

Problemy ochrony prostoskrzydłych (*Orthoptera*) i innych grup  
ortopteroidalnych (*Blattodea*, *Dermaptera*, *Mantodea*)  
w Polsce

Problems of protection of orthopterans and other orthopteroidal taxa  
(*Blattodea*, *Dermaptera*, *Mantodea*) in Poland

ANNA LIANA

Muzeum i Instytut Zoologii PAN, ul. Wilcza 64, 00-679 Warszawa

**ABSTRACT:** 23 species of *Orthoptera* and one species of each of the orders *Blattodea*, *Dermaptera* and *Mantodea* are endangered in Poland to various degree. *Mantis religiosa* is the only legally protected species of orthopteroid insect. A guaranty of stability of the habitats should be a principal method of protection of endangered species.

**KEY WORDS:** *Orthoptera*, *Blattodea*, *Dermaptera*, *Mantodea*, Poland, extinction, protection.

W Polsce bezpośrednią ochroną gatunkową nie objęto dotychczas ani jednego gatunku z rzędu prostoskrzydłych (*Orthoptera*), a jedynym naszym chronionym gatunkiem z rzędów ortopteroidalnych jest modliszka *Mantis religiosa* (L.). Natomiast opublikowana w opracowaniu zbiorowym pod redakcją Z. GŁOWACIŃSKIEGO lista gatunków zagrożonych (tzw. czerwona lista) jest dość obszerna i obejmuje: 23 gatunki prostoskrzydłych oraz po jednym gatunku ze wszystkich pozostałych rzędów ortopteroidalnych (LIANA 1992).

Oczywiście stopień zagrożenia znajdujących się na wymienionej liście gatunków nie jest jednakowy, a w przypadku części z nich – trudny do określenia. Większość gatunków rzadkich należy jednocześnie do kategorii narażo-

nych. Te, które dziś jeszcze zaliczamy do wymierających, być może w rzeczywistości wyginęły ostatecznie na terenie naszego kraju. Nasuwa się też pytanie, po ilu latach od ostatniego stwierdzenia gatunku można uznać, iż należy on do zaginionych. W przypadku owadów mających przynajmniej jedno pokolenie w roku, 50 lat wydaje się okresem zbyt długim, zwłaszcza jeśli są prowadzone stale intensywne badania poszukiwawcze. Jakkolwiek od złowienia w Polsce ostatniego osobnika szarańczy wędrownej *Locusta migratoria* L. upłynęło dopiero 30 lat, to wydaje się pewne iż gatunek ten już do krajowej fauny nie należy. W zbliżonym przypadku nadobnika *Calliptamus italicus* (L.) skreślenie z listy gatunków krajowych byłoby przedwczesne, choć na ogromnej większości swoich stanowisk z połowy XX wieku (w znacznej mierze pokrywających się ze stanowiskami szarańczy) wyginął. Nadal jednak *C. italicus* należy do gatunków dość pospolitych na obszarze tzw. Puszczy Sandomierskiej, poza którą wydaje się obecnie nie wykraczać.

Przykład wymienionych wyżej dwóch gatunków *Orthoptera* jest również dobrym punktem wyjściowym do rozważań nad zagrożeniem i zanikaniem gatunków, ubożeniem fauny, problemami związanymi z ochroną. Szarańcza wędrowna przez wiele stuleci należała w Europie do tzw. gatunków plagowych, pojawiających się masowo co pewien czas i powodujących straty w rolnictwie (w Afryce jest gatunkiem plagowym nadal). Objęcie stałą kontrolą jej obszaru wylęgowego w delcie Dunaju i stosowanie pestycydów, może w połączeniu ze zmianami klimatycznymi, zahamowało na naszym kontynencie powstawanie migrującej formy stadowej, a jednocześnie prawdopodobnie spowodowało wymieranie izolowanych populacji lokalnych w środkowej Europie. Okresowe migracje na terenie Europy odbywał także *Calliptamus italicus*. Być może w obu przypadkach utrzymywanie się populacji w naszym kraju było uzależnione od zasilania przez pewien czas przez migrujące osobniki. Zanikanie tych gatunków stanowi jeden z przejawów ubożenia fauny, ale czy istnieje możliwość ich utrzymania? Czy byłoby uzasadnione podejmowanie zabiegów w celu zahamowania procesu regresji?

Z drugiej strony nie można pominąć faktu, iż murawy psammofilne – środowiska, w których występowały u nas zarówno szarańcza, jak i nadobnik, należą obecnie do zanikających. Ich obecność na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowszu była traktowana jako objaw zjawiska stepowienia, choć w rzeczywistości ze stepowieniem niewiele miała wspólnego. Jako tak zwane nieużytki były i nadal są gorliwie zalesiane. Niewykluczone, że w przeszłości ich skład florystyczny i charakter były nieco inne i bardziej zbliżone do składu florystycznego i charakteru fitosocjologicznego muraw ostnicowych. Prawdopodobnie w takich właśnie murawach występowały w okolicy Głogowa i Słubic dwa gatunki z kategorii zanikłych w Polsce: *Montana montana* (KOLL.) oraz *Bryodema tuberculatum* (FABR.).

Gatunkiem o podobnych wymaganiach, związanym u nas głównie z murawami psammofilnymi, znanym tylko ze stanowisk w Kotlinie Sandomierskiej, na Roztoczu i Wyżynie Małopolskiej, wyraźnie wycofującym się, jest *Stauroderus scalaris* (F. W.). Obecnie jedynym obszarem jego dość liczego występowania w Polsce wydaje się Puszcza Sandomierska, w innych regionach poszczególne stanowiska zanikają, a liczebność spada.

Do środowisk o najbogatszej i najbardziej interesującej ortopterofaunie należą murawy oraz zarośla kserotermiczne. W takich środowiskach na wyżynach: Małopolskiej i Lubelskiej, a także na Roztoczu występują gatunki zaliczane do różnych kategorii zagrożenia: *Phaneroptera falcata* (PODA), *Poecilimon ukrainicus* BEY-BIENKO (tylko na nielicznych stanowiskach w tzw. Grzędzie Sokalskiej), *Ephippiger ephippiger* (FIEB.), *Gampsocleis glabra* (HERBST) (tylko w murawach ostnicowych nad dolną Nidą), *Modicogryllus frontalis* (FIEB.). Za wyjątkiem *P. ukrainicus*, stosunkowo niedawno odnalezionym w Polsce, wszystkie pozostałe gatunki wykazują w mniejszym lub większym stopniu tendencje regresyjne, część z ich dawnych stanowisk obecnie nie istnieje. Inny typowo kserotermofilny, u nas dość ściśle związany z murawami (na niżu) – *Metrioptera (Bicolorana) bicolor* (PHIL.), który w górach występuje dość licznie w różnych środowiskach otwartych, np. na połoninach, nie sprawia wrażenia zagrożonego i nie został włączony do „czerwonej listy”).

Wymienione wyżej gatunki murawowe są zagrożone wszędzie tam, gdzie zagrożona jest egzystencja muraw kserotermicznych. Obecnie największe niebezpieczeństwo dla tych zbiorowisk stanowi niewłaściwie pojęta ich ochrona. Zespół murawowy *Inuletum ensifoliae* na Wyżynie Małopolskiej jest zagrożony przede wszystkim przez sukcesję zbiorowisk leśnych, zwłaszcza w rezerwach, w których zastosowano ścisłą ochronę bierną; *Sisymbrio-Stipetum* i inne zbiorowiska rozwijające się na podłożu gipsowym nad dolną Nidą po objęciu ochroną bierną ulegają degradacji; podobnie zespół *Thalicthro-Salvietum* ulega sukcesji w kierunku zarośli, a potem zbiorowisk leśnych.

Odrębną grupę zagrożonych prostoskrzydłych stanowią gatunki higrofilne, przynajmniej w pewnym okresie rozwoju ściśle związane ze środowiskami wilgotnymi. Należy do nich między innymi. *Tetrix jarockii* BAZ. (gatunek opisany z Polski, być może tylko podgatunek *T. ceperoi* (BOL.)), występujący głównie na torfowiskach i zabagnieniach międzywydmowych. Locus typicus na Bagnie Łuże w Puszczy Kampinoskiej przez długi czas było miejscem bardzo obfitego występowania tego gatunku. Obecnie Bagno Łuże, mimo, że zostało objęte ochroną jako rezerwat, nie istnieje – zarosło lasem (po poprzedniej melioracji). Gatunkiem wilgociolubnym we wczesnym okresie rozwoju larwalnego jest sinica *Aiolopus thalassinus* (FABR.). Starsze larwy

przemieszczają się z sąsiedztwa zbiorników wodnych na tereny suchsze (np. na murawy psammofilne). W ostatnich dziesięcioleciach sinica była bardzo rzadko odnajdowana i prawdopodobnie jest gatunkiem zagrożonym wyginięciem.

Sprawdzenia wymagają losy *Parapleurus alliaceus* (GERM.), szarańczaka wykazanego z kilku stanowisk na południu Polski (Kotlina Sandomierska i Pogórze), z wilgotnych łąk. Przynajmniej jedno z tych stanowisk, Łagiewniki na terenie Krakowa, z całą pewnością zostało zniszczone przy rozbudowie miasta.

*Tetrix wagai* BAZ. – także opisany z Polski, bliski *Tetrix türki* (KRAUSS) – zasiedla żwirowiska nad potokami i większymi rzekami górskimi, np. nad Dunajcem. Istnienie tego bardzo specyficznego środowiska, a tym samym egzystencja omawianego gatunku, jest zagrożona przez regulację potoków i utrwalanie ich brzegów, a także przez tworzenie zbiorników retencyjnych i uniemożliwianie okresowych powodzi, które hamowały sukcesję zbiorowisk zaroślowych i łągowych. Aktualny stan populacji tego gatunku nie jest znany i wymaga nowych badań.

W Polsce typowo leśną faunę reprezentuje zaledwie jeden gatunek *Orthoptera*, kilka innych jakkolwiek często występuje w zadrzewieniach i w zaroślach, może też występować w środowiskach otwartych. Istnieje natomiast grupa gatunków związanych wyraźnie z siedliskami ekotonowymi w dużych kompleksach leśnych, głównie borowych. Spośród gatunków tego typu zagrożonych wyginięciem wymienić trzeba dwa: bezskrzydłaka *Podisma pedestris* (L.) oraz trajkotkę *Psophus stridulus* (L.). Przyczyny zanikania ich stanowisk na niżu są niejasne. Gatunki te występują w bardzo charakterystycznych zgrupowaniach z innymi prostoskrzydłymi, które na ogół nie wykazują tendencji regresywnych.

Kilka gatunków *Orthoptera* wymieniono z Polski tylko jednokrotnie i nie wiadomo czy brak potwierdzenia ich występowania wynika z regresji, czy też wcześniejsze stwierdzenie dotyczyło osobników zawleczonych. Uwaga ta odnosi się przede wszystkim do dwóch gatunków świerszczy: *Tartarogryllus burdigalensis* (SAUSS.) stwierdzonego w Polsce na podstawie jednego okazu złowionego do światła nad dolną Nidą oraz *Oecanthus pellucens* (SCOP.) podanego z okolic Ojcowa na podstawie śpiewu (wcześniejsze informacje dotyczyły osobników zawleczonych). Także szarańczak *Celes variabilis* (PALL.) wymieniony był tylko z doliny Popradu, być może na podstawie błędnego oznaczenia.

Dla niektórych gatunków wymienionych wyżej, a także dla *Chorthippus eisentrauti* (RAMME), wykazanego z piargów w Pieninach, stanowiska w Polsce leżą poza obszarem zwartego zasięgu. Jedyne krajowe stanowisko świerszcza *Nemobius sylvestris* (BOSC D'ANTIC) w Łęknicy nad Nysą jest naj-

dalej wysunięte na północny wschód ze znanych stanowisk tego gatunku. Jest rzeczą wiadomą, iż gatunki na krańcowych i wyspowych stanowiskach mają mniejszą odporność niż w obrębie zwartego zasięgu i są wrażliwsze na czynniki ograniczające.

Na polskiej „czerwonej liście” nie znalazły się na razie dwa gatunki z nadrodziny *Grylloidea*: świerszcz polny *Gryllus campestris* L. oraz turkuć *Gryllo-talpa gryllotalpa* (L.). Ich liczebność, a także liczba stanowisk ulegają wyraźnemu stałemu zmniejszaniu, a przyczyną jest prawdopodobnie chemizacja rolnictwa. W zachodniej Europie oba już w latach 70-tych zaliczono do kategorii zagrożonych (BROCKSIEPER 1979; HARZ 1980).

Czerwona lista prostoskrzydłych sporządzona przez wymienionych wyżej autorów dla Westfalii zawiera 20 gatunków *Orthoptera*, w tym cztery wspólne z naszą listą: *Phaneroptera falcata* (PODA), *Psophus stridulus* (L.), *Sphingonotus caeruleans* (L.) oraz *Locusta migratoria* (L.). Warto zwrócić uwagę, iż większość gatunków na tej liście stanowią gatunki u nas jeszcze pospolite i liczne, choć niektóre z nich w części kraju wykazują obniżenie liczebności. I tak w Westfalii *Sphingonotus caeruleans* należy do wymarłych (u nas – do narażonych). Do kategorii zagrożonych wyginieciem w Westfalii zaliczono m.in. *Chrysochraon dispar* (GERM.), *Omocestus ventralis* (ZETT.) i *Stenobothrus stigmaticus* (RAMB.), których występowanie w Polsce nie wykazuje jeszcze cech regresji. W przypadku siwoszka *Oedipoda caerulea* (L.) u nas tylko lokalnie (np. w Górach Świętokrzyskich) obserwuje się zmniejszoną liczebność. Wreszcie *Psophus stridulus* (L.) to gatunek również zanikający w wielu regionach Polski z niejasnych przyczyn. Wśród silnie zagrożonych gatunków w Westfalii znalazły się m.in. *Metrioptera bicolor* (PHIL.), *Platycleis denticulata* (PANZ.), *Phaneroptera falcata* (PODA), *Chorthippus vagans* (EVERSM.), *Tetrix bipunctata* (L.) oraz *Tetrix tenuicornis* (SAHLB.).

Porównanie tych dwóch list wskazuje, że zagrożenie ortopterofauny w Polsce jest znacznie mniejsze niż na zachodzie Europy. Gatunki figurujące u nas jako wymarłe lub silnie zagrożone wyginieciem zostały tam dawno skreślone z list faunistycznych jak np. *Bryodemus tuberculatum* (FABR.), u nas po raz ostatni obserwowany w terenie jeszcze w latach 50-tych. Natomiast wiele gatunków wciąż u nas pospolitych i licznych, w zachodniej Europie zalicza się do silnie zagrożonych lub zagrożonych.

Z powyższego porównania wynikają też pewne wnioski dotyczące możliwości i sposobów ochrony. Wydaje się oczywiste, iż obejmowanie ochroną gatunkową prostoskrzydłych nie ma uzasadnienia, ponieważ owady te nie stanowią u nas przedmiotu zainteresowania kolekcjonerów-amatorów. Przeciwnie – umieszczenie niektórych z nich na liście gatunków chronionych mogłoby to zainteresowanie spowodować.

Jedynym naprawdę skutecznym sposobem ochrony jest dbałość o zachowanie środowisk występowania prostoskrzydłych, a więc przede wszystkim środowisk otwartych. Są to cztery rodzaje środowisk:

1. środowiska kserotermiczne, głównie murawy i zarośla, występują przede wszystkim w regionach wyżynnych; wymagają ochrony czynnej, hamującej sukcesję w kierunku zbiorowisk zaroślowych i leśnych;
2. murawy psammofilne – należy wytypować regiony kraju, w których tego typu środowiska nie zostaną zalesione i będą podlegać ochronie czynnej (hamowanie sukcesji)
3. torfowiska i bagna – szczególnie miejsca występowania bogatej fauny wilgociolubnej powinny być objęte zakazem osuszania;
4. ekotonowe środowiska leśne – ich istnienie jest nie tylko warunkiem zachowania interesującej fauny *Orthoptera*, ale także ma istotne znaczenie dla zachowania równowagi między fauną leśną i nieleśną, ponadto zapewnia istnienie bazy pokarmowej dla gatunków leśnych, szukających pokarmu uzupełniającego w środowiskach otwartych.

Zagrożone *Blattodea* oraz *Dermaptera* to gatunki bardzo rzadkie, być może występujące u nas tylko efemerycznie, albo o zagrożeniu niejasnym, jak w przypadku obciążnicy *Labidura riparia* (PALL.), wobec czego trudno proponować jakąkolwiek formę ochrony.

Modliszka *Mantis religiosa* (L.) została u nas objęta ochroną gatunkową. Jest to jedyny zarówno u nas, jak w całej Europie Środkowej, przedstawiciel wybitnie ciepłolubnego rzędu *Mantodea*. Obecnie modliszka występuje w Polsce jedynie w centralnej części Kotliny Sandomierskiej – w Puszczy Sandomierskiej i w zachodniej części Lasów Janowskich. Jej zasięg wydaje się stale kurczyć: w wieku XVIII nie była podobno rzadkim owadem w okolicach Warszawy, a w połowie obecnego stulecia odnotowywano ją w Puszczy Kozienickiej i na Wyżynie Sandomierskiej (BAZYLUK 1977). Nie wydaje się wobec tego słuszna sugestia WITKOWSKIEGO (1992), iż modliszka jest w naszej faunie elementem nowym, a jej liczebność stale wzrasta. Jak wskazują obserwacje przeprowadzone w latach 1996–1999 liczebność lokalnych populacji tego gatunku ulega bardzo silnym wahaniom zależnie od warunków meteorologicznych w danym roku. W latach wyjątkowo sprzyjających może na niektórych stanowiskach przekraczać liczbę 400 dorosłych osobników na 10 ha. Ekspansja lasu może w połączeniu z niesprzyjającymi dla *M. religiosa* warunkami meteorologicznymi doprowadzić do wymierania lokalnych populacji.

Fakt ten powinien zwrócić uwagę na tereny i środowiska, w których modliszka jeszcze występuje i zapewnić stanowiskom obfitszego występowania ochronę o charakterze czynnym, hamującą rozwój sukcesji lasu. Żadne inne

formy ochrony na razie nie są potrzebne. Należy jednak przewidzieć możliwość poszukiwania modliszki przez kolekcjonerów z zagranicy i w związku z tym do programu szkolenia służb ochrony przyrody, a także służb celnych wprowadzić informacje dotyczące tego gatunku.

### SUMMARY

23 species of *Orthoptera* (among 103 listed from Poland) and one species of each of the remaining orthopteroid orders (*Dermaptera*, *Blattodea* and *Mantodea*) are considered as endangered with extinction to various degrees. Principal causes of danger are degradation and destruction of environments preferred by orthopterans: psammophilous swards, xerothermophilous swards and shrubs, montane meadows, peatlands and swamps, gravel heaps at the riverside in mountains and ecotone forest habitats (mainly pine forest). Nothing but a stability of environmental conditions through preserving whole habitats could be a guaranty of protection of orthopteroid insects. Only *Mantis religiosa* (L.) is legally protected in Poland.

### PIŚMIENNICTWO

- BAZYLUK W., 1977: *Blattodea et Mantodea – Karaczany i modliszki (Insecta)*. Fauna Polski, 6. Warszawa: 1-173.
- BROCKSIEPER R., 1979: Rote liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Geradflügler (*Orthoptera*). [W:] Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung NW, 4, Recklinghausen: 68-69.
- HARZ K., 1980: Zum Hilfsprogramm für einheimische Kerbtiere insbesondere Heuschrecken. *Natur und Landschaft*, 55: 32-33.
- LIANA A., 1992: Owady prostoskrzydłe (*Orthoptera*). [W:] Z. GŁOWACIŃSKI (red.): Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych. Kraków: 85-91.
- WITKOWSKI Z., 1972: *Mantis religiosa* (LINNÉ, 1758). Modliszka zwyczajna. [W:] Z. GŁOWACIŃSKI (red.): Polska Czerwona Księga Zwierząt. Warszawa: 259-261.

