

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/303475844>

# Spór o przyszłość Puszczy Białowieskiej: mity i fakty. Głos w dyskusji (The dispute over the future of the Białowieża Forest: myths...

Article · May 2016

CITATIONS

0

READS

272

14 authors, including:



[Przemysław Chylarecki](#)

Polish Academy of Sciences

72 PUBLICATIONS 826 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Gutowski Jerzy M.](#)

Forest Research Institute, Poland

42 PUBLICATIONS 572 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Anna Orczewska](#)

University of Silesia in Katowice

60 PUBLICATIONS 212 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Robert W. Mysłajek](#)

University of Warsaw

61 PUBLICATIONS 834 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Herb layer recovery in post-agricultural forests [View project](#)



Tree Cavity Resources in Natural and Primeval Forests of Europe and North America [View project](#)

## Spór o przyszłość Puszczy Białowieskiej: mity i fakty. Głos w dyskusji

The dispute over the future of the Białowieża Forest: myths and facts. A voice in the discussion

TOMASZ WESOŁOWSKI<sup>1</sup>, ANNA KUJAWA<sup>2</sup>, ANDRZEJ BOBIEC<sup>3</sup>, ADAM BOHDAN<sup>4</sup>, LECH BUCHHOLZ<sup>5</sup>, PRZEMYSŁAW CHYLARECKI<sup>6</sup>, JACEK ENGEL<sup>7</sup>, MICHAŁ FALKOWSKI<sup>8</sup>, JERZY M. GUTOWSKI<sup>9</sup>, BOGDAN JAROSZEWICZ<sup>10</sup>, SABINA NOWAK<sup>11</sup>, ANNA ORCZEWSKA<sup>12</sup>, ROBERT W. MYŚLAJEK<sup>13</sup>, WIESŁAW WALANKIEWICZ<sup>14</sup>

<sup>1</sup> Pracownia Biologii Lasu  
Uniwersytet Wrocławski  
50–335 Wrocław, ul. Sienkiewicza 21  
e-mail: tomasz.wesolowski@uwr.edu.pl

<sup>2</sup> Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN  
60–809 Poznań, ul. Bukowska 19  
e-mail: anna.kujawa@isrl.poznan.pl

<sup>3</sup> Katedra Agroekologii  
Wydział Biologiczno-Rolniczy  
Uniwersytet Rzeszowski  
35–601 Rzeszów, ul. Ćwiklińskiej 1a  
e-mail: a\_bobiec@ur.edu.pl

<sup>4</sup> Fundacja „Dzika Polska”  
01–917 Warszawa, ul. Petofiego 7/18  
e-mail: adam.bohdan@wp.pl

<sup>5</sup> Polskie Towarzystwo Entomologiczne  
e-mail: ampedus@poczta.onet.pl

<sup>6</sup> Muzeum i Instytut Zoologii PAN  
00–679 Warszawa, ul. Wilcza 64  
e-mail: pch@miiz.waw.pl

<sup>7</sup> Fundacja Greenmind  
04–367 Warszawa, ul. Kalańska 7/33  
e-mail: jacek.engel@greenmind.pl

<sup>8</sup> Mazowiecko-Świętokrzyskie  
Towarzystwo Ornitologiczne  
26–760 Pionki, ul. Radomska 7  
e-mail: mfzuraw@wp.pl

<sup>9</sup> Zakład Lasów Naturalnych  
Instytut Badawczy Leśnictwa  
17–230 Białowieża, ul. Park Dyrekcyjny 6  
e-mail: J.Gutowski@ibles.waw.pl

<sup>10</sup> Białowieża Stacja Geobotaniczna  
Wydział Biologii  
Uniwersytet Warszawski  
17–230 Białowieża, ul. Sportowa 19  
e-mail: b.jaroszewicz@uw.edu.pl

<sup>11</sup> Stowarzyszenie dla Natury „WILK”  
34–324 Lipowa, Twardorzeczka 229  
e-mail: sabina.nowak@polskiwilk.org.pl

<sup>12</sup> Katedra Ekologii  
Wydział Biologii i Ochrony Środowiska  
Uniwersytet Śląski  
40–007 Katowice, ul. Bankowa 9  
e-mail: anna.orczevska@us.edu.pl

<sup>13</sup> Instytut Genetyki i Biotechnologii, Wydział Biologii  
Uniwersytet Warszawski  
02–106 Warszawa, ul. Pawińskiego 5a  
e-mail: robert.myslajek@igib.uw.edu.pl

<sup>14</sup> Instytut Biologii  
Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny  
w Siedlcach  
08–110 Siedlce, ul. Prusa 12  
e-mail: wieslaw.walankiewicz@uph.edu.pl

Artykuł ukazał się 1.03.2016 r. w „Forest Biology” [www.forestbiology.org](http://www.forestbiology.org) (2016), Article 1: 1–12, przedrukowany za zgodą Autorów.

W ostatnich miesiącach odżyły wieloletnie spory pomiędzy zwolennikami ingerencji w naturalne procesy zachodzące w lasach Puszczy Białowieskiej oraz prowadzenia w niej gospodarki leśnej a rzecznikami traktowania Puszczy jako lasu unikalnego, bezcennego skarbu natury, postulującymi zwiększenie zakresu jego ochrony. Domagając się utrzymania obecnie obowiązujących ograniczeń w gospodarce leśnej, jesteśmy stroną tego sporu. Poniżej przedstawiamy w skrócie najważniejsze kwestie sporne, a także obalamy mity i korygujemy półprawdy, regularnie pojawiające się w niektórych mediach.

### Czym jest las?

Podstawą sporu o kształt ochrony Puszczy jest różnica w rozumieniu słowa **LAS**. Dla zwolenników użytkowania Puszczy las to przede wszystkim obiekt działalności gospodarczej, w którym prowadzi się różne zabiegi w celu osiągnięcia jak najlepszego efektu, pozyskania cennego ekonomicznie surowca drzewnego. Zatem las jest przede wszystkim zgrupowaniem drzew na określonej powierzchni (drzewostanem). Ponieważ drewno różnych gatunków drzew ma różną wartość rynkową, preferowane są gatunki przynoszące największe dochody (np. dęby, sosny, świerki), kosztem innych, o małej wartości ekonomicznej, takich jak osiki, graby czy lipy. Uwaga gospodarzy skupia się na **drzewostanach**, najbardziej pożądanym (cennym) gatunków, w wieku umożliwiającym ich obecne lub przyszłe gospodarcze wykorzystanie. Ochrona tak rozumianego lasu polega na zapobieganiu wszystkim zjawiskom, które mogą uszczuplić przyszłe plony. A zatem wszystkie organizmy, które spowalniają wzrost cennych gatunków drzew lub powodują ich przedwczesną śmierć stają się „szkodnikami”, które należy „zwalczać”. Osiągnięcie celów ekonomicznych wymaga przejścia przez człowieka kontroli nad procesami zachodzącymi w lesie i ciągłej ingerencji w ich przebieg.

Dla rzeczników ochrony przyrody las – jak formułował to w latach 50. XX wieku prof. nauk leśnych Jan J. Karpiński – to „dynamicz-

ny twór przyrody, w którym układem zależności, powiązań i wzajemnych wpływów zespolone są w niepodzielną całość: określona roślinność z przeważającym udziałem form drzewiastych, związane z nią zwierzęta oraz wykorzystywane przez rośliny i zwierzęta podłoże geologiczne, gleba, woda i klimat”. Wszystkie organizmy są tam równocenne, nie ma gatunków mniej i bardziej „wartościowych”, nie ma też pożytecznych i szkodliwych. Nie ma lepszych i gorszych procesów. Rozwój lasu jest wynikiem zjawisk naturalnych i nie wymaga interwencji człowieka.

Słowo „las” używane w tak diametralnie różnych znaczeniach traci swą wartość komunikacyjną, dlatego też w dalszej części tego tekstu – dla uniknięcia niejasności – używamy dwóch terminów: **las „gospodarczy (uprawiany)”** na określenie lasu znajdującego się pod kontrolą człowieka i poddanego jego stałej ingerencji i **las „naturalny”**, w którym człowiek nie ingeruje w przebieg procesów naturalnych – przy czym nie ma tu znaczenia, czy w przeszłości jakieś formy użytkowania miały w takim lesie miejsce, bo las „naturalny” nie jest tożsamy z „pierwotnym”. Te dwie formy istnienia lasu (gospodarczy i naturalny) wzajemnie się wykluczają, w jednym miejscu i czasie może istnieć tylko jedna z nich. Osiągalne jest jednak ich rozdzielenie w przestrzeni; lasy „uprawiane” i „naturalne” mogą zajmować różne części tego samego kompleksu leśnego.

### Kim są strony sporu?

Spór o ochronę Puszczy Białowieskiej **jest najczęściej publicznie przedstawiany jako konflikt między „leśnikami” a „ekologami”**. Część mediów konsekwentnie kreuje obraz „ekologa”, „zielonego”, „ekooszołoma” jako osoby nawiedzanej, niezrównoważonej, niekompetentnej. Takie zaszufładowanie osób mających odmienne zdanie stawia je już na wstępie na przegranej pozycji. Odbiorca dowiaduje się, że racjonalnie działającym fachowcom (leśnikom), z jakichś nieczystych powodów rzucają kłody pod nogi irracjonalni dyletanci. Czyli

wszystko jasne, nie trzeba dalej czytać/oglądać, od razu wiadomo kto ma rację.

**Kim więc są ci „ekolodzy”?** Tym mianem określane są wszystkie osoby/organizacje domagające się, by Puszcza Białowieska była chroniona jako las „naturalny”, które sprzeciwiają się planom drastycznego zwiększenia wyrębów w Puszczy. Są to między innymi:

**Państwowa Rada Ochrony Przyrody** – organ doradczy przy Ministrze Środowiska, grupujący wybitnych specjalistów od ochrony przyrody i środowiska (PROP 2015).

**Komitet Ochrony Przyrody PAN** – działający do roku 2015 samodzielny organ Polskiej Akademii Nauk, składający się z wybranych przez społeczność uczonych reprezentantów, grupujący międzynarodowe autorytety w dziedzinie ochrony przyrody (KOP PAN 2008, 2015).

**Naukowcy** z kilkunastu uczelni, instytutów i organizacji pozarządowych, autorzy dokumentu „Dlaczego martwe świerki są potrzebne w Puszczy Białowieskiej”, w tym kilka osób z Zespołu do spraw Puszczy Białowieskiej przy Prezydencie RP z 2006 roku (Bobiec i in. 2016).

**Rada Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego** (Rada UŚ 2016).

**Rada Wydziału Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego** (Rada UW 2016).

**Rada Naukowa Białowieskiego Parku Narodowego** (Rada BPN 2015).

Poza tym, już od ponad 20 lat **Rady Wydziałów Biologicznych Uniwersytetów w Łodzi i Poznaniu** domagają się wstrzymania wyrębów we fragmentach Puszczy pochodzenia naturalnego i objęcia całej Puszczy ochroną w parku narodowym.

Pod tymi postulatami podpisuje się **wielu przedstawicieli nauk leśnych**, w tym z tytułami profesorskimi.

Przeciw intensyfikacji wyrębów w Puszczy i zachowania jej jako lasu naturalnego zgodnie występują też najważniejsze **przyrodnicze organizacje** społeczne, np. Greenmind (Greenmind 2015, Stanowisko 2016a), Greenpeace (Greenpeace 2015, Stanowisko 2016a), Klub Przyrodników (Klub Przyrodników 2015a, b), Polskie Towarzystwo Etologiczne (Polskie Towa-

rzystwo Etologiczne 2016), Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra” (PTOP „Salamandra” 2016), Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków wraz z 13 innymi towarzystwami ornitologicznymi (PTOP 2016), Pracownia na rzecz Wszystkich Istot (Pracownia 2016, Stanowisko 2016a), Stowarzyszenie dla Natury „Wilk” (Stowarzyszenie dla Natury „Wilk” 2015), WWF (Stanowisko 2016a, WWF 2016), jak również współwłaściciele Puszczy – **obywatele Polski**, z których większość domaga się lepszej ochrony Puszczy, a nie zwiększenia jej eksploatacji. Pod apelem do pani Premier Beaty Szydło podpisało się 140 045 osób (stan w dniu 18 IV 2016 r., Kocham Puszcę 2016).

**Kim są „leśnicy”?** Są to osoby/organizacje bezpośrednio lub pośrednio zainteresowane finansowo utrzymaniem gospodarki leśnej i zwiększeniem ilości pozyskiwanego z Puszczy drewna. Są to przedstawiciele administracji lasów państwowych, reprezentanci zakładów przeróbki drewna, część urzędników Ministerstwa Środowiska oraz część przedstawicieli nauk leśnych (przedstawiciele nauk leśnych niepodzielający tych poglądów stają się automatycznie „ekologami”). We własnym interesie ekonomicznym grupa ta będzie wynajdować wszystkie „powody” i uzasadnienia dla zwiększenia intensywności wyrębów.

Należy zauważyć, że w gronie „ekologów” jest wielu absolwentów wydziałów leśnych, jak też osób ze stopniami naukowymi w zakresie nauk leśnych. Tak więc spór o Puszcę toczy się nie między „leśnikami” i „ekologami”, a między grupowymi interesami osób/organizacji zaangażowanych w eksploatację zasobów drzewnych Puszczy a organizacjami naukowymi, społecznymi i dużą częścią obywateli RP domagających się ochrony Puszczy jako lasu naturalnego.

### **Ochrona przyrody w Puszczy Białowieskiej – stan aktualny**

Puszcza Białowieska to zwarty kompleks leśny na granicy Polski i Białorusi, o światowej wartości przyrodniczej. Cała część białoru-

ska, z przedpolem, objęta jest parkiem narodowym, a część polska (ok. 62 tys. ha) podzielona jest na park narodowy (10,5 tys. ha), rezerwy przyrody (ok. 12 tys. ha) oraz pozostałe lasy (ok. 39,5 tys. ha).

Puszcza Białowieska jest w całości uznana za jedyny w Polsce **obiekt przyrodniczy światowego dziedzictwa UNESCO**, powołany ze względu na spełnianie kryterium IX („wyjątkowy reprezentatywny przykład trwających procesów ekologicznych i biologicznych, istotnych w ewolucji i rozwoju ekosystemów oraz zespołów zwierzęcych i roślinnych lądowych”) i kryterium X (obiekt obejmuje siedliska naturalne najbardziej reprezentatywne i najważniejsze dla ochrony *in situ* różnorodności biologicznej, włączając te, w których występują zagrożone gatunki o wyjątkowej uniwersalnej wartości z punktu widzenia nauki lub ochrony przyrody). **Puszcza jest więc dobrem ponadnarodowym.** Uzyskanie tego statusu było możliwe dopiero po zobowiązaniu się przez nasz kraj do ochrony spontanicznych **procesów zachodzących w lasach, wstrzymaniu się od wyrębów również we fragmentach pochodzenia naturalnego na terenie lasów gospodarczych.**

Część polska Puszczy Białowieskiej uznana jest także za: zintegrowany obszar specjalnej ochrony ptaków i specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 (PLC 200004), międzynarodową ostoję ptaków IBA (Important Bird Area) (PL046), Obszar Chronionego Krajobrazu (prawie w całości), Rezerwat Biosfery UNESCO, Leśny Kompleks Promocyjny „Puszcza Białowieska”.

### **Co decyduje o światowej randze przyrodniczej i kulturowej Puszczy Białowieskiej?**

1. Puszcza Białowieska zawiera najlepiej zachowane fragmenty nizinnych lasów liściastych i mieszanych na Niżu Europejskim, jakie niegdyś pokrywały nasz kontynent od wybrzeży Atlantyku do Uralu (Faliński 1986, [Wesołowski 2007](#), [Askins 2014](#)).

2. Na znacznym obszarze Puszczy przebiegają niezakłócone bezpośrednią ingerencją czło-

wieka procesy przyrodnicze. Pod ich wpływem znajdują się wszystkie składniki lasu, od roślin przez roślinożerców i drapieżców po organizmy rozkładające martwe szczątki. Przykładami takich procesów są wieloletnie rytmy produkcji nasion drzew (np. dębu, grabu i klonu), cykliczne masowe pojawy owadów (np. piędzika przedzimka, kornika drukarza) i gryzoni, regulacja liczebności populacji zwierząt przez zmienne zasoby pokarmowe i drapieżnictwo, powolne zamieranie drzew i długotrwały rozkład ich szczątków (przeгляд w Okołów i in. 2009).

3. Puszcza jest jednym z niewielu miejsc w Europie, gdzie bardzo dobrze zachowały się zespoły organizmów charakterystyczne dla naturalnych lasów i występujących w nich środowisk i substratów. Występują tu niezubożone zespoły mchów, grzybów i porostów rozwijające się na starych drzewach i rozkładających się kłodach; zespoły owadów i roślin zasiedlające wykroty i leżące kłody; naturalne zespoły ssaków, w tym pełny (pięć gatunków) zespół ssaków kopytnych; zespoły drapieżników i ich ofiar; pasożytów i ich gospodarzy i wiele innych (Gutowski, Jaroszewicz 2001).

4. Puszcę charakteryzuje dobrze zachowana, zwłaszcza w obszarach już chronionych, struktura gatunkowa, wiekowa (w tym zamierające fragmenty) i przestrzenna drzewostanów. Obecność i istotny udział w drzewostanach gatunków drzew niewystępujących (lub występujących sporadycznie) w innych kompleksach leśnych Polski: lipy, wiązu, klonu. Cechy te często warunkują obecność bardzo rzadkich organizmów oraz kompletność tworzonych przez nie zespołów.

5. Olbrzymia liczba występujących tu gatunków żywych organizmów czyni z Puszczy Białowieskiej centrum różnorodności w skali europejskiej – ok. 1070 gat. roślin naczyniowych, ok. 260 gat. mszaków (Faliński 1986) i ok. 4000 gat. grzybów, w tym ponad 400 gat. porostów (Cieśliński, Czyżewska 2002), ponad 10 000 gat. owadów, 180 gat. ptaków gniazdujących i 58 gat. ssaków, w tym największy lądowy ssak Europy – żubr (Gutowski, Jaroszewicz 2001). Wiele z żyjących tu gatunków (zwłasz-

cza bezkręgowców, porostów i grzybów) to gatunki reliktowe, zagrożone wymarciem w skali globalnej, związane z ekosystemem pierwotnych lasów (np. zależne od rozległych skupisk kilkusetletnich drzewostanów, dużych ilości rozkładających się kłód itp. (przegląd w Gutowski i in. 2004).

6. Zachowanie pierwotnego – wynikającego z ewolucji – sposobu życia wielu organizmów (Tomiałojć i in. 1984; Wesołowski 1983, 2007; Jędrzejewska, Jędrzejewski 1998).

7. Najliczniejsza na świecie wolno żyjąca populacja żubra, największego ssaka lądowego naszego kontynentu. Puszcza Białowieska, dzięki dobrze zachowanemu – poprzez kilkusetletnią celową ochronę – ekosystemom leśnym stała się matcznikiem żubra i mogła być miejscem jego restytucji po wytopieniu go podczas I wojny światowej (Kraśnińska, Kraśniński 2004).

8. 600-letnia tradycja celowej i skutecznej ochrony całego ekosystemu leśnego. Puszcza od XV wieku do końca I Rzeczypospolitej była chroniona jako dobra królewskie, a w XIX wieku – jako obszar łowiecki carów Rosji. Wypracowany przez kilka stuleci (XV–XVIII wiek) system ochrony Puszczy przy udziale licznych, dobrze wyposażonych lokalnych służb jest unikalnym w skali Europy i świata przykładem skutecznej ochrony lasów z ich najcenniejszymi gatunkami zwierząt (przegląd w Samojlik 2005).

Wymienione wyżej wartości przyrodnicze Puszczy Białowieskiej sprawiają, że **jest ona bezcennym matcznikiem różnorodności gatunkowej i genetycznej, żywym laboratorium, unikalnym wzorcem dla nauk biologicznych i leśnych, ochrony przyrody i zarządzania zasobami naturalnymi, niezastąpionym modelem i punktem odniesienia przy wszelkich porównaniach ze środowiskami bardziej przekształconymi przez człowieka** (Hunter 1996; Angelstam 1996; Rebane i in. 1997; Angermeier 2000; Stutchbury, Morton 2001; Wesołowski 1983, 2005).

Ze względu na swe walory **Puszcza przyciąga tysiące turystów** i setki naukowców z całego świata. Nie dlatego, że są tam ładne świerczyny, ale dlatego że można zobaczyć tu unikalne ga-

tunki zwierząt, roślin i grzybów oraz różnorodne gatunki drzew w kolejnych fazach wzrostu, bujnego rozwoju i zamierania. Dlatego, że można badać reakcje, zależności i związki pomiędzy organizmami leśnymi w niepowtarzalnych warunkach lasów zbliżonych do naturalnych.

**Najważniejsze zagrożenia dla wartości przyrodniczych i kulturowych Puszczy Białowieskiej:**

1. Wyręby lasów naturalnych, rozpoczęte na skalę przemysłową w 1915 roku, na znacznym obszarze Puszczy trwają do dziś, a pozyskanie drewna było utrzymywane na bardzo wysokim poziomie do roku 2012. Przez ostatnie 100 lat wycięto w Puszczy wiele milionów metrów sześciennych drewna. Wyręby starych drzewostanów pochodzenia naturalnego i zastępowanie ich nowymi nasadzeniami drzew powodują zasadniczą zmianę przebiegu procesów przyrodniczych, gwałtowny spadek rodzimej różnorodności przez ubywanie gatunków, zwłaszcza reliktywów puszczańskich oraz ograniczanie ilości substratów (np. rozkładającego się drewna) krytycznych dla rozwoju leśnej różnorodności biologicznej (Kimmins 2004, Wesołowski 2005).

2. Cięcia sanitarne (usuwanie zamierających drzew) i inne formy zwalczania „szkodników” prowadzące (podobnie jak w przypadku wyrębu starodrzewu) do znacznego zaburzenia naturalnych procesów oraz zubożania różnorodności biologicznej w lasach.

**Co stałoby się, gdyby propozycje Nadleśnictwa Białowieża zostały zrealizowane?**

W październiku 2015 Nadleśnictwo Białowieża wystąpiło z wnioskiem o zatwierdzenie aneksu do Planu Urządzenia Lasu na lata 2016–2021. Co stałoby się, gdyby propozycje te (Dokumentacja 2015) zostały zrealizowane? W ciągu zaledwie sześciu lat wycięto by dodatkowo 318 tys. m<sup>3</sup> drewna, pozyskiwanego z powierzchni 6922 ha. Pozyskanie drewna i inne działania gospodarcze byłyby w tych latach prowadzone na ok. 60% powierzchni nadleśnictwa (poza rezerwatami przyrody), również na – obecnie wyłączonych z interwencji – ob-

szarach starodrzewów pochodzenia naturalnego (w tym wyręb 200-letnich drzew), a także w lasach na gruntach podmokłych i bagiennych. W efekcie **powierzchnia najcenniejszych przyrodniczo starodrzewów (ponad 100-letnich) zmniejszyłaby się aż o 20%! W lutym 2016 roku administracja leśna zmieniła zdanie i złożyła w Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku kolejny wniosek o zezwolenie na pozyskanie 188 000 m<sup>3</sup> w latach 2012–2021 (TVP Białystok 2016), czyli o możliwość wycięcia dodatkowych ok. 120 000 m<sup>3</sup> w ciągu sześciu lat. Wyręby miałyby się jednak nadal koncentrować w najstarszych drzewostanach. Głównym obiektem eksploatacji byłyby – szczególnie ważne dla utrzymania procesów biologicznych charakterystycznych dla lasów naturalnych – duże i stare oraz zamierające i martwe drzewa. Usunięcie w krótkim czasie tysięcy takich drzew w zasadniczy sposób pogorszyłoby warunki życia wszystkich wyspecjalizowanych gatunków wnętrza starych lasów. Obsadzenie powstałych zrębów wybranymi gatunkami drzew tylko powiększyłoby straty przyrodnicze. Na jedno potężne zaburzenie – gradację kornika – odpowiedziano by nieproporcjonalnie większym zaburzeniem, wielkoskalową ingerencją w naturalny rozwój lasu. „Lekarstwo” byłoby gorsze od „choroby”.**

### **Mity i fakty dotyczące ochrony Puszczy Białowieskiej**

Poniżej ustosunkowujemy się do stwierdzeń padających w dyskusji na temat ochrony Puszczy, dostępnych w przestrzeni publicznej. Nasze komentarze opatrujemy odnośnikami do źródeł, których spis podajemy na końcu tekstu, by każdy czytelnik mógł samodzielnie zweryfikować podawane przez nas wiadomości.

1. *Konflikt o Puszcę to konflikt ideologiczny, a nie merytoryczny* (Chałupka 2016).

W niektórych mediach oraz w opiniach publikowanych na stronach Lasów Państwowych **ignorowane są** „niewygodne” merytoryczne opinie (patrz Kim są „leśnicy”, powyżej). Uwytkła się wypowiedzi emocjonalne, a pomija,

skraca, wyrывa z kontekstu wypowiedzi specjalistów. Zamiast kontrargumentów używa się epitetu „ekolodzy” (patrz Kim są „ekolodzy” powyżej). Rzeczywiście, dyskusja na temat ochrony Puszczy jest częściowo sporem o wartości (co należy chronić), jednak większość pozostałych kwestii dotyczy poddających się weryfikacji, obserwowalnych zjawisk przyrodniczych. Jeśli więc na przykład wiadomo, że powstrzymanie gradacji kornika drukarza przez wycinanie zasiedlonych świerków będzie nieskuteczne (patrz pkt. 2), a mimo to, posługując się kornikiem jako pretekstem, forsuje się olbrzymie zwiększenie pozyskania drewna, to jest to zdecydowanie działanie motywowane ideologicznie (ekonomicznie), a nie merytorycznie.

2. *Wycinka drzew to jedyne lekarstwo na gradację kornika* (Kotarski 2015, Fronczak 2015, Hilszczański 2016, RDLP Białystok 2015, Stanowisko 2016c, Świsłak 2016).

Jest to przekonanie nieznaające potwierdzenia w faktach. Nie stwierdzono, by – w porównaniu z obszarami, na których kornika w ogóle nie zwalczano (rezerwaty ścisłe) – interwencje w lasach gospodarczych (wyręby „sanitarne”) ograniczyły liczbę i szybkość zamierania świerków (Schlyter, Lundgren 1993; Gutowski, Krzysztofiak 2005; Grodzki i in. 2006). Ta metoda mogłaby być skuteczna jedynie pod warunkiem, że na obszarze całego kompleksu leśnego udało się wykryć i szybko (zanim korniki zdążą opuścić drzewa) usunąć co najmniej 80% zaatakowanych przez owady świerków (Fahse, Heurich 2011). W **Puszczy Białowieskiej, ze względu na duże obszary rezerwatów i park narodowy, takiej możliwości nie ma**, o czym doskonale wiedzą przedstawiciele administracji lasów. Używanie więc hasła konieczności „walki z kornikiem” jako powodu do zwiększenia wyrębów nie ma uzasadnienia merytorycznego. O tym, że jest to tylko wygodny pretekst, świadczą również zmiany w żądaniach administracji lasów. W październiku 2015 Lasy Państwowe twierdziły, że dla ograniczenia liczebności kornika konieczne jest wyrębanie dodatkowych 318 tys. m<sup>3</sup> drewna. Po czterech miesiącach (luty 2016) okazuje się, że

– by osiągnąć ten sam efekt – wystarczy wyciąć już tylko ok. jednej trzeciej tych drzew, ponadto nie ma żadnej konieczności prowadzenia wyrębów „sanitarnych” w lasach podmokłych i bagiennych (patrz wyżej „Co stałoby się...”). Czyżby przez te cztery miesiące liczba korników tak gwałtownie spadła, a korniki przestały zasiedlać świerki w łęgach i olsach? Jeśli gradacja rzeczywiście już się samoistnie załamuje, to jedyny „powód” intensyfikacji wyrębów traci rację bytu.

3. *Jeżeli jako leśnicy i ekolodzy nie zareagujemy i pozwolimy na przenoszenie się korników na następne powierzchnie zdrowych drzew, doprowadzimy do takiej sytuacji, że gatunki dzięciołów, szczególnie dzięcioł trójpalczasty, stracą swoje miejsce występowania, gniazdowania i pożywienia* (Hilszczański 2016, Goździewska 2016a).

Wprost przeciwnie, dzięcioł trójpalczasty jest czterokrotnie rzadszy w gospodarczo użytkowanej części Puszczy, w której usuwano martwe świerki prowadząc walkę z kornikiem, niż w rezerwacie ścisłym Białowieskiego Parku Narodowego, i to mimo niskiego udziału świerka w parkowych drzewostanach (Walankiewicz, Czeszczewik 2010). Unika on fragmentów lasu objętych pracami gospodarczymi i pielęgnacyjnymi, nawet wówczas, gdy prace te obejmują niewielkie powierzchnie i niedużą liczbę drzew (Kajzer, Sobociński 2012).

4. *Gwałtowne przerwanie istnienia i rozpad drzewostanów [świerkowych] na tak dużych powierzchniach trudno nazwać inaczej niż wielką tragedią/klęską dla puszczy* (Mucha, Liziniewicz 2013; Fronczak 2015; Kotarski 2015; Niedzielski 2015; RDLP Białystok 2015; Goździewska 2016a). Trwająca obecnie gradacja kornika drukarza jest z pewnością wielkoskalowym zaburzeniem. Jest ona wynikiem splotu różnych czynników, wśród których niebagatelny udział mają popełnione przed kilkudziesięciami laty błędy (obsadzenie świerkami znacznych powierzchni lasu). W wyniku tego powstały na dużych obszarach jednowiekowe drzewostany świerkowe, obecnie atakowane przez korniki (patrz pkt. 10). Nie jest to jednak

najsilniejsza z zarejestrowanych w Puszczy gradacji (Mokrzecki 1923), przetrwa ją 80–90% świerków (patrz pkt. 6).

5. *Gdy uschną świerki, w Puszczy w krótkim czasie pojawią się ogromne otwarte powierzchnie, pokryte trawami, malinami, paprociami. Potem z czasem pewnie pojawią się na nich pionierskie gatunki drzew, takie jak wierzba, brzoza czy osika. Tego rodzaju drzewostany pod względem przyrodniczym i estetycznym nie będą się jednak wiele różniły od wczesnych stadiów sukcesji lasu, jakie obecnie często można obserwować na porzuconych gruntach porolnych, np. w bezpośrednim sąsiedztwie Warszawy* (Kotarski 2015, RDLP Białystok 2015, Goździewska 2016b, LOP 2016, Świstak 2016).

Po pierwsze, nie pojawią się ogromne otwarte powierzchnie, gdyż łącznie zamieranie świerka obejmie nie więcej niż 2–3% obszaru Puszczy. Po drugie, najnowsze badania w obszarach górskich przed wielu laty dotkniętych gradacjami kornika (pogranicze niemiecko-czeskie) wskazują, że w lukach po zamarłych świerkach pojawiają się w wyniku naturalnej regeneracji ogromne ilości młodych świerków, które szybko zastępują te martwe. Wszelkie pionierskie gatunki drzew (wierzba, brzoza czy osika), które zdołały wykiełkować i podrosnąć w lukach, wkrótce ustępują bujnie rozwijającym się świerkom (Zeppenfeld i in. 2015). Występowanie gatunków pionierskich prowadzi do okresowego zwiększenia różnorodności biologicznej Puszczy. To naturalne zjawisko w dynamice lasu naturalnego (Begon i in. 2006).

6. *Świerka w Puszczy ubywa i to jest źle; Świerk zniknie z Puszczy Białowieskiej, jeśli nie podejmie się działań ochronnych (= wycięcia drzew zasiedlonych przez korniki)* (LOP 2016, Radio Maryja 2016, RDLP Białystok 2015, Świstak 2016). Dopóki nie zmieni się klimat, świerki będą występować w Puszczy, tak jak występowały przez ostatnie tysiąclecia. Obecna gradacja spowodowała dotąd śmierć ok. 10% świerków. Nawet gdyby do końca gradacji zginęło ich drugie tyle, to i tak 80% świerków przeżyje. Mówienie więc o tym, że świerk z Puszczy zniknie, gdy nie będzie się wycinać



drzew zasiedlonych, jest nieprawdą. Ponadto w pozostawionych bez ingerencji rezerwach przyrody i w częściach Białowieskiego Parku Narodowego, w miejsce zabitych w czasie poprzedniej gradacji (lata 2001–2003) świerków, pojawiły się bujnie rosnące młode świerki, osięgające już dziś wysokość kilku metrów (ryc. 1). Obecnie świerk jest w gospodarczej części Puszczy nadmiernie reprezentowany w wyniku promowania (sadzenia w nadmiarze) tego gatunku w przeszłości. Więc zamarcie i powolny rozkład części z nich może mieć wręcz efekt pozytywny, gdyż otworzy drogę do wykształcenia się bardziej zróżnicowanych lasów.

**7. Bez ingerencji człowieka Puszcza zginie** (Goździewska 2016a, Stanowisko 2016c). *Leśnicy chcą uratować Puszcze* (Sasin 2014, Fronczak 2015, Niedzielski 2015, Chałupka 2016, Goździewska 2016a, Hilszczański 2016, Stanowisko 2016c, Świstak 2016).

Puszcza, w odróżnieniu od upraw rolnych, nie jest dziełem człowieka. Drzewa skolonizowały ten obszar samorzutnie, po ustąpieniu lodowca i – mimo wielu zaburzeń – pokrywają ten teren nieprzerwanie do dzisiaj. W obecnych warunkach klimatycznych Polski nie jest możliwe, by las gdziekolwiek wyginał. Wręcz odwrotnie, raczej jest kłopot z utrzymaniem terenów otwartych w stanie bezleśnym. Bez aktywnego przeciwdziałania zarastaniu, obszary takie zostają w krótkim czasie skolonizowane przez drzewa (Falińska 1996). Obecny model „lasu uprawianego”, ponoć niezbędny dla istnienia Puszczy Białowieskiej, wprowadzili do Puszczy dopiero niemieccy okupanci 100 lat temu (w 1915 r.).

Ponieważ Puszcza nie ginie, nie ma potrzeby jej ratować. To, czego faktycznie ubywa, to fragmentów lasu naturalnego, zamienianego na las uprawny, sadzony zgodnie z wyobrażeniami człowieka o tym, jak las powinien wyglądać. Obecnie usychają świerki opanowane przez kornika drukarza. Jeśli pozostawi się je w lesie, to martwe i rozkładające się drzewa będą pełnił jeszcze przez dziesiątki lat ważną funkcję biologiczną, zapewnią miejsca bytowania licznym gatunkom organizmów, powoli oddając do środowiska materię zgromadzoną w swoich tkan-

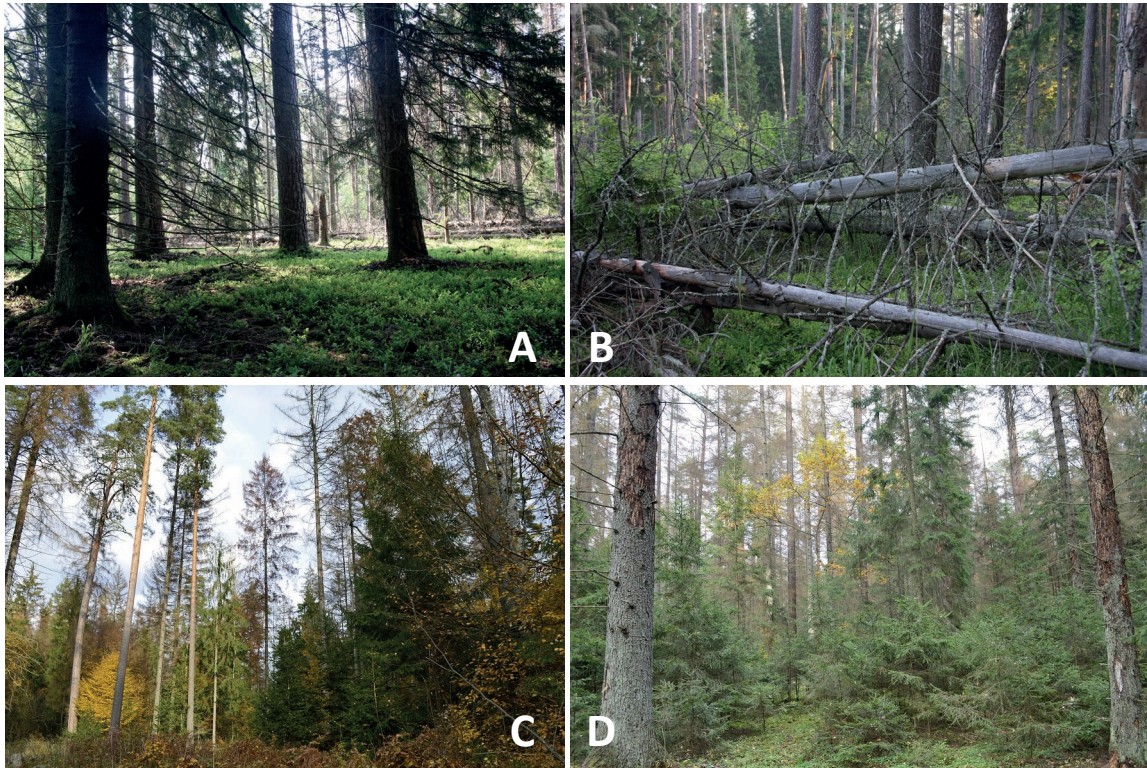
kach, użyźniać będą glebę, ułatwią wzrost nowego pokolenia drzew. Ich wycinanie i wywożenie z lasu jest bardzo szkodliwe przyrodniczo, prowadzi do znacznego zubożenia całego ekosystemu leśnego (Gutowski i in. 2004; Bobiec i in. 2016). Puszcza będzie trwała tak długo, dopóki pozwoli się puszczańskim drzewom naturalnie umierać i rozkładać się, a młodym drzewom naturalnie wzrastać.

**8. W przypadku skomplikowanych ekosystemów leśnych tzw. ochrona bierna prowadzi do ich faktycznego rozpadu i likwidacji walorów przyrodniczych, które są przedmiotem ochrony i mają być trwale zachowane** (Chałupka 2016).

Las pozostawiony sam sobie (procesom naturalnym) miałby się jakoby rozpadać. To pogląd zaiste zdumiewający. Absurdalność tego twierdzenia zobaczymy wyraźnie, gdy uświadomimy sobie, że człowiek (*Homo sapiens*) pojawił się na Ziemi ok. 200 tys. lat temu, gospodarka leśna w obecnej postaci dopiero w końcu XVIII wieku, a jej metody zaczęto stosować w Puszczy Białowieskiej zaledwie 100 lat temu. Tymczasem lasy, te najbardziej skomplikowane układy biologiczne jakie występują na łądach, wykształciły się setki milionów lat temu i – nie rozpadając się – przetrwały bez udziału człowieka wszelkie katastrofy geologiczne. Również tropikalne lasy deszczowe porastające od kilkudziesięciu milionów lat baseny Konga i Amazonki dawały sobie doskonale radę bez „pomocy” człowieka. To człowiek, karczując i wypalając, stanowi dla nich obecnie największe zagrożenie.

**9. Puszcza pozbawiona aktywnych zabiegów ochronnych traci swoją bioróżnorodność; w miejscach, gdzie człowiek zaprzestał swojej działalności, na terenie Puszczy następują różne procesy pogorszenia stanu zachowania siedlisk, które są cenne i priorytetowe. Obiekt ochrony, dla którego wyłączano z działań ludzkich fragmenty Puszczy, przestaje istnieć** (Fronczak 2015; Hilszczański 2016; Radio Maryja 2016; RDLP Białystok 2015; Goździewska 2016a; Świstak 2016; Brzeziecki i in. 2016).

Różnorodność biologiczna (bioróżnorodność) jest pojęciem niejednoznacznym, odno-



Ryc. 1. Co się dzieje, gdy człowiek nie interweniuje; jak procesy naturalne „radzą” sobie z gradacją kornika drukarza. A: Świerki zaatakowane przez kornika zamierają i zostają w lesie (fot. G. Hebdaj); B: Martwe świerki przewracając się, tworzą osłonę dla młodych drzewek (fot. G. Hebdaj); C: Miejsce zabitych dużych świerków zajmują młode świerczki i drzewa liściaste (fot. A. Bohdan); D: Takie zmiany zachodzą w ciągu mniej niż dziesięciu lat od śmierci dużych drzew (fot. A. Bohdan)

szącym się do wielu poziomów zróżnicowania. Aby mówić sensownie o jej utracie, trzeba wpiery wyjaśnić, o czym dokładnie jest mowa. Wycięcie fragmentu starodrzewu pochodzenia naturalnego i posadzenie na jego miejscu młodych drzew wiąże się zawsze z drastyczną redukcją różnorodności gatunków oraz procesów i struktur. Organizmy zależne od obecności wielkich i zamierających drzew tracą miejsca do życia. Zróżnicowany las WWW (wielogatunkowy, wielowarstwowy, wielopokoleniowy) zostaje zastąpiony uproszczonym lasem JJJ (jednowarstwowym, jednowiekowym, często jednogatunkowym). Tak więc zachowanie zróżnicowania typowego dla lasu naturalnego wymaga **powstrzymania się od interwencji w zachodzące w nich procesy.**

Gospodarka ludzka zwiększa natomiast różnorodność przez tworzenie nowych, nieistniejących wcześniej w Puszczy typów siedlisk, głównie nieleśnych (pola, łąki, poręby, polany, drogi itd.). Umożliwia to kolonizację organizmom wymagającym terenów otwartych oraz gatunkom obcym. Zwiększa to ogólną liczbę gatunków występujących na obszarze Puszczy, ale wiele z nich to gatunki niebędące naturalnymi jej mieszkańcami, a niektóre z nich, z uwagi na inwazyjność, nawet tym rodzimym zagrażają. Przetrvanie takich siedlisk wymaga ciągłej aktywności człowieka, zapobiegania ich zarastaniu krzewami i drzewami. Takie tereny antropogeniczne zajmują jednak mniej niż 5% obszaru Puszczy (Faliński 1986). Na 95% pozostałego obszaru zaprzestanie działalności gospodar-

czej doprowadziłoby do wzrostu zróżnicowania biologicznego.

10. *To źle, że skład drzewostanów Puszczy się upraszcza, zmiany w drzewostanach puszczańskich są niekorzystne* (Sasin 2014; Goździewska 2016b; Kruczek 2016; Brzeziecki i in. 2016).

Las naturalny to znacznie więcej niż drzewostany. Główną przyczyną upraszczania struktury drzewostanów jest gospodarka leśna, zastępowanie zróżnicowanych fragmentów pochodzenia naturalnego przez uprawy składające się tylko z jednego lub kilku faworyzowanych gatunków drzew, wytwarzających pożądaný gospodarczo surowiec (patrz „Czym jest las?“, wyżej i pkt. 17).

11. *Dąb nie odnawia się w Puszczy* (Vera 2000; Antczak 2009; Program ochrony 2011; Brzeziecki i in. 2016).

Zgodnie ze swoją strategią życiową, młode dęby rzadko kiedy pojawiają się pod okapem starych drzew (w tym dębów), dlatego nie należy się ich tam spodziewać. Młode dęby wyrastają w lukach tworzonych przez zamierające drzewa, bardzo licznie na odsłoniętych w wyniku gradacji kornika drukarza, porośniętych trawą i maliną obszarach (Bobiec i in. 2011; Bobiec, Bobiec 2012).

12. *W Puszczy będzie dominował grab i to jest źle* (Sasin 2014, Goździewska 2016b, Hilszczański 2016, Kruczek 2016, Winiecki 2016).

Grab jest podstawowym gatunkiem grądów, co oznacza jego naturalny, znaczny udział w rozwijających się spontanicznie zbiorowiskach grądowych przeważających w Puszczy. Ponieważ gatunek ten nie wytwarza wartościowego surowca drzewnego, był on w lasach gospodarczych eliminowany na rzecz cenniejszych ekonomicznie gatunków. Naturalną reakcją na wcześniejsze zniekształcenia jest – po ustąpieniu presji człowieka – wzrost liczebności grabów w lesie. W grądach w rezerwacie ścisłym BPN, w którym od prawie 100 lat nie było żadnej ingerencji w procesy, grab pozostaje jednak tylko jednym z wielu współwystępujących gatunków drzew.

13. *Na terenie zagospodarowanej części puszczy dąb i sosna, gatunki bardzo ważne, m.in. dla utrzymania tego, co nazywamy „puszczańskim*

*charakterem” drzewostanów, były celowo odnawiane. Dlatego ich aktualny stan i struktura demograficzna wyglądają tam znacznie korzystniej* (Goździewska 2016b).

W lasach naturalnych nie można mówić o „korzystnej strukturze” demograficznej. W zależności od fazy rozwoju lasu, ta struktura będzie różnie wyglądała i nie powinna być wartościowana. Mówienie o „korzystniejszej strukturze demograficznej drzewostanów” w lasach użytkowanych gospodarczo to typowy przykład hodowlanego, a nie przyrodniczego spojrzenia. Drzewa są usuwane z lasu gospodarczego, gdy przestają szybko przyrastać, po osiągnięciu przez nie jednej trzeciej, góra połowy wieku biologicznego. Istnienia starszych osobników przepisy nie przewidują. Czy, gdyby w populacji ludzkiej nie było w ogóle osób starszych niż 30 lat, uznalibyśmy strukturę demograficzną takiej populacji za korzystną?

14. *Do takich problemów, a na pewno nie na taką skalę, by jednak nie doszło, gdyby w puszczy przebił się proponowany przez leśników kompromisowy, półnaturalny model zarządzania, który pozwala godzić różne funkcje lasu, a przede wszystkim dbać o trwałość lasu, ciągłość jego istnienia, stabilność procesów. Odrzucenie tego modelu przez decydentów doprowadziło do dzisiejszej katastrofy* (Goździewska 2016b, Polskie Radio Wnet 2016).

Jaka jest rzeczywista skala zaburzeń pokazano wyżej (patrz pkt. 6). Trwałości Puszczy, lasu, który powstał bez udziału człowieka i dawał sobie dotąd radę z wszelkimi zaburzeniami, nic nie zagraża. On da sobie radę i teraz, tylko nie należy mu przeszkadzać (patrz pkt. 7). Twierdzenie, że dokonywanie intensywnych ingerencji w przebieg procesów (wyręby, uprawy, prace pielęgnacyjne) jest formą dbałości o ich stabilność, jest wewnątrznie sprzeczne. Ciągłość procesów naturalnych wyklucza z definicji ludzką ingerencję.

15. *Obecny katastrofalny stan części gospodarczej Puszczy Białowieskiej jest wynikiem chaotycznych działań poprzedniego Ministerstwa Środowiska i wpływowego lobby „zielenych” wynikającego z biernego „punktowego”*

lub obiektowego podejścia do jej ochrony (Chałupka 2016, Hilszczański 2016).

Obecny stan części gospodarczej Puszczy Białowieskiej jest przede wszystkim wynikiem decyzji podejmowanych w ciągu stuletnich już działań przemieniających krok po kroku las naturalny w las uprawiany, z jednogatunkowymi, jednowiekowymi płatami drzewostanów. Stan Puszczy nie jest jednak katastrofalny (patrz pkt. 7). Jeśli zostaną zahamowane zaburzenia powodowane gospodarką ludzką, las ma szansę się zregenerować.

16. *Leśnicy-naukowcy i praktycy, dysponując odpowiednią wiedzą, doświadczeniem i częściowym oglądem ekosystemu leśnego, potrafią zatrzymać niekorzystne procesy. Poprzez formy ochrony czynnej potrafią zarówno zachować, jak i dokonać restytucji lasu zdewastowanego przez różnorodne czynniki* (Chałupka 2016). W ochronie procesów naturalnych nie wartościuje się ich na korzystne i niekorzystne. Gdyby restytucja lasu naturalnego była tak prosta, to cała Europa zachodnia już dawno byłaby pokryta takimi lasami. A jednak wciąż Niemcy, Holendrzy, Francuzi, Brytyjczycy i inni przyjeżdżają do Puszczy Białowieskiej, do Białowieskiego Parku Narodowego, żeby zobaczyć i badać las naturalny.

17. *Poprzednie kierownictwo Ministerstwa Środowiska zmniejszyło leśnikom z nadleśnictw puszczańskich możliwości aktywnej ochrony lasu poprzez drastyczne obniżenie możliwości pozyskiwania biomasy. Decyzja ta poskutkowała chaotycznym rozwojem populacji owadów (korników, ogłódków i innych)* (Goździewska 2016a, b; Świstak 2016).

Obowiązujące od 2012 roku plany urzędzenia lasu (dokumenty, według których prowadzi się gospodarkę leśną) rzeczywiście ograniczają możliwość wycieków, wyłączając z nich najcenniejsze przyrodniczo fragmenty lasu. Nie ma to jednak żadnego związku z obecną gradacją (patrz pkt. 2) kornika drukarza. Duże nasilenie pojawów tego gatunku jest po części wynikiem wcześniejszej działalności gospodarczej. Wieloletnie zastępowanie wielogatunkowych lasów naturalnych przez uprawy świer-

ków spowodowało powstanie nadreprezentacji świerczyn w Puszczy. O ile seria suchych lat, osłabiając świerki umożliwiła ich opanowywanie przez korniki, o tyle wielka podaż świerków w lesie stworzyła idealne warunki do wzrostu liczebności tych owadów. „Aktywna ochrona lasu” polegająca na wycince, to odpowiedź na jedno zaburzenie jeszcze większym zaburzeniem, o bardzo negatywnych skutkach przyrodniczych (patrz wyżej, „Co stałoby się...”, pkt. 2 i ryc. 2).

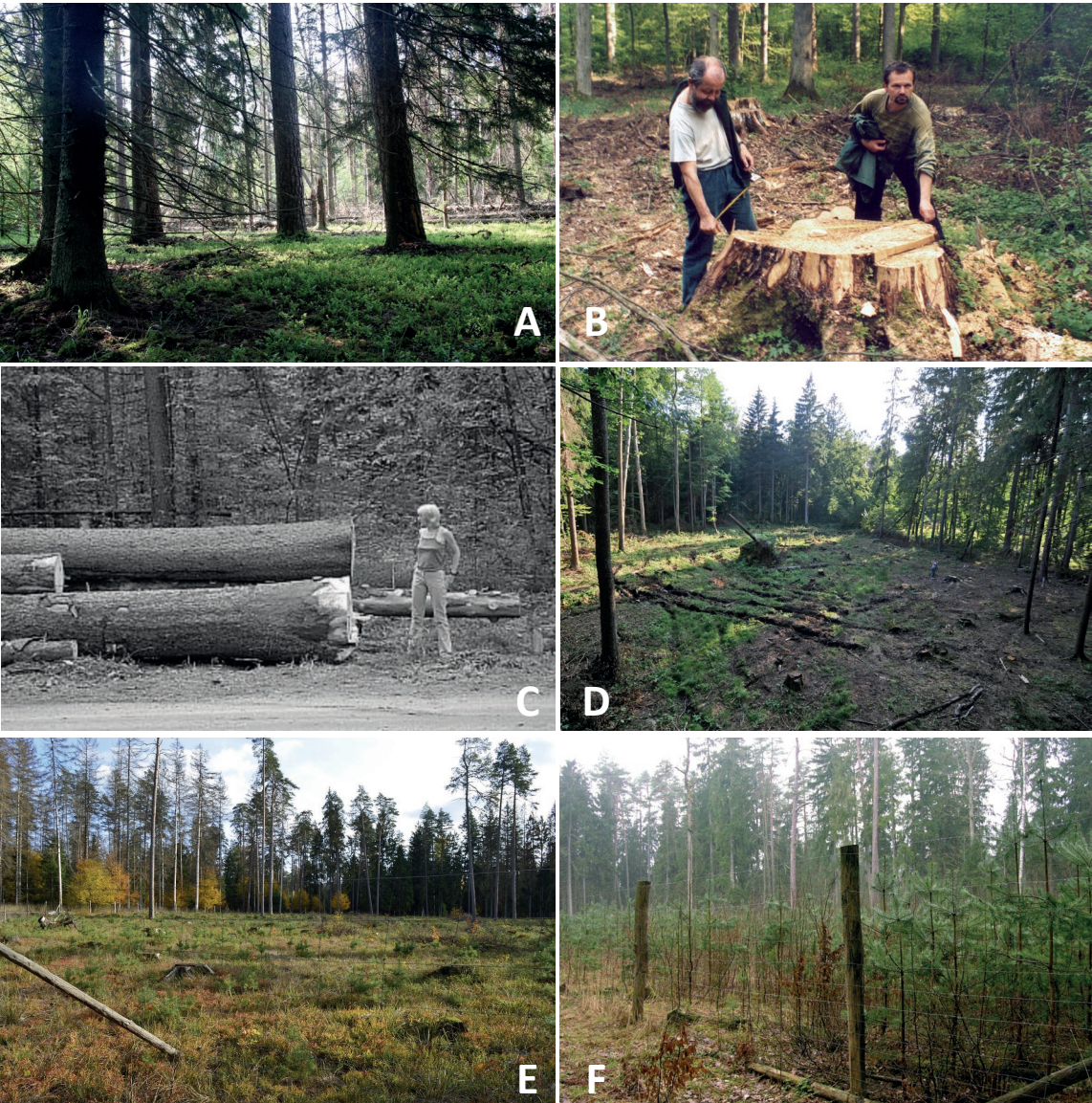
18. *Dzięki temu, że leśnicy mądrze gospodarowali, mamy 12 tys. ha rezerwatów i ponad 1500 pomników przyrody na terenie nadleśnictw gospodarujących w Puszczy Białowieskiej* (Goździewska 2016a).

Jest to tylko częściowa prawda. Większość rezerwatów w Puszczy Białowieskiej utworzono dla ochrony lasów naturalnych, by uniknąć prowadzenia w nich zabiegów gospodarczych i zapobiec ich przekształcaniu w lasy uprawiane. Tworzenie rezerwatów i ograniczanie w nich wycieków odbywało się częściowo z inicjatywy leśników, niejednokrotnie jednak (niestety) odbywało się wbrew aktywnemu oporowi tej grupy zawodowej. To, że w Puszczy Białowieskiej istnieje **zaledwie 1500 pomników przyrody** nie jest powodem do chwwały, a wskazuje na skalę ubytku walorów Puszczy spowodowanych gospodarką leśną. Gdyby nie prowadzone przez ostatnie 100 lat wycieki, samych dębów pomnikowych o obwodzie przekraczającym 4 m w Puszczy powinno rosnąć ponad 15 tysięcy. Tymczasem jest ich tam zaledwie ok. trzy tysiące, z czego większość w rezerwacie ścisłym Białowieskiego Parku Narodowego, w którym gospodarki leśnej nie prowadzono. W części zagospodarowanej „ludzie, którzy Puszcę użytkowali” usunęli 85–90% pomnikowych dębów (Korbel, Niechoda 2016; TVP Białystok–Wielkie drzewa 2014). Trudno to uznać za „zasługę”.

19. *W Puszczy marnuje się wiele metrów sześciennych martwego drewna; sformułowane też jako: w lesie gnije drewno* (Mucha, Liziniewicz 2013; Hilszczański 2016; Polskie Radio 2016; Radio Maryja 2016).

Jeśli wartość drzewa w lesie sprowadzić jedynie do wartości rynkowej uzyskanych z niego desek, to rzeczywiście pozostawianie go w le-

sie byłoby marnotrawstwem. Jednak martwe drzewo w lesie ma jeszcze inne bardzo ważne funkcje do spełnienia i pozostawianie „gnijące-



Ryc. 2. „Czynna ochrona lasu”, sposoby radzenia sobie z gradacją kornika drukarza przez gospodarkę leśną. A: Świerki zaatakowane przez kornika są wycinane w ramach zabiegów „sanitarnych” (fot. G. Hebda), B: Zaatakowanie przez korniki jest uzasadnieniem dla wycinania nawet najstarszych i najpotężniejszych świerków (ponad 250 lat, 40 m wysokości) (fot. autor nieznan); C: Wycięte świerki są wywożone z Puszczy (fot. A. Korbel); D: Oprócz świerków usuwane są też inne drzewa, przygotowuje się grunt pod uprawę (fot. A. Bohdan); E: Sadzone są młode drzewka, obszar uprawy otaczany jest płotem z siatki (fot. A. Bohdan); F: Po kilku latach w zagrodzie wyrasta młodnik (tutaj sosnowy) (fot. W. Walankiewicz)

gęstość drewna w lesie nie jest wcale rozrzutnością, ale kluczowym warunkiem zapewniającym dużej liczbie organizmów możliwości przeżycia (Gutowski i in. 2004; Bobiec i in. 2016).

20. *Przez ograniczenie rozmiaru cięć lokalne społeczności mają problem z dostępem do drewna opałowego* (Mucha, Liziniewicz 2013; Radio Maryja 2016).

Ilość pozyskiwanego drewna zaplanowana na lata 2012–2021 powinna z nadwyżką pokryć lokalne zapotrzebowanie na drewno nie tylko opałowe, ale również konstrukcyjne i na inne potrzeby. W 2014 roku trzy puszczańskie nadleśnictwa sprzedały na rynek lokalny 31 847 m<sup>3</sup> drewna, natomiast pozyskały 67 706 m<sup>3</sup> drewna (Pismo... 2015). Tak więc jeśli na rynku lokalnym brakuje drewna, to jest to skutek niewłaściwej jego dystrybucji – sprzedaży poza region, a nie wysokości pozyskania ustalonego w planach urzędzenia lasu.

21. *Objęcie ochroną większych obszarów Puszczy zamknie ludziom dostęp do lasu („zieloni chcą wypędzić ludzi z lasu”)* (Kruczek 2016). Twierdzenie niemające oparcia w faktach. Nikt nie zamierzał i nie zamierza zamknąć Puszczy przed mieszkańcami i turystami. Po powiększeniu Białowieskiego Parku Narodowego duża część nowo przyłączonego obszaru została udostępniona do zwiedzania oraz zbioru jagód i grzybów. Podobnie wszelkie projekty powiększenia Parku Narodowego na cały obszar Puszczy

czy przewidują udostępnienie większości (ok. 80%) obszaru odwiedzającym, z możliwością zbierania jagód i grzybów. Już obecnie dynamiczny wzrost zapotrzebowania na usługi turystyczne, gastronomiczne i edukację ekologiczną jest bardzo ważnym czynnikiem pobudzającym rozwój puszczańskich gmin. Wystarczy porównać aktualną liczbę hoteli, pensjonatów, kwater agroturystycznych i restauracji na terenie Puszczy z ich liczbą sprzed 20 lat, gdy powiększono Białowieski PN.

### Dlaczego to piszemy

W oparciu o dane naukowe, zaczerpnięte z literatury dotyczącej powyższych zagadnień, staraliśmy się obalić pojawiające się w niektórych mediach mity i przekłamania. Pozostawiamy czytelników z tą lekturą, licząc jednocześnie, że wyposażeni w ową wiedzę, będą mogli z większą pewnością kształtować swoje poglądy na to, czy potrzebujemy naturalnych puszczańskich lasów, czy nie. Trzeba pamiętać, że lasy Puszczy Białowieskiej, o które toczy się dziś ów spór, stanowią zaledwie 0,7% obszarów leśnych w naszym kraju. Postulujemy objęcie ich trwałą ochroną, tak by – jak my dziś – kolejne pokolenia mogły być dumne z tego, że wrażliwość i mądrość ich przodków umożliwiła przetrwanie tych unikalnych i niezmiernie cennych przyrodniczo lasów naturalnych.

### PIŚMIENNICTWO

- Antczak A. 2009. Puszcza Białowieska i okolice, wyd. 3, poprawione. Agencja Benkowski, Białystok.
- Angelstam P. 1996. *Ghost of forest past – natural disturbance regimes as a basis for reconstruction of biologically diverse forests in Europe*. W: DeGraff R.I., Miller R.I. (red.). *Conservation of faunal diversity in forested landscapes*. Chapman and Hall, London: 287–336.
- Angermeier P.L. 2000. *The natural imperative for biological conservation*. *Conservation Biology* 14: 373–381.
- Askins R.A. 2014. *Saving the world's deciduous forests*. Yale University Press, New Haven.
- Begon M., Townsend C.R., Harper J.L. 2006. *Ecology. From Individuals to Ecosystems*; 4th edition. Blackwell Publishing.
- Bobiec A., Bobiec M. 2012. Wpływ masowego zameriania świerka w drzewostanach Białowieskiego Parku Narodowego na odnowienie naturalne dębu. *Sylwan* 156 (4): 243–251.
- Bobiec A., Buchholz L., Churski M., Chylarecki P., Fałtynowicz W., Gutowski J.M., Jaroszewicz B., Kuijper D.P.J., Kujawa A., Mikusek R., Mysłajek R.W., Nowak S., Pawlaczek P., Podgórski T., Walankiewicz W., Wesołowski T., Zub K. 2016. *Dlaczego martwe świerki są potrzebne w Puszczy Białowieskiej*. Białystok: Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymostku.

- czy Białowieskiej [[http://www.polskiwilk.org.pl/download/PuszczaBialowieska\\_Swierki.pdf](http://www.polskiwilk.org.pl/download/PuszczaBialowieska_Swierki.pdf)]; dostęp: 15.02.2016 r.
- Bobiec A., Jaszcz E., Wojtunik K. 2011. Oak (*Quercus robur* L.) regeneration as a response to natural dynamics of stands in European hemiboreal zone. *European Journal of Forest Research* 130: 785–797.
- Brzeziecki B., Pommerening A., Miścicki S., Drodowski S., Żybura H. 2016. A common lack of demographic equilibrium among tree species in Białowieża National Park (NE Poland): evidence from long-term plots. *Journal of Vegetation Science*, Doi: 10.1111/jvs.12369.
- Chałupka W. 2016. Puszcza Białowieska – zderzenie rzeczywistości z ideologią [<http://www.bialowieza.bialystok.lasy.gov.pl/documents/62676/539952/Instytut+Dendrologii+PAN+ws+Puszczy+Bia%C5%82owieskiej.pdf/7d2279b0-108c-46f9-8a5e-586e1bfa77f2>]; dostęp: 20.02.2016 r.
- Cieśliński S., Czyżewska K. 2002. Porosty Puszczy Białowieskiej na tle innych kompleksów leśnych w Polsce północno-wschodniej. *Kosmos* 51: 443–451.
- Dokumentacja na potrzeby sporządzenia aneksu do Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Białowieża zawierająca ocenę stanu lasu oraz określającą zakres niezbędnych działań gospodarczo-ochronnych dla zachowania drzewostanów świerkowych. 2015. Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku [[http://bip.lasy.gov.pl/pl/bip/px\\_dg~rdlp\\_bialystok~dokumentacja\\_do\\_aneksu\\_pul\\_bialowieza.pdf?page\\_opener=http%3A%2F%2Fbip.lasy.gov.pl%2Fpl%2Fbip%2Fdg%2Frdlp\\_bialystok%2Fplan\\_urzadzenia\\_lasu](http://bip.lasy.gov.pl/pl/bip/px_dg~rdlp_bialystok~dokumentacja_do_aneksu_pul_bialowieza.pdf?page_opener=http%3A%2F%2Fbip.lasy.gov.pl%2Fpl%2Fbip%2Fdg%2Frdlp_bialystok%2Fplan_urzadzenia_lasu)]; dostęp: 26.02.2016 r.
- Fahse L., Heurich M. 2011. Simulation and analysis of outbreaks of bark beetle infestations and their management at the stand level. *Ecological Modelling* 222: 1833–1846.
- Falińska K. 1996. Ekologia roślin. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Faliński J.B. 1986. Vegetation dynamics in temperate lowland primeval forest. Dr. W. Junk Publishers. Dordrecht–Boston–Lancaster.
- Fronczak K. 2015. Świerki umierają w ciszy. *Echa leśne* 3: 51–54 [[https://issuu.com/lasypanstwowe/docs/echa\\_lezne\\_2015\\_03](https://issuu.com/lasypanstwowe/docs/echa_lezne_2015_03)]; dostęp: 20.02.2016 r.
- Goździewska K. 2016a. Puszcza bez człowieka zginie. Z Andrzejem Koniecznym, wiceministrem środowiska, rozmawia Karolina Goździewska. *Nasz Dziennik* [<http://www.naszdziennik.pl/pol-ska-kraj/152091,puszcza-bez-czlowieka-zginie.html>]; dostęp: 20.02.2016 r.
- Goździewska K. 2016b. Puszcza nie przetrwa bez człowieka. Rozmowa z prof. Bogdanem Brzezieckim, kierownikiem Katedry Hodowli Lasu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie [[http://wp.naszdziennik.pl/2016-02-17234419\\_puszcza-nie-przetrwa-bez-czlowieka.html](http://wp.naszdziennik.pl/2016-02-17234419_puszcza-nie-przetrwa-bez-czlowieka.html)]; dostęp: 20.02.2016 r.
- Greenmind. 2015. Uwagi Fundacji Greenmind [[http://greenmind.pl/wp-content/uploads/2015/12/UwagiFundacjiGreenmind\\_AneksPULNadlBialowieza.pdf](http://greenmind.pl/wp-content/uploads/2015/12/UwagiFundacjiGreenmind_AneksPULNadlBialowieza.pdf)]; dostęp: 15.02.2016 r.
- Greenpeace. 2015. Puszcza zagrożona. Czy Minister Szyszko zmieni Puszcę Białowieską w zwykłą plantację drzew? Komentarz Greenpeace Polska, Greenmind, Pracowni na Rzecz Wszystkich Istot i WWF Polska [<http://www.greenpeace.org/poland/pl/wydarzenia/polska/Puszcza-zagrozona-Czy-Minister-Szyszko-zmieni-Puszcze-Bialowieska-w-zwykla-plantacje-drzew/>]; dostęp: 15.02.2016 r.
- Grodzki W., Jakus J., Lajzova E., Sitkova Z., Maczka T., Škvarenina J. 2006. Effects of intensive versus no management strategies during an outbreak of the bark beetle *Ips typographus* (L.) (Col.: Curculionidae, Scolytinae) in the Tatra Mts. in Poland and Slovakia. *Annals of Forest Science* 63: 55–61.
- Gutowski J.M., Bobiec A., Pawlaczyk P., Zub K. 2004. Drugie życie drzewa. WWF Polska, Warszawa – Hajnówka.
- Gutowski J.M., Jaroszewicz B. 2001. Katalog fauny Puszczy Białowieskiej. Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa.
- Gutowski J.M., Krzysztofiak L. 2005. Directions and intensity of migration of the spruce bark beetle and accompanying species at the border between strict reserves and managed forests in north-eastern Poland. *Ecological Questions* 6: 81–92.
- Hilszczański J. 2016. Ograniczenie cięć w Puszczy to strzał w stopę [[http://www.bialystok.lasy.gov.pl/aktualnosci/-/asset\\_publisher/1M8a/content/ograniczenie-ciec-w-puszczy-to-strzal-w-stoppe#.VtBjn3hDUJ](http://www.bialystok.lasy.gov.pl/aktualnosci/-/asset_publisher/1M8a/content/ograniczenie-ciec-w-puszczy-to-strzal-w-stoppe#.VtBjn3hDUJ)]; dostęp: 20.02.2016 r.
- Hunter M.L. 1996. Benchmarks for managing ecosystems: are human activities natural? *Conservation Biology* 10 (3): 695–697.
- Jędrzejewska B., Jędrzejewski W. 1998. Predation in vertebrate communities. The Białowieża Primeval Forest as a case study. Springer-Verlag, Berlin.

- Kajzer K., Sobociński W. 2012. Raport końcowy podsumowujący temat badawczy „Określenie czynników determinujących populację dzięcioła białogrzbiatego *Dendrocopos leucotos* i dzięcioła trójpalczastego *Picoides tridactylus* w Puszczy Białowieskiej”. DGLP, Warszawa.
- Kimmins J.P. 2004. Forest Ecology. A foundation for Sustainable Forest Management and Environmental Ethics in Forestry. Prentice Hall.
- Klub Przyrodników. 2015a. Koniec ochrony Puszczy Białowieskiej przez Lasy Państwowe? [[http://www.kp.org.pl/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1035&Itemid=594](http://www.kp.org.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=1035&Itemid=594)]; dostęp: 15.02.2016 r.
- Klub Przyrodników. 2015b. Uwagi do projektu aneksu do Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Białowieża [[http://www.kp.org.pl/pdf/stanowiska/ktg/2015-11-30\\_KP%20stanowisko%20wobec%20proj%20aneksu%20PUL%20Bia%C5%82owieza.pdf](http://www.kp.org.pl/pdf/stanowiska/ktg/2015-11-30_KP%20stanowisko%20wobec%20proj%20aneksu%20PUL%20Bia%C5%82owieza.pdf)]; dostęp: 15.02.2016 r.
- Kocham Puszczy 2016. Powstrzymajmy niszczenie Puszczy Białowieskiej! [<http://kochampuszcze.pl/>]; dostęp: 5.03.2016 r.
- KOP PAN. 2008. Stanowisko Komitetu Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk w sprawie Puszczy Białowieskiej [<http://www.botany.pl/kop-pan/stanowiska/PuszczaBialow.pdf>]; dostęp: 15.02.2016 r.
- KOP PAN. 2015. Stanowisko Komitetu Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk w sprawie planów intensyfikacji użytkowania rębego Puszczy Białowieskiej [[http://www.botany.pl/kop-pan/stanowiska/Puszcza\\_Bialowieska\\_2.pdf](http://www.botany.pl/kop-pan/stanowiska/Puszcza_Bialowieska_2.pdf)]; dostęp: 15.02.2016 r.
- Korbel J., Niechoda T. 2016. Drzewa Białowieskiego Parku Narodowego [<http://www.drzewa.puszcza-bialowieska.eu/index.php5?dzial=dab>]; dostęp: 20.02.2016 r.
- Kotarski R. 2015. Polimaty: „Pocoleśnik w lesie? PLUS” [<http://vod.pl/programy-tv/polimaty-pocolesnik-w-lesie-plus/yqy0lp#>]; dostęp: 15.02.2016 r.
- Kraśnińska M., Kraśniński Z.A. 2004. ŻUBR – monografia przyrodnicza, SFP Hajstra, Białowieża.
- Kruczek A. 2016. Puszcza w oparach utopii. Nasz Dziennik [<http://www.naszdziennik.pl/polska-kraj/151627,puszcza-w-oparach-utopii.html>]; dostęp: 26.02.2016 r.
- LOP. 2016. Stanowisko Ligi Ochrony Przyrody w sprawie kornika drukarza w Puszczy Białowieskiej [[http://www.lop.org.pl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=525:stanowisko-ligi-ochrony-przyrody-w-sprawie-kornika-drukarza-w-puszczy-bialowieskiej&catid=5:wiadomosci&Itemid=17](http://www.lop.org.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=525:stanowisko-ligi-ochrony-przyrody-w-sprawie-kornika-drukarza-w-puszczy-bialowieskiej&catid=5:wiadomosci&Itemid=17)]; dostęp: 20.02.2016 r.
- Mokrzecki Z. 1923. Sprawozdanie z walki z kornikiem w Puszczy Białowieskiej w 1922. Las Polski 4 (9–10): 297–307.
- Mucha W., Liziniewicz J. 2013. Czy sejm uratuje puszczy? Gazeta Polska [<http://gpcodziennie.pl/23827-czy-sejm-uratuje-puszcze.html#.VtCn-tH3hDUI>]; dostęp: 26.02.2016 r.
- Niedzielski W. 2015. Katastrofalne skutki gradacji kornika. Głos Białowieży 10–11/2015: 20–21 [[http://www.bialowieza.gmina.pl/files/Glos\\_Bialowiezy\\_10-11.2015.pdf](http://www.bialowieza.gmina.pl/files/Glos_Bialowiezy_10-11.2015.pdf)]; dostęp: 26.02.2016 r.
- Okółów C., Karaś M., Bołbot A (red.). 2009. Białowiecki Park Narodowy. Poznać – Zrozumieć – Zachować. Białowiecki Park Narodowy, Białowieża.
- Pismo RDLP Białystok znak DR.0172.11.2015 z dnia 15.07.2015 r.
- Polskie Radio 2016. Sygnały dnia, 1 lutego 2016 – zapis rozmowy z Janem Szyszko [<http://www.polskieradio.pl/7/129/Artykul/1577416>]; dostęp: 15.02.2016 r.
- Polskie Radio Wnet. 2016. Poranek 9 lutego 2016 [<http://www.radiownet.pl/publikacje/poranek-9-lutego-2016>]; dostęp: 20.02.2016 r.
- Polskie Towarzystwo Etologiczne. 2016. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Etologicznego w sprawie planów intensyfikacji użytkowania rębego Puszczy Białowieskiej [<http://ptetol.nencki.gov.pl/StanowiskoPTETOL.pdf>]; dostęp: 15.02.2016 r.
- Pracownia na rzecz Wszystkich Istot. 2016. Stanowisko w kwestii zwiększenia pozyskania drewna w Puszczy Białowieskiej [<http://pracownia.org.pl/aktualnosci,1220>]; dostęp: 15.02.2016 r.
- Program ochrony... 2011. Program ochrony przyrody i wartości kulturowych w Leśnym Kompleksie Promocyjnym Puszcza Białowieska na okres 1.01.2002-31.12.2011. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych, Białystok.
- PROP 2015. OPINIA PROP w sprawie projektu aneksu do Planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Białowieża [[http://prop.info.pl/wp-content/uploads/2016/01/PROP-15-13\\_aneks-PUL-Nadlesnictwa-Bialowieza.pdf](http://prop.info.pl/wp-content/uploads/2016/01/PROP-15-13_aneks-PUL-Nadlesnictwa-Bialowieza.pdf)]; dostęp: 15.02.2016 r.
- PTOP 2016. Stanowisko środowiska ornitologicznego w sprawie Puszczy Białowieskiej [[http://www.ptop.org.pl/images/stories/news/Apel\\_ws\\_Puszczy\\_Bw.pdf](http://www.ptop.org.pl/images/stories/news/Apel_ws_Puszczy_Bw.pdf)]; dostęp: 15.02.2016 r.
- PTOP „Salamandra”. 2016. Leśnicy groźniejsi od kornika? [<http://www.salamandra.org.pl/compo>



- ment/content/article/35-natura2000/1023-kor-nik-w-puszczy.html]; dostęp: 26.02.2016 r.
- Rada BPN. 2015. Stanowisko Rady Naukowej Białowieskiego Parku Narodowego z dnia 4 grudnia 2015 roku w sprawie Aneksu do planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Białowieża [http://greenpeace.pl/kochampuszcze/Rada\_BPN\_stanowisko.pdf]; dostęp: 15.02.2016 r.
- Rada UŚ. 2016. Stanowisko Rady Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach w sprawie planowanego zwiększenia wycinki drzew w Puszczy Białowieskiej przyjętej w dniu 22 stycznia 2016 r. [http://www.wbios.us.edu.pl/tl\_files/dzialalnosc/2016-01\_stanowisko-rw-wbios-wsprawie-puszczy.pdf.]; dostęp: 15.02.2016 r.
- Rada UWr. 2016... Uchwała Nr 42/2016 Rady Wydziału Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego z dnia 25 lutego 2016 r. w sprawie ochrony Puszczy Białowieskiej [http://www.biol.uni.wroc.pl/czyz/las/images/pracownicy/tw/doc/uchwaa\_rady\_wydziau\_nauk\_biol\_uwr.pdf.]; dostęp: 26.02.2016 r.
- Radio Maryja. 2016. Minister Szyszko: sytuacja w Puszczy Białowieskiej jest poważna [http://www.radiomaryja.pl/informacje/minister-szyszko-sytuacja-w-puszczy-bialowieskiej-jest-powazna/]; dostęp: 20.02.2016 r.
- RDLP Białystok. 2015. Puszcza Białowieska potrzebuje ratunku [http://www.lasy.gov.pl/informacje/aktualnosci/puszcza-bialowieska-potrzebuje-ratunku]; dostęp: 15.02.2016 r.
- Rebane M., Waliczky Z., Turner R. 1997. Boreal and temperate forests. W: Tucker G.M., Evans M.I. (red.). Habitats for birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. BirdLife International, Cambridge, United Kingdom: 203–238.
- Samojlik T. (red.). 2005. Conservation and hunting. Białowieża Forest in the time of kings. Mammal Research Institute, Białowieża.
- Sasin B. 2014. Wizyta w Nadleśnictwie Hajnowka. Związek Leśników Polskich w Rzeczypospolitej Polskiej [http://zlpwpr.pl/blog/2014/07/18/wizyta-w-nadlesnictwie-hajnowka/]; dostęp: 15.02.2015 r.
- Schlyter F., Lundgren U. 1993 Distribution of a bark beetle and its predator within and outside old growth reserves: no increase of hazard near reserves. Scandinavian Journal of Forest Research 8: 246–256.
- Stanowisko organizacji pozarządowych. 2016a. Stanowisko w kwestii zwiększenia pozyskania drewna w Puszczy Białowieskiej [http://pracownia.org.pl/pliki/2016-puszcza-bialowieska-stanowisko-ngo-ws-zwiekszenia-pozyskania-drewna.pdf]; dostęp: 20.02.2016 r.
- Stanowisko Stowarzyszenia Ruch Obrony Lasów Polskich. 2106b. Stanowisko Stowarzyszenia Ruch Obrony Lasów Polskich w sprawie Puszczy Białowieskiej [http://www.bialystok.lasy.gov.pl/documents/62605/0/ROLP+Skan+stanowiska.pdf/8c0045f4-e636-4279-90b9-a87c4b238da7]; dostęp: 20.02.2016 r.
- Stanowisko Związku Leśników Polskich w Rzeczypospolitej Polskiej. 2016c. Stanowisko Związku Leśników Polskich w Rzeczypospolitej Polskiej w sprawie Puszczy Białowieskiej [http://zlpwpr.pl/blog/2016/02/08/stanowisko-zwiazku-lesnikow-polskich-w-rzeczypospolitej-polskiej-w-sprawie-puszczy-bialowieskiej/]; dostęp: 15.02.2016 r.
- Stowarzyszenie dla natury „Wilki”. 2015. Plany zwiększenia cięć w Puszczy Białowieskiej w latach 2016–2021 [http://www.polskiwilk.org.pl/puszcza-bialowieska]; dostęp: 15.02.2016 r.
- Stutchbury B.J.M., Morton E.S. 2001. Behavioral ecology of tropical birds. Academic Press, London.
- Świstak C. 2016. Co się dzieje w Puszczy Białowieskiej? [http://www.hajnowka.bialystok.lasy.gov.pl/aktualnosci/-/asset\_publisher/5TVh/content/co-sie-dzieje-w-puszczy-bialowieskiej-#.VtAnX3hDUI]; dostęp: 20.02.2016 r.
- Thomas P.A., Packham J.R. 2007. Ecology of woodlands and forests. Cambridge University Press, Cambridge.
- Tomiałojć L., Wesołowski T., Walankiewicz W. 1984. Breeding bird community of a primaeval temperate forest (Białowieża National Park, Poland). Acta Ornithologica 20: 241–310.
- TVP Białystok-Wielkie drzewa. 2014. Czytanie Puszczy – wielkie drzewa [http://bialystok.tvp.pl/16926801/wielkie-drzewa]; dostęp: 20.02.2016 r.
- TVP Białystok 2016. Bez kantów [http://bialystok.tvp.pl/24129021/22022016]; dostęp: 28.02.2016 r.
- Vera F.W.M. 2000. Grazing ecology and forest history. CABI, Wallingford.
- Walankiewicz W., Czeszczewik D. 2010. Dzięcioł trójpalczasty *Picoides tridactylus* na obszarze Puszczy Białowieskiej: Rozmieszczenie, dynamika, zagrożenia i perspektywy przetrwania populacji. Niepublikowany raport dla Pracowni na rzecz Wszystkich Istot. Białystok (maszynopis).

- Wesołowski T. 1983. The breeding ecology and behaviour of Wrens *Troglodytes troglodytes* living under primaeval and secondary conditions. *Ibis* 125: 499–515.
- Wesołowski T. 2005. [Virtual conservation: how the European Union is turning a blind eye on its vanishing primeval forests](#). *Conservation Biology* 19: 1349–1358.
- Wesołowski T. 2007. [Primeval conditions – what can we learn from them?](#) *Ibis* 149, suppl. 2: 64–77.
- Winiecki J. 2016. Chrząszcz pustoszy gąszcz. *Polityka*. 18.01.2016 r.
- WWF 2016. Stanowisko organizacji ekologicznych w sprawie Puszczy Białowieskiej [[http://www.wwf.pl/fakty\\_ciekawostki/aktualnosci/?18480/Stanowisko-organizacji-ekologicznych-w-sprawie-Puszczy-Bialowieskiej](http://www.wwf.pl/fakty_ciekawostki/aktualnosci/?18480/Stanowisko-organizacji-ekologicznych-w-sprawie-Puszczy-Bialowieskiej)]; dostęp: 15.02.2016 r.
- Zeppenfeld T., Svoboda M., Deroose R.J., Heurich M., Muller J., Cizkova P. Stary M., Bace R., Donato D.C. 2015. Response of mountain *Picea abies* forests to stand-replacing bark beetle outbreaks: neighbourhood effects lead to self-replacement. *Journal of Applied Ecology*, doi: 10.1111/1365–2664.12504.