

Wiad. entomol.	25, Supl. 2: 163-168	Poznań 2006
----------------	----------------------	-------------

Konieczność ochrony środowisk naskalnych muraw w Mirowie
na obszarze Jury Krakowsko-Częstochowskiej jako osto-
iskserotermofilnej fauny na przykładzie sówek
(*Lepidoptera: Noctuoidea: Nolidae, Erebidae, Noctuidae*)

The necessity to protect rocky grassland habitats in Mirów in Jura
Krakowsko-Częstochowska as a refuge of xerothermophilous fauna
based on noctuid moths (*Lepidoptera: Noctuoidea:*
Nolidae, Erebidae, Noctuidae)

JANUSZ NOWACKI¹, ROMAN WĄSALA²

¹ Katedra Ochrony i Kształtowania Środowiska AR w Poznaniu, ul. Dąbrowskiego 159,
60-594 Poznań

² Katedra Entomologii AR w Poznaniu, ul. Dąbrowskiego 159, 60-594 Poznań

ABSTRACT: The unique character of xerothermic rocky grassland habitats in the area of Mirów was expressed on the basis of noctuid moths (*Lepidoptera: Noctuoidea: Nolidae, Erebidae, Noctuidae*) living in that area. A serious threat of to the analyzed habitats is the ongoing degradation caused by man. Conclusions concern the necessity and methods to preserve these habitats.

KEY WORDS: *Lepidoptera, Noctuoidea*, noctuid moths, xerothermic habitats, nature protection, Mirów, Poland.

Intensyfikacja badań nad rozsiedleniem, wymaganiami ekologicznymi oraz zagrożeniami wielu rodzin motyli, jaka miała miejsce w ostatnich dekadach XX wieku, wskazuje jednoznacznie na zmniejszanie się różnorodności gatunkowej tych zwierząt w naszym kraju. Jako jedną z podstawowych przyczyn tego zjawiska należy podać degradację i ograniczanie powierzchni śro-

dowisk występowania poszczególnych gatunków. Dotyczy to szczególnie gatunków skrajnie stenotopowych, które najczęściej występują na niewielkich izolowanych stanowiskach, często o charakterze reliktowym (GŁOWACIŃSKI, NOWACKI 2004).

Środowiskami zagrożonymi co do ciągłości występowania w Polsce są ekosystemy muraw kserotermicznych. Występują one wyspowo w znacznym rozproszeniu na obszarze całego kraju, choć są zdecydowanie liczniej reprezentowane na obszarze południowej i wschodniej części Polski. Geneza oraz ekologiczny charakter ekosystemów kserotermicznych w naszym kraju są bardzo różne. Niewielka część z nich ma charakter pierwotny stanowiąc relikty okresu wczesnoholoceniowego, natomiast pewna część ma wręcz pochodzenie antropogeniczne, historycznie wywołane działalnością człowieka (MAZUR, KUBISZ 2000).

Silne rozproszenie tych środowisk najczęściej połączone z ich niewielką powierzchnią wpływa na znaczne zagrożenie funkcjonowania tych interesujących ekosystemów.

Fauna motyli podobnie jak innych grup owadów występujących w środowiskach kserotermicznych jest w sposób ciągły zagrożona wyginięciem. Związane jest to z brakiem stabilności tych ekosystemów, które w naszym kraju są środowiskami nietrwałymi i pozostawione samym sobie ulegają w większości przekształcaniu w środowiska leśne. Przykłady tego zjawiska obserwujemy w Ojcowskim Parku Narodowym (BĄBA 1999), w Pieninach (obserwacje autorów), w rezerwacie „Grabowiec” nad Nidą (KOSTROWICKI 1953), czy w rezerwacie Bielinek nad Odrą (NOWACKI 1993) i w wielu innych miejscach.

Jura Krakowsko-Częstochowska stanowi niezwykle interesujący obszar Polski ze względu na silne zróżnicowanie występujących tam ekosystemów. Związane jest to z podłożem geologicznym, które stanowią wapienie górnopaleogeńskie przekształcone przez trzeciorzędowe procesy krasowe. Skały te, w większości pokryte są osadami polodowcowymi, a miejscami pozostały na powierzchni jako skaliste wapienne ostańce. W środowiskach takich rozwinęły się ekosystemy naskalnych muraw kserotermicznych będące ostoją dla wielu gatunków kserotermofilnej flory i fauny. Środowiska te zajmują najczęściej niewielką powierzchnię i są między sobą silnie izolowane. Stąd duże niebezpieczeństwo łatwego ich zniszczenia. Tak jak w innych regionach kraju głównym zagrożeniem staje się samoczynne lub celowe zalesianie tych ekosystemów.

Jednym z takich interesujących środowisk jest wzniesienie skałkowe przebiegające pomiędzy Bobolicami, a Mirowem na obszarze Wyżyny Częstochowskiej. Znajduje się ono na terenie Parku Krajobrazowego „Orlich Gniazd” wchodzącego w skład Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego.



Fot. 1. Fragment zdegradowanej murawy kserotermicznej w grzbietowej partii wału skałkowego w Mirowie jako efekt nadmiernego zadeptywania przez niekontrolowany ruch turystyczny

Phot. 1. A fragment of degraded xerothermic grassland in the ridge part of the rocks at Mirow as a result of excessive trampling by uncontrolled tourist traffic



Fot. 2. Fragment południowego zbocza wału skałkowego w Mirowie z widocznym efektem ocienienia muraw kserotermicznych przez rozrastające się zarośla krzewów i drzewa.

Phot. 2. A fragment of the southern slope of the rocky ridge at Mirow with visible effects of blending of xerothermic grassland by cover of shrubs and trees.

Omawiany teren to długi na blisko 2 kilometry, a szeroki do 300 metrów wał skałkowy rozciągający się pomiędzy ruinami zamków w Mirowie i Bobolicach. Specyficzne warunki geologiczne oraz mikroklimatyczne spowodowały wykształcenie się bogatej kserotermofilnej szaty roślinnej. Najciekawszymi ekosystemami są naskalne murawy kserotermiczne występujące głównie na grzbiecie i południowych stokach wzniesienia oraz rzadkie zarośla krzewiaste także o charakterze kserotermicznym.

W latach 1999–2005 autorzy przeprowadzili badania faunistyczne, mające na celu ustalenie struktury zgrupowania sówek (*Lepidoptera: Noctuoidea: Nolidae, Erebidae, Noctuidae*) występujących na obszarze wału skałkowego w okolicy Mirowa (UTM: CB90) (NOWACKI, WĄSALA 2006).

W efekcie przeprowadzonych badań stwierdzono występowanie 238 gatunków motyli z grupy sówek. Jest to wyjątkowo duża liczba gatunków biorąc pod uwagę niewielki obszar badań, ograniczający się praktycznie do jednego stanowiska. Ponadto na podkreślenie zasługuje wykazanie szeregu gatunków charakterystycznych dla muraw kserotermicznych w tym gatunków niezmiernie rzadkich w skali Polski. Do najciekawszych gatunków należy zaliczyć: *Abrostola asclepiadis* (DEN. et. SCHIFF.), *Chersotis multangula* (HBN.), *Hoplodrina respersa* (DEN. et SCHIFF.), *Hadena albimacula* (BORKH.) czy *H. filigrama* (ESP.). Występowanie dużych populacji wspomnianych stenotopowych gatunków, świadczy o wyjątkowych walorach badanych ekosystemów muraw kserotermicznych w okolicy Mirowa. Podkreślić należy, że na omawianym stanowisku od lat obserwowane są największe w Polsce populacje *H. albimacula* i *H. filigrama* gatunków, które aktualnie występują bardzo rzadko na nielicznych (nie więcej niż 10) stanowiskach w Polsce. Każdego roku obserwowano po kilkadziesiąt osobników tych gatunków. Jeszcze rzadszym gatunkiem jest *Ch. multangula*, który występuje w Mirowie na najdalej wysuniętym na północ stanowisku w swoim zasięgu i każdego roku obserwowano tu po kilka osobników. Omawiany gatunek w Polsce wykazano dotychczas jedynie z: Doliny Nidy, (KOSTROWICKI 1953), Pienin (BŁESZYŃSKI i in. 1965), Pogórza Cieszyńskiego (STUGLIK 1936), Kamiennej Góry (BIELEWICZ 1966), Dolnego Śląska: Szklarska Poręba, Strzegom, Strzelin (WOLF 1935), Mielnika koło Bystrzycy Kłodzkiej (MALKIEWICZ, KOKOT 2005). Na Jurze Krakowsko-Częstochowskiej obserwowany w okolicach Krakowa: Podgórk, Ojców, Mników, Wrzosey koło Rybnej (RAZOWSKI, PAŁIK 1969), a także w okolicach Zawiercia: Strzegowa (MASŁOWSCY 1936).

Są to jednak gatunki należące do grupy zagrożonych wyginięciem w Polsce, ponieważ silnie reagują na zmiany zachodzące w ich ekosystemach.

W trakcie prowadzonych badań zaobserwowano dwa zdecydowanie niekorzystne zjawiska mogące w niedalekiej przyszłości doprowadzić do sukcesywnej degradacji omawianych ekosystemów. Z jednej strony, w ostatnim dwudziestolecu, nastąpiło znaczne nasilenie niekontrolowanego ruchu turystycznego odbywającego się w grzbietowej części pasa skałkowego. Przyczynia się to do niszczenia naskalnych muraw kserotermicznych. Można powiedzieć, że następuje „zadeptywanie” tych ekosystemów (Fot. 1). Drugim negatywnym zjawiskiem wyraźnie nasilającym się w ostatnich latach jest sukcesywne zarastanie zboczy oraz psamofilnych muraw u ich podnóża przez roślinność krzewiastą oraz drzewa, w tym gospodarcze nasadzenia sosnowe (Fot. 2). Jeżeli proces ten nie zostanie przerwany dojdzie do ocienienia i całkowitego przekształcenia omawianych reliktowych ekosystemów. W efekcie tego w pierwszej kolejności zaczną wymierać stenotopowe gatunki sówek. Z całą pewnością wyginą *Ch. multangula*, *H. albimacula*, *H. filigramma*, *H. respersa*, *A. asclepiadis* i kilka innych.

Dla ochrony tych wyjątkowych środowisk, o unikalnej wartości przyrodniczej i historycznej, jedynym słusznym rozwiązaniem pozostaje utworzenie rezerwatu przyrody o ochronie częściowej z jednoczesnym opracowaniem zasad prowadzenia ochrony tych ekosystemów. Nie należy wprowadzać statusu rezerwatu ścisłego ponieważ jednym z podstawowych zabiegów ochronnych muszą pozostać działania uniemożliwiające naturalne zarastanie lasem tych środowisk. Dla zapewnienia ciągłości funkcjonowania omawianych ekosystemów naskalnych muraw kserotermicznych już w chwili obecnej, jako niezmiernie pilne, należy wykonać usunięcie drzew sosny rosnących u podnóża południowych zboczy skarpy, a także częściowo rozluźnić zarośla krzewiaste na zboczu i grzbiecie wału skałkowego. W przeciwnym razie stopniowo dojdzie do całkowitego ocienienia zbocza i nieodwracalnej degradacji unikalnych ekosystemów naskalnych muraw kserotermicznych. Natomiast kontrolowany ruch turystyczny, ograniczony do jednej oznaczonej jako szlak turystyczny trasy przemarszu grzbietem wzniesienia, nie zagrozi bytowaniu żyjących tam roślin i zwierząt z grupy bezkręgowców.

SUMMARY

The study presents the unique character of xerothermic rocky grassland in the area of Mirów, based on the observed accumulation of noctuid moths (*Lepidoptera: Noctuoidea: Nolidae, Erebidae, Noctuidae*). Species typical of these habitats are *Abrostola asclepiadis* (DEN. et. SCHIFF.), *Chersotis multangula* (HBN.), *Hoplodrina respersa* (DEN. et SCHIFF.), *Hadena albimacula* (BORKH.) and *H. filigrama* (ESP.).

In the course of the study it was observed that the analyzed habitats are strongly threatened and are undergoing gradual degradation. The primary cause of these negative changes is the fact that the foot and slopes of the rocky heights are becoming overgrown with trees and shrubs. Moreover, growing and uncontrolled tourist traffic contributes to the degradation of xerothermic habitats in the ridge part of the site. To protect these unique habitats of exceptional natural and historical value the only solution is to create a nature reserve with partial protection, with the simultaneous development of guidelines for the protection of these ecosystems. As an extremely urgent action it is needed to remove pine trees growing at the foot of southern slopes of the escarpment as well as to clear shrubs layer on the slope and the top of the ridge.

PIŚMIENNICTWO

- BĄBA W. 1999: Murawy kserotermiczne w planie ochrony Ojcowskiego Parku Narodowego. Przegl. przyr., **10**: 129-136.
- BIELEWICZ M. 1966: Motyle Kamiennej Góry w Ligocie Dolnej pow. Strzelce Opolskie. Rocz. Muz. Górnośląskiego w Bytomiu. Przyroda, Bytom, **3**: 5-72.
- BŁESZYŃSKI S., RAZOWSKI J., ŻUKOWSKI R. 1965: Fauna motyli Pienin. Acta zool. cracov., **10**: 375-493.
- GŁOWAŃSKI Z., NOWACKI J. 2004: Polska czerwona księga zwierząt, Bezkręgowce. Inst. Ochr. Przyr. PAN, AR im. A. Cieszkowskiego, Kraków-Poznań. 447 ss.
- KOSTROWICKI A. S. 1953: Studia nad fauną wzgórz kserotermicznych nad dolną Nidą. Fragm. faun. Mus. zool. pol., **6**: 263-447.
- MALKIEWICZ A., KOKOT A. 2005: Nowe dane o rzadkich gatunkach motyli (*Lepidoptera*) na terenie Borów Dolnośląskich i Sudetów – kontynuacja. Przyroda Sudetów Zachodnich, Jelenia Góra, **6**: 137-150.
- MASŁOWSCY L i M. 1936: Motyle okolic Zawiercia III. Uzupełnienia i sprostowania. Fragm. faun. Mus. zool. pol., **2** (32): 403-451.
- MAZUR M., KUBISZ D. 2000: Ochrona owadów siedlisk kserotermicznych Polski. Wiad. entomol., **18** (Supl. 2): 129-137.
- NOWACKI J. 1993: Noctuid moths of the Bielinek Reserve (NW Poland) (*Lepidoptera, Noctuidae*). Ann. Upper Silesian Mus., Entomol., **4**: 5-11.
- NOWACKI J., WAŚALA R. 2006: Sówki (*Lepidoptera: Noctuoidea: Nolidae, Erebidae, Noctuidae*) środowisk naskalnych w okolicy Mirowa na Jurze Krakowsko-Częstochowskiej. Wiad. entomol., **25** (2): 105-124.
- RAZOWSKI J., PALIK E. 1969: Fauna motyli okolic Krakowa. Acta zool. cracov., **14**: 217-310.
- STUGLIK Z. 1936: Rozmieszczenie motyli większych w zespołach roślinnych Pogórza Cieszyńskiego. Wydawnictwa Śląskie, Prace biologiczne, **1**: 163-216.
- WOLF P. 1935: Die Grossschmetterlinge Schlesiens. Breslau, **3** (1): 161-228.