lekko falisto-wycinana. Skrzydła szare.

Kapturnica mleczówka (*C. umbratica* L.), większa od poprzednich (sięg 50—55 mm.). Skrzydła przednie szaro-popielate, jasno i ciemno delikatnie wzdłuż kreskowane; zamiast plamki nerkowej żółtawa smużka, zamiast okrągłej—czarne kropki. Skrzydła tylne, jak u poprzednich. Pospolita; od maja do lipca. Gąsienica czarniawo i brunatno-marmurkowana, z jasno-brunatną pręgą na grzbiecie. Od lipca do września na prosieniczniku (*Hypochoeris*), brodawniku i in. złożonych.

Kapturnica nawłociówka (*C. asteris* Schiff.), wielkości dziewannówki. Skrzydła przednie fiołkowo-szare, brzeg ramienny szeroko-brunatno-czerwony, pachowy wązko-czarno-brunatny, z jasnym półksiężcem na połowie; 2 plamki zwykłe—delikatnie ciemno - obwiedzione. Skrzydła tylne brunatnowo-szare, jasne u nasady. Nie rzadka, od maja do lipca. Gąsienica zielona w żółte i czarne pręgi podłużne. Od lipca do września,

na kwiatach nawłoci (*Solidago*), astrów i in.

Kapturnica sałatówka (*C. lactucae* Esp.), wielkości mleczówki. Skrzydła przednie szersze, niż u innych, ciemnoszaro-niebieskawe; prążki poprzeczne dość wyraźne, mocno zygzakowate; bez plamek i kropek zamiast nich. Skrzydła tylne—brudno-białawe. Niezbyt pospolita, w maju i czerwcu. Gąsienica niebieskawo-biała, na grzbiecie szereg żółtawo-pomarańczowych plam, na bokach szereg dużych czarnych, a pod nimi żółtych. W lipcu i sierpniu, na kwiatach sałaty, mleczu i t. p.

Kapturnica piolunówka (*C. absinthii* L.), mniejsza od innych (sięg 35—40 mm.). Skrzydła przednie szaro- i czarno-brunatno - marmurkowane; zamiast zwykłych plamek 2 rzędy czarnych kropek; prążki poprzeczne—podwójne, grube, czarne. Skrzydła tylne—brunatnowo-szare. Nie rzadka, w maju i czerwcu. Gąsienica zielona, brodawkowata, w białe pręgi podłużne i plamki półksiężcowate. W sierpniu i wrześniu, na bylicy, piolunie.

Kapturnica srebrówka (*C. argentea* Hufn.), tej samej wielkości. Skrzydła przednie—zielonkawe, w duże plamy srebrzyste; tylne—białawe. Dość rzadka, w maju i czerwcu. Gąsienica zielona z białą pręgą na grzbiecie i czerwono-brunatnymi wypukłościami. Czas i miejsce pobytu, jak poprzedniej.

8 Rodzina. Literówki (Plusiidae).

Wielkości średniej lub nieco większe. Tułów wypukły, gładko włosisty, z czubkiem; odwłok wypukły, smukły, z czubkiem u góry; trąbkai głaszczki dobrze rozwinięte; rożki gładkie; piszczele bez koleców. Skrzydła przednie szerokie i duże, brunatnawe,

szarawe, żółtawe lub zielonkawe, zwykle bez wyraźnego deseni nocówek, ale zato z metalicznie połyskującymi dużymi plamami; strzępina całobrzega lub słabo-falisto-wycinana. Skrzydła tylne szerokie, zaokrąglone. żyłka 5-a gruba, zaczyna się tuż

przy 4-ej. W spoczynku skrzydła ułożone daszkowato. Gąsienice nagie lub porośle rzadkimi włoskami, zwężone ku przodowi; 16- lub 12-nogie. 2 rodzaje europejskie o 40 gatunkach, z których 28 środ. europejskich.

Rodzaj. **Blyszczka** cz. **Złociec** (*Plusia 0.*).

Budowa mocna; tułów z wyraźnym czubkiem; odwłok wystaje znacznie poza skrzydła; głaszczki duże; nogi kosmate. Skrzydła przednie przeważnie z nielicznymi plamami, a bez wyraźnego deseni. Motyle latają zwykle o zmierzchu; niektóre bardzo często i w dzień. Gąsienice 12-nogie albo 16-nogie, ale w takim razie 2 pierwsze pary nóg odwłokowych (przynózek) zmarniałe a gąsienice wskutek tego chodzą na sposób gąsienic mierników. Żerują także w dzień. Poczwaraki w luźnym oprzędzie. Rodzaj ten dzieli się na dwa podrodzaje, które także można uważać za oddzielne rodzaje. Obejmuje on wszystkie gatunki rodziny, z wyjątkiem 2.

1 Podrodzaj. **Abrostola** (Hüb.). Skrzydła przednie bez metalicznie połyskujących plamek, z mniej lub więcej wyraźnym charakterystycznym deseniem. Gąsienice 16-nogie, ale o zmarniałych przednich odwłokowych.

Blyszczka trzysterka cz. **trzygarb** (*Plusia s. Abrostola triplasia* L.), wielkości średniej (siąg około 35 mm.). Skrzydła przednie czarniawo-szare z domieszką barwy żółtawo-brunatnej u nasady i przy obwódce; prążki poprzeczne pojedyncze, nie zygzakowate, czarniawe, czerwono-obramowane; linia falista delikatnie ząbkowana, z czarnymi plamkami strzałkowatymi pod wierzchołkiem; 2 plamki zwykle delikatnie czarno-obwiedzione. Skrzydła tylne brunatno-szare. Pospolita wszędzie; od maja do lipca; w dzień nie lata. Gąsienica zielona lub mięsisto-czerwona w białe pręgi podłużne, a od 6-ej obrączki ukośne też barwy, na 4 i 5 obrączce wypukłe, trójkątne czarne plamy, jasno-obwiedzione. Od czerwca do września, na pokrzywie.

2 Podrodzaj. **Plusia** (Tr.). Skrzydła przednie zawsze z metalicznymi plamami. Gąsienice 12-nogie, porośle rzadkimi włoskami, przeważnie zielone w delikatne, białawe lub żółtawe prążki albo linie podłużne; żerują w jesieni na różnych ziołach i przeważnie zimują; można je też znajdować w dalszym ciągu na wiosnę. Motyle latają także w dzień.

Tab. 16 fig. 1. **Blyszczka jarzynówka** cz. **gamma** (*P. gamma* L.), wielkości średniej (siąg do 40 mm.). Skrzydła przednie szaro-brunatne z fiołkowym odcieniem; ku obwódce połysk metaliczny; prążki poprzeczne delikatne, białawe; linia falista w kształcie rozszerzonej, słabo-zygzakowatej smużki; na środku plamka srebrzysta, w kształcie greckiej litery gamma (γ) albo Y. Skrzydła tylne jasno-szare z szeroką brunatną obwódką. Jest to jedna z najpospolitszych nocówek; znajdować ją można od maja do jesieni, a to dlatego, iż w ciągu lata rozwija się więcej, niż jedno pokolenie. Gąsienice na pokrzywie, wielu ziołach, a także na rozmaitych warzywach; gdy się rozmnożą nadmiernie, stają się bardzo szkodliwe.

Blyszczka dwukropka cz. **jota** (*Pl. jota* L.), nieco mniejsza. Skrzydła przednie różowawo-rdzawe z odcieniem fiołkowym; prążki poprzeczne—podwójne, brunatne, nie zygzakowate; linia falista w kształcie ciemniejszego pasa z podwójnym zygzakiem po środku; na środku skrzydeł żółtawo-srebrna plamka półkolista, a obok niej także kropka, co razem naśladuje literę j. Skrzydła tylne szaro-żółtawe z ciemniejszą obwódką. Nie rzadka, w czerwcu i lipcu. Gąsienica na jasnociu (*Lamium*) i in. ziołach.

Blyszczka kostrzewnica (*Pl. festucae* L.), jeszcze mniejsza (siąg 30—35 m.). Skrzydła przednie cynamonowo-brunatne, przy brzegu pachowym, u nasady i przy wierzchołku żółtawo-rdzawe; na środku 2 plamki srebrzyste: jedna—duża, druga—mała. Skrzydła tylne żółtawo-szare. Nie rzadka, od lipca do

września. Gąsienica na miękkich trawach.

Blyszczka spiżówka (*Pl. chrysis* L.), nieco większa (sięg koło 35 mm.). Skrzydła przednie szaro-fioletowo-bru-

natne, poprzecinane w poprzek 2 szerokimi, połyskującymi pasami barwy miosiężno-zielonej; tylne szaro-brunatne. Pospolita, jak **Jarzynówka**, od czerwca do jesieni i tak samo lata często w dzień. Gąsienica na pokrzywie, jasnocie i t. p.

9 Rodzina. Słonecznice (*Heliothidae*).

Średniej wielkości lub małe. Tułów wykupły, gładko lub odstająco-włosisty, z małym czubkiem lub bez; odwłok też samo; trąbka dobrze rozwinięta; głaszczki małe, kosmate; rożki gładkie; piszczele z kolcami lub bez. Skrzydła przednie z strzępiną całobrzegą; deseń często niezupełny.

Motyle latają w pełni blasku słonecznego. Gąsienice 16-nogie; nagie lub porośle rzadkimi włoskami; na ziołach, karmią się ich kwiatami i nasionami. 10 rodzajów europejskich o 25 gatunkach, z których środkowo-europejskich: rodzajów 7 i 15 gatunków. Rodzina ta dzieli się na 2 podrodziny, które można także uważać za samodzielne rodziny.

1 Podrodzina. Słonecznice (*Heliothidae*).

Czoło guzowato-wydęte. Tułów i odwłok z czubkami lub bez. Piszczele przednie bardzo krótkie, na końcu z 2 rogowymi pazurkami lub kolcami ostrymi; średnie i tylne z kolcami lub bez. Skrzydła przednie rzadko z zupełnym deseniem, zwykle tylko z plamką nerkowatą i niewyraźnymi prążkami; skrzydła tylne jasne z ciemniejszą obwódką i takąż plamą na środku; żyłka 5-ta cieńsza od 4-ej. Gąsienice z rzadkimi włoskami na małych brodawkach. Poczwaraki w ziemi. 4 rodzaje europejskie o 16 gatunkach, z nich środ. europejskich: 3 rodzaje i 8 gatunków.

1 Rodzaj. Słonecznica (*Heliothis* Ochs.).

Tułów i odwłok bez czubka, piszczele średnie i tylne z kolcami. Skrzydła przed-

nie z ostrym wierzchołkiem, żółtawo-szare lub oliwkowe. Odwłok mało wystaje poza skrzydła. Gąsienice wrzecionowate, podłużnie paskowane. 11 gatunków europejskich, z nich 7 środ. europejskich.

Tab. 16 fig. 2. Słonecznica szczeniówka (*H. dipsaceus* L.), wielkości średniej (sięg koło 35 mm.). Skrzydła przednie jasno-oliwkowo-zielone z ciemniejszą brunatną smugą przez środek, na której znajduje się duża plama nerkowata; linia falista w kształcie ciemniejszej smużki przy obwódce. Skrzydła tylne—żółtawo-białawe z dużą czarno-brunatną plamą na środku i takąż obwódką z jasnymi plamkami w połowie długości. Dość pospolita, w maju i czerwcu, a czasami w jesieni. Gąsienica zielona lub rdzawa w białe prążki. Na podróżniku, ostróżce, bławatkach i t. p.; w lipcu i sierpniu.

Słonecznica wilżynówka (*H. ononis* Fab.), mniejsza (sięg do 25 mm.). Skrzydła przednie żółtawo-szare, u nasady czerwonawe; przez środek (przez plamkę nerkowatą) i przy obwódce pasy oliwkowo-zielone; prążka zewnętrzna i linia falista—jasne, nie zygzakowate. Skrzydła tylne bez jasnych plam na obwódce. Rzadsza; w tym samym czasie, co poprzednia. Gąsienica zielona lub czerwonawo-brunatna, z podwójną, ciemną pręgą na grzbiecie i białymi po bokach. Na wilżynie (*Ononis spinosa*), szalwii i t. p.; w sierpniu i wrześniu.

Słonecznica bylicówka cz. **pawężówka** (*H. scutosus* Schiff.), mała (sięg do 20

mm.). Skrzydła przednie ciemno-oliwkowo-szare z białawymi żyłkami; pole środkowe białe; 3 plamy zwykle — duże, ciemno-brunatne; linia falista — biaława. Skrzydła tylne — brudno-białawe, z dużą brunatną plamą na środku i takim-że pasem biało-plamistym na obwódce. Pospolita, jak szczecówka. Gąsienica zielona w czarniawe prążki; na bylicy, w czerwcu i lipcu.

2 Rodzaj. Cionkówka (*Chariclea Steph.*).

Tułów i odwłok z małym czubkiem z przodu; odwłok do połowy wystaje poza skrzydła. Piszczele średnie i tylne bez kolców. Skrzydła przednie z wierzchołkiem przytępionym. 2 gatunki europejskie, z nich jeden środ. europejski.

Tab. 16 fig. 3. Cionkówka ostrożkówka (*Chariclea delphinii* L.), nie duża (siąg do 30 mm). Skrzydła przednie różowawe, prążki poprzeczne — podwójne, łukowate, ciemniejsze; linia falista — nie zygzakowata, jaśniejsza. Skrzydła tylne białawe, z odcieniem różowawym, szarym półksiężcem po środku i taką obwódką. Dość rzadka; w maju i czerwcu. Gąsienica fiołkowo-szara w czarne kropki i żółte pręgi podłużne; na

ostrożkach dzikich i uprawnych; w lipcu i sierpniu.

2 Podrodzina. Okrętlice (*Anartidae*).

Czoło płaskie. Tułów i odwłok bez czubka, piszczele bez kolców. Skrzydła przednie z deseniem zwykłym lub bez; często pstre; żyłka 5-a tylnych nie cieńsza od 4-ej. Skrzydła w spoczynku ułożone daszkowato. Gąsienice nagie. 6 rodzajów europejskich o 9 gatunkach, z których środ. europejskich 5 rodzajów i 7 gatunków.

Rodzaj. Pozłotka (*Heliaca Hs.*).

Tułów odstająco kosmaty. Skrzydła przednie bardzo szerokie, ciemne, prawie bez deseni; odwłok prawie nie wychodzi poza skrzydła tylne. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Pozłotka pokątnica (*H. tenebrata* Scop.), mała (siąg do 20 mm.). Skrzydła przednie oliwkowo-brunatne z ciemniejszą zygzakowatą smugą przez środek; tylne czarniawe z żółtą pręgą. Dość pospolita, na łąkach wilgotnych; w maju i czerwcu. Gąsienica białawo-zielonka z ciemniejszą pręgą na grzbiecie i białymi po bokach. Na rogownicy (*Cerastium*); w czerwcu i lipcu.

10 Rodzina. Przewierznice (*Acontidae*).

Małe, smukłe. Tułów z czubkiem z tyłu; odwłok bez czubka, prawie nie wystaje za skrzydła; trąbka długa; głaszczki i nogi przylegająco włosiste; rożki gładkie; piszczele bez kolców. Skrzydła czarne z białym; w spoczynku ułożone daszkowato; desień niewyraźny; strzępina całobrzega. Gąsienice 16-to lub 12-nogie, gładkie. Na ziołach, w czerwcu i lipcu, a także od jesieni do wiosny. Poczwaraki w ziemi. Motyle latają w dzień; ukazują się w maju, a potem w lipcu i sierpniu. Jeden rodzaj o 4 gatunkach europejskich, z których 2 środkowo-europejskie i krajowe.

Rodzaj. Przewierznica (*Acontia Ochs.*).

Cechy, jak rodziny.

Przewierznica żalobka (*A. luctuosa* Esp.), mała (siąg do 25 mm.), o skrzydłach czarno-brunatnych: na przednich duża plama biała przy brzegu ramionym, strzępina biała, na środku obwódki — czarna; na tylnych — biały pas wygięty w kształcie litery S. Pospolita. Gąsienica 16-noga, żółtawo-szara z jas-



1. Błyszcza jarzynówka. 2. Słonecznica szczeciówka. 3. Cionkówka ostróżkówna. 4. Polnica szachownicza. 5. Wygłoba koniczówka. 6. Lazdonna księżycówka. 7. Wstęgówka jesionka. 8. W. wybrana. 9. W. śliwica. 10. Bęsić kwietniówka.

przy kącie tylnym; prążki poprzeczne — czarniawe; linia falista i małe plamki — białe. Skrzydła tylne — brunatno-sza-

re. Pospolita. Gąsienica żółta z 3-ma brunatno-czerwonemi pręgami podłużnymi; na jeźynie (ostrężynie).

12 Rodzina. Żmijówki (Ophiusidae).

Wielkości średniej lub duże; budowa przeważnie smukła. Tułów przylegająco włosisty lub łuskowany, bez czubka z przodu; odwłok z czubkiem lub bez, nie wystaje wcale za skrzydła albo nie zbyt dużo. Trąbka dobrze rozwinięta; głaszczki przylegająco łuskowane; rożki gładkie; piszczele z kolcami lub bez. Skrzydła szerokie; w spoczynku ułożone daszkowato; deseń zwykły rzadko bywa wyraźny; tylne przeważnie z jaskrawą przepaską środkiem lub ciemniejszą obwódką; ich żyłka 5-a jednakowej grubości z 4-ą i zaczyna się tuż przy niej (z wyjątkiem *Toxocampidae*). Gąsienice mają 2 pierwsze pary przynóży mniej lub więcej zmarniałe i dlatego poruszają się na wzór gąsienic mierników. Poczwaraki w luźnym oprzędzie. 15 rodzajów europejskich o 58 gatunkach; z nich środ. europejskich: 10 rodzajów i 34 gatunki.

1 Rodzaj. Wygłoba (*Euclidia* O.).

Wielkości średniej, budowa smukła. Tułów i odwłok bez czubka; odwłok nie wystaje za skrzydła. Nogi cienkie. Piszczele z kolcami. Skrzydła szerokie z strzępiną całobrzegą. Przednie z wiercholkiem tępy, szare lub brunatne, z prążkami nie zygzakowatymi i plamkami niezbyt wyraźnymi; tylne jasne z ciemnymi przepaskami lub szeregami plamek. Gąsienice małe, smukłe, nagie, 12- lub 14-nogie; w lecie i jesieni na koniczynach i trawach. Motyle w maju i sierpniu; latają w pełni blasku słonecznego. 5 gatunków europejskich, z których 3 środ. europejskie.

Tab. 16 fig. 5. Wygłoba koniczówka (*Eu. glyphica* L.), wielkości średniej (siąg koło 30 mm.). Skrzydła przednie

Atlas motyli.

fiołkowo-brunatne; prążki poprzeczne — szerokie, słabo faliste, jaśniejsze od tła; skrzydła tylne szaro-brunatne z 2 żółtymi przepaskami, rozszerzającymi się ku przodowi. Pospolita. Gąsienica 14-noga, żółtawo-brunatna w ciemne i jasne prążki podłużne, z czarną plamą na brzuchu przed przynóżami.

Wygłoba mi (*Eu. mi* L.), tej samej wielkości. Skrzydła przednie szare z domieszką brunatnego; plamki nerkowata i okrągła — czarniawe; linia falista i prążki poprzeczne — białawe, z nich zewnętrzna zagięta łukowato ku plamie nerkowatej. Skrzydła tylne czarne z 2 szeregami żółtawo-białych plamek. Pospolita. Gąsienica podobna do poprzedniej, ale o 12 nogach i bez plamy czarnej.

2 Rodzaj. Łazdona (*Pseudophia* Led.).

Wzrost duży, budowa mocna. Tułów i odwłok bez czubka; nogi mocne, kosmate; tylko środkowe i tylne piszczele z kolcami. Skrzydła nieco wydłużone, ze strzępiną falisto wycinaną; przednie z wiercholkiem ostrym, ciemną plamką nerkowatą, prążkami poprzecznymi nie zygzakowatymi i linią falistą zygzakowatą. Gąsienice smukłe, nagie, z mięsistymi wyrostkami, 16-nogie, ale o przedniej parze przynóży zmarniałej. 4 gatunki europejskie, z nich 2 środ. europejskie.

Tab. 16 fig. 6. Łazdona księżycówka (*Ps. lunaris* Schiff.), duża (siąg koło 50 mm.). Skrzydła żółtawo szare z odzieniem czerwonym; na przednich prążki poprzeczne — jasne, linia falis-

ta — wyraźna; zamiast plamki okrągłej kropka czarna; nerkowata — czarniawa; Skrzydła tylne przy obwodzie — brunatne. Lata w dzień, w maju i czerwcu. Gąsienica szarawa, barwą przypomina korę; na 4-ej obręczce 2 plamy żółte na grzbiecie, a z boku żółtawo-czerwonawa pręga podłużna. Od lipca do września, na dębach, rzadziej topolach; niszczy młode pędy.

3 Rodzaj. Wstęgówka (*Catocala Schr.*).

Wzrost duży, budowa dość smukła. Tułów grubo włosisty, z małym czubkiem z tyłu; odwłok śpiczasty, z odstającymi włoskami na 1-szej obręczce. Nogi kosmate; środkowe i tylne piszczele z kolcami. Skrzydła szerokie, z strzępiną głęboko-falisto wycinaną. Przednie — szare lub brunatne, barwą i deseniem przypominające korę; prążki poprzeczne bardzo zygzakowate, na zewnętrznej zwykle 2 mocne wystające zęby w kształcie litery **W**; linia falista czasami niewyraźna; plamy okrągłej i czopowatej niema; nerkowata — wyraźna, zwykle obok niej jeszcze mniejsza jasna plamka, czarno-obwiedziona. Skrzydła tylne czerwone lub żółte z 2 czarnymi przepaskami (jedną przy brzegu bocznym, a drugą po środku) albo też czarne z błękitną przepaską po środku. Gąsienice, jak w poprzednim rodzaju. W maju i czerwcu na drzewach liściastych; w dzień ukryte w szczelinach kory; można je wypukiwać z pod niej rankami i wieczorami. Poczwaraki pokryte błękitną szadzią, w luźnym oprzędzie, między liśćmi, mchem i t. p. Motyle latają późnym wieczorem szybko i płochliwie; w lipcu i sierpniu, rzadziej wrześniu. 23 gatunki europejskie, z nich 12 środ. europejskich.

A) Skrzydła tylne czarne z błękitną wstęgą.

Tab. 16 fig. 7. Wstęgówka jesionka cz. błękitna (*C. fraxini* L.), największa z europejskich nocówek (siąg 90—100 mm.). Skrzydła przednie szaro-popielate z podwójnymi prążkami poprzecznymi; obok plamki nerkowatej druga jaśniejsza. Niezbyt pospolita. Gąsieni-

ca popielato-szara, delikatnie czarno kropkowana, z czarno-brunatną lub ciemno-żółtą wypukłością na 8-ej obręczce. Na jesionach, topolach, dębach i in. drzewach liściastych.

B) Skrzydła tylne ponsowe z 2 czarnymi przepaskami.

Tab. 16 fig. 8. Wstęgówka wybrana (*C. electa* Borkh.), mniejsza (siąg 60—75 mm.). Skrzydła przednie szarawo-brunatnawe; prążka zewnętrzna — pojedyncza, mocno i nierównomiernie zygzakowata, tworzy wyraźne **W** i łączy się z obwódką jasnej plamki przy nerkowatej. Skrzydła tylne karmazynowe; środkowa ich przepaska zwężona przed środkiem i załamana prawie pod prostym kątem, nie dochodzi do brzegu pachowego. Nie zbyt pospolita. Gąsienica ochrowo-żółta z ciemno-brunatną wypukłością na 8-ej obręczce i 2 śpiczastymi na przedostatniej. Na wierzbach.

Wstęgówka ponsówka cz. pani młoda (*C. nupta* L.), większa od Wybranej (siąg 75—80 mm.), wogóle podobna do niej; prążka zewnętrzna mocno i nierównomiernie zygzakowata, ale nie tworzy tak wyraźnego **W** ani się łączy z obwódką jasnej plamki; skrzydła tylne — mniej jaskrawe, cynobrowo-czerwone; przepaski, jak u Wybranej. Pospolita. Gąsienica szara z żółtą wypukłością na 8-ej obręczce i błękitnym, czarno-plamistym brzuchem. Na wierzbach i topolach.

Wstęgówka czerwotka (*C. elocata* Esp.), tej wielkości, co Ponsówka, i podobna, ale deseń mniej wyraźny, a prążka zewnętrzna równomiernie zygzakowata (bez występów); skrzydła tylne brudno-czerwone, przepaska po środku nie zwężona i słabo zagięta. Pospolita. Gąsienica białawo-szara, ciemniej nakrapiana; wypukłość na 8-ej obręczce mięsisto-czerwona z ciemniejszą plamką. Brzuch też mięsisto-czerwony w brunatne plamy. Na wierzbach, topolach.

Wstęgówka karmazynka cz. panna

młoda (*C. sponsa* L.), wielkości Wybranej (siąg 65 — 70 mm.). Skrzydła przednie oliwkowo-brunatne; prążka zewnętrzna nie równomiernie zygzakowata, z mocno wystającym W; plamka nerkowata — żółta, jasno obwiedziona, obok niej 2 mniejsze żółtawe plamki. Skrzydła tylne karmazynowe; przepaska zewnętrzna — szeroka, środkowa — wązka, mocno rozciągnięta i ostro załamana w kształcie szerokiego $\vee\vee$ lub \sum (2 ostre kąty). Pospolita. Gąsienica brunatno-lub popielato-szara, na 8 obręczce żółta wypukłość, a na przedostatniej — czerwona o 2 spiczastych końcach; spód czerwono-brunatno-plamisty. Na dębach.

Wstęgówka narzeczona (*C. promissa* Fabr.), mniejsza od Karmazynki (siąg 55 — 60 mm.). Skrzydła przednie szarawo-brunatne, prążka zewnętrzna nie równomiernie zygzakowata, plamki mniej wyraźne. Przepaska środkowa skrzydeł tylnych wązka, lekko falista, bez ostrych kątów. Pospolita. Gąsienica różni się od poprzedniej tem, że brzuch ma czarno-plamisty. Na dębach.

C) Skrzydła tylne żółte z 2 czarnymi przepaskami.

Tab. 16 fig. 9. Wstęgówka śliwica cz. swachna (*C. paranympa* L.), najmniejsza (siąg do 55 mm.). Skrzydła przednie przy osadzie czarno-brunatne, dalej brunatno-siwawe; prążka zewnętrzna nierównomiernie zygzakowata, z mocno wystającym W. Skrzydła tylne ochrowo-żółte, przepaska zewnętrzna żółto przerywana (na tablicy przerwa nie uwidoczniła), wewnętrzna w kształcie pętli, obu końcami skierowana ku osadzie. Dość rozpowszechniona, ale nie liczna. Gąsienica szara lub brunatna, na 8-jej obręczce jedna długa spiczasta wypukłość, na przedostatniej druga o 2 spiczastych brunatnych końcach. Na śliwach, tarninie.

4 Rodzaj. *Obtocznica* (*Toxocampa* Guen.).

Wylączany także wraz z 3 innymi w osobną rodzinę *Toxocampidae*, różniącą się od pozostałych rodzajów (właściwych *Ophiu-sidae*) brakiem przepaski na skrzydłach tylnych, oraz tem, że ich 5-a żyłka jest cieńsza od 4-jej i zaczyna się daleko od niej. Oprócz tego obtocznica odznacza się brakiem czubków na tułowiu i odwłoku i pieszczelami bez kolców; skrzydła przednie szarawe, ciemno poprzecznie nakrapiane, bez prążek poprzecznych i linii falistej albo z niewyraźnemi; z plamek zwykłych tylko nerkowata; okrągła co najwyżej, jako kropka. Skrzydła tylne — bardzo szerokie, brunatnawo-szare. Motyle latają w dzień. Gąsienice smukłe, 16-nogie, ze zmarniałemi przednimi przynóżkami; na wykach; w dzień ukryte. 7 gatunków europejskich, z których 5 środ. europejskich; wszystkie nie zbyt pospolite.

Obtocznica igraczka (*Toxocampa lursoria* L.), wielkości średniej (siąg 40 — 45 mm.). Skrzydła przednie żółtawo-szare, bez prążek poprzecznych, linia falista odznaczona tylko jako ciemniejszy cień; zamiast plamki okrągłej — mała kropka; nerkowata czarno-brunatna, rozszerzona do tyłu, trójkątna, nie przecięta jaśniejszą żyłką. W lipcu i sierpniu. Gąsienica popielato-szara w czerwone i czarne pręgi podłużne; w maju i czerwcu.

Obtocznica ptaszowyczanka (*T. craccae* Fab.), nieco mniejsza (siąg do 40 mm.). Skrzydła przednie brunatno-szare, ku obwódce ciemniejsze, z jasnymi żyłkami; u brzegu ramiennego plamki czarno-brunatne; bez prążek poprzecznych i linii falistej; plamka nerkowata przecięta jasną żyłką. W maju i czerwcu. Gąsienica jasno-szara w szaro-brunatne pręgi podłużne na grzbiecie i ukośne po bokach; od lipca do września.

Obtocznica wykówka (*T. viciae* Hübn.), podobna do poprzedniej, ale mniejsza (siąg 30 — 35 mm.), plamki przy brzegu

ramiennym mniej ciemne, a oprócz tego znajdują się 2 rozlewające się brunatne prążki poprzeczne oraz jasna linia falista. W lipcu. Gąsienica glinia-

sto-żółta w ciemniejsze i jaśniejsze prążki brunatne; na ostatniej obrączce biaława plamka. W maju i czerwcu.

13 Rodzina. Deltówki (Deltoidae).

Z ogólnego wyglądu przypominają **Mierniki**, **Zwójkówki** lub **Omacnice** i stanowią przejście do tych grup. Budowę mają smukłą, drobną, wzrost mały. Tułów przylegająco włosisty lub luskowany, bez czubka; odwłok trochę wystaje poza skrzydła, również bez czubków (czasami z kilku małymi czubkami); głaszczki wystające, bardzo długie; rożki ♂ często grzebykowate lub z rzęskami; nogi cienkie, luskowane; piszczele często z pęczkami włosów. Skrzydła mniej więcej szerokie, z strzępiną całobrzegą; przednie trójkątne przeważnie z wierzchołkiem ostrym lub prostokątnym, szarobrunatne lub żółtawe, zwykle bez plamek charakterystycznych, jedynie z 2—3 jasnymi prążkami poprzecznymi; tylne zazwyczaj z takim samym deseniem, jak przednie; stosunek żyłki 4-ej i 5-ej rozmaity. Gąsienice 16-, 14- lub 12-nogie. Motyle latają w nocy lub o zmierzchu. 15 rodzajów europejskich o 34 gatunkach; z nich śród. europejskich: 14 rodzajów i 30 gatunków.

1 Rodzaj. Hubna (*Boletobia* *Boisd.*).

Obie pary skrzydeł jednakowe, szerokie i delikatne, jak u **Mierników** (zaliczany dawniej do nich); w spoczynku rozłożone płasko; wierzchołek przednich ostry, żyłka 5-a tylnych nie cieńsza od 4-ej i zaczyna się daleko od niej. Głaszczki wystające, dwa razy dłuższe od głowy; rożki ♂ grzebykowate. Gąsienica 12-noga, z delikatnymi, zakreconymi włoskami na kropkowatych brodawkach; poczwarka w ziemi. Jeden gatunek.

Hubna sadzówka cz. **węglarz** (*B. fuliginaria* L. s. *carbonaria* Tr.), mała (siąg do 25 mm.). Skrzydła sadzowobrunatne z czarnym półksiężcem i 2

brunatno-żółtymi zygzakowatymi prążkami w poprzek. Nie zbyt pospolita; w lipcu. Gąsienica błękitno-czarna z pomarańczowymi brodawkami. Od jesieni do czerwca w spróchniałych drzewach i grzybach drzewnych.

2 Rodzaj. Szczękalica (*Zanclognatha* *Led.*).

Zaliczana dawniej do **Omacnic**. Skrzydła przednie z komórką dodatkową, 2 prążkami poprzecznymi i linią falistą; wierzchołek ich prostokątny; tylne z 2 niewyraźnymi prążkami, o żyłce 5-ej cieńszej i oddalonej od 4-ej; w spoczynku rozłożone płasko. Głaszczki ogromne, dłuższe od głowy i tułowia razem, sierpowate; rożki ♂ z długimi rzęskami lub ze zgrubieniem węzłkowatym. Uda przednie ♂ bardzo długie z pędzelkowatym pęczkiem włosów; piszczele przednie z takiemiż pęczkami. Gąsienice 16-nogie, wrzecionowate, nagie. Poczwarki w luźnym oprzędzie. 6 gatunków europejskich.

Szczękalica gajówka (*Z. nemoralis* Fabr.), mała (siąg do 25 mm.). Skrzydła przednie żółtawo-szare z ciemnym półksiężcem i 3 ciemnymi prążkami poprzecznymi, z których wewnętrzna zupełnie prosta, a środkowa — złamana przy początku; tylne—białawo-szarawe z 2 prążkami. Nie rzadka; w czerwcu i lipcu. Gąsienica czarniawo-szara, na grzbiecie plama czarna trójkątna, jasno-obwiedziona. Naśledziennicy (*Chrysolplenium*); od jesieni do maja.

3 Rodzaj. **Poprzeczka** (*Herminia Tr.*).

Zaliczany dawniej do **Omacnic** (Pyraliidae). Skrzydła przednie z małą komórką dodatkową i wierzchołkiem śpiczastym; prążek poprzecznych 2—3, po środku ciemna plama; na tylnych żyłka 5-a nie cieńsza od 4-ej, zaczyna się tuż przy niej albo daleko. W spoczynku skrzydła rozłożone płasko. Na czole wystający pęczek włosków; głaszczki dłuższe od tułowia; rożki ♂ grzebykowane, rzadziej z rzęskami lub ze zgrubieniem węzłkowatym. Piszczelki przednie czasami z pęczkami włosków. Gąsienice, jak w poprzednim rodzaju; od jesieni do wiosny. Motyle w lipcu i sierpniu. 6 gatunków europejskich, 5 śród. europejskich, 3 krajowe.

Poprzeczka kleszczanka cz. *macadlica* (*H. tentacularis* L.), nie duża (siąg 25 - 30 mm.). Skrzydła gliniasto-żółte. Na przednich 3 rdzawo-brunatne nie ząbkowane prążki i brunatny półksiężyc; na tylnych 2 prążki. Rożki ♂ grzebykowane, bez zgrubienia, piszczelki bez pęczka włosków. Pospolita. Gąsienica brunatno-szara z ciemną pręgą na grzbiecie; na trawach.

Poprzeczka brózdźczyca (*H. derivalis* Hübn.), nieco większa. Skrzydła ochrowo-żółte; na przednich ciemny półksiężyc, 2 prążki także nieząbkowane i szereg ciemnych plamek przed obwódką; tylne z ciemną prążką. Rożki ♂ nie grzebykowane i bez zgrubienia; piszczelki bez pęczków. Nieco mniej pospolita.

Poprzeczka brzozianka cz. *brodalica* (*H. barbalis* L.), tej samej wielkości. Skrzydła przednie popielato-szare z 3 cienkimi brunatnymi prążkami; tylne białawe z 2 rozlanymi bladymi prążkami. Nie rzadka. Gąsienica brunatno-szara z ciemną podłużną pręgą na

grzbiecie i ukośnymi po bokach. Na brzozach, dębach w jesieni, a wiosną na ziołach.

4 Rodzaj. **Rozszczepka** (*Hypena Tr.*).

Również zaliczany dawniej do **Omacnic**. Skrzydła duże, delikatne; przednie wydłużone lub szerokie, z komórką dodatkową, wierzchołkiem śpiczastym, brunatne lub szare, w prążki; tylne bardzo szerokie, jednobarwne, brunatno-szare, przeważnie bez desenia. Żyłka 5-a skrzydeł tylnych, jak u **Hubny**; głowa i głaszczki, jak u **Poprzeczki**; rożki nie grzebykowane; odwłok z małym czubkiem na pierwszej obrączce. W spoczynku skrzydła ułożone daszkowato. Gąsienice 14-nogie, z rzadkimi włoskami na brodawkach. 8 gatunków europejskich, z nich 7 śród. europejskich.

Rozszczepka śnicianka (*H. proboscidalis* L.), wielkości średniej (około 35 mm.). Skrzydła przednie szerokie, brunatno-żółte, z 2-ma rdzawo-brunatnymi prążkami w poprzek; zamiast linii falistej białe kropki. Pospolita przez lato do września w 2 pokoleniach. Gąsienica zielona z ciemną pręgą na grzbiecie i żółtymi po bokach. W maju i sierpniu na pokrzywie, podagryczniku cz. śnitce (*Aegopodium*) i in. ziołach.

Rozszczepka chmielanka albo **ryjca** (*H. rostralis* L.), nieco mniejsza (siąg do 30 mm.). Skrzydła przednie wąskie, brunatno-szare z jedną poprzeczną prążką czarną jasno-obramowaną i linią falistą jasną mocno zygzakowaną; plamki okrągłe i nerkowate — małe, jasne. Pospolita (w 2 pokoleniach) przez cały rok, w ogrodach i domach. Gąsienica zielona z ciemną pręgą na grzbiecie i 2 białymi po bokach. W maju i czerwcu, a potem w sierpniu i wrześniu na pokrzywie, chmielu i in. ziołach.

14 Rodzina. Bęsicówki (Brepidae).

Stanowią przejście do **Mierników**. Wzrost mają średni, budowę smukłą, ciało kosmate. Odwłok kończy się na równi ze skrzydłami tylnymi; rożki ♂ grzebykowane lub piłkowane; głaszczki małe, nie wystające; nogi krótkie, porośnięte puszkami. Skrzydła przednie szerokie, trójkątne, z jedną tylko pachową żyłką, a ogółem z 11 żyłkami; wierzchołek skrzydeł przednich zaokrąglony, a barwa brunatnawo-szara, w niewyraźne prążki poprzeczne. Skrzydła tylne — wydłużone, o żyłkach pachowych 2; ramienna wychodzi z nasady; żyłka 5-a (wszystkich skrzydeł) po środku między 4-tą a 6-tą. Skrzydła tylne czarne z lukowatą żółtą lub pomarańczową przepaską przy obwódce i takąż pręgą podłużną przy brzegu ramiennym. W spoczynku skrzydła ułożone płasko daszkowato. Gąsienice 16-nogie, o zmarniałych 3 przednich parach przynozy; smukłe, porośnięte krótkimi włoskami na kropkowatych brodawkach. W maju i czerwcu; na drzewach. Poczwaraki w luźnym oprzędzie, zwykle między mchem. Motyle ukazują się wczesną wiosną (w marcu i kwietniu); latają w pełni blasku słonecznego. Jeden rodzaj o 3 gatunkach europejskich.

Rodzaj. Bęsica (*Brepas Ochs.*).

Cechy, jak rodziny.

Tab. 16 fig. 10. Bęsica kwietniówka (*Brepas parthenias L.*), wielkości średniej (siąg 35—40 mm.). Skrzydła przednie rdzawo-brunatne, w środku i ku obwódce szarawy odcień; plamka nerkowata ciemna, niewyraźna; przy brzegu ramiennym 2 białawe plamki; strzępina czarno- i biało przerywana. Skrzydła tylne z pomarańczowymi pręgami. Pospolita, w brzezinach. Gąsienica zielona z 3 ciemnymi żółto-obramowanymi pręgami na grzbiecie i żółtymi po bokach. Na brzożach, rzadziej na dębach i bukach.

Bęsica dorywka (*Br. nothum Esp.*), trochę mniejsza (siąg do 35 mm.), wogóle podobna, ale skrzydła przednie bardziej czarniawo-szare, u nasady i przy brzegu bocznym białawo-poprószone; plamki przy brzegu ramiennym niewyraźne; strzępina jednobarwna. Mniej pospolita. Gąsienica zielona z białą pręgą czarniawo obramowaną z każdego boku. Na osikach i wierzbach. W liściach, związanych pajęczyną.

V. Miernikowce (Geometrae).

Motyle wielkości średniej lub małe, o ciele smukłym (wyjątkowo grubym), bez czubków; skrzydła wielkie, delikatne, w spoczynku rozpostarte płasko (wyjątki, mające skrzydła wzniesione lub daszkowate, podane są przy rodzajach); odwłok kończy się na równi ze skrzydłami tylnymi albo też nie dochodzi do ich końca. Głowa mała, rożki szczecinowate, czasami u ♂ grzebykowane;

głaszczki mało wystające; trąbka rozmaicie rozwinięta, ale najczęściej mała. Obie pary skrzydeł jednakowej barwy, zwykle szarawe lub brunatnawe, jak u **Prządkówek** i **Nocówek**, ale bez charakterystycznych plamek, jedynie z prążkami poprzecznymi (zwykle 2 prążki na przednich, jedna na tylnych). Skrzydła przednie szeroko-trójkątne z jedną żyłką pachową (wszystkich żyłek 11—12);

żyłka 5-a zaczyna się bliżej 6-ej. Skrzydła tylne zaokrąglone, zawsze z podpórką i najwyżej 8 żyłkami; pachowych 1—2 (nie więcej), ramienna zaczyna się wprost z nasady skrzydeł albo też z żyłki podramiennej. Nogi krótkie, cienkie, przeważnie bez włosków, z długimi stopami. Samice wielu gatunków bezskrzydłe lub z małymi skrzydłami. Miernikowce przypominają ze smukłości budowy i wielkości skrzydeł dniowce, różnią się od nich jednak rożkami, a w części ubarwieniem, którem zbliżają się do prządkówek i nocówek (ale budowa smukła). Niektóre gatunki o mocnej budowie podobne są bardzo do prządkówek, mianowicie do garbatek (Notodontidae). Miernikowce latają ociężale, przeważnie w nocy lub o zmierzchu; niektóre także w dzień i te są jasno ubarwione.

Gąsienice bardzo charakterystyczne, smukłe, 10-nogie (6 nóg piersiowych i tylko 4 odbytowe); wyjątkowo 12- lub 14-nogie. Nogi odbytowe znajdują się na ostatnich pierścieniach odwłoka (6-ym i 9-ym) tak, że między nimi a nogami piersiowymi istnieje znaczna przerwa, wskutek czego gąsienice miernikowców nie pełzają, jak inne, ale poruszają się, kurcząc i rozkurczając ciało, na sposób ręki, mierzącej piędź (stąd nazwa) fig. 30. Niektóre w spoczynku przytwierdzają się nadzwyczaj mocno do gałązki nogami odbytowymi a całe ciało trzymają wyprężone sztywno lub skręcone w powietrzu, przypominając najzupełniej małą gałązkę (tabl. 18 fig. 3-a). Żyją przeważnie na drzewach i krzewach; niektóre szkodliwe. Pocz-

warki wydłużone, ostro zakończone, w delikatnym oprzędzie, między liśćmi, mchem i t. p.; czasami bez oprzędu,

Fig. 30.



Gąsienica miernikowca.

w ziemi. Jajka wyjątkowo tylko bywają składane kupkami, dla tego gąsienice żyją zwykle rozproszone i rzadko tylko zrzadzają większe szkody. Zimują przeważnie poczwarki, rzadziej gąsienice, bardzo rzadko jaja, a jeszcze rzadziej dorosłe.

Należy tu 103 rodzaje europejskie o 799 gatunkach; wszystkie one zaliczają się zwykle do jednej rodziny — **Mierników** (Geometridae s. Phalaenidae), którą można podzielić na 2 podrodziny (uważane także za samodzielne rodziny), a mianowicie:

- 1) **Drzewiniaków** (Dendrometridae), u których żyłka ramienna skrzydeł tylnych wyrasta z nasady i
- 2) **Rośliniaków** (Phytometrdae), u których żyłka ramienna wyrasta z podramiennej.

1 Rodzina. Drzewiniaki (Dendrometridae).

Żyłka ramienna skrzydeł tylnych wyrasta z ich nasady, zbliża się potem zwykle w dalszym przebiegu do podramiennej, ale nie łączy się z nią nigdy i następnie znów się oddala znacznie przed przednim koń-

cem komórki nasadnej; żyłka 5-a skrzydeł tylnych zwykle cieńsza od innych, rzadziej jednakowo gruba, czasami niema jej wcale (brak tej żyłki lub jednakowa jej grubość z innymi oznaczone są przy odpowiednich

rodzajach). Skrzydła przednie z 11, rzadziej 12 żyłkami, z komórką dodatkową lub bez niej. 76 rodzajów europejskich o 338 gatunkach; z nich śród. europejskich: 58 rodzajów i 226 gatunków.

1 Rodzaj. Miernik (*Geometra L.*)

Skrzydła szerokie, dość delikatne, zielone w białe prążki, w spoczynku wzniesione pionowo; brzeg boczny lekko falisto wycinany. Przednie z wierzchołkiem ostrym i 12 żyłkami, bez komórki dodatkowej; na tylnych żyłka 5-a równie gruba, jak inne, zaczyna się bliżej 6-ej; 6-ta i 7-a rozdzielone. Głaszczki wystające, z wyraźnym, zagiętym ostatnim członkiem; rożki ♂ grzebykowate; tylne piszczele z 2 parami kolców. Gąsienice z wypukłościami. Poczwarki w luźnym oprzędzie, między liśćmi, mchem i t. p. 2 gatunki europejskie.

Tab. 17 fig. 1. Miernik zieleniak (*G. papilionaria L.*), dość duży (siąg 40 — 50 mm.). Skrzydła zielone z poprzecznymi przerywanymi prążkami białymi (na przednich dwie, na tylnych jedna) i szeregiem białych plamek przy brzegu bocznym (na tablicy nie zostały uwidocznione plamki przy brzegu bocznym i wewnętrzna prążka na skrzydłach przednich). Rozpowszechniony, ale nie zbyt liczny; lata od czerwca do sierpnia. Gąsienica zielona w czerwone stożkowate wypukłości; na bokach żółta pręga. W maju i czerwcu na brzożach, olszach, bukach, leszczynie, żarnowcu.

2 Rodzaj. Skrzeplik cz. błedyniec (*Pseudoterpa H. S.*)

Podobny do poprzedniego; różni się tem, że ma głaszczki przytulone, z niewyraźnym ostatnim członkiem. Gąsienica i poczwarka, jak u *Nemoria*. 3 gatunki europejskie, jeden śród. europ. i krajowy.

Skrzeplik szcodrzeniak (*P. pruinata* Hufn. s. *cytisaria* Tr.), mniejszy (siąg koło 35 mm.). Skrzydła białawo-zielone, prążki poprzeczne, jak u poprzedniego, ale barwy ciemno-zielonej; zamiast szeregu plamek przed obwódką

falista linia biaława. Dość pospolity w lipcu i sierpniu. Gąsienica zielona z żółtą pręgą na grzbiecie i białawemi po bokach; w maju i czerwcu na szcodrzenicy (*Cytisus nigricans*), żarnowcu, janowcu.

3 Rodzaj. Przedlasik cz. Ninwa (*Nemoria Hübn.*)

Różni się od poprzednich tem, że brzeg skrzydeł tylnych tworzy wystający kąt przy żyłce 4-ej, oraz że żyłka 6-a i 7-a mają wspólny początek. Piszczele tylne z 1—2 parami kolców. Gąsienica z 2-a śpiczastymi wyrostkami na głowie, 2 na tylnym końcu ciała. Poczwarka, jak u **Miernika** (*Geometra*). 8 gatunków europejskich, z nich 6 śród. europejskich i krajowych. Rodzaj ten dzielimy na 3 podrodzaje, które można także uważać za oddzielne rodzaje.

A). Podrodzaj *Thalera Hübn.*: piszczele tylne z jedną parą kolców; rożki ♂ długo, — ♀ krótko grzebykowate.

Przedlasik tarniak cz. macierzak (*Nemoria* s. *Thalera thymiararia L.* s. *bupleuraria* Tr.), wielkości średniej (siąg 35 mm.). Skrzydła zielone, prążki białe, jak u **Zieleniaka**, strzępina jasna, rdzawo brunatno plamista; głaszczki bardzo krótkie. Dość pospolita, w lipcu i sierpniu, na polankach leśnych. Gąsienica zielona z różową pręgą na grzbiecie i czerwonymi wyrostkami śpiczastymi; w maju i czerwcu na macierzance, krwawniku i drzewach liściastych (tarnina, brzoza i in.).

B) Podrodzaj *Nemoria Hübn.*: piszczele tylne ♂ z jedną parą kolców, ♀ z dwiema; rożki gładkie, czasami u ♂ piłkowane.

Przedlasik jabłoniak (*Nemoria fimbriata* Hufn. s. *aestivaria* Tr.), tej samej wielkości i podobny, ale spód skrzydeł ma jaśniejszy i nie znać na nim prążek. Dość pospolity, w lipcu i sierpniu. Gąsienica szaro-zielonkawa z ciemną pręgą na grzbiecie i takimiż hakowatemi plamami; w maju i czerwcu, na dębach, leszczynie, jabłoni.

Przedlasik głogowiak (*N. viridata* L.), mały (siąg do 25 mm.), podobny do poprzednich, ale strzępina biała, bez plam. Pospolity, w czerwcu. Gąsienica zielona w deseń brunatno-czerwony i biały. W sierpniu i wrześniu na głogu, leszczynie, dębie, jeżynie i t. p.

C) Podrodzaj *Jodis Hübn*; piszczele tylne z 2 parami kolców, rożki ♂ grzebykowane w $\frac{3}{4}$ długości.

Przedlasik brzeziniak (*Nemoria* s. *Jodis lactearia* L. s. *aeruginaria* Tr.), mały, tej samej wielkości. Skrzydła białawo-zielone, prążki prawie proste, tylko prążka na skrzydłach tylnych tępo załamana; kąt skrzydeł tylnych znaczne wystający; strzępina biała. Czoło szarawo-żółte. Pospolity, w maju i czerwcu, w lasach. Gąsienica zielona w żółte ciemno przedzielone plamy na grzbiecie. W sierpniu i wrześniu, na olszach, brzozech, dębach, borówkach i t. d.

Przedlasik grabiniak (*Nemoria* s. *Jodis putataria* L.), jeszcze mniejszy, (siąg 20 mm.); różni się zygzakowatymi prążkami i ochrowo-żółtym czołem. Pospolity, w maju i czerwcu. Gąsienica jasnoszara w małe czerwone plamki. W maju i lipcu, jak poprzednia, a także na grabach.

4 Rodzaj. **Wątlak** (*Acidalia* Tr.).

Małe, o delikatnych skrzydłach, barwy przeważnie jasnej: żółtych lub białawych, rzadziej szarych lub brunatnawych (nigdy zielonych), z obwódką calobrzegą, rzadziej ząbkowaną; na skrzydłach zwykle 2 ciemniejsze prążki poprzeczne, a między niemi szerszy rozlewający się pasek; linia falista w kształcie paska ciemniej opylonego. Przednie skrzydła o 12 żyłkach, z komórką dodatkową nie podzieloną; tylne bez wystającego kąta, żyłka 5-a, jak u *Miernika*, 6-a i 7-a rozdzielone lub o wspólnym początku. Rożki ♂ rzadko grzebykowane; nogi tylne słabiej rozwinięte od środkowych, często o stopach szczytkowych; ilość kolców na piszczelach zmienna, często nawet w obrębie jednego gatunku. Gąsienice

smukłe, skręcające się za dotknięciem; karmią się przeważnie zwiędłymi liśćmi; zimują; na wiosnę znaleźć je można na różnych ziołach. Przy hodowli można je karmić sałatą. Poczwaraki, jak u *Miernika*. Rodzaj ten obfituje w gatunki, trudne do określenia dla początkujących. Ogółem jest ich 106 europejskich; z nich 54 śród. europejskich. Należące tu gatunki można zebrać z kilku grup. Ważniejsze:

A) Żyłki 6-a i 7-a skrzydeł tylnych rozdzielone od samego początku (podrodzaj *Arrhostia* HS.).

Tab. 17 fig. 2. **Wątlak strojniak** (*A. decorata* Bkh.), mały (siąg koło 25 mm.). Skrzydła białe, bez ciemnego opylenia, przy obwódce błękitnawe z czarnymi kropkami; linia falista biała, zygzakowata, pasek środkowy szarawy, prążki poprzeczne cienkie, czarne, (na skrzydłach przednich 2, na tylnych jedna); po środku każdego skrzydła czarna kropka, na przednich skrzydłach nie zawsze wyraźna; strzępina ciemno-przerywana z 2 szeregami ciemnych półksiężyców. Kołnierz szyjowy czarno-brunatny. Niezbyt pospolity; w lipcu i sierpniu.

Wątlak bryżak (*A. paludata* L. s. *ornata* Tr.), nieco większy, (siąg 25—30 mm.), bardzo podobny, ale skrzydła ma mniej czysto białe z złocisto-brunatną obwódką, a kołnierz szyjowy rdzawo-brunatny. Nie rzadki, w maju i czerwcu, a potem w sierpniu. Gąsienica szara w ciemne prążki podłużne; na macierzance.

Wątlak nawrzosak (*A. immorata* L.), tej samej wielkości. Skrzydła białawe, czarno-opylone; wzdłuż żółto-brunatnej obwódki czarna linia; linia falista cienka, zygzakowata, biaława; prążki poprzeczne bardzo szerokie, żółtawo-brunatne, po 3 na przednich skrzydłach, po 2 na tylnych; kropek środkowych niema; strzępina biaława, ciemno-plamista. Pospolity w lasach, w czerwcu i lipcu. Gąsienica brunatno-szara w ciemne

prążki podłużne; między innymi na wrzósach.

Wątlak rudak (*A. rubiginata* Hufn. s. *rubricaria* Tr.), mały, (siąg koło 20 mm.). Skrzydła szaro-brunatne z odzieniem purpurowym; linia falista niewyraźna; prążki poprzeczne ciemne, 3 na przednich, 2 na tylnych skrzydłach. Pospolity, w lipcu i sierpniu. Gąsienica zielonkawa z niewyraźną brunatną pręgą na grzbiecie; na macierzance i in.

Wątlak wyczak (*A. remutata* Hübn), nieco większy (siąg 25—30 mm.). Skrzydła białawo-żółte z kropką czarną środkową i kropkami przy obwodzie albo zupełnie bez kropek; linia falista wązka, żółtawa; prążki poprzeczne brunatnoszare, 3 na przednich skrzydłach, 2 na tylnych. Pospolity wszędzie w lasach liściastych, w maju i czerwcu. Gąsienica żółtawo-szara lub brunatna w białawej pręgi po bokach; na grzbietowej stronie każdej obrączki po 2 czarne plamki; na wyce i in.

Wątlak goździczak (*A. incanata* L. s. *mutata* Tr.), tej samej wielkości. Skrzydła szarawo-białe z czarnymi kropkami po środku i przy obwodzie; linia falista jasna, ciemniej opylona; prążki poprzeczne ciemno-szare, 2 na przednich, jedna na tylnych skrzydłach. Strzępina ciemno-plamista. W górach, w czerwcu i lipcu. Gąsienica białawo-szara lub żółtawo-brunatna w białej pręgi po bokach i żółte plamki.

Wątlak rozchodniczak (*A. immutata* L. s. *sylvestraria* Tr.), mały (siąg 20—25 mm.). Skrzydła ♂ żółtawo-białe, ♀ białe, lekko ciemno opylone, z czarną kropką środkową; obwódka z czarnymi kropkami lub bez nich; prążek poprzecznych brunatno-żółtych 5 na skrzydłach przednich, 4 na tylnych. Pospolity, w czerwcu i lipcu. Gąsienica żółtawo-szara w 2 ciemne pręgi na grzbiecie i żółte po bokach; na krwawniku, babce, rozchodniku.

B) Żyłki 6-a i 7-a skrzydeł tylnych ma-

ją wspólny początek (podrodzaj *Ptychopoda* HS.).

Wątlak powojak (*A. emarginata* L.), tej samej wielkości. Skrzydła śniado-żółtawe z czarną kropką środkową; prążek poprzecznych rdzawo-brunatnych 2 na skrzydłach przednich, jedna na tylnych, między nimi szeroki brunatnawy pasek (przez wszystkie skrzydła); przy obwodce cienka brunatna linia; strzępina brunatno przerywana. Nie rzadki, w lipcu i sierpniu. Gąsienica ochrowo-żółta z brunatną pręgą na grzbiecie; na powoju polnym i in.

Wątlak zorzak (*A. muricata* Hufn. s. *auroraria* Tr.), należy do mniejszych (siąg koło 20 mm.). Skrzydła purpurowo-czerwone, na przednich nasada i 2 plamki żółte, na tylnych jedna plamka; przy obwodce czarniawa linia; strzępina jednobarwna, złocisto-żółta. Pospolita, w lipcu i sierpniu. Gąsienica cynamonowo-czerwona w ciemne plamy czworokątne na grzbiecie; na babce i in.

Wątlak kruszyniak (*A. virgularia* Hübn. s. *incanata* Tr.), jeszcze mniejszy (siąg 18 mm.). Skrzydła żółtawe, czarniawo opylone, z czarną kropką środkową; pasek środkowy i linia falista fioletkowo-szare; prążki poprzeczne (2 na przednich, jedna na tylnych skrzydłach) — delikatnie czarno-kropkowane; obwódka w czarne kreski; strzępina czarno-kropkowana. Pospolity, w lipcu i sierpniu. Gąsienica żółto-czerwonawa lub ciemno-brunatna w ciemnym deseń.

Wątlak kostniak (*A. osseata* W. V.), nieco większy (siąg 20 mm.). Skrzydła szaro-żółtawe z czarną kropką środkową; linia falista ciemniejsza, przy obwodce cieniutka ciemna linia; prążek poprzecznych oliwkowo-szarych 3 na przednich skrzydłach, 2 na tylnych; brzeg ramienny skrzydeł przednich szeroko rdzawo-brunatny; strzępina żółtawa, nie plamista. Pospolity, w lipcu i sierpniu.

5 Rodzaj. **Zdobik** (*Pellonia Dup.*).

Różni się od wążlaka tem, że komórka dodatkowa skrzydeł przednich jest podzielona, a nogi tylne są równie mocno rozwinięte, jak i średnie. Skrzydła żółtawe, rożki ♂ grzebykowane. 2 gatunki europejskie i krajowe.

Tab. 17 fig. 3. Zdobik różopas (*P. vibicaria* L.), wielkości średniej (siąg 30—35 mm.). Skrzydła żółtawo-płowe z czerwoną kropką środkową i takąż strzępiną; na przednich 3, na tylnych 2 prążki różowe, z których środkowa najszersza (pasek); na skrzydłach tylnych słabo wystający kąt przy żyłce 4-ej. Pospolity, w maju a potem w lipcu. Gąsienica żółto-brunatna z jasną pręgą na grzbiecie; w jesieni i czerwcu na żarnowcu, wrotyczu, tarni i in.

Drugi gatunek rzadki (*P. calabraria* Zell.) różni się tem, że 2 prążki zewnętrzne skrzydeł są bardzo zbliżone; a skrzydła tylne zaokrąglone zupełnie.

6 Rodzaj. **Walgina** (*Timandra Boisid.*).

Jak **Wążlak**. Różni się tem, że skrzydła przednie mają ostry wierzchołek i od niego ciągnie się przez oba skrzydła ukośna przepaska ku środkowi brzegu pachowego tylnych; na tylnych przy środku obwódki znajduje się bardzo wystający kąt; nogi tylne równie dobrze rozwinięte, jak środkowe; rożki ♂ grzebykowane; barwa skrzydeł żółta. 2 gatunki europejskie.

Walgina rdestniak (*T. amata* L.), wielkości mniej, niż średniej (siąg 30—35 mm.). Skrzydła śniado-żółtawe z różową strzępiną; na przednich ciemna kropka; ukośna przepaska brunatno-różowa, na zewnątrz od niej ciemna prążka. Pospolity, w maju, a potem od lipca do sierpnia. Gąsienica jasno-brunatna z odcieniem szarym, w ciemne pręgi podłużne; zgrubiała na 3—6 obrączkach. W czerwcu i jesieni na rdestach, szczawiu, łobodzie i in.

7 Rodzaj. **Plamiec**
(*Abraxas Leach. s. Zerene Tr.*).

Wzrost średni. Skrzydła zaokrąglone, delikatne, białe, upstrzone szeregiem ciemnych plamek, całobrzegie; tylne bez wystającego kąta; ich żyłki 3-a i 4-a zaczynają się tuż przy sobie, a 6-a i 7-a prawie razem. Rożki ♂ gładkie, co najwyżej z rzęskami; nogi nie kosmate; piszczele tylne z 2 parami kołców. Gąsienice smukłe z płaską głową i rzadkimi włoskami, pstro plamiste; na drzewach i krzewach liściastych. 5 gatunków europejskich. Rodzaj ten dzielią także na 2 podrodzaje (rodzaje).

1 Podrodzaj *Abraxas Leach*; głaszczki bardzo krótkie, zwisłe, trąbka miękka.

Tab. 17 fig. 4. Plamiec agreściak (*A. grossulariata* L.), zwany także pstrokatkiem i arlekinem; wielkości średniej (siąg 40—45 mm.). Plamy na skrzydłach czarne, zaokrąglone, ułożone w szeregi poprzeczne, a także wzdłuż brzegu ramiennego przednich; oprócz tego na przednich nasada i poprzeczny pasek rdzawo-żółte. Bardzo pospolity, w ogrodach, w lipcu i sierpniu; lata wieczorami. Gąsienica (fig. 4-a) biała w czarne plamki poprzeczne na grzbiecie; z każdego boku pomarańczowo-żółta pręga czarno plamista; w jesieni i na wiosnę objada liście agrestu, porzeczek, rzadziej malin, śliw, tarni, moreli; większe szkody zrządza rzadko. Zimuje na ziemi pod opadłymi liśćmi i t. p. Poczwarzka połyskująco czarna z żółtawymi prążkami na odwłoku; w czerwcu na krzewach, w liściach spojonych oprzędem.

Tab. 17 fig. 5. Plamiec krwawniczak (*A. sylvata* Scop s. *ultima* Fab.), tej samej wielkości. Plamki ułożone w szeregi—jaśniejsze, fiołkowo-szare; oprócz nich jeszcze 2 duże plamy na przednich skrzydłach (przy nasadzie i brzegu pachowym) i jedna na tylnych (przy brzegu pachowym) barwy rdzawo-brunatnej, srebrzysto-błękitnie upstrzone. Nie wszędzie, w maju i czerwcu. Gąsienica niebieskavo-biaława; grzbiet żółtawy

z czarną pręgą i szeregami czarnych kropek. W sierpniu i wrześniu na wiązach, czeremsze.

Tab. 17 fig. 6. Plamiec nabuczak cz. krajczak (*A. marginata* L.), mały (siąg do 25 mm.). Skrzydła z czarną szeroką obwódką, zatokowo-powycinaną od wewnątrz; brzeg ramienny przednich również z czarną obwódką, mniej lub więcej dokładnie przerwana w 2 miejscach; na tylnych przerywana przepaska środkiem. Deseń wogóle zmienny z powodu rozmaitego stopnia przerwania przepasek, przechodzących w szeregi plam. Pospolity, w maju, a potem w lipcu i sierpniu. Gąsienica zielona w 3 ciemne pręgi na grzbiecie i białe po bokach; w czerwcu a potem w jesieni, na topolach, wierzbach, leszczynie i in.

2 Podrodzaj. *Zerene Tr.* Głaszczki większe, wzniesione, trąbka rogowa; deseń skrzydeł nieco odmienny.

Plamiec trzmieliniak (*A. s. Z. adustata* Schiff), wielkości mniej niż średniej, (siąg do 30 mm.). Na skrzydłach przednich nasada brunatno-szara i takąż przepaska niedaleko brzegu bocznego, od zewnątrz z kilku zaokrąglonymi zębami; na tylnych bladobrunatna przepaska poprzeczna. Nie rzadki, od maja do lipca. Gąsienica zielona, z małymi brunatnymi białobwiedzionymi plamkami na grzbiecie, i mięsno-czerwonemi z brunatną obwódką po bokach (na 5 i 6 obrączce). W sierpniu i wrześniu; na trzmielinie.

8 Rodzaj. **Pądownik** (*Bapta Steph.*).

Skrzydła białe, nie nakrapiane, całobrzegie, zaokrąglone; przednie z 2 prążkami, tylne z jedną; żyłki 3-a i 4-a tylnych wychodzą z jednego miejsca. Rożki ♂ gładkie; głaszczki małe; nogi nie kosmate; piszczele przednie dłuższe od pierwszego członka stopy. Gąsienice wałeczki, gładkie, z okrągłą głową. 2 gatunki europejskie i krajowe.

Pądownik dwucętek (*B. bimaculata* Fabr. s. *taminata* Tr.), mniej niż średni (siąg 25 — 30 mm.). Skrzydła białe z wąską ciemną kresą przy obwódce i czarną kropką po środku każdego; przy brzegu ramiennym skrzydeł przednich 2 czarno brunatne plamy, od nich 2 cienkie ząbkowate prążki poprzeczne, z których zewnętrzna przechodzi na skrzydła tylne. Pospolity, w maju i czerwcu.

9 Rodzaj. **Ciemnokres cz. Prześladzik** (*Cabera Tr.*).

Skrzydła białawe, ciemno-nakrapiane, z 3 prążkami poprzecznymi na przednich, a 2 na tylnych, zresztą, jak w poprzednim rodzaju; żyłka 3-a i 4-a zaczynają się tuż przy 5-ej, a 6-a przy 7-ej. Rożki ♂ grzebykowane, przy końcu piłkowane; głaszczki bardzo małe. Nogi nie kosmate; piszczele przednie równe długością pierwszemu członkowi stopy. Gąsienice jak w poprzednim rodzaju; od lipca do października na brzozach, olszach, leszczynie, wierzbach i t. p. Motyle od maja do lipca. 2 gatunki europejskie i krajowe.

Ciemnokres brudak cz. wysypczak (*C. exanthemaria* Scop.), mniej niż średni, (siąg 25 — 30 mm.). Skrzydła białe, gęsto brunatno nakrapiane, prążki rdzawo-brunatne, czasami czarna kropka po środku; czoło brunatne. Pospolity. Gąsienica zielona lub brunatna z małymi białobwiedzionymi plamkami na grzbiecie i żółtą pręgą z każdego boku.

Ciemnokres buczyniak (*C. pusaria* L.), tej samej wielkości i podobny, ale ma skrzydła skąpo szaro poprószone, prążki brunatno-szare, a czoło białe. Również pospolity wszędzie. Gąsienica zielona w rdzawo-brunatne, białobwiedzione plamy na grzbiecie.

10 Rodzaj. **Liczalnik** (*Numeria Dup.*).

Skrzydła ciemno ubarwione; środkiem przednich pas ciemniejszy, obwiedziony ciemnymi prążkami, w części przechodzącymi na tylne, zresztą, jak w poprzednich ro-

dziejach, ale żyłka 3 zaczyna się przed 4-ą, a 6-a razem z 7-ą. Rożki ♂ długo grzebykowane. Nogi nie kosmate; piszczelki przednie krótsze od pierwszego członka stopy. Gąsienica wysmukła ze stożkową wypukłością na 9-ej obręczce i sercowatą głową. 2 gatunki europejskie, jeden krajowy.

Licznik iwiniak (*N. pulveraria* L.), wielkości średniej (siąg 30 — 35 mm.). Skrzydła żółtawe, brunatno - poprószone, tylne jaśniejsze; na przednich środkiem pas oliwkowo-brunatny, zawarty między 2 ciemnymi prążkami, z których zewnętrzna od połowy mocno załamana do wewnątrz; na tylnych tylko pasek częściowy, niewyraźny. Pospolity, w maju i czerwcu. Gąsienica brunatna z podwójną brunatną kresą węzową z każdego boku; w lipcu i sierpniu na iwie i in. wierzbach.

11 Rodzaj. **Ostrolot** (*Ellopi* Tr. s. *Metrocampa* Latr.).

Skrzydła dość szerokie, jasne z 2 poprzecznymi prążkami na przednich i jedną na tylnych; wierzchołek przednich prostokątny albo nieco wyciągnięty; tylne zwykle przy żyłce 4-ej z kątowatym występem. Czoło płaskie, bez czubka; głaszczki małe, przylegające łuskowate; rożki ♂ grzebykowane. Gąsienice 12-nogie, z okrągłą głową, zwykle z szeregiem strzępiastych wyrostków nad nogami. 3 gatunki europejskie, 2 krajowe.

Ostrolot kreskowiec albo **świerczyniak** (*E. fasciaria* Schiff. s. *prosapiaria* L.), wielkości średniej (siąg 40 mm.). Skrzydła żółto-rude: na przednich z 2 białymi prążkami poprzecznymi, ograniczającymi ciemniejszy; pas na tylnych z jedną prążką. Pospolity w borach, w lipcu i sierpniu. Gąsienica żółtawa w brunatne i białawe plamy, naśladowujące korę, bez strzępiastych wyrostków; na sosnach, świerkach, w kwietniu i maju.

U odmiany zwanej **smreczyniakiem** (var. *prasinaria* Hübn.) skrzydła są oliwkowo-zielone.

Ostrolot muszlowiak (*E. margaritaria* L.), większy (siąg koło 45 mm.), wylączany także w osobny rodzaj (*Metrocampa*). Skrzydła jasno-zielone, na przednich z 2 prążkami białymi, obramowanymi ciemno-zielono, na tylnych z jedną; spód perłowo-biały. Nie rzadki; w czerwcu i lipcu. Gąsienica ciemno-zielona lub brunatna w ciemne pręgi na grzbiecie i bokach. Na dębach, bukach i innych liściastych, od października do maja.

12 Rodzaj. **Granik** (*Odontopera* Steph.).

Skrzydła o brzegu falisto wycinanym, na przednich bardzo wystający wierzchołek i 2 zęby (przy 4-ej i 5-ej żyłce); żyłki 3-a i 4-a zaczynają się z tego samego miejsca; na przednich 2 prążki poprzeczne; na tylnych jedna. Czoło płaskie, bez czubka; głaszczki dłuższe od głowy; rożki ♂ krótko grzebykowane; piszczelki kosmate. Gąsienice 14-nogie, z wypukłością na 11-ej obręczce. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Granik dwuzębiak cz. **rózak** (*O. bidentaria* L. s. *dentaria* Tr.), wielkości średniej (siąg 35—45 mm.). Skrzydła szaro lub żółtawo-brunatne na przednich 2 prążki ciemno-brunatne, z nich zewnętrzna jasno-obramowana od wewnątrz; na tylnych jedna; na każdym ciemno-brunatna okrągła plamka z białą żrenicą. Nie rzadki, w maju i czerwcu. Gąsienica jasno lub ciemno-szara w nieprawidłowe ciemne plamy; w sierpniu i wrześniu, na topolach, tarni i in.

13 Rodzaj. **Wycinek** (*Eugonia* Hübn.).

Wzrost średni, budowa dość mocna. Skrzydła mocne o brzegu falisto wycinanym lub ząbkowanym, przednie przy wierzchołku i żyłce 4-ej, tylne przy żyłce 4-ej z bardzo wystającym zębem; zresztą, jak w poprzednim rodzaju. Barwa skrzydeł żółto-brunatna; na przednich 2 prążki poprzeczne, na tylnych jedna. Czoło z czubkiem; głaszczki dłuższe od głowy, kosmate; rożki ♂ grzebykowane, ♀ — piłkowane; trąbka miękka, ukryta; piszczelki puszyste. Gą-

sienice 10-nogie, brodawkowane, z głową płaską i zwężeniem za głową; w lecie na drzewach liściastych. Poczwaraka jasna, smukła, w cienkim oprzędzie, między liśćmi. 7 gatunków europejskich, z nich 6 środ. europejskich.

Wycinek olszyniak (*Eu. alniaria* Esp.), wielkości średniej (siąg 45—50 mm.). Skrzydła rdzawo-żółte, przy brzegu bocznym ciemniejsze, całe fiołkowo-brunatno nakrapiane, także prążki poprzeczne i plamka między nimi. Piszczelce tylne z 2 parami kolców. Nie rzadki, we wrześniu i październiku. Gąsienica brunatna, ciemno-marmurkowana, z brodawkowatymi wypukłościami; w czerwcu i lipcu, na olchach, osikach, jabłoniach i in.

Wycinek gruszek (*Eu. quercinaria* Bkh.), trochę mniejszy (siąg do 40 mm.), bardzo podobny, ale nakrapianie i prążki brunatne; strzępina jasno-żółta brunatno-plamista. Piszczelce tylne z jedną parą kolców. Pospolity od lipca do października.

14 Rodzaj. Sykrzytek (*Selenia Hübn.*).

Budowa i wzrost, jak u poprzedniego. Skrzydła o brzegu falisto-wycinanym lub ząbkowanym; przednie w połowie brzegu bocznego okrągło-wystające, a przy wierzchołku śpiczaste; tylne z wycięciem między żyłką 4-a a 6-a; na przednich żyłki 3-a i 4-a zaczynają się daleko od siebie. Barwa skrzydeł żółtawa lub brunatnawa, zwykle z półksiężycowatą przeświecającą plamą po środku; spód jasno pstro-marmurkowany; na przednich 2 lub 3 ciemne nie zygakowate prążki poprzeczne, często rozszerzające się w plamy; na tylnych jedna. Czoło z czubkiem pochyłym, leżącym na mocno kosmatych głaszczkach; trąbka rogowa, skrócona; rożki, jak w poprzednim rodzaju. Gąsienice grube z wypukłościami; na drzewach liściastych, w 2 pokoleniach, w lipcu a potem w sierpniu i wrześniu. Motyle ukazują się w maju, a potem w lipcu i sierpniu. Poczwaraki grube, brunatne; w luźnym oprzędzie między liśćmi. 3 gatunki europejskie i krajowe.

Sykrzytek dereniak (*S. tetralunaria* Hufn. s. illustraria Tr.), wielkości średniej (siąg 35—40 mm.). Skrzydła różowo-brunatne, przy brzegu bocznym fiołkowo-szare, na każdym przejrzysty biały półksiężyc i ciemno-brunatna kropka; prążki poprzeczne i wierzchołek skrzydeł przednich ciemno-brunatne. Nie rzadki, w ogrodach. Gąsienica korowo-szara, ciemno i jasno plamista; na tarni, róży, brzozie i t. p.

Sykrzytek bezmiesiączak (*S. illunaria* Esp.), tej samej wielkości. Skrzydła żółtawe z odcieniem fiołkowo-szarym, bez wyraźnych półksiężyców; na przednich skrzydłach 3 ciemne prążki; brzeg boczny słabo ząbkowany. Pospolity. Gąsienica korowo-szara lub brunatna z dwudzielną wypukłością na 8 i 9 obręczce. Na olchach, wierzbach i t. p.

15 Rodzaj. Rozlotlik (*Pericallia Steph.*).

Budowa dość mocna. Skrzydła przednie nie ząbkowane, z ostrym wierzchołkiem i szerokim występem przy połowie brzegu bocznego; tylne falisto-wycinane, z głębszym wycięciem między 4-a a 6-a żyłką; żyłka 3-a i 4-a przednich jak w poprzednim rodzaju. Na skrzydłach zwykle prążki. Czoło z krótkim czubkiem; głaszczki dłuższe od głowy, odstająco kosmate; rożki grzebykowane; piszczelce puszyste. Gąsienice grube, z podwójnymi wyrostkami na niektórych obręczkach; czas ukazywania się, jak w poprzednim rodzaju. Poczwaraki brunatno-żółte w luźnym oprzędzie, zawieszonym na gałęzi. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Tab. 17 fig. 7. Rozlotlik lilakowiak (*P. syringaria* L.), wielkości średniej (siąg około 40 mm.). Skrzydła oliwkowo-szare z odcieniem fiołkowo-różowawym; przy brzegu ramiennym przednich białawe plamy, od nich 2 prążki poprzeczne jasne, a między nimi środkiem pasek ciemniejszy, załamany ku wierzchołkowi; pasek i prążka zewnętrzna przechodzą na skrzydła tylne. Nie rzadki. Gąsienica żółtawo-brunatna, na lilaku, ligustrze i t. p.

16 Rodzaj. *Mrzonka (Himera Dup.)*.

Budowa dość mocna. Skrzydła falisto wycinane; przednie z wierzchołkiem śpiczastym i małym występem przy 4-ej żyłce; tylne równomiernie zaokrąglone; zresztą, jak w poprzednim rodzaju. Czoło z czubkiem, głaszczki bardzo małe, zwisłe; trąbka miękka; rożki ♂ długo grzebykowate; piszczele puszyste. Gąsienice z 2 śpiczastymi wyrostkami na 11 obrączce. Poczwaraki w ziemi. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Mrzonka pierzak (*H. pennaria* L.), wielkości średniej (siąg 40—45 mm.). Skrzydła szaro-brunatne, każde z brunatną kropkowaną plamką po środku; na przednich 2 poprzeczne brunatne prążki i czarna kropka przy wierzchołku; na tylnych jedna prążka. Nie rzadki, we wrześniu i październiku. Gąsienica korowo-szara w żółte lub czerwone plamy; w maju i czerwcu, na dębach, brzozech, wierzbach, drzewach owocowych i t. p.

17 Rodzaj. *Poprzązec* cz. *Głazik (Crocallis Tr.)*.

Budowa mocna. Skrzydła mocne, lekko falisto wycinane; wierzchołek przednich i występ, jak w poprzednim rodzaju; żyłki 3-a i 4-a skrzydeł przednich zaczynają się tuż przy sobie. Prążki, jak zwykle. Czoło z czubkiem, głaszczki dłuższe od głowy, odstająco kosmate; trąbka krótka i miękka; rożki ♂ grzebykowate; piszczele kosmate. Gąsienice dość smukłe, z płaską dwudzielną głową i dwu szeregami śpiczastych brodawek na grzbiecie. Poczwaraka w luźnym oprzędzie. 3 gatunki europejskie, z nich 2 śród. europejskie i jeden krajowy.

Tab. 17 fig. 8. Poprzązec nacierniak (*C. elingaria* L.), wielkości średniej, (siąg do 40 mm.). Skrzydła słomiano-żółte; na przednich 2 brunatne prążki poprzeczne, między niemi pas ciemniejszy środkiem, a na nim kropka czarna; na tylnych jedna prążka i kropka, nie zawsze wyraźne. Pospolity w lipcu

i sierpniu. Gąsienica brunatno-szara w brunatne kreski i plamki. Od jesieni do maja na dębach, wierzbach, tarni i t. p. Należy do rozbójniczych.

18 Rodzaj. *Pokreśluch (Eurymene Dup.)*.

Skrzydła całobrzegie z niewyraźnym występem w połowie brzegu bocznego i lekkiem wycięciem po za nim; wierzchołek przednich prostokątny; zresztą, jak w poprzednim rodzaju. Czoło wystające, bez czubka; głaszczki dłuższe od głowy; rożki ♂ grzebykowate, przy końcu piłkowane; piszczele luskowate. Gąsienice 10-nogie, z 2 szeregami brodawek i poduszkowatą wypukłością na 8-ej obrączce; głowa tępo dwudzielną. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Pokreśluch lipiniak (*Eu. dolabraria* L.), wielkości średniej (siąg około 35 mm.). Skrzydła płowo-żółte (tylne nieco jaśniejsze) w gęste poprzeczne kreski rdzawo-brunatne; w kątach tylnych po rozlanej plamie fioletowej. Pospolity, w ogrodach; w maju i czerwcu, a potem w sierpniu. Gąsienica żółtawo-szara. Na dębach, bukach, lipach i t. p., w czerwcu i jesieni.

19 Rodzaj. *Szyplec (Angerona Dup.)*.

Budowa smukła. Skrzydła przednie całobrzegie z wierzchołkiem prostokątnym żyłka 3-a zaczyna się przed 4-ą; tylne zaokrąglone, falisto wycinane. Barwa skrzydeł żółtawa; zamiast prążek zwykłych, mnóstwo drobnych kresek, ułożonych w poprzeczne szeregi. Głaszczki krótkie, luskowate; rożki ♂ grzebykowate; nogi nie kosmate, piszczele tylne — zgrubiałe. Gąsienice sztywne, z brodawkami i śpiczastymi wypukłościami; głowa płaska, zaokrąglona. Poczwaraka w spojonych liściach. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Tab. 17 fig. 9. Szyplec leszczyniak cz. **tarniak** (*A. prunaria* L.), dość spory (siąg do 50 mm.). Skrzydła ♂ pomarańczowe, ♀ skórzasto-żółte z mnóstwem delikatnych kresek fioletowo-szarych

(u odm. *Corylaria* kreski te zlewają się w szeroką przepaskę przy obwódce); strzępina plamista. Pospolity, w czerwcu i lipcu. Gąsienica szaro-brunatna, na tarni, śliwie, grabie i t. p.; od jesieni do maju.

20 Rodzaj. Bodzieniec (*Urapteryx* Leach.).

Budowa dość smukła. Skrzydła przednie całobrzegie z wierzchołkiem śpiczastym, żyłka 3-a i 4-a wychodzą z jednego miejsca; tylne bez żyłki 5-ej, z ogoniastym występem przy żyłce 4-ej. Barwa skrzydeł żółta; prążki jak zwykle. Głaszczki małe; rożki ♂ gładkie; piszczele puszyste. Gąsienice smukłe z wypukłościami i głową kątowatą. Poczwarki w luźnym oprzędzie, sporządzonym z przędzy i liści; na drzewach. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Tab. 17 fig. 10. Bodzieniec bzowiak (*U. sambucaria* L.), jeden z większych mierników (siąg do 50 mm.). Skrzydła cytrynowo-żółte, na przednich 2 proste oliwkowo-brunatne prążki poprzeczne; na tylnych jedna prążka i 2 żółto-brunatne plamki w wyrostku ogoniastym. Nie rzadki, zwłaszcza w ogrodach, w lipcu i sierpniu. Gąsienica brunatna, jaśniej i ciemniej paskowana; od jesieni do maja na bzie (*sambucus*), wiciokrzewie (*Lonicera*), lipie i t. p.

21 Rodzaj. Mokosz (*Rumia* Dup.).

Budowa dość smukła. Skrzydła przednie całobrzegie z wierzchołkiem prostokątnym; żyłka 3-a i 4-a zaczynają się tuż koło siebie; tylne bez żyłki 5-ej i bez występu ogoniastego. Barwa żółta, bez prążek zwykłych. Głaszczki krótkie, łuskowate; rożki ♂ gładkie, nogi łuskowate. Gąsienice 14-nogie (ale 2 pierwsze pary nóg odwłokowych zmarniałe), grube, z garbem na 6-ej obrączce, i strzępiastymi wyrostkami po bokach 4-ch ostatnich. Poczwarki w oprzędzie. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Tab. 17 fig. 11. Mokosz cierniowiak cz. glogowiak (*R. crataegata* L. s. *luteolata*

L), wielkości średniej (siąg do 40 mm.). Skrzydła siarczasto-żółte, na przednich po środku białawy półksiężyc brunatno-obwiedziony i czerwono-rdzawe plamki przy brzegu ramiennym. Pospolity, w czerwcu i lipcu. Gąsienica zielona lub brunatna w jasne plamy po bokach; od sierpnia do października na tarninie, głogu, drzewach owocowych i in.

22 Rodzaj. Nagodnik (*Epione* Dup.).

Wzrost nie duży, budowa szczupła i delikatna. Skrzydła całobrzegie; przednie z wierzchołkiem śpiczastym, a pod nim nieznaczne wycięcie, żyłki 3-a i 4-a o początkach oddalonych od siebie; tylne z wycięciem między żyłką 4-a a 7-a. Czoło z krótkim czubkiem; głaszczki krótkie, rożki ♂ grzebykowate. Gąsienice smukłe, z okrągłą, płaską głową i rzadkimi włoskami. 3 gatunki europejskie i krajowe.

Nagodnik borówczak (*E. advenaria* Hübn.), wielkości średniej (siąg 30 mm.). Skrzydła brunatnawo-żółtawe, z 2 ciemnymi prążkami na przednich, a jedną prążką i kropką na tylnych. Pospolity, w maju i czerwcu. Gąsienica zielonkawo-szara z falistą żółtawo-białą linią z każdego boku i 2 śpiczastymi brodawkami na 11-ej obrączce. W lipcu i sierpniu na borówkach.

Nagodnik wierzbińnik (*E. apiciaria* HS.), tej samej wielkości. Skrzydła żółtawo-rdzawe z szeroką fioletową obwódką i rdzawą kropką na każdym; na przednich 2 ciemne prążki, z których wewnętrzna ostro załamana, na tylnych—jedna. Nie rzadki, od sierpnia do października. Gąsienica szaro-brunatna z cienką ciemną linią na grzbiecie i jaśniejszymi po bokach. Na wierzbach i topolach, od czerwca do sierpnia.

23 Rodzaj. Osmaganek (*Venilia* Dup.).

Budowa smukła. Skrzydła całobrzegie, obie pary jednobarwne i w jednakowy deseń, bez zwykłych prążek; żyłka 3-a przednich zaczyna się przed 4-tą. Czoło bez czubka; głaszczki odstająco kosmate; rożki



1. Miernik zieleniak. 2. Wątlak strojniak. 3. Zdobik różopas. 4. Plamiec agreściak z lizką 4 a. 5. P. krwawniczak. 6. P. nabuczak. 7. Rozlotlik lilakowiak. 8. Poprządec nacierniak. 9. Szyplec leszczyniak. 10. Bodzieniec bzowiak. 11. Mokosz cierniowiak. 12. Osmaganek plamisty.

♂ rzęskowane; piszczele porośle cienkimi włoskami. Gąsienice smukłe, walcowate, z okrągłą głową. Poczwaraki w mchu. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Tab. 17 fig. 12. Osmaganek plamiak (*V. macularia* L.), wielkości średniej (siąg 30 mm.). Skrzydła złocisto-żółte w liczne czarniawe plamki żółto-opylone. Pospolity, w maju i czerwcu, na polankach leśnych. Gąsienica zielona z jedną ciemną linią na grzbiecie i kilku białymi po bokach. W sierpniu i wrześnieu na jasnoci (Lamium album.).

24 Rodzaj. Witalnik (*Macaria* Curt.).

Wzrost średni; budowa smukła. Skrzydła delikatne, o brzegu lekko falisto wycinanym, jasno-szare, ciemniej nakrapiane, na przednich 4 plamy ciemne przy brzegu ramiennym; od nich odchodzi niewyraźna linia falista i 3 prążki poprzeczne, z nich linia falista i 2 prążki przechodzą na skrzydła tylne. Wierzchołek przednich zaokrąglony, brzeg boczny, z mniejszym lub większym wycięciem między żyłką 4-a a 7-a; żyłka 3-a i 4-a zaczynają się razem. Na tylnych przy żyłce 4-ej wystający kąt, 5-a bardzo mała. Czolo bez czubka; głaszczki dłuższe od głowy; rożki ♂ gładkie; piszczele łuskowane. Gąsienice smukłe, z głową sercowatą. 5 gatunków europejskich.

Witalnik dębiniak (*M. notata* L.), wielkości średniej (siąg 30 mm.). Skrzydła białawo-szare w plamki i prążki brunatnawe, jak podano wyżej; przy plamie wierzchołkowej kilka kropek. Nie rzadki, w maju a potem w lipcu. Gąsienica zielona z czerwono-brunatną pręgą boczną i takiemiż sercowatemi plamami na grzbiecie; w czerwcu a potem powtórnie w sierpniu i wrześnieu, na dębach, wierzbach i t. p.

Witalnik choiniak (*M. alternaria* Hübn.), bardzo podobny, różni się brunatnawym odcieniem skrzydeł. Gąsienica czerwono-brunatna z czarno-brunatną pręgą na bokach; w tym sa-

mym czasie, co poprzednia, ale na drzewach iglastych.

25 Rodzaj. Zimówek (*Hybernia* Latr.).

Wzrost średni; budowa smukła. Skrzydła delikatne, szerokie, całobrzegie; przednie z wierzchołkiem zaokrąglonym, żółte lub szare, ze zwykłymi prążkami; tylne bledsze, zaokrąglone. Głaszczki bardzo małe, zwiśle; trąbka miękka i mała; rożki ♂ z cieniutkimi ząbkami; nogi nie kosmate; piszczele przylegająco łuskowane. ♀ bezskrzydła lub ze szczątkami skrzydeł, z pokładelkiem. Gąsienice smukłe, z brodawkami na grzbiecie i głową sercowatą; w maju i czerwcu na drzewach liściastych; bardzo niewybredne na żywność. Poczwaraki w ziemi. Motyle ukazują się późną jesienią albo też wczesną wiosną. 7 gatunków europejskich, z nich 6 środ. europejskich, a 5 krajowych.

Tab. 18 fig. 1. Zimówek ogołotniak (*H. defoliaria* L.), wielkości średniej (siąg ♂ 40 mm.). Skrzydła przednie ♂ żółte, grubo-brunatno opylone, z 2 rdzawo-brunatnymi, nie zygzakowatemi prążkami w poprzek i czarną plamką po środku, czasami jednobarwnie brunatno-czerwone; tylne blado-żółte, trochę ciemniej nakrapiane, z kropką po środku. ♀ (fig. 1-a) bezskrzydła, żółta w czarne plamki. Pospolity w październiku, w lasach i ogrodach. Gąsienica (dł. 30 mm.) czerwono-brunatna, z podwójną ciemną kresą na grzbiecie i szeroką żółtą pręgą z boku. Zrządza nieraz znaczne szkody w drzewach owocowych.

Zimówek pomarańczak (*H. aurantaria* Esp.), tej samej wielkości. Skrzydła przednie ♂ złocisto-żółte, fioletowo-brunatno opylone, z 2 fioletowo-brunatnymi nie zygzakowatemi prążkami; tylne bledsze z jedną prążką. ♀ brunatnoszara, z nogami i rożkami jasno-obrączkowanymi i szczątkami skrzydeł ($\frac{1}{4}$ długości ciała), czarno-prążkowanymi, z długą strzępiną. Niezbyt pospolity; w jesieni. Gąsienica brunatna lub szara w ciemne pręgi.

Zimówek białoplam (*H. leucophaearia* Hs.), nieco mniejszy (siąg ♂ 30 mm.). Skrzydła przednie ♂ ciemno-szare z 2 czarniawymi prążkami, między którymi jaśniejszy pas; przy brzegu bocznym pręga z białych plamek; tylne — białawe, szaro nakrapiane. ♀ szara z bardzo szczątkowymi skrzydłami o długiej strzępinie. Pospolity, w marcu i kwietniu. Gąsienica brudno-szara z białawymi pręgami na grzbiecie i brunatną z boków; na dębach.

26 Rodzaj. Krępak (*Biston* Leach.).

Wielkości rozmaitej, od dość dużych do małych; budowa krępa, mocna; z postaci przypominają nieco prządki. Skrzydła podługne, całobrzegie; przednie trójkątne, z wierzchołkiem zaokrąglonym i długim ukośnym brzegiem bocznym, białawe lub szare z 2 ciemnymi prążkami, zgiętymi lub załamanymi; tylne jaśniejsze, jednobarwne. W spoczynku skrzydła ułożone daszkowato. Głaszczki małe, kudłate, trąbka mała albo też niema jej wcale; rożki ♂ szeroko pierzaste; piszczele długo kosmate, tylne z jedną parą ostróg. ♂ bez skrzydeł lub z bardzo małymi skrzydłami, z wystającym pokładelkiem. Gąsienice wydłużone, o twardej skórcie, z brodawkami i głową sercowatą. Poczwaraki w ziemi. Motyle ukazują się wcześniej na wiosnę. 8 gatunków środkowo europejskich, 4 krajowe.

Tab. 18 fig. 2. Krępak pasiasty (*B. zonarius* Schiff.), wielkości średniej (siąg ♂ 30 mm.). Skrzydła przednie ♂ szaro-brunatne, część nasady i 2 prążki — białawe; skrzydła tylne jaśniejsze z 2 rozlanymi szaro-brunatnymi prążkami. Odwłok białawo-obraczkowany. ♀ czarna z białymi włoskami i małymi szczątkami skrzydeł. Nie zbyt pospolity, w kwietniu. Gąsienica zielona, czarniawo kropkowana, z szeroką żółtą pręgą z każdego boku. W maju i czerwcu, na krwawniku.

Krępak nalipek (*B. hirtarius* Cl.), dość duży (siąg do 45 mm.). Obie płci skrzydlate. Skrzydła szaro-brunatnawe, na przednich 3 czarno-brunatne

prążki poprzeczne (u ♀ niezupełnie wyraźne) i 4 białawe przy obwódce, na tylnych prążki niewyraźne. Rożki ♂ szeroko pierzaste. Nie rzadki, w marcu i kwietniu, na pniach, murach. Gąsienica brunatna z żółtymi brodawkami i żółtą obrozą na szyi. Od czerwca do września na lipach, topolach, wierzbach i innych drzewach.

Krępak nawierzbek (*B. stratarius* Hufn. s. prodomarius Tr.), jeszcze większy (siąg do 50 mm.). Obie płci skrzydlate. Skrzydła przednie zielonkawo-białawe z 2 szerokimi przepaskami brunatnymi, nieprawidłowo zygzakowatymi; tylne jaśniejsze z jedną bladawą przy brzegu bocznym. Nie zbyt pospolity, w połowie kwietnia. Gąsienica szaro-brunatna z guzikowatymi brodawkami; w jesieni na drzewach liściastych.

27 Rodzaj. Włochacz (*Amphidasis* Tr.).

Zupełnie podobny do poprzedniego; różni się jedynie tem, że brzeg skrzydeł tylnych jest falisto wycinany, piszczele tylne mają 2 pary ostróg, a trąbka jest większa, rogowa; ♀ z zupełnymi skrzydłami. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Tab. 18 fig. 3. Włochacz brzoziak (*A. betularia* L.), dość duży (siąg 50 — 55 mm.). Skrzydła białe, czarno poprószzone; przednie z 4 czarnymi plamkami przy brzegu ramiennym i 2 niewyraźnymi czarnymi zygzakowatymi prążkami w poprzek, z których zewnętrzna przechodzi na skrzydła tylne; przy brzegu bocznym czarne kropki. Pospolity, od maja do lipca. Gąsienica (fig. 3a) szara lub brunatno-zielonkawa z czarniawymi brodawkami i rdzawo-czerwonemi otworami tchawek; od lipca do października, na brzozach, wierzbach, dębach i in. liściastych.

28 Rodzaj. Przylepek (*Boarmia* Tr.).

Wzrost przeważnie duży, ale budowa stosunkowo smukła. Skrzydła szerokie, zaokrąglone, całobrzegie lub lekko falisto wycinane, szare, suto opylone, z linią falistą

i zwykłymi prążkami; przednie z 12 żyłkami. Trąbka twarda, rogowa; nogi nie kosmate, o bardzo długich łapkach przednich; piszczele tylne z 2 parami ostróg. Siedząc na pniach, motyle trzymają skrzydła blisko rozpostarte, jakby przyklepione do drzewa (stąd nazwa); z powodu podobieństwa do barwy kory, nadzwyczaj trudno je zauważyć. Gąsienice smukłe zwykle z brodawkami lub wypukłościami, z głową okrągłą lub sercowatą. 22 gatunki europejskie, z nich 17 śród. europejskich.

Przylepek wrzosak (*B. cinctaria* Schiff.), wielkości średniej (siąg do 35 mm.). Skrzydła lekko falisto wycinane, jasno-szare, brunatno poprószone, na każdym po środku jasna plamka czarno obwiedziona; prążki brunatno-czarne, a między nimi środkiem jasny pasek; linia falista jasna, równomiernie krótko zygzakowata. Pierwszy pierścień odwłoka — biały. Pospolity, w kwietniu i w maju. Gąsienica zielona w białe kresy podłużne. W lipcu i sierpniu na dziurawcu, bylicy i in.

Przylepek nagrabeł (*B. repandata* L.), większy (siąg do 45 mm.). Skrzydła falisto wycinane, popielato-szare, brunatno-poprószone; linia falista jasna, nierównomiernie zygzakowata; prążki poprzeczne czarne nierównomiernie powyginaane, zewnętrzna złączona z linią falistą za pomocą czworobocznej czarnej plamy. Nie rzadki, w lipcu i sierpniu. Gąsienica szara w jaśniejsze pręgi podłużne; w maju i czerwcu na grabach i in. drzewach liściastych.

Przylepek nadębek (*B. roboraria* W. V.), duży (siąg 50—60 mm.). Skrzydła białawo-popielate, brunatno-poprószone; plamka środkowa niewyraźna; prążki czarne, przerywane, również niewyraźne; linia falista — biaława. Nie rzadki, w czerwcu. Gąsienica brunatno-szara, biało - marmurkowana, z ciemną wypukłością okrągłą na 3 obrączcei 2 śpiczastymi na 11. Na dębach i bukach, w maju.

Przylepek mchowiak (*B. lichenaria* Hufn.), wielkości średniej (siąg 25—30 mm.). Skrzydła szare, brunatno i zie-

lonawo poprószone; na przednich 2 prążki czarne, biało obramowane, na tylnych jedna. Pospolity, w lipcu i sierpniu. Gąsienica biała z szarem i zielonem, w deseń, przypominający porosty. W maju i czerwcu, na porostach drzewnych.

Przylepek nakropek (*B. punctularia* Hübn.), tej samej wielkości. Skrzydła całobrzegie, szarawe, ciemniej poprószone; na brzegu ramiennym przednich 3 brunatne plamy, z których wychodzą 3 takież prążki poprzeczne, nie zygzakowate; z nich 2 przechodzą na tylne; linia falista — niewyraźna. Pospolity w maju i czerwcu. Gąsienica brunatna w ciemne i jasne kresy. Od lipca do września, na olszach i brzozech.

29 Rodzaj. Pomrok (*Gnophos* Tr.).

Wzrost średni, budowa smukła. Skrzydła duże, delikatne, jasno lub ciemno-szare z ciemną obrączkowatą plamką po środku, niezbyt wyraźnymi prążkami zwykłymi i linią falistą. Przednie o 12 żyłkach, z wierzchołkiem śpiczastym lub zaokrąglonym; tylne z wycięciem między żyłką 4-a a 6-a, — 3-a i 4-a ich żyłki rozdzielone od początku. Trąbka rogowa; rożki ♂ grzebykowate lub rzęskowane; nogi jak w poprzednim rodzaju. Gąsienice walcowate, z brodawkami lub wyrostkami; dają się doskonale karmić salatą. 20 gatunków europejskich, zamieszkujących przeważnie góry (skrzydła dopasowane barwą do koloru skal).

Pomrok świetlak (*G. dilucidaria* Hübn.), wielkości średniej (siąg 35—40 mm.). Skrzydła jasno-szare z brunatną plamą obrączkowatą i brunatnawymi ząbkowanymi prążkami; linia falista niezupełnie wyraźna. Nie rzadki, w lipcu i sierpniu. Gąsienica rdzawo-brunatna z ciemną pręgą na grzbiecie i żółtymi po bokach; do maja na niskich ziołach.

30 Rodzaj. Zasmutek (*Psodos* Tr.).

Małe, smukłe, o skrzydłach całobrzegich, zaokrąglonych, ciemnych, bez deseni, ze zwykłymi prążkami albo też z szeroką żół-

tą przepaską. Przednie o 12 żyłkach. Trąbka rogowa, głaszczki kudłate, rożki ♂ nie grzebykowane; piszczele delikatnie kosmate, tylne z 2 parami ostróg. 4 gatunki europejskie, wszystkie górskie.

Tab. 13 fig. 4. Zasmutek wstężak (*Ps. quadrifaria* Sulz.), mały (siąg do 25 mm.), o skrzydłach czarnych z szeroką pomarańczowo-żółtą przepaską przy obwódce. W lipcu i sierpniu, na łąkach alpejskich.

31 Rodzaj. Pyliniak (*Ematurga* Led.).

Wzrost średni, budowa dość mocna. Skrzydła całobrzegie (tylne czasami falisto wycinane), żółte; przednie z 3 — 4 szerokimi prążkami ciemnymi; tylne z 2; na przednich 11 żyłek i wierzchołek zaokrąglony. Trąbka krótka, miękka, słaba; rożki ♂ długo grzebykowane; głaszczki odstająco kosmate; piszczele tylne z 2 parami ostróg. Gąsienice smukłe, z okrągłą głową. Poczwaraki w ziemi. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Pyliniak świerzbniczak (*E. atomaria* L.), wielkości średniej (siąg 30 mm.). Skrzydła ♂ rdzawe, ♀ żółtawo-białe, brunatno-nakrapiane; prążki ciemno-brunatne. Pospolity, w maju, a potem w lipcu i sierpniu. Gąsienica brunatno-żółtawa, w jaśniejsze i ciemniejsze 3-kątne plamki oraz pręgi na bokach. W czerwcu a potem w jesieni, na wrzozach, brzożach i różnych ziołach.

32 Rodzaj. Poproch (*Bupalus* Leach.).

Podobny bardzo do poprzedniego i łączony dawniej wraz z nim i kilku innymi w rodzaj *Fidonia* Tr. Skrzydła ♂ i ♀ różnią się barwą i deseniem. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Tab. 13 fig. 5. Poproch cetyniak (*B. piniarius* L.), wielkości średniej (siąg 35 mm.). Skrzydła ♂ (fig. 5) od osady żółte, w zewnętrznej części czarno-brunatnawe; ♀ (fig. 5a) żółto-rdzawe z niewyraźnymi prążkami; na spodniej stronie tylnych u obu płci biały pasek cały

lub przerywany. Pospolity, w maju i czerwcu, w borach; lata w dzień. Gąsienica zielona z kilkoma podłużnymi pręgami żółtymi i białymi; od sierpnia do października; niszczy igły sosen; szkodliwa.

33 Rodzaj. Weling (*Halia* Dup. s. *Thamnonoma* Led.).

Podobny do obu poprzednich i wraz z nimi włączany dawniej również do rodzaju *Fidonia* Tr. Wierzchołek skrzydeł przednich tępy, skrzydła u obu płci jednakowe. 7 gatunków europejskich, z nich 2 śród. europejskie i krajowe.

Weling porzecznik (*H. wauaria* L.), wielkości średniej (siąg 30 mm.). Skrzydła brudno-białawe, brunatno poprószone; przy brzegu ramiennym przednich 4 rdzawo-brunatne plamki, z których 2 (od nasady) złączona jest z plamką na żyłce poprzecznej w kształcie łacińskiego V; skrzydła tylne jaśniejsze, bez plamek. Pospolity, w czerwcu i lipcu, w ogrodach. Gąsienica zmiennie ubarwiona, najczęściej niebieskawo-zielona z rzadkimi włoskami i żółtą pręgą z boków. W sierpniu i wrześniu, na agrescie i porzeczkach.

Weling rdzawiak (*H. brunneata* Thunb. s. *pinetaria* Hübn.), nieco mniejszy (siąg 26 mm.). Skrzydła żółtawo-rdzawe, drobno brunatno opylone; na przednich 4 niewyraźne prążki brunatnawe; na tylnych 2; strzępina jednobarwna. Pospolity, w maju i czerwcu. Gąsienica fioletkowo-czerwona z białą pręgą na grzbiecie i żółtą na bokach. W czerwcu i lipcu, na borówkach.

34 Rodzaj. Bażantek cz. Pelwit (*Phasiane* Dup.).

Podobny do poprzednich i tak samo włączany dawniej do rodzaju *Fidonia* Tr. Budowa smukła; rożki ♂ krótko grzebykowane, skrzydła u obu płci jednakowe. 6 gatunków europejskich, z nich 3 śród. europejskie i krajowe.

Tab. 18 fig. 6. Bazantek nostrzak (*Ph. clathrata* L.), nie duży (siąg 25 — 30 mm.). Skrzydła żółtawo-białe lekko brunatno poprózione; na przednich 4, na tylnych 3 ciemno-brunatne prążki, które wraz z ciemnymi żyłkami tworzą razem kratki; strzępina plamista. Pospolity; na łąkach, w maju, a potem w lipcu i sierpniu. Gąsienica niebieskawo-zielona w cienkie ciemne kresy na grzbiecie, po bokach biała pręga. W czerwcu a potem w sierpniu i wrześniu, na koniczynie, nostrzyku i t. p.

Bazantek opoczak (*Ph. petraria* Hübn.), nieco większy (siąg do 35 mm.). Skrzydła przednie brunatno-szare z ciemno-brunatną plamką po środku, z 2 prostymi białymi prążkami, brunatno obramowanymi i jasną linią falistą; tylne jaśniejsze z jedną ciemniejszą prążką, dochodzącą tylko do połowy skrzydła. Dość pospolity, w maju i czerwcu. Gąsienica ciemno-zielona w cienkie kresy na grzbiecie i jasno-żółte pręgi po bokach; w lecie na orlicy (*Pteris aquilina*).

35 Rodzaj. Ciza (*Scoria* Steph.).

Wzrost średni, budowa dość mocna. Skrzydła miernie szerokie, całobrzegie, jednobarwnie białe, bez prążek i plamek; przednie z wierzchołkiem tępym, tylne dłuższe i węższe od przednich; żyłka 3-cia na wszystkich zaczyna się przed 4-ą. Rożki ♂ gładkie; głaszczki długie, odstająco kosmate; piszczele przednie krótsze od pierwszego członka stopy. Gąsienice grubsze z tyłu, z małym śpiczastym wyrostkiem na ostatniej obrączce. Poczwaraki w oprzędzie. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Ciza żyłak albo pobielak (*S. lineata* Scop. s. dealbata L.), wielkości średniej (siąg koło 40 mm.). Skrzydła białe, z czarniawymi żyłkami, wyraźnymi zwłaszcza od spodu. Pospolity, w czerwcu i lipcu. Gąsienica szara z ciemną kresą na grzbiecie i białą pręgą z boku. W maju i czerwcu na żarnowcu (*Spartium*), dziurawcu (*Hypericum*).

2 Rodzina. Rośliniaki (Phytometridae).

Żyłka ramienna skrzydeł tylnych wyrasta z podramiennej albo biegnie tuż przy niej i oddala się dopiero przy przednim końcu komórki nasadnej. Przednie skrzydła z 12 żyłkami i zwykle z komórką dodatkową; żyłka 5-a tylnych nie cieńsza od innych. Należy tu 20 rodzajów o 279 gatunkach, z nich środ. europejskich: 18 rodzajów i 215 gatunków.

36 Rodzaj. Sudamek (*Lythria* Hübn.).

Wzrost mały, budowa dość mocna. Skrzydła całobrzegie, żółto-brunatnawe lub czerwone; przednie wąskie, z szerokimi przepaskami i komórką dodatkową niepodzieloną; na tylnych żyłka 2-ga kończy

się przy brzegu bocznym. Rożki ♂ długo (pierzasto) grzebykowate; głaszczki wystające, długo kosmate; piszczele kosmate. Gąsienice wydłużone, waleczkowate, z płaską głową. Poczwaraki w luźnym oprzędzie. 2 gatunki środ. europejskie.

Tab. 18 fig. 7. Sudamek macierzak cz. purpurek (*L. purpuraria* L.), drobny (siąg koło 25 mm.). Skrzydła przednie żółto- lub oliwkowo-rdzawe (czasami czerwone) z 2 purpurowymi poprzecznymi przepaskami, z których zewnętrzna jest często rozdwojona; tylne skrzydła pomarańczowe; strzępina obu par purpurowa. Pospolity, od maja do sierpnia. Gąsienica czerwono-brunatna, z 2

ciemnymi kresami na grzbiecie i białą pręgą z boku; na macierzance, szczawiu i t. p., od maja do jesieni.

37 Rodzaj. **Wołos** (*Ortholitha Hübn.*).

Wzrost średni. Skrzydła całobrzegie lub lekko falisto wycinane, szare lub brunatnawe, w mnóstwo jaśniejszych i ciemniejszych kresek poprzecznych, mniej lub więcej wyraźnych; wśród nich wyróżniają się 2 zwykle prążki, ograniczające środkiem pasek odmiennie cieniowany (pole środkowe); linia falista mniej lub więcej wyraźna. Wierzchołek przednich śpiczasty, komórka dodatkowa podzielona. Skrzydła tylne trójkątne, wystające za kąt tylny przednich, bledsze, bez deseni lub z mniej wyraźnym, niż na przednich; komórka nasadna równa połowie długości skrzydła. Rożki ♂ krótko grzebykowane; giaszczki dłuższe od głowy; nogi nie kosmate; piszczele przednie nie krótsze od połowy uda. Gąsienice smukłe, gładkie, od jesieni do maja, na ziołach; poczwarki w ziemi. Motyle w lecie. 12 gatunków europejskich, 6 środ. europejskich.

Wołos koniczyniak (*O. plumbaria* Hufn. s. *palumbaria* Borkh.), wielkości średniej (siąg 35 mm.). Skrzydła przednie sino-popielate z czarną kropką po środku i rdzawo-brunatną kreską u wierzchołka; 2 prążki poprzeczne proste, rdzawo-brunatne, a między niemi pasek mało co ciemniejszy od tła. Skrzydła tylne bledsze w cienkie kreski. Pospolity, w czerwcu i lipcu. Gąsienica szarawo-biała z 3 ciemniejszymi kresami z każdego boku; w kwietniu na koniczynie, wrzosach.

Wołos kąkolniak (*O. bipunctaria* W. V.), nieco większy (siąg do 40 mm.). Skrzydła przednie siwe, środkiem z ciemniejszą przepaską, ograniczoną 2 falistymi białawymi prążkami; na pasku środkowym 2 czarne kropki. Obwódka czarno kropkowana. Skrzydła tylne jaśniejsze w cienkie kreski. Dość pospolity, w lipcu i sierpniu. Gąsienica brunatno-szara, z delikatnymi włoskami; na grzbiecie 3 kresy ciemne. W czerwcu

na koniczynie, kąkolnicy (*Lolium perenne*) i in. trawach.

38 Rodzaj. **Niekrasek** (*Minoa Boisd.*).

Drobne motylki o skrzydłach całobrzegich, jednobarwnych, bez deseni; przednie podłużnie trójkątne z komórką dodatkową podzieloną; komórka nasadna tylnych równa połowie długości skrzydła; żyłka 2-a tylnych kończy się przy brzegu bocznym. Rożki ♂ z krótkimi rzęsami; giaszczki zwisłe; nogi nie kosmate; piszczele przednie równe połowie długości uda. Gąsienice krótkie, grube, porośnięte delikatnymi włoskami. Poczwarki w rzadkim oprzędzie. Jeden gatunek europejski i krajowy.

Niekrasek ostromleczałak cz. **myszak** (*M. murinata* Scop. s. *euphorbiata* F.), mały (siąg 20 mm.), o skrzydłach jednobarwnych myszato-szarych. Należy do najpospolitszych mierników; ukazuje się w maju i czerwcu, a potem w sierpniu i wrześniu. Gąsienica brudno-zielonkawa, czarno lub biało kropkowana; na wilczomleczałach, w lipcu a potem w jesieni.

39 Rodzaj. **Dyaszek** cz. **Biesek** (*Odezia Boisd.*).

Podobny do poprzedniego rodzaju, ale komórka dodatkowa skrzydeł przednich nie podzielona, nasadna tylnych krótsza od połowy długości skrzydła, a żyłka 2-a kończy się przy kącie tylnym; rożki gładkie. Gąsienice smukłe; poczwarki, jak u **Niekraska**. 2 gatunki europejskie i krajowe.

Tab. 18 fig. 8. Dyaszek murzynek cz. **trzebulak** (*O. atrata* L. s. *chaerophyllata* L.), wielkości średniej (siąg 30—35 mm.), o skrzydłach sadzowo-czarnych, z białą strzępiną przy wierzchołku przednich. Nie rzadki, w czerwcu i lipcu, na polankach. Gąsienica jednobarwnie zielona; w maju na trzebuli leśnej (*Chaerophyllum silvestre*).

40 Rodzaj. Pokrocz cz. Chaściaz (*Lithostoge Hübn.*).

Wzrost średni, budowa smukła. Skrzydła wydłużone, całobrzegie, jednobarwne, czasami w nieznaczny deseń; żyłka 2-a tylnych u ♂ kończy się przy brzegu pachowym, u ♀ przy bocznym. Rożki szczeci-niaste, u ♂ z krótkimi rzęskami; nogi nie kosmate, piszczele przednie krótsze od połowy długości uda, kolbiasto zgrubiałe. Gąsienice cienkie, sztywne; poczwarki na powierzchni ziemi. 3 gatunki europejskie, 2 śród. europejskie i krajowe.

Pokrocz siwak (*L. griseata Schiff.*), wielkości średniej (siąg 30—35 mm.). Skrzydła popielato-białe, na przednich od wierzchołka wzdłuż brzegu bocznego ciągnie się smuga ciemniejsza. Nie wszędzie pospolity; w maju i czerwcu. Gąsienica zielona lub czerwona z ciemną pręgą na grzbiecie i ciemną, jasno obramowaną z boków; w czerwcu i lipcu, na wrzodawcu (*Sisymbrium sophia*).

Pokrocz szroniak (*L. farinata Hufn. s. nivearia W. V.*), nieco większy (siąg do 40 mm.), o skrzydłach białych, zupełnie bez deseni. Również nie wszędzie pospolity.

41 Rodzaj. Pomiernik (*Anaitis Dup.*).

Małe lub duże motyle, o budowie smukłej. Skrzydła podłużne, całobrzegie; przednie szare z 2 — 3 podwójnymi brunatnymi pręgami, wierzchołek śpiczasty; tylne wystają znacznie dalej, niż przednie, bez deseni, ich żyłka 2-a, jak w poprzednim rodzaju. Rożki ♂ i nogi, jak w poprzednim rodzaju, ale piszczele przednie nie zgrubiałe. Gąsienice nieco płaskie; poczwarki na powierzchni ziemi, w rzadkim oprzędzie. 7 gatunków europejskich, z nich 3 śród. europejskie, a 2 krajowe.

Tab. 18 fig 9. Pomiernik dziurawczak (*A. plagiata L.*), wielkości średniej (siąg do 40 mm.). Skrzydła przednie popielato-szare z rdzawo-brunatną kresą przez wierzchołek i 3 podwójnymi

blado-brunatnymi pręgami w poprzek; tylne jaśniejsze, bez deseni. Pospolity na łąkach, od czerwca do września. Gąsienica miedziano-brunatna z ciemną pręgą na grzbiecie i jasno-żółtą z boków; od maja do lipca na dziurawcu (*Hypericum*).

Pomiernik gniadek (*A. praeformata Hübn.*), większy, o bardziej niebieskawym odcieniu skrzydeł, ma wewnętrzną pręgę bardzo zwężoną od połowy; znacznie rzadszy.

42 Rodzaj. Przyłateczak (*Lobophora Curt.*).

Wzrost średni lub mały. Skrzydła szerokie lub wydłużone, całobrzegie; przednie—brunatnawe lub szare; środkiem pas odmienny od tła, a na nim podwójne prążki; linia falista jasna; tylne — stosunkowo małe, jasne, bez deseni; ich komórka nasadna równa połowie długości skrzydła; żyłka ich 2-a oraz rożki ♂, jak w poprzednich rodzajach. U nasady skrzydeł tylnych wyrostki w kształcie 3-ej pary łopatkowatych skrzydełek. Nogi nie kosmate; piszczele nie krótsze od połowy długości uda. Gąsienice wałeczkowate, z płaskim brzuchem i 2 śpiczastymi wyrostkami na końcu ciała. Poczwarki w mchu i opadłych liściach. Motyle w dzień siedzą w pniach drzewnych z płasko rozpostartymi skrzydłami. 9 gatunków europejskich, z nich 8 śród. europejskich.

Przyłateczak naosiniak cz. sześciokrzydłak (*L. sexalisata Hübn. s. sexalata Vill.*), mały (siąg do 25 mm.). Skrzydła przednie brunatnawo - popielate, środkiem ciemniejsze, z 3 białymi przepaskami w poprzek, każda rdzawo-żółtą kresą przedzielona na 2 mniejsze; linia falista — zygzakowata, biaława. Tylne—białawe, u ♀ — szare. Pospolity, w czerwcu. Gąsienica białawo-zielonkawa, z 3 białymi kresami na grzbiecie i białą pręgą z boków; w sierpniu i wrześniu, na wierzbach i topolach.

43 Rodzaj. Piędzik (*Cheimatobia Steph.*).

Motyle ♂ z tego rodzaju mają wzrost średni, budowę słabą; skrzydła całobrzegie zaokrąglone, jedwabisto łuskowane, w prążki poprzeczne mniej lub więcej niewyraźne; komórka nasadna skrzydeł przednich podzielona, tylnych dłuższa od połowy długości skrzydła. Trąbka bardzo mała; różki z rzęskami; nogi jak w poprzednim rodzaju. ♀ z krótkimi łopatkowatymi skrzydełkami; nie latają. Gąsienice walczkowate, w podłużne jasne kresy; na drzewach liściastych. Poczwaraki w ziemi. Motyle ukazują się późną jesienią. 2 gatunki europejskie i krajowe.

Tab. 18 fig. 10. Piędzik przedzimek cz. owocowiec (*Ch. brumata L.*), wielkości średniej (siąg ♂ do 30 mm.). Skrzydła przednie ♂ (fig. 10) czerwono-szare z jedwabistym połyskiem i kilku niewyraźnymi kresami w poprzek; tylne białawo-popielate z niewyraźną kresą przez środek. Skrzydła ♀ (fig. 10a) krótkie, szczytkowe ($\frac{1}{4}$ długości ciała), brunatno-szare z 2 ciemnymi prążkami. Bardzo pospolity w lasach i ogrodach, od października do grudnia. Gąsienice zielone w białe podłużne kresy. W maju i czerwcu na drzewach liściastych, zwłaszcza owocowych; objadają pączki, a potem liście, nieraz doszczętnie; bardzo szkodliwe.

Piędzik siewierak (*Ch. boreata Hübn.*), bardzo podobny do poprzedniego, ale większy (siąg ♀ 35 mm), o barwach bledszych i z mniej wyraźnymi prążkami. Pospolity, ale głównie w lasach. Gąsienica różni się tem, że ma głowę czarną; również szkodliwa, szczególnie dla wierzb i brzoź.

44 Rodzaj. Układek (*Eucosmia Steph.*).

Wzrost średni i większy. Skrzydła szerokie o delikatnych żyłkach i połysku jedwabistym, szare lub brunatnawe w liczne ciemne kresy poprzeczne; brzeg boczny ząbkowany. Na środku brzegu pachowego skrzydeł przednich u ♂ pędzelek włos-

ków; skrzydła tylne—wydłużone, zachodzą poza odwłok; komórka ich nasadna równa połowie długości skrzydła. Nogi jak w poprzednich rodzajach. Gąsienice grube, walczkowate; poczwaraki w ziemi. 3 gatunki europejskie, 2 krajowe.

Tab. 18 fig. 11. Układek jastrząbek (*Eu. undulata L.*), wielkości średniej (siąg 35—40 mm.). Skrzydła żółtawo-białe w liczne ciemno-brunatne faliste kresy; wzdłuż brzegu bocznego zygzakowata biaława linia falista. Nie rzadki, w czerwcu i lipcu, w lasach, na pniach drzewnych. Gąsienica czarniawo-szara z podwójną białą kresą na grzbiecie i takąż szeroką przepaską z boków. We wrzeźniu i październiku, na wierzbach.

Układek szarak (*Eu. certata Hübn.*), nieco większy (siąg około 45 mm.). Skrzydła przednie brunatnawo-szare, z jasną przepaską środkiem, obramowaną 2-ma ciemnymi, z których zewnętrzna tworzy 2 zęby wystające ku obwódce; tylne jaśniejsze w liczne kresy faliste. Pospolity; w maju i czerwcu. Gąsienica niebieskawo-szara w ciemne kresy na grzbiecie i pomarańczowe plamy po bokach. W czerwcu i lipcu na berberysie.

45 Rodzaj. Nacinek (*Lygris Hübn.*).

Skrzydła szerokie, całobrzegie lub lekko falisto wycinane. Przednie z wierzchołkiem śpiczastym, przedzielonym kresą i pędzelkiem włosków u ♂ przy środku brzegu pachowego; komórka dodatkowa — podzielona; środkiem przepaska, obramowana 2 prążkami poprzecznymi. Skrzydła tylne—zaokrąglone, komórka ich nasadna, jak w poprzednim rodzaju. Toż samo nogi. Gąsienice walczkowate, 6 gatunków europejskich, z nich 5 środ. europejskich.

Nacinek śliwiniak (*L. prunata L.*), wielkości średniej (siąg około 35 mm.). Skrzydła przednie—brunatne z 2 jasnymi zygzakowatymi przepaskami, środkiem między nimi ciemniejsza, obramowana biało i tworząca 2 zaokrąglone zęby ku obwódce; linia falista utworzona



1. Zimówek ogołotniak ♂, 1a ♀. 2. Krępak pasiasty. 3. Włochacz brzoziak z liszką 3a. 4. Zasmutek wstężak. 5. Poproch oetyniak ♂, 5a ♀. 6. Bażantek nostrzak. 7. Sudamek macierzak. 8. Dyaszek murzynek. 9. Pomiernik dziurawczak. 10. Piedzik przedzimiek ♂, 10a ♀. 11. Układek jastrząbek. 12. Paśnik dwuziarnik. 13. P. namaliniak. 14. P. dziirytnik. 15. P. goździeniak. 16. Grotnik szczeblikowiak.

z białych plam księżycowatych, czarno-wypełnionych. Skrzydła tylne — szare z 3 białymi zygzakowatymi kresami. Pospolity; w lipcu i sierpniu. Gąsienica zielona lub brunatna w białe plamy, częściowo czerwono obwiedziona. W maju i czerwcu; na porzeczkach, śliwach i t. p. w liściach spojonych oprzędem.

Nacinek osiniak cz. **topolak** (*L. populata* L.), trochę mniejszy. Skrzydła przednie rdzawo-żółte, środkiem przepaska fioletowo-brunatna, obwiedziona 2 brunatnymi kreskami, z których zewnętrzna z 2 okrągłymi zębami na środku; linia falista — żółta, zygzakowata. Skrzydła tylne blado-żółte. Pospolity, w lipcu i sierpniu. Gąsienica jasnozielona z ciemno-brunatną pręgą na grzbiecie, rozszerzoną miejscami w plamy; w maju i czerwcu na borówkach, nie na topolach.

46. Rodzaj. **Paśnik** (*Cidaria* Tr. s. *Larentia* O.).

Wzrost średni lub mały, budowa smukła. Skrzydła całobrzegie lub lekko falisto wycinane, o delikatnych żyłkach, w liczne, zygzakowate lub faliste prążki, tworzące zwykle środkiem przepaskę ciemniejszą na jasnym tle; tylne skrzydła takie same albo też bledsze od przednich i bez deseni. Komórka dodatkowa przednich i nasadna tylnych, jak w poprzednim rodzaju; toż samo nogi. Rożki ♀ szczytówate, ♂ również albo też rzęskowane lub grzebykowate. Gąsienice przeważnie cienkie i smukłe. Poczwaraki w ziemi lub w oprzędzie. 126 gatunków europejskich, z nich 103 środ. europejskie. Gatunki wogóle trudne do odróżnienia. Podajemy tylko najważniejsze i najpospolitsze gatunki, ułożone dla łatwiejszego orientowania się w grupy.

I. Skrzydła przednie z ostrym wierzchołkiem, przedzielonym ciemną kresą; przepaska środkowa obramowana zwykle 2 białymi kresami, z nich zewnętrzna z zębami do zewnątrz; linia falista biaława, zygzakowata; czasami brak jej. Skrzydła tylne — jaśniejsze, zwykle bez deseni; 5-a ich żyłka wychodzi z tylnej połowy żyłki poprzecznej.

Atlas motyli.

Paśnik naróżak (*C. fulvata* Forst.), wielkości średniej (siąg 25 — 30 mm.). Skrzydła przednie jaskrawo-żółte z rdzawo-brunatną przepaską o bardzo wystającym zębem na zewnątrz; wierzchołek przecięty brunatną kresą; tylne — bledsze, bez deseni. Nie rzadki, w czerwcu i lipcu. Gąsienica białawo-zielonkawa, po bokach ciemniejsza z białawą pręgą. W maju i czerwcu, na różach.

Paśnik jałowczak (*C. juniperata* L.), tej samej wielkości. Skrzydła przednie — szare z brunatną nasadą i taką przepaską środkiem, zwiężającą się bardzo ku brzegowi pachowemu; zęby małe, wierzchołek z ciemną kresą; obwódka — czarno kropkowana; linii falistej niema. Skrzydła tylne — jaśniejsze z ciemną kresą załamaną pod kątem prostym. Nie rzadki, w jesieni. Gąsienica zielona w żółte kresy na grzbiecie, na bokach czerwona pręga biało-obramowana od dołu. W lipcu i sierpniu, na jałowcu.

Paśnik jeżyniak (*C. truncata* Hufn. s. *russata* Bkh.), nieco większy (siąg około 30 mm.). Skrzydła przednie o zmiennym deseni, zwykle czarniawo-szare z rdzawo-brunatną nasadą, przepaska szeroka białawo-szara, przecięta 2 zygzakowatymi ciemnymi kresami; między nią a linią falistą — rdzawo-brunatna pręga; obwódki — czarno kropkowane. Skrzydła tylne — brunatno-szare. Pospolity, od maja do sierpnia. Gąsienica zielonkawo-szara w ciemne pręgi podłużne i czerwone wyrostki na tyle; od jesieni do wiosny, na jeżynie i różnych ziołach.

Paśnik majowiak (*C. viridaria* Fabr. s. *miaria* Bkh.), tej samej wielkości. Skrzydła przednie — zielone z ciemniejszą przepaską, obramowaną 2 czarnymi rykami, idącymi od 2 czarnych plam przy brzegu ramiennym; na zewnętrznej stronie przepaski 2 duże zaokrąglone zęby; pod wierzchołkiem czarna kresa. Skrzydła tylne białawo-szare ze słabymi rykami. Nie rzadki, w czerwcu i lipcu. Gąsienica brodawkowata, czerwono-żół-

ta w czarne pręgi; w maju, na przytulii (Galium).

II. Skrzydła przednie z wierzchołkiem nie zbyt ostrym i bez kresy lub z kresą jasną niewyraźną; przepaska środkowa ciemno-kreskowana, obramowana podwójną jasną pręgą z obu stron lub tylko od zewnątrz; zewnętrzna pręga od zewnątrz, z wystającymi zębami; linia falista—biaława, zygzakowata; obwódka czarno kropkowana. Skrzydła tylne—bledsze z przedłużeniem linii falistej i kresy podwójnej; żyłka 5-a wychodzi z przedniej połowy poprzecznej. Na każdym skrzydle ciemna kropka na środku.

Paśnik pierwiośniak (*C. montanata* Bkh.), wielkości średniej (siąg około 30 mm.). Skrzydła białawe; na przednich przepaska rdzawo-brunatna, pocięta brunatnymi kreskami, z czarno-brunatnym zębem od zewnątrz przy brzegu ramiennym; znajduje się na niej czarna kropka na białym tle; kresy na tylnych niewyraźne. Pospolity, w czerwcu i lipcu, zwłaszcza na łąkach górskich. Gąsienica żółtawo-szara z ciemną kresą na grzbiecie i białą pręgą z boków; od jesieni do maja na pierwiosnkach i innych ziołach.

Paśnik mysiostrzewiak (*C. ferrugata* L.), mały (siąg około 25 mm.), o zmiennej barwie i deseni. Skrzydła przednie popielate (albo też żółtawo-szare lub żółte); nasada i przepaska czarniawo-szara lub brunatno-czerwona, zwykle kreskowana; ząb wystający — podwójny; kresy na obramowaniu—białe; linia falista w komórce 4-ej i 5-ej czarno wypełniona. Skrzydła tylne szare. Pospolity, w maju i czerwcu, a potem w sierpniu, w ogrodach i lasach liściastych. Gąsienica żółtawo-szara, w ciemne kresy; w czerwcu i jesieni na przytulii (Galium), mokrzycy (*Alsine media*) i in. ziołach.

III. Nasada skrzydeł przednich i przepaska środkowa znacznie ciemniejsze od tła tak, iż wskutek tego powstaje między nimi pas jaśniejszy, szerszy od nasady; ząb zewnętrzny przepaski okrągły, pręga zewnętrzna jasna, nie zawsze wyraźna; linia

falista—zygzakowata, ciemno wypełniona w 4 i 5 komórce; obwódka—czarno kropkowana. Skrzydła tylne—bledsze, prawie bez deseni; żyłka 5-a wychodzi z tylnej połowy poprzecznej.

Tab. 18 fig. 12. **Paśnik dwuziarnik** (*C. ocellata* L.), mały (siąg około 25 mm.). Skrzydła białe, na przednich nasada i przepaska brunatnawo-błękitnawe, na przepasce duża plama czarniawa; pod wierzchołkiem 2 czarne kropki; obwódka brunatnawa. Pospolity, w lipcu i sierpniu. Gąsienica brunatna w czarne kątowne plamy, biało obramowane, z boków czarna pręga. W maju, na przytulii (Galium).

Paśnik gołopas (*C. aptata* Hübn.), tej samej wielkości. Skrzydła przednie siwo-białe, nasada i przepaska czarniawo-szare; przepaska wązka z zębem mało-wydawnym i szerokim podwójnym białym obramowaniem od zewnątrz. Skrzydła tylne—blado-popielate. W górach, w czerwcu i lipcu.

Paśnik jesioniak (*C. olivata* Brkh.), tej samej wielkości. Skrzydła przednie—szaro-zielonkawe, z nasadą i przepaską ciemniejszą o odcieniu brunatnym; ząb wystający ostry, obramowanie wązkie, białawe, podwójne. Skrzydła tylne ciemno-szare z niewyraźną kresą. Głównie w górach, w lipcu i sierpniu. Gąsienica brudno-brunatna; w maju, na przytulii.

IV. Cechy, jak grupy II, ale obwódka złożona nie z kropek, lecz z ciągłej linii, przerywanej jasno tylko na żyłkach; żyłka 5-a tylnych wychodzi z przedniej połowy żyłki poprzecznej (wyjąwszy *C. berberata*).

Paśnik berberak (*C. berberata* W. V.), wielkości średniej (siąg 30 mm.). Jedyny gatunek z tej grupy, u którego żyłka 5-a skrzydeł tylnych wychodzi z tylnej połowy żyłki poprzecznej. Skrzydła przednie czerwono-szare; u nasady przepaska blado-brunatna, obramowana 2 ciemnymi kresami, druga także środkiem i 3-a niepełna pod wierzchołkiem (wyraźna dokładnie tylko do połowy); przepaska środkowa z bar-

dzo wystającym zębem od zewnątrz; wierzchołek przedzielony ukośną czarną kresą. Skrzydła tylne jaśniejsze z 2 niewyraźnymi kresami. Pospolity, w lecie. Gąsienica żółtawo-brunatna lub szara, na grzbiecie ciemne plamy, z boków ciemna kresa. W czerwcu i jesieni, na berberysie.

Paśnik mniszak (*C. quadrifasciaria* L. s. *ligustrata* Tr.), tej samej wielkości. Skrzydła brunatnawo - szare; na przednich przepaska środkiem czarniawa z okrągłym zębem i białym obramowaniem od zewnątrz; na tylnych niewyraźne jasne kresy. Pospolity, w maju i czerwcu, a potem w sierpniu. Gąsienica jasno-szara z ciemną kresą na grzbiecie i czarną pręgą z boków, białą obramowaną. W lipcu i jesieni, na mniszku (*Taraxacum*), babce i in. ziołach.

V. Przepaska skrzydeł przednich przy brzegu ramiennym ciemniejsza, tworzy jakby plamę, a w tylnej połowie odznacza się od tła jedynie kresami, które ją obramowują; linia falista biaława, z zygzakami, skierowanymi do wewnątrz; żyłka 5-a tylnych wychodzi z przedniej połowy poprzecznej.

Paśnik chrzaniak (*C. fluctuata* L.), mały (siąg 25 — 30 mm.). Skrzydła przednie białawo-szare; nasada, przednia część przepaski (w kształcie dużej plamy przy brzegu ramiennym) i plama koło wierzchołka—ciemno-szare; prążki obramowujące przepaskę podwójne, nie wiele co jaśniejsze od tła. Skrzydła tylne jaśniejsze w faliste ciemniejsze kresy poprzeczne. Obwódka czarnokropkowana. Pospolity w ogrodach, od maja do sierpnia, w 2 pokoleniach. Gąsienica brunatna w ciemne plamy na grzbiecie w kształcie X i czarne kresy po bokach. W czerwcu, a potem w lipcu i sierpniu, na chrzanie, kapuście, sliwach i in.

Paśnik naolczak (*C. bicolorata* Hufn. s. *rubiginata* Tr.), nieco mniejszy. Skrzydła białe, przednie bez kres obramowu-

jących, nasada i przednia część przepaski brunatno-rdzawe, pod wierzchołkiem plama siwo-brunatna. Nie rzadki, w lipcu i sierpniu. Gąsienica zielona w żółtawe pręgi. Na olszach w maju i czerwcu.

VI. Przepaska środkowa skrzydeł przednich szeroka, czysto biała; żyłka 5-a tylnych wychodzi z tylnej połowy poprzecznej.

Tab. 18 fig. 13. Paśnik namaliniak (*C. albicillata* L.), wielkości średniej (siąg do 35 mm.). Skrzydła białe: na przednich nasada i duża plama przed wierzchołkiem fioletowo - brunatna, zewnętrzna kresa przepaski środkowej podwójna, niewyraźna, ciemno-brunatna; obwódka brunatno-szara z białawą linią falistą. Pospolity, w maju i czerwcu. Gąsienica zielona w trójkątne czerwone plamy na grzbiecie, po bokach żółta pręga. W sierpniu i wrześniu, na malinach i jeżynach.

VII. Skrzydła czarne lub czarniawo-szare; przepaska środkowa przednich tej samej barwy, co tło, od zewnątrz (a czasami i od wewnątrz) obramowana szeroką białą pręgą, przechodzącą i na tylne; strzępina czarna z białem. Żyłka 5-a tylnych wychodzi to z przedniej, to z tylnej połowy poprzecznej.

Tab. 18 fig. 14. Paśnik dziirytnik (*C. hastata* L.), wielkości średniej (siąg do 35 mm.). Skrzydła czarne, u nasady upstrzone deseniem w kształcie niezupełnych pręg białych; pręga obramowująca od zewnątrz przepaskę środkową tworzy oszczepowaty występ ku obwódce; bywa ona często czarno-kropkowana. Żyłka 5-a skrzydeł tylnych wychodzi z tylnej połowy żyłki poprzecznej. Pospolity, w maju i czerwcu. Gąsienica brunatna z ciemną kresą na grzbiecie i rzędem podkowiastych plam na bokach. W sierpniu, w zwiniętych liściach brzoź.

Paśnik smętniak (*C. tristata* Hb. s. *luctuata* Hb.), podobny, ale mniejszy

(siąg do 25 mm.). Pręga zewnętrzna zawsze czarno-kropkowana, a oprócz tego jest i druga wyraźna, węższa na wewnętrznej stronie środkowej przepaski. Żyłka 5-a tylnych wychodzi z przedniej połowy poprzecznej. Pospolity, w maju i czerwcu. Gąsienica żółtawo-brunatna z 3 jasnymi kresami na grzbiecie i czarną z boków. Od lipca do września, na przytulii (*Galium*).

VIII. Obie pary skrzydeł jednakowe, upstrzone w poprzek licznymi ciemnymi kresami; żyłka 5-a tylnych wychodzi z przedniej połowy poprzecznej.

Tab. 18 fig. 15. Paśnik goździeniak (*C. bilineata* L.), mały (siąg 25—30 mm.). Skrzydła złocisto-żółte w liczne kresy brunatne; przepaska przednich blade-brunatnawa, obramowana z jednej lub z obu stron białymi kresami, z których zewnętrzna przechodzi zawsze na tylne skrzydła. Bardzo pospolity, od czerwca do sierpnia, w lasach i ogrodach. Gąsienica zielonkawa w ciemne i jasne kresy podłużne; w kwietniu i maju na goździku i in. ziołach.

IX. Nasada i przepaska środkowa skrzydeł przednich mało ciemniejsza od tła; przepaska z okrągłymi zębami od zewnątrz, obramowana z obu stron podwójnymi jasnymi kresami, z nich wewnętrzna często niewyraźna, zewnętrzna przechodzi na skrzydła tylne, ale mniej wyraźnie; obwódka zwykle ciemno-kropkowana; skrzydła tylne—jaśniejsze od przednich; ich żyłka 5-a o rozmaitym początku.

Paśnik podhalak (*C. caesiata* Lang.), wielkości średniej (siąg koło 35 mm.). Skrzydła przednie popielato-szare; przepaska środkowa brunatnawo-szara, przy brzegu ramiennym rozdzielona na dwie barwą tła, na której tam znajduje się czarna kropka; kresy podwójne—wyraźne, szarawo-białe. Skrzydła tylne jasnoszare; ich żyłka 5-a wychodzi z tylnej połowy poprzecznej. Bardzo pospolity w górach, w lipcu i sierpniu. Gąsienica szaro-zielonkawa, na grzbiecie czerwone trójkątne plamy z białym wierz-

cholkiem i czarną obwódką; w maju i czerwcu, na borówkach.

X. Brzeg boczny skrzydeł przednich bardzo długi, ukośny; przepaska nie ciemniejsza od tła, wskutek czego na skrzydłach znać tylko kresy poprzeczne; linia falista tylko jako zacielenie; wierzchołek podzielony ciemną kresą; obwódka z podwójnymi czarnymi kropkami. Żyłka 5-a skrzydeł tylnych z tylnej połowy poprzecznej.

Paśnik nasmreczak cz. skaliniak (*C. rupestrata* Borkh. s. *verberata* Scop.), wielkości średniej (siąg do 35 mm.). Skrzydła przednie popielato-białe, delikatnie brunatno-opylone z prawie prostymi rdzawo-brunatnymi kresami w poprzek, znajdującymi się najliczniej u nasady i przy linii falistej. Skrzydła tylne—brudno-białe z ciemną łukowatą kresą przed obwódką. W górach, w lipcu. Gąsienica ciemno-zielona w żółte kresy; w maju i czerwcu, na świerkach (smerekach) i in. iglastych.

XI. Małe i delikatne gatunki; przepaska na skrzydłach przednich mało co ciemniejsza od tła, z mniej lub więcej wyraźnym zębem od zewnątrz, obramowana z obu stron jasną pręgą, ciemno podzieloną; linia falista—jasna, zygzakowata; wierzchołek z niewyraźną kresą lub zupełnie bez kresy. Skrzydła tylne—bledsze, z niewyraźną, podwójną pręgą; ich żyłka 5-a wychodzi z tylnej połowy poprzecznej.

Paśnik wypelzek (*C. decolorata* Hübn.), mały (siąg koło 25 mm.). Skrzydła przednie—blade-żółtawe, przepaska ich z 2 dużymi, rdzawo-brunatnymi zębami od zewnątrz, jej pręga zewnętrzna pół żółta, pół biała. Skrzydła tylne—białawe, przy obwódce żółtawe. Nie rzadki, w czerwcu i lipcu. Gąsienica od sierpnia do września w torebkach goździenka czerwonego (*Melandrium rubrum*).

Paśnik lilijak (*C. albulata* W. V. s. *niveata* Steph.), bardzo mały (siąg koło 20 mm.). Skrzydła przednie blade-żółtawo-szare albo też zupełnie szare

(u odmiany, zwanej *C. griseata* Staud.); pręgi obramowujące z obu stron przepaskę — białe, zęby podwójne, ale nieznaczne. Skrzydła tylne białawe, szare ku obwódce. Pospolity, w czerwcu. Gąsienica — gruba, białawo-zielonkawa, z ciemno-zielonemi pręgami na grzbiecie i bokach; w lipcu i sierpniu, w torbkach szelężnika mniejszego (*Rhynanthus minor*).

Paśnik półpasek (*C. blandiata* Hb. s. *adaequata* Borkh.), tej samej wielkości. Skrzydła przednie — szare, przepaska czarniawa (czasami wyraźna tylko w przedniej połowie, przy brzegu ramiennym, a dalej oznaczona jedynie kresami), na niej po środku czarna kropka; ząb podwójny nie znaczny, pręgi obramowujące — białe, szerokie. Skrzydła tylne — szare, przy obwódce ciemniejsze. Pospolity, w czerwcu i lipcu. Gąsienica gruba, zielona, na grzbiecie trójkątne, ciemno-czerwone plamy, na bokach — żółtawo-zielona pręga; we wrześniu, na kwiatach świetnika (*Euphrasia officinalis*).

XII. Małe gatunki o skrzydłach białych lub żółtawych, w ciemne, zygzakowato-faliste kresy poprzeczne; bez przepaski środkowej; obie pary jednakowe. Żyłka 5-a tylnych wychodzi z tylnej połowy poprzecznej (z grupy tej tworzą także osobny rodzaj *Hydrelia* Hübn.).

Paśnik bielak (*C. candidata* Tr.), bardzo mały (siąg koło 20 mm.). Skrzydła białe: przednie z 5, tylne z 3 brunatno-żółtawemi falistemi kresami; obwódka w drobne czarne kropki. Pospolity, w maju i czerwcu. Gąsienica jasno-zielona w czerwone kresy na pierwszych i ostatnich obręczkach i także plamy boczne na środkowych; w sierpniu i wrześniu, na grabach i bukach.

Paśnik żółtak (*C. luteata* W. V.), tej samej wielkości. Skrzydła żółte: przednie z 6, tylne z 3 żółto-brunatnemi falistemi, grubemi kresami, tak, iż wyglądają, jak prążki; na każdym skrzydle

brunatna kropka po środku; strzępina z ciemną plamą po środku. Pospolity, w maju i czerwcu. Gąsienica jasno-żółtawo-brunatna z 5 ciemnymi brunatnemi kresami podłużnemi; na kotkach olszy.

Paśnik brzozak (*C. obliterata* Hufn. s. *hepararia* Tr.), tej samej wielkości. Skrzydła blado-brunatne w proste, często niewyraźne ciemne prążki; strzępina ciemna i jasna naprzemian. Pospolity, od maja do lipca. Gąsienica zielona w żółte pręgi; w sierpniu i wrześniu, na brzozech i olszach.

47 Rodzaj. Grotnik (*Eupithecia* Curt.).

Małe, delikatne gatunki, stanowiące przejście do drobnych motyli (*Microlepidoptera*), częstokroć bardzo trudne do odróżnienia od nich. Skrzydła całobrzegie. Przednie wydłużone, wąskie, prawie lancetowate, szare lub brunatnawe, rzadziej białe, w ciemne kresy faliste, tworzące jasne pręgi z boków przepaski środkowej (po 3 kresy razem) oraz przecinające samą przepaskę; linia falista — jasna, często zygzakowata, czasami rozszerzająca się w plamy. Komórka dodatkowa nie podzielona. Skrzydła tylne znacznie mniejsze i jaśniejsze od przednich, z mniej lub więcej wyraźnym przedłużeniem podwójnej pręgi zewnętrznej oraz linii falistej; komórka ich nasadna równa połowie długości skrzydła, a żyłka 5-a wychodzi z przedniej połowy żyłki poprzecznej. Nogi, jak w poprzednich rodzajach. Gąsienice smukłe, rzadziej grube, o zmiennym deseni; żyją w jesieni (rzadziej wiosną) przeważnie na ziołach, a zwłaszcza na kwiatach i owocach roślin baldaszkowatych. Poczwarki na ziemi lub w ziemi, w oprzędzie. 93 gatunki europejskie, z nich 68 śród. europejskich; wogóle trudne do odróżnienia.

Tab. 18 fig. 16. Grotnik szczeblikowiac (*Eu. venosata* Fabr.), mały (siąg koło 20 mm.). Skrzydła przednie czerwono-szare; przepaska środkowa tej samej barwy co tło, obramowana 2 białawemi pręgami, na każdej z nich po 3 czarne kresy; oprócz tego czarna kresa

wzdłuż przepaski i koło nasady. Skrzydła tylne—jaśniejsze, tylko z 3 kresami, bez linii falistej. Nie zbyt pospolity, w maju i czerwcu. Gąsienica zielonkawa z szeroką brunatną pręgą na grzbiecie i czarną głową; w lipcu, w torebkach roślin goździkowatych.

Grotnik wilżyniak (*Eu. oblongata* Thnb s. *centaureata* W. V.), tej samej wielkości. Skrzydła przednie białe, przy obwódce brunatnawe, na środku czarna półksiężycowata plama, niedaleko od niej duża czarniawo-szara plama przy brzegu ramiennym, w poprzek 2 delikatne czarne kresy. Skrzydła tylne—białawe z brunatną pręgą w kącie tylnym. Dość pospolity, od czerwca do sierpnia. Gąsienica żółtawa lub biała z czerwoną pręgą na grzbiecie; we wrześniu, na bławatku, wilżynie i in. roślinach, zwłaszcza z rodziny baldaszkowatych.

Grotnik szyszkowiak (*Eu. abietaria* Göze s. *strobilata* Borkh.), tej samej wielkości. Skrzydła przednie szarawobiałe; u nasady przednich i przed linią falistą przepaska brudno-rdzawo-czerwona; na środku bardzo duża czarna plama, także mniejsze plamy przy brzegu ramiennym, a od nich ciągną się niezupełnie wyraźne podwójne pręgi. Głazczki przeszło 2 razy dłuższe od głowy. Pospolity w borach świerkowych, w maju i czerwcu, Gąsienica czerwono-brunatna, ciemno kropkowana, z jasno-zielonym brzuchem; w lipcu i sierpniu w szyszkach świerków. Ma ona zwykłą ilość przynoi i posuwa się zwykłym chodem gąsienic.

Grotnik czereśniak (*Eu. rectangularis* L.), tej samej wielkości. Skrzydła stosunkowo bardzo szerokie i zaokrąglone, o barwie zmiennej; przednie najczęściej zielonkawo-szare, z czarną kropką po środku i ciemnymi prążkami, wchodzącymi w skład 2 mniej lub więcej wyraźnych jasnych, zielonych przepasek. Skrzydła tylne tej samej barwy z jedną przepaską, załamana prawie pod prostym kątem. Zdarzają się od-

miany o skrzydłach zupełnie zielonych, brunatnawo-szarych lub czarniawych. Pospolity w sadach, w lecie. Gąsienica zielona z czerwoną pręgą na grzbiecie i żółtawą kresą z boków; w maju na kwiatach jabłoni, śliw, czereśni i innych drzew owocowych; często szkodliwa.

Grotnik karlak (*Eu. nanata* Hübn.), tej samej wielkości. Skrzydła przednie wąskie i śpiczaste, szaro-brunatne (czasami zielone), po środku z czarną kropką, koło której znajduje się biała plama; wierzchołek przedzielony niewyraźną białawą kresą; 3 pręgi podwójne—białawe, silnie załamane przy brzegu ramiennym; linia falista biała, zygzakowata, przy kącie tylnym rozszerzona w płamę; żyłki przy obwódce żółtawe. Skrzydła tylne—szare z białą linią i taką przepaską podwójną. Pospolity, w maju. Gąsienica czerwono-różowa w ciemne kresy podłużne, poprzeczne i ukośne; od lipca do września, na wrzosach.

Grotnik ołowianiak (*Eu. plumbeolata* Haw. s. *begrandiaria* Hs.), nieco mniejszy (sięg nie całe 20 mm.). Skrzydła przednie stosunkowo szerokie, szare, w delikatne ciemne kresy, wchodzące w skład 3 jasnych przepasek poprzecznych; linia falista—jasna, słabo zygzakowata, plamka środkowa niewyraźna lub niema jej wcale. Skrzydła tylne—jaśniejsze. Pospolity, w maju i czerwcu. Gąsienica—żółtawa, zielonkawa lub lilowa, z 3 czerwono-brunatnymi kresami na grzbiecie; na kwiatach pszeńca (*Melampyrum nemorosum* i *pratense*).

Grotnik chaszczowiak (*Eu. satyrata* Hübn.), nieco większy (sięg przeszło 20 mm.). Skrzydła czerwono-szare; przednie—wąskie, z małą czarniawą kropką po środku i żyłkami czarno i białą kropkowanymi; przepaski i kresy—niewyraźne; linia falista—biaława, zygzakowata. Pospolity wszędzie, w maju i czerwcu. Gąsienica—jabłecznozielona lub biaława w krwisto-czerwone plamy na grzbiecie, często także kresa

z boków; w lipcu i sierpniu, na różnych ziołach (Galium, Gentiana i in.).

Grotnik pochlustak (Eu. castigata Hübn.), tej samej wielkości. Skrzydła przednie dość smukłe, śpiczaste, brunatnawo-szare z małą, czarną plamą na środku i 3 wyraźnymi białawo-szarymi

przepaskami, kilkakrotnie załamanemi; linia falista — biaława, słabo zygzakowata. Skrzydła tylne—szare z wyraźną linią falistą i pręgą podwójną. Pospolity, w maju i czerwcu. Gąsienica barwy ziemistej w ciemne lub czerwono-brunatne plamy na grzbiecie i pręgi po bokach; na ziołach, jak poprzednia.



Skrócenia nazwisk autorów.

B., Bd., Boisd — Boisduval.
Bergstr., Brgstr. — Bergsträssser.
Bkh., Borkh. — Borkhausen.
Brd. — Bruand.
Brhm., Brahm. — Brahm.

Cl. — Clerck,
Curt. — Curtis.

Dup. — Duponchel.

Esp. — Esper.
Ev., Evers. — Eversmann.

F., Fab., Fabr. — Fabricius.
Forst. — Forster.
Fr., Frr. — Freyer.
Füssl. — Füssly.

Germ. — Germar.
Gn., Guen. — Guenée.
Göze — Göze.

Haw., Hw. — Haworth.
Hb., Hübn. — Hübner.
Herr., HS. — Herrich—Schäffer.
Hffsg. — Hoffmannsegg.
Hofm. — Hofmann.
Hufn. — Hufnagel.

Ill. — Illiger.

Kn., Knoch. — Knoch.

L. — Linné.
Lah — De la Harpe

Lang., Lng. — Lang
Lasp. — Laspeyres.
Latr. — Latreille.
Ld. Led. — Lederer.
Leach. = Leach.
Lew. — Lewin.

Meig. — Meigen.

O., Ochs. — Ochsenheimer.

Pall. — Pallas.
Panz. — Panzer

Rott., Rottb. — Rottenburg.

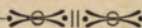
Sc., Scop. — Scopoli.
Schiff. — Schiffermiller
Schr., Schrk. — Schranck.
Sp. — Speyer.
Staud, Stgr. — Staudinger.
Steph. — Stephens.
Sulz. — Sulzer.

Thnb., Thunb. — Thunberg.
Tr. — Treitschke.

Vill. — Villers.

Wallengr., Wallgr. — Wallengreen.
Wck. — Wocke.
Wernb., Wbg. — Wernburg.
W. V. — Wiener Verzeichniss *).

Z, Zll., Zell. — Zeller
Zett. — Zetterstedt.



*) Skrócony tytuł pracy «Systematisches Verzeichniss der Schmetterlinge der Wiener Gegend von Schiffermiller und Denis 1776» (Systematyczny wykaz motyli z okolic Wiednia przez Schiffermillera i Denisa).

Skorowidz nazw polskich *)

- Admirał** 31
Adonis 41
Agatówka 89
Aglaope 52
Agreściak 115
Aksamitka 83
Aleyona 35
Apollo 25
Argus 41
Arkania 37
Arlekin 115
Artemida 32
Aryon 42
Atalia 32
Atlas 70
- Babczarka** 93
Babkówka 56
Barczatka 68
Barczatki 66
Berberak 130
Bażantek 124
Bezmiesiącak 118
Bęśica 110
Bęśicówki 110
Białawiec 26
Białka 63, 64
Białodrzewka 72
Białokropka 92
Białoplam 122
Bielak 133
Bielinek 26
Bielinki 26
Bielmica 79
Biesek 126
Blaskówka 104
Blednica 91
Bledyniec 112
Błędnica 99
Błękitna (wstęgówka) 106
Błyszczak 30
Błyszczénica 51
Błyszczka 101
Boćwinówka 83
Bodlica 71
Bodzieńiec 120
Borowiec 46
Borówczak 120
- Boruta** 35
Brodalica 109
Brodawnica 86
Brodawnikówka 93
Broniówka 76
Bródźczyca 109
Brudak 116
Brudnica 63, 65
Brudnice 53, 62
Brukwiówka 86
Brunatek 42
Brunatna (dymica) 62
Bryzeida 36
Bryzganica 87
Bryżak 113
Brzaskówka 89
Brzeziniak 113
Brzozak 133
Brzoziak 122
Brzozianka 109
Brzozowa (dymica) 62
Brzozowiec 39
Buczyniak 116
Buczynówka 73
Bujankowiec 48
Bukówka 97
Bylicówka 102
Bytomkowiec 27
Bzowiak 120
Bzówka 58.
- C — białe** 32
Ceglatka 88
Celik 32
Celsia 90
Celtis 38
Cetyniak 124
Chaszczeniak 134
Chąścierz 127
Chmielanka 109
Chmielinianka 59
Chmielowica 59
Chmielowiec 59
Chmielowy (krótkowos) 59
Chmurówka 85
Chochołówka 68
Choiniak 121
Choinówka 93
- Chorażewka** 58
Chrysippus 29
Chrzaniak 131
Cieciorecznik 52
Ciemnokres 116
Cierniowiak 120
Cinksyra 32
Cionkówka 103
Ciza 125
Cyganka 90
Cytrynek 29
Czereśniak 134
Czerwica 60
Czerwonka 106
Czerwończyk 39, 40
Czopówka 84
Czubatka 75
Czwórka 56
- Danaidy** 29
Danais 29
Darniówka 88
Dąbrówka 98
Deltówki 108
Dereniak 118
Dębiniak 121
Dębolistna (barczatka) 68
Dębówka (prządka) 67
Dębówka (towarzyszka) 76
Diukówki 60
Długogłazczkowe 38
Długoryjce 48
Dniowce 22, 23
Dorywka 110
Drabarka 74
Drewnica (Drewnicówki) 98
Drewnica (Trociniarki) 60
Drewnicówki 98
Drobne nocówki 104
Dryada 36
Drzewiniaki 111
Drzewojad 60
Dukatowiec 40
Dwójnica 71
Dwućetek 116
Dwukropka 101
Dwuplamka 55
Dwuzębiak 117
- Dwuziernik** 130
Dyaszek 126
Dymica 61, 62
Dziesiątka 87
Dzióbica 75
Dzirytnik 131
Dzirytówka 81
Dziurawozak 127
Dziwaczka 72
- Efialtes** 52
Egerya 36
Egon 41
Eudora 37
Eufrozyna 33
- Falica** 77
Falice 53, 77
Fałdówka 54, 55
Fałdówki 53, 54
Fertaki 44
Fioletek 40
Fiołkowiec 33
Fruczak 45, 48
Fuks duży 31
„ mały 30
- Gajowiec** 33
Gajówka 108
Galonówka 104
Gamma 101
Garbatka 73
Garbatki 53, 72
Gładysz 47
Głazczkówka 75
Głazik 119
Głogowiak (Mokosz) 120
„ (Przedlasik) 113
Głogowica 67
Głogowiec 27
Głogówka 87
Głowica 81
Gniadek 127
Gołąbek (gołębi ogon) 48
Gołopas 130
Gorczycznik 28
Gospozia 57
Goździeniak 132
Goździczak 114

*) Liczby oznaczają stronę.

- Góral 25
 Grabiniak 113
 Grabówka 70
 Granatek 52
 Granik 117
 Greckie pismo 94
 Grochówka 86
 Gronostajka 72
 Grotnik 133
 Grotówka 80
 Gruszak 118
 Gruszkowa (Kuprówka) 65
 Gruszkowa (Kresówka) 96
 „ (Prządka) 70
 Gryzuń 47
 Guślarka 74
 Gwiazdnik 48
 Gwoździarka 84

Hebe 58
 Hecerca 76
 Hieroglifka 94
 Hubna 108
 Hustawiec 59

 Igraczka 107
 Inorogie 21, 43
 Iwiniak 117
 Izdebnica 93
 Izdebnik 27

 Jabłoniak 112
 Jagodówka 97
 Jąłowczak 129
 Janira 37
 Jarzynówka 101
 Jaskółczy ogon 25
 Jaspidea 90
 Jastrząbek 128
 Jastrzębica 57
 Jedwabnik 66
 Jednobarwna (Koszówka) 61
 Jesieniak 130
 Jesionka 106
 Jeżyniak 129
 Jeżynówka 68
 Jota 101
 Junosza 41

Kaja 57
 Kapłanica 88
 Kapturница 99
 Kapturówka 99
 Kapustnica 85
 Kapustnik 26
 Karlak 134
 Karłatek 42
 Karmazynka 106
 Kasztanówka 60
 Kąkolniak 126
 Kizówka 82
 Kleszczanka 109
 Klinek 43
 Klonówka 81
 Kniejowiec 34, 35
 Kobielistka 96

 Komarowiec 49
 Kominiarz 58
 Komma 92
 Komosówka 86
 Koniczówka 105
 Koniczynek 51
 Koniczyniak 126
 Kordziuki 44
 Korydon 41
 Korzeniówka (Paciepnica) 91
 Korzeniówka (Sówka) 89
 Kosternik 43
 Kostniak 114
 Kostnica 54
 Kostrzewiec 36
 Kostrzewnica 101
 Koszówka 61
 Koszówki 53, 61
 Kośniczka 85
 Koziałkówka 73
 Kozibrodówka 93
 Krajczak 116
 Krasa 57
 Krasopani 56
 Kraśnik 51
 Kraśniki 44, 50
 Kratnik (Kratowiec) 32
 Kremata 87
 Kresa 43
 Kreskowiec 117
 Kresówka 95
 Krępak 122
 Krobnice 61
 Krokiewka 90
 Krokoszka 55
 Królicza 80
 Krótkowasa 59
 Krótkowasy 53, 59
 Kruszyniak 114
 Krwawnica 86
 Krwawniczak 115
 Ksieni 98
 Księżycówka 105
 Kuprówka 63, 65
 Kwietniówka 110

 Lazdona 105
 Lazurek 41
 L — białe 92
 Lebidówka 83
 Leica 92
 Leszczotka 72
 Leszczyniak 119
 Leszczynówka (Kresówka) 95
 Leszczynówka (Połacica) 80
 Leśnik 29, 30
 Leśny (Karłatek) 43
 Łękiwica 90
 Libythea 38
 Liczalniki 116
 Liczbowiec 33
 Likaon 37
 Lilakowiak 118

 Lilijak 132
 Lipiniak 119
 Lipowiec 47
 Lisówka 96
 Listkowiec 26, 29
 Literówki 100
 Lotnica 70
 Łśniak 50
 Lucyna 38

Łada 54
 Łaneczka 71
 Łańcuchówka 74
 Łąkowa (Kośniczka) 85
 Łobodnica 89
 Łozówka 77

Macadlica 109
 Machlerzyca 104
 Macierzak (Pizedlasik) 112
 Macierzak (Sudamek) 125
 Majowiak 129
 Malinowiec 34
 Malinówka 77
 Malwowiec 42
 Marzymłodka 56
 Mchowiak 123
 Mchowica 82
 Medea 35
 Meduza 35
 Megera 36
 Mi 105
 Miedzianka 92
 Mieniak 29, 30
 Miernik 112
 Miernikowce 22, 110
 Miętówka 58
 Minos 51
 Misiówka 56
 Mleczówka 100
 Mnemozyna 25
 Mniejsza (Niecnicza) 62
 Mniejszy (Perłowiec) 33
 Mniszak 131
 Mniszka 65
 Mnogoozeczek 40
 Modraszek (gat.) 41
 Modraszek (rodz.) 39, 40
 Mokosz 120
 Mokradlica 91
 Morwowy (Jedwabnik) 66
 Motyl 24
 Motyle drobne 21
 „ dzienne 23
 „ większe 21
 Motylowce 24
 Mółowce 22
 Mółowiec 55
 Mrzonka 119
 Murzynek 126
 Murzynka 61
 Muszłowiak 117
 Mysiotrzewiak 130
 Mysiotrzewka 92
 Myszak 126
 Myszatka 55

Nabuczak 116
 Nacierniak 119
 Nacinek 128
 Nadębek 123
 Nagodnik 120
 Nagrabek 123
 Nakropek 123
 Nalipek 122
 Namaliniak 131
 Namiotówka 68
 Naolszak 131
 Naosiniak 127
 Nasmreczak 89
 Napojka 68
 Naróżnica 76
 Naróżak 129
 Narzeczona 107
 Nasierszyca 69
 Nasierszyce 53, 69
 Nasmreczak 132
 Nastrosz 45, 47
 Nawierzbek 122
 Nawłociówka 100
 Nawrzosak 113
 Niecnica 61
 Niedźwiedziówka 57
 Niedźwiedziówki 53, 56
 Niekrasek 126
 Ninwa 112
 Nioba 33
 Nieparka 65
 Niepylak 25
 Niesobka 59
 Niesobki 59
 Niestrzep 26, 27
 Nocnicówki 22, 78
 Nocówki 78
 Nocówki drobne 104
 Nostrzak 125
 Nostrzynek 51
 Nowik 71
 Nożówka (Niedźwiedziówka) 57
 Nożówka (Wycinka) 71

Oblaczek 52
 Oblaczki 44, 52
 Oboczek 24, 38
 Obocznicza 107
 Ochrówka 96
 Ochylbica 87
 Oczennice 24, 34
 Odłogowiec 28
 Ogołotniak 121
 Ogończyk 39
 Ogorzałka 89
 Okiennik 50
 Okrętnice 103.
 Okulałki 77
 Oleandrowiec 46
 Olszyniak 118
 Ołowianiak 134
 Omacnicówka 96
 Omacnicówki 22
 Opaska 82
 Opłonka 93

- Opoczak 125
 Opusznica 75
 Or 78
 Oryon 81
 Osadnik 34, 36
 Osetnik 31
 Osiniak 129
 Osiniec 30
 Osinówka 66
 Osmaganek 120
 Osowiec 49
 Ostrężyniec 39
 Ostrężynówka 104
 Ostrolot 117
 Ostromlecza 126
 Ostrożkówka 103
 Oszewka 67
 Owocowiec 128
 Ozdobna (Krasopani) 56
 Ozimica 96
 Oziminówka 84

 Paciepnica 90
 Paciorkówka 82
 Palemon 43
 Pałaczkorogie 21, 23
 Pamfil 37
 Panewka 83
 Panienska 57
 Pani młoda 106
 Panna młoda 107
 Pasiasty (Krepak) 122
 Paśnik 129
 Pawęzówka 102
 Pawica 70
 Pawice 53, 69
 Pawie oczko 31
 Pawik (nastrosz) 48
 „ dzienny 31
 „ nocny mniejszy 70
 „ „ większy 70
 „ wieczorny 48
 Pawiki nocne 69
 Pazik 47
 Paż królowej 25
 Pądownik 116
 Pelwit 124
 Perełkowiec 37
 Perłowiec 29, 33
 Perzanka 85
 Perzówka 88
 Pędzówka 64
 Pięgowka 96
 Pierścienica 66
 Pierwiośniak 130
 Pierzak 119
 Pięćplamek 51
 Piędzik 128
 Piętnówka 85
 Piołunówka 100
 Piórolotkowce 22
 Piórowka 75
 Plamiak 121
 Plamiec 115
 Plamówka 77
 Plikówka 64

 Płaskówka 55
 Płaszcz żałobny 31
 Płomieniec 40
 Płomykówka 93
 Pniówka 59
 Pobielał 125
 Pochlustak 135
 Podbójka 57
 Podhalak 132
 Podwójnica 78
 Pokatnica 103
 Pokłonnik 30
 Pokreśluch 119
 Pokrosz 127
 Pokrzywnica 58
 Pokrzywnik 30
 Poleciówka 97
 Poliksena 25
 Polnica 104
 Polowiec 34, 35
 Połacica 80
 Południce 24, 29
 Pomarańczak 121
 Pomianówka 74
 Pomiernik 127
 Pomrok 123
 Ponocnica 86
 Ponsówka 106
 Popielatka 55
 Popręczek 119
 Poprządek 51
 Poproch 124
 Poprzeczka 109
 Porostnica 55
 Porostówka 54
 Porożnica 97
 Porzeczniak 124
 Potrójnica 93
 Potwora 72
 Powierzbica 95
 Powojak 114
 Powojowiec 46
 Powróżka 54, 55
 Powszeledek 42
 Powszeleatki 24, 42
 Poziomkówka 57
 Pozłotka 103
 Półpasek 133
 Półpawik 48
 Proporzec 56
 Prościnki 91
 Prozerpina 35
 Próchnica 75
 Prządaczki 79
 Prządka 66
 Prządki 53, 66
 Prządkiówki 22, 52
 Przedlasik 112
 Przedzimek 128
 Przegibka 94
 Przegładka 50
 Przegładki 44, 50
 Przegrodówka 93
 Przepłatka 29, 32
 Przestrojnik 34, 36
 Przestrożnica 78

 Przestwornica 70
 Prześlądzik 11
 Przewierznica 103
 Przewierznice 103
 Przeziernik 49
 Przezierniki 44, 49
 Przędziarki 66
 Przygaślica 92
 Przyłateczak 127
 Przylepek 122
 Przytrutka 57
 Przytulijak 47
 Pstrokatek 115
 Pszczołowiec 49
 Pszenicówka 83
 Ptaszowyczanka 107
 Puchatka 62
 Pugałówka 71
 Puklerzyk 39
 Purpurek 125
 Pyliniak 124
 Pyszałek 81

 Rakuska 57
 Rdestniak 115
 Rdestówka 85
 Rdzawiak 124
 Rdzawka 96
 Rogowica 71
 Rokitnica 77
 Rolnica 82, 83
 Rolnice (Rolówki) 82
 Rośliniaki 111, 125
 Rozchodniczak 114
 Rozlotlik 118
 Rozszczepka 109
 Różak 117
 Różnobarwna (napierszyca) 69

 Różopas 115
 Różówka 63
 Ruchówka 70
 Ruczajnik 37
 Rudak 114
 Rudawica 95
 Rudawka 95
 Rudnica 65
 Rudorożka 74
 Rudoszyjka 55
 Ruinówka 79
 Rukiewnik 27
 Rumienica 58
 Runówka 87
 Rusalka 29, 30
 Ryjca 109
 Ryska 43
 Rzepica 65
 Rzepnik 27
 Rzeżuchowiec 28

 Sadownik 30
 Sadowka 79
 Sadzanka 58
 Sadowka 108
 Sałatnica 86
 Sałatówka 100

 Semela 36
 Setnik 32
 Sfinksy 44
 Siarecznik 28
 Siatka 85
 Siatkowiec 31
 Siemienica 87
 Sierpianka 71
 Siewierak 128
 Sinogłówna 79
 Siostryczka 55
 Siwak 127
 Siwica 72
 Siwiotek 46
 Skaliniak 132
 Skalnik 34, 35
 Skrzepik 112
 Stabka 92
 Słomka 75
 Słonecznica 102
 Słonecznice 102
 Smętniak 131
 Smreczyniak 117
 Sochatka 72
 Sokorówka 96
 Sosnówka (barczatka) 68
 „ (towarzyszka) 76
 Sówka 88
 Sówki (podrząd) 78
 „ (rodzina) 84
 Sparcetek 51
 Spiżówka 102
 Splotka 84
 Srebrnica 104
 Srebrówka 100
 Stalowiec 41
 Stałka 94
 Stogowica 93
 Straszka 90
 Strojniak 113
 Strużnik 30
 Strzałówka 81
 Strzępotek 34, 37
 Strzygonia 94
 Sudamek 125
 Swachna 107
 Swoba 78
 Sykrzytek 118
 Sylwetnik 28
 Szachownica 35
 Szachownicza 104
 Szafranica 97
 Szafraniec 28
 Szakłakowiec 39
 Szara (prządka) 67
 Szarak 128
 Szarawka 64
 Szozawica 89
 Szczawiówka 81
 Szezblikowiak 133
 Szczeciówka 102
 Szezerbówka 98
 Szczękalica 108
 Szezerzeniak 112
 Szezerotecznicza 63, 64
 Sześciopłamek 51

Skorowidz nazw łacińskich *)

- | | | | |
|-----------------------|----------------------|-------------------------|------------------------|
| A bieteria 134 | Antiope 31 | Bembecia 50 | Calwella 61 |
| Abraxas 115 | Antiqua 63 | Berberata 130 | Calymnia 95 |
| Abrostola 101 | Antocharis 26, 28 | Betulae 39 | Camelina 74 |
| Absinthii 100 | Apatura 30, 29 | Betularia 122 | Candidata 133 |
| Aceris 81 | Apicaria 120 | Betulina 62 | Capsincola 87 |
| Acherontia 45 | Apiformis 49 | Bicolora 74 | Capucina 74 |
| Acidalia 113 | Apollo 25 | Bicolorata 131 | Caradrina 92 |
| Acontia 103 | Aporia 26, 27 | Bicruris 87 | Caradrinidae 91 |
| Acontidae 103 | Aprilina 87 | Bidentaria 117 | Carbonaria 108 |
| Acronycta 80 | Aptata 130 | Bifida 72 | Cardaminis 32 |
| Acronyctidae 80 | Arcania 37 | Bilineata 132 | Cardui 31 |
| Adaequata 133 | Aretia 57 | Bimaculata 116 | Carniolica 51 |
| Adippe 33 | Arctiidae 53, 56 | Binaria 71 | Carpini 70 |
| Adonis 41 | Arge 35 | Bipuncta 78 | Carterocephalus 43 |
| Adustata 116 | Argentea 100 | Bipunctaria 126 | Castigata 135 |
| Advenaria 120 | Argentula 104 | Biston 122 | Catax 67 |
| Aegon 41 | Argiolus 41 | Blandiata 133 | Catocala 106 |
| Aeruginaria 113 | Argus 41 | Boarmia 122 | Celerio 47 |
| Aesculi 60 | Argynnis 29, 33 | Boletobia 108 | Celsia 90 |
| Aestivaria 112 | Argyrotoxus 41 | Bombycella 62 | Celtis 38 |
| Aethiops 35 | Arrosthia 113 | Bombyces 22, 52 | Centaureata 134 |
| Aglaope 52 | Arion 42 | Bombycidae 53, 66 | Cerago 96 |
| Aglaja 33 | Artemis 32 | Bombycoideae 79 | Cerastidae 91 |
| Aglia 70 | Asphalia 78 | Bombyliformis 48 | Cerastis 97 |
| Agrophila 104 | Asteris 100 | Bombyx 66 | Certata 128 |
| Agrotidae 82 | Atalanta 31 | Boreata 128 | Chaonia 74 |
| Agrotis 82, 83 | Athalia 32 | Brassicae (Mamestra) 85 | Chacrophyllata 126 |
| Albicillata 131 | Atlas 70 | „ (Pieris) 26 | Chareas 85 |
| Albipuncta 92 | Atomaria 124 | Brephidae 110 | Charidea 103 |
| Albulata 132 | Atrata 126 | Brephos 110 | Cheimatobia 128 |
| Alceae 42 | Atratlula 104 | Briseis 36 | Chenopodii 86 |
| Alcyona 35 | Atriplicis 89 | Brotolomia 90 | Chrysippus 29 |
| Alexis 41 | Atropos 45 | Brumata 128 | Chrysitis 102 |
| Alniaria 118 | Attacus 70 | Brunneata 124 | Chrysorrhoea 65 |
| Alsines 92 | Atychia 50 | Bryophila 82 | Cidaria 129 |
| Alsus 41 | Aurantaria 121 | Bucephala 76 | Cilix 71 |
| Alternaria 121 | Aureola 55 | Bucephaloides 76 | Cinctaria 123 |
| Alveolus 42 | Auriflua 65 | Bupalus 124 | Cinxia 32 |
| Amata 115 | Aurinia 32 | C abera 116 | Circe (Polyommatus) 40 |
| Ambigua 93 | Auroraria 114 | Caeruleocephala 79 | „ (Satyrus) 35 |
| Amphidamas 40 | B ankiana 104 | Caesiata 132 | Circellaris 95 |
| Amphidasis 122 | Bapta 116 | Caja 57 | Clathrata 125 |
| Amphipyra 93 | Barbalis 109 | Calabrararia 115 | Clidia 79 |
| Amphipyridae 91 | Basilinea 88 | C-album 32 | Clostera 77 |
| Anachoreta 77 | Batis 77 | Calligenia 57 | Cnethocampa 75 |
| Anaëtis 127 | Begrandiaria 134 | Callimorpha 57 | C-nigrum 83 |
| Anartidae 103 | Bellargus 41 | Calocampa 99 | Coenonympha 34, 37 |
| Angerona 119 | | | Colias 26, 28 |

*) Liczby oznaczają stronę.

- Comma** (*Hesperia*) 43
Comma (*Leucania*) 92
Complana 55
Compta 86
Conspersa 87
Convolvuli 46
Coronillae 52
Corydon 41
Corylaria 120
Coryli 80
Cossidae 53, 60
Cosmia 95
Cossus 60
Craccae 107
Crataegata 120
Crataegi (*Aporia*) 27
 " (*Bombyx*) 67
Crepuscularia 22, 44
Crocallis 119
Croceago 97
Cruda 94
Cubicularis 93
Cuculli 74
Cucullia 99
Cucullidae 99
Cucullina 74
Culiciformis 49
Cultraria 71
Curtula 77
Curvatula 71
Cuspis 81
Cymatophora 77
Cymatophoridae 53, 77
Cytisaria 112
- Danaidae** 29
Danais 29
Daplidice 27
Dasychira 63, 64
Davus 37
Dealbata 125
Deceptatoria 104
Decolorata 132
Decorata 113
Defoliaria 121
Deilephila 45, 46
Dejopeia 56
Delphinii 103
Deltoidae 103
Demas 80
Dentaria 117
Dentina 86
Dendrometridae 111
Derivalis 109
Dianthoëcia 86
Dichonia 87
Dictaea 73
Didyma 89
Diloba 79
Dilucidaria 123
Diphthera 81
Dipsaceus 102
Dipterygia 89
Dispar 65
Diurna 22, 24
Dolabraria 119
- Dominula** 57
Dorilis 40
Drepana 71
Drepanulidae 53, 70
Dromedarius 74
Dryas 36
Drymonia 74
Duplaris 78
- Eborina** 54
Edusa 28
Egeria 36
Electa 106
Elinguaria 119
Elocata 106
Elpenor 47
Emarginata 114
Ematurga 124
Emmelia 104
Endromidae 53, 69
Endromis 69
Ephialtes 52
Epichnopteryx 61
Epinephele 34, 36
Epione 120
Equites 24
Erastria 104
Erebia 34, 35
Erminea 82
Erycinidae 24, 38
Euchelia 56
Euclidia 105
Eucosmia 128
Eudora 37
Eugonia 117
Eupithecia 133
Euphorbiata 126
Euphorbiae 47
Euphrosyna 33
Euplexia 89
Eurymene 119
Everia 67
Exanthemaria 116
Exclamationis 84
Exoleta 99
- Fagi** 73
Falcataria 71
Falcula 71
Farinata 127
Fascelina 64
Fasciaria 117
Fenestrella 50
Ferrugata 130
Ferruginea 95
Festucæ 101
Fidonia 124
Filipendulae 51
Fimbria 83
Fimbriata 112
Flavago (*Gortyna*) 91
 " (*Xanthia*) 96
Flavicornis 78
Fluctuata 131
Fraxini 106
Fuciformis 49
- Fuliginaria** 108
Fuliginosa 58
Fulvago 96
Fulvata 129
Fumea 61, 62
Furcula 72
Fusca 61
Fuscula 104
- Galathaea** 35
Galii 47
Gamma 101
Gastropacha 66, 68
Gastropachidae 66
Geographica 79
Geometra 112
Geometrae 22, 110
Geometridae 111
Gilvago 96
Glaucata 71
Glyphica 105
Gnophos 123
Gnophria 54, 55
Gonopteryx 29
Gonostigma 63
Gortyna 90
Gotica 94
Grammesia 93
Graminella 61
Graminis 85
Griseata (*Cidaria*) 133
 " (*Lithostege*) 127
Griseola 55
Grossulariata 115
- Hadena** 88
Hadenidae 84
Halia 124
Hamula 71
Harpagula 71
Harpyia 72
Hastata 131
Hæbe 58
Hectus 59
Heliaca 103
Heliethidae 102
Heliethis 102
Helle 40
Helvola 95
Hepararia 133
Hepialidae 53, 59
Hepialus 59
Hera 57
Herminia 109
Hesperia 42
Hesperidae 22, 42
Heterocera 21, 22, 43
Himera 119
Hirsutella 61
Hirtarius 122
Hospita 56
Humuli 59
Hyalé 28
Hybernica 121
Hydrelia 133
Hydroecia 91
- Hylaeiformis** 49
Hypena 109
Hyperanthus 37
- Icarus** 41
Ilia 30
Illunaria 118
Illustraria 116
Imbecilla 92
Immorata 113
Immutata 114
Incanata 114
Incerta 94
Infaustra 52
Infesta 88
Ino 50
Instabilis 94
Intermediella 62
Io 31
Iris 30
Irrorea 55
Irrorella 55
- Jacobeae** 56
Janira 37
Jaspidea 90
Jodis 113
Jota 101
Juniperata 129
- Lacertinaria** 71
Lacertula 71
Lactearia 113
Lactuceae 110
L—album 92
Lanestris 67
Larentia 129
Laria 63, 64
Lasiocampa 68
Lateritia 88
Latonia 33
Leiocampa 73
Leporina 80
Leucanja 91
Leucanidae 91
Leucoma 63, 64
Leucophaea 86
Leucophaearia 122
Leucophasia 26, 28
Levana 31, 32
Libatrix 98
Libythaëa 39
Libythaëidae 38
Lichenaria 123
Ligea 35
Ligniperda 60
Lignosa 83
Ligustrata 131
Ligustri 46
Limnitis 29, 30
Linea 43
Lineata 125
Lineola 43
Lipidae 53, 62
Lithosia 54, 55
Lithosiidae 53, 54

- Lithostege 127
 Lobophora 127
 Loniceræ 51
 Lophopteryx 74
 Lota 95
 Lubricipeda 58
 Lucida 104
 Lucina 38
 Lucipara 89
 Luctuata 132
 Luctuosa 103
 Ludifica 81
 Lunaris 105
 Luperina 88
 Lupulinus 59
 Lusória 107
 Luteata 133
 Luteolata 120
 Lycaena 39, 40
 Lycaenidae 24, 38
 Lycaon 37
 Lygris 128
 Lythria 125

Macaria 121
 Machaon 25
 Macroglossa 45, 48
 Macrolepidoptera 21, 22
 Macularia 121
 Maera 36
 Malvae 42
 Malvarum 42
 Mamestra 85
 Mania 90
 Margaritaria 117
 Marginata 116
 Matronula 57
 Maura 90
 Medea 35
 Medusa 35
 Megacephala 81
 Megaera 36
 Melanargia 34, 35
 Meliloti 51
 Melithæa 29, 32
 Mendica 58
 Menthastris 58
 Mesomella 54
 Meticulosa 90
 Metrocampa 117
 Mi 105
 Miaria 129
 Microdonta 74
 Microlepidoptera 21, 22
 Miniata 54
 Minima 41
 Minoa 126
 Minos 51
 Miselia 87
 Mnemósyne 25
 Moma 81
 Monacha 65
 Monoglypha 88
 Montanata 130
 Mori 66
 Muricata 114

Murinata 126
 Mutata 114
 Myrmidone 28
 Mythimna 92

Nanata 134
 Napi 27
 Nebulosa 85
 Nemeobius 38
 Nemeophila 56
 Nemoralis 108
 Nemoria 112
 Nerii 46
 Neuronía 84
 Neustria 66
 Nictitans 91
 Niobe 33
 Nitidella 62
 Nivearia 127
 Niveata 132
 Noctuae 22, 77
 Noctophalaenidae 104
 Notata 121
 Nothum 110
 Notodonta 73
 Notodontidae 53, 72
 Numeria 116
 Nupta 106
 Nymphalidae 24, 29

Obliterata 133
 Oblongata 134
 Obsoleta 92
 Ocellata 130
 Ocellatus 48
 Ochracea 91
 Ocnéria 63, 65
 Octogesima 78
 Ocularis 78
 Odezia 126
 Odontopera 117
 Oenotheræ 48
 Oleracea 86
 Olivata 130
 Onobrychis 51
 Ononis 102
 Ophiidae 105
 Oporina 97
 Or 78
 Orgyia 63
 Orion 81
 Ornata 113
 Ornithopus 98
 Orrhodia 97
 Ortholitha 126
 Orthosia 95
 Orthosidae 91
 Osseata 114
 Oxyacanthæ 87

Palaemon 43
 Pallens 91
 Palpina 75
 Paludata 113
 Palumbaria 126
 Pamphilus 37

Paniscus 43
 Panolis 94
 Paphia 34
 Papilio 24
 Papilionaria 112
 Papilionidae 24, 26
 Paranympa 107
 Pararge 34, 36
 Parnassius 25
 Parthenias 110
 Pavonia 70
 Pellonia 115
 Peunaria 119
 Pericallia 118
 Perla 82
 Persicariæ 85
 Petraría 125
 Petrificata 98
 Peucedani 51
 Phædra 36
 Phalaenidae 111
 Phalera 76
 Phasiane 124
 Phegea 52
 Pheleas 40
 Phytometridæ 111, 125
 Pieridae 24
 Pieris 26
 Pilosellæ 51
 Pinastris (Dipterygia) 89
 Pinastris (Sphinx) 46
 Pinetaria 124
 Pini 68
 Piniarius 124
 Piniperda 94
 Pinivora 86
 Pisi 86
 Plagiata 127
 Plantaginis (Caradrina) 93
 " (Nemeophila) 56
 Platenis 95
 Platypteryx 71
 Plecta 83
 Pleretes 57
 Plumberia 126
 Plumberlata 134
 Plumigera 75
 Plusia 52
 Plusiidae 100
 Podalirius 25
 Polychlóros 31
 Polyódon 88
 Polyommatus 39, 40
 Polyxena 25
 Popularis 85
 Populata 129
 Populi (Bombyx) 66
 " (Limenitis) 30
 " (Smerinthus) 48
 Populifolia 68
 Porcellus 47
 Porima 32
 Porthesia 63, 65
 Potatoria 68
 Præformata 127
 Prasinaria 117

Proboscidalis 109
 Processionea 76
 Prodomarius 122
 Promissa 107
 Pronuba 83
 Prorsa 27
 Prosapiaria 117
 Proserpina (Macroglossa) 48
 " (Satyrus) 35
 Pruinata 112
 Prunaria 119
 Prunata 128
 Pruni (Lasiocampa) 68
 " (Thecla) 39
 Pseudophia 105
 Pseudoterpua 112
 Psi 81
 Psilura 63, 65
 Psodos 123
 Psyche 61
 Psychidae 53, 61
 Pterogon 48
 Pterophoridae 22
 Pterostoma 75
 Ptilophora 95
 Ptychopoda 114
 Pudibunda 44
 Pulchella 96
 Pulla 62
 Pulveraria 117
 Pulverulenta 94
 Punctularia 123
 Purpuraria 125
 Purpurata 58
 Purpurea 58
 Pusaria 116
 Putataria 113
 Putris 83
 Pygaera 77
 Pygarga 104
 Pyralidae 22
 Pyralina 96
 Pyramidea 93
 Pyri 70
 Pyrina 60

Quadra 55
 Quadrifaria 124
 Quadrifasciaria 131
 Quercifolia 68
 Quercinaria 118
 Quercus (Bombyx) 67
 " (Thecla) 39

Rapae 27
 Rectangulata 134
 Remutata 114
 Repandata 123
 Retusa 96
 Rhamni 29
 Rhizolitha 98
 Rhodocera 26, 29
 Rhopalocera 21, 22, 23
 Rhidens 78
 Rimicola 67
 Roboraria 123

- Rostralis 109
 Rubi (Bombyx) 68
 (Thecla) 39
 Rubigea 97
 Rubiginata (Acidalia) 114
 (Cidaria) 131
 Rubricaria 114
 Rubricollis 55
 Ruficornis 74
 Rufina 95
 Rumia 120
 Runicis 81
 Runica 87
 Rupestrata 132
 Russata 129
 Russula 57

 Salicis 64
 Sambucaria 120
 Satellitia 97
 Saturnia 90
 Saturnidae 53, 69
 Satyrata 134
 Satyridae 24, 34
 Satyrus 34, 35
 Scabriuscula 89
 Scoliopteryx 98
 Scopelosoma 97
 Scoria 125
 Scrophulariae 99
 Scutosus 102
 Secalina 89
 Segetum 84
 Selene 33
 Selenia 118
 Semele 36
 Sericidae 66
 Sesia 49
 Sesiidae 44, 49
 Setina 54
 Sexalata 127
 Sexalisata 127

 Sibylla 30
 Sicula 71
 Sigma 83
 Signum 83
 Silago 96
 Similis 65
 Sinapis 28
 Smerinthus 45, 47
 Socia 98
 Sordida 88
 Sororecula 55
 Sphinges 22, 44
 Sphingidae 44
 Sphinx 45, 46
 Spilosoma 58
 Spilothyrus 42
 Spini 39
 Spinula 71
 Sponsa 107
 Stabilis 94
 Staticea 50
 Stauropus 72
 Stellatarum 48
 Stratarius 122
 Strigilis 89
 Strobilata 134
 Subtusa 96
 Suffusa 84
 Sulfurago 97
 Sulphuralis 104
 Sylvanus 43
 Sylvata 115
 Sylvestraria 114
 Syntomidae 42, 52
 Syntomis 52
 Syrichthus 42
 Syringaria 118

 Taeniocampa 94
 Tages 42
 Taminata 116
 Taraxaci 93

 Tau 70
 Tenebrata 103
 Tentacularis 109
 Tetralunaria 118
 Thais 25
 Thaleria 112
 Thamnonoma 124
 Thaumias 43
 Thecla 39
 Thyatira 77
 Thymiarina 112
 Thyrididae 44, 50
 Thyris 50
 Tiliae 47
 Timandra 115
 Tineidae 22
 Tortricidae 22
 Toxocampa 107
 Toxocampidae 107
 Trabealis 104
 Trachea 89
 Tragopogonis 93
 Trapezina 95
 Tremula 73
 Tridens 80
 Trifolii (Mamestra) 86
 (Zygaena) 51
 Trigrammica 93
 Trimaecula 74
 Triphaena 82
 Triplasia 101
 Tristata 131
 Tritici 83
 Tritophus 74
 Trochilium 49
 Truncata 129
 Turca 92

 Ulmata 115
 Umbratica 100
 Undulata 128
 Unguicula 71

 Unicolor 61
 Urapteryx 120
 Urticae (Spilosoma) 59
 (Vanessa) 30

 Vaccinii 97
 Vanessa 29, 30
 Venilia 120
 Venosata 133
 Verberata 132
 Verbasci 99
 Versicolora 69
 Vibicaria 115
 Viciae 107
 Villica 58
 Vinula 72
 Virens 88
 Virgaureae 40
 Virgularia 114
 Viridaria 129
 Viridata 113
 V-nigrum 64

 W-album 39
 Wauaria 124

 Xanthia 96
 Xylina 98
 Xylinae 98

 Ypsilon 84

 Zanclognatha 108
 Zerene 115, 116
 Zeuzera 60
 Zizac 73
 Zonarius 122
 Zygaena 50
 Zygaenidae 44, 50

Biblioteka Muzeum i Inst. Zoologii PAN

K. 1868



100000000216