

# MASOWA ŚMIERĆ ORGANIZMÓW WODNYCH W ODRZE LATEM 2022 ROKU I JEJ KONSEKWENCJE

DOMINIK MARCHOWSKI  
ŁUKASZ ŁAWICKI

Duża europejska rzeka Odra przepływa przez Czechy, Polskę i Niemcy (długość: 854 km, dorzecze: 118 861 km<sup>2</sup>) pod koniec lipca 2022 roku została poważnie zanieczyszczona, a populacje ryb i mięczaków wodnych uległy masowej zagładzie (Save the Oder Coalition 2022). Katastrofa rozpoczęła się 27 lipca 2022 roku na polskim odcinku rzeki (PZW 2022). Na początku sierpnia Instytut Ekologii Wód Śłodkowodnych i Rybołówstwa Śródlądowego (IGB Leibniz Institute of Freshwater Ecology and Inland Fisheries) wykrył toksyczne złote algi *Prymnesium parvum* (Graupner 2022a). Glony te rozwijają się w środowisku słonym, stąd pojawiło się przypuszczenie o zanieczyszczeniu Odry słoną wodą pochodzącą z kopalni węgla (Graupner 2022b), co znalazło późniejsze potwierdzenie w raporcie Greenpeace (Pazderski i in. 2023). Toksyny wytwarzane przez złote algi są zabójcze dla organizmów oddychających skrzelami (Qinab i in. 2020) i mogły być odpowiedzialne za późniejszą masową śmiertelność ryb i mięczaków (Graupner 2022b). Pojawienie się alg *Prymnesium parvum* w Odrze było pierwszym stwierdzeniem tych organizmów na terenie Polski (Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych).

Dolina Odry to bardzo różnorodny ekosystem, szczególnie w dolnej części biegu rzeki (Chojnacki 1999), co ma swoje odzwierciedlenie w licznie wyznaczonych obszarach chronionych (<https://www.geoportal.gov.pl/>), w tym obszarach sieci Natura 2000 (<https://natura2000.eea.europa.eu/>). Poprawne parametry jakości wody oraz samoistne procesy renaturyza-



*Martwe ryby wylawiane przez wolontariuszy z Odry w Krajniku Dolnym (13.08.2022 r.). W tym miejscu wolontariusze usunęli z rzeki około 40 ton martwych ryb (osiem kontenerów samochodowych)  
fot. Leszek Kiełtyka*



cji rzeki skłoniły międzynarodowy zespół naukowców do wykorzystania dolnego odcinka Odry jako miejsca reintrodukcji jesiotra ostronosego *Acipenser oxyrinchus*, zwanego również atlantyckim (podgatunek nominatywny – jesiotr bałtycki) (Kolman i Roszkowska 2008). Niestety, w wyniku katastrofy lata pracy przy odtworzeniu populacji jesiotrów bałtyckich w Odrze zostały stracone. Zginęło około 20 000 młodych ryb, które miały zostać wypuszczone do rzeki. Były nieświadomie przetrzymywane w zbiornikach, przez które przepływała zanieczyszczona woda rzeczna. Zginęły też te, które już zdołały się przystosować do życia w rzece na wolności (Jurszo 2022).

Odra oddziałuje na cały ekosystem w swoim ujściu oraz w bałtyckiej Zatoce Pomorskiej (Chojnacki 1999). Śmierć milionów ryb i mięczaków będzie mieć negatywny wpływ na cały ekosystem. Poważnie zagrożone mogą być setki tysięcy ptaków wodnych zimujących na tym obszarze każdego roku (Skov i in. 2011). Wody południowego Bałtyku są jedynymi zimowiskami zagrożonej uhli *Melanitta fusca* oraz jednym z najważniejszych zimowisk lodówek *Clangula hyemalis* i ogorzalek *Aythya marila* (Chodkiewicz i in. 2019). Katastrofa na taką skalę nie zdarzyła się jeszcze w tym regionie, więc jej konsekwencje są trudne do przewidzenia. Pewne jest, że baza pokarmowa ptaków wodnych

*Martwe ryby, ślimaki i małże, które zginęły w wyniku katastrofy ekologicznej na Odrze, wyrzucone na brzeg koło Zatoni Dolnej (14.08.2022 r.)*  
fot. Łukasz Ławicki

*Martwe ryby przy zaporze ustawionej przy śluzie będącej wpływem na Międzyodrze koło Gryfina (16.08.2022 r.)*  
fot. Piotr Piznal

*Martwy jesiotr bałtycki (*Acipenser oxyrinchus oxyrinchus*) wyłowiony z Odry koło Widuchowej (14.08.2022 r.). Wieloletni program reintrodukcji tego gatunku w dolnym biegu Odry zakończył się fiaskiem. Zginęło aż 20 000 młodych jesiotrów gotowych do wypuszczenia; także takich, które zaaklimatyzowały się w Odrze w ostatnich latach*  
fot. Andrzej Bąk

*Martwe ryby na brzegu Odry koło Widuchowej (15.08.2022 r.)*  
fot. Piotr Piznal



obecnych w tym regionie (ryby i mięczaki) została w znacznym stopniu uszczuplona (Marchowski i in. 2015; 2022). Trwające obecnie w dolnym odcinku Odry, w jej ujściu i na Zatoce Pomorskiej badania ornitologiczne realizowane przez pracowników Muzeum i Instytutu Zoologii PAN mają ocenić średnio- i długotrwały wpływ katastrofy na zespół zimujących ptaków wodnych. Już obecnie można wstępnie stwierdzić, że katastrofa została zatrzymana na wysokości Szczecina i jej oddziaływanie na ekosystemy jeziora Dąbie, Zalewu Szczecińskiego i Zatoki Pomorskiej będzie niewielkie. Prawdopodobną przyczyną zastopowania przemieszczania się toksyn dalej na północ było istnienie Międzyodrza w odcinku ujściowym – potężnego torfowiska, gdzie trujące substancje zostały rozcięzione i zneutralizowane.

Odpowiedzialność za katastrofę niewątpliwie ponosi człowiek. Mimo że w raporcie rządowym nie zidentyfikowano dokładnej przyczyny i nie podano winnych (Kolada 2022), to w okresie późniejszym jako głównego winowajcę wskazano przemysł wydobywczy odprowadzający wysoce zasoloną wodę z kopalni do rzeki (Pazderski i in. 2023). Aby zapobiec podobnej katastrofie, naukowcy zalecili zaprzestanie wszelkiej regulacji rzeki, rozpoczęcie procesu renaturyzacji i poprawę monitoringu. Niestety, polskie władze planują coś przeciwnego: realizację szeroko zakrojonych projektów kaskadowania, regulacji i pogłębiania Odry (Ławicki i in. 2017) – proces, który już się rozpoczął (Komunikat PAN 2022). Ponadto nadal trwa zrzut ścieków przemysłowych, o czym

świadczą utrzymujące się wysokie zasolenie rzeki (Wolter i in. 2022; Pazderski i in. 2023).

W związku z katastrofą Ministerstwo Środowiska Brandenburgii złożyło skargę prawną przeciwko Polsce. Podczas gdy sprawa była rozpatrywana w sądzie, Wody Polskie kontynuowały prace regulacyjne na Odrze. Ostatecznie, 7 marca 2023 roku, Naczelny Sąd Administracyjny oddalił zażalenie Wód Polskich i Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska na grudniową decyzję Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie, która wstrzymywała prace regulacyjne na Odrze (Kość 2023). Zatem obecnie, zgodnie z orzeczeniem sądu, powinno się natychmiast wstrzymać wszelkie prace regulacyjne na Odrze!

Dominik Marchowski

dmarchowski@miiz.waw.pl  
Muzeum i Instytut Zoologii PAN  
ul. Wilcza 64, 00-679 Warszawa

Łukasz Ławicki

izuz@interia.pl  
Eco-Expert  
ul. Dworcowa 2/317, 70-206, Szczecin

## LITERATURA

Chodkiewicz T., Chylarecki P., Sikora A., Wardecki Ł., Bobrek R., Neubauer G., Marchowski D., Dmoch A., Kuczyński L. 2019. Raport z wdrażania art. 12 Dyrektywy Ptasiej w Polsce w latach 2013–2018: stan, zmiany, zagrożenia. *Biuletyn Monitoringu Przyrody* 20: 1–80.

Chojnacki J.C. 1999. Description of Ecosystem of the Lower Odra and the Odra Estuary. *Acta Hydrochimica et Hydrobiologica* 27: 257–267.

Graupner J. 2022a. Environmental disaster on the Oder: IGB researchers follow the trail of potentially toxic algae. IGB Leibniz Institute of

Freshwater Ecology and Inland Fisheries; inf. prasowa, 17.08.2022 r.

Graupner J. 2022b. Suspicion confirmed: algae toxin of a brackish water species detected in Oder water – natural causes unlikely. IGB Leibniz Institute of Freshwater Ecology and Inland Fisheries; inf. prasowa, 19.08.2022 r.

Jurszo R. 2022. Zatruta Odra zabiła 20 000 małych jesioteń. I to zanim zostały wypuszczone. *Gazeta Wyborcza*, 17.08.2022 r.

Kolada A. (red.) 2022. Wstępny raport zespołu ds. sytuacji na rzece Odrze. Instytut Ochrony Środowiska–Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.

Kolman R., Roszkowska K. 2008. Past, current status and the future of the Baltic sturgeon *Acipenser oxyrinchus oxyrinchus* Mitchell. Information about the reintroduction works carried out on the Baltic sturgeon. Viable populations of species. Nature Protection and Biodiversity Group Tenth Meeting of HELCOM. Warszawa, 5–9.05.2008 r.

Komunikat PAN 2022. Komunikat PAN 07/2022 interdyscyplinarnego zespołu doradczego ds. kryzysu klimatycznego działającego przy Prezescie PAN, na temat katastrofy ekologicznej na Odrze i antropogenicznej zmiany klimatu. Warszawa, 12.09.2022 r.

Kość 2023. Co dalej z Odrą? NSA zdecydował: Wody Polskie nie mają prawa przerabiać rzeki na drogę wodną. *Oko.press*, 8.03.2023 r.

Ławicki Ł., Pawlaczek P., Świerkosz K., Żurek R. 2017. Central European large river ecosystems under unprecedented threat. *Oryx* 51: 397.

Marchowski D., Neubauer G., Ławicki Ł., Woźniczka A., Wysocki D., Guentzel S., Jarzowski M. 2015. The importance of non-native prey, the Zebra Mussel *Dreissena polymorpha*, for the declining greater scaup *Aythya marila*: a case study at a key European staging and wintering site. *PLOS ONE* 10(12):e0145496.

Marchowski D., Flis A., Gwiazda R., Kavetzka K., Wysocki D. 2022. The dominant species of piscivorous bird does not adversely affect fishery

in the lagoons of the southern Baltic Sea. *The European Zoological Journal* 89: 304–316.

Natura 2000 Network Viewer European Environment Agency, <https://natura2000.eea.europa.eu/>.

Qinab J., Hu Z., Zang Q., Xu N., Yang Y. 2020. Toxic effects and mechanisms of *Prymnesium parvum* (Haptophyta) isolated from the Pearl River Estuary, China. *Harmful Algae* 96: 101844.

Pazderski L., Pazderska-Szabłowicz M., Meres A. 2023. Jak spółki górnicze zasalają dwie największe rzeki w Polsce. *Badanie Greenpeace 2022/2023*. Greenpeace, Warszawa.

PZW 2022. The disaster on the Oder – Statement of the Polish Angling Association. 13.08.2022 r., PZW Main Board; [https://www.pzw.org.pl/home/wiadomosci/242003/60/katastrofa\\_na\\_odrze\\_oswiadczenie\\_pzw](https://www.pzw.org.pl/home/wiadomosci/242003/60/katastrofa_na_odrze_oswiadczenie_pzw).

Save the Oder Coalition 2022. Odra disaster: Fully explain the causes and ensure the revitalization of the Oder, <https://saveoder.org/>.

Skov H., Heinänen S., Žydelis R., Bellebaum J., Bzoma S., Dagys M., Durinck J., Garthe S., Grishanov G., Hario M. i in. 2011. Waterbird populations and pressures in the Baltic Sea. Nordic Council of Ministers, Copenhagen.

Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych. Dz.U. z 2021 r., poz. 1718 <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20210001718/T/D20211718L.pdf>.

Wolter C., Goldhammer T., Wolinska J. 2022. Katastrofa na Odrze: naukowe połowy jasno pokazują brak oznak odbudowy populacji ryb. IGB Leibniz Institute of Freshwater Ecology and Inland Fisheries. Berlin.

Artykuł stanowi zmodyfikowaną i zaktualizowaną wersję tekstu: Marchowski D., Ławicki Ł. 2023. Unprecedented mass mortality of aquatic organisms in the River Oder. *Oryx* 57 (1): 9–14.