

# CO SIĘ ZDARZYŁO

## Historia ataków kornika w Parku Narodowym Szumawa.

**dr Rastislav Jakuš**

Słowacka Akademia Nauk



**Dr Rastislav Jakuš**

pracuje w Instytucie Ekologii Leśnej SAN w Zwoleniu. Zaangażował się w pracę badawczą w górach pasma Szumawa w ramach unijnego projektu INCO-COPERNICUS „TATRY” (obejmującego dwa obszary badawcze, w Tatrach i w Szumawie). Później służył jako ekspert przy koordynowaniu strategii walki z inwazją kornika w Parku Narodowym Szumawa, która nastąpiła po tym, jak w 2007 r. wiatr wyrządził w lesie znaczne szkody.

**P**opulacja korników okresowo wzrasta na większą lub mniejszą skalę. Obserwowane obecnie w Puszczy Białowieskiej masowe zwiększenie liczby tych szkodników można uznać za stosunkowo niewielkie w porównaniu z sytuacją, jaka wystąpiła w ostatniej dekadzie w czeskich górach Szumawa, stanowiących część masywu Lasu Bawarskiego. Częściowo ma to związek z różnym składem gatunkowym obydwóch lasów. W paśmie Szumawa znajdują się zarówno połacie lasu świerkowego wzdłuż górskich szczytów jak i obszary lasu mieszanego w części południowej. Jak wskazywało dotychczasowe doświadczenie naszego zespołu badawczego, lasy mieszane raczej nie są podatne na atak kornika, dlatego przyjęliśmy informacje o jego namnożeniu się w lasach mieszanych Białowieży ze sporym zdziwieniem.

### Granice

Cechą szczególną pasma Szumawa jest jego położenie na terenie trzech państw. Co prawda Białowieża również leży w obszarze transgranicznym, w Polsce i na Białorusi, lecz w przypadku Szumawy mamy również do czynienia z całą mozaiką różnych form własności terenów leśnych, a co za tym idzie – różnych metod zarządzania lasem i kontrolowania populacji szkodników. W Niemczech teren ten ma status lasów państwowych, w Austrii lasów prywatnych, a w Czechach znajdują się tam park narodowy i park krajobrazowy. W normalnych warunkach ten skomplikowany stan własności nie stanowi problemu i nie przyczynia się do trudności w zarządzaniu lasem. Chyba że nastąpi atak kornika.

W takich sytuacjach dochodziło do znacznych konfliktów obejmujących dwa albo nawet wszystkie trzy państwa. Rysunek 1 (str. 30) przedstawia zdjęcie satelitarne z 2010 r., zrobione w trakcie trwania inwazji kornika. W górnej części zdjęcia widoczny jest martwy las świerkowy w centralnej strefie czeskiego

parku narodowego. W jego dolnej części widoczne są polany pozostałe po wycince sanitarnej (po lewej stronie część niemiecka, po prawej austriacka).

Od czasu tamtej inwazji odbyło się wiele dyskusji na różnych szczeblach. Wszyscy ogólnie zgadzamy się co do tego, że aby opanować zagrożenie kornikiem w parkach narodowych lub na terenach objętych ochroną, powinno się podejmować wysiłki w celu zminimalizowania skutków inwazji i wymieranie świerków – oczywiście nie w centralnej strefie parku, w którą człowiek nie ingeruje, lecz w strefach buforowych. Powstaje zatem pytanie, jakie kroki należy uznać za właściwe i jak je skutecznie wdrożyć. W celu ograniczenia wymierania drzewostanu moż-



DR RASTISLAV JAKUŠ

# NA POŁUDNIU

na stosować różne środki, takie jak pułapki feromonowe lub sanitarną wycinkę drzew. Nie ma sensu spierać się, czy lepsza jest bierna, czy też aktywna ochrona lasu, tylko jakie konkretne kroki odniosą lepszy skutek niż powstrzymanie się od jakiegokolwiek interwencji. Jeśli z przypadku Szumawy płynie jakiś wniosek w tym względzie, to jest on taki, iż kluczowe znaczenie ma przemyślana strategia podziału lasu na strefy.

## Stabilność

Wykres na rys. 2 (str. 30) przedstawia straty powstałe w drzewostanie na skutek wiatru (linia żółta) i działalności kornika (linia czerwona). Zaobserwujemy, jak fluktuacje te wiążą się z innymi procesami zachodzącymi w tym okresie na terenie Parku Narodowego Szumawa: z podziałem na strefy, zniszcze-

niami drzewostanu i nowym podziałem na strefy, który wprowadzono w reakcji na te zniszczenia.

W pierwszym okresie, tj. od 1985 r. do 1991, kiedy to nastąpiło wydzielenie strefy parku narodowego, zniszczenia wywołane działalnością kornika były niewielkie i jak widać na zdjęciu, większość terenu pokryta była zielonym drzewostanem. Według przyjętej wówczas strategii wprowadzono rozległe obszary drzewostanu naturalnego, istniejącego bez ingerencji człowieka. Jak widać na wykresie (rys. 2), w następstwie tych działań następował powolny, lecz systematyczny wzrost wymierania drzew na skutek obecności kornika. Mimo że wzrost ten nie miał gwałtownego charakteru, pojawiły się naciski na władze parku, aby podjąć działania ograniczające populację kornika.

Z tego powodu w 1995 r. wprowadzono nowy podział na strefy, według którego pojawiła się duża licz-



JAKUB OSTALOWSKI

ba niewielkich i rozrzuconych obszarów drzewostanu naturalnego, otoczonych strefami buforowymi, które podlegały ingerencji człowieka.

Przypadek Szumawy rzuca też światło na zależność pomiędzy szkodami spowodowanymi przez wiatr i wywołanymi przez korniki. Ogólnie zasada jest taka, że jeśli strefy bez ingerencji człowieka są małe, a ich lokalizacja dokładnie przemyślana, można zmniejszyć szkody wywołane przez korniki, jak to miało miejsce w latach 1995–2007 – rys. 2. W styczniu 2007 r. do gry wkroczył jednak inny czynnik, a mianowicie orkan Cyryl, który powalił na ziemię liczbę świerków odpowiadającą 853 tys. m<sup>3</sup> drewna. Rozmiar tej katastrofy uwidocznił się w postaci nagłego przyrostu na wykresie (rys. 2).

Po tym zdarzeniu miały miejsce liczne dyskusje na temat zarządzania drzewostanem, stref naturalnych i stref buforowych, w wyniku czego władze parku zdecydowały się pozostawić dużą część zniszczeń wywołanych orkanem bez interwencji. Ponownie wprowadzono duże obszary naturalnego drzewostanu, jednak bez ścisłego wyznaczania ich granic.

Łącznie na terenach objętych bardziej ścisłą ochroną pozostawiono 116 tys. m<sup>3</sup> świerkowego drewna. Doprowadziło to do naturalnego zwiększenia liczebności kornika, która rosła przez kilka kolejnych lat, wywołując konflikt pomiędzy trzema krajami i naciski na zmianę w podziale parku na strefy. W latach 2010 i 2011 przywrócono podział z 1995 r., tj. małe obszary drzewostanu naturalnego. Wymiaranie drzew uległo zmniejszeniu, ale konflikt dotyczący funkcjonowania parku narodowego pozostał.

Jak widać, w parku Szumawa zmieniano podział na strefy w zależności od bieżących czynników, zarówno politycznych, jak i związanych ze szkodami wywołanymi przez kornika. Takie podejście jest naszym zdaniem błędne, ponieważ podział na strefy powinien być stabilny.

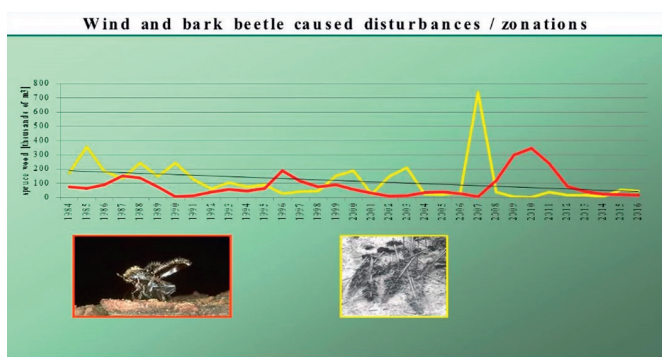
## Błędy

Jakie metody najczęściej stosuje się do walki z kornikiem? W strefach buforowych najczęściej stosu-

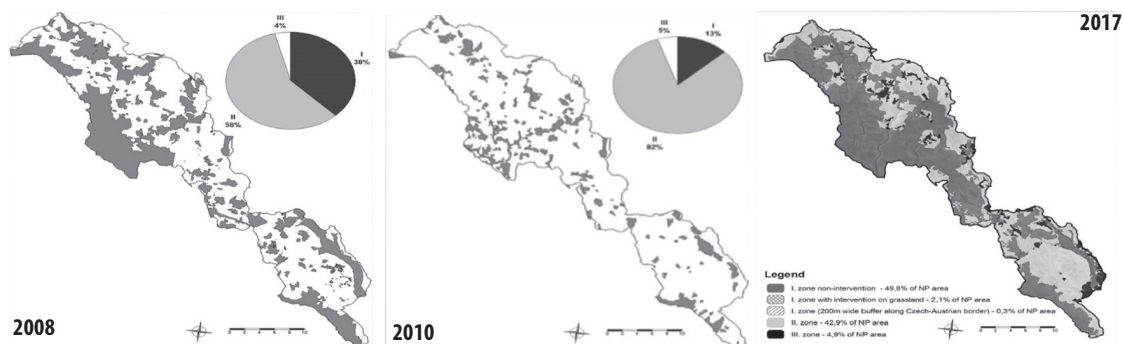
Rys. 1.  
Obraz lasu na styku granic  
Czech, Niemiec i Austrii  
w trakcie inwazji kornika  
w 2010 r.



Rys. 2.  
Szkody w drzewostanie  
spowodowane wiatrem  
i działalnością kornika  
na terenie pasma  
Szumawa w latach  
1984–2016.



Rys. 3.  
Kolejne zmiany podziału  
na strefy w Parku  
Narodowym Szumawa:  
1991, 1995, 2008,  
2010, i 2017.



DR RASTISLAV JAKUŠ

waną przez leśników metodą jest sanitarna wycinka drzew. Aby metoda ta była skuteczna, musi być stosowana z wielką precyzją – trzeba znaleźć zaatakowane przez korniki drzewo i je usunąć. Wobec tego ceną za utrzymanie zdrowej strefy naturalnego drzewostanu jest prowadzenie aktywnej wycinki w strefach buforowych.

Z zaatakowanym przez korniki drzewem można postępować na kilka sposobów. Można je mechanicznie okorować, co skutkuje całkowitym usunięciem szkodników. Istnieją także nowe, eksperymentalne metody, a jedna z nich, opracowana w Niemczech, była testowana w górach Szumawa. Najczęściej drzewa się ścina, okorowuje, a pnie po prostu zostawia na miejscu. Jeśli drzewa nie można ścinać, można je okorować w stanie stojącym, choć ten sposób jest dość kosztowny i przez to rzadko stosowany.

Obecnie toczy się żywa dyskusja na temat wycinki jako sposobu walki z kornikiem. Sprawa nie jest jednoznaczna: jeśli zaatakowane drzewa zostaną wyeliminowane w odpowiednim czasie i w odpowiedni sposób, to można skutecznie pozbyć się szkodników z danego drzewostanu. Jednakże w praktyce popełnia się często błędy, które stawiają pod znakiem zapytania wszelkie korzyści mające płynąć z wycinki chorych drzew.

Po pierwsze, na obrzeżach lasu można zaobserwować zażółcone drzewa, które nie są jednak zaatakowane przez korniki, a za takie mogą je wziąć nieodświadczeni leśnicy dokonujący cięć.

Po drugie, wycinki często dokonuje się za późno. Bytowanie korników w drzewie podlega skomplikowanym zależnościom. Można więc zauważyć drzewa z pożółkłymi igłami, które wydają się zainfekowane, a przy bliższym zbadaniu kory okazuje się, że korniki to drzewo już opuściły. Ścięcie takiego drzewa nie przyczyni się do poprawy kondycji lasu. Sens ma wyłącznie wycinka żywych drzew, w których przebywają korniki.

Poza tym, kiedy dokonuje się wycinki na brzegu lasu, odsłania się kolejne drzewa na działanie światła. Wówczas stają się one bardziej narażone na atak korników. Obraz z kamery termowizyjnej pokazuje, że przy brzegu lasy są cieplejsze, a przez to drzewa stają się tam bardziej narażone, zwłaszcza w górach, gdyż wyższe temperatury sprzyjają kornikom.

## Niejednoznaczność

W tym miejscu dochodzimy do problemu, który można by określić jako paradoks sanitarnego wycinania drzew. Istnieją różne poglądy na ten temat i z pewnością odpowiedź na pytanie, czy taka wycinka przynosi korzyści, nie jest jednoznaczna. Najprościej można to wytłumaczyć w taki sposób: jeśli istnieje źródło korników, takie jak strefa naturalnego

drzewostanu w parku narodowym, to korniki będą z takiego miejsca rozprzestrzeniać się na inne. Trzeba je więc w którymś miejscu zatrzymać. Walcząc z nimi za pomocą wycinki, odsłaniamy nowe granice lasu, które przyciągają korniki jako bardziej nasłonecznione i cieplejsze. W praktyce oznacza to, iż w otoczeniu każdej strefy drzewostanu naturalnego powinna znajdować się co najmniej pięciusetmetrowa strefa buforowa, oddzielona strefą bezdrzewną. Nie powinno się tworzyć stref naturalnych bez polan, a przynajmniej nie w lasach iglastych.

Innym skutkiem przeprowadzania wycinek sanitarnych jest odsłanianie lasu na działanie wiatru. Zjawisko to zaobserwowano w Szumawie w następstwie decyzji zwiększenia stref naturalnych, podjętej w 2008 r. Jak już wspominaliśmy, wycinkę sanitarną prowadzi się w strefach buforowych, co prowadzi do fragmentacji lasu i pojawienia się licznych polan. W ten sposób las staje się mniej odporny na zagrożenie ze strony wiatru, a zniszczenia spowodowane przez wiatr z kolei zwiększają zagrożenie inwazją kornika. Nie bez znaczenia jest tutaj rozmiar i położenie poszczególnych stref.

Jak widać na podstawie opisanych powyżej przypadków, wycinka sanitarna podjęta w celu zwalczania inwazji kornika może przynieść odwrotny skutek. Paradoks ten wskazuje również, że pełny obraz wpływu interwencji człowieka na ekosystem leśny jest niezwykle skomplikowany.

Na podstawie przeprowadzonej tu dyskusji na temat Parku Narodowego Szumawa możemy wyciągnąć następujące wnioski:

1. Istnieje potrzeba stabilnego podziału lasu na strefy, a strefy drzewostanu naturalnego powinny być maksymalnie zwarte.
2. W przypadku lasów świerkowych może dojść do dużych zniszczeń w obrębie stref buforowych, czego powinno się unikać.
3. W strefach buforowych może istnieć potrzeba prowadzenia wycinki sanitarnej i stosowania innych metod ochrony przed kornikiem. Działania te powinny być jednak zaplanowane i przeprowadzone precyzyjnie.

Na zakończenie można więc stwierdzić, iż przypadek drzewostanu w górach Szumawa stanowi przykład niewłaściwej polityki leśnej, której konsekwencje można łatwo zaobserwować. Niech przypadek ten pozwoli wyciągnąć wnioski osobom zajmującym się zarządzaniem innymi terenami leśnymi i badaczom ekosystemów.

RASTISLAV JAKUŠ

„Managing bark beetle outbreak in Białowieża Primeval Forest” – poprzedzona wizytą studyjną w Białowieży międzynarodowa konferencja zorganizowana przez Polską Akademię Nauk 4 grudnia 2017 r.