

# DWA PYTANIA O DRZEWA

## Problem puszczy problemem wartości.



**prof. January Weiner**

Uniwersytet Jagielloński

**Prof. January Weiner** pracuje w Instytucie Nauk o Środowisku UJ. Zajmuje się ekologią ogólną (ekosystemy leśne, subsystem gleby), stechiometrią ekologiczną, ekologią biosfery (biogeochemia globalna), ekologią tropikalną, bioróżnorodnością, ekologią ewolucyjną i bioenergetyką (ewolucja budżetów energetycznych).  
january.weiner@uj.edu.pl

**D**ecyzja o sposobie zarządzania Puszczą Białowieską wymaga odpowiedzi na dwa pytania: na czym polega różnica między ekosystemem leśnym funkcjonującym w sposób naturalny a lasem gospodarczym oraz jakie to ma znaczenie. Nauki przyrodnicze mogą dać wiarygodną i precyzyjną odpowiedź na pierwsze pytanie. Ich immanentną cechą jest to, że ewentualne różnice zdań są chwilowe i prędzej czy później są niwelowane. Odpowiedź na drugie pytanie nie należy do domeny nauk przyrodniczych, tylko dotyczy subiektywnych, nieraz sprzecznych, hierarchii wartości, wyznawanych przez zainteresowanych.

Obecny stan wiedzy na temat pierwszego pytania można streścić, sięgając do publikacji oryginalnych i przeglądowych, także do podręczników. Najbardziej charakterystyczną cechą ekosystemów leśnych jest bilans węgla i energii, w którym ogromna większość (>95%) węgla zredukowanego w fotosyntezie wchodzi do puli martwej materii organicznej i zasila sieć troficzną destrucentów i detrytusojadów, a nie roślinożerców. Zatem liczebność i różnorodność gatunków zależą od obfitości martwej biomasy. Liczne dane eksperymentalne i metaanalizyczne uogólnienia dowodzą, że od ilości martwego drewna zależy różnorodność całej leśnej bioty, nie tylko bezkręgowców saproksylicznych. W lasach gospodarczych większość zredukowanych związków węgla jest eksportowana, co wpływa na całą sieć interakcji troficznych w ekosystemie. Skrupulatna metaanaliza danych o wpływie eksploatacji lasów na różnorodność biologiczną wykazała, że regułą jest jej redukcja, z niewieloma wyjątkami (np. zwiększenie udziału gatunków inwazyjnych czy ruderalnych). Typowym zjawiskiem dla naturalnych ekosystemów leśnych jest występowanie luk w drzewostanie, których dynamika układu

się w tzw. cykl zaburzeniowy: po lokalnej katastrofie (wiatrołomie, gradacji owadów, upadku kilkusetletniego drzewa) w otwartej w ten sposób luce następuje naturalna sukcesja, w czasie której zmienia się lokalny skład gatunkowy aż do powrotu do stanu sprzed zaburzenia. Ta naturalna sukcesja drastycznie różni się od nasadzeń prowadzonych w lasach gospodarczych w miejscu „luk” (zrębów). Cykle zaburzeniowe są typowe dla wszystkich naturalnych ekosystemów leśnych świata. Zjawisko to opisują liczne publikacje, zebrane zarówno w elementarnych podręcznikach, jak i w niedawno publikowanych metaanalizach świeższych danych. Nowsze badania pokazują, że strategia życiowa wielu gatunków jest ewolucyjnie dostosowana do takich cykli, które zwiększają również polimorfizm genetyczny gatunków. Wszystko to wspiera tezę, że gradacje korników są naturalną cechą ekosystemów leśnych. Aktorzy tej złożonej interakcji (owady, drzewa i grzyby) koewoluują co najmniej od 100 milionów lat. W niedawno opublikowanych wynikach badań tajgi syberyjskiej autorzy oszacowali długość okresu naturalnych cykli, które – z punktu widzenia człowieka – wydają się bardzo długie: zabliznienie luki spowodowanej wiatrołomem lub gradacją owadów może trwać 150 lat, po intensywnym pożarze nawet 400 lat.

Czy Puszcza Białowieska jest lasem naturalnym? Trzeba tu wyjaśnić nieporozumienie, polegające na myleniu naturalnych funkcji ekosystemu z „dziewiczością”, czyli stanem nietkniętym przez człowieka. Lasów dziewiczych nie ma już nigdzie na Ziemi. Nawet w dzikich ostępach tropikalnych puszczy Ameryki Południowej archeolodzy odkrywają ślady minionych cywilizacji, co nie przeszkadza, że znaczne obszary tych lasów wciąż funkcjonują w sposób naturalny. W Europie, gdzie dominują lasy nieprzerwanie uprawiane przez człowieka od setek, a nawet tysięcy lat, trudno znaleźć ekosystem leśny funkcjonujący w sposób zbliżony do naturalnego. Puszcza Białowieska jest wyjątkiem. Dane paleoekologiczne i archeologiczne świadczą o tym, że penetracja lasów białowieskich przez ludzi przez tysiące lat nie

PROF. JANUARY WEINER

wpływała na naturalne procesy ekosystemowe, dopiero z początkiem XX w. zaczęła się intensywna eksploatacja (trwająca do dziś), polegająca na masowym eksporcie drewna i sztucznych nasadzeniach. Świadectwem ograniczonego wpływu człowieka na funkcjonowanie ekosystemów Puszczy Białowieskiej jest unikatowość i różnorodność bioty tego obszaru, udokumentowana w setkach publikacji.

Ale jakie to ma znaczenie dla praktyki? Co jest ważniejsze: produkcja drewna czy ochrona lasu? A jeżeli ochrona, to naturalnych procesów ekosystemowych czy arbitralnie wybranych gatunków? Przed człowiekiem czy przed kornikami? Nauki biologiczne nie odpowiedzą na żadne z tych pytań. Podejmowanie takich decyzji zależy od przyjętych hierarchii wartości, a te mogą być rozmaite. Weźmy marginalny, ale charakterystyczny przykład: są ludzie, którym zależy na ochronie rzadkich gatunków owadów. Dla innych już same nazwy tych gatunków (zagłębek bruzdkowany, rozmiazg kolweński...) są groteskowe, co rozszerza się na samą ideę ochrony przyrody i systemu wartości wyznawanego przez wysmiewanych „ekologów”. Wyjaśnienia, dlaczego ludzie różnią się przyjętymi systemami wartości, jakie są mechanizmy przyczynowo-skutkowe rozwoju i petryfikacji takich poglądów, trzeba szukać w domenie humanistyki: aksjologii, etyki, estetyki, a jeżeli nauk ścisłych – to socjologii, psychologii, może nawet ewolucyjnej antropologii, która bada nasze mózgi, mało zmienione od paleolitu. W sporach o przyszłość Puszczy Białowieskiej takich konfliktów wartości jest wiele: na przykład po jednej stronie wartości praktyczne, ekonomiczne (zysk z eksploatacji lasu), estetyczne (posprzątny las), po drugiej – abstrakcyjne wartości autoteliczne (trwanie naturalnego ekosystemu) czy estetyczne – ale inne (las nieposprzątny). Konflikt wartości wydaje się nieusuwalny w sytuacji, gdy obszar Puszczy Białowieskiej jest mozaiką terenów chronionych i użytkowanych: istnienie rezerwatów odbiera resztki sensu zabiegom przeciwdziałającym rozwojowi gradacji, które rutynowo muszą wykonywać gospodarze lasów użytkowych, ochrona naturalnych ekosystemów, stanowiących wysepki w obszarze lasów użytkowych, nie może zaś być skuteczna. Dopóki cały obszar Puszczy Białowieskiej nie zostanie włączony do jednolitego zarządzanego parku narodowego, konflikty wartości nie będą zażegnane, a naukowe debaty przyrodników ocierać się będą o absurd.

Nauki przyrodnicze nie zajmują się wartościami, ale naukowcy owszem. Jak wszyscy ludzie kierują się wybranym systemem wartości, u badaczy nauka ma zazwyczaj wysoką rangę jako wartość autoteliczna, a nie tylko użyteczna. Nic dziwnego, że dla wielu przyrodników zachowanie ekosystemu leśnego, najbliższego naturalnemu, jako unikatowego obiektu badań naukowych ma ogromną wartość. ■



JAKUB OSTAŁOWSKI