

Porównanie fauny chrząszczy saproksylicznych terenów
zurbanizowanych i pierwotnych na przykładzie rezerwatów
warszawskich i Puszczy Białowieskiej

Comparison of saproxylic beetle fauna of urban and primary areas:
forest reserves of Warsaw and Białowieża Forest

PIOTR TYKARSKI¹, DARIUSZ KUCHARSKI¹, PAULINA GARBALIŃSKA¹,
ADAM BYK²

¹ Uniwersytet Warszawski, Wydział Biologii, Zakład Ekologii, ul. Banacha 2,
02-097 Warszawa

² Wydział Leśny SGGW, Katedra Ochrony Lasu i Ekologii, ul. Nowoursynowska 159,
02-776 Warszawa

ABSTRACT: The purpose of the research was to assess the condition of saproxylic fauna connected with oaks in three forest reserves in Warsaw: „Las Bielański”, „Las Natoliński” and „Las im. Króla Jana Sobieskiego” in comparison with a strict reserve and forest stands of Hajnówka district in Białowieża Primeval Forest. Flight window traps were used to collect beetles, from June to October 2001. Ecological parameters of the community structure were calculated, such as species richness and species diversity. Species richness was the highest for the strict reserve in Białowieża National Park, and lower for Hajnówka District, Las Natoliński, Las Bielański and Las Sobieskiego respectively. The results we obtained prove a reverse effect of antropopression on saproxylic beetle communities. We discuss similarities and differences of entomofauna in the investigated areas and try to give them an explanation.

KEY WORDS: antropopression, biodiversity, saproxylic beetles, urban forests, Białowieża Primeval Forest, nature reserves.

Puszcza Białowieska jest największym kompleksem leśnym Niżu Europejskiego o naturalnym charakterze. Bogactwo fauny i flory Białowieskiego Parku Narodowego czyni go doskonałym obiektem badań jako punkt odniesienia w porównaniach z innymi obszarami leśnymi (BOBIEC i in. 2000; BUTLER i in. 2002; NILSSON i in. 2002). Mniejsze rezerваты o charakterze leśnym, nawet znajdujące się na obszarach miejskich, będące zwykle pozostałościami po pierwotnej formacji roślinnej, mogą stanowić lokalne „centra bioróżnorodności” i stanowić istotne ogniwa dla podtrzymania populacji wielu gatunków (WINIARSKA 1990). Do określenia stopnia naturalności czy też odchyień od stanu pierwotnego badanych obszarów stosuje się różnego rodzaju wskaźniki, z których w ostatnich latach coraz większe znaczenie mają miary bioróżnorodności (MC GEOCH 1998). Grupą, która skupia coraz większą uwagę jako odpowiedni obiekt do tego typu oszacowań, są chrząsz-

cze saproksyliczne, związane ze środowiskiem martwego drewna, nieodłącznego składnika ekosystemów leśnych (KAILA i in. 1997; JONSELL i in. 1998; MARTIKAINEN i in. 2000; NILSSON i in. 2001; BUTLER i in. 2002; GROVE 2002; JONSELL, NORDLANDER 2002). Największym bogactwem organizmów saproksylicznych wśród drzew w Europie charakteryzuje się dąb szypułkowy (*Quercus robur*) (JONSELL i in. 1998; RANIUS, JANSSEN 2000). Celem badań było porównanie fauny związanych z dębami saproksylicznych chrząszczy 3 rezerwatów warszawskich: „Las Bielański”, „Las Natoliński” i „Las im. Króla Jana Sobieskiego” w odniesieniu do właściwości tego zgrupowania w Puszczy Białowieskiej z terenów Białowieskiego PN i Nadleśnictwa Hajnówka.

Materiał uzyskano przy pomocy standardowego typu pułapek ekranowych (OKLAND 1996) rozwieszonych na dziuplastych dębach w okresie od połowy czerwca do połowy października 2001 w następującej liczbie: Białowieski PN (BPN) – 10, Nadl. Hajnówka (NH) – 5, Las Bielański (LB) – 12, Las Natoliński (LN) – 22, Las Sobieskiego (LS) – 11. Pułapki sprawdzano co 30–40 dni, chrząszcze oznaczano do gatunku. Obliczono parametry ekologiczne struktury zgrupowania fauny saproksylicznej na badanych powierzchniach, m.in. różnorodność gatunkową (wsk. Shannona-Weavera, Simpsona), podobieństwo struktury dominacji (wsp. Renkonena) oraz zagęszczenie gatunków (metoda rarefakcji – KREBS 1989; GOTELLI, COLWELL 2000), do którego wykorzystano ogólnie dostępne oprogramowanie (COLWELL 1997).

Materiał z rezerwatów warszawskich obejmował 1346 osobników chrząszczy saproksylicznych, należących do 122 gatunków i 36 rodzin, z Puszczy Białowieskiej odpowiednio 485 osobników, 108 gatunków i 38 rodzin. Gatunki wspólne dla wszystkich badanych drzewostanów to *Dorcatoma chrysomelina* STURM, 1837 (*Anobiidae*), *Enicmus rugosus* (HERBST, 1793) (*Latridiidae*), *Anisotoma humeralis* (FABRICIUS, 1792) (*Leiodidae*), *Ptinus raptor* STURM, 1837 (*Ptinidae*), *Quedius brevicornis* (THOMSON, 1860) (*Staphylinidae*) i *Aulonothroscus brevicollis* (BONVOULOIR, 1859) (*Throscidae*). Rezerwat ścisły BPN jest najbogatszym terenem pod względem fauny saproksylicznej, na co wpływ ma szereg czynników: minimalna presja człowieka, wielkość rezerwatu, ilość martwego drewna (MARTIKAINEN i in. 2000; BOBIEC 2002), jego różnorodność oraz mozaikowość zbiorowisk leśnych w samej puszczy (SZUJECKI 2001). W porównaniu z BPN Nadleśnictwo Hajnówka jest uboższym siedliskiem dla fauny saproksylicznej, co ma związek z gospodarczym wykorzystaniem tego terenu (BYK 2001) i potwierdza stwierdzone na innych obszarach prawidłowości (MARTIKAINEN i in. 2000; SIMILÄ i in. 2002). Duże podobieństwo fauny saproksylicznej NH i BPN można wyjaśnić ich wspólnym położeniem w jednym kompleksie leśnym. W rezerwatach warszaw-