

Topolnik czarnooki — *Dorytomus melanophthalmus* Payk. i topolnik pręgowiec — *Dorytomus taeniatus* F. (*Coleoptera*, *Curculionidae*), szkodniki bazi wierzby (*Salix* sp.)

Dorytomus melanophthalmus Payk. and *Dorytomus taeniatus* F. (*Coleoptera*, *Curculionidae*) pests of willow catkins (*Salix* sp.)

napisała

KRYSTYNA MADZIARA

Tematem niniejszej pracy jest biologia dwóch gatunków chrząszczy z rodziny ryjkowcowatych (*Curculionidae*). Są to topolnik czarnooki (*Dorytomus melanophthalmus* Payk.) i topolnik pręgowiec (*Dorytomus taeniatus* F.). Oba gatunki są szkodnikami wierzby.

W tym miejscu składam podziękowanie Profesorowi drowi Stanisławowi Kapuścińskiemu za podanie tematu oraz za cenne wskazówki, jakich mi udzielił przy realizacji tej pracy.

I. Topolnik czarnooki (*Dorytomus melanophthalmus* Payk.)

1. Rozsiedlenie

Rozsiedlenie topolnika czarnookiego związane jest z występowaniem jego roślin żywicielskich: wierzby białej (*Salix alba* L.), iwy (*Salix caprea* L.), wierzby szarej (*S. cinerea* L.) i wierzby wiciowej (*S. viminalis* L.).

Topolnik czarnooki obejmuje więc swoim zasięgiem całą Europę i Algier. W Polsce występuje na terenie całego kraju od gór aż po wybrzeże, co stwierdziłam na podstawie zbiorów i literatury.

2. Dane morfologiczne

J a j o

Jajo wyjęte z pączka kwiatowego pod koniec zimy, tj. w końcu lutego, jest barwy żółtawej, kształtu elipsoidalnego, o wymiarach osi dłuższej około 0,5 mm, a osi krótszej około 0,3 mm. Powierzchnia jaja jest gładka, lśniąca i elastyczna.

L a r w a

Larwa (fig. 7) jest beznoga, walcowata, lekko łukowato zgięta, od strony grzbietowej nieco sklepiona, od strony brzusznej nieco spłaszczona, o ciele stopniowo zwężającym się ku tyłowi.

Barwa ciała larwy, jak stwierdziłam, zmienia się w ciągu jej życia. Młoda larwa, o długości 1,5 mm, w drugim i trzecim dniu po wylęgu jest barwy białawej, przy czym jest nieco przezroczysta. Larwa dorosła traci początkowo przezroczystość i przybiera barwę żółtozieloną. Według różnych autorów [12, 15] spotyka się również larwy o ciele barwy czysto żółtej lub siarkowożółtej, a czasem na tle ciała występują dwa zielone podłużne paski. Sama nie spotkałam larw ubarwionych w ten sposób. Głowa jest lśniąco czarna lub brunatnoczarna, z wyraźnym białozółtawym szwem w kształcie litery „Y”. Segmenty tułowia i dwa ostatnie odwłoka zbudowane są odmiennie od reszty. Segment pierwszy jest jednolity, dość szeroki i lekko sklepiony: dwa następne segmenty składają się z dwóch fałdów, a dalszych siedem segmentów z trzech fałdów każdy. Przedostatni segment, czyli jedenasty, zbudowany jest również tylko z dwóch fałdów, a segment ostatni jest spłaszczony i ma wyrostek w kształcie nóżki. Na każdym segmencie po stronie grzbietowej znajdują się cztery, a po bokach dwa sztywne włoski. Włoski te zwrócone są ku tyłowi, a ponieważ ułożone są regularnie, tworzą wyraźne rzędy. Na pierwszym segmencie znajduje się czarna, lśniąca, silnie schitynizowana tarczka w kształcie zbliżonym do dwóch trójkątów, ułożonych do siebie

podstawami (fig. 8, 9). Pierścień przedtułowia jest dwa razy szerszy niż głowa.

Warga górna, z przodu zaokrąglona, jest barwy żółtawej. Na niej od strony górnej znajduje się sześć włosków, a po stronie dolnej znajdują się listewki rogowe i ząbki. Żuwaczki, głęboko rozszczepione, są barwy żółto-brunatnej o ciemniejszych końcach. Zuchwa i warga dolna są krótkie i silne. Głaszczki szczękowe są dwuczłonowe, o końcach delikatnie owłosionych. Czułki, umieszczone obok oczu, są bardzo małe.

P o c z w a r k a

Poczwarzka ma około 4,5 mm długości, jest barwy żółtawo-białej, o lśniącym tułowiu, a matowym odwłoku. Ogólną budowę jak i ułożeniem czulków, nóg i ryjka przypomina poczwarkę innych ryjkowców. Na ryjku, po jego górnej stronie, nieco przed połową oraz u podstawy, znajdują się po dwa długie włoski stojące obok siebie. Włoski takie znajdują się również na głowie między oczami. Na przedpleczu znajduje się kilka włosków, z których cztery umieszczone są na jego przednim brzegu, następnie po trzy po obu jego stronach i wreszcie sześć na jego powierzchni. Każdy włoszek znajduje się na wyraźnym miękkim wyrostku. Segmenty ciała mają poza tym po bokach po kilka włosków. Ostatni segment rozdziela się na dwa wyrostki, których końce są silnie schitynizowane. Na zakończeniu uda znajdują się po dwie grube szczecinki.

3. Dane biologiczne

O w a d y d o s k o n a ł e

Owady doskonałe topolnika czarnookiego pojawiają się od połowy maja. Wychodzą one w tym czasie z ziemi i można je obserwować niekiedy nawet w dużych ilościach, początkowo na roślinach zielnych, później na krzewach wierzbowych. W okresie letnim chrząszczy nie spotykałam, a także w piśmiennictwie nie notowano przypadków ich żerowania w tym okresie. Jednakże w lipcu 1949 r. S. K a p u ś c i Ń s k i złowił w Świeradowie jeden okaz topolnika czarnookiego (oznaczył S. S m r e c z y Ń s k i) na liściach maliny (*Rubus idaeus* L.). Mogłoby to oznaczać, że przy-

najmniej niektóre osobniki w lecie prowadzą żer na różnych roślinach.

Przyjmuje się, że chrząszcze po ukończeniu żeru wiosennego chowają się do ziemi, a pojawiają się powtórnie dopiero w jesieni, kiedy są już dojrzałe płciowo. W hodowli stwierdziłam, że chrząszcze zeszły do piasku w pierwszych dniach czerwca. Ich ponownego wyjścia z ziemi nie obserwowałam, gdyż w ciągu lata zginęły.

W październiku można zauważyć już dojrzałe chrząszcze topolnika czarnookiego żerujące na pączkach kwiatowych wierzb.

Sposób żerowania owadów doskonałych opisał Urban [15].

Przystępując do złożenia jaja samica topolnika wygryza w podszczytowej części pączka kwiatowego otwór sięgający według Urbana [15] aż do osi bazi. Stwierdziłam jednak, że jajo może być również złożone w pewnym oddaleniu od osi bazi, tj. w warstwie słupków czy pręcików, lub też na granicy osi bazi i słupków lub pręcików.

Prawdopodobnie, tak jak u innych ryjkowców, jajo zostaje złożone na brzegu wygryzionego otworu, a później zepchnięte ryjkiem do przygotowanego kanalika.

Urban [15] podaje, że w pączkach znajdował zawsze tylko jedno jajo, chociaż mogło istnieć kilka otworków prowadzących do ich wnętrza. Stwierdziłam jednak przypadek żerowania dwóch larw w dwóch różnych miejscach jednej bazi (fig. 6), z czego wynika, że do jednej bazi zostały złożone dwa jaja. Ponadto w innej bazi znalazłam dwa jaja złożone w dwie sąsiadujące ze sobą łuski przysłupkowe jednego pączka (fig. 2). Prawdopodobnie w tym ostatnim wypadku zostały one złożone przez jedną samicę tym samym kanalikiem.

Okres składania jaj jest dość długi, ciągnie się przez październik, a nawet jeszcze w ciągu listopada można zauważyć chrząszcze składające jaja.

J a j o

Złożone jajo pozostaje w pączku aż do momentu wiosennego rozwoju rośliny. Dopiero po zrzuceniu łusek okrywowych pączka następuje wylęg gąsienicy.

Larwa

Po wyjściu z jaja larwa rozpoczyna żer we wnętrzu bazi, posuwając się od szczytu bazi ku jej podstawie i drażąc chodnik w jej osi. Części bazi znajdujące się poniżej miejsca żerowania początkowo mogą się jeszcze rozwijać normalnie, z czasem jednak usychają. Jest to dalszym następstwem żeru, w czasie którego cały rdzeń osi bazi zostaje wyjedzony.

Larwy topolnika czarnookiego kończą swój rozwój w kwietniu. Zaczynają się one wtedy wygryzać z osi bazi znajdujących się jeszcze na drzewie lub też opadłych na ziemię. Po wyjściu z bazi zagrzebują się w ziemi.

Rosenhauer [12] podaje, że larwy opuszczają bazie około 29 kwietnia. Urban [15] nie określa bliżej terminu wygryzania się larw z bazi, podając: „mniej więcej od połowy kwietnia”. Zauważył on również, że w baziach męskich larwy rozwijają się o jeden do dwóch tygodni wcześniej niż w żeńskich, nie daje jednak wyjaśnienia tego zjawiska. Tłumaczy się ono całkiem prosto: bazie męskie rozwijają się o jeden do dwóch tygodni wcześniej od żeńskich, stąd też i larwy w nich żyjące wyprzedzają w rozwoju o taki sam okres czasu larwy żyjące na żeńskich osobnikach wierzb.

Przepoczwarczanie się i wylot owadów doskonałych

Po zagrzebaniu się w ziemi larwy się przepoczwarczają. Stadium poczwarkowe trwa około 4 tygodnie. Od połowy maja dojrzałe osobniki topolnika czarnookiego wychodzą z ziemi.

4. Wpływ żeru larw topolnika czarnookiego na rozwój bazi wierzb

Samica topolnika czarnookiego składa w jesieni jaja w pączki kwiatowe wierzb. Pączki takie, w które samica złożyła jajo można łatwo rozpoznać, gdyż na skórzastej łusce okrywowej pączka znajduje się mały, ciemny otworek. Na pączku spotykałam najczęściej jeden otworek, lecz czasem może ich być kilka. Otworek taki zwykle umieszczony jest w górnej, podszczytowej części pączka, może się jednak znajdować i poniżej połowy długości pączka, czyli bliżej jego nasady.

Po przecięciu pączków stwierdziłam, że otworek, o średnicy około 0,10 mm, jest początkiem kanalika przechodzącego przez warstwę słupków czy pręcików, na którego dnie umieszczone jest jajo.

Najbliższa okolica otworka na łusce okrywowej przybiera barwę rdzawobrunatną. Tworzy się wskutek tego rdzawobrunatny pierścień o szerokości dochodzącej nieraz do kilku milimetrów. Taką samą rdzawobrunatną barwę przybiera otoczenie kanalika na całej jego długości aż do miejsca, w którym umieszczone jest jajo. Również i wokół jaja znajduje się strefa takiej samej barwy; najciemniejszy krąg pierścienia przytyka bezpośrednio do jaja.

Taki stan trwa do wiosny. Dopiero z chwilą, gdy pączek zaczyna się rozwijać, zachodzą w nim pewne zmiany, spowodowane obecnością szkodnika.

Z jaja wylega się larwa i zaczyna żerować w bazi. Zauważyłam, że o ile jajo złożone jest w osi bazi, larwa rozpoczyna swój żer w osi. Jeśli jednak jajo zostało złożone w warstwie słupków czy pręcików, larwa stara się najkrótszą drogą dostać do osi bazi. W osi bazi mogą znajdować się dwie larwy, które drążą oś niezależnie od siebie, w dwóch różnych jej odcinkach (fig. 6).

Od chwili, kiedy larwa rozpoczyna żerowanie, rozwój bazi ulega zahamowaniu. Naruszone zostają naczynia, co uniemożliwia normalny wzrost bazi i powoduje jej lekkie skrzywienie (fig. 6).

Bazia zaatakowana przez larwy topolnika czarnookiego jest mniejsza od bazi zdrowych, stopniowo wędnie i zasycha. W początkowym okresie żerowania wędną tylko te części, które znajdują się powyżej miejsca żerowania larwy, tj. partie szczytowe. W końcowym stadium żerowania, kiedy rdzeń osi bazi jest wyjedzony, wędną i zasychają również partie niższe.

Topolnik czarnooki atakuje zarówno żeńskie, jak i męskie baze iwy, wierzby szarej, wiciowej i białej.

II. Topolnik pręgowiec (*Dorytomus taeniatus* F.)

1. Rozsiedlenie

Występowanie topolnika pręgowca uzależnione jest od występowania jego rośliny żywicielskiej, tj. iwy (*Salix caprea* L.). Ponieważ wierzba ta jest spotykana na obszarze całej Europy tak

na niżu, jak i w górach, więc i topolnik ten nie należy do rzadkości. Prócz iwy może on uszkadzać również osikę (*Populus tremula* L.), jak się o tym przekonałam w moich hodowlach.

2. Dane morfologiczne

J a j o

Jajo jest barwy zielonawożółtej, kształtu elipsoidalnego, jego oś dłuższa wynosi 0,88 mm, oś krótsza 0,66 mm. Powierzchnia jaja jest lśniąca, gładka i elastyczna.

L a r w a

Larwa jest łukowato zgięta, o sklepionej stronie grzbietowej i spłaszczonej stronie brzusznej. Ciało jej zbudowane jest z 12 segmentów oddzielających się dość wyraźnie od siebie. Ostatni segment odwłokowy jest spłaszczony, o dwóch symetrycznych miękkich wyrostkach. Od ciała wyraźnie odcina się okrągława czarna lub brunatnoczarna, lśniąca głowa z żółtawymi szwami i ciemniej zabarwionymi żuwaczkami. Na pierwszym, najszerszym segmencie tułowiowym znajdują się dwie, brunatne, silnie schitynizowane tarczki w kształcie trójkątów zwróconych do siebie podstawami. Na ciele larwy, na każdym segmencie, znajduje się po kilka jasnobrunatnych, sztywnych włosków, widocznych pod powiększeniem, umieszczonych na miękkich brodawkach, leżących w regularnych rzędach.

Również i u tego gatunku zaobserwować można zmianę barwy ciała: larwy młodociane są białawożółte, dorosłe żółte.

P o c z w a r k a

Poczwaraka (fig. 10, 11), barwy białej, ma około 5,5 mm długości. Ogólną budową, jak i ułożeniem czułków, nóg i ryjka przypomina poprzednio opisaną poczwarkę topolnika czarnookiego, jest jednak od niej nieco większa, a również w rozmieszczeniu szczecinek i włosków na powierzchni ciała zachodzą pewne różnice.

Na górnej stronie ryjka, około jego połowy, znajdują się dwie długie szczecinki. Takie same szczecinki znajdują się u podstawy ryjka między oczami oraz na szczycie głowy. Na przedpleczu,

w jego części środkowej, znajduje się kilka szczecinek. Po bokach przedplecza umieszczone są po trzy włoski. Na każdym segmencie od strony grzbietowej znajdują się po cztery długie włoski. Poza tym bo bokach ciała, na pięciu przedostatnich segmentach włoski takie znajdują się na dłuższych, miękkich wyrostkach. Ostatni segment ma dwa silnie schitynizowane wyrostki, z których każdy zakończony jest długim włoskiem. Na każdym udzie, w okolicy połączenia z golenią, znajdują się dwie długie szczecinki. Na udach zaznacza się charakterystyczny ząb. Segmentowanie ciała jest dosyć wyraźne.

3. Dane biologiczne

O w a d y d o s k o n a ł e

W literaturze brak jest obszerniejszych danych dotyczących sposobu życia owadów doskonałych. Drobne fragmenty z ich biologii dotyczące czasu pojawu owadów doskonałych podane zostały przez B a r g a g l i e g o [1] i K a l t e n b a c h a [7]. K a p u ś c i Ń s k i [8] podaje, że owada doskonałego znalazł na skrzywionej bazi z otwierającymi się słupkami. Podaje również, że w 21 dni po zejściu larw do ziemi spostrzegł pierwsze niewybarwione chrząszcze. Owady całkowicie wybarwione ukazały się dopiero po 4 dniach, czyli w 25 dni po zejściu larw do ziemi. Ł o m n i c k i znalazł imago 26 marca, a K a p u ś c i Ń s k i 31 marca ♂ i ♀. Owady doskonałe wychodzą z zimowego ukrycia, żerują, kopulują i składają jaja.

W moich hodowlach obserwowałam, że chrząszcze początkowo żerują na zewnętrznych partiach osi bazi, zakrytej słupkami czy pręcikami, nieco później na szypułkach rozwijających się krótkopędów lub też na blaszkach rozwijających się liści. Owady prowadzą dosyć intensywny żer, zgryzają warstwę skórki i wnikają coraz głębiej w warstwę miększu. Powstaje w ten sposób dosyć głęboka jamka, sięgająca do wnętrza bazi lub do szypułki krótkopędu. Jamka taka ma zwykle kształt nieregularny, czasem niemal kolisty. Ekskrementy chrząszczy mają postać żółtobrunatnych lśniących wałeczków.

Chrząszcze wybierają miejsca o dosyć znacznej wilgotności. W hodowli najczęściej trzymały się w pobliżu naczynia z wodą;

zdarzały się wypadki, że wchodziły na wilgotną watę, leżącą tuż nad powierzchnią wody.

Owady, które miałam w hodowli od 1 IV, żerowały do połowy maja; od pierwszych dni maja żer ich był coraz słabszy. W dniu 16 maja owady zeszyły z gałązek na ziemię i schowały się pod suchymi liśćmi, gdzie pozostały do lata. Później w ciągu lata zarzebały się płytko w piasek.

Obserwując ten gatunek w hodowli zauważyłam, że chrząszcze są mało ruchliwe i unikają światła. W ciągu dnia i w nocy potrafią długie godziny przesiedzieć nieruchomo, schowane między słupkami czy pręcikami, albo pod przylistkami czy na spodniej stronie blaszki liściowej, nie zmieniając przez cały czas raz zajętej pozycji. Bardziej ruchliwe są jedynie w okresie kopulacji.

Przebieg kopulacji obserwowałam na parze zebranej 31 marca. Przeniesione do pracowni owady pozostawały złączone w ciągu pierwszych trzech dni kwietnia. Samiec przez cały ten czas był usadowiony na grzbiecie samicy, która macając przed sobą czułkami poruszała się szybko, przechodząc z jednej bazi na drugą i wędrując po całej gałązce. Niekiedy na okres około 30 minut zatrzymywała się i wygryzała w osi bazi małe otworki dla pobrania pokarmu. Parę tę można było widzieć tak w miejscach naswietlonych, jak i w zacienionych. Sama kopulacja nastąpiła dopiero w dniu 3 kwietnia w godzinach wieczornych (około godz. 20). Obserwowałam ją przy lampie elektrycznej około 15 minut i pozostawiłam parę w tej sytuacji. W dniu następnym znalazłam sameca i samicę rozdzielone, żerujące na dwu różnych baziach. W kilka dni później zauważyłam samicę składającą jaja. Analizując w następnym tygodniu baze, na których przebywała wspomniana wyżej para, znajdowałam w nich złożone jaja.

Sposobu składania jaj, jak również ilości jaj składanych przez jedną samicę nie udało mi się zaobserwować.

J a j o

Przy analizie bazi zauważyłam, że samica składa jajo do wnętrza bazi, umieszczając je na granicy osi bazi i warstwy pręcików czy słupków lub też bezpośrednio pomiędzy pręcikami czy słupkami. W tym wypadku jajo bywa osadzone w łusce przypręcikowej jakby w łyżeczce (fig. 4).

L a r w a

Wylęgające się larwy można spotkać w baziach w przeciągu kilku tygodni, zależnie od czasu złożenia jaja przez samicę. Po wylęgu zaczynają one żerować w pobliżu miejsca wyjścia z jaja, posuwając się ku osi bazi. W osi wyjadają cały miękisz przechodząc od podstawy bazi ku jej szczytowi. Powstaje w ten sposób podłużna komora, nieco rozszerzona u podstawy, odgraniczona cienką ścianką od warstwy słupków czy pręcików.

W jednej bazi żyje jedna, a często kilka larw. Przypadki żerowania kilku larw w jednej bazi notuje Molliard [10] oraz Kapuściński [8] i Příhoda [11].

Żer larw trwa przez cały kwiecień i mniej więcej przez pierwszą połowę maja. W południowo-zachodniej Polsce (Cieplice koło Jeleniej Góry) larwy przestają żerować już w końcu kwietnia.

Po okresie żerowania z bazi znajdujących się jeszcze na drzewie lub już opadłych wychodzą larwy otworkami o średnicy około 1 mm, wygrzyzionymi w ścianie komory.

Przepoczwarczanie się i wylot owada
doskonałego

Po opadnięciu na ziemię część larw zagrzebuje się na głębokość około 1,5 cm, a część pozostaje bezpośrednio pod baziami i tu przepoczwarcza się. Według S. Kapuścińskiego [9] część larw przepoczwarcza się dopiero w następnym roku.

Według Bargagliego [1] larwa sporządza jedwabisty oprzęd, w którym się przepoczwarcza. Sporządzanie jedwabistego oprzędu przez larwę zaobserwował również Goureaux [4]. Według niego dorosła larwa wychodzi z osi bazi i sporządza z włókien puchu wierzby kokon, w którym przepoczwarcza się.

W moich hodowlach nie zauważyłam, aby larwy wytwarzały jedwabiste oprzędy. Przepoczwarczają się one wprost pod baziami na wilgotnym piasku. Prawdopodobnie tak Bargagli [1], jak i Goureaux [4] wzięli kokony sporządzone przez larwy jakichś innych owadów za oprzędy larw topolnika pręgowca.

Stadium poczwarki trwa około miesiąca. W połowie czerwca ukazuje się owad doskonały. W hodowli uzyskałam imago znacznie wcześniej, bo już 17 maja. Stadium poczwarki trwało rów-

niez krócej, gdyż tylko 15 dni. Zaznaczyć jednak muszę, że materiał hodowlany pochodził z południowo-zachodniej Polski, mianowicie z Cieplic k. Jeleniej Góry. P ř i h o d a [11] podaje, że uzyskane przez niego w hodowli chrząszcze legły się w końcu maja.

W krajach o klimacie cieplejszym owad doskonale ukazuje się znacznie wcześniej, gdyż np. B r i s o u t de B a r n e v i l l e [2] podaje, że około 20 kwietnia znaleźć można we Francji owady doskonale topolnika pręgowca.

4. Wpływ zera larw topolnika pręgowca na rozwój bazi iwy

Żerowanie larw topolnika pręgowca powoduje zmianę kształtu opanowanej bazi. Zmiany te mogą występować w dwóch charakterystycznych postaciach. W jednym wypadku bazi (męskie lub żeńskie) zmieniają całkowicie swój kształt, w drugim dotyczącym tylko bazi żeńskich ulegają one jedynie nieznacznemu skrzywieniu. Wyrosła obydwóch typów opisywali M o l l i a r d [10], K a p u ś c i ń s k i [8] i P ř i h o d a [11].

III. Tablice biologiczne

W celu łatwiejszego porównania niektórych charakterystycznych cech biologii obydwu topolników, jak również uszkodzeń bazi przez nie wywołanych zestawiałam poniższe tablice, które wskazują na różnice zachodzące pomiędzy tymi gatunkami.

TABLICA I

Przebieg rozwoju topolników: czarnookiego i pręgowca

Dorytomus melanophthalmus Payk.

miesiąc rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1950										+	+	
1951			-	-	+	(+)	(+)	(+)	(+)	+		

Dorytomus taeniatus F.

mieiąc rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1950			+	+ -	-	+	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
1951	(+)	(+)	+									

Objaśnienie znaków: + owad doskonały; (+) owad doskonały żyjący w ukryciu; . jajo;
- larwa; | poczwarka.

TABLICA II

Porównanie biologii topolnika czarnookiego (*Dorytomus melanophthalmus* Payk.) i topolnika pręgowca (*Dorytomus taeniatus* F.).

Dane biologiczne	Gatunek <i>Dorytomus melanophthalmus</i> Payk.	<i>Dorytomus taeniatus</i> F.
Składanie jaj	od października do listopada w pączki kwiatowe kilku gatunków wierzb	w rozwijające się bazy iwy od marca do kwietnia
Okres od złożenia jaja do wylęgu	od października do lutego	marzec
Okres zerowania larwy	marzec do połowy kwietnia	kwiecień do połowy maja
Ilość larw w bazi	1, czasem 2	1, czasem kilka
Larwa opuszcza bazię	w drugiej połowie kwietnia	w połowie maja
Wylęg owada	od połowy maja	w końcu maja i do połowy czerwca
Zimuje	jajo	owad doskonały

SUMMARY

The author discusses the morphology and biology of two species of beetles belonging to the genus *Dorytomus* Steph., namely *Dorytomus melanophthalmus* Payk. and *D. taeniatus* F.

Some new descriptions of the morphology of the larva of *D. melanophthalmus* Payk. are given as well as some new observations referring to oviposition, the feeding habits of the larva and the effects of feeding on the willow seed vessels. The larvae of *D. melanophthalmus* Payk. live in the pith of the axis of the catkin of various willows, as *Salix alba* L., *S. caprea* L., *S. cinerea* L. and *S. viminalis* L. Characteristic defects in seed vessels were found in *Salix caprea* L., *S. cinerea* L. and *S. viminalis* L.

In discussing *D. taeniatus* F. the author adds new details to the morphology of the egg, the larva and the pupa and gives a description of some biological observations on the feeding of the imago and the process of copulation. The author states against Bargagli and Goureaux that the larva does not spin a cocoon before pupation.

PIŚMIENNICTWO — LITERATURE

- [1] Bargagli, P., Rassegna Biologica di Rineofori Europei. — Bull. Soc. Ent. Ital., Firenze, 16, 1884, p. 209.
- [2] Brisout de Barneville, H., *Eirrhinus maculatus*., Ann. Soc. Ent. France, Paris, 4, 1864, p. XIV, XIX.
- [3] Dudich, E., Über den Stridulationsapparat einiger Käfer., Ent. Blätt., Berlin, 16, 1920, p. 146-161.
- [4] Goureaux — *Eirrhinus taeniatus*, Ann. Soc. Ent. France, Paris, 6, 1858, p. XI.
- [5] Hansen, V., Danmarks Fauna — Biller. — København, 4, 1918, p. 121, 124.
- [6] Houard, C., Les Zooecidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée Paris, 1908, p. 1, 132, 166.
- [7] Kalténbach, J. H., Die Feinde der Pflanzen aus der Klasse der Insekten, Stuttgart 1874, p. 544.
- [8] Kapuściński, S., Wyrośla zebrane na północnej krawędzi Podola w okolicy Lwowa, Starego Siola, Złoczowa „Kosmos”, Seria A., Rozprawy, Lwów, 61, 1936, p. 160-164.
- [9] Łomnicki, M., Fauna Lwowa i okolicy — Chrząszcze (*Coleoptera*) Cz. III. Sprawozd. Kom. Fizjograf., Kraków, 38, 1905, p. 74.

- [10] Molliard, M., Une coléopterocécidie nouvelle sur *Salix caprea*. — *Révue générale de Botanique*, Paris, 16, 1904, p. 91-95.
- [11] Přihoda, A., Halky nosatce *Dorytomus taeniatus* Fabr. (*Col. Curcul.*), *Čas. česke spol. ent.*, Praha, 46, 1949, p. 58.
- [12] Rosenhauer, Käferlarven. — *Stett. Ent. Ztg.*, Stettin, 43, 1882, p. 129-130.
- [13] Ross, H., *Praktikum der Gallenkunde (Cecidologie)*, Berlin 1932, p. 218.
- [14] Ruppertsberger, M., *Biologie der Käfer Europas*, Linz a. d. Donau 1880.
- [15] Urban, C., Beiträge zur Lebensgeschichte der Käfer: *Dorytomus melanophthalmus* Payk. — *Ent. Blätt.*, Berlin, 6, 1914, p. 93-96.

OBJASNIENIA TABLIC — EXPLANATIONS OF TABLES

Tablica I — Table I

- Fig. 1. *Dorytomus melanophthalmus* Payk.
 Jajo osadzone w łusce przysłupkowej bazi *Salix cinerea* L., widok z góry.
 Egg set in a husk of *Salix cinerea* L. pistillary catkin, seen from above.
- Fig. 2. *Dorytomus melanophthalmus* Payk.
 Jaja złożone w sąsiadujące z sobą łuski przysłupkowe pączka bazi *Salix cinerea* L., widok z góry.
 Egg laid in the adjointed pistillary husks of the *Salix cinerea* L. catkin bud, seen from above.
- Fig. 3. *Dorytomus melanophthalmus* Payk.
 Jajo osadzone w łusce przysłupkowej bazi *Salix cinerea* L., widok z boku.
 Egg set in the pistillary husk of *Salix cinerea* L. catkin, side view.
- Fig. 4. *Dorytomus taeniatus* F.
 Jajo osadzone w łusce przysłupkowej bazi *Salix cinerea* L.
 Egg set in stamineal husk of *Salix caprea* L. catkin.
- Fig. 5. *Dorytomus melanophthalmus* Payk.
 Komora larwalna w osi bazi żeńskiej *Salix caprea* L.
 Larva chamber in the *Salix caprea* L. female catkin axis.
- Fig. 6. Przekrój podłużny przez żeńską bazię *Salix caprea* L.; widoczne skrzywienie osi bazi oraz dwie komory larwalne na początku zeronania larwy *D. melanophthalmus* Payk. na osi bazi.
 Longitudinal section through *Salix caprea* L. female catkin shows the crooked axis as well as two larva chambers at the beginning of the *D. melanophthalmus* Payk. larva eating into catkin axis.
- j — jajo, egg.
 z — zbrunatnienie części łuski przysłupkowej, browning of pistillary husk parts.
 p. — puch, down.
 l — łuska przysłupkowa, pistillary husk.
 s — słupek, pistil.
 n — strefa naczyń, zone of vessels.
 o — oś bazi, catkin axis.
 k — komora larwalna, larva chamber.
 pr — preciki, stamens.

Tablica II — Table II

- Fig. 7. *Dorytomus melanophthalmus* Payk.
 Larwa po wyjściu z jaja, widok z boku.
 Larva after its leaving the egg, side view.

- Fig. 8. *Dorytomus melanophtalmus* Payk.
Przednia część ciała dorosłej larwy, widok z góry.
Front part of the body of adult larva seen from above.
- Fig. 9. *Dorytomus melanophtalmus* Payk.
Przednia część ciała dorosłej larwy widziana z boku.
Front part of the body of adult larwa, side view.
- Fig. 10. *Dorytomus taeniatus* F.
Poczwarka widziana od strony brzusznej.
Chrysalis seen from abdomen side.
- Fig. 11. *Dorytomus taeniatus* F.
Poczwarka widziana od strony grzbietowej.
Chrysalis seen from the back.
a — głowa larwy, larva head.
b — tarczka pozagłowowa, little shield beyond head.