

Sówki (*Lepidoptera: Noctuoidea: Nolidae, Erebidae, Noctuidae*)  
środowisk naskalnych w okolicy Mirowa  
na Jurze Krakowsko-Częstochowskiej \*

The noctuids (*Lepidoptera: Noctuoidea: Nolidae, Erebidae, Noctuidae*)  
of the rock areas near Mirów in Kraków-Częstochowa Upland

JANUSZ NOWACKI<sup>1</sup>, ROMAN WĄSALA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Katedra Ochrony i Kształtowania Środowiska AR, ul. Dąbrowskiego 159, 60-594 Poznań

<sup>2</sup>Katedra Entomologii AR, ul. Dąbrowskiego 159, 60-594 Poznań

**ABSTRACT:** As a result of the studies on noctuid moths (*Lepidoptera: Noctuoidea: Nolidae, Erebidae, Noctuidae*) carried out during the years 1999–2005 in rock areas near Mirów 238 species were found (47% of Polish noctuid moths). Some of them are rare in Poland. The following information is provided for each species: period of appearance of imagines and relative abundance in a five-grade scale.

**KEY WORDS:** *Lepidoptera, Noctuoidea, Nolidae, Erebidae, Noctuidae*, fauna, Poland, Mirów.

## Wstęp

Motyle należą do najczęściej łowionych i opracowywanych grup owadów. Zaowocowało to wyraźnym wzrostem intensywności badań nad motylami pod koniec XX wieku. Jednak stan poznania rozszedlenia sówek w Polsce jest nadal niewystarczający.

---

\* Druk pracy w 60% sfinansowany przez Katedrę Ochrony i Kształtowania Środowiska AR im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu.

Wyżyna Krakowsko-Częstochowska jest jednym z nielicznych regionów w Polsce, na którym prowadzono badania nad motylami, w tym także nad sówkami, już w XIX wieku. Wykaz historycznych 21 prac dotyczących motyli okolic Krakowa wymienia PRÜFFER (1918). W następnych latach ukazuje się szereg opracowań.

Motyle okolic Ojcowa badali PRÜFFER (1923), NIESIOŁOWSKI (1922, 1928b), BIEŻANKO (1923), oraz KREMKY (1925).

W okresie powojennym ukazuje się publikacja dotycząca motyli okolic Krakowa, w tym Ojcowskiego Parku Narodowego (RAZOWSKI, PALIK 1969). Również dokładnie poznane zostały motyle okolic Zawiercia (MASŁOWSKI L. i M. 1928, 1929, 1936; NIESIOŁOWSKI 1928). Słabiej zbadana jest północna część wyżyny. Na początku XX wieku badania w okolicach Częstochowy prowadził PRÜFFER (1911, 1914, 1918). Bardziej aktualne dane dotyczą motyli dziennych (SKALSKI 1992) oraz sówek rezerwatu „Parkowe” w Potoku Złotym (NOWACKI 1992).

Jak dotąd, brak jest opracowania, które obejmowałoby swoim zasięgiem sówki pasa skałkowego pomiędzy zamkami Mirów i Bobolice. Na tym obszarze znajdują się specyficzne kserotermiczne środowiska, które determinują występowanie stenotopowych gatunków roślin i zwierząt. W Polsce środowiska kserotermiczne zajmują małe powierzchnie, najczęściej oddzielone od siebie dużymi przestrzeniami, a ponadto występują w różnych częściach kraju. Występujące tam ekosystemy są silnie zróżnicowane pod względem florystycznym i faunistycznym, co jest efektem wynikającym z historii ich pochodzenia. Niektóre z nich mają charakter reliktowy, znaczna część ma charakter półnaturalny, a często są pochodzenia antropogenicznego. Jednak niezależnie od pochodzenia, wszystkie mają ogromną wartość przyrodniczą ze względu na występujące bogactwo stenotopowych gatunków roślin i zwierząt oraz na unikalny charakter w skali Polski i Europy.

W latach 1999–2005 autorzy przeprowadzili badania faunistyczne, mające na celu ustalenie struktury zgrupowania sówek występujących na obszarze wału skałkowego w okolicy Mirowa (UTM: CB90). Wyniki tych badań przedstawiono w niniejszym opracowaniu.

### **Teren badań**

Obszar badań znajduje się na terenie Parku Krajobrazowego „Orlich Gniazd” wchodzącego w skład Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego.

Według podziału przyjętego przez KONDRACKIEGO (1998), teren badań położony jest w prowincji Wyżyny Polskie, podprowincji Wyżyna Śląsko-Krakowska, makroregionie Wyżyna Krakowsko-Częstochowska, mezoregionie Wyżyna Częstochowska. Wspomniany mezoregion rozciąga się między przełomową doliną Warty od Częstochowy po Mstów na północy, a tzw. Bramą Wolbromską i Doliną Białej Przemszy na południu. Od zachodu góruje nad Obniżeniem Górnej Warty, od wschodu przylega do Niecki Włoszczowskiej i Progu Lelowskiego.

Teren badań to długi na blisko 2 kilometry, szeroki do 300 metrów wał skałkowy rozciągający się pomiędzy ruinami zamków w Mirowie i Bobolicach. Administracyjnie położony jest w gminie Niegowa, powiecie myszkowskim, województwie śląskim.

Podłoże geologiczne zbudowane jest z wapieni górnourajskich (malm), zdenudowanych przez trzeciorzędowe procesy krasowe, czego śladem są skaliste ostańce wapienne, tzw. mogoty. Płaskie doliny są wypełnione piaskami z okresu zlodowacenia odrzańskiego (KONDRACKI 1998).

Omawiany teren zaliczany jest pod względem klimatycznym do regionu Środkowopolskiego. Wyróżnia się on na tle innych regionów Polski znaczną liczbą dni bardzo ciepłych, pochmurnych, ale bez opadu, których w roku jest średnio 38, oraz dni dość mroźnych z dużym zachmurzeniem i opadem (Woś 1995).

Specyficzne warunki geologiczne oraz klimatyczne spowodowały wykształcenie się bogatej szaty roślinnej. Z punktu widzenia fitosocjologicznego, zbiorowiska kserotermiczne porastające wał skałkowy należą głównie do klasy *Festuco-Brometea* obejmującej zespoły murawowe.

Wzniesienie porasta charakterystyczna roślinność kserotermiczna, która ze względu na duży ruch turystyczny oraz zaprzestanie wypasu nie jest typowo wykształcona (Fot. 1). W murawach naskalnych rosną tu m.in.: czyścica drobnokwiatowa – *Acinos arvensis* (LAM.), zanokcica murowa – *Asplenium ruta-muraria* L., rojnik pospolity – *Jovibarba sobolifera* (SIMS.), oleśnik górski – *Libanthis pyrenaica* (L.), pięciornik wiosenny – *Potentilla neumanniana* RCHB. oraz kalcyfilne mszaki: pędzlik – *Ditrichum flexicaule* (SCHWAEGR.), opończyk – *Encalypta streptocarpa* HEDW. i skrętek – *Tortella tortuosa* (HEDW.). We fragmentach muraw na stokach (Fot. 2) spotkać można: marzankę pagórkową – *Asperula cynanchica* (L.), dziewięćsiła bezłodygowego – *Carlina acaulis* L., chabra drakiewnika – *Centaurea scabiosa* L., goździka kartuzka – *Dianthus carthusianorum* L., poziomkę twardawą – *Fragaria viridis* L., tymotkę Boehmera – *Phleum phleoides* (L.), szalwią okręgową – *Sal-*

*via verticillata* L., krwiściągą mniejszego – *Sanguisorba minor* SCOP., drikiew żółtawą – *Scabiosa ochroleuca* L., żebrzyce roczną – *Seseli annuum* L. i przetacznika kłosowego – *Veronica spicata* L. W niektórych miejscach niewypasane murawy zostały opanowane przez zwarte łany oleśnika górskiego – *Libanothis pyrenaica* (L.) (TOKARSKA i in. 2005).

Południowe stoki wzniesienia (Fot. 3), które są słabiej penetrowane przez turystów zarastają zaroślami utworzonymi przez jałowiec pospolity – *Juniperus communis* L. i różę dziką – *Rosa canina* L. Ponadto rosną tu dereń świdra – *Cornus sanguinea* L., szakłak pospolity – *Rhamnus cathartica* L. i głóg jednoszyjkowy – *Crataegus monogyna* JACY. Miejscami płatowo występuje paproć orlica pospolita – *Pteridium aquilinum* (L.). Na stokach rosną także mocno ocieniające murawy, liczne drzewa sosny zwyczajnej – *Pinus sylvestris* L..

Wschodnia części grzbietu skałkowego uległa porośnięciu przez drzewa i krzewy, stanowiąc niewysokie laski o przekształconym runie (Fot. 4). W niższych partiach stoków, tam gdzie skała wapienna jest pokryta warstwą piasku, rośliny kalcyfile odgrywają coraz mniejszą rolę, a u północnego podnóża wzniesienia występują murawy psammodofilne (TOKARSKA i in. 2005).

Należy podkreślić, że w okolicy znajdują się także zbiorowiska lasów iglastych z klasy *Vaccinio-Piceetea*, najczęściej reprezentowany jest bór świeży. Ponadto wokół siedzib ludzkich i przydroży występują płatowo zbiorowiska upraw z klas *Secalietea* i *Chenopodietea* oraz ruderalne z klas *Artemisietea*, *Plantaginetea* czy *Epilobietea angustifolii*.

## Metody badań

W trakcie badań na opisanym terenie obserwacje prowadzone były w latach 1999–2005. Ze względu na różnorodność środowisk na wybranych stanowiskach sówki odławiano do światła lampy rtęciowo-żarowej o mocy 160W i 250W, do której zasilania wykorzystano przenośny generator prądotwórczy. Ponadto jako dodatkowe źródło światła stosowano świetlówki ultrafioletowe TLD 18W/08 marki Philips. Oprócz tego gromadzono materiał badawczy używając przenośnych samolówek świetlnych wyposażonych w trzy świetlówki TL 6W/08 marki Philips. Odłowy motyli prowadzono także przy użyciu przynęt pokarmowych. Stosowano soki owocowe zmieszane z winem. W tak przygotowanej przynęcie moczone grube sznurki, które następnie wieszano na gałęziach drzew i krzewów poza zasięgiem światła w poszczególnych zbiorowiskach roślinnych. W trakcie badań motyle odławiano także wieczorami nad kwitnącymi roślinami. Niewielka część materiału została zgromadzona za pomocą odławiania motyli w dzień metodą „na upatrzonego”.



Fot. 1. Murawy kserotermiczne porastające grzbiet wzniesienia skałkowego w okolicy Mirowa  
Phot. 1. Xerothermic grasslands on the rock area near Mirów



Fot. 2. Murawy kserotermiczne porastające południowe stoki wzniesienia skałkowego w okolicy Mirowa  
Phot. 2. Xerothermic grasslands on the southern slope of a rock area near Mirów



Fot. 3. Murawy kserotermiczne na południowych stokach wzniesienia skałkowego w okolicy Mirowa zarastające krzewami

Phot. 3. Xerothermic grasslands overgrowing with shrubs on the southern slope of a rock area near Mirów



Fot. 4. Wschodnia część wzniesienia skałkowego w okolicy Mirowa porośnięta zbiorowiskami leśnymi

Phot. 4. Forest communities on the eastern part of rock area near Mirów

## Wyniki badań

W wyniku przeprowadzonych badań na obszarze Mirowa stwierdzono występowanie 238 gatunków motyli z rodzin: *Nolidae*, *Erebidae*, *Noctuidae*. Poniżej (Tab.) przedstawiono, w układzie systematycznym przyjętym za FIBIGEREM i HACKEREM (2005), wszystkie gatunki sówek wykazane z terenu badań, z podaniem liczebności oraz okresu pojawu imagines.

Tab. Systematyczny wykaz sówek (*Nolidae*, *Erebidae*, *Noctuidae*) wykazanych z Mirowa w latach 1999–2005

Systematic list of noctuid moths (*Nolidae*, *Erebidae*, *Noctuidae*) recorded in Mirów during the years 1999–2005

Gatunek Species	Liczebność* Abundance*	Okres pojawu** Period of appearance**
1	2	3
<b><i>Nolidae</i></b>		
<i>Meganola strigula</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	VI(2) – VII(2)
<i>M. albula</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	VI(2) – VII(3); VIII(3) – IX(3)
<i>Nola cucullatella</i> (L.)	2	VI(3) – VII(3)
<i>N. confusalis</i> (H-S)	2	IV(2) – VI(2)
<i>Nycteola revayana</i> (SCOP.)	2	IX(3) – IV(3)
<i>Bena bicolorana</i> (FUESSLY)	3	V(2) – VII(3)
<i>Earias clorana</i> (L.)	2	V(2–3); VII(2) – VIII(2)
<b><i>Erebidae</i></b>		
<i>Rivula sericealis</i> (SCOP.)	3	V(2) – VI(2); VII(1) – IX(3)
<i>Eublemma minutata</i> (FABR.)	2	V(3) – VI(2); VII(3)
<i>Paracolax tristalis</i> (FABR.)	2	VI(2) – VII(2); VIII(2–3)
<i>Herminia tarsipennalis</i> TREIT.	2	V(3) – VI(1-2); VII(1) – IX(2)
<i>H. tarsicrinalis</i> (KNOCH)	2	VI(3) – VII(2)
<i>H. grisealis</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	V(2) – VI(2); VIII(1–3)
<i>Polypogon tentacularia</i> (L.)	2	V(1–3), VII(2) – VIII(3)
<i>Pechipogo strigilata</i> (L.)	2	V(2) – VI(1); VII(3) – VIII(2)
<i>Hypena proboscidalis</i> (L.)	3	V(1) – VI(2); VII(1) – X(1)
<i>H. rostralis</i> (L.)	2	X(1) – IV(3)
<i>H. crassalis</i> (FABR.)	3	V(3) – VII(1)
<i>Phytometra viridaria</i> (CL.)	3	V(3) – VII(3)

1	2	3
<i>Colobochyla salicalis</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	V(3) – VI(2); VIII(2)
<i>Trisateles emortualis</i> (DEN. et SCHIFF.)	3	VI(1–3)
<i>Laspeyria flexula</i> (DEN. et SCHIFF.)	3	V(3) – VI(2); VII(2) – IX(1)
<i>Scoliopteryx libatrix</i> (L.)	2	VIII(1) – V(1)
<i>Lygephila pastinum</i> (TREIT.)	2	VI(3) – VII(2)
<i>L. viciae</i> (HBN.)	2	V(2) – VII(1)
<i>Euclidia glyphica</i> (L.)	2	V(1–3)
<i>E. mi</i> (CL.)	2	V(1–3)
<i>Minucia lunaris</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	IV(3) – VI(1)
<i>Catocala fulminea</i> (SCOP.)	2	VII(1–3)
<i>C. fraxini</i> (L.)	1	VIII(2) – IX(2)
<i>C. nupta</i> (L.)	2	VIII(2) – IX(1)
<i>C. sponsa</i> (L.)	1	VII(3) – VIII(2)
<b>Noctuidae</b>		
<i>Abrostola tripartita</i> (HUFN.)	2	V(3) – VI(2); X(1–2)
<i>A. asclepiadis</i> (DEN. et SCHIFF.)***	3	V(3) – VI(3)
<i>A. triplasia</i> (L.)	2	V(1) – VI(3); VIII(2) – IX(2)
<i>Macdunnoughia confusa</i> (STEPH.)	2	V(1–3); VII(2) – IX(2)
<i>Diachrysia chrysitis</i> (L.)	3	V(2) – VI(3); VII(3) – IX(1)
<i>Autographa gamma</i> (L.)	3	V(2–3); VI(3) – VIII(3); X(2)
<i>A. pulchrina</i> (HAW.)	2	V(3) – VI(3)
<i>Plusia festucae</i> (L.)	2	VII(3) – IX(2)
<i>Protodeltote pygarga</i> (HUFN.)	3	V(2) – VI(2); VIII(1–3)
<i>Deltote deceptor</i> (SCOP.)	2	V(2) – VI(3)
<i>D. bankiana</i> (FABR.)	2	V(2–3); VII(2–3)
<i>Acontia trabealis</i> (SCOP.)	2	VI(1–3); VII(3)
<i>Panthea coenobita</i> (ESP.)	2	VI(3) – VII(2)
<i>Colocasia coryli</i> (L.)	3	IV(2) – V(3); VII(1–3)
<i>Dilobia caeruleocephala</i> (L.)	2	X(1–3)
<i>Acronicta psi</i> (L.)	3	V(2) – VI(1); VII(2–3)
<i>A. aceris</i> (L.)	2	VII(1) – VIII(2)
<i>A. leporina</i> (L.)	2	VI(2–3); VII(3) – VIII(2)
<i>A. megacephala</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	V(2) – VI(2); VII(2) – VIII(2)
<i>A. auricoma</i> (DEN. et SCHIFF.)	1	V(3); VII(2)
<i>A. rumicis</i> (L.)	3	V(1–3); VII(2) – VIII(2)



1	2	3
<i>Craniophora ligustri</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	V(2-3); VIII(1-2)
<i>Simyra nervosa</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	V(1); VII(3)
<i>Panemeria tenebrata</i> (SCOP.)	2	IV(3) – V(2)
<i>Tyta luctuosa</i> (DEN. ET SCHIFF.)	2	V(1-3); VII(2)
<i>Cucullia fraudatrix</i> EV.	2	VI(3) – VII(2)
<i>C. absinthii</i> (L.)	1	V(2)
<i>C. argentea</i> (HUFN.)	1	VII(3)
<i>C. umbratica</i> (L.)	3	V(2-3); VI(3) – VII(3)
<i>C. tanaceti</i> (DEN. et SCHIFF.)	1	VII(2)
<i>C. asteris</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	V(1-3)
<i>C. verbasci</i> (L.)	1	IV(3)
<i>Calophasia lunula</i> (HUFN.)	2	V(2-3)
<i>Amphipyra pyramidea</i> (L.)	2	VII(3) – IX(3)
<i>A. berbera</i> RUNGS	2	VIII(1) – X(1)
<i>A. tragopoginis</i> (CL.)	3	VI(3) – IX(3)
<i>Allophyes oxyacanthae</i> (L.)	3	IX(2) – X(2)
<i>Schinia scutosa</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	VII(3) – IX(1)
<i>Heliothis viriplaca</i> (HUFN.)	1	VI(1); VIII(1)
<i>Helicoverpa armigera</i> (HBN.)	1	VIII(3) – X(1)
<i>Pyrrhia umbra</i> (HUFN.)	2	VI(2-3); VII(2)
<i>Eucarta virgo</i> (TREIT.)	2	V(3); IX(2)
<i>Callopietria juvenina</i> (STOLL)	2	V(3); VII(1-3)
<i>Cryphia fraudatricula</i> (HBN.)	1	VII(1)
<i>C. algae</i> (FABR.)	1	VII(3) – VIII(3)
<i>C. domestica</i> (HUFN.)***	3	VII(1) – VIII(2)
<i>Pseudeustrotia candidula</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	V(3); VIII(1-2)
<i>Elaphria venustula</i> (HBN.)	2	V(3); VII(1-2)
<i>Caradrina morpheus</i> (HUFN.)	2	VI(3) – VIII(1)
<i>C. selini</i> (BOISD.)	1	VII(1-2)
<i>C. clavipalpis</i> (SCOP.)	1	V(2); VII(1)
<i>Hoplodrina octogenaria</i> (GOEZE.)	3	VI(3) – VIII(2)
<i>H. blanda</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	VI(3) – VIII(1)
<i>H. respersa</i> (DEN. et SCHIFF.)***	4	VI(2) – VII(2)
<i>H. ambigua</i> (DEN. et SCHIFF.)	3	VI(3); VIII(1-2)
<i>Rusina ferruginea</i> (ESP.)	3	V(3) – VII(3)
<i>Charanyca trigrammica</i> (HUFN.)	3	V(2) – VII(2)

1	2	3
<i>Enargia paleacea</i> (ESP.)	2	VII(2) – VIII(3)
<i>Ipimorpha retusa</i> (L.)	2	VII(2) – VIII(2)
<i>I. subtusa</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	VI(3) – VIII(2)
<i>Dypterygia scabriuscula</i> (L.)	3	V(3); VII(2–3)
<i>Trachea atriplicis</i> (L.)	2	V(3); VIII(1–2)
<i>Thalpophila matura</i> (HUFN.)	2	VII(2) – VIII(2)
<i>Hyppa rectilinea</i> (ESP.)	1	VI(2–3)
<i>Actinotia polyodon</i> (CL.)	3	V(2–3); VIII(1–2)
<i>Phlogophora meticulosa</i> (L.)	2	V(3); VII(1–2); IX(1)
<i>Euplexia lucipara</i> (L.)	3	V(3) – VII(2)
<i>Apamea monoglypha</i> (HUFN.)	4	VI(3) – VIII(1)
<i>A. lithoxylaea</i> (DEN. et SCHIFF.)	3	VII(1–3)
<i>A. sublustri</i> (ESP.)	2	VI(1) – VII(2)
<i>A. crenata</i> (HUFN.)	2	V(2–3); VII(2–3)
<i>A. lateritia</i> (HUFN.)	2	VI(3) – VII(3)
<i>A. furva</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	VI(3) – VII(3)
<i>A. remissa</i> (HBN.)	2	VI(2) – VII(3)
<i>A. anceps</i> (DEN. et SCHIFF.)	3	V(2) – VI(2)
<i>A. sordens</i> (HUFN.)	2	V(2) – VI(2)
<i>A. scolopacina</i> (ESP.)	3	VI(2) – VII(3)
<i>Oligia strigilis</i> (L.)	4	V(3) – VII(2)
<i>O. versicolor</i> (BORKH.)	2	VII(1) – VIII(1)
<i>O. latruncula</i> (DEN. et SCHIFF.)	3	VI(1) – VII(2)
<i>O. fasciuncula</i> (HAW.)	1	VI(3) – VII(2)
<i>Mesoligia furuncula</i> (DEN. et SCHIFF.)	3	VII(1) – VIII(2)
<i>Mesapamea secalis</i> (L.)	3	VI(3) – VIII(2)
<i>M. didyma</i> (ESP.)	2	VI(2) – VIII(2)
<i>Luperina testacea</i> (DEN. et SCHIFF.)	3	VIII(2) – IX(1)
<i>Amphipoea oculatea</i> (L.)	2	VII(2) – VIII(3)
<i>A. fucosa</i> (FR.)	2	VI(3) – VIII(2)
<i>Hydraecia micacea</i> (ESP.)	1	VII(3)
<i>Gortyna flavago</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	VII(3) – IX(2)
<i>Calamia tridens</i> (HUFN.)	1	VII(2)
<i>Chortodes fluxa</i> (HBN.)	3	VII(3) – X(1)
<i>Ch. pygmina</i> (HAW.)	1	VIII(3)
<i>Brachylomia viminalis</i> (FABR.)	2	VII(1) – VIII(1)

1	2	3
<i>Parastichtis suspecta</i> (HBN.)	1	VI(1) – VII(3)
<i>Apterogenum ypsilon</i> (DEN. et SCHIFF.)	1	VI(1) – VII(3)
<i>Atypha pulmonaris</i> (ESP.)	1	VI(2)
<i>Tiliacea citrago</i> (L.)	2	IX(2) – X(2)
<i>T. aurago</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	IX(2) – X(2)
<i>Xanthia togata</i> (ESP.)	2	VIII(3) – X(1)
<i>Cirrhia icteritia</i> (HUFN.)	2	VIII(3) – X(2)
<i>C. gilvago</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	IX(1)
<i>C. ocellaris</i> (BORKH.)	2	IX(1) – X(2)
<i>Agrochola lychnidis</i> (DEN. et SCHIFF.)	3	IX(1) – X(2)
<i>A. nitida</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	VIII(1) – IX(2)
<i>A. litura</i> (L.)	3	IX(1) – X(1)
<i>A. helvola</i> (L.)	3	IX(2) – X(2)
<i>A. macilenta</i> (HBN.)	2	IX(2) – X(2)
<i>A. circellaris</i> (HUFN.)	3	VIII(3) – X(3)
<i>Conistra vaccinii</i> (L.)	3	IX(3) – V(1)
<i>C. rubiginosa</i> (SCOP.)	2	X(2) – V(1)
<i>C. rubiginea</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	X(1) – V(1)
<i>C. erythrocephala</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	X(1) – V(1)
<i>Lithophane socia</i> (HUFN.)	2	IX(3) – IV(3)
<i>L. ornitopus</i> (HUFN.)	2	IX(3) – V(1)
<i>L. furcifera</i> (HUFN.)	2	IX(3) – IV(2)
<i>Lithomoia solidaginis</i> (HBN.)	1	IX(1–3)
<i>Xylena vetusta</i> (HBN.)	2	IX(3) – IV(2)
<i>Eupsilia transversa</i> (HUFN.)	3	IX(3) – V(1)
<i>Dryobotodes eremita</i> (FABR.)	1	IX(3)
<i>Antitype chi</i> (L.)	1	VIII(2) – IX(2)
<i>Ammoconia caecimacula</i> (DEN. et SCHIFF.)	1	IX(3)
<i>Mniotype adusta</i> (ESP.)	1	VI(2–3)
<i>M. satura</i> (DEN. et SCHIFF.)	3	VIII(3) – X(1)
<i>Panolis flammea</i> (DEN. et SCHIFF.)	4	III(3) – V(3)
<i>Orthosia incerta</i> (HUFN.)	4	III(3) – V(2)
<i>O. cerasi</i> (FABR.)	3	III(3) – V(3)
<i>O. cruda</i> (DEN. et SCHIFF.)	4	III(2) – V(1)
<i>O. populeti</i> (FABR.)	1	IV(2) – V(1)
<i>O. gracilis</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	IV(1) – V(2)
<i>O. gothica</i> (L.)	3	III(3) – V(2)

1	2	3
<i>Anorthoa munda</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	IV(1) – V(1)
<i>Egira conspicillaris</i> (L.)	1	IV(3) – V(2)
<i>Tholera cespitis</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	VIII(2) – IX(1)
<i>Th. decimalis</i> (PODA)	3	VII(2) – IX(2)
<i>Cerapteryx graminis</i> (L.)	3	VI(3) – VIII(2)
<i>Anarta myrtilli</i> (L.)	2	V(1); VIII(1)
<i>Cosmia pyralina</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	VI(3) – VII(3)
<i>C. trapezina</i> (L.)	3	VII(2) – IX(1)
<i>Mesogona oxalina</i> (HBN.)	1	VIII(3) – IX(2)
<i>Discestra trifolii</i> (HUFN.)	3	V(2) – VI (2); VII(1) – IX(2)
<i>Polia bombycina</i> (HUFN.)	4	VI(2) – VII(3)
<i>P. nebulosa</i> (HUFN.)	2	VI(1) – VII(2)
<i>Pachetra sagittigera</i> (HUFN.)	2	V(2) – VI(2)
<i>Lacanobia w-latinum</i> (HUFN.)	1	V(2) – VII(2)
<i>L. thalassina</i> (HUFN.)	2	VI(3); VII(2–3)
<i>L. contigua</i> (DEN. et SCHIFF.)	1	V(2); VII(1–2)
<i>L. suasa</i> (DEN. et SCHIFF.)	3	VI(1–3); VIII(1–3)
<i>L. oleracea</i> (L.)	2	V(2–3); VIII(1–3)
<i>L. aliena</i> (HBN.)	1	VI(2)
<i>Melanchra persicariae</i> (L.)	3	VII(1) – VIII(1)
<i>Ceramia pisi</i> (L.)	2	V(2) – VI(1)
<i>Hada plebeja</i> (L.)	2	V(2) – VI(1); VII(2–3)
<i>Mamestra brassicae</i> (L.)	3	V(3) – VI(2); VIII(1–3)
<i>Sideridis turbida</i> (ESP.)	2	V(3) – VI(2)
<i>S. rivularis</i> (FABR.)	2	V(2–3); VII(2–3)
<i>S. reticulata</i> (GOEZE)	2	VI(2) – VII(1)
<i>Hecatera bicolorata</i> (HUFN.)	2	V(3); VII(2)
<i>Hadena bicurris</i> (HUFN.)	2	VI(1); VIII(1–2)
<i>H. compta</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	VI(3) – VII(2)
<i>H. confusa</i> (HBN.)	2	VI(3) – VII(2)
<i>H. albimacula</i> (BORKH.)***	3	V(2) – VI(2)
<i>H. filigrama</i> (ESP.)***	3	V(2) – VI(3)
<i>H. perplexa</i> (DEN. et SCHIFF.)	1	VII(1)
<i>Mythimna conigera</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	VI(3) – VII(3)
<i>M. pallens</i> (L.)	4	V(3) – VI(2); VII(3) – X(1)
<i>M. impura</i> (HBN.)	2	V(3); VIII(1–3)

1	2	3
<i>M. albipuncta</i> (DEN. et SCHIFF.)	3	V(2) – VI(2); VIII(1) – X(1)
<i>M. ferrago</i> (FABR.)	3	VI(3) – VII(3)
<i>M. l-album</i> (L.)	2	VI(2–3); IX(2–3)
<i>Leucania comma</i> (L.)	3	V(2) – VII(3)
<i>Euxoa tritici</i> (L.)	2	VII(1) – IX(1)
<i>E. nigricans</i> (L.)	2	VIII(1–2)
<i>Agrotis cinerea</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	V(2–3)
<i>A. exclamationis</i> (L.)	3	V(2–3); VI(2) – VII(2); VIII(3)
<i>A. segetum</i> (DEN. et SCHIFF.)	3	V(2) – VI(3); VIII(1) – X(1)
<i>A. clavis</i> (HUFN.)	2	V(3) – VI(2)
<i>A. vestigialis</i> (HUFN.)	2	VIII(1–3)
<i>A. ipsilon</i> (HUFN.)	2	VI(2); IX(2) – X(2)
<i>Axylia putris</i> (L.)	3	V(3); VI(3) – VII(2)
<i>Ochroleura plecta</i> (L.)	3	V(2) – VII(1); VIII(1) – IX(3)
<i>Diarsia brunnea</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	VI(2) – VII(1)
<i>D. mendica</i> (FABR.)	1	VI(1–3)
<i>D. rubi</i> (VIEWEG)	3	V(3) – VI(2); VIII(1–3)
<i>Cerastis rubricosa</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	IV(1) – V(1)
<i>C. leucographa</i> (DEN. et SCHIFF.)	3	IV(1) – V(2)
<i>Lycophotia porphyrea</i> (DEN. et SCHIFF.)	3	VI(3) – VIII(1)
<i>Rhyacia simulans</i> (HUFN.)	1	VII(1)
<i>Chersotis multangula</i> (HBN.)***	2	VII(1–3)
<i>Noctua pronuba</i> (L.)	4	VI(2) – VII(3); VIII(3) – IX(2)
<i>N. fimbriata</i> (SCHREBER)	2	VII(2) – VIII(3)
<i>N. orbona</i> (HUFN.)	2	VI(2) – VIII(3)
<i>N. interposita</i> (HBN.)***	3	VI(3) – VIII(3)
<i>N. janthina</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	VII(2) – VIII(3)
<i>N. janthe</i> (BORKH.)	1	VII(2) – VIII(2)
<i>Spaelotis ravida</i> (DEN. et SCHIFF.)	1	VI(3)
<i>Eurois occulta</i> (L.)	2	VII(1–2)
<i>Graphiphora augur</i> (FABR.)	1	VI(3)
<i>Anaplectoides prasina</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	VI(1–3)
<i>Xestia baja</i> (DEN. et SCHIFF.)	3	VII(3) – IX(1)
<i>X. xanthographa</i> (DEN. et SCHIFF.)	3	VIII(2) – IX(2)
<i>X. sexstrigata</i> (HAW.)	2	VII(3) – IX(1)
<i>X. c-nigrum</i> (L.)	4	V(2) – VI(2); VII(2) – X(2)

1	2	3
<i>X. ditrapezium</i> (DEN. et SCHIFF.)	3	VI(2) – VII(2)
<i>X. triangulum</i> (HUFN.)	2	VI(3) – VII(3)
<i>X. rhomboidea</i> (ESP.)	2	VII(3) – VIII(2)
<i>Eugraphe sigma</i> (DEN. et SCHIFF.)	2	VI(3) – VII(2)
<i>Naenia typica</i> (L.)	1	VI(3) – VII(2)
Razem gatunków Species in total	238	

\* 1 – sporadyczny (1–4 exx.), 2 – pojedynczy (5–19 exx.), 3 – nieliczny (20–99 exx.), 4 – liczny (100–499 exx.), 5 – masowy (powyżej 500 exx.).

\* 1 – sporadic (1–4 exx.), 2 – single (5–19 exx.), 3 – not numerous (20–99 exx.), 4 – numerous (100–499 exx.), 5 – mass (above 500 exx.).

\*\* Liczba rzymska oznacza miesiąc, liczba arabska w nawiasie – dekadę miesiąca.

\*\* Roman numbers indicate months, Arabic numbers – decades of a month.

\*\*\* Gatunki omówione oddzielnie.

\*\*\* Species discussed separately.

Spośród wykazanych gatunków na szczególną uwagę zasługują:

*Abrostola asclepiadis* (DEN. et SCHIFF.)

Gatunek spotykany prawie w całej Europie, oprócz części północno-wschodniej i Wysp Brytyjskich. W Polsce obserwowany w wielu rejonach kraju (BUSZKO, NOWACKI 2000). Na terenie Jury Krakowsko-Częstochowskiej wykazany w okolicach Krakowa, Ojcowa (RAZOWSKI, PALIK 1969), stwierdzony także w Strzegowej i Smoleniu koło Zawiercia (MASŁOWSKI L. i M. 1936). Zazwyczaj wykazywany pojedynczo w suchych, ciepłych i otwartych środowiskach o charakterze stepu, lasostepu a także na stokach, zboczach górskich, w siedliskach kserotermofilnej roślinności naskalno-zarostowej.

Na badanym stanowisku występuje nielicznie.

*Cryphia domestica* (HUFN.)

Jest to gatunek atlantycko-śródziemnomorski wykazany prawie w całej Europie oprócz Litwy, Łotwy i Estonii. W Polsce obserwowany na nielicznych, rozproszonych stanowiskach głównie w południowo-zachodniej części kraju (BUSZKO, NOWACKI 2000). Stwierdzony także w okolicach Krakowa,

Ojcowa (RAZOWSKI, PALIK 1969), Zawiercia (MASŁOWSKI L. i M. 1928, 1929) oraz w Częstochowie (PRÜFFER 1918). Gatunek ten preferuje otwarte, ciepłe i suche biotopy. Na znanych stanowiskach odławiano tylko pojedyncze osobniki, licznie występuje jedynie w Pieninach (BŁESZYŃSKI i in. 1965).

Wykazany jako nieliczny na obszarze badań.

*Hoplodrina respersa* (DEN. et SCHIFF.)

Jest to gatunek śródziemnomorski, szeroko rozsielony w Europie. W Polsce spotykany lokalnie na niewielu często izolowanych stanowiskach. Na terenie Jury Krakowsko-Częstochowskiej wykazany w okolicach Krakowa i Ojcowa (RAZOWSKI, PALIK 1969); stwierdzono jego występowanie także w Strzegowej i Smoleniu koło Zawiercia (MASŁOWSKI L. i M. 1928, 1929). Preferuje otwarte, ciepłe środowiska o charakterze stepów, lasostepów. W Pieninach licznie wystąpił w kserotermicznych siedliskach roślinności naskalnej (BŁESZYŃSKI i in. 1965).

Na terenie wału skałkowego w Mirowie występuje licznie.

*Hadena albimacula* (BORKH.)

Gatunek stwierdzony prawie w całej Europie. W Polsce wykazywany jest bardzo rzadko na pojedynczych stanowiskach: na Pomorzu Zachodnim, w okolicach Gdańska, Żwir, Warszawy i Rytwian; znany także z Pojezierza Mazurskiego, Wrocławia i Brzegu (STUDZIŃSKI 1979), a także z Półwyspu Helskiego (NOWACKI 1994), Puszczy Augustowskiej (NOWACKI, RUDNY 1992), Puszczy Białowieskiej (BUSZKO i in. 1996), Pienin (BŁESZYŃSKI i in. 1965). Na terenie Jury Krakowsko-Częstochowskiej odłowiony w okolicach Krakowa: Kraków - Łobzów, Tenczynek, Ojców (RAZOWSKI, PALIK 1969), a także w okolicach Zawiercia (NIESIOŁOWSKI 1928). Na wszystkich powyżej wymienionych stanowiskach odławiany był sporadycznie. Preferuje podobne biotopy jak wcześniej omawiane gatunki.

Na stanowisku w Mirowie wystąpił nielicznie.

*Hadena filigrama* (ESP.)

Gatunek znany z prawie całej Europy oprócz Wielkiej Brytanii oraz części Skandynawii. W Polsce wykazywany na niewielu stanowiskach. ROMANISZYN i SCHILLE (1929) podają go z Gdańska, okolic Warszawy, Rytwian, Tarnowskich Gór i Katowic. Znany ponadto ze Śląska (WOLF 1935), Pomorza Zachodniego (URBAHN 1939) i Pojezierza Mazurskiego (PRÜFFER 1947). Później wykazany także z Puszczy Augustowskiej (NOWACKI, RUDNY 1992), Puszczy Białowieskiej (BUSZKO i in. 1996), Pogórza Przemyskiego (BIELEWICZ 1973), Pienin (BŁESZYŃSKI i in. 1965). Na Jurze Krakowsko-

Częstochowskiej odłowiony w okolicach Krakowa: Podgórkki, Ojców, Zalas (RAZOWSKI, PALIK 1969), a także w okolicach Zawiercia (MASŁOWSKI L. i M. 1936). W Polsce północnej zasiedla silnie nasłonecznione lasy o piaszczystym podłożu, na południu kraju pojawia się w kserotermicznych siedliskach niskiej roślinności naskalnej.

Wykazany jako nieliczny na obszarze badań.

#### *Chersotis multangula* (HBN.)

Jest to gatunek pontyjsko-śródziemnomorski występujący głównie w południowej Europie. W Polsce wykazany z kilku stanowisk w południowej części kraju: Dolina Nidy, (KOSTROWICKI 1953), Pieniny (BŁESZYŃSKI i in. 1965), Pogórze Cieszyńskie (Stuglik 1936), Kamienna Góra (Bielewicz 1966), Szklarska Poręba, Strzegom, Strzelin (WOLF 1935), Mielnik koło Bystrzycy Kłodzkiej (MALKIEWICZ, KOKOT 2005). Na Jurze Krakowsko-Częstochowskiej obserwowany w okolicach Krakowa: Podgórkki, Ojców, Mników, Wrzosa koło Rybnej (RAZOWSKI, PALIK 1969), a także Zawiercia: Strzegowa (MASŁOWSKI L. i M. 1936). Preferuje kserotermiczne siedliska roślinności zielno-trawiastej (RAZOWSKI, PALIK 1969) i naskalno-zaroślowej (BŁESZYŃSKI i in. 1965).

Na terenie badań występuje pojedynczo.

#### *Noctua interposita* (HBN.)

Jest to gatunek o zasięgu azjatycko-śródziemnomorskim, którego północna granica zasięgu przebiega przez środkową Europę. Z naszego kraju wykazany w 1972 roku, głównie z powodu utożsamiania go z *N. orbona* (HUFN.), do którego zewnętrznie jest bardzo podobny (BIELEWICZ 1973). W Polsce stwierdzony był na pojedynczych stanowiskach w Karkonoszach, na Górnym Śląsku, w Bieszczadach, na Roztoczu i Podlasiu, a także na Wyżynie Łódzkiej (NOWACKI, WASILUK 2004); wykazany także z Puszczy Białowieskiej (KOKOT 1998), oraz Pienin (BIELEWICZ 1973). Na wszystkich wyżej wymienionych stanowiskach odławiano go sporadycznie lub pojedynczo. Na badanym terenie gatunek wystąpił nielicznie, lecz w dniu 18 lipca 2004 r. do światła przyleciało około 30 osobników.

### **Omówienie wyników badań**

W wyniku przeprowadzonych badań na obszarze środowisk kserotermicznych grzbietu skałkowego w okolicy Mirowa stwierdzono występowanie 238 gatunków sówek. Jest to liczba znaczna, szczególnie, jeżeli weźmiemy pod



uwagę bardzo mały obszar i krótki okres badań. Z terenu województwa śląskiego wykazano dotychczas 349 gatunków sówek, z czego aż 102 gatunki nie zostały potwierdzone po roku 1960. W czasie ostatnich czterdziestu pięciu lat potwierdzono występowanie 247 gatunków (BUSZKO, NOWACKI 2000). Liczba 238 gatunków motyli odłowionych na omawianym terenie stanowi ponad 47% wszystkich znanych z Polski sówek. Wśród wykazanych: *Megano-la strigula*, *Nola albula*, *N. cucullatella*, *N. confusalis*, *Helicoverpa armigera*, *Oligia versicolor*, *Agrochola nitida*, *Lacanobia aliena*, *Noctua janthe* oraz *Xestia sexstrigata* to gatunki po raz pierwszy wykazane z województwa śląskiego.

Niektóre z wykazanych gatunków charakteryzują się specyficznym zasięgiem występowania. Często są to gatunki stenotopowe, występujące na nielicznych, izolowanych stanowiskach w Polsce. Takimi rzadkimi w skali kraju gatunkami, wykazywanymi sporadycznie na nielicznych stanowiskach, a stwierdzonymi na stanowisku w Mirowie są: *Abrostola asclepiadis*, *Cryphia domestica*, *Apamea furva*, *Agrochola nitida*, *Dryobotodes eremita*, *Antitype chi*, *Lacanobia aliena*, *Hadena albimacula*, *H. filigrama*, *Chersotis multangula*, *Noctua interposita* oraz *Xestia rhomboidea*.

Niektóre z wykazanych motyli na terenie Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej osiągają swoją północną granicę zasięgu. Grupę tą charakteryzuje zwłaszcza *Ch. multangula*, dla którego obszar badań to najbardziej na północ wysunięte stanowisko występowania w Polsce.

Większość z występujących na terenie Mirowa sówek to gatunki przechodnie, występujące w zwartym zasięgu w całej środkowej Europie (NOWACKI 1998). Jednak niektóre z gatunków, najczęściej stenotopowych, są charakterystyczne dla określonych ekosystemów występujących na obszarze badań.

Zdecydowana większość badanych ekosystemów to środowiska naskalnych muraw kserotermicznych, porastające grzbiet i południowe stoki ostańca w Mirowie. Gatunkami charakterystycznymi dla tych ekosystemów są: *Eublemma minutata*, *Simyra nervosa*, *Lygephila viciae*, *Abrostola asclepiadis*, *Phytometra viridaria*, *Cucullia verbasci*, *Cryphia domestica*, *Hoplodrina respersa*, *Apamea furva*, *Ammoconia caecimacula*, *Hadena confusa*, *H. albimacula*, *H. filigrama*, *Agrotis cinerea*, *Chersotis multangula*.

Znaczna część muraw psammofilnych u podnóża wału skałkowego silnie zarasta sosną. Spowodowało to powstanie płatów boru świeżego, w którym występowały: *Hypena crassalis*, *Panthea coenobita*, *Hyppa rectilinea*, *Callopi-stria juvenina*, *Lacanobia aliena*, *L. contigua*, *Panolis flammea*, *Diarsia mendica*, *Lycophotia porphyrea*, *Anaplectoides prasina*, *Xestia triangulum* i wiele innych.

Na niewielkich powierzchniach wykształciły się środowiska leśno-stepowe lub zdegradowany las mieszany. Charakterystyczne dla niego są następujące gatunki motyli: *Minucia lunaris*, *Catocala sponsa*, *Craniophora ligustri*, *Cryphia algae*, *Tiliacea citrigo*, *Agrochola helvola*, *A. macilenta*, *Dryobotodes eremita* oraz wiele innych.

Na szczególne podkreślenie zasługuje fakt, iż w faunie sówek Mirowa zaobserwowano trzy gatunki: *Hadena filigrama*, *H. albimacula* oraz *Noctua interposita*, które na terenie Polski są rzadko i pojedynczo odławiane. Natomiast na terenie badań obserwowano corocznie dużą liczbę osobników wymienionych gatunków.

## SUMMARY

The paper presents the result of the studies on the noctuid moths (*Lepidoptera: Noctuoidea: Nolidae, Erebidae, Noctuidae*) in rock areas near Mirów (Kraków-Częstochowa Upland). The studies were carried out during the years 1999 – 2005 and revealed the presence of 238 species (47% of Polish noctuid moths). All the recorded species are listed, and following information is provided for each of them: period of appearance of imagines and relative abundance in a five-grade scale. The following species recorded in the area are commented shortly: *Abrostola asclepiadis*, *Cryphia domestica*, *Hadena albimacula*, *H. filigrama*, *Chersotis multangula*, *Noctua interposita*.

## PIŚMIENNICTWO

- BIELEWICZ M. 1973: Motyle Bieszczadów Zachodnich i Pogórza Przemyskiego, cz. I tzw. Macrolepidoptera. Roczn. Muz. Górnośl., Przyroda, Bytom, 7: 1-170.
- BIELEWICZ M. 1966: Motyle Kamiennej Góry w Ligocie Dolnej pow. Strzelce Opolskie. Roczn. Muz. Górnośląskiego w Bytomiu. Przyroda, Bytom, 3: 5-72.
- BIEŻANKO Cz. 1923: Motyle Ojcowa. Kosmos, Warszawa, Lwów., 48: 141-163.
- BŁESZYŃSKI S., RAZOWSKI J., ŻUKOWSKI R. 1965: Fauna motyli Pienin. Acta zool. cracov., 10: 375-493.
- BUSZKO J., KOKOT A., PALIK E., ŚLIWIŃSKI Z. 1996: Motyle większe (Macrolepidoptera) Puszczy Białowieskiej. Parki nar. Rez. przyr., 15: 3-46.
- BUSZKO J., NOWACKI J. 2000: The *Lepidoptera* of Poland, a distributional checklist. Pol. Entomol. Monogr., Poznań-Toruń, 1: 1-178.
- FIBIGEREM M., HACKER H. 2005: Systematic List of *Noctuoidea* of Europe ( *Notodontidae, Nolidae, Arctiidae, Lymantridae, Erebidae, Micronoctuidae, and Noctuidae*). Esperiana, 11: 93-205.
- KOKOT A. 1998: Uzupełnienie I do fauny motyli większych (Macrolepidoptera) Puszczy Białowieskiej. Parki nar. Rez. przyr., 17: 63-66.

- KONDRACKI J. 1998: Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa. 441 ss.
- KOSTROWICKI A. S. 1953: Studia nad fauną wzgórz kserotermicznych nad dolną Nidą. *Fragm. faun. Mus. Zool. Polon.*, Warszawa, **6**: 263-447.
- KREMKY J. 1925: Materjały do fauny motyli Polski. *Pol. Pismo ent.*, **4**: 97-104.
- 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.
- MASŁOWSKI L., MASŁOWSKI M. 1928: Motyle okolic Zawiercia. *Pol. Pismo ent.*, **7**: 210-279.
- MASŁOWSKI L., MASŁOWSKI M. 1929: Motyle okolic Zawiercia II. *Pol. Pismo ent.*, **8**: 1-51.
- MASŁOWSKI L., MASŁOWSKI M. 1936: Motyle okolic Zawiercia III. Uzupełnienia i sprostowania. *Fragm. faun. Mus. Zool.*, **2** (32): 403-451.
- NIESIOŁOWSKI W. 1922: Przyczynek do fauny motyli większych okolic Krakowa. *Spraw. Kom. Fizjogr. PAU, Kraków*, **55/56**: 151-158.
- NIESIOŁOWSKI W. 1928: Motyle większe okolic Zawiercia i niektórych miejscowości b. Królestwa Polskiego. Według rękopisu śp. Juliusza Isaaka. *Spr. Kom. Fizjogr. PAU, Kraków*, **62**: 93-131.
- NOWACKI J. 1992: Sówkowate (*Lepidoptera, Noctuidae*) rezerwatu „Parkowe” w Potoku Złotym koło Częstochowy. *Wiad. entomol.*, **11**: 27-35.
- NOWACKI J. 1994: Struktura zasięgów sówkowatych (*Lepidoptera, Noctuidae*) w pasie wydm nadmorskich polskiego wybrzeża Bałtyku. *Wiad. entomol.*, **12**, Suppl.: 1-127.
- NOWACKI J. 1998: The Noctuids (*Lepidoptera, Noctuidae*) of Central Europe. Bratislava. 51ss.
- NOWACKI J., RUDNY J. 1992: Sówkowate (*Lepidoptera, Noctuidae*) Puszczy Augustowskiej. *Wiad. entomol.*, **11**: 37-57.
- NOWACKI J., WASILUK D. 2004: Sówkowate (*Lepidoptera, Noctuidae*) środkowego Podlasia. *Wiad. entomol.*, **23**, Supl. 1: 1-54.
- PRŮFFER J. 1911: Przyczynek do poznania fauny łuskoskrzydłych okolic Częstochowy (Macrolepidoptera), *Entom. Polski, Łódź*, **3**: 99-102.
- PRŮFFER J. 1914: Materiały do fauny łuskoskrzydłych okolic Częstochowy, Cz. I. *Pam. Fizjogr.*, **22**: 171-198.
- PRŮFFER J. 1918: Przegląd motyli większych okolic Krakowa. *Spr. Kom. Fizjogr. Akad. Umiejętności, Kraków*, **52**: 521-580.
- PRŮFFER J. 1923: Materiały do fauny motyli okolic Krakowa. *Spr. Kom. Fizjogr. PAU, Kraków*, **57**: 70-78.
- PRŮFFER J. 1947: Studia nad motylami Wileńszczyzny. *Tow. Naukowe w Toruniu, Wydz. Mat.-Przyrod, Toruń*. 188 ss.
- RAZOWSKI J., PALIK E. 1969: Fauna motyli okolic Krakowa. *Acta zool. Cracov.*, **14**: 217-310.
- ROMANISZYN J., SCHILLE F. 1929: Fauna motyli Polski. I. *Prace monogr. Kom. Fizjogr. PAU, Kraków*, **6**: 1-552.

- SKALSKI A. 1992: Zmiany fauny motyli dziennych Wyżyny Częstochowskiej. Prądnik. Prace Muz. Szafera, **5**: 191-222.
- STUDZIŃSKI A. 1979: Piętnówki w Polsce (*Hadeninae, Noctuidae, Lepidoptera*), PWN, Warszawa-Poznań. 190 ss.
- STUGLIK Z. 1936: Rozmieszczenie motyli większych w zespołach roślinnych Pogórza Cieszyńskiego. Wydawnictwa Śląskie, Prace biologiczne, **1**: 163-216.
- URBAHN E., URBAHN H. 1939: Die Schmetterlinge Pommerns mit einem vergleichenden Überblick über den Ostseeraum. Stt. Ent. Ztg., Stettin, **100**: 185-826.
- TOKARSKA-GUZIŁ B., WOŹNIAK G., BABCZYŃSKA-SENDEK B., SIERKA E., URBISZ A. 2005: Osobliwości przyrodnicze i kulturowe interesujących regionów województwa śląskiego. Uniwersytet Śląski. Wyd. Gnome, Katowice. 73 ss.
- WOLF P. 1935: Die Grossschmetterlinge Schlesiens. Breslau, (2): 161-344.
- WOŚ A. 1995: Zarys klimatu Polski. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań. 302 ss.