

# Z LEŚNEGO ŚWIATA

Nr 1/2016 (78)

## **NIEMCY: Badania w Bawarskim Zakładzie Lasów i Leśnictwa**

Bawarska administracja leśna dysponuje dwoma ośrodkami badawczymi: 1) Bawarskim Zakładem Landowym Lasów i Leśnictwa (LWF) oraz 2) Urzędem Hodowli Nasion i Roślin (ASP). Zadaniem LWF jest wspieranie badań naukowych oraz rozwoju leśnictwa i drzewnictwa, w tym zwłaszcza wielofunkcyjnych lasów, ekologicznych związków między lasem a środowiskiem oraz pobudzanie transferu najnowszej wiedzy do praktyki. Wspieranie administracji leśnej jako zadanie LWF znalazło odzwierciedlenie w aktualnej ustawie o lasach Bawarii.

Bawarska Rada Ministrów w listopadzie 2007 r. przyjęła „Program klimatyczny – Bawaria 2020”. Program ten jest realizowany przy udziale Bawarskiej Rady Klimatycznej, która od kwietnia 2001 r. doradza rządowi Bawarii w zakresie jego polityki klimatycznej. Zasadniczym celem podejmowanych przedsięwzięć w zakresie wymienionej problematyki jest zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, dostosowanie polityki do zmian klimatu, a także rozwój bazy danych dla podejmowania strategicznych decyzji. W dziedzinie badań oraz transferu wiedzy kluczową rolę odgrywają LWF oraz ASP.

W okresie 2008-2012 Bawarska administracja leśna wspierała realizację 25 zaplanowanych programów badawczych w zakresie klimatu. Były one finansowane regularnie ze środków „Programu klimatycznego Bawaria 2020”. Priorytetami były kwestie dotyczące: jakości siedlisk, przydatności poszczególnych gatunków drzew, gospodarowania węglem, metod teledetekcji, hodowli lasu, ochrony lasu oraz lasów górskich.

W ramach europejskich zadań Natura 2000 LWF, jako część państwowej administracji leśnej, nadzoruje koordynację wielu zadań realizowanych przez różne podmioty. Dla optymalnej realizacji zadań doradczych LWF rozwija duży projekt pt. Bawarski system informacyjny – las (BayWIS) adresowany do konkretnych obszarów.

W ostatnich latach problem transferu wiedzy znalazł wsparcie w niebywałym rozwoju internetu. Obok tematycznych portali, dotyczących np. własności leśnej, nowe koncepcje odnoszą się na ogół do rocznych imprez.

Do realizowanych przez LWF ważnych zadań należy również pedagogika leśna prowadzona przez certyfikowanych pedagogów leśnych.

Wzrostowi zadań LWF towarzyszył wzrost stanu zatrudnienia ze 145 pracowników w 2005 r. do 190 w 2014 r. Pracują oni w zespołach koncentrujących uwagę na określonych tematach badawczych.

Organizacja zorientowana wyłącznie na realizację zadań badawczych nie jest obecnie w pełni akceptowana. Większe uznanie zyskują natomiast wspólne, ponadwydziałowe badania. Odzwierciedleniem nowego nurtu strategii jest wspólne z LWF, Uniwersytetem Technicznym w Monachium, Wyższą Szkołą Weißenstephan-Triesdorf i jej ośrodkiem we Freising, Centrum Leśno-Drzewne, które zachowuje indywidualne profile badawcze wymienionych partnerów, a jednocześnie sprzyja wzrostowi synergetycznych efektów. Dzięki zainicjowanym w 2005 roku reformom administracji leśnej oraz realizowanym badaniom nad zmianami klimatu i zmianami zasilania w energię - LWF uległy przekształceniu w nowoczesną badawczą oraz usługową instytucję.

Źródło: AFZ-Der Wald, 15/2015 (AK)

## **USA: Intensywna emisja związków węgla**

Naukowcy z Uniwersytetu Harvarda od lat 90. XX wieku prowadzą w lasach stanu Massachusetts badania, których celem jest oszacowanie zdolności gleby do absorbowania związków węgla w zależności od ilości materii organicznej w ściółce (liści, igieł, nasion, korzeni). W 2010 przeprowadzono tam także ekspertyzę za pomocą rezonansu magnetycznego. Okazało się, że choć tamtejsze gleby mają niewyczerpany potencjał akumulacyjny, ilość związków węgla emitowanych do atmosfery rośnie wraz ze wzrostem temperatury oraz ilości materii organicznej w ściółce. Wykazano, że wraz ze wzrostem temperatury i ilości materii organicznej w ściółce, następuje intensywny rozwój populacji grzybów i bakterii. Ich działalność powoduje szybki rozkład materii organicznej i bardziej intensywną emisję związków węgla do atmosfery. Skala tego zjawiska zależy od składu gatunkowego lasów, wilgotności, temperatury i wielu innych czynników.

Źródło: www.sciencedaily.com (TH)

## **ROSJA: Obiecują ugasić do lutego**

Władze Irkucka (południowo-wschodnia Syberia), zobowiązały się do uporania się z pożarem torfowisk w regionie Usolsky do początku lutego tego roku. Tak przynajmniej zapewnia zastępca burmistrza Irkucka. Dzięki użyciu nowego sprzętu, strażakom udało się ograniczyć powierzchnię pożaru do 6 ha. Pożar torfowiska miał miejsce również w roku ubiegłym i dał się we znaki zarówno mieszkańcom jak i turystom. W 2016 roku władze zapowiadają solidne przygotowania do sezonu pożarowego poprzez prace melioracyjne, mające na celu podniesienie poziomu wody gruntowej na torfowiskach oraz zatrzymanie tej pochodzącej z roztopów zimowych.

Źródło: [www.fire.uni-freiburg.de](http://www.fire.uni-freiburg.de) (BK)

---

## **INDIE: Palą dla piżma**

W styczniu podnóże himalajskich szczytów Panchachauli w regionie Kumaon (północne Indie) spowija czarny dym. Tamtejsi strażnicy wiedzą, że kłusownicy rozpoczęli polowanie na piżmowce, bezrogię ssaki zaliczane wcześniej do jeleniowatych a wyglądem i gabarytami zbliżone do sarny. Charakterystycznym elementem wyglądu samców tego gatunku są wystające z górnej szczęki dwa długie kły, zaś na brzuchu znajdują się gruczoł wydzielający piżmo. To właśnie z powodu tego gruczołu w zimowe miesiące kłusownicy podpalają niżej położone, trawiaste obszary i blokują drogi ucieczki dla zwierząt. W ten sposób uciekające przed ogniem piżmowce są łapane i zabijane. Piżmo, będące wydzieliną służącą do oznaczania terytorium i wabienia samic przez samce piżmowców, jest bardzo drogie. Jego cena na czarnym rynku to nawet 50 000 dolarów za kilogram. Władze co roku nasilają patrolowanie tych obszarów, ale ze względu na niedostępność terenu jest ono nieskuteczne. Kłusownictwo doprowadziło piżmowce na krawędź wyginięcia i widnieją one dziś jako gatunek zagrożony na liście IUCN.

Źródło: [www.fire.uni-freiburg.de](http://www.fire.uni-freiburg.de) (BK)

---

## **INDONEZJA: Polityka pożarowa**

W ubiegłym roku w trwających nieprzerwanie pożarach spłonęło 2,6 miliona hektarów indonezyjskich lasów i innych gruntów. Rezultatem tej trwającej ciągle klęski jest do tej pory 19 ofiar śmiertelnych, miliardowe straty finansowe oraz olbrzymie ilości emitowanego dwutlenku węgla.

Naukowcy z CIFOR (Center for International Forestry Research) badają możliwe powiązania występujących pożarów m.in. z lokalnymi wyborami oraz plantacjami palm olejowych. Po analizie zdjęć satelitarnych Sumatry i Borneo stwierdzono w ciągu ostatnich lat nasilenie pożarów gruntów przed corocznymi wyborami. W wielu częściach Indonezji plan zagospodarowania przestrzennego jest po prostu niewykonywany, co umożliwia nadużycia pewnym grupom osób. Dzięki użyciu dronów i obrazów satelitarnych wiadomo, że ponad połowa pożarów wystąpiła na terenach zdegradowanych. Około 35 % pożarów miało miejsce jednak na terenach produkcyjnych, w tym na plantacjach palm olejowych i akacji. Oznacza to, że na każdy spalony hektar powierzchni zdegradowanej przypada pół hektara spalonej powierzchni produkcyjnej. Wyraźnie rysuje się tu ekspansja działalności rolniczej, szczególnie zakładanie plantacji palm olejowych. Wyraźnie nie odpowiada ona tzw. zrównoważonej gospodarce. Plantacje, które jeszcze niedawno funkcjonowały, po pożarach staną się terenami zdegradowanymi na długo, gdyż ponowne zagospodarowanie ich rolniczo jest bardzo trudne. Pomimo dużych strat powodowanych przez pożary, nie ma wspólnej inicjatywy prewencyjnej wśród władz i ludności. Potrzebny jest integralny model działania, obejmujący m.in. przeciwdziałanie skutkom melioracji terenów przeznaczonych na plantacje.

Źródło: [www.blog.cifor.org](http://www.blog.cifor.org) (BK)

---

## **IRLANDIA: Zachęcają do posiadania lasu**

Irlandzka agencja ds. rolnictwa i żywności Teagasc rozpoczyna kampanię na rzecz promocji posiadania lasu, jako dodatkowego źródła dochodu, dywersyfikacji produkcji rolnej czy nawet zabezpieczenia na czas emerytury. W drugiej połowie stycznia w lokalnych oddziałach Teagasc były dostępne indywidualne konsultacje dla przyszłych oraz obecnych właścicieli lasu. Na spotkaniach były poruszane takie kwestie jak: dochody z prowadzenia gospodarki leśnej, drzewne i nie-drzewne aspekty posiadania lasu, możliwości dla osób spoza obszaru rolnictwa w świetle nowego Programu Leśnego Irlandii na lata 2014-2020, opracowanego zgodnie z wytycznymi Unii Europejskiej dotyczącymi pomocy rządowej dla rolnictwa, leśnictwa oraz obszarów wiejskich.

Źródło: [www.independent.ie](http://www.independent.ie) (BK)

## **WIELKA BRYTANIA: Cel - wzrost lesistości**

Celem rządu Wielkiej Brytanii jest zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 80% w stosunku do roku 1990 w ciągu najbliższych 35 lat. Można to osiągnąć między innymi poprzez zwiększenie lesistości kraju z 12 do 30% oraz przywrócenie 700 tys. ha bagien i mokradeł. Spowoduje to zwiększenie zdolności ekosystemu do absorbowania związków węgla, rekonstrukcję siedlisk wielu gatunków roślin i zwierząt, zmniejszenie ryzyka powodziowego oraz rozwój turystyki i rekreacji. Rolnictwo w Wielkiej Brytanii odpowiada za 10% emisji związków węgla. Zgodnie z badaniami opublikowanymi w „Nature and Climate Change”, strategia „land sparing” ma istotny potencjał do zmniejszenia ilości gazów cieplarnianych emitowanych do atmosfery. Polega ona na intensyfikacji zabiegów związanych z rolnictwem przy jednoczesnym zmniejszaniu ich powierzchni kosztem obszarów przeznaczonych np. pod zalesianie. Rosnący popyt na żywność oraz zmniejszenie arealu gruntów rolnych zmusiłyby jednak producentów żywności do znacznego zwiększenia ilości plonów z hektara. To mogłoby oznaczać m.in. wzrost zużycia środków ochrony gleby i nawozów, co z kolei odbiłoby się niekorzystnie na stanie środowiska naturalnego (np. jakości wód gruntowych). Aby pogodzić te dwie rzeczy, konieczne jest zmniejszenie konsumpcji w Wielkiej Brytanii poprzez promocję zdrowego stylu odżywiania się (ograniczenia ilości spożywanego mięsa kosztem warzyw i owoców) oraz zwalczanie zjawiska marnowania żywności.

Źródło: [www.sciencedaily.com](http://www.sciencedaily.com) (TH)

---

## **EUROPA: Przełom w walce z chorobą jesionów?**

W ostatnich latach zamieranie jesionów stało się poważnym problemem w skali europejskiej. Na obszarze, gdzie stwierdzono wcześniej występowanie sprawcy choroby, czyli grzyba *Hymenoscyphus fraxineus* przeżywa tylko około dwóch procent rosnących drzew. Na początku tego roku naukowcy z Uniwersytetu w York (Wielka Brytania) opublikowali wyniki badań, które otwierają nowy front w walce z procesem zamierania jesionów. Korzystając z populacji drzew o różnej podatności na infekcję *H. fraxineus* badacze przeanalizowali ich RNA i zidentyfikowali geny, których ekspresja powiązana jest z podatnością na porażenie przez wymienionego grzyba. Pozwoliło to na oznaczenie konkretnych markerów genetycznych, które są silnie powiązane z prawdopodobieństwem zachorowania.

Źródło: [www.sciencedaily.com](http://www.sciencedaily.com) (HS)

## **CHINY: Wykryć gatunki inwazyjne**

Większość gatunków egzotycznych patogenów i owadów, które atakują rośliny w Europie pochodzi z Azji, m.in. te szkodliwe jak chrząszcze opiętek jesionowy i *Anoplophora glabripennis* oraz grzyby *Cryphonectria parasitica*, czy *Cronartium ribicola*. Naukowcy z francuskiego Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), wraz z badaczami z Akademii Nauk w Pekinie i Uniwersytetu Leśnego w Zhejiang opracowali nową metodę wykrywania potencjalnych gatunków inwazyjnych, zanim zostaną one zawleczone na inne kontynenty. Europejskie gatunki drzew, w tym sosna, buk i trzy gatunki dębów (*Quercus petraea*, *Q. suber*, *Q. ilex*) zostały wysadzone w Chinach na okres czterech lat. W tym czasie oceniano ich podatność na kolonizację przez lokalne gatunki szkodników owadzych i patogenów. W sumie na drzewach stwierdzono 104 gatunki owadów, z czego 38 zaliczono do prawdopodobnie inwazyjnych. Najbardziej podatne na porażenie przez lokalne grzyby patogeniczne były dęby. Identyfikacja i szczegółowy opis potencjalnych gatunków inwazyjnych dla rodzimej flory leśnej jest jednym z priorytetowych działań, jakie należy podjąć w celu ograniczenia ryzyka ich zawleczenia.

Źródło: [www.presse.inra.fr](http://www.presse.inra.fr) (HS)

---

## **AMAZONIA: Lasy tropikalne a ocieplenie klimatu**

Dotychczas stosowane modele, opisujące wpływ ocieplenia klimatu na drzewostany w lasach tropikalnych Amazonii przewidywały gwałtowną transformację ekosystemów tropikalnych w sawanny i inne zbiorowiska trawiaste. Były to uproszczone modele, bazujące na gatunkach reprezentatywnych, występujących w typowych dla lasów tropikalnych warunkach klimatycznych i glebowych. Zakładały one również dłuższe i bardziej suche okresy wegetacyjne w Amazonii. Wyniki najnowszych badań, opublikowanych w „*Proceedings of the National Academy of Sciences*”, przeprowadzonych za pomocą modeli uwzględniających zjawisko stresu wodnego sugerują, że lasy tropikalne przechodząc będą transformację w drzewostany o mniejszej zasobności oraz zadrzewienia. Powodem takiego stanu rzeczy jest ich wysoki stopień bioróżnorodności. Zmiany klimatu są faktem, a ich skutki obserwowane są w strefie tropikalnej, (szczególnie w zakresie ilości opadów atmosferycznych), co ma ogromny wpływ na bioróżnorodność, rolnictwo i gospodarkę wodną.

Źródło: [www.sciencedaily.com](http://www.sciencedaily.com) (TH)



## **USA: Groźna choroba lasów na Hawajach**

Nowa i dotąd nie spotykana na Hawajach choroba poraziła setki tysięcy wiecznie zielonych drzew z gatunku *Metrosideros polymorpha* (drzewo Ohi'a). Drzewa Ohi'a są ważnym elementem krajobrazu naturalnego i kulturowego Hawajów, a drzewostany z ich udziałem pełnią funkcje wodochronne. Niedawno naukowcom udało się odkryć sprawcę masowych szkód. Patogenem odpowiedzialnym za zamarcie ponad 50% drzew na obszarze ok. 6000 akrów jest grzyb *Ceratocystis fimbriata*. Patogen atakuje tkankę przewodzącą i może doprowadzić do zamarcia dojrzałego drzewa w ciągu zaledwie kilku tygodni. W celu ograniczenia rozprzestrzeniania się grzyba, lokalne władze, agencje stanowe i federalne nawiązały współpracę, aby stworzyć program ochrony. Na chwilę obecną, starając się zapobiec rozprzestrzenianiu się choroby, Ministerstwo Rolnictwa USA zakazało przemieszczania sadzonek oraz surowca drzewnego *M. polymorpha* pomiędzy wyspami. Mieszkańcy są również zachęceni do dokładnego czyszczenia narzędzi, ubrań i butów wykorzystywanych podczas prac w pobliżu drzew Ohi'a aby nie przenosić na nich zarodników patogena.

Źródło: [www.natureworldnews.com](http://www.natureworldnews.com);  
[www2.ctahr.hawaii.edu](http://www2.ctahr.hawaii.edu)

(HS)

## **FINLANDIA: Nowy wynalazek - sterowiec do pielęgnacji upraw**

Propozycja *LoggerZeppelin* zwyciężyła w konkursie *Smart Forest's call for ideas* zorganizowanym przez Sitra, fundusz innowacyjności działający przy fińskim parlamencie. Celem konkursu było znalezienie rozwiązań, które zwiększają wartość produktów i usług leśnych i wiążą je silnie z przemysłem.

Zwycięzcą konkursu został sterowiec do pielęgnowania upraw z powietrza metodą ogławiania. Według wynalazcy, leśnika Reijo Pankki, sterowiec może być też wykorzystywany do zwalczania szkodników leśnych, nawożenia w rolnictwie, poszukiwań minerałów oraz do poszukiwania zaginionych osób z użyciem termowizji. Zaletą sterowca jako narzędzia w leśnictwie jest niskie zapotrzebowanie na energię. Sterowiec może latać dzięki zawartości gazu lżejszego od powietrza. Na początku sterowanie i działanie *LoggerZeppelina* będzie wymagało baterii, ale efektywność energetyczna tego statku powietrznego poprawi się w przyszłości dzięki zastosowaniu paneli słonecznych. Pankka szacuje, że objętość sterowca

powinna wynosić 4-10 metrów sześciennych. Do nawigacji są wykorzystywane dane z technologii pozycjonowania satelitarnego.

Źródło: [www.forest.fi](http://www.forest.fi) (KJ)

## **WIELKA BRYTANIA: Awantura o „Basię”**

Inicjatywa na rzecz Wiewiórki Europejskiej (European Squirrel Initiative - ESI) powołana w celu przywrócenia rodzimej wiewiórki jako dominującego gatunku na całym kontynencie, wezwwała brytyjską Komisję Leśnictwa do wznowienia odstrzału wiewiórek szarych z broni pneumatycznej. Mogliby to robić autoryzowani wolontariusze i osoby zakontraktowane - doświadczone, przeszkolone i ubezpieczone. Takie podejście, adekwatne do skali problemu ma ogromne poparcie społeczeństwa. Wiewiórka szara, gatunek inwazyjny, obecnie liczący 2,5 mln osobników, jest nosicielem ospy, zabójczej dla wiewiórki europejskiej, której populacja zmniejszyła się do 140 tys.

Komisja Leśnictwa stwierdziła, że strzelanie do wiewiórek szarych z broni pneumatycznej nie było „skuteczną i humanitarną formą kontroli ich populacji”. Poza tym, jak powiedział rzecznik Komisji, w lasach publicznych, dostępnych dla ogółu społeczeństwa, priorytetem jest bezpieczeństwo. Komisja pracuje nad bardziej humanitarnymi sposobami zagospodarowania lasów, aby umożliwić rozwój populacji wiewiórki europejskiej.

Źródło: [www.bbc.com/news/](http://www.bbc.com/news/) (MK)

## **HOLANDIA: Pływające parki**

W ramach ożywienia przemysłowego nabrzeża Rotterdamu, na wodzie „wyrośnie” 20 drzew w kolorowych bojach. Instalacja, w języku holenderskim nazwana „kołyszący las” ujrzy światło dzienne w marcu bieżącego roku. Pomysł, pochodzący od rzeźbiarza Jorge Bakkera, jest częścią inicjatywy grupy artystów i projektantów, którzy chcą ożywić okolice portu Rijnhaven. Pomysł ma sens szczególnie w takim kraju jak Holandia, gdzie często woda jest bardziej dostępnym dobrem, niż twardy grunt.

Niektóre miasta, takie jak Nowy Orlean, czy Miami, muszą się liczyć z możliwością podniesienia lustra wody w wyniku zmian klimatu i pływające parki mogą się okazać remedium na ich problemy.

Źródło: [www.gizmodo.com.au](http://www.gizmodo.com.au) (MK)