

**Sprawozdanie z monitoringu przyrodniczego i nadzoru nad działaniami ograniczającymi skutki
ekologiczne w związku z zakończeniem odwadniania kopalni „Olkusz-Pomorzany”
październik 2022**

Październik 2022 r. należał do ekstremalnie ciepłych – według danych IMGW¹ był drugim najcieplejszym październikiem w tym stuleciu. Jednocześnie był to okres bardzo suchy, z opadami o ponad 40 % niższymi niż norma dla tego miesiąca. Dla monitorowanych ekosystemów duże znaczenie miała więc retencja wody pochodzącej z obfitszych opadów we wrześniu tego roku. Ciepły październik sprzyjał wydłużeniu okresu wegetacyjnego na bardziej wilgotnych terenach w obu monitorowanych dolinach.

Sprawozdanie obejmuje następujące zagadnienia:

1. monitoring przyrodniczy w dolinie Białej, w tym górnego odcinka doliny powyżej Karnej;
2. monitoring przyrodniczy w dolinie Sztoły, ze szczególnym uwzględnieniem odcinka źródłowego Żuradzie i Starczynowie oraz odcinka miejskiego w Bukownie wraz ze stawami przy Leśnym Dworze;
3. monitorowanie tamy bobrowej i powstałego zbiornika w kanale Dąbrówka;
4. wizję terenową na Białej Przemyś w Okradzionowie.

Ponadto prowadzone były konsultacje i nadzór przyrodniczy nad bieżącymi działaniami podejmowanymi przez ZGH „Bolesław” S.A., mogącymi mieć wpływ na ekosystemy dolin rzecznych Białej i Sztoły.

Ad. 1.

W październiku 2022 r. dokonaliśmy wizji terenowej w górnym odcinku doliny Białej, pomiędzy połączeniem się wąwozów źródłowych (zob. sprawozdanie z sierpnia 2022 r.) a kompleksem stawów w Karnej i Laskach. Ten fragment doliny jest nadal suchy i silnie zarośnięty wyrostymi przez ostatnie kilkadziesiąt lat drzewa i krzewy. Znaczna część tego odcinka doliny nie uległa wypaleniu w czasie pożaru, który nawiedził południowe obrzeże Pustyni Błędowskiej w 1992 r. Z tego względu roślinność doliny wyraźnie odcina się od sąsiadujących z nią posadzonych po pożarze monokultur sosnowych, na zboczach doliny zachowały się tu dorodne dęby. W przeciwieństwie do dwóch wąwozów źródłowych Białej, gdzie po pożarze posadzono modrzewie i sosny, a w miejscu dawnego stawu Jandy utworzono poletko łowieckie, ten fragment doliny zachował duże walory przyrodnicze. Dolina nie zarosła ziołoroślami, w tym roślinnością ekspansywną, inwazyjną, co obserwuje się na przykład w wyschniętym górnym odcinku Sztoły między Podpolis a stawami przy Leśnym Dworze. Roślinność taka może wkroczyć do doliny Białej w strefie przeciętej szerokim pasem linii przesyłowej gazu ziemnego. W kilku miejscach w dnie doliny, w sąsiedztwie dawnego koryta występują podmokłości porośnięte płatami torfowców *Sphagnum* sp., wśród których rosną karłowate formy świerków.

¹ Na podstawie charakterystyki wybranych elementów klimatu w Polsce publikowanej co miesiąc przez Biuro Prasowe IMGW-PIB.

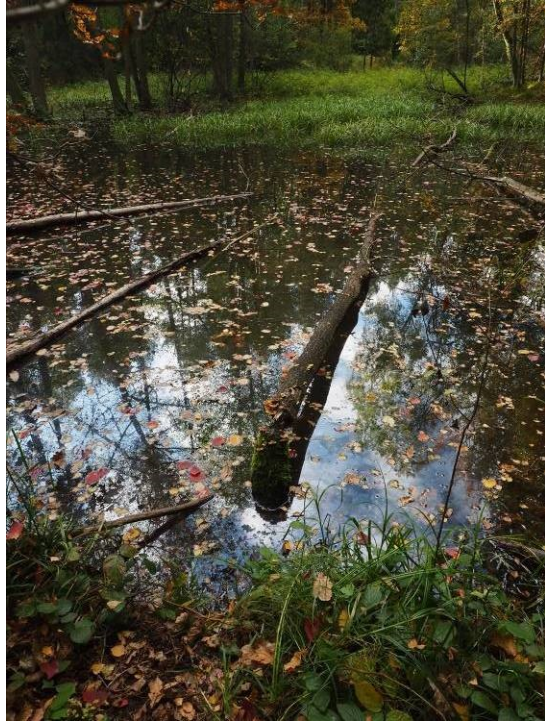


Górny odcinek doliny Białej jest przecięty w dwóch miejscach liniami przesyłowymi gazu: na północny wschód od Karnej (lewe) oraz na stawie nr 7 w Karnej; w suchym korycie górnego odcinka Białej występują wilgotne miejsca porośnięte płatami torfowców *Sphagnum* sp. oraz karłowatymi świerkami (prawe), 18.10.2022, fot. A. Tyc

W październiku 2022 r. nie zaobserwowano istotnych zmian na stawach pomiędzy Karną a Laskami. Większych zmian nie odnotowano również w monitorowanych systematycznie odcinkach rzeki w dolinie Białej, pomiędzy ujściem kanału Dąbrówka a ujściem rzeki do Białej Przemszy.

Przedłużony z powodu ciepłej aury i dobrego uwilgotnienia sezon wegetacyjny umożliwił żerowanie bobrów na roślinach zielnych (m.in. na turzycach) jeszcze w październiku. Było to możliwe szczególnie w wilgotniejszych siedliskach po południowej stronie doliny. W wyniku takich warunków pogodowych, później niż na pozostałych monitorowanych obszarach (np. stawy przy Leśnym Dworze i kanał Dąbrówka) rozpoczęły one intensywne ścinanie drzew i gromadzenie pokarmu zimowego. Występujące niemal w całej dolinie kłody drzew są pozostałością aktywności bobrów w poprzednich sezonach. W dolinach rzecznych i sąsiadujących z nimi terenach, tam gdzie działalność bobrów nie stanowi zagrożenia dla upraw leśnych lub sadowniczych, coroczne ścinanie drzew przed zimą stanowi ważny czynnik zwiększający różnorodność biologiczną obszaru. Powalone drzewa zwiększają udział martwego drewna, które stanowi istotne siedlisko wielu organizmów – często rzadkich gatunków grzybów, mchów i bezkręgowców.

Jak to już kilkakrotnie podkreślaliśmy, aktywność bobrów wspomaga utrzymanie się siedlisk płazów – żab i traszek. W efekcie, w sąsiedztwie terenów lęgowych żaby trawnej i zielonej utrzymuje się ich duża liczba w korycie rzeki. O zasobności siedlisk płazów świadczy rejestrowane (fotopułapkami) przez cały mijający sezon systematyczne żerowanie na Białej wydry i czapli siwej. Ta ostatnia, przez cały październik niemal codziennie polowała na żaby w okolicach dawnego młyna w Reczkowem.



Staw bobrowy u wylotu wąwozu w Lasach Krzykawskich, utworzony wczesnym latem tego roku (zob. sprawozdanie za sierpień 2022 r.), 9.10.2022, fot. A. Tyc



Martwe drewno będące efektem działalności bobrów w lasach na obrzeżach doliny Białej w poprzednich latach (9.10.2022), fot. A. Tyc



Porośnięte trawami fragmenty koryta Białej, które zostały odsłonięte w wyniku obniżenia się poziomu wody po zatrzymaniu zrzutu wód kopalnianych (lewe), 28.10.2022, fot. A. Tyc; czapla siwa polująca w korycie Białej na żaby trawne i zielone (prawe, zdjęcie z fotopułapki), 31.10.2022

Ad. 2.

Źródłowy odcinek Sztoły, który jest stale monitorowany przez służby hydrogeologiczne ZGH „Bolesław” S.A. ma stabilne zasilanie i przepływ na odcinku od głównego źródła w Żuradzie (pomnik przyrody) aż do okolic dawnego młyna Polis. Dalej przepływ utrzymuje się jeszcze przez 200-300 m i zanika w piaszczystym podłożu. Pomimo optymistycznych doniesień w pierwszej połowie 2022 r. o wydłużającym się odcinku z przepływem, odcinek płynącej Sztoły nie zwiększył się zasadniczo w stosunku do wcześniejszych lat. Odnotowano natomiast w tym roku uaktywnienie się górnych wypływów w wąwozie powyżej głównego źródła w Żuradzie. Słaby przepływ w tym wąwozie był obserwowany w trakcie kilkukrotnych wizji terenowych przeprowadzonych w październiku i w pierwszych dniach listopada 2022 r. Poza tym uaktywnieniem się górnych źródeł nie zaobserwowano istotnych zmian w źródłowym odcinku Sztoły w stosunku do stanu zarejestrowanego rok wcześniej i przedstawionego w naszym opracowaniu². W korycie żyją licznie kielże *Gammarus* sp. i wypławki *Dugesia* sp. Na brzegu i w wodzie obserwowano pojedyncze żaby trawne *Rana temporaria*. Izolacja tego odcinka Sztoły w stosunku do systemu cieków powierzchniowych zlewni Białej Przemszy powoduje, że nie obserwuje się tu występowania ryb. Pomimo poszukiwań nie stwierdzono ich obecności w korycie rzeki.

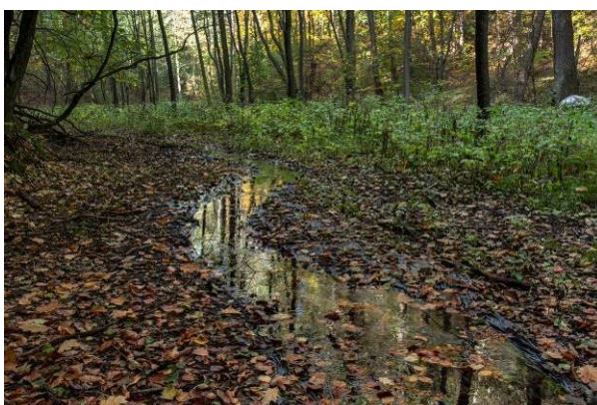
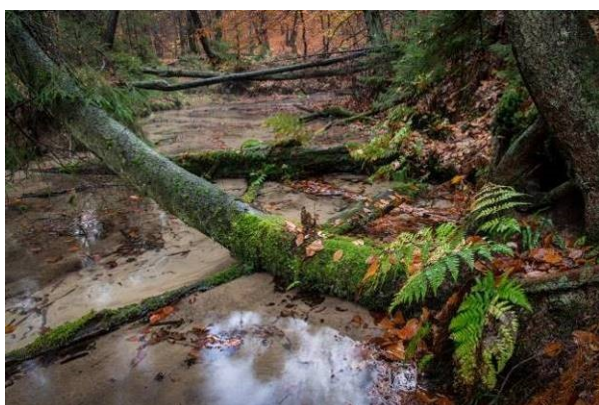
² Czyłok A., Tyc A., 2021. Ocena wpływu zaprzestania odprowadzania wód z odwadniania kopalni Olkusz-Pomorzany ZGH „Bolesław” S.A. na ekosystem rzek Biała i Sztoła. Szansa Białej Przemszy, Olkusz.



Główne źródło Sztoły w Żuradzie (lewe); niewielki przepływ w wąwozie powyżej tego źródła (prawe), 4.11.2022, fot. A. Czyłok

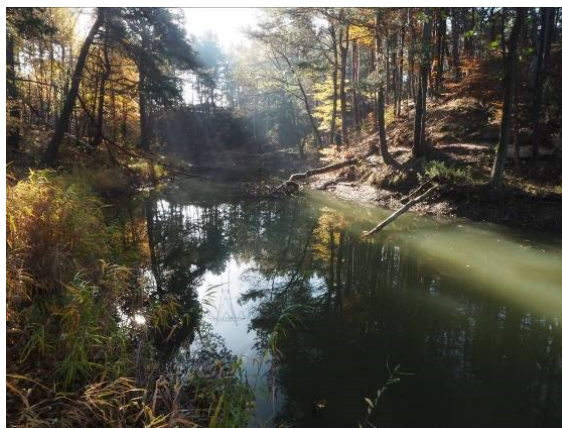


Piaszczyste koryto Sztoły z rosnącymi na brzegach ziołoroślami, intensywny przepływ powoduje gromadzenie się liści drzew w formie wałów wzdłuż koryta rzeki (lewe); licznie występują tu kietże *Gammarus* sp. (prawe), 4.11.2022, fot. A. Czyłok



Fragment źródłowego odcinka Sztoły powyżej dawnego młyna Polis (lewe) oraz fragment koryta poniżej tej osady, gdzie przepływ w rzece zanika (prawe), 12.10.2022, fot. M. Stobierski

Stawy przy Leśnym Dworze w Bukownie były w październiku napełnione wodą do stanu pozwalającego utrzymywać się jej w tylnym zbiorniku opianowanym przez rodzinę bobrów. Infiltracja w podłoże, również poprzez nory bobrowe determinuje brak możliwości utrzymania w stawach wyższego stanu. Podobnie jak we wrześniu bobry żyjące na tym kompleksie stawów dokonywały dalszej wycinki drzew, głównie topoli osiki.



Końcowa (lewe) i początkowa (prawe) część tylnego stawu przy Leśnym Dworze (28.10.2022), fot. A. Tyc



Stan napłynienia głównego stawu przy Leśnym Dworze (lewe), w okolicy obu stawów od września obserwuje się intensywne ścinanie topoli osiki – ścinane drzewa przy ogrodzeniu ośrodka wypoczynkowego Leśny Dwór (prawe), 28.10.2022, fot. A. Tyc



Pomimo braku opadów w październiku w miejskim odcinku koryta Sztoty utrzymywały się niewielkie zalewiska (18.10.2022), fot. A. Tyc

W związku z brakiem większych opadów, koryto Sztoły poniżej ujścia betonowego koryta Baby było suche. Wyjątek stanowiły różnej wielkości zagłębienia, które są wypełnione wodą przez cały okres po zaprzestaniu zrzutu wód kopalnianych do rzeki. Obserwuje się w nich procesy gnilne liści opadłych z drzew.

Ad.3.

Kanał Dąbrówka, na pograniczu Kolonii Ujków, Lasek i Małobądza w gminie Bolesław, w okolicy mostu ul. Bolesławskiej/Laskowskiej, został zasiedlony przez rodzinę bobrów już wiosną 2022 r. W związku z tym podjęliśmy się monitorowania ich aktywności i konsultowania z ZGH „Bolesław” S.A. niezbędnych działań w przypadku wystąpienia zagrożenia dla mostu drogi łączącej Laski z Małobądzem. Most ma przepust okularowy, który często bywa wykorzystywany przez bobry do spiętrzenia wód powyżej mostu. Takie próby były podejmowane również przez bobry zamieszkujące kanał Dąbrówka. Latem tego roku bobry podjęły jednak piętrzenie wody w kanale kilkanaście metrów poniżej mostu, bezpośrednio w betonowym korycie. Położenie tamy i wysokość piętrzenia nie zagraża budowli mostowej oraz okolicznym terenom. Nory bobrów są usytuowane powyżej betonowego koryta kanału, ale na odcinku położonym daleko od zabudowań czy terenów wykorzystywanych rolniczo. Bobry nie są w stanie spiętrzyć wody w kanale do takiego poziomu, który groziłby zalaniem sąsiednich terenów. Aktualny poziom spiętrzonych wód, który był konieczny do tego by wloty nor znajdowały się pod wodą leży kilka metrów poniżej poziomu otaczających terenów. Obecność bobrów na kanale Dąbrówka, którym na tym odcinku płyną jedynie wody z oczyszczalni ścieków w Olkuszu i okresowo z otaczających terenów lessowych ma istotne znaczenie dla poprawy jakości stanu środowiska w Białej i Białej Przemszy. Zbudowana tama i powstałe zalewisko pozwala na ograniczenie spływu do tych rzek zawiesiny i biogenów, kanał na tym odcinku stanowi ponadto siedlisko płazów (żaba trawna, żaby z grupy zielonych, ropucha szara były tu obserwowane tego roku wiosną i latem, żaby trawne będą mogły w nim przezimować).

W związku z tym, że w październiku bobry rozpoczęły intensywne gromadzenie drewna w sąsiedztwie tamy i zaczęły ją piętrzyć, prowadziliśmy przynajmniej raz w tygodniu monitoring stanowiska na kanale Dąbrówka. Przygotowane zostały scenariusze dla ewentualnego zbyt wysokiego piętrzenia, które mogłoby zagrozić budowli mostowej.



Widok z mostu na tamę bobrową i zalewisko w kanale Dąbrówka – 4.10.2022 (lewe) i 28.10.2022 (prawe); pod koniec października bobry zaczęły gromadzić w zalewisku poniżej mostu duże ilości gałęzi wierzby, osiki i brzozy, fot. A. Tyc



Przepust okularowy mostu ul. Bolesławskiej/Laskowskiej – stan 17.10.2022 (lewe) i 28.10.2022 (prawe), fot. A. Tyc



Tama bobrowa w kanale Dąbrówka – stan 18.10.2022 (lewe) i gromadzone intensywnie gałęzie w rozlewisku powyżej tamy – stan 23.10.2022 (prawe), fot. A. Tyc



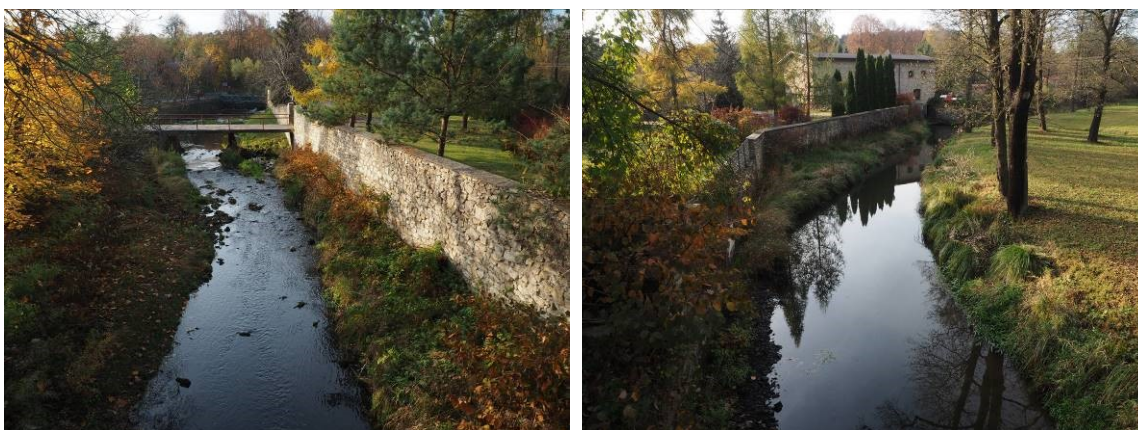
Świeżo ścięta wierzba (lewe, 28.10.2022) i topola osika (prawe, 23.10.2022) w sąsiedztwie kanału Dąbrówka, fot. A. Tyc



Bóbr przy jednej z nor w kanale Dąbrówka – nory zlokalizowane są powyżej mostu ul. Bolesławskiej/Laskowskiej (lewe, 4.10.2022); żaba trawna w kanale, tuż poniżej tamy bobrowej (prawe, 28.10.2022), fot. A. Tyc

Ad. 4.

Obok systematycznego monitoringu ekosystemów Białej i Sztoły prowadzimy również okresowe kontrole stanu ekosystemu Białej Przemszy. We wcześniejszych sprawozdaniach przedstawiono wyniki obserwacji w dolinie tej rzeki poniżej Sławkowa, w październiku przeprowadzona została wizja terenowa w przełomowym odcinku w Okradzionowie, do granicy ze Sławkowem (wcześniej były tu również prowadzone okresowe kontrole stanu ekosystemu). **Wyraźnie mniejszy przepływ niż w czasach zrzucania do Białej Przemszy wód z odwodnienia kopalni „Olkusz-Pomorzany” jest rekompensowany znacznie lepszym stanem środowiska wodnego. Woda bez zawiesiny i z mniejszą prędkością przepływu staje się na powrót siedliskiem zanurzonych roślin wodnych oraz mikroorganizmów, sprzyjających zasiedlaniu rzeki przez ryby.** Obniżenie się poziomu wody w Białej Przemszy uwidocznilo szereg dodatkowych źródeł w przełomowym odcinku tej rzeki, które do tej pory były podpiętrzone i miały ograniczoną wydajność przez znaczne przepływy wód kopalnianych.



Biała Przemsza w okolicy młyna i elektrowni wodnej Freya w Okradzionowie – koryto rzeki poniżej ujęcia do elektrowni wodnej (lewe) i koryto zrzutu wody (prawe), 23.10.2022, fot. A. Tyc



Biała Przemsza w poniżej mostu w Okradzionowie – widok ogólny fragmentu doliny (lewe) oraz piaszczyste, pozbawione już niesionych wcześniej osadów ilastych zrzucanych przez Białą do tej rzeki (prawe), 23.10.2022, fot. A. Tyc

Katowice – Sosnowiec, 8.12.2022

Andrzej Czyłok, Andrzej Tyc

A. Czyłok *Andrzej Tyc*