

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

W lipcu 2022 kontynuowany był monitoring przyrodniczy wybranych odcinków dolin rzecznych Białej i Sztoły. Pełnia okresu wegetacyjnego oraz końcówka okresu rozrodu płazów przypadła w tym roku na ekstremalnie ciepłe i wyraźnie suche warunki pogodowe. Podobnie jak w czerwcu, przepływy w rzekach i kanałach były bardzo zmienne, zależne od sytuacji pogodowej – od minimalnych w okresach braku opadów i wysokich temperatur (m.in. bezdeszczowy i upalny okres z temperaturami powyżej 30°C w trzeciej dekadzie lipca) po wezbraniowe w czasie opadów nawalnych (m.in. 30 i 31 lipca). Monitorowane fragmenty dolin rzecznych Sztoły i Białej nie są zasilane źródłami stąd ich reżim jest bezpośrednio powiązany z sytuacją pogodową i działalnością człowieka. W przypadku Sztoły, poniżej ujścia Baby i stawów przy Leśnym Dworze, przepływy pojawiają się jedynie po większych opadach, co miało miejsce kilkakrotnie zarówno w czerwcu, jak i w lipcu. Woda niedługo po opadach zanika, infiltrując w piaszczyste podłoże. Pozostają jednak zagłębienia wypełnione wodą, które nie wysychają pomiędzy okresami opadowymi. Są one związane przegłębieniami w nieczynnych aktualnie zalewiskach, powstałych powyżej tam bobrowych. Bez względu na warunki pogodowe przepływ w Białej poniżej ujścia kanału Dąbrówka utrzymuje się przez cały czas i na całej długości, aż do ujścia do Białej Przemszy. Po opadach zwiększa się udział wody dopływającej zarówno kanałem Dąbrówka, jak i wspólnym korytem połączonych roznosów Sztolni Bolesławskiej i Ponikowskiej. W mniejszym stopniu dotyczy to dopływów z Lasów Krzykawskich, których wody są spiętrzone tamami bobrowymi i zwiększają nawodnienie rozlewisk na terasie Białej.

W dolinie rzeki Biała obserwuje się postępującą sukcesję roślinności na brzegach odsłoniętych po obniżeniu się poziomu wody na skutek zaprzestania zrzutu wód kopalni „Olkusz-Pomorzany”. Jak zostało to wspomniane w poprzednim sprawozdaniu brzegi zarastają roślinnością rodzimą, brak jest gatunków obcych inwazyjnych. Morfologia koryta Białej jest mocno urozmaicona, występują w nim zarówno przegłębienia, jak i płytkie, zamulone rozlewiska. W efekcie erozji, na wychodniach zorsztynizowanych piasków w dniu powstały liczne progi i kaskady. Występują tu również niewielkie tamy powstałe w wyniku działalności bobrów lub przy powalonych drzewach. Towarzyszą im dość rozległe zalewiska z głębszą wodą i wciąż zalanymi norami bobrów. **Zróżnicowane mikrosiedliska w korycie Białej sprzyjają rozwojowi roślinności wodnej, zasiedlaniu przez płazy oraz ptaki wodno-błotne.** Wśród roślin dominuje tu rdestnica pływająca *Potamogetum natans* i jeżygłówka gałęzista *Sparganium erectum*. Miejscami dno porasta też rzęśl wiosenna *Callitriche palustris*, a w zastoiskach pojawia się też rzęsa *Lemna* sp. Wśród płazów, które wykorzystały w tym roku zmniejszenie się przepływów w rzece i skutecznie przystąpiły do rozrodu były żaby trawne *Rana temporaria* i pojedyncze ropuchy szare *Bufo bufo*. Aktualnie na całej długości cieku, łącznie z ujściowym odcinkiem kanału Dąbrówka występują liczne, a miejscami bardzo liczne żaby z grupy zielonych *Rana esculenta complex*. Żaby trawne i zielone oraz ropuchy szare przeszły w Białej cały cykl rozwojowy od godów i złożenia skrzeku, poprzez stadium larwalne (kijanki) aż do młodocianych osobników, które w czerwcu i lipcu opuściły siedlisko wodne. Młode osobniki żab były w lipcu licznie obecne w sąsiedztwie koryta rzecznoego, zarówno na łachach przybrzeżnych, na liściach roślinności wodnej, jak i w kałużach na drogach. Ważnym siedliskiem rozrodczym dla płazów były również omawiane w poprzednich sprawozdaniach rozlewiska utworzone przez bobry na terasie Białej (po jej południowej stronie).

W zeutrofizowanych wodach kanału Dąbrówka i samej rzeki rozwijają się liczne larwy owadów, ponadto w rejonie ujścia kanału do Białej występują liczne kolonie rureczników *Tubifex tubifex*. Z jednej strony obecność rureczników świadczy o pozaklasowej jakości wód wpływających do doliny Białej, ale z drugiej są one ważnymi organizmami poprawiającymi strukturę osadów bogatych w biogeny, przyspieszającymi ich mineralizację i poprawę stanu sanitarnego w rzece. Stanowią one również pokarm dla drobnych ryb, które były obserwowane w lipcu w sąsiedztwie ujścia kanału Dąbrówka i udroźnionego koryta Sztolni Bolesławskiej i Ponikowskiej do Białej. Ryby najprawdopodobniej dostają się okazjonalnie do Białej w wyniku zwiększonych przepływów w Sztolni Bolesławskiej i Ponikowskiej po opadach nawalnych. Wśród owadów licznie obserwowane są różne gatunki ważek – m.in. świteziankowate (Calopterygidae), żagnicowate (Aeshnidae) i ważkowate (Libellulidae). Fragmenty koryta z rozwijającą się roślinnością wodną stanowią atrakcyjne siedlisko tych owadów.

Wykształcone i kształtujące się w dolinie Białej zróżnicowane siedliska – wspomniane mikrosiedliska w korycie rzeczonym, nadrzeczne łęgi, łożowiska, turzycowiska, ale i dobrze uwilgotnione torfowiska węglanowe i przejściowe są atrakcyjnym miejscem lęgowym i żerowiskiem ptaków. Poza wspomnianymi we wcześniejszych sprawozdaniach trzema parami żurawi *Grus grus*, z których przynajmniej dwie wyprowadziły młode, krzyżówkami *Anas platyrhynchos* (przynajmniej dwie pary wyprowadziły młode), czy kokoszką *Gallinula chloropus*, obserwowano w kilku miejscach żerującego kszczyka *Gallinago gallinago* oraz samotnika *Tringa ochropus*. Zapewne w przyszłości zwiększy się tu różnorodność i liczebność ptaków wodno-błotnych oraz zamieszkujących trzcinowiska.

Należy podkreślić fakt, iż pomimo obniżenia się poziomu wody w korycie oraz ogólnie panującej suszy atmosferycznej i hydrologicznej w całym kraju, w ostatniej dekadzie lipca obserwuje się nadal korzystne uwilgotnienie łęgów, torfowisk węglanowych i towarzyszących im torfowisk przejściowych, jak również turzycowisk w dolinie Białej. Lepsze uwilgotnienie mają wymienione siedliska po południowej stronie doliny (asymetria doliny pod względem zasilania była wyjaśniana we wcześniejszych sprawozdaniach). Niekorzystna pod względem wilgotności jest cała strefa trzcinowisk, które wkroczyły na przesuszone już w ubiegłych latach, kiedy funkcjonował jeszcze zrzut wód kopalnianych do Białej, tereny po północnej stronie koryta rzecznego. Wśród takich terenów są fragmenty niewielkich, zarastających torfowisk przejściowych w zakolach Białej w pobliżu linii energetycznej.



Fragment koryta Białej i otaczających go nadbrzeżnych turzycowisk, trzcinowisk i zadrzewień olszy czarnej (lewe, 22.07.2022) (prawe, 27.07.2022) fot. A. Tyc



Fragment koryta Białej w środkowym biegu między Laskami a Kuźniczką Nową (27.07.2022) fot. A. Tyc



Płytczny w korycie Białej wykorzystywane jako żerowisko przez ptaki wodno-błotne (27.07.2022) fot. A. Tyc



Zarastające roślinnością wodną wypłyenia w korycie (lewe) oraz fragment zawężonego i przegłębionego koryta z zarastającymi (prawe) brzegami – Biała w strefie intensywnych meandrów, tzw. Kótek (27.07.2022) fot. A. Tyc



Kolonie rureczników pospolitych (mułowych) *Tubifex tubifex* zasiedlających muliste dno końcowego odcinka kanału Dąbrówka oraz kilkusetmetrowego odcinka koryta Białej poniżej ujścia kanału (21.07.2022) fot. A. Tyc



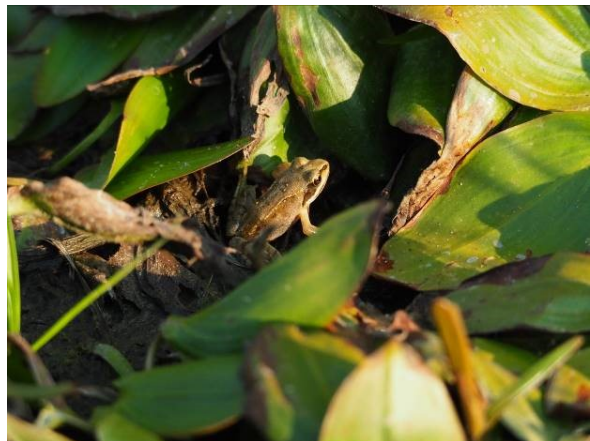
Drobne ryby żerujące na koloniach rureczników w końcowym odcinku kanału Dąbrówka (lewe, 21.07.2022) i dodatkowe napowietrzanie wód zrzucanych do kanału Dąbrówka z oczyszczalni ścieków w Laskach (prawe, 27.07.2022) fot. A. Tyc



Liczne żaby z grupy zielonych wykorzystują do żerowania końcowy odcinek kanału Dąbrówka (14.07.2022) fot. A. Tyc



Żaby z grupy zielonych zasiedlają koryto Białej na całej jej długości, szczególnie licznie występują w płytkich zarośniętych rdestnicami i pokrytych glonami wodach Białej powyżej mostu w Kuźniczce Nowej (lewe, 22.07.2022) (prawe, 14.07.2022) fot. A. Tyc



Larwy płazów (lewe) oraz młoda żaba z grupy zielonych (prawe) w korycie Białej w Kuźniczce Nowej (22.07.2022) fot. A. Tyc



Tegoroczny (lewe, 14.07.2022) i zeszłoroczny młodociany osobnik żaby trawnej *Rana temporaria* w dolinie Białej (prawe, 27.07.2022) fot. A. Tyc



Płaty rdestnicy pływającej *Potamogeton natans* porastają znaczne powierzchnie rozlewisk i wolno płynących wód na całej długości Białej (14.07.2022) fot. A. Tyc



Kwitnące i owocujące okazy jeżyglówki gałęzistej *Sparganium erectum* w korycie Białej (27.07.2022) fot. A. Tyc



Samiec świtezianki dziewicy *Calopteryx virgo* na krzewie kruszyny nad Białą (lewe, 14.07.2022) oraz dorosły żuraw z młodym (po lewej stronie) nad siedliskiem łęgowym dolinie Białej w Pniakach (prawe, 27.07.2022) fot. A. Tyc



Rzęśl wiosenna *Callitriche palustris* i młode okazy żabieńca babki wodnej *Alisma plantago-aquatica* na udroźnionym wiosną tego roku odcinku Białej (Sztolni Bolesławskiej i Ponikowskiej) (14.07.2022) fot. A. Tyc

Zupełnie inne warunki hydrologiczne i ekologiczne charakteryzują dolinę Sztoty. Od ujścia Baby i poniżej stawów przy Leśnym Dworze aż do ujścia do Białej Przemszy woda w korycie pojawia się efemerycznie i tylko w górnej części tej doliny. Obserwuje się tu też inne niż w przypadku Białej procesy kształtujące ekosystem doliny po zaprzestaniu odprowadzania wód kopalnianych. Poniżej strefy parkingu leśnego przy ul Bukowskiej (droga do Jaworzna) koryto Sztoty jest permanentnie suche. Woda nie płynie tam nawet po opadach nawalnych. Z kolei **na miejskim odcinku w Bukownie przepływy burzowe powodują tworzenie się okresowych zalewisk, głównie powyżej tam bobrowych i zastoisk wody w zagłębieniach zakolmatowanego dna. W zagłębieniach wypełnionych przynajmniej okresowo wodą stwierdzono występowanie larw płazów, licznych chrząszczy wodnych (m.in. topieni, pływaka żółto-brzeżka), larw owadów (m.in. chrzączków).** Larwy płazów były pod koniec lipca w końcowym stadium przeobrażania się przed wyjściem na ląd. **W dwóch zagłębieniach stwierdzone zostały niewielkie, liczące kilkadziesiąt okazów ławice strzebli potokowych *Phoxinus phoxinus*.** Można przypuszczać, że w trakcie przepływów wezbraniowych drobne ryby dostały się do koryta Sztoty z Baby i Witeradówki. W trakcie odłowów ryb przeprowadzonych przed wyłączeniem pomp kopalni „Olkusz-Pomorzany” strzeble były stwierdzane na tych dwóch potokach i w samej Sztocie poniżej ujścia Baby. Z przeprowadzonych obserwacji wynika, że zalewiska bobrowe i pozostające po nich zagłębienia z wodą stanowią swego rodzaju refugium dla organizmów wodnych. Dotyczy to odcinka koryta od ujścia Baby do zakola z piaszczystą plażą i miejscem rekreacyjnym. Z tego punktu widzenia **ważne jest by zadbać o to by woda z Baby (i Witeradówki), przynajmniej w okresie opadów nawalnych i roztopowych miała możliwość zasilić występujące w korycie zagłębienia, a nawet utworzyć okresowe zalewiska powyżej tam bobrowych (nawet jeśli bobry nie będą aktywnie tych zalewisk wykorzystywać).** W tym aspekcie należy szczególną uwagę zwrócić na pobór wody z Baby do stawów przy Leśnym Dworze, gdzie zresztą nadmierne piętrzenie wody nie jest korzystne z uwagi na wskazywane już wcześniej ucieczki wód do podłoża oraz zaobserwowany ostatnio zły stan techniczny urządzeń piętrzących (informację na ten temat przekazano bezpośrednio w terenie opiekunowi stawów). Rekomendujemy również by w trakcie kolejnych akcji sprzątnięcia, które zapewne będą potrzebne z uwagi na duże ilości śmieci i odpadów występujące nadal w korycie, nie usuwać kłód drzew przegradzających koryto oraz nagromadzenia martwego drewna. Tworzą one mikrosiedliska w korycie, pozwalają na tamowanie przepływu, ale przede wszystkim uniemożliwiają rozjeżdżanie koryta

i sąsiednich terenów przez quady i samochody terenowe. Taka aktywność jest podejmowana w różnych miejscach doliny, m.in. w okolicy charakterystycznego zakola przy miejscu rekreacyjnym i dawnej plaży.

W przeciwieństwie do doliny Białej, w sukcesji roślinności na odłonięte fragmenty wyschniętego koryta Sztoły biorą udział nie tylko rośliny rodzime (m.in. sadzic konopiasty *Eupatorium cannabinum*), ale w dużej mierze również rośliny obce, w tym inwazyjne (m.in. niecierpek gruczołowaty *Impatiens glandulifera* czy barszcz Sosnowskiego *Heracleum sosnovsky*). Rośliny inwazyjne występowały w całej dolinie Sztoły od ujścia Baby aż do ujścia rzeki do Białej Przemszy już wcześniej i aktualnie wykorzystują wolne przestrzenie do swojej ekspansji. Będzie to w przyszłości poważny problem w ekosystemie doliny Sztoły.



Koryto Sztoły przy dawnej przystani kajakowej w Bukownie – wyschnięte i zaśmiecone koryto w drugiej połowie lipca (lewe, 27.07.2022) oraz to samo miejsce po nawałnych opadach w końcu lipca (prawe, 31.07.2022) fot. A. Tyc



Okresowy przepływ w korycie Sztoły powyżej tamy bobrowej na wysokości basenu miejskiego (31.07.2022) fot. A. Tyc



Zakole Sztoły powyżej mostu drogi do Podlesia po intensywnych opadach w końcu lipca (31.07.2022) fot. A. Tyc



Okresowy przepływ w Sztole po intensywnych opadach w końcu lipca – powyżej (lewe) i poniżej (prawe) mostu do Biskupiego Boru (31.07.2022) fot. A. Tyc



Suche koryto Sztoły pomimo intensywnych opadów w końcu lipca – okolice mostu drogi Traktu Cesarskiego (lewe) oraz dawnej tamy bobrowej poniżej tego mostu (prawe) (31.07.2022) fot. A. Tyc



Zagłębienia w korycie Sztoły wypełnione wodą również w okresach między opadami deszczu – okresowe siedliska płazów, drobnych ryb, chrząszczy wodnych i larw owadów (27.07.2022) fot. A. Tyc



Larwy płazów (lewe) i narybek strzebli potokowej *Phoxinus phoxinus* (prawe) w jednym z zagłębień w korycie Sztoły (27.07.2022) fot. A. Tyc



Sadziec konopiasty *Eupatorium cannabinum* (lewe) i niecierpek gruczołowaty *Impatiens glandulifera* wkraczające na odsłonięte brzegi Sztoły w jej miejskim odcinku na terenie Bukowna (27.07.2022) fot. A. Tyc



Na miejskim odcinku Sztoły w Bukownie występują nadal spore ilości śmieci, w tym pojawiające się nowe odpady wyrzucane do suchego koryta rzeki (lewe) oraz ślady rozjeżdżania koryta Sztoły przez quady i samochody terenowe powyżej zakola z piaszczystą plażą (prawe) (27.07.2022) fot. A. Tyc



Rura zasilająca wodą z Baby stawy przy Leśnym Dworze (lewe, 27.07.2022) (prawe, 31.07.2022) fot. A. Tyc



Kwitnące okazy hodowlanych odmian grzybieni w stawach przy Leśnym Dworze (27.07.2022) fot. A. Tyc



Wysychające tylny staw przy Leśnym Dworze – widoczne płyty glonów oraz włosienicznika wodnego *Ranunculus aquatilis* (27.07.2022) fot. A. Tyc



Tylny staw przy Leśnym Dworze jest zasiedlony przez bobry, które przeniosły się tu z doliny poniżej stawów – widoczne świeże ślady żerowania oraz wyloty nor (27.07.2022) fot. A. Tyc

Katowice – Sosnowiec, 2.08.2022

Andrzej Czyłok, Andrzej Tyc