

Kształtowanie się zasobów martwego drewna a zrównoważona gospodarka leśna

Jan HOLEKSA



Jan Holeksa

Zakład Ekologii Roślin i Ochrony Środowiska,
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza,
ul. Umultowska 89, 61-614 Poznań
e-mail: janhol@amu.edu.pl

Chroniąc całe siedlisko leśne albo próbując zachować lub odtworzyć warunki sprzyjające bytowaniu w nim określonych gatunków, szczególną uwagę należy zwrócić na te elementy struktury ekosystemu leśnego, które w przypadku zwierząt zapewniają im schronienie oraz umożliwiają zdobywanie pokarmu i rozmnażanie, a w przypadku roślin – dostarczają odpowiedniego miejsca o określonej żyzności, intensywności oświetlenia oraz zapewniają obecność współżyjących z nimi innych gatunków. Według wyników licznych badań zasadnicze znaczenie dla utrzymywania bogactwa gatunkowego leśnej biocenozy mają martwe pnie drzew (m.in. Gutowski i in. 2004; Stokland i in. 2012). Są one siedliskiem życia tysięcy gatunków grzybów, roślin i zwierząt, które gdzie indziej nie znajdują odpowiednich dla siebie warunków. W pierwszym rzędzie są to grzyby i bezkręgowce bezpośrednio biorące udział w rozkładzie drewna. Towarzyszy im wielka liczba gatunków, które w procesie rozkładu nie uczestniczą, a jedynie korzystają z martwego drewna, jako miejsca życia. Należą do nich liczne porosty, rośliny oraz zwierzęta kręgowce. Okazuje się, że dla organizmów zasiedlających martwy pień ważny jest jego rozmiar oraz zaawansowanie rozkładu. Im grubszy jest pień tym lepsze są w nim i na jego powierzchni warunki życia zwierząt i roślin. O możliwości osiedlenia się na powierzchni lub we wnętrzu martwego pnia decydują też jego właściwości chemiczne i fizyczne, które zmieniają się wraz z postępującym rozkładem drewna. Zatem nieustannie zmieniające się cechy martwych pni powodują, że zmieniają się również warunki bytowania roślin i zwierząt. Warunki korzystne dla każdego gatunku pojawiają się i zanikają w określonym czasie po śmierci drzewa. Czas ten jest tym krótszy im wyższe jest tempo rozkładu drewna. Wynikają stąd ważne konsekwencje dla zachowania pełnego bogactwa gatunkowego leśnej biocenozy. Po pierwsze, aby w lesie mogły być obecne gatunki reprezentujące całe spektrum wymagań w stosunku do fizycznych i chemicznych cech drewna, muszą być w nim obecne pnie reprezentujące różne etapy rozkładu. Po drugie, aby jakiś gatunek mógł trwać, musi mieć możliwość stałego kolonizowania nowych pni, które osiągnęły odpowiedni dla niego etap rozkładu. Powszechnie i w niemałych ilościach występujące drobne formy martwego drewna (gałęzie, pniaki), jakkolwiek również istotne, nie są w stanie zastąpić grubych kłód. Zatem z perspektywy jak najlepszej ochrony bogactwa gatunkowego lasu, kluczowym wydaje się zapewnienie obecności starych i grubych, zamierających i martwych, stojących i leżących drzew (Gutowski i in. 2004, Kosiński, Kempa 2007, Wałankiewicz i in. 2007, 2009, Ciudad i in. 2009).

Nie mniej ważnym elementem lasu są stare i dziuplaste drzewa. Ze starymi drzewami, głównie ze starymi dębami szypułkowymi związane jest występowanie kozioroga dębosza *Cerambyx credo*. Dostępność dziupli naturalnych i wykutych przez dzięcioły zależy od wieku drzewostanu, grubości drzew i obecności stojącego posuszu. Również z tym siedliskiem związane są różne grupy owadów. Podaje się, że mursz zalegający na dnie dziupli stanowi miejsce rozrodu około 100 gatunków tych zwierząt. Wiele z nich to taksony rzadkie i zagrożone wyginięciem, np. pachnica dębowa *Osmoderma eremita* czy kwietnica okazała *Protaetia aeruginosa* (Tyszko-Chmielowiec 2012). Bardzo liczną grupę kręgowców odbywających lęgi w dziuplach stanowią ptaki, m.in: dzięcioły *Picidae* (10 gatunków),

sikory *Paridae* (6 gatunków), pełzacze *Certhia* (2 gatunki), muchołówki *Muscicapidae* (4 gatunki), kowalik *Sitta europaea*, sowy *Strigiformes* (przynajmniej 5 gatunków) oraz kraskowe *Coraciiformes* – dudek *Upupa epops* i kraska *Coracias garrulus*. Również zdecydowana większość nietoperzy wykorzystuje dziuple jako miejsca letnich kolonii rozrodczych. Dla bogactwa gatunkowego biocenozy lasu ważna jest także obecność starych drzew o grubej i mocno urzeźbionej korze, która stanowi siedlisko wielu gatunków drobnych bezkręgowców, a w związku z tym także miejsce żerowania wielu ptaków odżywiających się tymi bezkręgowcami.

Biorąc pod uwagę silne związki funkcjonalne między obecnością drzew starych i dziuplastych oraz martwych pni i innych szczątków drzew a występowaniem wielu gatunków grzybów, roślin i zwierząt, jednym z ważniejszych warunków zachowania bogactwa biologicznego lasu jest pozostawienie w lesie pewnej ilości starych, dziuplastych drzew i martwych pni. Jednak na styku interesów gospodarki leśnej i ochrony przyrody pojawia się sprzeczność. Nie ma problemu, gdy obszary leśne służące produkcji drewna i podlegające ochronie są rozłączne. Inaczej jest, jeśli las wykorzystywany gospodarczo jednocześnie pełni jakąś szczególną rolę w ochronie przyrody. Z taką konfliktową sytuacją mamy do czynienia na obszarach Natura 2000, które od 2004 roku wyznaczane są również na terenie lasów gospodarczych. Wielkość i ważność problemu wynika z faktu, że w latach 2004–2011 utworzono w Polsce ponad tysiąc obszarów Natura 2000, na których realizowane są ustalenia zawarte w tzw. Dyrektywie Siedliskowej i Dyrektywie Ptasiej Unii Europejskiej.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków pod nazwą „Puszcza Niepołomska” o numerze PLB120002, został wyznaczony Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska z dnia 21.07.2004 r. (Anonymus 2012). W ostoi i jej sąsiedztwie stwierdzono 182 gatunki ptaków. W ostatnich latach potwierdzono tu obecność 29 gatunków umieszczonych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, przy czym 17 z nich to ptaki lęgowe lub prawdopodobnie lęgowe. Puszcza Niepołomska jest jedną z najważniejszych w Polsce ostoi lęgowych puszczyka uralskiego (*Strix uralensis*), dzięcioła średniego (*Dendrocopos medius*) i muchołówki białoszyjnej (*Ficedula albicollis*), występujących tu w wysokich zagęszczeniach (Wilk i in. 2010). Wszystkie wymienione gatunki gnieźdzą się w dziuplach, a puszczyk uralski także na obłamanych pniach starych drzew i uważa się, że ich występowanie jest możliwe tylko w lasach o dużej ilości dziuplastych i starych drzew.

Inwentaryzacja przeprowadzona przez Nadleśnictwo wykazała, że w całej Puszczy jest 5440 m³ posuszu i 5400 m³ leżaniny, co oznacza, że na jednym hektarze znajduje się około 0,9 m³/ha drewna martwego (bez pniaków). Większa jego ilość znajduje się zapewne w pięciu niewielkich rezerwach leśnych o łącznej powierzchni 94,9 ha. Zajmują one zaledwie 0,8% powierzchni całej Puszczy.

Literatura

- ANONYMUS 2012. Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Niepołomska PLB 120002 w województwie małopolskim. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Kraków 2012.
- CIUDAD C., ROBLES H., MATTHYSEN E. 2009. Postfledging habitat selection of juvenile Middle Spotted Woodpeckers: a multi-scale approach. *Ecography* **32**: 676–682.
- GUTOWSKI J., BOBIEC A., PAWLACZYK P., ZUB K. 2004. Drugie życie drzewa. WWF Polska, Warszawa – Hajnówka.

- KOSIŃSKI Z., KEMPA M. 2007. Density, distribution and nest sites of woodpeckers *Picidae*, in a managed forest of western Poland. *Polish Journal of Ecology* **55**: 519–533.
- STOKLAND J. N., SIITONEN J., JONSSON B. G. 2012. Biodiversity in Dead Wood. Cambridge University Press.
- TYSZKO-CHMIELOWIEC P. 2012. Aleje skarbnice przyrody. Praktyczny podręcznik ochrony alej i ich mieszkańców. Drogi dla Natury. Wrocław.
- WALANKIEWICZ W., CZESZCZEWIK D. 2009. Muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*. [W:] P. CHYLARECKI, A. SIKORA, Z. CENIAN (red.), *Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią*. GIOŚ, Warszawa, ss. 552–557.
- WALANKIEWICZ W., CZESZCZEWIK D., MITRUS C. 2007. Natural nest sites of the Collared Flycatcher *Ficedula albicollis* in lime-hornbeam-oak stands in a primeval forest. *Ornis Fennica* **84**: 155–162.
- WILK T., JUJKA M., KROGULEC J., CHYLARECKI P. 2010. Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Marki.