


# PANorama



ODDZIAŁU POLSKIEJ AKADEMII NAUK  
W OLSZTYNIE I W BIAŁYMSTOKU

Nr 2 (20) 2022

[www.panorama.olsztyn.pan.pl](http://www.panorama.olsztyn.pan.pl)

- 
- 2** Zapora na polsko-białoruskiej granicy – zagrożenie dla unikatowej przyrody i ciągłości ekologicznej  
*Dr hab. Rafał Kowalczyk*
- 5** Włóknienie tkanek – czego uczy nas *endometrosis* u klaczy  
*Dr hab. Anna Szóstek-Mioduchowska*
- 8** Mrowisko w żołądzu – czyli o badaniach wysmuklic  
*Sławomir Mitrus*
- 12** Elżbieta i Feliks Walichnowscy z Grupy A\*R\*T przy UWM w Olsztynie





DR HAB. RAFAŁ KOWALCZYK

# Zapora na polsko-białoruskiej granicy – zagrożenie dla unikatowej przyrody i ciągłości ekologicznej

Od kilku miesięcy na polsko-białoruskiej granicy trwa kryzys migracyjny. Uchodźcy i migranci z wielu krajów Bliskiego Wschodu, Azji i Afryki, w większości których toczą się wojny i konflikty, zostali przez reżim Łukaszenki zwabieni na teren Białorusi obietnicą szybkiego przedostania się na teren Unii Europejskiej. Skutkowało to zwiększoną falą osób przekraczających granicę polsko-białoruską. W celu przeciwdziałania temu, polski rząd dość szybko zdecydował o budowie wzdłuż granicy zapory z żyłekowego drutu typu concertina oraz wprowadzeniu stanu wyjątkowego na terenach przygranicznych wzdłuż 418 km granicy z Białorusią. Szczególnie zasieki z drutu żyłekowego, którego stosowanie wzbudza duże kontrowersje, spowodowały sprzeciw środowiska naukowego oraz organizacji ekologicznych ze względu na duże za-

grożenie dla zwierząt, w tym gatunków chronionych, takich jak wilki, rysie, żubry i wiele innych, zamieszkujących cenne przyrodniczo obszary północno-wschodniej Polski. Zasieki te stały się nie tylko barierą dla migracji zwierząt, ale też śmiertelną pułapką, zwłaszcza że stawiano je również wzdłuż brzegów rzek. Wkrótce okazało się, że drut żyłekowy nie jest wystarczającą barierą dla migracji ludzi i w związku z tym zapowiedziano budowę stalowo-betonowej zapory wzdłuż części polsko-białoruskiej granicy. W dość szybkim trybie, bo na początku listopada, przyjęto ustawę o budowie zabezpieczenia granicy państwowej. Ustalono, że obejmie ona 186 km granicy od doliny Bugu aż po przejście graniczne w Kuźnicy Białostockiej. Koszt zapory oszacowano na 1,6 mld zł, a jej budowa rozpoczęła się pod koniec stycznia 2022 roku.

Planowana trwała bariera na granicy z Białorusią wzbudziła wiele dyskusji i sprzeciw środowisk naukowych i organizacji ekologicznych. Wynikało to z faktu, że zapora przetnie lub zostanie zlokalizowana w sąsiedztwie cennych przyrodniczo obszarów Natura 2000, takich jak Puszcza Białowieska, stanowiąca jednocześnie transgraniczny obszar Światowego dziedzictwa UNESCO, Puszcza Augustowska, Puszcza Knyszyńska, Doliny Biebrzy, Bugu i Narwi. Są to obszary zasiedlane przez wiele chronionych i unikatowych gatunków zwierząt oraz stanowią korytarze ekologiczne o znaczeniu paneuropejskim. Co ważne, w procesie planowania inwestycji nie przeprowadzono oceny oddziaływania zapory na cele ochrony obszarów Natura 2000, gdyż zgodnie ze specustawą do inwestycji tej nie stosuje się przepisów odrębnych, w tym prawa ochrony środowiska.

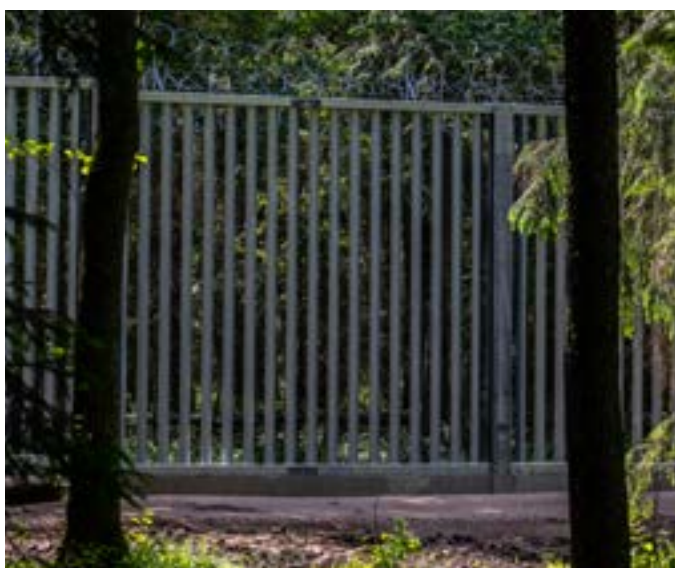
Naukowcy Instytutu Biologii Ssaków PAN w Białowieży od początku alarmowali na granicy o zagrożeniu ze strony zasieków z drutu żyłkowego dla zwierząt, nie tylko jako bariery, ale też śmiertelnej pułapki. Rada Naukowa IBS PAN w październiku 2021 roku opublikowała stanowisko w sprawie kryzysu na granicy z Białorusią oraz budowy płotu granicznego, zwracając uwagę na nieodwracalne skutki budowy bariery dla przyrody północno-wschodniej Polski, w tym unikatowego ekosystemu Puszczy Białowieskiej. Trójka białowieskich naukowców z Białowieskiej Stacji Geobotanicznej Uniwersytetu Warszawskiego i IBS PAN w listopadzie opublikowała list w czasopiśmie naukowym „Science”, zwracając uwagę na zagrożenia związane z budową zapory dla unikatowego obszaru Puszczy Białowieskiej i chronionego od 100 lat Białowieskiego Parku Narodowego oraz gatunków tu występujących. Środowisko naukowe wystosowało list do Komisji Europejskiej w sprawie budowy muru na granicy polsko-białoruskiej, podpisany przez ponad 1800 naukowców z całego świata, w którym apelowano o podjęcie wszelkich możliwych kroków w celu natychmiastowego wstrzymania budowy muru do czasu przeprowadzenia zgodnej z prawem UE i wymogami ochrony przyrody oceny oddziaływania tego przedsięwzięcia na spójność sieci Natura 2000 i takiego zaprojektowania tej inwestycji, aby w jak najmniejszym stopniu wpływała na cenne gatunki i siedliska przyrodnicze. Swoje stanowisko sprzeciwiające się budowie muru i zwracające uwagę, że zapora nie adresuje długofalowo problemu uchodźstwa klimatycznego i zagraża utrzymaniu bioróżnorodności, generując przy tym gigantyczne koszty ekonomiczne, wystosowała również Rada Klimatyczna Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Powstająca zapora będzie z pewnością barierą, która zaburzy ciągłość ekologiczną i ograniczy lub zahamuje migracje oraz



przepływ genów w populacjach zwierząt. Zaburzy też organizację przestrzenną i relacje socjalne, a w konsekwencji rozród i różnorodność genetyczną populacji. Dotyczy to szczególnie chronionych i rzadkich gatunków ssaków, takich jak ryś, o którego biologii posiadamy dużą wiedzę. Badania IBS PAN nad tym gatunkiem, prowadzone od 30 lat, pokazują, że rysie użytkowały obszary Puszczy Białowieskiej po obu stronach granicy, przekraczając ją nawet kilkadziesiąt razy w ciągu roku, mimo istniejącego po białoruskiej stronie ogrodzenia z drutu kolczastego biegnącego wzdłuż granicy lub w odległości do 2 km od granicy (Ryc. 1). Ta tzw. systema, zbudowana na początku lat 80., była barierą jedynie dla dużych ssaków kopytnych, w tym żubra, ale już nie stanowiła problemu dla przemieszczeń rysia, wilków, a nawet niedźwiedzia, który ponad 2 lata temu pojawił się w Puszczy, co zwiastowało być może powolny powrót tego gatunku do tego kompleksu leśnego. Budowa ponad 5-metrowej stalowej zapory spowoduje powstanie trwałej bariery, której nie będą już w stanie sforsować nie tylko duże drapieżniki, ale też zwierzęta średniej wielkości, a nawet drobne ssaki. Ma to największe znaczenie dla rysia, którego populacja po obu stronach Puszczy liczy około 30 osobników i charakteryzuje się bardzo niską zmiennością genetyczną oraz odrębnością w porównaniu do innych polskich i europejskich populacji, co może wskazywać na już istniejącą częściową izolację. Podzielenie jej trwałą barierą pogłębi ten problem i spowoduje, że wydatnie zwiększy się ryzyko chowu wsobnego, dryfu genetycznego oraz oddziaływania czynników





losowych. O szczególnej wrażliwości populacji rysia w Polsce świadczy jego niezmienna liczebność na poziomie ok. 200 osobników i rozmieszczenie ograniczone do wschodniej części kraju, mimo upływu ponad 25 lat, odkąd gatunek został wzięty pod ochronę. Wilki, chronione nieco krócej, skolonizowały prawie całą Polskę, a ich liczebność w ciągu ostatnich 20 lat wzrosła czterokrotnie. Trudno przewidzieć, jakie konsekwencje będzie miało powstanie bariery dla innych rzadkich i chronionych gatunków występujących w Puszczy Białowieskiej i innych cennych przyrodniczo obszarach północno-wschodniej Polski.

Nie tylko powstanie zapory, ale także sama jej budowa, która potrwa kilka miesięcy, będzie zagrożeniem dla siedlisk i gatunków. Obecność ciężkiego sprzętu, wzmożony ruch i budowa dróg dojazdowych prowadzących do granicy oraz wzdłuż granicy, będą powodować zanieczyszczenie środowiska hałasem i światłem, co będzie skutkowało zakłóceniem aktywności i płoszeniem zwierząt, zwłaszcza, że 1 marca rozpoczął się okres lęgowy nie tylko ptaków, ale też wielu innych gatunków zwierząt zasiedlających cenne przyrodniczo obszary. Wzrośnie ryzyko wycieków substancji chemicznych z maszyn, ryzyko pożarów oraz śmiertelność płazów, gadów i innych grup organizmów. Przywożenie kruszywa z zewnątrz Puszczy oraz wzmożony ruch zwiększają również ryzyko zawleczenia i rozprzestrzenienia inwazyjnych gatunków roślin, które docierać będą w najcenniejsze obszary przygraniczne, takie jak rezerwat ścisły Białowieskiego Parku Narodowego. W przypadku takich inwazyjnych gatunków jak nawłoc kanadyjska czy niecierpek drobnokwiatowy, które mogą zasiedlać rozległe obszary i w przypadku zawleczenia są bardzo trudne do kontroli czy tępienia, stanowi to duże zagrożenie dla rodzimych gatunków roślin oraz siedlisk.

Instytut Biologii Ssaków PAN na dwa miesiące przed rozpoczęciem budowy proponował środki łagodzące negatywny wpływ zapory na siedliska i gatunki w postaci zaniechania jej budowy na obszarach bagiennych i w dolinach rzecznych oraz otworów o średnicy co najmniej 20 cm w przęsłach zapory dla mniejszych zwierząt. Przerwy w zaporze mogłyby stanowić korytarze dla migracji ssaków i częściowo zapewnić zachowanie ciągłości ekologicznej, pod warunkiem, że nie zostałyby zagrożone innymi barierami, takimi jak np. drut żyłkowy. Trudno jednak powiedzieć, gdzie powstanie zaporę, gdyż jest to informacja niejawna. Choć w konstrukcji zastosowano otwory dla małych zwierząt, to jednak ich nieduża, bo zaledwie 10-centymetrowa średnica spowoduje, że będą one dostępne jedynie dla drobnych ssaków, płazów i gadów, a ponadto powstanie ryzyko zablokowania ich liśćmi i glebą. Inwestor zaplanował montaż podnoszonych bram w zaporze zlokalizowanych co kilka kilometrów. Jednak ich funkcjonalność staje pod znakiem zapytania, ponieważ bramy będą otwarte, gdy na granicy będzie spokój, a zamknięte w przypadku przekraczania granicy przez migrantów. Oznacza to dużą nieprzewidywalność takich przejść dla zwierząt, przez co ich rzeczywista użyteczność może okazać się bardzo ograniczona. Bramy będą też wąskimi wejściami do enklaw o długości nawet kilkunastu kilometrów i szerokości do 2 km, położonych między zaporą a białoruską системою. Zwierzęta mogą tam utknąć, jeśli przejścia zostaną zamknięte. Podobne sytuacje miały miejsce w Puszczy Białowieskiej jeszcze przed budową zapory, po rozciągnięciu zasieków z drutu żyłkowego wzdłuż granicy, kiedy zamknięto w enklawach między granicą a системою grupy żubrów wykorzystujące te tereny w okresie letnim, a na zimę wracające do miejsc dokarmiania w centrum Puszczy. Wskutek tego dwa żubry padły, a uwalnianie pozostałych trwało kilka tygodni.

Wszystko to powoduje, że obawy środowiska naukowego wydają się uzasadnione. Powstająca na granicy zaporę nie zatrzyma z pewnością migracji ludzi, podzieli natomiast unikatowe ekosystemy oraz zaburzy ciągłość ekologiczną, co może mieć długookresowe i wielkoobszarowe konsekwencje dla przyrody. Będzie też źle postrzegana przez społeczności ludzkie i kojarzona z „żelazną kurtyną” z czasów komunizmu, z tą jedynie różnicą, że tamta była bytem wirtualnym, obecna natomiast będzie fizycznym murem, dzielącym nie tylko przyrodę, ale też ludzi.

Dr hab. Rafał Kowalczyk  
Instytut Biologii Ssaków PAN w Białowieży  
Komisja Ochrony i Zarządzania Zasobami Przyrodniczymi Oddziału  
PAN w Olsztynie i Białymstoku