FRAGMENTA FAUNISTICA

Tom XVI

Warszawa, 10 XI 1970

Nr 2

Władysław BAZYLUK, Anna LIANA

Badania nad prostoskrzydłymi (*Orthoptera*) siedlisk kserotermicznych Polski. I-III

Wszechstronne przebadanie naturalnych zespołów kserotermicznych, podobnie jak wszystkich innych istniejących jeszcze ostożowych siedlisk naturalnych, nie tylko przyczyni się do dokładnego poznania fauny krajowej, ale może z dość dużym prawdopodobieństwem wyjaśnić historię i pochodzenie fauny naszego kraju.

Spośród naturalnych ostoi najczęściej badane są siedliska leśne, one bowiem, obok siedlisk łąkowych, bagiennych, torfowiskowych i słodkowodnych, zajmują największą powierzchnię. Jednak współczesne zespoły leśne nie są na ogół reprezentatywne w stosunku do stanu sprzed kilku stuleci. Najczęściej przetrwały lasy (i to bardzo zmienione) na glebach mniej żyznych, nie nadających się do uprawy, względnie mało wartościowych pod względem rolniczym (KORNAŚ, 1959), toteż najpospolitsze są bory sosnowe typu *Pineto-Vaccinietum*. Tymczasem zdaniem wielu autorów lasy typu parkowego — świetliste, kserotermiczne dąbrowy lub lasy sosnowo-dębowe — stanowiły niegdyś znaczny procent powierzchni lasów w Polsce. W tego typu lasach, na polanach, w miejscach prześwietlonych wiele gatunków kserotermofilnych znajdowało odpowiednie warunki egzystencji, dziś natomiast przynajmniej niektóre z nich znalazły schronienie w skrawkowych siedliskach kserotermicznych. Wycięcie lasów powoduje zmiany nie tylko krajobrazowe, lecz i klimatyczne. Procesy bielicowania powodują zmiany w chemizmie gleby, które z kolei zmieniają całkowicie warunki termiczne podłoża, wskutek czego gatunki mniej plastyczne muszą wyginać lub mogą pozostać jedynie na skrawkach pierwotnych siedlisk. Niektórym współczesnym entomologom badającym dokładnie teren zdarza się znajdować tzw. południowe gatunki w pozornie mało interesujących oko-

licach np. Warszawy czy Poznania. Często w takich przypadkach sugeruje się możliwość zawleczenia danego gatunku przez człowieka, albo rozważa się jakimi drogami mógł ten gatunek stosunkowo niedawno tutaj przywędrować (czasami takie rozważania mogą być słuszne), a przecież bardzo często nie wiadomo, jak wyglądał dany teren wcześniej, choćby kilkadziesiąt lat temu i być może, że gatunek ten jest reliktem na danym terenie. Istnieją dane przemawiające za tym, że dla niektórych przynajmniej gatunków kserotermofilnych wapienne wzgórze, zbocze skarpy nadrzecznej o wystawie południowej i polana w tzw. świetlistej dąbrowie mogą stanowić podobne siedlisko. Tak jest w przypadku np. *Leptophyes alborivittata* (KOLL.).

Naturalne siedliska zarówno kserotermiczne, jak i inne, powinny być otaczane troskliwą opieką, a ich wszechstronne zbadanie w Polsce powinno być jednym z pierwszoplanowych zadań placówek prowadzących badania faunistyczne. Często mówi się o groźbie zjawiska stepowienia kraju jako następstwie niszczenia lasów, wprowadzania olbrzymich monokultur rolnych itp. Należałoby jednak raczej mówić o pustynnieniu kraju, które w naszych warunkach fizjograficznych jest objawem katastrofalnego zachwiania równowagi biologicznej. Efekty tego są szeroko znane, m. in. konieczność stosowania olbrzymich ilości chemicznych środków ochronnych, które zawsze, w mniejszym lub większym stopniu, przynoszą szkodę zarówno biocenozie, jak i zdrowiu człowieka. Należałoby raczej dążyć do tego, aby uprawy rolne funkcjonowały podobnie jak naturalne zespoły biologiczne. Jak świadomie kierować rozwojem tych zespołów, które gatunki faworyzować, a które ograniczać lub niszczyć — tego musimy nauczyć się, badając wnikliwie istniejące jeszcze siedliska naturalne, obserwując penetrację poszczególnych gatunków do sąsiednich siedlisk, a także badając stosunki w różnego typu siedliskach sztucznych. Warunki panujące w różnego typu uprawach rolnych można pod wieloma względami porównać z warunkami panującymi w siedliskach kserotermicznych. Być może, jeśli zapewnimy tym siedliskom należyłą ochronę, będziemy mogli do nich sięgnąć jako do rezerwy organizmów niezbędnych do stworzenia równowagi biologicznej w środowiskach sztucznych.

I. Orthoptera wzgórz kredowych w Mielniku nad Bugiem

Poza Puszczą Białowieską, która od dawna jest przedmiotem badań botaników, leśników, zoologów, bioklimatologów i innych, województwo białostockie uważa się zwykle za teren mało interesujący pod względem przyrodniczym. Wynika to, być może, z ogólnego przeświadczenia o wyjątkowej surowości klimatu tego województwa. W istocie, północno-wschodnia część tego województwa, tzw. Suwalszczyzna, to najzimniejsza dzielnica klimatyczna Polski niżowej (GUMIŃSKI, 1951). W pozostałej części województwa jedynie Puszcza Białowieska wyróżnia się klimatem stosunkowo surowym, lokalnie natomiast występuje mikroklimat wyjątkowo ciepły i suchy.

Warunki klimatyczne panujące na kredowych Wzgórzach Mielnickich, leżących nad Bugiem w powiecie Siemiatyckim, CELIŃSKI (1954) porównuje do mikroklimatu w Bielinku nad Odrą (powiat Chojna). Prowadząc badania florystyczne w okolicy Mielnika, autor ten odnalazł sporo gatunków kserotermofilnych o pontyjskim pochodzeniu. W związku z tym postulował utworzenie rezerwatów przyrody na trzech wzgórzach, na których zachowały się najlepiej płaty roślinności kserotermofilnej: na Górze Rowskiej, Zamkowej i Usześciu; niestety, postulat ten dotychczas nie został zrealizowany. Roślinność Góry Rowskiej do tego stopnia jest niszczone przez bydło i domowe ptactwo, że góra ta niedługo stanie się prawie zupełną pustynią, roślinność na Górze Zamkowej jest również zdewastowana, natomiast na Usześciu, mimo bezpośredniego sąsiedztwa pól uprawnych, jak dotąd dobrze jest zachowana.

Wzgórze Mielnickie są obiektem jak najbardziej zasługującym na ochronę i wszechstronne zbadanie nie tylko ze względu na walory krajobrazowe, czy też na płaty roślinności kserotermofilnej, lecz i dlatego, że są one także ostoją interesujących geograficznie i rzadkich w Polsce elementów faunistycznych. Przekonały nas o tym trzykrotne badania przeprowadzone tu nad prostoskrzydłymi (*Orthoptera*). Badania te trwały zbyt krótko, by na ich podstawie można było sporządzić pełny wykaz ortopterofauny i wykazać zależności między fauną *Orthoptera* wzgórz i okalających je terenów; niemniej pozwoliły na stwierdzenie występowania 22 gatunków *Orthoptera* na Wzgórzach Mielnickich.

Nie udało się nam stwierdzić obecności kilku eurotopowych i pospolitych gatunków, jak *Gryllotalpa gryllotalpa* (L.), *Tetrix* (*Tetrix*) *bipunctata* (L.) i kilku innych, których występowanie na Wzgórzach Mielnickich można raczej uważać za pewne. Interesującym zjawiskiem dla tego niewielkiego terenu jest występowanie na wspólnym wysuniętym stosunkowo daleko na północ stanowisku czterech wybitnie kserotermofilnych gatunków *Orthoptera*, raczej „rzadko” występujących w Polsce, mianowicie: *Phaneroptera falcata* (PODA), *Leptophyes albobittata* (KOLL.), *Metrioptera* (*Bicolorana*) *bicolor* (PHIL.) i *Ephippiger ephippiger* (FIEBIG). Większość pozostałych gatunków *Orthoptera* stwierdzonych w Mielniku to również kserotermofile, lecz znoszące dobrze znaczne wahania termiczne w skali zarówno dobowej, jak i rocznej, oraz o rozprzestrzenieniu geograficznym na ogół szerokim.

Phaneroptera falcata (PODA) ma ogólne rozprzestrzenienie dość szerokie, bo w pasie równoleżnikowym sięgające od Francji do wschodnich krańców Azji, jednak jej północna granica niewiele przekracza 50° szerokości geograficznej. W Polsce znana jest tylko z południowo-wschodnich terenów. Spośród stwierdzonych u nas dotychczas stanowisk najdalej wysunięte na północ były: Wilczyńska w powiecie Radzyń Podlaski i Kownatki w powiecie Łuków (BAZYLUK, 1956, 1957). Stanowisko tego gatunku w Mielniku położone jest 50 km dalej na północ. W porównaniu z najbardziej północnymi znanymi stanowiskami tego gatunku w NRD i NRF różnica wynosi około 150 km. To przesuwanie się granicy zasięgu

w kierunku północnym ze zmianą długości geograficznej w kierunku wschodnim jest charakterystyczną cechą także dla innych gatunków kserotermofilnych, takich jak np. *Mantis religiosa* (L.), *Metrioptera* (*Bicolorana*) *bicolor* (PHIL.), *Aiolopus thalassinus* (FABR.), i wiąże się prawdopodobnie ze zmniejszaniem się wpływu wilgotnego klimatu atlantyckiego oraz wzrostem wpływu klimatu kontynentalnego w okresie wegetacyjnym.

Leptophyes alborittata (KOLL.) występuje prawie w całej Europie, ale tylko na ciepłych i suchych siedliskach. W Polsce na południu ma dość zwarty zasięg, ku północy jej stanowiska są coraz bardziej rozproszone (BAZYLUK, 1956). Na Nizinie Mazowieckiej (LIANA, 1966) była znajdowana niemal wyłącznie na południowych, nasłonecznionych zboczach wysokich skarp nadrzecznych Wisły, Bugu i Narwi. Podobny charakter ma stanowisko *L. alborittata* (KOLL.) w Bielinku nad Odrą. Ponieważ znane nam było stanowisko tego gatunku w Drohiczyźnie, występowanie jego w Mielniku było bardzo prawdopodobne, i rzeczywiście badania wykazały, że występuje on licznie na Górze Rowskiej i Usześciu, a mniej licznie na Górze Zamkowej; przeważnie spotyka się go na kwitnących roślinach, których kwiatami (zwłaszcza pyłkiem) się odżywia.

Barbitistes constrictus BR. WATT. Gatunek europejski, w Polsce pospolity (BAZYLUK, 1950; HABER, 1953; KOZIKOWSKI, 1927), występował niezbyt licznie na Usześciu.

Tettigonia viridissima (L.). Gatunek w całej Polsce pospolity. Postaci dojrzałe występowały przede wszystkim na polach sąsiadujących ze wzgórzami.

Tettigonia cantans (FUESSLY). Gatunek eurosyberyjski, pospolity w całej Polsce, zwłaszcza w górach, występował zarówno na wzgórzach, jak i przyległych do nich polach.

Platypleis denticulata (PANZ.). Gatunek zachodnioeuropejski, kserotermofilny, w Polsce stosunkowo pospolity. Najliczniej występował na Usześciu.

Metrioptera (*Metrioptera*) *brachyptera* (L.). Gatunek eurosyberyjski, występujący w całej Polsce na higo- i mezohigrofilnych siedliskach. Stwierdzono jego występowanie tylko na Usześciu.

Metrioptera (*Bicolorana*) *bicolor* (PHIL.) jest podobnie jak *Ph. falcata* (PODA) gatunkiem eurosyberyjskim, sięga jednak dalej na północ, a w górach o wiele wyżej. Jest to gatunek kserofilny, o większej tolerancji w stosunku do warunków termicznych niż *Ph. falcata* (PODA), *L. alborittata* (KOLL.), czy *Ephippiger ephippiger* (FIEBIG). Również i inne warunki siedliskowe dla tego gatunku mogą, jak się zdaje, ulegać większym wahaniom niż u wyżej wymienionych gatunków. Z wymienionych czterech gatunków *M. (B.) bicolor* (PHIL.) najdalej odchodzi od swoich właściwych siedlisk penetrując np. pola uprawne. W 1964 roku na polach uprawnych Mielnika i Zabuża (LIANA, 1966) w uprawach owsa, pszenicy itp. *M. (B.) bicolor* (PHIL.) była nie mniej pospolita niż np. *Tettigonia cantans* (FUESSLY) — porównanie dokonane na podstawie liczebności śpiewających samców. W sztucznych siedliskach o roślinności rokrocznie niszczonej

M. (B.) bicolor (PHIL.) nie mogłaby się utrzymać, gdyby nie sąsiedztwo siedlisk ostojowych z licznymi bylinami i krzewinkami, do których łodyg składa ona jaja. Stanowisko w Mielniku wraz ze znanymi dotychczas stanowiskami w Skwierzynie (BAZYLUK, 1954) i w Warszawie: Młociny, (LIANA, 1962) pozwala określić północną granicę występowania tego gatunku w Polsce na około 52° 30' północnej szerokości geograficznej.

Decticus verrucivorus (L.). Gatunek eurosyberyjski, w Polsce pospolity. Występował na wzgórzach, ale znacznie liczniej na sąsiednich polach.

Ephippiger ephippiger (FIEBIG) to gatunek o rozprzestrzenieniu ograniczonym zasadniczo do południowej i środkowej Europy, z centrum rozprzestrzenienia w południowej części zachodniej Europy. Pod względem ekologicznym jest to gatunek stepowo-leśny. Zwarty jego zasięg w Polsce obejmuje obszary południowo-wschodnie. W rejonie dolnej Wisły, od Torunia do Kwidzyna znajduje się wyspa oderwana od głównego zasięgu tego gatunku. Jest rzeczą interesującą, iż charakter występowania *E. ephippiger* (FIEBIG) w Polsce jest bardzo zbliżony do charakteru występowania wisiénki stepowej. Gatunek ten występował dość licznie na Usześciu oraz u podnóża południowego zbocza Góry Rowskiej. Najliczniej występował na krzewach (jałowiec, tarnina, róża), mniej licznie na młodych sosnach oraz w zwartych i dość wysokich kępach roślinności zielnej. Gatunek ten został odnaleziony także po przeciwnej stronie Bugu, w Mierzwicach, na słonecznej polanie w borze sosnowym (LIANA, 1966).

Gryllus campestris (L.). Gatunek pospolity w Polsce, występował zarówno na wzgórzach, jak i na sąsiadujących z nimi polach.

Tetrix (Tetrix) subulata (L.). Gatunek eurosyberyjski, pospolity w Polsce, występował sporadycznie na wzgórzach, liczniej u podnóża Góry Zamkowej.

Tetrix (Tetrix) tenuicornis (SAHLB.). Gatunek palearktyczny, w Polsce dość pospolity, występował na Usześciu.

Stenobothrus (Stenobothrus) lineatus (PANZ.). Gatunek eurosyberyjski, kserotermofilny, w Polsce dość pospolity. Występował niezbyt licznie na badanym terenie.

Omocestus haemorrhoidalis (CHARP.). Gatunek eurosyberyjski, pospolity w Polsce w środowiskach kserotermicznych, występował dość licznie na całym badanym terenie.

Mymeletettix maculatus (THUNB.). Gatunek palearktyczny, kserotermofilny, w Polsce pospolity poza górami, w których występuje na rozproszonych stanowiskach. Na badanym terenie występował dość licznie.

Chorthippus (Glyptobothrus) apricarius (L.). Gatunek eurosyberyjski, w Polsce pospolity. Liczniej występował na polach (zwłaszcza w uprawach zbóż) niż na badanych wzgórzach.

Chorthippus (Glyptobothrus) brunneus (THUNB.). Gatunek holarktyczny, w całej Polsce pospolity. Występował zarówno na badanych wzgórzach, jak i na sąsiadujących z nimi terenach.

Chorthippus (Glyptobothrus) biguttulus (L.). Gatunek palearktyczny, w całej Polsce pospolity. Występował podobnie jak poprzedni.

Chorthippus (Chorthippus) dorsatus (ZETT.). Gatunek palearktyczny, występuje w całej Polsce na rozproszonych stanowiskach. Na badanym terenie występował tylko u podnóża Góry Zamkowej.

Chorthippus (Chorthippus) albomarginatus (DEG.). Gatunek palearktyczny, w całej Polsce pospolity. Niezbyt licznie występował na badanym terenie.

Oedipoda coerulescens (L.). Gatunek pospolity w całej Polsce, kserotermofilny, występował niezbyt licznie na badanym terenie.

II. Orthoptera wzgórza Biała Góra koło Tomaszowa Lubelskiego

Wyżyna Lubelska i Roztocze są dobrze opracowane florystycznie dzięki pracom D. FIJAŁKOWSKIEGO, K. IZDEBSKIEGO, J. MOTYKI i innych.

Orthoptera tych terenów pod względem faunistycznym są stosunkowo dobrze zbadane, gdyż dane o ich występowaniu na Wyżynie Lubelskiej i Roztoczu można znaleźć w dwudziestu kilku opracowaniach całkowicie lub częściowo poświęconych prostoskrzydłym. Wydaje się jednak, że Lubelszczyzna kryje jeszcze w sobie niespodzianki faunistyczne. Badania prowadzone w okolicy Tomaszowa Lubelskiego na Białej Górze pozwoliły odnaleźć nowy dla Polski gatunek: *Poecilimon ukraineus* BEY-BIENKO.

Według florystycznej rejonizacji SZAFERA (1959) Biała Góra wraz z innymi terenami położonymi między Tomaszowem Lubelskim, Zamościem i Horodłem należy do krainy Wołynia Zachodniego, Działu Czarnomorskiego, Prowincji Pontyjsko-Pannońskiej. Stanowisko *P. ukraineus* B.-BIENKO jest prawdopodobnie dowodem przemawiającym za zoogeograficzną odrębnością tego terenu, lecz dla ostatecznego wyjaśnienia tego zagadnienia potrzebne są dalsze badania.

Biała Góra leży około 5 km na północny-wschód od Tomaszowa Lubelskiego. Jest to wapienne wzgórze o maksymalnej wysokości 352 m n.p.m., o równoleżnikowym ułożeniu, w kształcie przypominające parabolę. Południowy stok jest stromy, porośnięty roślinnością kserotermofilną, stok północny łagodny, zajęty przez uprawy rolne. Partie szczytowe porośnięte są lasem mieszanym lub krzewami (tarnina, róże i inne).

Badania nad prostoskrzydłymi Białej Góry przeprowadzono w lipcu 1968 r. Ponadto wykorzystano materiały zebrane w 1967 r. przez mgr I. DWORAKOWSKĄ. Na tym terenie zostało stwierdzone występowanie 15 gatunków niżej wymienionych.

Phaneroptera falcata (PODA). Gatunek ten był dotychczas wykazywany z następujących miejscowości leżących na Wyżynie Lubelskiej: Puławy, Zamość, Zemborzyce i Wrotków koło Lublina oraz sam Lublin. W Instytucie Zoologicznym PAN w Warszawie są egzemplarze tego gatunku zebrane na Wyżynie

Lubelskiej w następujących miejscowościach: Kazimierz, Góra Puławska, las między stacjami kolejowymi Puławy-Miasto i Gołęb, Niemce, Tyszowce koło Hrubieszowa i Hrubieszów. Na Białej Górze gatunek ten był liczny.

Poecilimon ukrainicus B.-BIENKO. Gatunek opisany z Ukrainy Podnieprzańskiej i Mołdawii; najdalej na północ wysuniętym stanowiskiem tego gatunku były okolice Kijowa (1 paratyp), a na północny zachód stanowiska w Mołdawii. Najprawdopodobniej gatunek ten był podany przez KUNTZEGO i NOSKIEWICZA (1938) jako *Poecilimon fussi* BR. WATT. z następujących miejscowości leżących na zachodzie Wyżyny Podolskiej w USSR: Psary pod Rohatynem, Łysa Góra pod Kniażem, Łuczyńce i Sarnaki Dolne pod Bursztynem i Międzyhorce pod Haliczem. Gatunek nowy dla Polski, został zebrany po raz pierwszy przez mgr I. DWORAKOWSKĄ w r. 1967 i przez autorów w r. 1968 w miejscowości Lipka koło Tomaszowa Lubelskiego i na południowo-zachodnim zboczu Białej Góry w liczbie 11 ♂♂ i 9 ♀♀, z czego 3 ♂♂ i 2 ♀♀ to nymfy. HARZ (1969) zsynonimizował ten gatunek z *Poecilimon fussi* BR. WATT., naszym zdaniem niesłusznie, gdyż *P. ukrainicus* różni się wyraźnie od *P. fussi* BR. WATT. cechami podanymi przez BEY-BIENKĘ (1951). Dokładniej sprawa ta zostanie omówiona przez jednego z autorów w pracy o *Phaneropteridae* Polski (BAZYLUK, w przygotowaniu).

Meconema thalassinum (DEG.). Gatunek europejski żyjący na drzewach liściastych, występuje na rozproszonych stanowiskach w całej Polsce. Znany zarówno z Wyżyny Lubelskiej, jak i Roztocza, na badanym terenie występował niezbyt licznie.

Tettigonia viridissima (L.). Gatunek znany z Wyżyny Lubelskiej i Roztocza, występował stosunkowo licznie zarówno na badanych zboczach, jak i sąsiadujących z nimi polach.

Pholidoptera griseoptera (DEG.). Gatunek europejski, pospolity w Polsce w lasach, występował licznie w zadrzewionej części Białej Góry.

Metrioptera (Roeseliana) roeseli (HAGENB.). Gatunek eurosyberyjski, w całej Polsce pospolity na siedliskach mezohigrofilnych, występował licznie na badanym terenie. Występowała tam także forma długoskrzydła (f. *diluta*).

Decticus verrucivorus (L.). Występował dość licznie zarówno na zboczach, jak i na sąsiadujących z nimi polach.

Tetrix (Tetrix) tenuicornis (SAHLB.). Występował niezbyt licznie na badanym terenie.

Euthystira brachyptera (OCSK.). Gatunek eurosyberyjski, którego zasięg w Polsce pokrywa się mniej więcej z zasięgiem świerka, znany zarówno z Roztocza, jak i Wyżyny Lubelskiej. Na badanym terenie występował licznie, mniej liczna była forma długoskrzydła (f. *macroptera*).

Stenobothrus (Stenobothrus) stigmaticus (RAMB.). Gatunek europejski, kserotermofilny, w Polsce pospolity. Występował stosunkowo licznie na zboczach o wypasionej roślinności i na sąsiadujących z nimi polach.

Omocestus haemorrhoidalis (CHARP.). Występował licznie na badanym terenie wśród niskiej roślinności trawiasto-zielnej.

Gomphocerippus rufus (L.). Gatunek eurosyberyjski, w Polsce bardzo liczny w górach i na pogórzu oraz na wyżynach, poza tym był wykazany z Puszczy Białowieskiej i okolic Skwierzyny. Z Roztocza i Wyżyny Lubelskiej znany, na badanym terenie występował bardzo licznie.

Chorthippus (Glyptothrus) apricarius (L.). Znany zarówno z Wyżyny Lubelskiej, jak i Roztocza. Na badanym terenie liczniejszy na polach sąsiadujących ze wzgórzem niż na samym wzgórzu.

Chorthippus (Glyptothrus) biguttulus (L.). Na badanym terenie występował bardzo licznie.

Chorthippus (Chorthippus) dorsatus (ZETT.). Występował licznie.

III. Orthoptera rezerwatu w Łabuniach, pow. Zamość

Okolo 3 km na wschód od wsi Łabunie znajduje się duży, bo liczący ponad 100 ha rezerwat leśny, w którego skład wchodzi dwie enklawy w postaci polanek z roślinnością kserotermofilną; rosną tu m. in. wiśnia karłowata i milek wiosenny. Polanki te leżą po północnej stronie rezerwatu, na styku lasu z polem.

STRAWIŃSKI (1960) stwierdził występowanie na tym terenie 168 gatunków *Heteroptera*, czyli ponad 30 % gatunków wykazywanych z Polski. Tylko 3 gatunki (1,8 %) pluskwiaaków różnoskrzydłych wykazanych z Łabuń mają, zdaniem autora, charakter gatunków wybitnie stepowych (kserotermofilnych). Fauna *Orthoptera* okazała się stosunkowo dużo uboższa (niewiele ponad 12 % gatunków występujących w Polsce), za to elementy stepowo-leśne (kserotermofilne) stanowią aż 25 % zebranych gatunków. Być może na tym terenie występuje jeszcze kilka innych gatunków *Orthoptera*, których nie udało nam się stwierdzić, jednak procent kserotermofilnych gatunków i w tym przypadku byłby znacznie wyższy niż wykazany dla *Heteroptera*.

Badania przeprowadzono w lipcu 1968 r. Wykorzystano również materiały zebrane na tym terenie przez mgr I. DWORAKOWSKĄ.

Phaneroptera falcata (PODA). Występowała niezbyt licznie.

Leptophyes albobittata (KOLL.). Gatunek występujący zarówno na Roztoczu, jak i na Wyżynie Lubelskiej, był bardzo liczny na polankach.

Pholidoptera griseoptera (DEG.). Występował liczniej na drogach leśnych niż na polankach.

Metrioptera (Roeseliana) roeseli (HAGENB.). Oprócz dość licznej formy krótkoskrzydłej występowała forma długoskrzydła (f. *diluta*).

Metrioptera (Metrioptera) brachyptera (L.). Gatunek spotykany zarówno na Roztoczu, jak i na Wyżynie Lubelskiej, niezbyt liczny na polankach.

Decticus verrucivorus (L.). Występował zarówno na polankach, jak i na sąsiadujących z nimi polach.

Ephippiger ephippiger (FIEBIG). Gatunek występujący zarówno na Roztoczu, jak i na Wyżynie Lubelskiej, na badanym terenie niezbyt liczny.

Tetrix (Tetrix) bipunctata (L.). Gatunek eurosyberyjski, w Polsce na siedliskach mezokserotermicznych dość pospolity, na badanym terenie niezbyt liczny.

Euthystira brachyptera (OCSK.), *Gomphocerippus rufus* (L.), *Chorthippus (Glyptobothrus) apricarius* (L.) oraz *Chorthippus (Chorthippus) dorsatus* (ZETT.) występowały licznie na obydwu polankach.

PIŚMIENNICTWO

- BAZYLUK W. 1950. Opaślik sosnowiec (*Barbitistes constrictus* BR. WATT.) na ziemiach Zachodnich, jego rozmieszczenie w Polsce i nieco biologii. Pol. Pismo. ent., Wrocław, 19: 213–220, 1 tab., 1 mapa.
- BAZYLUK W. 1954. Badania nad prostoskrzydłymi (*Orthoptera*), karaczanami (*Blattodea*) i skorkami (*Dermaptera*) północno-zachodniej Polski. Pr. Kom. mat. przyr. Pozn. TPN, B, 15: [131]–[147], 1 tab. poza tekstem.
- BAZYLUK W. 1956. Prostoskrzydło — *Orthoptera (Saltatoria)*. „Klucze do oznaczania owadów Polski”, XI. Warszawa, 166 pp., 350 ff.
- BAZYLUK W. 1957. Nowe dla Polski lub rzadsze gatunki z rzędów *Blattodea*, *Mantodea*, *Orthoptera* i *Dermaptera*. Fragm. faun., Warszawa, 7: 263–282.
- BEY-BIENKO G. Ja. 1951. Issledovanija po kuznečikovym (*Orthoptera, Tettigoniidae*) Sojuza SSR i sopredel'nyh stran. Trudy vsesojuzn. ent. Obšč., Moskva — Leningrad, 43: 129–170, 34 ff.
- CELIŃSKI F. 1954. Flora pontyjska w Mielniku nad Bugiem. Chrońmy Przyr. ojcz., Kraków, 10, 6: 21–27, ff. 14–23.
- GUMIŃSKI R. 1951. Meteorologia i klimatologia dla rolników. Warszawa, 240 pp.
- HABER A. 1953. Opaślik sosnowiec *Barbitistes constrictus* BR. WATT. (*Locustidae Orth.*). Roczn. Nauk leśn., Warszawa, 1: 71–154, 31 ff., 1 mapa.
- HARZ K. 1969. Die Orthopteren Europas, I. „Series Entomologica, t. 5”. The Hague, XX+749 pp., 2360 ff.
- KORNAŚ J. 1959. Wpływ człowieka i jego gospodarki na szatę roślinną Polski — flora synantropijna. „Szata roślinna Polski, I” pod red. W. SZAFERA. Warszawa, pp. 87–125 ff. 39–61.
- KOZIKOWSKI A. 1927. Opaślik sosnowiec (*Barbitistes constrictus* BR.) jako nowy szkodnik sosny. Pol. Pismo ent., Lwów, 6: 33–48, 6 ff.
- KUNTZE R., NOSKIEWICZ J. 1938. Zarys zoogeografii polskiego Podola. Prace nauk. Wydawn. TN Lwowski., Lwów, dz. II, 4: VII+538 pp., 66 ff.
- LIANA A. 1962. Badania nad prostoskrzydłymi (*Orthoptera*) Puszczy Kampinoskiej. Fragm. faun., Warszawa, 9: 233–246.
- LIANA A. 1966. Prostoskrzydło (*Orthoptera*) Mazowsza. Fragm. faun., Warszawa, 12: 239–280, 4 ff., 4 mapy.
- STRAWIŃSKI K. 1960. Pluskwiki różnoskrzydłe (*Hemiptera-Heteroptera*) śródleśnych środowisk z roślinnością kserotermiczną w okolicach Łabuń (pow. Zamość). Ekologia pol. B, Warszawa, 6: 139–159, 3 tab.
- SZAFER W. [redaktor]. 1959. Szata roślinna Polski. Opracowanie zbiorowe, 2 t. Warszawa.

РЕЗЮМЕ

[Заглавие: Исследования прямокрылых (*Orthoptera*) ксеротермических сред Польши. I—III]

Настоящая работа начинает цикл работ касающихся прямокрылых ксеротермических сред Польши.

Авторы исследовали ксеротермические среды в трех пунктах восточной части Польши, а именно: меловые холмы в Мельнике над Бугом, уезд Семятыче; холм Бяла Гура в уезде Томашув Любельски, а также заповедник со степными растениями в Лабунях уезд Замость.

Из исследованных сред указано 30 видов *Orthoptera* из чего обнаружено виды в следующих местностях: Мельник — 22, Бяла Гура — 15, Лабуне — 12. Большое число обнаруженных видов составляют ксеротермофилы, некоторые из них как *Phaneroptera falcata* (PODA) и *Metrioptera (Bicolorana) bicolor* (PHIL.) имеют в Польше наиболее на северо-восток выдвинутые местообитания; *Poecilimon ukrainicus* B.-BIENKO обнаружен на холме Бяла Гура является видом новым для Польши.

RÉSUMÉ

[Le titre: Les études sur les Orthoptères (*Orthoptera*) dans les milieux xérotthermiques de Pologne. I—III]

La présente élaboration commence un cycle des travaux concernant les Orthoptères dans les milieux xérotthermiques de Pologne.

Les auteurs ont exploré les milieux xérotthermiques dans les trois endroits de la partie orientale de la Pologne, à savoir: les collines de craie de Mielnik sur le Bug dans le district Siemiatycze, la colline Biała Góra dans le district Tomaszów Lubelski et la réserve de végétation steppique à Łabunie district Zamość.

On a constaté dans les endroits explorés 30 espèces des Orthoptères dont 22 espèces ont été trouvées à Mielnik, 15 espèces — à Biała Góra et 12 espèces à Łabunie. Un grand pourcentage des espèces constatées font les espèces xérotthermophiles. Pour quelques unes, telles que *Phaneroptera falcata* (PODA) et *Metrioptera (Bicolorana) bicolor* (PHIL.), les stations mentionnées sont situées à la limite du nord-est du rayon des ces espèces en Pologne. *Poecilimon ukrainicus* B.-BIENKO capturé à Biała Góra est une espèce nouvelle pour la Pologne.

Redaktor pracy — dr B. Burakowski

Państwowe Wydawnictwo Naukowe — Warszawa 1970

Nakład 1110+90 egz. Ark. wyd. 0,75; druk. 1/8. Papier druk. sat. kl. III 80 g, B1. Cena zł 6, —
Nr zam. 1095/70 — C-5 — Wrocławska Drukarnia Naukowa