

foncé des ailes on peut conclure d'après l'examen de matériel recueilli par moi que les formes mélanistiques prévalent. Ce phénomène apparaît chez les formes suivantes: *Mel. athalia* Rott. ab. *navarina* Selys., *Arg. selene* Schiff. ab. *morphisa* Hbst., *A. niobe* L. trans. ab. *obscura* Spul., *Zeph. betulae* L. ab. *unicolor* Tutt., *Chr. phlaeas* L. ab. *suffusa* Tutt., *Lyc. cyllarus* Rott., ab. *anderreggi* Rühl., *L.alcon* F. trans. ab. *nigra* Wheel., *Lym. monacha* L. ab. *atra* Linst., *Acr. rumicis* L. ab. *salicis* Curt., *Agr. pronuba* L. ab. *innuba* Pr., *A. exclamationis* L. ab. *brunnea* Tutt., *A. nigricans* L. ab. *carbonea* Hb. et ab. *fuliginea* Godt., *Mam. persicariae* L. ab. *unicolor* Stgr., *Orth. nitida* F. ab. *obscurata* Spul., *Orrh. ligula* Esp. ab. *subspadicea* Stgr., *Eucl. glyphica* L. trans. ab. *tristicula* Schultz., *Lar. autumnalis* Ström. ab. *obsoletaria* Schille., *Em. atomaria* L. trans. ab. *ustaria* Fuchs., *Bup. pinarius* L. trans. ab. *nigricarius* Backhausen., *Diacr. sanio* L. var. *moerens* Strand. — Les formes albinistiques étaient beaucoup plus rares: *Ep. jurtina* L. ab. *pallens* Meig., *Acr. menyanthidis* View. ab. *obsoleta* Tutt., *Agr. corticea* Hb. ab. *irrorata pallida* Tutt., *Hydr. micacea* Esp. ab. *grisea* Tutt. et *Cal. trapezina* L. ab. *grisea* Tutt.

Dans le présent travail je cite 364 espèces et 65 variétés, parmi lesquelles 8 formes qui n'étaient pas jusqu'à présent observées en Pologne, à savoir: *Arg. selene* Schiff. ab. *morphisa* Hbst., *Lyc.alcon* F. ab. *cecinae* Hormuz., *Lym. dispar* L. ab. *bordigalensis* Mab., *Acr. menyanthidis* View. ab. *obsoleta* Tutt., *Agr. nigricans* L. ab. *carbonea* Hb. et ab. *fuliginea* Godt., *Had. abjecta* Hb. ab. *lunulina* Haw. et *Orth. nitida* F. ab. *obscurata* Spul.

## Spostrzeżenia nad pojawem Ziółomirków (*Phytonomus* Schönh.) w Dublanach ob. Lwowa w roku 1923.

Beobachtungen über das Auftreten von *Phytonomus*-Arten in Dublany bei Lwów im Jahre 1923.

podał

ADAM KRASUCKI (Dublany ob. Lwowa)

W roku 1923 ukazały się w większej ilości na wyce larwy Ziółomirków<sup>1)</sup> niszcząc zawiązki kwiatów i listki. W znanej mi

<sup>1)</sup> Ziółomirek N. = *Hypera* Schönh. — *Phytonomus* Schönh.

literaturze polskiej nie znalazłem żadnych wzmianek o liczniejszych pojawach na roślinach uprawnych na obszarze ziem polskich i to skłoniło mię do zwrócenia uwagi na sposób ich życia. Spostrzeżenia prowadziłem na polach folwarku dublańskiego na obszarze obsianym mieszanką (bobik, wyka, owies). Chrząszcze zebrane w polu oraz wychodowane w pracowni należą do gatunków: *Phytonomus variabilis* Hrbst., *murinus* F a b.<sup>1)</sup>, *pedestris* Payk.<sup>2)</sup>. Okazy ostatniego z nich pochodzą tylko z pola i zbierane były w ilości niewielkiej, stanowiącej ± 8% okazów wszystkich trzech gatunków. Z pomiędzy trzech wymienionych gatunków tylko dwa pierwsze znane są w literaturze jako szkodniki.

W 5 p<sup>3)</sup> zauważyłem po raz pierwszy Ziołomirki licznie uwijające się razem z Oprzędzikiem<sup>4)</sup> po powierzchni ziemi. Larwy, skręcające się ślimakowato przy najmniejszym zaniepokojeniu, spostrzegałem w 6 m. W polu żerowały one wyłącznie na wyce<sup>5)</sup> pozostawiając razem z nią rosnący bobik nietknięty, natomiast hodowane w wiwarjum w braku wyki karmiły się chętnie i liśćmi bobu. Larwy świeżo wylęte z jaj żerowały przeważnie w rozwijających się pączkach liściowych i kwiatowych, skutkiem czego z zewnątrz nie były widoczne i dopiero po roztuleniu listków można było zauważyć szkodnika oraz wyjedzone listki i pączki. Dorosłe larwy widoczne były prawie tylko na liściach rozwiniętych, w których wygryzały mniejsze i większe otwory, pozostawiając

<sup>1)</sup> Cykl rozwojowy i sposób życia obu tych gatunków ± jednakowe. Ziołomirki zawleczone zostały do Ameryki (Utah) około roku 1904, gdzie też biologia ich poznana została szczegółowo przez tamtejszych entomologów (Froggat, Titus, Webster).

<sup>2)</sup> Dr. C. Urban *Phytonomus pedestris* Payt. und seine Entwicklung — Entom. Blätter, Jhrg. 19, 1923, S. 127—128. Autor czyni krótką wzmiankę o zaobserwowanym składaniu jajeczek, wylęgu larw i oprzędzaniu się na *Vicia cracca* oraz podaje na przeszło jednej stronie opis larwy; o rozwoju zapowiedzianym w tytule dowiadujemy się stosunkowo nie wiele.

<sup>3)</sup> a, m, p — 1, 2, 3 dekada danego miesiąca. Znakowanie według Wolff'a i Krausse'go — Phenologie in Formeln — Zool. Anz. Bd. LII, 1921, S. 238—249.

<sup>4)</sup> Krasucki, A. — Oprzędziki, *Sionini* (Ryjkowce, *Curculionidae*) w połud. wsch. Polsce — Chor. i Szk. Roślin, Kwart. pośw. ochr. roślin w Polsce, 1925, Nr. 1.

<sup>5)</sup> Jako rośliny żywicielskie podawane były: dla *Ph. variabilis*, fasola, lucerna, kartofle, kapusta (*Br. oleracea*), maliny; dla *Ph. murinus*, lucerna, koni-czyna, nostrzyk, przelot (*Anthyllis*); dla *Ph. pedestris*, komonica, groszek (*Lathyrus*), wyka, babka (*Plantago major*).

w końcu tylko same żeberka. Jajeczka widoczne były w polu jeszcze 17/VI, larwy wylęgły się z nich 20 VI. Okres zatem składania jajek przeciągnął się do 6 m. Kuliste oprzędy złożone z siatki o dużych oczkach zauważyłem po raz pierwszy 20/VI. Wewnątrz znajdowały się larwy, które wzmacniając ścianę kulistej osłony wyprzedzanymi nitczkami, przygotowywały się do okresu spoczynkowego poczwarki. Liczne bardzo oprzędy spostrzegłem 30/VI i 1/VII na listkach wyki na roślinach, zawsze nisko przy ziemi zdala od miejsca żeru, również na ziemi nie przytwierdzone do liści, wreszcie na zeschniętych i opadłych listkach rozmaitych roślin n. p. rdestów, ostów, co wskazuje na wędrówkę larw przed oprzędzeniem się. Pierwsze chrząszcze nowego pokolenia zauważyłem w polu 6 VII. W oprzędach wykończonych w hodowli 20—25/VI przez larwy zebrane 17/VI, wylęgły się chrząszcze 5 VII (4 ok.), 6/VII (6 ok.), 7/VII (6 ok.), 11/VII (14 ok.), 13/VII (4 ok.). Z oprzędów zebranych w polu 13 VII wylęgły się chrząszcze 17/VII. W 7 m. coraz więcej widuje się w polu chrząszczy a larw ubywa. Z końcem 7 p. (26/VII) nie znalazłem ani jednej larwy mimo dokładnych poszukiwań. Przez cały 8 (3, 17, 27/VIII) widoczne dojrzałe chrząszcze na wykach. W 9 a i m po skoszeniu mieszanki (9 IX) chrząszcze po większej części w ziemi, bądź tuż pod wierzchnią ściółką, bądź też nieco głębiej (5, 9/IX). Po zaoraniu pola, prowadziłem spostrzeżenia na miedzy (20, 28 IX), na której chrząszcze kryły się zazwyczaj do wnętrza ziemi w miejscach, w których leżały większe nagromadzenia resztek zeschniętych roślin, tworzących dość gęstą ściółkę. Na zoranej przestrzeni przy szczegółowych bardzo poszukiwaniach nie znalazłem żadnego okazu. Żywe chrząszcze zbierałem w ziemi 24/X, 4/XI, 1/XII. W 11 i 12 przy stopniowym zapadaniu w sen zimowy ruchliwość chrząszczy stawała się coraz mniejsza.

Wytrzymałość na brak pożywienia u chrząszczy dość znaczna, dwa okazy trzymane w wiwarjum od 20/VI do 17/VII bez pożywienia, pozostały żywe.

Larwy tępione były przez pasorzyty z rodziny *Ichneumonidae* a mianowicie *Stenocryptus nigriventris* Thoms. z podrodziny *Cryptinae* (larwy zebrane 17 VII, oprzędy wykończone przez larwy 20/VI, wyląg pasorzytów 1.VII), *Adelognathus* sp.? z podrodziny *Ophioninae* (wyląg z 5 na 6 VII w oprzędach larw) oraz *Meso-*

*chorus nigripes* Rtz b g.) z podrodziny *Ophioninae* (oprzęd wykończony przez pasorzyta 20:VI, wyląg 9:VII). Oprzędy pasorzytnych błonkówek znajdowałem już w 6 m. (17, 20:VI) i jeszcze 16:VIII. Oprzędy *Ziołomirków* sporządzane przez larwy zakażone błonkówkami są zazwyczaj znacznie mniejsze od oprzędów larw zdrowych.

O wiele silniej aniżeli przez pasorzyty niszczone były larwy chorobą spowodowaną przez grzybek z rodziny *Entomophthoraceae* z rodzaju *Tarichium* sp.?\*) Chore larwy zostały zauważone po raz pierwszy 13:VII. Objawy chorobowe przypominały najzupełniej objawy również przez *Tarichium* zakażonych gąsienic *Plusia gamma* w 1922 roku. Larwy początkowo żółknieją i już w tym okresie stają się  $\pm$  nieruchome. Wewnątrz ciała widoczne są tylko strzępy grzybni. Następnie pojawiają się czarne plamki szybko powiększające się tak, iż wkrótce całe ciało czernieje a wnętrze przemienia się w płynną ciemno-brunatną masę, przytrzymywaną z lekka przez cienki, skruszały naskórek. Za najlżejszym dotknięciem ten ostatni rozdziera się, a z rozlewającego się ciała pozostaje na roślinie tylko ciemna plama. W cieczy powstałej z rozłożonych tkanek widoczne tylko przetrwalniki. Chore larwy prawie z reguły zamierają przed sporządzeniem oprzędu i tylko w jednym wypadku znalazłem w oprzędzie larwę dotkniętą chorobą. Zakażone larwy zbierane były w 7.

Streszczając w krótkości powyższe dane, przedstawić można cykl życiowy *Ziołomirków* w następujący sposób:

1) Jedno pokolenie w ciągu roku<sup>3)</sup>; 2) Zimowanie w stadium *imago*; 3) Budzenie się do życia  $\pm$  w czasie, kiedy zaczynają wschodzić rośliny żywicielskie; 4) Składanie jajek  $\pm$  do 6 m.; 5) Pierwsze larwy spostrzegane w 6 m., ostatnie w 7 m.; 6) Oprzędzanie się w 6 m. i p.; 7) Cierząszcze nowego pokolenia w 7 a;

\*) Gatunek ten ma być rzadki. Według Ratzeburga pasorzytuje w *Phytonomus polygoni*. Schmiedeknecht, O. — Opuscula Ichneumonologica XXV, S. 1972.

3) Lakon, G. — Die Insektenfauna aus der Familie der *Entomophthoraceen*. — Autor przytacza wiadomości o epidemjach spowodowanych przez *Entomophthora sphaerosperma* u *Phytonomus punctatus* Fab., *nigricostis* Fab. i *posticus* Gyll. w Ameryce północnej; w Europie *Entomophthoraceae* w larwach *Phytonomus* dotychczas nie były zauważone.

3) „Generation soweit bekannt einjährig“; Sorauer P. — Handbch. der Pflzkrh. — S. 545.

8) Okres poczwarki  $\pm$  2 tygodnie; 9) Okres życia chrząszcza dojrzałego rozpoczyna się w 7 jednego roku a kończy w 6 następnego roku<sup>1)</sup>; 10) Okres najliczniejszego pojawu w 7 m. i p.

Schemat biologiczny dla *Ph. variabilis* i *murinus* wykreślony w sposób najprostszy na podstawie przytoczonych danych jest następujący:  $\frac{6}{6\text{ m}/7\text{ p}}$ ,  $\frac{6\text{ m}/7\text{ m}^2}{7//6}$ . Schemat ten odnoszący się do obszarów pd. wsch. Polski i warunków atmosferycznych roku 1923 może ulec ewentualnym zmianom i uzupełnieniom szczegółami w miarę dalszych spostrzeżeń i badań.

Z metod zwalczania najważniejsze byłoby głębokie przeorywanie pól na zimę i oczyszczanie ich z wszelkich pozostałości po zbiorach podobnie jak w wypadkach masowych pojawów Oprzędzików.

Określenia gatunków Ziółomirków skontrolowane zostały przez Dr. J. Kinela. Pasożyty z rodziny *Ichneumonidae* oznaczył Profesor Dr. R. Błądowski. Rodzaj *Tarichium* określony został przez Dr. T. Wilczyńskiego, u którego pozostaje w opracowaniu. Wszystkim wymienionym Panom Kolegom składam za pomoc należne podziękowanie.

### Zusammenfassung.

Der jährliche Lebensverlauf von *Phytonomus (variabilis, murinus)* in dem s.-ö. Teile Polens kann im kurzen auf Grund der beobachteten Tatsachen folgendermassen dargestellt werden.

1. Eine Generation im Jahre.
2. Überwinterung im Imago-Stadium.
3. Das Eierlegen  $\pm$  bis 6 m.<sup>2)</sup>
4. Die ersten Larven in 6 a, die letzten in 7 p beobachtet.
5. Das Fertigen der Puppenhülle in 6 m und p.

<sup>1)</sup> Okazy *Ph. variabilis* i *murinus* podawane z okolie Lwowa przez M. Łomnickiego od 18 IV—28. IX (*variabilis*), od 20 III—11 VII (*murinus*) należą zatem (w każdym gatunku z osobna) do 2 bezpośrednio po sobie następujących pokoleń. A. M. Łomnicki Fauna Lwowa i okolicy, I Chrząszcze, Cz. III, 1905. Spr. kom. Fizj., T. XXXVIII, S. 73.

<sup>2)</sup> Krasucki, A. Parę słów o formułach fenologicznych Przyroda i Technika Roczn. II, 1923, Zesz. IX. W artykule tym wyjaśnione sposoby znakowania.

<sup>3)</sup> a, m, p = 1, 2, 3 Dekade des Monats.

6. Die Käfer der neuen Generation in 7 a.
7. Puppenruhe  $\pm$  2 Wochen.
8. Die Lebensdauer des Käfers von 7 des einen bis 6 des nächsten Jahres.
9. Das stärkste Auftreten in 7 m und p.
10. Die aus den Larven gezüchteten Parasiten gehören zu der Fam. *Ichneumonidae*: *Stenocryptus nigriventris* Thoms., *Adelognathus* sp., *Mesochorus nigripes* Rtzbg.
11. Die Larven waren stark von einer Entomophthoree aus der Gattung *Tarichium* befallen. Die äusseren Zeichen der Krankheit sind sehr ähnlich denjenigen, die bei durch *Tarichium* infizierten Raupen von *Plusia gamma* auftreten.

## Sprawozdania z zebrań P. Z. E. 1925 r.

[Comptes-rendus de séances de la Soc. Pol. des Ent. du 1925].

### III-e Walne Zgromadzenie.

5. stycznia.

Przewodniczy prof. Mokrzecki.

Na wstępie przewodniczący poświęca słowa wspomnienia zmarłemu członkowi Związku śp. J. bar. Brunickiemu, którego pamięć uczcili obecni przez powstanie.

Sprawozdanie sekretarza przedstawia się w streszczeniu jak następuje: Ilość członków P. Z. E. z końcem r. 1924 wynosi 147 i powiększa się stale. Wydawnictwo P. Pisma Ent., opóźnione nieco z początkiem r. 1924, wyrównano z końcem tego roku; obecnie jest na ukończeniu druk ostatniego zeszytu (4-go). Sekretarz stawia wniosek, ażeby Walne Zgromadzenie uchwaliło przez aklamację wyrazić podziękowanie Naczelnikowi Wydziału Nauki Min. W. R. i O. P. p. St. Michalskiemu za popieranie wydawnictwa przez udzielanie zasiłków na druk jego oraz prezesowi Związku prof. Mokrzeckiemu za trudy, których i w tym roku nie szczędził, w sprawie przedkładania potrzeb Związku w Ministerstwie W. R. i O. P. i rzeczowego ich uzasadniania. (Uchwalono przez aklamację). -- Za granicę wysyła się obecnie 35 egzem-