

S Y L W E T K I E N T O M O L O G Ó W

JANUSZ ANTONI CZYŻEWSKI

Doktor Eugeniusz Judenko w 85-lecie urodzin

Przed kilkunastu miesiącami w domu polskiej inteligencji na emigracji «Antokol» w hrabstwie Kent¹, w pobliżu Londynu², obchodził 85 rocznicę urodzin Doktor Eugeniusz Judenko, wieloletni pracownik Działu Entomologicznego Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach, a w latach powojennych badacz zasłużony dla ochrony cennych roślin uprawnych w krajach Wspólnoty Brytyjskiej. W uznaniu Jego poważnych osiągnięć w dziedzinie teoretycznej i praktycznej entomologii na usługach polskiego i światowego rolnictwa poświęcamy Jubilatowi niniejszy szkic biograficzny wraz z życzeniem wielu lat życia w zdrowiu i zachowania cechującej Go zawsze pogody ducha.

Rys biograficzny³

Eugeniusz Judenko urodził się 18 listopada 1899 r. w miejscowości Griszko Buda w pobliżu Mariampola, ziemi suwalskiej, z ojca Pawła⁴ i matki Raisy

¹ Bliższy adres: Oak House – Antokol, 45 Holbrook Lane, Chislehurst, Kent BR 7 6 PE, England.

² W rejonie intensywnej produkcji rolniczej, warzywniczej i sadowniczej, między Tamizą a Kanalem La Manche (południowo-wschodnia Anglia).

³ Autor niniejszego szkicu biograficznego składa podziękowanie Doktorowi Eugeniuszowi Judence za przysłanie dokumentów i notatek oraz udzielenie wyczerpujących wyjaśnień w listach pisanych w okresie od 28 sierpnia 1984 r. do 1 sierpnia 1985 r.

⁴ Rodzina ojca pochodziła z okolic Krzemieńca. Ojciec ukończył Rolniczo-Leśną Akademię (Pietrowsko-Razumowska Selskochozjastwennaja i Lesnaja Akademija) w Moskwie, najpierw studia rolnicze z dyplomem „uczony agronom”, a potem studia leśne z dyplomem „uczony lesowód”. Pracował zawodowo na Suwalszczyźnie (1893–1906) i na Krymie (1906–1911), w r. 1911 osiedlił się na stałe z rodziną w Krzemieńcu. Był autorem interesującego artykułu (Judenko 1922) nt. „Najbliższe zadania gospodarstwa leśnego na Wołyniu” (Las Polski, Warszawa, 2, 1: 17–21), w którego wstępie napisał: ... „Jako stary leśnik, wychowany na Wołyniu [zbiegiem okoliczności urodzony w Warszawie w r. 1867] i poświęcający swe siły i wiedzę pięknym lasom wołyńskim, pragnę zwrócić uwagę kół leśnych na obecny stan gospodarki w tych lasach”... (Krzemieniec, wrzesień 1921 r.). Zmarł w r. 1937 w Krzemieńcu, pochowany na miejscowym cmentarzu prawosławnym obok klasztoru.

z domu Pietrow⁵. Eugeniusz spędził lata dziecięce na Suwalszczyźnie i później na Krymie, lata chłopięce na Wołyniu. Naukę w zakresie szkoły średniej rozpoczął w Szkole Handlowej w Krzemieńcu, a ukończył w roku 1917 w Szkole Handlowej Pierwszego Zjednoczenia Nauczycieli w Kijowie.



Fot. 1. Paweł (w mundurze nadleśniczego lasów państwowych) i Raisa Judenkowie z synami: 13-letnim Eugeniuszem i 18-letnim Sergiuszem (Krzemieńec na Wołyniu 1912)

W latach 1922–1928 studiował nauki przyrodnicze na Wydziale Filozoficznym Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, z piętnastomiesięczną przerwą dla odbycia obowiązkowej służby wojskowej. W roku 1932 uzyskał stopień naukowy doktora filozofii w zakresie zoologii na podstawie rozprawy „Materiały do fauny mszyc (*Aphididae*) okolicy Puław z uwzględnieniem biologii” (1930, 1931); promotorem był profesor Michał Siedlecki⁶.

W latach 1928–1930, korzystając z przyznanego mu przez Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych trzyletniego stypendium celem specjalizacji w dziedzinie entomologii, pracował pod kierunkiem Stanisława Minkiewicza⁷ w Dzia-

⁵ Matka urodziła się w 1871 r. w Suwałkach, zmarła w lutym 1939 r. w Warszawie.

⁶ Przebieg życia i działalności prof. Michała Siedleckiego (1876–1940) zawiera rozprawa monograficzna Z. Fedorowicza 1966 (Memorab. Zool., 17, 162 ss., 14 fot., bibliogr. prac).

⁷ Przebieg życia i działalności dra Stanisława Minkiewicza (1877–1944) znajdzie czytelnik w szkicach biograficznych: J. A. Czyżewski 1982 (Wiad. Entomol., 2, 3–4: 125–133, 1 fot., bibliogr. prac), J. Prüffer i K. Stępniewska 1949 (Pol. Pismo Entomol., 19, 1–2: 3 22, 1 fot., wykaz prac).

le Entomologicznym Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach⁸. Tam też w latach 1930–1943 pełnił obowiązki kolejno asystenta i adiunkta, wykonując badawcze prace laboratoryjne i terenowe.

W roku 1937 otrzymał stypendium Funduszu Kultury Narodowej przy Prezydium Rady Ministrów na pobyt w Niemczech w celach naukowych. Zwiedził wtedy główne ośrodki badawcze z dziedziny ochrony roślin uprawnych, a przede wszystkim Deutsche Entomologische Institut w Berlinie, gdzie zapoznał się z cennymi zbiorami owadów i przedyskutował interesujące go zagadnienia z dyrektorem Waltherem Hornem. W okresie od grudnia 1937 r. do listopada 1938 r. włącznie przebywał w Institut für Pflanzenkrankheiten der Universität Bonn; pod kierunkiem profesora Hansa Bluncka poznał tam metody badań naukowych z zakresu biologii owadów szkodliwych oraz doświadczalnictwa polowego.

Eugeniusz Judenko był oficerem rezerwy Wojska Polskiego, ale ze względu na plany mobilizacyjne nie został powołany do służby w sierpniu 1939 r. i wobec tego 31 sierpnia wstąpił ochotniczo do 1 Pułku Strzelców Konnych w Garwolinie. Brał udział w kampanii wrześniowej w 1939 r. aż do kapitulacji 20 września. Po zakończeniu działań wojennych dostał się do niewoli niemieckiej, skąd wraz z dwoma pracownikami PINGW był wyreklamowany przez dyrekcję ówczesnego Rolniczego Zakładu Badawczego w Puławach. Od stycznia 1941 r. do maja 1943 r. kontynuował tematy prac rozpoczęte przed wojną, a jednocześnie prowadził badania nad wpływem terminu siewu rzepaku jarego na plon i uszkodzenia przez pchełki ziemne⁹.

Z początkiem roku 1941 zwolniony z niewoli E. Judenko nawiązał kontakt z konspiracyjną kadrą 1 Pułku Strzelców Konnych w Warszawie, przez którą był przydzielony do Komendy Związku Walki Zbrojnej (ówczesna nazwa przyszłej Armii Krajowej) Obwodu Puławy¹⁰. Wobec grożącego aresztowania przez Gestapo w maju 1943 r. z rozkazu Komendanta Obwodu opuścił Puławy, a w maju 1944 r. został przeniesiony ze służby konspiracyjnej do służby liniowej w 15 Pułku Piechoty Partyzanckiej Armii Krajowej, dzia-

⁸ Sprawozdanie Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego, Bydgoszcz–Puławy: I – 1929, 130 ss., 7 tabl. (11 fot.); II – 1930, VIII+170 ss., 10 tabl. (20 fot.); III – 1932, VIII+159 ss.; IV – 1934, VII+150 ss.; V – 1939, VIII+198 ss., 12 tabl. (25 fot.).

M. Strzemiński 1965. Organizacja i skład personalny Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach 1917–1950. Pamiętnik Puławski, Puławy 1862–1962. Zeszyt Jubileuszowy. IUNG – PWRiL, 1965, s. 75–126.

⁹ Wyniki doświadczeń zostały opublikowane przez Niemca dra Heinricha Härdtla, pod własnym nazwiskiem; do sprawy tego plagiatu powrócimy na str. 81 w przeglądzie twórczości badawczej E. Judenki.

¹⁰ Fragment tej służby konspiracyjnej opisał M. Strzemiński (1978) w książce „Nasze Puławy – Z dziejów puławskiego ośrodka szkolnictwa i nauk rolniczych” (Puławy, Wydawn. Centr. Bibl. Roln., 2 nlb. + 303 ss.).

lającym w powiecie puławskim. W szeregach tej jednostki przebywał do zakończenia okupacji ¹¹, co nastąpiło w lipcu 1944 r.

W latach 1946–1948 E. Judenko był wykładowcą i kierownikiem ćwiczeń z zakresu techniki ochrony roślin na Kursie Ogrodniczym, najpierw w Bankfoot, później w Findo Gask, oraz na Kursie Rolniczym w Findo Gask (Szkocja). Były to kursy szkoleniowe zorganizowane przy Polskim Korpusie Przysposobienia i Rozmieszczenia – Polish Resettlement Corps dla polskich wojskowych, pozostających w Wielkiej Brytanii. Wykorzystując przysługujący mu urlop w służbie wojskowej, od marca do maja 1948 r. pracował w Entomology Department, Rothamsted Experimental Station w Harpenden. Po demobilizacji od czerwca 1948 r. do września 1949 r. E. Judenko został zatrudniony w Entomology Department, School of Agriculture, Cambridge University, w charakterze eksperta w sprawie badań biologicznych nad mszycami.

W latach 1949–1964 był pracownikiem Entomology Department firmy Pest Control Ltd. w Bourn, później Fisons Pest Control Ltd., wielkiej brytyjskiej instytucji w pobliżu Cambridge. Od października 1949 r. do marca 1950 r. pracował na miejscu w działach naukowych centrali. Następnie z ramienia firmy prowadził badania od kwietnia 1950 r. do kwietnia 1952 r. w West African Cacao Research Institute w Tafo, Ghana (Gold Coast – Złote Wybrzeże, Afryka Zachodnia), a od maja 1952 r. do lipca 1955 r. w Kenii i Tanganice (Afryka Wschodnia) wykonywał zlecone prace doświadczalne bezpośrednio dla centrali firmy.

W latach 1955–1962 przebywał z polecenia firmy na Cejlonie, pracując od sierpnia 1955 r. do października 1961 r. w Tea Research Institute of Ceylon w Millawitya koło Ratnapura, a od listopada 1961 r. do marca 1962 r. w brytyjsko-amerykańskiej spółce handlowej dla uprawy tytoniu Ceylon Tobacco Company Ltd. z siedzibą w Kandy.

W czasie od maja 1962 r. do marca 1964 r. ponownie w Kenii przeprowadzał zlecone prace doświadczalne bezpośrednio dla centrali firmy Fisons Pest Control Ltd. Warto zaznaczyć, że ze względu na tajemnice firmowe niedozwolone było publikowanie wyników doświadczeń wykonywanych dla potrzeb centrali.

Po przejściu na emeryturę w powyższej firmie E. Judenko, jako stypendysta Department of the Technical Co-Operation, działającego w ramach

¹¹ Wypada wspomnieć, że brat Eugeniusza – Sergiusz Judenko, sekretarz Metropolity Prawosławnego w Polsce, w styczniu 1940 r. był aresztowany przez Gestapo w Warszawie. W lipcu tego samego roku z obozu koncentracyjnego w Mauthausen nadeszła urna z jego prochami, którą pochowano obok grobu matki na cmentarzu prawosławnym w Warszawie na Woli. Bliższe szczegóły o tragicznej śmierci podaje J. E. Wilczur (1979) w artykule „Kościoły chrześcijańskie na hitlerowskim stosie” (Argumenty, Warszawa, 2 IX 1979, nr 35 (1108), s. 3).

Overseas Development Administration, został ponownie zaangażowany od kwietnia 1964 r. do października 1971 r. przez Entomology Department, Rothamsted Experimental Station w Harpenden. Po zakończeniu tej pracy osiedlił się w domu dla starszej inteligencji polskiej «Antokol» w Chislehurst, gdzie przebywa do dnia dzisiejszego.



Fot. 2. Eugeniusz Judenko w mundurze podporucznika 1. Pułku Strzelców Konnych w Garwolinie (Puławy 1935)

W okresie przedwojennym Eugeniusz Judenko był członkiem Polskiego Związku Entomologicznego (od 1930 r.) i głównym inicjatorem powołania Sekcji Entomologii Stosowanej. Powstała ona uchwałą XIII Walnego Zgromadzenia PZE w dniu 14 stycznia 1935 r. we Lwowie, a E. Judenko został wybrany sekretarzem Sekcji. W latach powojennych jest członkiem Polskiego Towarzystwa Naukowego na Obczyźnie¹² z siedzibą w Londynie oraz członkiem brytyjskiego Association of Applied Biologists. Był członkiem Komitetu Organizacyjnego Kongresu Współczesnej Nauki i Kultury Polskiej, który odbył się w dniach 9–12 września 1970 r. w Londynie. Za czynny udział w szeregach żołnierzy Polski Podziemnej w latach 1939–1945 został odznaczony Krzyżem Armii Krajowej (legitymacja nr 332, Londyn, 31 VIII 1967 r.).

¹² Patrz XV Roczn. Pol. Tow. Nauk. na Obczyźnie (1964–1965), Londyn, str. 10–12.

Studia faunistyczne i biologiczne nad mszycami

Eugeniusz Judenko rozpoczął działalność naukową badaniami faunistycznymi nad mszycami (*Aphididae*) w okolicy Puław z uwzględnieniem ich biologii, których wyniki przedstawił w rozprawie ogłoszonej w dwu częściach (1930, 1931). W pierwszej części rozprawy (1930) autor we wstępie scharakteryzował przebieg cykli rozwojowych tej grupy owadów. Podał spis w układzie systematycznym 111 gatunków mszyc zebranych w latach 1928–1929 oraz ich wykaz ułożony według 123 gatunków roślin żywicielskich, na których je znaleziono. W przeglądzie systematyczno-biologicznym znajdujemy szczegółowe omówienie zgromadzonych spostrzeżeń. W drugiej części rozprawy (1931) autor uzupełnił poprzedni przegląd systematyczno-biologiczny dalszymi 23 gatunkami mszyc zebranymi na 24 gatunkach roślin w okresie wegetacyjnym 1930 roku. Praca ta zawiera dokładne opisy dwu nowych dla wiedzy gatunków mszyc: *Titanosiphon minkiewiczii* sp. n. i *Microsiphum woronieckae* sp. n., ilustrowane starannie wykonanymi rysunkami.

Ogółem wykaz mszyc (*Aphididae*) z okolicy Puław obejmuje 134 gatunki, a w tym według ówczesnego podziału systematycznego (A. Mordwiłko 1914–1919, 1928) 10 gatunków z podrodziny *Pemphiginae*, 8 gatunków z podrodziny *Lachninae*, 28 gatunków z podrodziny *Callipterinae* i 88 gatunków z podrodziny *Aphidinae*.

Warto zaznaczyć, że Eugeniusz Judenko drogą korespondencyjną przedyskutował wiele zagadnień w zakresie taksonomii mszyc ze znakomitym znawcą tej grupy owadów, profesorem Aleksandrem Mordwiłko z Leningradu, a w obu częściach omawianej rozprawy dziękuje mu za sprawdzenie kilku oznaczeń mszyc oraz za potwierdzenie odrębności i poprawności opisu nowych taksonów.

Kilka lat później E. Judenko ogłosił przyczynek do poznania biologii mszycy *Phorodon humuli* (Schrank), której masowe pojawy w latach 1934 i 1935 obserwował w kilku rejonach uprawy chmielu południowo-wschodniej Polski (1936 a, 1937). Cykl rozwojowy tej mszycy stwierdzony przez badacza przebiegał następująco.

Mszycy chmielowa zimuje w postaci jaj składanych w jesieni przez zapłodnione samice na śliwie i tarninie. Na tych drzewach lub krzewach w drugiej połowie marca wylęgają się larwy i rozwija się kilka pokoleń mszycy, najpierw dwa pokolenia bezskrzydłych i później uskrzydłone samice żyworodne. W czerwcu przelatują one na chmiel, roślinę żywicielską przejściową, rodzą larwy, dające początek 9–10 pokoleniom mszyc dzieworodnych. Od połowy września na liściach chmielu rozwijają się uskrzydłone samice żyworodne, które z powrotem przelatują na rośliny żywicielskie zasadnicze, śliwę i tarninę. Tu na dolnej powierzchni liści rodzą larwy, rozwijające

się w bezskrzydłe samice jajorodne. Z końcem września na liściach chmielu rozwijają się również uskrzydłone samce, które przelatują na rośliny zasadnicze, gdzie zapładniają bezskrzydłe samice jajorodne, składające w ciągu października i pierwszej połowy listopada jaja u nasady pąków wymienionych drzew i krzewów.



Fot. 3. Eugeniusz Judenko na plantacji grochu podczas opryskiwania roślin emulsją wodną preparatu DDT przeciwko mszycy grochowej (okolice Londynu 1948)

W roku 1948 E. Judenko, pracując w Entomology Department, Rothamsted Experimental Station w Harpenden, przeprowadził doświadczenia polowe nad wpływem występowania mszycy *Aphis fabae* (Scop.) na plony nasion bobiku (1952 b).

W latach 1948–1949 z polecenia znakomitego holenderskiego badacza mszyc, Dirka Hille Ris Lambersa, E. Judenko został zaproszony do zespołu badawczego w Entomology Department, School of Agriculture, Cambridge University, którego zadaniem było opracowanie naukowych podstaw zwalczania mszycy *Acyrtosiphon pisum* (Harris). W warunkach specjalnego insektarium E. Judenko ustalił liczbę pokoleń i czas trwania pokolenia oraz podatność poszczególnych odmian wieloletnich roślin motylkowych na porażenie przez mszyce. Stwierdził wtedy rzadkie zjawisko wystąpienia postaci seksualnych (samców i jajorodnych samic) na roślinie jednorocznej – grochu.

W czasie pobytu na Cejlonie E. Judenko w latach 1961–1962 na zlecenie Ceylon Tobacco Company Ltd. przeprowadził w kilku ośrodkach uprawy rośliny tytoniowej badania nad mszycami celem wykrycia głównego tam przenosiiciela niebezpiecznej choroby wirusowej tytoniu. Gatunkiem tym okazała się mszyca *Myzodes persicae* (Sulzer), stąd też wyłoniła się konieczność opracowania instrukcji jej tępienia w różnych warunkach ekologicznych Cejlonu.

Zebrane materiały faunistyczne umożliwiły E. Judence oddanie do druku przyczynka do znajomości mszyc (*Aphididae*) Cejlonu (1963); wykaz obejmuje 38 gatunków, w tym 5 gatunków z podrodziny *Pemphiginae*, 1 gatunek z podrodziny *Hormaphidinae*, 1 gatunek z podrodziny *Thelaxinae*, 1 gatunek z podrodziny *Callaphidinae*, 2 gatunki z podrodziny *Chaitophorinae* i 28 gatunków z podrodziny *Aphidinae*. W wykazie podał datę i miejsce złowienia, a często informacje o występowaniu gatunku na roślinach żywicielskich.

Eugeniusz Judenko jako znawca omawianej grupy owadów cieszy się wielkim uznaniem, a wyrazem tego są poświęcone Mu nowe dla wiedzy taksony mszyc: genus — *Judenkoa* Alta et van Leeuwen, 1946¹³; subgenus — *Rhopalomyzus* (*Judenkoa*) Hille Ris Lambers, 1949¹⁴; species — *Brachyungus* (*Protaphis*) *judenkoi* Szelegiewicz, 1959¹⁵; *Micromyzus judenkoi* Carver, 1965¹⁶.

Obserwacje biologiczne nad omacnicą prosowianką

W latach 1931–1934 Eugeniusz Judenko podjął wnikliwe obserwacje biologiczne nad pojawami omacnicy prosowianki, *Ostrinia nubilalis* (Hübner) [= *Pyrausta nubilalis* Hübner] (*Lep.*, *Pyralidae*), na plantacjach chmielu i prosa w okolicach Puław i Kozienic. W sierpniu 1935 r. w jednym z chmielników koło Józefowa nad Wisłą stwierdzono silne porażenie roślin przez gąsienice motyla oraz bardzo duże obniżenie ilościowe i jakościowe plonu szyszek. W związku z tym powstała konieczność pogłębienia i rozszerzenia badań.

W tymczasowym doniesieniu dla potrzeb rolnictwa (1936 b) E. Judenko przedstawił wstępne obserwacje nad zachowaniem się i cyklem rozwojowym owada, zewnętrznymi objawami uszkodzenia roślin oraz jego znaczeniem gospodarczym, a także podał środki zapobiegawcze dla ochrony chmielników i ochrony pól prosa przed szkodnikiem. Pełne wyniki kilkuletnich studiów nad omacnicą prosowianką E. Judenko zawarł w obszernej rozprawie (1938 c).

¹³ H. Alta. W. M. Docters van Leeuwen (Holandia) 1946. Gallenboek. Nederlandse zoöcecidien door dieren veroorzaacte gallen. [Str. 158]. Bibl. van de Nederl. Natur.-hist. Verein., Uitgave Nr. 8. 288 pp. (ills.). Amsterdam. G. W. Breughel.

¹⁴ D. Hille Ris Lambers (Holandia) 1949. Contributions to a monograph of the *Aphididae* of Europe. IV. [Str. 225]. Temminckia. Leiden (Nederland), **8**: 182–323. 6 pl.

¹⁵ H. Szelegiewicz (Polska) 1959. Dwa nowe gatunki mszyc (*Homoptera*, *Aphididae*) z Polski. [Str. 1]. Ann. Zool., Warszawa, **18**, 1: 1–10 (4 fig.).

¹⁶ Mary Carver (Australia) 1965. Two new species of *Micromyzus* van der Goot, 1917 (*Homoptera*, *Aphididae*). [Str. 114]. The Proc. of the Royal Entomol. Society of London, Ser. B. Taxonomy, London, **34**: 113–116.

Treść pracy autor ujął w następujących rozdziałach. Morfologia i rozwój prosowianki: uwagi o morfologii i rozwoju osobniczym (jajo, gąsienica, poczwarka, motyl), czas trwania rozwoju i długość życia. Biologia prosowianki: biologia gąsienic (rośliny żywicielskie, obyczaje gąsienic), biologia motyla (występowanie motyli prosowianki w Polsce, lot motyli, składanie jaj), liczba pokoleń prosowianki, czynniki hamujące rozwój prosowianki. Wpływ żerowania gąsienic na chmiel i prosa: charakterystyka uszkodzeń (uszkodzenia zewnętrzne na chmielu i prosie, uszkodzenia wewnątrz łodyg chmielu i prosa; zewnętrzne objawy porażonych roślin prosa, zewnętrzne objawy porażonych roślin chmielu; gęstość porażenia prosa, gęstość porażenia chmielu), próba określenia szkodliwości i straty plonu. Zwalczanie prosowianki. Piśmiennictwo. Rozprawa ta zasługuje na bardziej szczegółowe omówienie.

W piśmiennictwie polskim i światowym przedmiotem zainteresowania większości badaczy było występowanie omacnicy prosowianki na kukurydzy. Tematem pracy E. Judenki są natomiast oryginalne obserwacje jej pojawów oraz przebiegu życia na chmielu i prosie.

Autor obserwował żerowanie gąsienic omacnicy prosowianki na chmielu, prosie, kukurydzy i konopiach z roślin uprawnych, a na bylicy pospolitej, prosie jednostronnym i szarłacie szorstkim z roślin dziko rosnących. Lot motyli rozciąga się od maja do pierwszych dni sierpnia. Samica składa do kilkunastu jaj w jednym złożu, zlepionych tężejącą na powietrzu wydzieliną, przeważnie na dolnej powierzchni liści roślin żywicielskich. Po wylęgu gąsienice krótko żerują na zewnątrz pędów, a następnie wchodzi do źdźbeł lub łodyg, wygryzając wewnątrz korytarze. Odchody gąsienic wraz z trocinami wysypują się przez otwory wejściowe na łodygach. Niekiedy wewnątrz łodygi żeruje do kilkunastu gąsienic. Pod koniec lata gąsienice posuwają się ku dołowi i zimują w dolnej części źdźbeł lub łodyg. W łodygach chmielu gąsienice zimują w międzywęźlach, w miejscach gdzie ostatnio żerowały. W maju obserwujemy początek przepoczwarczenia się gąsienic.

Eugeniusz Judenko przeprowadził ciekawe obserwacje zachowania się gąsienic omacnicy prosowianki bezpośrednio po wylęgu i przed wejściem do pędów rośliny żywicielskiej, w czasie wgryzania się ich do łodyg, rozmieszczania wewnątrz pędów, przypadków wędrówek gąsienic z jednej rośliny do drugiej, nad zakończeniem żerowania i zimowaniem, a później zachowaniem się gąsienic po przezimowaniu i w okresie przepoczwarczenia.

Silnie opanowane przez gąsienice omacnicy prosowianki rośliny chmielu, poza obecnością owadów na łodygach, charakteryzują się żółknięciem liści i ich opadaniem, wędnięciem kwiatów i niewykształceniem się szyszek. Natomiast zewnętrzne objawy uszkodzenia prosa, poza obecnością otworów na pędach, polegają na nadłamywaniu lub przełamywaniu się źdźbeł oraz przedwczesnym ich wędnięciu.

W czasie prac badawczych nad rozwojem i ustaleniem bionomii omacnicy prosowianki w warunkach naturalnych E. Judenko często obserwował zjawisko śmiertelności jaj, gąsienic i poczwerek. Do czynników hamujących pojawu omacnicy prosowianki niewątpliwie należą owady rozwijające się w ciele jej gąsienic. Z pasożytniczych błonkówek E. Judenko stwierdził występowanie gąsieniczników *Diadegma terebrans* (Grav.) [= *Diocetes punctoria* Roman]¹⁷, *Sinophorus crassifemur* (Thoms.) [= *Eulimneria crassifemur* Thoms.] i *Sinophorus turionus* (Ratz.) [= *Eulimneria rufifemur* Thoms.] (Hym., Ichneumonidae) oraz męszek *Macrocentrus abdominalis* Fabr. var. *pallipes* (Nees) i *Microgaster globatus* (Nees) (Hym., Braconidae). Z pasożytniczych muchówek występowały rączyce *Eumea mitis* (Meig.) (= *Exorista mitis* Meig.) i *Lydella grisescens* (Rob.-Desv.) [= *Ceromasia juvenilis* Gir.] (Diptera, Larvaevoridae).

Przedstawione i omówione w rozprawie wyniki badań nad omacnicą prosowianką E. Judenko zilustrował 37 tabelami oraz 1 mapą i 9 fotografiami zamieszczonymi na 3 tablicach.

Badanie cyklu rozwojowego kałdunicy zielonki

W okresie międzywojennym w Polsce notowano niejednokrotnie występowanie większej liczebności larw i chrząszczy kałdunicy zielonki, *Gastroidea viridula* de Geer (Col., Chrysomelidae), oraz powodowane przez nie straty w plonie rabarbaru i szczawiu. W latach 1934, 1935 i 1936 Eugeniusz Judenko przeprowadził obserwacje fenologiczne i biologiczne nad pojawami tego owada na różnych roślinach żywicielskich, a także zbadał jego cykl rozwojowy w warunkach siedliskowych Puław i okolicy.

W związku z powstałymi trudnościami w żywności ludności w czasie wojny zakładano wielohektarowe plantacje rabarbaru dla przetwórstwa warzywno-owocowego. Zaistniała konieczność opublikowania wyników wymienionych badań dla ochrony roślin uprawnych w ramach działalności PINGW (ówczesnego Rolniczego Zakładu Badawczego) w Puławach. W ogłoszonej drukiem rozprawie (1943 c) E. Judenko przedstawił swoje obserwacje porównawczo z zebranymi danymi z piśmiennictwa innych krajów europejskich.

W rejonach środkowej Polski chrząszcze omawianego gatunku pojawiają się w maju. W ciągu roku owad rozwija dwa lub trzy pokolenia, prze-

¹⁷ Ujęte w nawias kwadratowy synonimy nazw gatunkowych owadów pasożytniczych są to nazwy podane przez E. Judenkę w cytowanych publikacjach. Autor artykułu składa podziękowanie za pomoc w ustaleniu obowiązujących zgodnie z kodeksem nomenklatury zoologicznej nazw naukowych owadów pasożytniczych: dr Agnieszce Draber-Mońko (rączyce), mgrowi Piotrowi Marczakowi (męszek) i drowi inż. Januszowi Sawoniewiczowi (gąsieniczników).

ważnie zachodzące na siebie. Toteż larwy i chrząszcze zwykle żerują przez cały okres wegetacyjny, a w razie masowego pojawu mogą wyrządzić znaczne szkody na plantacjach rabarbaru i w uprawie szczawiu.

Autor omówił możliwości stosowania mechanicznych i chemicznych zabiegów zwalczania; zalecił tępienie chwastów, zwłaszcza dzikiego szczawiu na plantacjach rabarbaru. Opisał spostrzeżenia nad udziałem biedronek, *Adalia bipunctata* (Linn.) i *Coccinella septempunctata* (Linn.) (Col., Coccinellidae), w naturalnym redukowaniu liczebności szkodnika przez niszczenie jego złoża jaj. W ciele larw szkodnika stwierdził występowanie pasożytniczej muchówki, rączycy *Meigenia mutabilis* (Fall.) [= *Meigenia floralis* Fall.] (Diptera, Larvaevoridae), a także wysoką śmiertelność chrząszczy w wyniku porażenia przez pasożytniczego grzyba *Entomophthora sphaerosperma* Fries z rodziny *Entomophthoraceae*.

Prace doświadczalne nad skutecznością i opłacalnością zwalczania niektórych szkodliwych owadów

W uprzednio przedstawionej rozprawie na temat szkodliwości omacnicy prosowianki (1936 b, 1938 c) Eugeniusz Judenko wiele uwagi poświęcił zagadnieniu skuteczności i opłacalności zwalczania. Stało się ono jego głównym kierunkiem zainteresowań w dziedzinie entomologii stosowanej. Zapoznamy się tu z kilkoma doniesieniami, w których zajął się sposobami zwalczania owadów szkodliwych o dużym znaczeniu gospodarczym na plantacjach chmielu, mszycy chmielowej (1936 a, 1937) i pleszki chmielowej (1938 a), a następnie na plantacjach gorczycy, rzepaku i rzepiku, słodyszka rzepakowca (1943 a, 1943 d) i pchełek ziemnych (1943 a, 1952 a). Wreszcie omówimy pionierską rozprawę na temat skuteczności i opłacalności zwalczania bielinka kapustnika (1938 b) za pomocą mechanicznego niszczenia złoża jaj i młodych gąsienic bezpośrednio po wylęgu.

W doniesieniu z badań cyklu rozwojowego mszycy chmielowej, *Phorodon humuli* (Schrank) (Hom., Aphididae), celem uzyskania wytycznych dla zapobiegania jej silniejszemu rozmnażaniu w chmielnikach (1936 a), E. Judenko przeprowadził wszechstronną analizę ówczesnych warunków skutecznego zwalczania. Szczegółowo omówił dane biologiczne i fenologiczne rozwoju mszycy w powiązaniu z przebiegiem wegetacji roślin żywicielskich. Uwzględnił także postulaty agrotechniki chmielu uprawnego.

Zebrane przez autora obserwacje wykazały, że przede wszystkim powinno się zwalczać mszycę chmielową na śliwie domowej i lubaszce oraz na tarninie, a więc na roślinach żywicielskich zasadniczych. W okresie od grudnia do kwietnia E. Judenko zalecał ścinanie i palenie pędów z jajami mszycy na krzewach tarniny w pobliżu chmielników. Na przedwiośnie, najlepiej w drugiej połowie marca, należało przeprowadzić opryskiwanie drzew

śliwowych insektycydami jajobójczymi. Następnie w kwietniu do połowy maja powinno się zraszać śliwy wysokoskutecznymi insektycydami mszycobójczymi. W końcu czerwca, gdy ustaje masowy nalot uskrzydłych samic żyworodnych z roślin zasadniczych, badacz przewidywał z kolei dwukrotne zraszanie chmielników odpowiednimi insektycydami mszycobójczymi. W jak największym promieniu od chmielników zalecał ścinanie i niszczenie dzikiego chmielu bezpośrednio przed kwitnieniem. Natomiast rozwojowi form uskrzydłych mszycy, które z końcem lata z chmielu jako żywiciela przejściowego przelatują z powrotem na śliwy i tarninę, miało zapobiegać obrywanie liści i natychmiastowe ich usuwanie; w chmielniku zabieg taki trzeba było wykonać w miarę możliwości jak najwcześniej po zbiorze plonu szyszek.

W podsumowaniu wyników badań nad mszycą chmielową E. Judenko dokonał oceny opłacalności zalecanych zabiegów zwalczania. Warto zaznaczyć, że przedstawił on również omawiane zagadnienie w specjalnym artykule dla praktyki rolniczej (1937).

Najważniejsze momenty z życia pleszki chmielowej, *Psylliodes attenuata* (Koch) (Col., *Chrysomelidae*), oraz wyniki doświadczeń mechanicznego jej zwalczania w chmielnikach E. Judenko podał w krótkim sprawozdaniu (1938 a). Omówił sposób wiosennego wylapywania chrząszczy za pomocą dwóch jednakowych tekturowych stożków, od wewnątrz wysmarowanych lepem. Podał opis ich sporządzania oraz zasady skutecznego i opłacalnego stosowania na plantacjach.

Wkrótce E. Judenko podjął bardziej metodyczne badania nad wydajnością i opłacalnością mechanicznego zwalczania słodyszka rzepakowca, *Meligethes aeneus* (Fabr.) (Col., *Nitidulidae*). W starannie opracowanej rozprawie (1943 d) wnikliwie omówił wyniki i wnioski z przeprowadzonych doświadczeń porównawczych. Najpraktyczniejszym przyrządem do wylapywania chrząszczy okazała się popularna w naszym kraju rama drewniana obciążona powierzchnią lepową. We wstępie pracy podał szczegóły z życia owada i charakterystykę jego szkodliwości, a dalej opis przyrządu i dokładną instrukcję postępowania. Zebrane w rozprawie materiały były też podstawą krótkiego opracowania w postaci ulotki dla praktyki rolniczej (1943 a).

Pod koniec lat międzywojennych w związku ze stałym zwiększaniem powierzchni uprawy roślin oleistych, obok wielkich szkód powodowanych przez słodyszka rzepakowca, wyłoniło się zagadnienie skutecznego zapobiegania masowym wczesnowiosennym pojawom susówek (pchełek ziemnych), niszczących zwłaszcza wschody rzepaku jarego i gorzycy. Na oleistych roślinach krzyżowych powszechnie występowały o dużym stopniu szkodliwości: *Phyllotreta undulata* Kutsch., *Phyllotreta atra* (Fabr.) i *Phyllotreta nigripes* (Fabr.) (Col., *Chrysomelidae*). Na rzepaku ozimym występowała ponadto, zazwyczaj nielicznie, pleszka rzepakowa, *Psylliodes chrysocephala* (Linn.), której larwy żerują w łodygach.

W latach 1942 i 1943 E. Judenko przeprowadził badania nad wpływem terminu siewu rzepaku jarego na stopień uszkodzenia roślin przez susówki oraz na ostateczny plon nasion. Zwrócił przy tym uwagę na konieczność zastosowania odpowiednich zabiegów uprawy mechanicznej i nawożenia, przyspieszających wzrost młodych roślin.

Przebieg tych doświadczeń i omówienie wyników ilustrowanych tabelami opublikował w kilka lat później (1952 a) pod swoim nazwiskiem dr Heinrich Härdtl¹⁸, Niemiec, mianowany wówczas przez władze okupacyjne kierownik Instytutu Ochrony Roślin w ramach Rolniczego Zakładu Badawczego w Puławach. Materiały z tych badań były już wcześniej wykorzystane do opracowania poprzednio wspomnianej ulotki dla praktyki rolniczej (1943 a).

Wypada nieco bliżej omówić pierwszą w Polsce próbę liczbowego ujęcia zwalczania bielinka kapustnika, *Pieris brassicae* (Linn.) (Lep., Pieridae), za pomocą rozgniatacia jaj i świeżo wylęgłych gąsienic, opartą na obserwacjach i doświadczeniach, jakie E. Judenko zgodnie z metodyką badań polowych przeprowadził w roku 1937 w Puławach (1938 b). Rozprawa zawiera szczegółowe omówienie zasad ustalania wartości straty plonu, spowodowanej przez szkodnika, przyjętej metodyki postępowania i przebiegu doświadczeń oraz wnikliwą dyskusję uzyskanych wyników przedstawionych w ośmiu tabelach. W warunkach prowadzonego doświadczenia gąsienice bielinka kapustnika obniżyły plon główek badanej kapusty odmiany Amager tak ilościowo, jak i jakościowo, przy czym łączna strata plonu wynosiła około połowy jego wartości pieniężnej. Ponadto autor stwierdził, że sześciokrotne rozgniatacie jaj i świeżo wylęgłych gąsienic okazało się środkiem zwalczania skutecznym i opłacalnym.

Badania laboratoryjne i polowe nowych insektycydów oraz próby ich zastosowania w krajach tropikalnych

Niemal przez cały okres czynnej pracy zawodowej w charakterze entomologa poza granicami Polski, od listopada 1946 r. do września 1971 r., Eugeniusz Judenko w mniejszym lub większym stopniu był zmuszony do śledzenia postępów w dziedzinie światowej produkcji i stosowania pestycydów w rolnictwie.

Już w latach 1946–1948, będąc wykładowcą na kursach rolnictwa i ogrodnictwa dla polskich wojskowych pozostających w Wielkiej Brytanii, E. Judenko w programie nauczania (patrz skrypt szkoleniowy 1947) uwzględnił podstawowe wiadomości o środkach chemicznych do ochrony roślin upraw-

¹⁸ Patrz E. Judenko 1960. List otwarty do Redakcji „Biuletynu Instytutu Ochrony Roślin”. The Editor „Bulletin of the Institute of Plant Protection” Poznań. Prace Nauk. Inst. Ochr. Rośl., Warszawa, 2, 2: 9–14.

nych, a prowadząc zajęcia praktyczne ze słuchaczami w szkolnych ogrodach i szklarniach wpajał im zasady racjonalnego stosowania fungicydów i insektycydów.



Fot. 4. Eugeniusz Judenko w okresie pracy w Ghanie (Tafo 1951)

W pierwszych miesiącach pracy w Entomology Department firmy Pest Control Ltd. (później Fisons Pest Control Ltd.) E. Judenko wykonywał analizę biologiczną próbek insektycydów mszycobójczych opracowywanych w laboratoriach firmy. Badania te prowadził na przełomie lat 1949 i 1950 w pobliżu Cambridge w warunkach laboratoryjnych i szklarniowych, przyjmując jako owady testowe określone gatunki mszyc, których masowy chów przeprowadzono na miejscu. Celem tych badań było stwierdzenie mechanizmu i stopnia działania danego preparatu na owady.

W latach 1950–1952 w Ghanie, pracując w West African Cacao Research Institute, E. Judenko w trzyosobowym zespole podjął próby zwalczania welnowców czyli czerwców mączystych z rodzajów *Pseudococcus* Westwood i *Planococcus* Ferris (*Hom.*, *Pseudococcidae*), przenosicieli wirusowego nabrzmienia pędów drzewa kakaowego (swollen shoot disease), nowym prepara-

tem z grupy związków fosforoorganicznych¹⁹ (1952 c, 1955). Przy tym powstała dodatkowo konieczność tępienia, przy użyciu preparatu zawierającego chlordan, nadrzewnych mrówek z rodzaju *Crematogaster* Lundblad (*Hym.*, *Myrmicidae*), które zwalczanym czerwcom zapewniały ochronę przed drapieżcami i w ten sposób pośrednio przyczyniały się do nasilenia stopnia występowania groźnego wirusa (1956 a).

W następnych latach 1952–1955 w Kenii i Tanganice na plantacjach bawełny, kukurydzy i trzciny cukrowej oraz drzew cytrusowych i krzewów kawowych E. Judenko prowadził doświadczenia nad skutecznością kilku preparatów produkowanych na szeroką skalę przez firmę Fisons Pest Control Ltd. przeciwko owadom szkodliwym z różnych grup systematycznych.

W okresie kilkuletnich prac badawczych w Kenii E. Judenko przeprowadził między innymi w roku 1955 ciekawe doświadczenie zwalczania preparatem zawierającym chlordan pędraków bliżej nie oznaczonego gatunku chrząszcza z rodzaju *Schizonycha* Blanchard (*Col.*, *Scarabaeidae*), które znacznie obniżały plon ziarna na plantacjach kukurydzy (1965 c). Badacz wówczas stwierdził po raz pierwszy, że insektycyd ten nie zabija pędraków, lecz skutecznie hamuje ich rozwój. W przeciwieństwie do poletek kontrolnych, na poletkach poddanych działaniu preparatu prawie nie było wielkich i bardzo żarłocznych pędraków ostatnich stadiów rozwojowych, a tylko małe larwy w pierwszym i drugim stadium, które uszkadzały kukurydzę w minimalnym stopniu.

W latach 1955–1961 E. Judenko przeprowadził wielokierunkowe prace badawcze w Tea Research Institute of Ceylon celem opracowania nowych skutecznych sposobów zwalczania kornika *Xyleborus fornicatus* Eichhoff (*Col.*, *Scolytidae*), od dawna uszkadzającego krzewy herbaciane na tamtejszych plantacjach. W związku z tym założył doświadczenia polowe nad skutecznością preparatów, zawierających chlordan i dieldrynę, stosowanych zapobiegawczo przez opryskiwanie krzewów herbacianych przed nalotem chrząszczy kornika w okresie zbioru liści (1958 f, 1960 b), a następnie w terminie po zbiorze liści (1962 b).

Po kilku latach (od roku 1962 do 1964) ponownie w Kenii w okolicy Nairobi, blisko równika na wysokości około 1800 m nad poziomem morza, E. Judenko podjął dalsze próby skuteczności nowych insektycydów w ogro-

¹⁹ E. Judenko stosował ten insektycyd głównie poprzez korzenie przez podlewanie drzew lub przez wstrzykiwanie bezpośrednio do pnia. W tym drugim przypadku świdrem wiercono w pniu kilkucentymetrowy kanał, do którego szprycą wprowadzano preparat, a następnie otwór zatykano korkiem. Wstrzykiwanie do pnia preparatu było zabiegiem bardziej skutecznym i o długotrwałym działaniu, pomimo tego nie zalecono go do praktyki, ze względu na wysokie koszty. Dla porównania patrz przeprowadzone w latach 1937–1939 w Polsce próby leczenia sosny i jabłoni przez wstrzykiwanie do pni roztworów wodnych pożywek mineralnych (J. A. Czyżewski 1974, Zesz. Probl. Post. Nauk Roln., 143, s. 57–72, 3 tab., 6 rys.).

dzie doświadczalnym filii Fisons Pest Control Ltd., gdzie uprawiano około 40 gatunków roślin zielnych, a w okresach międzydeszczowych stosowano sztuczne zraszanie. Celem badań była ocena śmiertelności szkodników i stopnia fitotoksyczności.

W latach 1966–1968 w Rothamsted Experimental Station w Harpenden E. Judenko podjął badania nad ubocznym wpływem preparatów zawierających dimetoat i sulfotlenek metylodemetonu na plon bobiku nie zaatakowanego przez mszycę *Aphis fabae* (Scop.), względnie zaatakowanego w minimalnym stopniu. Analiza otrzymanych wyników wykazała, że żaden z wymienionych insektycydów (o zdolnościach układowego przemieszczania się w roślinie) nie wpłynął w sposób istotny na plon i jego jakość, zawartość białka, zdolność kiełkowania i wartość handlową nasion (1971, 1975).

W tym samym czasie E. Judenko przeprowadził doświadczenia polowe nad wpływem preparatu zawierającego phorate na ograniczenie strat w plonie kukurydzy powodowanych przez larwy ploniarki zbożówki, *Oscinella frit* (Linn.) (*Diptera, Chloropidae*). Wymieniony insektycyd, stosowany w postaci granulatu w czasie siewu, obniżał stopień zaatakowania roślin przez muchówkę, a także w sposób istotny zwiększał liczbę i wartość handlową kolb, jakkolwiek nie zwalczał całkowicie szkodnika (1969 a, 1969 b). Inaczej mówiąc, zastosowanie tego preparatu nie wyeliminowało strat w plonie kukurydzy wywołanych przez ploniarkę zbożówkę. Jednocześnie E. Judenko badał porównawczo skuteczność i fitotoksyczność innych insektycydów, a między innymi preparaty zawierające DDT oraz aldrynę i heptachlor.

Obserwacje biologiczne i opracowanie podstaw walki z kornikiem na krzewach herbacianych

Po raz pierwszy w roku 1892 na Cejlonie zaobserwowano występowanie chrząszcza i powodowane przez niego uszkodzenia na plantacjach krzewów herbacianych. W latach 1898–1955 kolejno dziesięciu entomologów podejmowało badania biologiczne i próby zwalczania rozwiertka herbacianego, *Xyleborus fornicatus* Eichhoff (*Col., Scolytidae*), ogłaszając około 90 doniesień i rozpraw. Wszystkie spostrzeżenia biologiczne dotyczyły życia kornika wewnątrz pędów w krzewach herbacianych.

Celem badań Eugeniusza Judenki, zleconych przez Tea Research Institute of Ceylon, było opracowanie podstaw racjonalnej i skutecznej walki z omawianym owadem. W latach 1955–1961 prowadził wnikliwe obserwacje życia rozwiertka poza pędami roślin oraz badania i doświadczenia polowe nad jego zwalczaniem w bardzo różnych pod względem warunków ekologicznych rejonach uprawy krzewów herbacianych na Cejlonie.

W pierwszych latach zajmowania się omawianym problemem E. Judenko przedstawił syntetycznie ujęty program dalszych badań w kierunku osta-

tecznego opracowania zasad skutecznego zapobiegania kłeskowym pojawom kornika na plantacjach herbacianych (1956 b, 1958 f). Prowadził obserwacje nad zachowaniem się osobników dorosłych w warunkach laboratoryjnych (1958 b) i w warunkach naturalnych poza pędami (1958 d). Większość samic chrząszcza odbywa loty ponad koronami krzewów, co umożliwia im łatwe



Fot. 5. Eugeniusz Judenko na plantacji krzewów herbacianych z drzewami zacinającymi te krzewy (Millawitya koło Ratnapura. Cejlon 1956)

przenoszenie się z jednych na drugie. Mogą przelatywać na wysokości 3,3–4,2 m od powierzchni ziemi i w ten sposób zasiedlać nawet krzewy na sąsiednich plantacjach herbacianych.

Eugeniusz Judenko przeprowadził próby i opracował metody oceny stopnia zaatakowania przez rozwiertka starszych krzewów (1956 b, 1958 c). Zarówno na młodych krzewach, jak i na krzewach starszych, w większości przypadków chrząszcze wgryzają się i pozostawiają widoczne otwory w dolnych partiach rośliny (1958 e). Z roślin żywicielskich, poza krzewami herbacianymi, najczęściej przez rozwiertka jest atakowane drzewo *Albizzia moluccana* Miq.; z tej rośliny chrząszcze kornika mogą rozprzestrzeniać się na plantacje herbaciane (1961 a). Prowadził też badania celem wyjaśnienia czy roz-

wiertek może zaatakować i rozwijać się również w innych drzewach ochronnych, specjalnie wysadzanych na plantacjach herbacianych celem ich zacielenia (1961 c). Ważnym osiągnięciem badacza były wstępne próby otrzymania na drodze selekcji klonów krzewów herbacianych odpornych na zaatakowanie przez rozwiertka (1960 c).

Jak już poprzednio wspomniano, przy okazji przeglądu prac doświadczalnych nad zwalczaniem rozwiertka herbacianego za pomocą insektycydów działających na chrząszcze kontaktowo, E. Judenko poświęcił wiele uwagi ustaleniu najbardziej właściwych terminów dla zabiegów chemicznych (1958 f, 1960 b, 1962 b). Rzecz ciekawa, że w wyniku kilkakrotnego opryskiwania krzewów herbacianych preparatami zawierającymi dieldrynę, które wykazały najwyższą skuteczność w przypadku tego kornika, nieoczekiwanie wyłonił się inny poważny problem do rozwiązania. Zabiegi przy użyciu dieldryny skutecznie wytepiły błonkówkę pasożytniczą *Macrocentrus homonae* Nixon z rodziny *Braconidae*, co z kolei spowodowało masowe pojawy jej żywiciela, groźnej dla krzewów herbacianych zwojki *Homona coffearia* Nietner (*Lep., Tortricidae*).



Fot. 6. Eugeniusz Judenko w grupie polskiej delegacji na XI Międzynarodowym Kongresie Entomologicznym w dniach 17–25 sierpnia 1960 r. w Wiedniu. Od lewej stoją: Anna Bojanowska, Jadwiga Lachmajerowa, Janusz Nast (w głębi), Władysław Węgorek, Sławomir Kozłowski (w głębi), Eugeniusz Judenko, Witold Koehler i Zbigniew Kawecki

(Fot. Henryk Sandner)

Zagadnienie oceny strat w plonie na plantacjach herbacianych, wyrządzanych przez owady szkodliwe, przedstawił E. Judenko w osobnych doniesieniach (1961 d, 1962 a). Również dokonał podsumowania kilkuletnich badań własnych wraz z ogólnymi wnioskami w publikacjach (1961 b, 1962 b), w których zawarł także postulaty dalszego rozwijania prac doświadczalnych w dążeniu do kompleksowego zapobiegania pojawom rozwiertka na plantacjach herbacianych.

W uznaniu zasług Eugeniusza Judenki w pogłębieniu znajomości biologii rozwiertka *Xyleborus fornicatus* Eichhoff i w zapobieganiu kłeskowym pojawom tego owada na plantacjach herbacianych, światowej sławy znawca korników, Karl Schedl, poświęcił Mu nowy dla wiedzy takson chrząszcza: *Xyleborus judenkoi* Schedl, 1959²⁰. Przy tej okazji tak określił wkład E. Judenki do poznania fauny korników Cejlonu: „Uzyskany materiał był olbrzymi, obejmował nie tylko chrząszcze tego rozmiaru, lecz również wszystkie mniejsze gatunki rodziny *Scolytidae*”.

Zagadnienia ekonomiki ochrony roślin uprawnych przed szkodliwymi owadami

W wielu poprzednio omawianych pracach badawczych zwraca uwagę czytelnika zainteresowanie autora takimi zagadnieniami, jak ocena strat powodowanych przez owady w produkcji roślinnej, czy ekonomiczna efektywność i opłacalność zalecanych środków zwalczania. Obecnie dokonamy krótkiego przeglądu doniesień i rozpraw Eugeniusza Judenki poświęconych specjalnie tym zagadnieniom.

Do zadań nauki o szkodnikach roślin uprawnych, jako jednej z gałęzi zoologii stosowanej, obok badań biologicznych, etologicznych i ekologicznych, E. Judenko uważa za konieczne wprowadzenie udoskonalonych metod oceny nasilenia występowania ważnych gospodarczo gatunków, badanie wzajemnych stosunków między organizmami zwierzęcymi a roślinami i ich plonowaniem (1965 a, 1983), a także wprowadzenie metod oceny strat powodowanych przez szkodniki w plonie (1966 a, 1967, 1969 c, 1970, 1972, 1973). W produkcji roślinnej bliżej interesuje go pojęcie plonu oraz czynniki, które wpływają na tworzenie się plonu (1983). Wyraża pogląd, że ten sam plon można uzyskać w wyniku powstania różnych kombinacji w układach tych czynników.

Szczególne miejsce w rozważaniach E. Judenki zajmują reakcje kompensacyjne rośliny, gdy w korzystnych warunkach siedliskowych i czynników pogody, stymulujących wzrost roślin, mogą one niekiedy w wysokim

²⁰ K. E. Schedl (Austria) 1959. A check list of the *Scolytidae* and *Platypodidae* (Coleoptera) of Ceylon, with descriptions of new species and biological notes. [Str. 507]. The Trans. of the Royal Entomol. Society of London, London, **111**, 15: 469–534.



Fot. 7. Eugeniusz Judenko w otoczeniu współpracowników Entomology Department, Rothamsted Experimental Station, w ostatnim dniu pracy w związku z przejściem na emeryturę (Harpenden 15 października 1971)

stopniu równoważyć obniżkę plonu spowodowaną uszkodzeniami przez zwierzęta (1967 b). Powołuje się on również na swoje badania nad wpływem pory siewu na plon i stopień uszkodzenia prosa przez gąsienice omacnicy *Ostrinia nubilalis* (Hübner) (1938 c), w których wczesne siewy były w większym stopniu opalone przez szkodnika niż późniejsze, a plon na tych polach był większy. Sądząc, że popełnił jakiś błąd metodyczny, E. Judenko nie zamieścił tych wyników w rozprawie. Tymczasem w podobnych badaniach nad wpływem pory siewu na plon i stopień zaatakowania kukurydzy przez omacnicę prosowiankę, opublikowanych w następnych latach przez entomologów radzieckich, okazało się, że wyniki prac doświadczalnych były identyczne. E. Judenko przypuszcza, że głównym czynnikiem, który w obydwu przypadkach wpływał na plony wczesne, była większa wilgotność gleby.

Zarówno ocenę wartości plonu, jak i ocenę strat w plonie spowodowanych przez owady, E. Judenko zaleca podawać w jednostkach pieniężnych na jednostkę powierzchni uprawnej. Wyraża to jednocześnie ilość i jakość plonu, a więc stanowi jego wartościowy miernik w uzupełnieniu mierników wyrażonych w jednostkach rynkowych i jakości plonu (1983). Podkreśla, że ścisła definicja plonu i ocena wartości plonu jest różna w odmiennych warunkach agrotechnicznych i ekonomicznych poszczególnych krajów. W kil-

ku rozprawach przytoczył przykłady oceny bieżącej wartości pieniężnej plonu (1938 b, 1967 b, 1969 a, 1969 b, 1969 c, 1971).

Eugeniusz Judenko bliżej omówił powszechnie stosowaną metodę „konwencjonalną” oceny powodowanych przez szkodniki strat w plonie i wykazał jej mylność (1973). Metodzie konwencjonalnej przeciwstawia metodę „analityczną” oceny strat, która pozwala również stwierdzić wpływ insektycydów na plon oraz niedoskonałość metody konwencjonalnej (1973, 1983). W osobnym doniesieniu przedstawił metody oceny strat powodowanych przez szkodniki w doświadczalnictwie polowym (1965 b). Całokształt zagadnienia ujął w syntetycznie opracowanym słowniku terminów używanych przy zastosowaniu metody analitycznej do oceny strat w plonie spowodowanych przez szkodniki (1983).

Odrębnym zagadnieniem w twórczości badawczej E. Judenki są studia nad określeniem ekonomicznej opłacalności zwalczania szkodników (1965 c, 1966 b) oraz nad metodami wykrywania ubocznego wpływu zabiegów chemicznych (1975, 1976) i dokonywania oceny ubocznego wpływu zabiegów chemicznych na plon (1979) w doświadczalnictwie polowym.

*
* *
*

Podsumowując bogatą działalność naukową Doktora Eugeniusza Judenki w dziedzinie entomologii stosowanej, pragnę zwrócić uwagę na Jego pionierskie rozważania na temat czynników decydujących o plonie w produkcji roślinnej, metod oceny strat powodowanych przez owady oraz konieczności zróżnicowania pojęć skuteczności i efektywności zabiegów zwalczania²¹. Wprawdzie w rozważaniach Jubilat nie poruszył dostatecznie wyraźnie zagadnienia ochrony środowiska naturalnego, które obecnie powinno być uwzględniane w programie zabiegów ochrony plonów przed szkodliwymi owadami²². Jednak wypada podkreślić, że w niejednej Jego pracy badawczej (1936 a, 1938 a, 1938 b, 1943 d, 1960 b, 1961 d, 1962 b) wnioski z otrzymanych wyników ścisłych doświadczeń pozwoliły wyeliminować nadmierną chemizację pól uprawnych, mimo iż tematy były rozwiązywane z punktu widzenia skuteczności i opłacalności zabiegów zwalczania owadów.

²¹ Należy tu zwrócić uwagę, że rozprawy Eugeniusza Judenki na tematy ekonomiki zabiegów ochrony roślin uprawnych znalazły odbicie w naszym piśmiennictwie podręcznikowym: W. Mierzejewska 1971. *Ekonomika i organizacja ochrony roślin*. Warszawa, PWRiL, 112 ss.

M. Golinowska, W. Mierzejewska 1976. *Koszty i ekonomiczna efektywność chemicznych zabiegów ochrony roślin*. Warszawa, PWRiL, 52 ss., 14 tab.

A. Goos, J. Opyrczałowa, W. Truszkowska (red.) 1976. *Nauka o chorobach i szkodnikach roślin oraz technika ich zwalczania*. Warszawa, PWRiL, 2. wyd., 608 ss., 319 rys.

²² Patrz zasady ochrony roślin uprawnych przed szkodliwymi owadami (J. A. Czyżewski 1975. *Przegl. Zool.*, Wrocław, 19, 1: 43-53. (1 diagram).

Wypadki wojenne zmusiły Eugeniusza Judenkę do opuszczenia Ojczyzny i wieloletniej działalności zawodowej na usługach rolnictwa krajów o klimacie tropikalnym, gdzie zagadnienie ochrony środowiska naturalnego nie wkroczyło jeszcze do wszystkich dziedzin życia człowieka. W warunkach rolnictwa środkowej Europy stanowi ono jeden z elementów racjonalnej ochrony roślin uprawnych.



Fot. 8. Eugeniusz Judenko przed domem «Antokol» w pobliżu Londynu (Chislehurst 1982)

Wkład Doktora Eugeniusza Judenki do wiedzy na polu entomologii teoretycznej jest również poważny. Jego studia nad mszycami Lubelszczyzny zapoczątkowały podjęte po drugiej wojnie światowej badania faunistyczno-fizjograficzne w pozostałych regionach kraju. Polska znalazła się wśród nielicznych krajów Europy o najlepiej poznanej faunie tej grupy owadów. Duży jest udział Jubilata w opracowaniu bionomii wielu gatunków owadów, szczególnie o złożonym cyklu rozwojowym (mszyca chmielowa) i różnorodnych cechach ekologiczno-etologicznych (omacnica prosowianka, rozwiertek herbaciany).

Swoim wnikliwym i solidnym dorobkiem naukowym Doktor Eugeniusz Judenko wszedł trwale do historii rozwoju entomologii polskiej i światowej.

PUBLIKACJE DOKTORA EUGENIUSZA JUDENKI

- 1930 Materiały do fauny mszyc (*Aphididae*) okolicy Puław z uwzględnieniem biologii. [1.] – Data concerning the fauna and the biology of plant lice (*Aphididae*) from the surroundings of Pulawy. 1. Pol. Pismo Entomol., Lwów, **9**, 3–4: 129–186.
- 1931 Materiały do fauny mszyc (*Aphididae*) okolicy Puław z uwzględnieniem biologii. [2.] – Data concerning the fauna and the biology of plant lice (*Aphididae*) from the surroundings of Pulawy. 2. Pol. Pismo Entomol., Lwów, **10**, 2: 102–118, tabl. IV–V (18 rys.).
- 1936 a Przyczynek do poznania biologii i zwalczania mszycy chmielowej (*Phorodon humuli* Schr.). (Doniesienie tymczasowe). – Beitrag zur Kenntnis der Biologie und der Bekämpfung der Hopfenblattlaus (*Phorodon humuli* Schr.). (Vorläufige Mitteilung). Rocznik Ochr. Rośl., Warszawa, **3**, 1: 1–10.
- 1936 b Omacnica prosowianka (*Pyrausta nubilalis* Hbn.) – szkodnik chmielu i prosa. Gaz. Roln., Warszawa, **76**, 22: 544–546.
- 1937 O mszycy chmielowej (*Phorodon humuli* Schr.) i środkach zapobiegawczych, ograniczających jej pojaw. Życie Rolnicze, Warszawa, **2**, 34: 13–15.
- 1938 a Jeden ze sposobów wiosennego zwalczania pleszki chmielowej (*Psylliodes attenuata* Koch). Życie Rolnicze, Warszawa, **3**, 9: 15–17 (2 rys.).
- 1938 b Przyczynek do poznania skuteczności i opłacalności zwalczania bielinka kapustnika (*Pieris brassicae* L.). – Beitrag zur Kenntnis der Wirksamkeit und Rentabilität der Bekämpfung des grossen Kohlweisslings (*Pieris brassicae* L.). Rocznik Ochr. Rośl., Warszawa, **5**, 6: 53–66 (8 tab.).
- 1938 c Badania nad omacnicą prosowianką (*Pyrausta nubilalis* Hbn.) w związku z jej zerowaniem na chmielu (*Humulus lupulus* L.) i prosie (*Panicum miliaceum* L.). – Studies on the corn-borer (*Pyrausta nubilalis* Hbn.) in connexion with the infestation of hops (*Humulus lupulus* Lin.) and millet (*Panicum miliaceum* Lin.). Prace Wdz. Chor. i Szkodn. Rośl. PINGW. Puławy – Bydgoszcz, **17**: 19–122 (37 tab.), tabl. I (mapa) – III (9 fot.).
- 1939 a Drutowce. Wiadom. Korespondenta Rolnego GUS, Warszawa, **8**, 5(83): 42–43 (3 rys.).
- 1939 b Mszyce. Wiadom. Korespondenta Rolnego GUS, Warszawa, **8**, 6 (84): 49–51 (5 rys.).
- 1943 a Szkodniki gorczycy, rzepaku i rzepiku. Roln. Zakł. Badawczy. Inst. Ochr. Rośl., Puławy, Ulotka Nr 8, 7 ss., 1 fot.
- 1943 b Schädlinge an Senf, Raps und Rübsen. Landw. Forschungsanstalt. Inst. f. Pflanzenschutz, Puławy, Flugbl. Nr 8, 7 SS, 1 Abb.
- 1943 c Bemerkungen über die Biologie und die Bekämpfung des Grünen Dickbauches (*Gastroidea viridula* Deg.). Berichte d. Landwirtsch. Forschungsanst. d. Generalgouv. in Puławy, Krakau, **1**, 2–3: 177–198 (4 Tab., 4 Abb.).
- 1943 d Vergleichende Versuche mit einigen Geräten zur Bekämpfung des Rapsglanzkäfers (*Meligethes aeneus* L.). Berichte d. Landwirtsch. Forschungsanst. d. Generalgouv. in Puławy, Krakau, **1**, 2–3: 199–217 (10 Tab., 8 Abb.).
- 1947 Zasady ochrony roślin w sadach i warzywnikach. Wydawn. Szkoły Rolniczej przy Polskim Korpusie Przesposobienia i Rozmieszczenia – Polish Resettlement Corps, Bankfoot (Scotland), 56 ss. (skrypt szkoleniowy).
- 1952 a (opublikował pod swoim nazwiskiem Niemiec Heinrich Hårdtl)²³ Der Wechsel der Erdflöhearten bei Sommerraps. Beiträge zur Entomologie, Berlin, **2**, 1: 109–113.
- 1952 b (współautorzy C. G. Johnson i L. R. Taylor) The effect of *Aphis fabae* Scop. on the

²³ Patrz przypis 18 na str. 81 do wzmianki o badaniach E. Judenki w latach 1942–1943.

- growth and yield of field beans in a garden plot. *Plant Pathology*, London, **1**, 2: 60-63.
- 1952 c (współautorzy A. D. Hanna i W. Heatherington) Control of mealybug vectors of the swollen shoot virus, by a systemic insecticide. *Nature*, London, **169**, 4295: 334-335.
- 1955 (współautorzy A. D. Hanna i W. Heatherington) Systemic insecticides for the control of insects transmitting the swollen shoot virus disease in cacao in the Gold Coast. *Bull. of Entomol. Research*, London, **46**, 4: 669-710.
- 1956 a (współautorzy A. D. Hanna i W. Heatherington) Control of *Crematogaster* ants as a means of controlling the mealybugs transmitting the swollen shoot virus disease in cacao in the Gold Coast. *Bull. Entomol. Research*, London, **47**, 2: 219-226.
- 1956 b Research work on shot-hole borer October 1955 - August 1956. *Tea Quarterly*, Talawakelle (Ceylon), **27**, 2: 103-105.
- 1957 Report of the entomologist (special research on shot-hole borer) for 1956. Tea Research Institute of Ceylon, Talawakelle, Annual Report for the year 1956, Bulletin no. **38**, 1957: 56-57.
- 1958 a Report of the entomologist (special research on shot-hole borer) for 1957. Tea Research Institute of Ceylon, Talawakelle, Annual Report for year 1957, Bulletin no. **39**, 1958: 57-59.
- 1958 b Some observations on the behaviour of the adult shot-hole borer (*Xyleborus fornicatus* Eich.) under laboratory conditions. *Tea Quarterly*, Talawakelle (Ceylon), **29**, 1: 47-50 (2 tab.).
- 1958 c Trials with a method of assessment of infestation caused by shot-hole borer (*Xyleborus fornicatus* Eich.) on old tea. *Tea Quarterly*, Talawakelle (Ceylon), **29**, 1: 51-59, 1 pl. (10 tab.).
- 1958 d The appearance of adult shot-hole borers (*Xyleborus fornicatus* Eich.) outside their galleries under natural conditions. *Tea Quarterly*, Talawakelle (Ceylon), **29**, 2: 104-111 (4 tab., 5 fig.).
- 1958 e A note on the distribution of the entrances to the open galleries made by shot-hole borer (*Xyleborus fornicatus* Eich.) on tea. *Tea Quarterly*, Talawakelle (Ceylon), **29**, 2: 112-114 (2 tab.).
- 1958 f Preliminary small-scale field experiments on a chemical method for the prevention of shot-hole borer (*Xyleborus fornicatus* Eich.) attack on tea in plucking. *Tea Quarterly*, Talawakelle (Ceylon), **29**, 2: 115-124 (2 tab., 2 fig.).
- 1959 Report of the entomologist (special research on shot-hole borer) for 1958. Tea Research Institute of Ceylon, Talawakelle, Annual Report for the year 1958, Bulletin no. **40**, 1959: 81-82.
- 1960 a Report of the entomologist (special research on shot-hole borer) for 1959. Tea Research Institute of Ceylon, Talawakelle, Annual Report for the year 1959, Bulletin no. **41**, 1960: 56-58.
- 1960 b Further small-scale field experiments on the chemical control of attack by shot-hole borer (*Xyleborus fornicatus* Eich.) on tea in plucking. *Tea Quarterly*, Talawakelle (Ceylon), **31**, 1: 19-25 (5 tab.).
- 1960 c Shot-hole borer (*Xyleborus fornicatus* Eich.) and clones. *Tea Quarterly*, Talawakelle (Ceylon), **31**, 2: 72-75 (1 tab.).
- 1961 a Report of the entomologist (special research on shot-hole borer) for 1960. Tea Research Institute of Ceylon, Talawakelle, Annual Report for the year 1960, Bulletin no. **42**, 1961: 66-69 (2 tab.).
- 1961 b Control of shot-hole borer (*Xyleborus fornicatus* Eich.): experiments in progress.

- Tea Quarterly, Talawakelle (Ceylon), **32**, 1: 23-25.
- 1961 c Can shot-hole borer of tea (*Xyleborus fornicatus* Eich.) infest and grow in shade trees of tea? Tea Quarterly, Talawakelle (Ceylon), **32**, 3: 185-189.
- 1961 d Assessment of crop loss due to a pest. Tea Quarterly, Talawakelle (Ceylon), **32**, 4: 224.
- 1962 a Assessment of crop loss due to a pest. Pest Articles and News Summaries, Section A, London, **8**, 3: 292.
- 1962 b (współautorzy C. Shanmugam i H. N. Hasselo) Field experiments on the chemical control of shot-hole borer (*Xyleborus fornicatus* Eich.) on tea soon after pruning. Tea Quarterly, Talawakelle (Ceylon), **33**, 2: 69-87 (16 tab.).
- 1963 (współautor V. F. Eastop) A list of Sinhalese aphids (*Hem.*, *Aphididae*). Entomologist's Monthly Magazine, London, **99**: 62-63.
- 1965 a The effect of pest attack in the growth and yield of plants and crops. Report of the Rothamsted Experimental Station for 1964, Harpenden, Hertfordshire (England), 1965, p. 177-194 (2 tab.).
- 1965 b Some methods of assessing crop loss caused by pest. Proc. XII Intern. Congr. of Entomol. London (1964), 1965, p. 614-615.
- 1965 c The assessment of economic effectiveness of pest control in field experiments (with supplementary note). Pest Articles and News Summaries, Section A, London, **11**, 3: 359-368 (1 tab.).
- 1965 d Remarks on Mr. Courshee's. Pest Articles and News Summaries, Section A, London, **11**, 4: 547.
- 1966 a Comparison of methods to assess loss of yield of oats by frit-fly. Report of the Rothamsted Experimental Station for 1965, Harpenden, Hertfordshire (England), 1966, p. 181-182.
- 1966 b Określenie ekonomicznej opłacalności walki ze szkodnikami w doświadczeniach polowych. Deefining the profitability of pest control in field experiments. Materiały z VI Sesji Nauk. Inst. Ochr. Rośl. (Poznań 10-12 II 1966). Biul. Inst. Ochr. Rośl., Poznań, **34**: 151-160 (1 tab.).
- 1967 a Methods for field trials to assess the loss of yield of crops attacked by pests. Background papers prepared for the „FAO Symposium on Crop Losses” (Rome 2-6 X 1967), p. 75-78. Rome (Italy), Food and Agric. Org. of the United Nations, 1967.
- 1967 b The loss of yield in a crop of sweet corn (*Zea mays* L.) following the complete destruction of some plants at an early stage by brown rats (*Rattus norvegicus* Berk.). Pest Articles and News Summaries, Section A, London, **13**, 4: 412-414 (2 tab.).
- 1969 a An experiment to assess losses caused by frit fly (*Oscinella frit* L.) shoot attack and the application of phorate in a crop of sweet corn (*Zea mays* L.). Pest Articles and News Summaries, Section A, London, **15**, 1: 47-53 (5 tab.).
- 1969 b Furter results on the effects of phorate on losses of sweet corn (*Zea mays* L.) caused by frit fly (*Oscinella frit* L.). Pest Articles and News Summaries, Section A, London, **15**, 4: 553-557 (5 tab.).
- 1969 c A method of assessing losses in spring oats from frit fly (*Oscinella frit* L.) shoot attack. Bull. of Entomol. Research, London, **59**, 3: 479-484 (5 tab.).
- 1970 In „Technological economics of crop protection and pest control” (Panel discussion). Society of Chemical Industry, London, Monograph, No. 36, p. 76.
- 1971 An investigation on the direct effect of dimethoate and demeton-S-methyl on the yield and quality of field beans. Pest Articles and News Summaries, Section A, London, **17**, 4: 468-470 (2 tab.).

- 1972 The assessment of economic losses in yield of annual crops caused by pests, and the problem of the economic treshold. *Pest Articles and News Summaries, Section A*. London, **18**, 2: 186-191.
- 1973 Analytical method for assessing yield losses caused by pests on cereal crops with and without pesticides. Centre for Overseas Pest Research, London, *Tropical Pest Bulletin*, No. 2, 31 pp.
- 1975 Jedna z metod wykrycia ubocznego wpływu zabiegów pestycydowych na plon w doświadczałnictwie polowym. — A method of detection of direct effect of pesticide treatments on yield in field experiments. *Materiały z XV Sesji Nauk. Inst. Ochr. Rośl. (Poznań 6-8 II 1975)*. *Biul. Inst. Ochr. Rośl., Poznań*, **59**: 425-437.
- 1976 A method of detection of direct effect of pesticide treatments on yield in field experiments. — Jedna z metod wykrycia ubocznego wpływu zabiegów pestycydowych na plon w doświadczałnictwie polowym. *Roczn. Nauk Roln., Ser. E, Warszawa*, **5**, 2: 161-171.
- 1979 The direct effect of pesticide treatments on the yield in field experiments. — Uboczny wpływ pestycydów na plon w doświadczałnictwie polowym. *Rocz. Nauk Roln., Ser. E, Warszawa*, **8**, 2 (1978): 215-223.
- 1983 Glossary of terms used in the application of the analytical method for assessing yield losses caused by pests. *Słownik terminów używanych w zastosowaniu metody analitycznej dla oceny strat w plonie spowodowanych przez szkodniki*. *Roczn. Nauk Roln., Ser. E, Warszawa*, **10**, 1-2 (1980): 9-25.

Przyjęto do druku 1985. 12. 17

ul. Nowiniarska 12 m. 32
00-235 Warszawa