

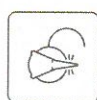


Biebrzański Park Narodowy chroni największy i najlepiej zachowany w Unii Europejskiej kompleks torfowisk położonych w bagiennej, nizinnej dolinie rzecznej. Park zajmuje powierzchnię 59 223 ha, co czyni go pierwszym pod względem wielkości parkiem narodowym w Polsce. W dolinie Biebrzy zachowała się unikalna różnorodność gatunków roślin i zwierząt oraz naturalnych ekosystemów. Odnotowano tu występowanie 280 gatunków ptaków, w tym 178 lęgowych. Stwierdzono obecność 48 gatunków ssaków oraz największą populację łosia w kraju 600 sztuk. We florze parku występuje ponad 1000 gatunków roślin naczyniowych. Żaden region w Polsce nie może poszczycić się tak dużą liczebnością naszego najbardziej okazałego sterczyka obuwika pospolitego.



Bagna biebrzańskie to ważne miejsce gniazdowania, żerowania i odpoczynku ptactwa wodno-biotnego. Bird Life International uznał te tereny za ostoję ptaków o randze światowej. Biebrzański Park Narodowy od 1995 r. znajduje się na liście siedlisk Konwencji RAMSAR, tj. obszarów mokradłowych o międzynarodowym znaczeniu.

Dolina Biebrzy została również włączona do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, chroniącej najcenniejsze przyrodniczo ekosystemy w Unii Europejskiej. Szczególną ochroną w tym zakresie objęte są nad Biebrzą m. in.: z ptaków - orlik grubodzioby, cietrzew, dublet, wodniczka, z ssaków - bобр, wydra i wilk, a z roślin - lipiennik Loesela, skalnica torfowiskowa i sasanka otwarta.



Szkoła Główna
Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie

Biebrzański Park Narodowy

Instytut Melioracji i Użytków
Zielonych w Falentach

Uniwersytet Warszawski

Zakład Badania Ssaków
PAN w Białowieży

Norweski Instytut Rolnictwa
i Badań nad Środowiskiem

Centrum Badań Ekologicznych
PAN w Łomiankach

Uniwersytet Wrocławski

Uniwersytet w Antwerpii

Uniwersytet w Utrechcie

redbog-sggw.pl

Projekt Czerwone Bagna

Projekt Ochrona bioróżnorodności Czerwonego Bagna - reliktu wielkich torfowisk wysokich Europy Środkowej - PL 0002
Wsparcie udzielone przez Islandię, Liechtenstein i Norwegię poprzez dofinansowanie ze środków
Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego



Łączenie różnorodnych metod w rekonstrukcji i interpretacji przeszłości torfowiska Czerwone Bagno

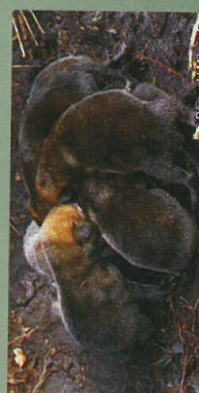
Czerwone Bagno jest drugim pod względem powierzchni torfowiskiem wysokim w Polsce oraz prawdopodobnie jedynym dużym torfowiskiem tego typu w kraju, zachowanym w stanie naturalnym. Wobec powszechnego zagrożenia siedlisk mokradlowych eutrofizacji i przesuszeniem, badanie związków ekologicznych na terenach stosunkowo mało przekształconych nabiera ogromnego znaczenia i sprawia, że Czerwone Bagno stanowi obszar o unikatowej wartości również w skali Europy.



© Romuald Mikulajew

Pomimo niekwestionowanej wartości przyrodniczej, w świetle wstępnej oceny i analizy wyników badań naukowych na tym terenie, obszar Czerwonego Bagna, nie jest do tej pory metodycznie naukowo udokumentowany i skartowany. Co więcej nie jesteśmy w stanie stwierdzić, na ile ten unikalny system jest stabilny (znaczy rozwój kruszyny i rozwój lasu sosnowego świadczą o pewnych istotnych zmianach w mechanizmie zasilenia torfowisk w wodę). Dlatego **bezpośrednim celem projektu** jest rozpoznanie związków ekologicznych decydujących o bioróżnorodności torfowisk wysokich i przejściowych. Określenie związków pomiędzy warunkami wodnymi, glebowymi (w tym procesami glebotwórczymi) oraz zespołami roślinnymi oraz związku pomiędzy roślinnościami kopytnymi, a dużymi drapieżnikami pozwolił na sformułowanie zasad ochrony i renaturyzacji torfowisk wysokich i przejściowych. W skali kontynentu, opracowanie skutecznych metod renaturyzacji i czynnej ochrony torfowisk wysokich - siedlisk priorytetowych UE - jest potrzebą chwili.

Proponowane w projekcie badania na terenie Czerwonego Bagna obejmują trzy następujące tematyki przekrojowe: (1) rozpoznanie i dokumentacja stanu istniejącego, (2) sformułowanie strategii ochronnych, (3) badanie związków ekologicznych. Zadania realizowane będą przez siedem wyspecjalizowanych grup badawczych w zakresie hydrologii i hydrogeologii, meteorologii, siedlisk hydrogenicznych i gleb torfowych, botaniki - roślinności leśnej i nieleśnej, ssaków, ptaków i owadów. Zespołem dodatkowym będzie grupa dokumentacji GIS i baz danych.



© Romuald Mikulajew

Będąc jednym z najstarszych europejskich rezerwatów przyrody, Czerwone Bagno od 80 lat nie podlegało znaczącym bezpośrednim wpływom działań człowieka, dzięki czemu stanowi wyjątkowy obiekt do badań dynamiki ekosystemów bagiennych. Łącząc różne źródła informacji, udało się zrekonstruować niemal kompletną historię tego torfowiska. W skrócie, wodami gruntowymi torfowisko niskie, a różne fały torfowiska zakwaszona wód torfowiska, które dziś jest w przeważającej dendrochronologicznej i kartograficznej, wykluczyły hipotezę o wzrost zalesienia od pocz. XVII w. Z drugiej strony, obecność płytko znaczący wpływ regionalnych zaburzeń hydrologicznych ok. 200 lat lat charakteryzuje się stosunkowo niewielkimi zmianami roślinności i lokalnych czynników podtrzymujących fragmenty roślinności nieleśnej

DENDROCHRONOLOGIA

Większa część torfowiska jest pokryta drzewostanem sosnowym. Pobraliśmy odwierty z 246 losowo wybranych drzew. Stoję przyrostom rocznym były mierzone w laboratorium. Wykazaliśmy wielowiekową strukturę drzewostanu; większość drzew była w wieku od 100 do 200 lat. Najstarsza sosna miała 371 lat na wysokości piersnicy, co sugeruje, że rozwój drzewostanu rozpoczął się przynajmniej 400 lat temu.

INFORMACJE PALEOBOTANICZNE

Analiza makrocząstek zawartych w torfie pozwoliła na odtworzenie sukcesji zbiorowisk roślinnych budujących torfowisko. Wykazaliśmy, że Czerwone Bagno rozpoczęło rozwój jako płytkie jezioro i szybko wkroczyło w fazę torfowiska niskiego soligenicznego. Ekosystem pozostawał w różnych stadiach torfowiska soligenicznego i przepływowego przez 10000 lat by w ciągu zaledwie 3 ostatnich stuleci przekształcił się w system uboższego torfowiska niskiego, a miejscami boru bagiennego, z wyraźnym wpływem zasilenia ombrotroficznego. Analizy palinologiczne zapewniają dodatkową informację o otaczającym krajobrazie i jego możliwym wpływie na rozwój torfowiska.

DATOWANIE C¹⁴

stosuje się by umieścić w czasie określone zmiany w rozwoju torfowiska; metoda ta działa dobrze jedynie dla zalegającego na większych głębokościach słabo rozłożonego torfu i dla prób starszych niż ok. 1000 lat.

przyszłość

dzisiaj

-10

-100

-1 000

-10 000

LATA

ZMIANY ROŚLINNOŚCI W CIĄGU OSTATNICH 50 LAT

Ostatni okres w historii torfowiska analizujemy porównując historyczne mapy roślinności i zdjęcia fotosocjologiczne z obecnie zbieranymi danymi. Zdigitalizowaliśmy mapy roślinności z lat 1975 oraz 1999 i opracowaliśmy nową mapę roślinności i rzeczniwej, wykorzystując urządzenia GPS oraz zobrazowania satelitarne. Działając zdjęcia fotosocjologiczne są porównywane z historycznymi. Ta część analiz jest jeszcze nie ukończona.

BADANIA DYNAMIKI POKRYCIA LASEM I KRZEWAMI

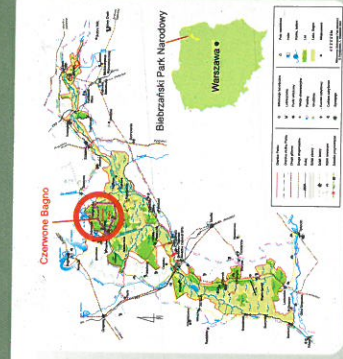
Analiza zmian pokrywy lasów i krzewów została wykonana w oparciu o archiwalne zdjęcia lotnicze i aktualne zobrazowania satelitarne. Analizowano stan z czterech okresów pomiędzy rokiem 1960 a 2008. Wykryte różnice w dynamice lasu i zbiorowisk zaroślowych wskazują na znaczenie historii użytkowania oraz presji roślinozwojów na sukcesję zbiorowisk roślinnych.

ANALIZA MATERIAŁÓW KARTOGRAFICZNYCH

Mapy historyczne są wartościowym źródłem informacji na temat krajobrazu oraz skali penetracji człowieka na badanym obszarze. Informacje o pokryciu lasami od XVII w. zostały lokalnie potwierdzone badaniami dendrochronologicznymi.

W. Kotowski¹, H. Bartoszek², B. Jaroszewicz³, M. Kloss⁴, H. Piorkowski⁵, M. Rycharski⁶, M. Szewczyk⁷

¹Zakład Ekologii Rolnictwa i Ochrony Środowiska, Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski, Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 101, 02-092 Warszawa; ²Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Warszawski, Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 101, 02-092 Warszawa; ³Zakład Ochrony Przyrody i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 101, 02-092 Warszawa; ⁴Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Warszawski, Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 101, 02-092 Warszawa; ⁵Zakład Ochrony Przyrody i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 101, 02-092 Warszawa; ⁶Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Warszawski, Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 101, 02-092 Warszawa; ⁷Zakład Ochrony Przyrody i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 101, 02-092 Warszawa



Obszar ochrony ścisłej Czerwone Bagno
To jeden z najstarszych i najbardziej znanych obszarów chronionych w Polsce. Swoją nazwę zawdzięcza prawdopodobnie charakterystycznemu kolorowi wody o czerwonej barwie, która wypienia zalegającego między kepalami mchów i turzyc. Rezerwat leśny Czerwone Bagno o powierzchni 2.179 ha utworzono w 1925 r. w nadleśnictwie Rajgród. Według Władysława Szafra (1932 r.) obejmował on „typ boru sosnowego na torfowisku wysokim i przejściu do okrajką brzoźnowej”. Głównym celem powołania rezerwatu była ochrona jednej z ostatnich w Polsce osioi lasa. Podczas II wojny światowej zwierzęta te były dziesiątkowane przez kłusowników. Długo jednak początek odbudowanej z sukcesem polskiej populacji lasa. W roku 1981 rezerwat Czerwone Bagno został połączony z sąsiadującym rezerwatem Grzędy. W ten sposób powstał jeden duży obszar chroniony o nazwie Czerwone Bagno, o powierzchni niemal 12 000 ha. Został on włączony do Białeńskiego Parku Narodowego z chwilą jego utworzenia w 1993 r. Obecnie powierzchnia obszaru ochrony ścisłej Czerwone Bagno wynosi blisko 3 000 ha. Nie prowadzi się tu żadnej działalności poza pracami naukowymi. Siedzka edukacyjna, która wędzie drewnianą kładką, umożliwia obejrzenie niewielkiego fragmentu tego cennego obszaru.

