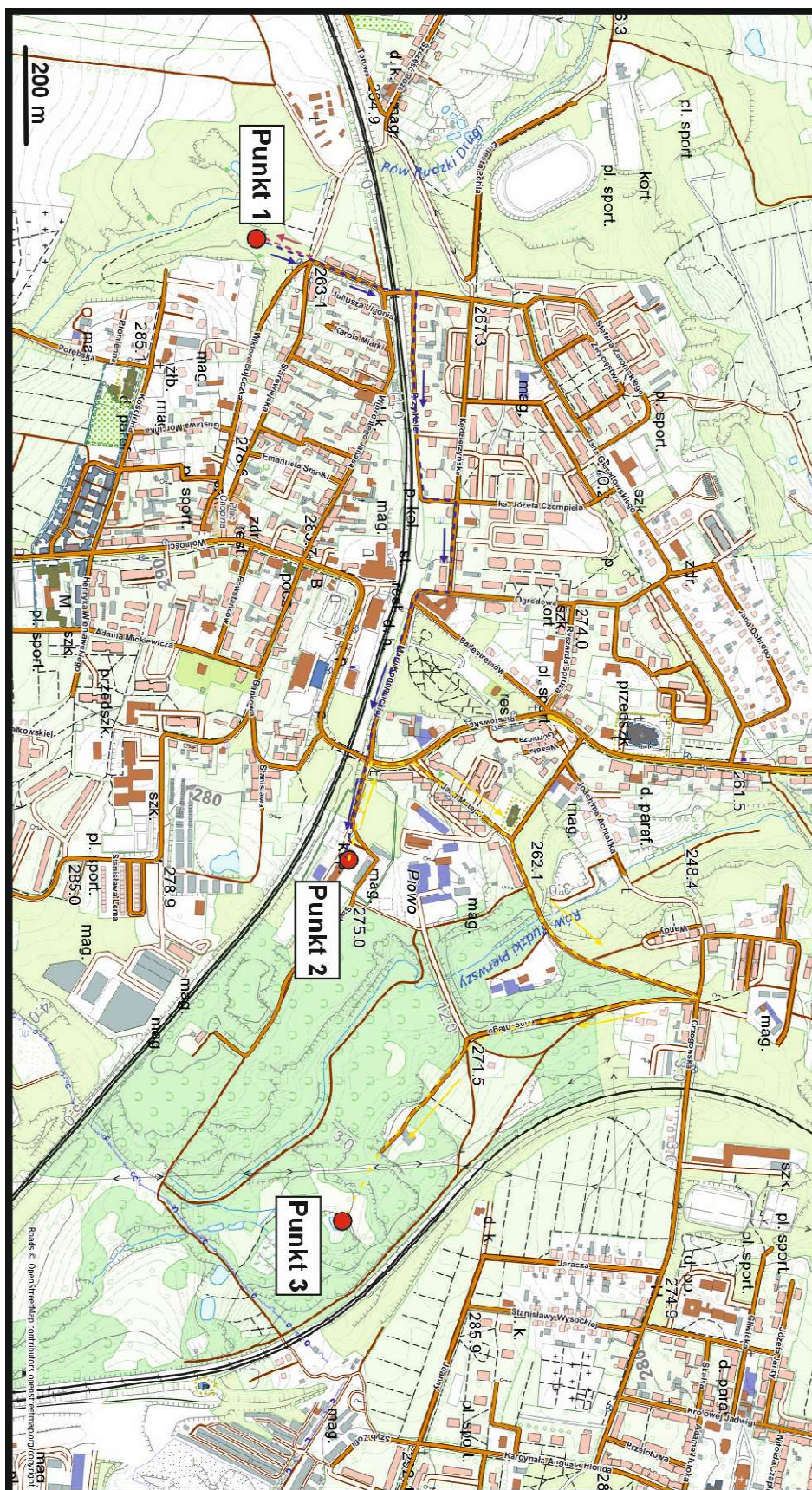


# CZTERY PORY ROKU dla klimatu



Archiwum dla początkującego Ekologa-Zielnika „Ruda”





**Rycina 1: Mapa wycieczki geologicznej po Rudzie Śląskiej. Podkład topograficzny z [geoportal.gov.pl](http://geoportal.gov.pl).**



## Wstęp

Geologii można uczyć się wszędzie, ale najlepiej w terenie. Przyroda jest najlepszym edukatorem, który ma naturalne narzędzie ku temu. Polygon geologiczny jest wszędzie, tyle tylko, że trzeba się niego nauczyć czytać. I tutaj potrzebna jest rola geologa, który wskaże jak to robić. Proszę potraktować niniejszą wycieczkę, jako lekcję "czytania" geologii. Ruda Śląska ma bardzo bogatą historię geologiczną, która wpłynęła na rozwój społeczno-ekonomicznych podczas jej istnienia.

Wydobycie węgla na terenie dzisiejszej Rudy Śląskiej rozpoczęło się co najmniej od drugiej połowy XVII wieku, jednak za pierwszą podziemną kopalnię węgla kamiennego w tym rejonie uważa się uruchomioną 20 listopada 1751 r. kopalnię "Brandenburg". Węgiel kamienny był już eksploatowany na Górnym Śląsku, a obfite zasoby przyciągały przedsiębiorców-inwestorów, którzy otwierali różne gałęzie przemysłu czy usług handlowych. Na tych podwalinach dochodziło do rozwoju lokalnych społeczności.



***Rycina 2: Przykładowy dom z czerwonej cegły w Rudzie Śląskiej.***

Nie tylko węgiel był skałą, która była potrzebna. Działalność kopalni węgla kamiennego na Górnym Śląsku jest prowadzona metodą podziemną. W takich przypadkach powstają komory i inne przestrzenie eksploatacyjne, które ze względów bezpieczeństwa i stabilizacji górotworu, muszą być zasypane. W tym celu używa się piasku. W Rudzie Śląskiej (m.in. w dawnych dzielnicach, jak Ruda, Bielszowice, Halemba) wydobywano piasek w piaskowniach odkrywkowych, jak np. przy Kopalni Węgla Kamiennego (KWK) „Karol”, gdzie eksploatacja piasku była powodem powstania Burloch Arena. Dzisiaj w takich miejscach, o ile nie zostały zabudowane domami lub innymi budowlami, są miejscem utworzenia się stawów i jezior.



Innym bardzo cennym i pożądanym surowcem jest glina potrzebna głównie na produkcję m.in. cegieł. W Rudzie Śląskiej glinę do produkcji ceramiki budowlanej wydobywano w złożach "Bielszowice-Ruda Śląska" oraz "Bielszowice II", które znajdują się w dzielnicy Bielszowice i były eksploatowane na małą skalę jeszcze w 2002 roku. Dzisiaj nie mamy już wychodni gliny, którą można oglądać w Rudzie Śląskiej, ale przechadzając się wąskimi uliczkami tego miasta możemy podziwiać domy wybudowane z czerwonej cegły. To właśnie relikty tamtych złóż, który pozostał w formie użytkowej do dnia dzisiejszego.

Poniżej opisana wycieczka będzie zawierała trzy miejsca warte do odwiedzenia w Rudzie Śląskiej. Będzie to rejon ruin Zamku Rudzkiego, pozostałości pokopalnianie Kopalni Franciszek, oraz kamieniołom piaskowca karbońskiego, zwany potocznie Steinbruch. W każdym z takich miejsc możemy zobaczyć jak geologia wpłynęła na lokalne społeczeństwo, kulturę, historię oraz jak wpływa dalej na dziką naturę. Niech zaproponowany spacer będzie inspiracją do dalszego podglądania i rozumienia przyrody!

### **Punkt 1. Ruiny Zamku Rudzkiego (Wiktora Bujoczka, 41-700 Ruda Śląska)**

#### *DOJŚCIE*

Aby dostać się do ruin należy wejść na wydeptaną drogę polną, która rozpoczyna się na skrzyżowaniu ulic: Szczęść Boże, Marii Skłodowskiej-Curie oraz Wiktora Bujoczka. Należy przejść ok 150 m w kierunku południowym. Ruiny zamku leżą za pozostałościami domu Karola Goduli. Za ruinami biegnie Ścieżka Edukacyjna - Rów Rudzki.

#### *CO MOŻNA TAM ZOBACZYĆ?*

Historia Zamku Rudzkiego obejmuje jego: 1) budowę w XIV wieku przez ród Rudzkich, 2) przebudowę w pałac w XVIII i XIX wieku w stylu neogotyckim, 3) zniszczenie podczas II wojny światowej i 4) obecny stan ruiny, z której zachowały się tylko fragmenty murów i piwnice. Obiekt ten, początkowo warowny, należał następnie do takich właścicieli jak Jan Gierałowski i ród Ballestremów, stając się po wojnie terenem zapuszczonym. W 1945 roku zamek został spalony przez żołnierzy Armii Czerwonej, co doprowadziło do jego ruiny.





***Rycina 3: Obecny stan ruin Zamku Rudzkiego.***

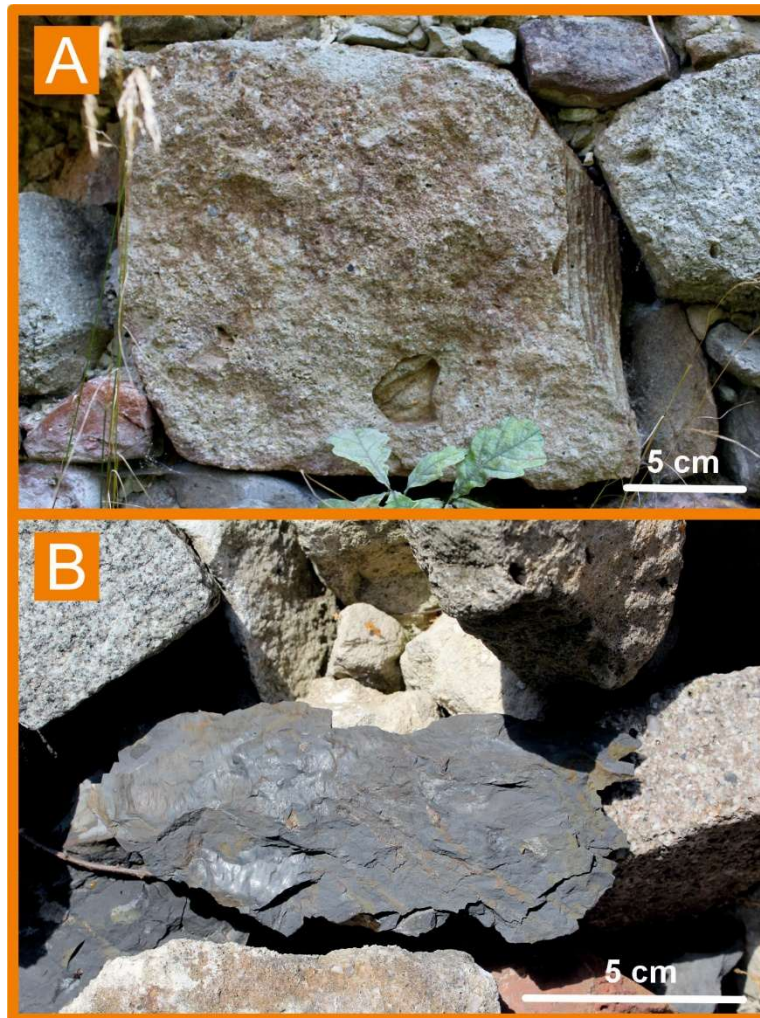
Dziej poza fragmentami ścian i obudową piwnic wiele nie zobaczymy. Tak naprawdę znajduje się tam materiał budujący powyższe elementy w postaci wymieszanych skał, cegieł i resztek zaprawy murarskiej. Jeśli chodzi o skały to znajdziemy tam, materiał, który był pozyskiwany w lokalnych łomiankach (piaskowce), skały z hałd powęglowych (mułowce, iłowce), skał polodowcowe zebrane na lokalnych polach (granity, gnejsy) oraz czerwone cegły.



***Rycina 4: Rekonstrukcja krajobrazu karbońskiego rejonu Rudy Śląskiej. Dominującymi roślinami były wtedy widłaki, skrzypy i paprocie, które osiągały wysokość do kilkudziesięciu metrów wysokości.***

Skąły osadowe, które tam znajdziemy są wieku karbońskiego. Piaskowce mają różne uziarnienie, ale ich cechą charakterystyczną jest fakt, że można doszukać się w nich skamieniałości. Najczęściej są to odciski skrzypów karbońskich, które najłatwiej mogły zachować się w takim materiale. Mułowce i iłowce nie występują na powierzchni Rudy Śląskiej w dużych ilościach. Fragmenty, które znajdujemy w ruinach mają wielkość do 20-30 cm średnicy. Najprawdopodobniej zostały one wybrane z hałdy którejś z kopalń węgla kamiennego na terenie miasta.





***Rycina 5: Przykłady skał osadowych wieku karbońskiego, które można znaleźć w pozostałościach murów ruin Zamku Rudzkiego. A) Piaszkowiec. B) Mułowiec.***

Lodowce i lądolody transportują ogromne ilości materiału skalnego, który później osadzają w różnych formach. Najczęstsze skały polodowcowe to: 1) gliny lodowcowe – mieszanina łu, piasku, żwiru, a nawet głazów. Zawierają fragmenty skał pochodzących np. ze Skandynawii; 2) piaski i żwiry – osadzone przez wody roztopowe, często tworzą rozległe równiny sandrowe, oraz 3) głazy narzutowe – duże fragmenty skał przetransportowane przez lądolód i pozostawione po jego ustąpieniu.



***Rycina 6: Rekonstrukcja krajobrazu ostatniej epoki lodowcowej w rejonie Górnego Śląska.***

Ze względu na wyjątkową twardość, większą niż mają skały osadowe, to właśnie granity, gnejsy czy podobne skały krystaliczne były wykorzystywane do budowy różnych obiektów w wielu miejscach. W Rudzie Śląskiej jedynym miejscem do zbierania tych skał były pola rolne, które przez coroczną orkę i obsadzania były przekopywane. Rolnicy większe fragmenty skał zazwyczaj układają na miedzy. To właśnie te skał są reprezentowane przez materiał pozostawiony przez lodowce.





**Rycina 7: A) Rekonstrukcja środowiska sedymentacyjnego związanego z topnieniem lodowców i przykład skały magmowej, którą można znaleźć w pozostałościach murów ruin Zamku Rudzkiego. B) Głaz granitowy znaleziony w ruinach Zamku Rudzkiego.**

## **Punkt 2. Zespół Szybu Franciszek (Marii Konopnickiej 17, 41-700 Ruda Śląska)**

### **DOJŚCIE**

Z rejonu ruin Zamku rudzkiego kierujemy się na północ, dochodząc do skrzyżowania ulic: Szczęść Boże, Marii Skłodowskiej-Curie oraz Wiktora Bujoczka. Idziemy ul. Marii Skłodowskiej-Curie. Po pokonaniu ok. 250 m dochodzimy do ul. Wincentego Janasa oraz ul. Jana Gierałtowskiego. Ta druga ulica biegnie pod liniami PKP. Przechodzimy przejściem biegnącym pod torami i zaraz po wyjściu skręcamy w prawo. Jesteśmy na ul. Przy Kolei. Kontynuujemy nasz spacer (przez ok. 350 m) do momentu dojścia do ul. Kędzierzyńskiej. Na skrzyżowaniu skręcamy w prawo, docierając do ul. Ogrodowej. Następnie skręcamy ponownie w prawo, gdzie po pokonaniu 30 m. znajdziemy się na ul. Marii Konopnickiej. Idziemy dalej przez ok. 400 m docieramy na miejsce docelowe. Dotarcie na miejsce, z ruin Zamku Rudzkiego do zespołu Szybu Franciszek wynosi do 25 min.

### **CO MOŻNA TAM ZOBACZYĆ?**



Po dotarciu na miejsce dotrzemy do zespół Szybu Franciszek. Szyb Franciszek był częścią kopalni „Brandenburg”, jednej z najstarszych kopalń na Górnym Śląsku. Pierwsze wzmianki o zakładzie pochodzą z 1752 roku, a formalne nadanie nastąpiło w 1770 roku. Początkowo kopalnia należała do barona von Stechow, a od 1798 roku do rodziny Ballestremów, która stała się potężnym graczem przemysłowym w regionie. Kompleks obejmuje m.in. maszynownię, wieżę wyciągową, remizę strażacką, kuźnię, stajnię, kotłownię i komin. Architektura obiektów wyróżnia się dbałością o detal – np. remiza strażacka przypomina zamkową wieżę z ornamentami. Budynki były częścią rozbudowanej infrastruktury przemysłowej i osiedli robotniczych, które powstawały wokół zakładów.



***Rycina 8: Szyb Franciszek w Rudzie Śląskiej.***

Zachowane do dnia dzisiejszego elementy pokopalniane są dziedzictwem kultury i tradycji górniczej dla mieszkańców Rudy. Kopalnia i wydobywanie surowca skalnego jest doskonałym przykładem łączącym jak dobra natury, za pomocą eksploatacji wpłynęły na ewolucję kultury, przemysłu i zmian społecznych. Eksploatacja złóż węgla kamiennego, poprzez wydobywanie dawała miejsca pracy, była elementem zachęcającym do przyjazdu ludzi spoza Górnego Śląska.

**Punkt 3. Kamieniołom piaskowców karbońskich (Steinbruch) (Marii Konopnickiej 17, 41-700 Ruda Śląska)**

**DOJŚCIE**



Z rejonu zespołu Szybu Franciszek udajemy się ul. Marii Konopnickiej z powrotem, w kierunku skrzyżowania z ul. Piastowską (ok. 100 m). Następnie, skręcamy w prawo, po 20 m. skręcamy ponownie w prawo, wchodząc na ul. Jana Matejki. Ulica biegnie w kierunku północnym, przechodząc po ok. 120 m ul. Orzegowską. Kontynuujemy nasz spacer przez ok. 250 m. docieramy do połączenia się z ul. Wincentego. Skręcamy w prawo i idziemy, najpierw wzdłuż kamienic, a następnie wchodzimy w rejon działek. Po przejściu prostą, nieutwardzoną drogą, po ok. 650 m dotrzemy na polanę. Po kolejnych 40 m docieramy nad małe urwisko nad stawem. Jest to centralna część kamieniołomu. Spacer pomiędzy kompleksem Szybu Franciszek a kamieniołomem zajmuje kolejne 25 min.



***Rycina 9: Widok na staw znajdujący się w centralnej części kamieniołomu Steinbruch w Rudzie Śląskiej.***

#### **CO MOŻNA TAM ZOBACZYĆ?**

Naturalna wychodnia skał to miejsce, gdzie skały występują bezpośrednio na powierzchni ziemi, są niezakryte przez glebę, roślinność ani osady. To swego rodzaju „okno” do wnętrza Ziemi, przez które geolodzy mogą zajrzeć w głąb historii naszej planety. Takim miejscem jest kamieniołom piaskowca w Rudzie Śląskiej. Piaskowiec to skała osadowa, okruchowa reprezentująca środowisko wodne (np. rzeczne) lub lądowe (np. pustynne). W przypadku piaskowców górnośląskich, wszystkie reprezentują środowiska wodne, głównie rzek lub zastoisk wodnych. Skały te charakteryzują się warstwowaniem i zmiennym uziarnieniem. Cechą charakterystyczną, którą znajdziemy w ścianę piaskowców odsłaniających się w kamieniołomie jest warstwowanie. Warstwowanie to układ skał osadowych w postaci równoległych warstw, które powstały w wyniku kolejnych etapów osadzania materiału. W obrębie warstw możemy dopatrzeć się różnicy w wysortowaniu materiału. Możemy spotkać

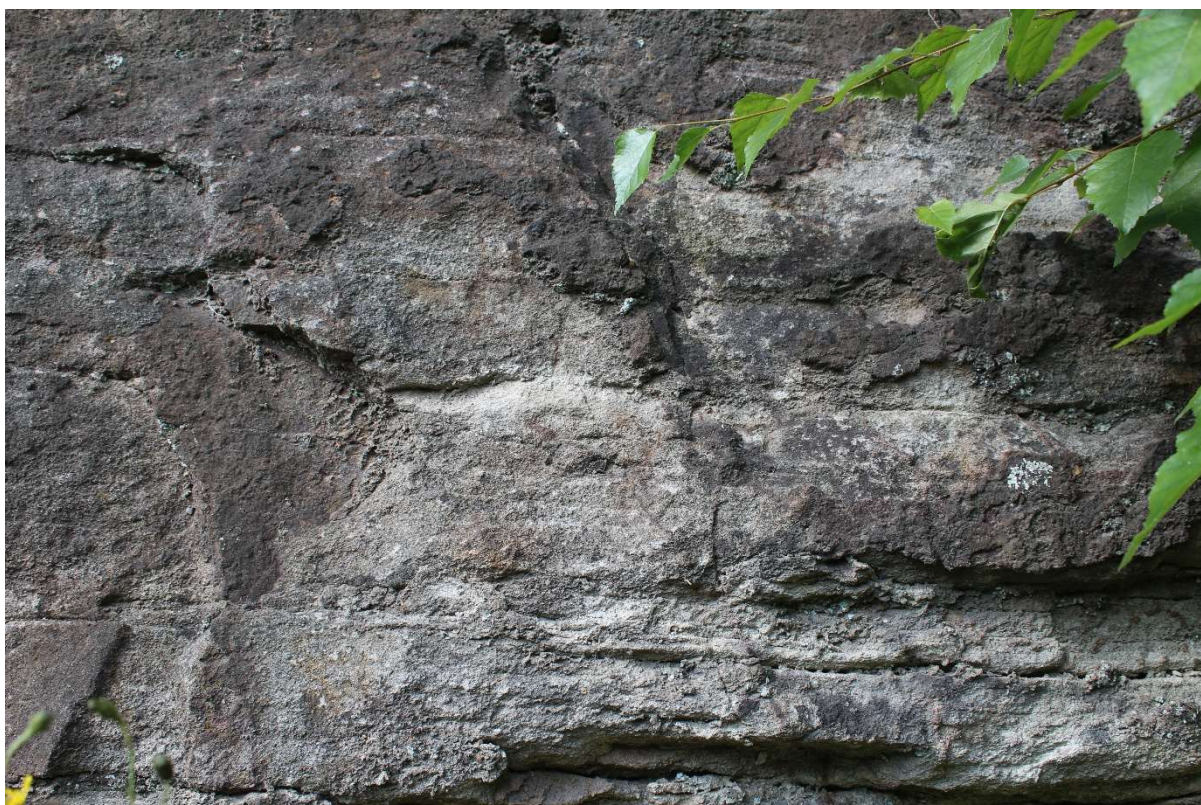


warstwy dobrze wysortowane, czyli takie, gdzie ziarno jest takiej samej średnicy. W innych miejscach znajdziemy przejście gradacyjne pomiędzy frakcjami ziaren o różnej średnicy w jednej warstwie. Warstwowanie może zawierać ślady fal, prądu wodnego, a nawet skamieniałości. Najczęstsze skamieniałości, które można znaleźć w kamieniołomie to odciski flory karbońskiej.



**Rycina 10: Zdjęcie przedstawia piaskowce karbońskie odsłaniające się w ścianie odkrywki.**





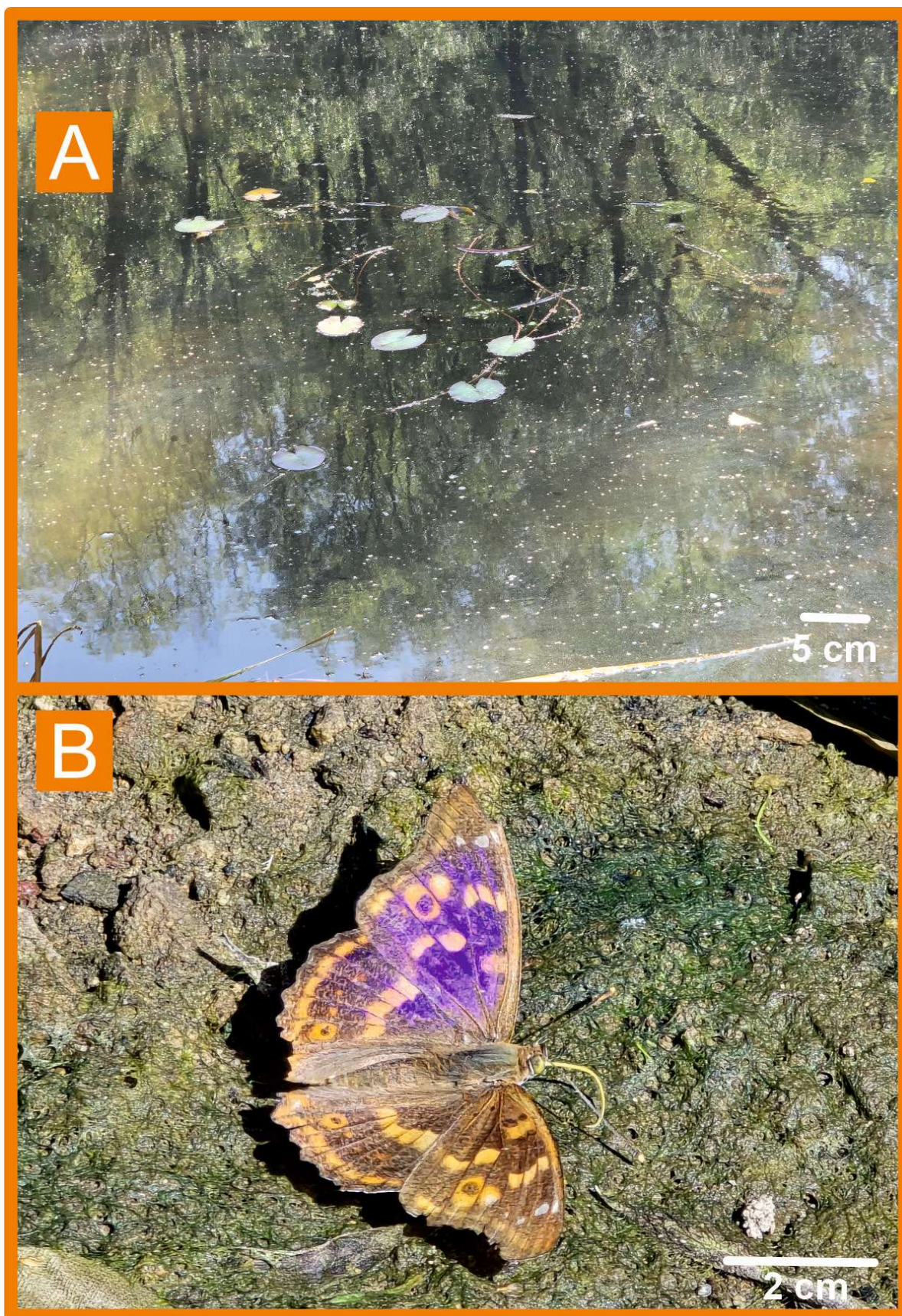
**Rycina 11: Piaskowce mają bogate warstwowanie, które zobaczymy podchodząc do wychodni.**

Takie miejsca jak to, to doskonałe przestrzenie do zasiedlenia lub wykorzystania przez rośliny i zwierzęta. W samym centrum kamieniołomu, najprawdopodobniej przez inną litologię (np. warstwy wzbogacone w minerały ilaste), woda może gromadzić się, tworząc staw, który jest ostoją dla wielu zwierząt i roślin. Obecnie można tam zobaczyć m.in. grzybienie białe (*Nymphaea alba* L.), zwyczajowo nazywane także nenufarem lub lilią wodną. Gatunek ten podlega ochronie gatunkowej w Polsce od 1983 roku, a ich status ochronny był zmieniany. Obecnie są objęte ochroną częściową i nie wolno ich zbierać z naturalnych stanowisk.

Mało kto wie, ale jest to też miejsce odwiedzane przez bardzo ciekawy gatunek motyla. Wysychające części stawu są atrakcyjne dla mieniaka strużnika (*Apatura ilia*), jednego z największych motyli w Polsce. W odróżnieniu od większości motyli dziennych, mieniak strużniki żywi się nie nektarem, ale sokiem wyciekającym z ran na drzewach i płynami zawartymi w gnijących substancjach, takimi jak np. wysychające krawędzie stawów.

Oczywiście, taki przykładów flory i fauny, którą można spotkać w Steinbruch można wymienić znacznie więcej. Jest to doskonały przykład nierozdzielnej zależności i interakcji środowiska nieożywionego i świata biotycznego. Mam nadzieję, że przykład przedstawionej wycieczki geologicznej będzie inspiracją do poznawania otaczającej nas przyrody, zwróci uwagę na nierozdzielne zależności pomiędzy nami i pozostałymi elementami natury.





**Rycina 12: Przykłady rzadkiej flory i fauny występujące w Rudzie Śląskiej. A) grzybienie białe (*Nymphaea alba* L.). B) Mieniak strużnika (*Apatura ilia*).**



Aleksandra Nadgórska-Socha

W poszukiwaniu ciekawych gatunków roślin i śledząc procesy ekologiczne na terenach poddanych antropopresji. Propozycje wycieczki na terenie Rudy Śląskiej.

Środowisko życia ludzi zdominowane jest przez obszary miejskie. Zarówno w glebie jak i powietrzu tych terenów występują podwyższone stężenia różnych zanieczyszczeń w tym metali ciężkich, których źródłem są przede wszystkim emisje z zakładów przemysłowych i produkcja przemysłowa, spalanie paliw kopalnych, ruch drogowy. Mieszkańcy miast dostrzegają korzystny wpływ zieleni na zdrowie i funkcjonowanie w mieście, zieleń miejska ma wpływ na poprawę jakości życia w wielu aspektach.

Jak wynika z raportu z badań pt.: „Badanie wśród mieszkańców miast dotyczące zieleni miejskiej” przeprowadzonego przez konsorcjum firm: Grupę BST Sp. z o.o. oraz EU Consult Sp. z o.o. na zlecenie Ministerstwa Klimatu i Środowiska w 2023 roku, dwóch na trzech badanych respondentów uważa, że istotne problemy dotyczące przestrzeni centrum zamieszkiwanego miasta dotyczą niewystarczającej ilości terenów zieleni i/lub występowania zjawisk klimatycznych (np.: zbyt małej ilości terenów zieleni, uciążliwego przegrzewania się ulic, częstego podtopienia), wskazując przy tym, że wśród nich najistotniejszym jest niewystarczająca ilość terenów zieleni. Respondenci deklarowali, że przebywają w parku lub na terenie zieleni miejskiej kilka razy w tygodniu (43%). Z kolei ponad połowa odpowiadających jako najważniejsze korzyści obecności terenów zieleni w mieście wskazuje relaks i rekreację (52%) oraz oczyszczanie powietrza (51%). Respondenci (76%) uważają także, że w zamieszkiwanych przez nich miastach powinno się prowadzić więcej działań na rzecz ochrony terenów zieleni, m.in. ze względu na występowanie niekorzystnych zjawisk klimatycznych. Co piąty (22%) odpowiadający wskazywał również na problem w miastach związany z zanieczyszczeniami atmosferycznymi i smogiem <sup>1</sup>.

Badania i obserwacje wskazują, że rośliny przyczyniają się do zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza, adsorbując cząstki stałe zanieczyszczeń na swoich liściach. Badania wykazują, że stężenie cząstek stałych w powietrzu zmniejsza się o 9,1% w odległości 50–100 m od lasu. Rośliny rosnące przy drogach działają jak ekologiczny filtr zanieczyszczeń powietrza. Cechy

---

<sup>1</sup> Por.: Więcej informacji na temat odpowiedzi mieszkańców miast odnaleźć można w cytowanym raporcie: Badanie wśród mieszkańców miast dotyczące zieleni miejskiej. Jednotematyczne badanie świadomości i zachowań ekologicznych mieszkańców Polski. RAPORT Z BADANIA przeprowadzonego przez konsorcjum firm: Grupę BST Sp. z o.o. oraz EU Consult Sp. z o.o. na zlecenie Ministerstwa Klimatu i Środowiska, <https://dane.gov.pl/dataset/3048>, <https://www.gov.pl/attachment/67da46af-bb0a-4282-8c29-2574692a5854> [Dostęp: 20.08.2025]



liści, takie jak: obecność włosków, nierówności i szorstkość powierzchni, warstwa wosku epikutynularnego, różna u roślin wpływa na zdolności do akumulacji cząstek stałych zanieczyszczeń (Shi i in., 2017; Rai, 2016 a,b; Yin i in. 2011). Pasy zieleni i miejskie tereny zielone powinny być powszechne w mieście, ponieważ przyczyniają się one do ograniczenia zanieczyszczenia powietrza. Miejskie tereny zielone mogą również korzystnie wpływać na samopoczucie społeczne, ponieważ zwiększają spójność społeczną i identyfikację z lokalnym obszarem. Wpływają pozytywnie na zdrowie, ponieważ mogą zmniejszać negatywne emocje (np. po ekspozycji ze sztucznym zmienionym przez człowieka środowiskiem). Łagodzą również uciążliwości m.in. związane z hałasem (Bertram i Rehdanz, 2015, Pandey i in., 2016, Nadgórska-Socha i in., 2017).

Mieszkańcy miast często spędzają swój wolny czas wśród zielonych terenów miejskich. Często obok zieleni urządzonej (np. parki, ogrody, zieleń towarzysząca obiektom budowlanym, zieleńce<sup>2</sup>) wybieramy na miejsca odpoczynku i rekreacji różnorodne tereny zieleni niezagospodarowanej lub częściowo niezagospodarowanej, które mogą mieć w przyszłości wartość jako potencjalne, nowe parki, tereny rekreacyjne czy chronione. Zieleń taką cechuje występowanie spontanicznej roślinności<sup>3</sup> na przekształconym antropogenicznie siedlisku, a także ograniczone użytkowanie człowieka, brak urządzeń i budowli (Jakubowski 2020). Często wybieramy także tereny zieleni towarzyszącej ciekom wodnym, o funkcji korytarzy ekologicznych oraz terenów zieleni naturalnej jako pozostałości naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk roślinnych. „Czwarta przyroda” (zieleń nieurządzona, nieużytki, novel ecosystems) wg Ingo Kowarika, to termin oznaczający roślinność rozwijającą się samoistnie, w sposób niekontrolowany, bez ingerencji człowieka, na opuszczonych lub zdegradowanych terenach. Czwartą przyrodę uznaje się najbardziej charakterystyczną postać szaty roślinnej w warunkach miejskich i obejmuje nią zbiorowiska roślinności spontanicznej na nieużytkach w miastach (np. nieczynne kamieniołomy, tereny pokolejowe, pokomunikacyjne, poeksploatacyjne, powojenne, zaniechane łąki i pastwiska, pustostany, tereny po ogrodach działkowych, dawne składowiska odpadów). Proponuje się rozwiązania w mieście poprzez kształtowanie terenów miejskich w związku z ekologią poprzez odtwarzanie siedlisk m.in. przez odwzorowanie

---

<sup>2</sup> Por.: Encyklopedia leśna: <https://encyklopedialesna.com/haslo/teren-zieleni-uradzonej/>. [Dostęp: 20.08.2025]

<sup>3</sup> Na terenach poprzemysłowych, pozostających jako nieużytki, pojawia się pokrywa roślinna, wkraczająca na takie siedliska spontanicznie (bez woli i udziału człowieka). Zbiorowiska roślinności spontanicznej występują w różnych warunkach siedliskowych, niejednokrotnie ekstremalnie trudnych dla ich wzrostu i rozwoju. Por.: Rostański A. 2006. Spontaniczne kształtowanie się pokrywy roślinnej na zwałowiskach po górnictwie węgla kamiennego na Górnym Śląsku. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego. Katowice; Wysocki C. 2019. Funkcjonowanie szaty roślinnej w warunkach miejskich. Przegląd Geograficzny 2019, 91, 3, s. 421–434 <https://doi.org/10.7163/PrzG.2019.3.7>

układów naturalnie występujących, preferowanie rodzimej roślinności, wykorzystywanie chwastów (gatunków ruderalnych<sup>4</sup>), W mieście rekomenduje się adaptować spontaniczną roślinność poprzez ograniczanie wprowadzania nowych nasadzeń zieleni i ograniczenie lub wręcz częściowe zaprzestanie zabiegów pielęgnacyjnych, co pozwoli wykorzystać potencjał sukcesyjnej zieleni. Na terenach najbardziej przekształconych czy zdegradowanych warto zaniechać ingerencji i pozostawić duże fragmenty przestrzeni procesom sukcesji ekologicznej (procesom zasiedlania) (Rozwiązania wspierające przyrodę w mieście, [https://www.cupt.gov.pl/wp-content/uploads/2025/07/upload\\_rozwiazania-wspierajace-przyrode-w-miescie-przewodnik-i-inspiracje-urzed-miasta-poznania\\_12094\\_compressed\\_525.pdf](https://www.cupt.gov.pl/wp-content/uploads/2025/07/upload_rozwiazania-wspierajace-przyrode-w-miescie-przewodnik-i-inspiracje-urzed-miasta-poznania_12094_compressed_525.pdf), Kowarik 2017, Jakubowski 2020). Dzika przyroda jest traktowana w różny sposób w zależności od dyscypliny. Wg ekologów dzika przyroda to przyroda bez wpływu człowieka. Wg amerykańskiej ustawy Wilderness Act obszary dzikiej przyrody, to takie, które „zostały dotknięte głównie siłami natury, a ślady działalności człowieka są w nich zasadniczo niezauważalne”<sup>5</sup>. Natomiast naukowcy zajmujący się naukami społecznymi lub kulturowymi podkreślają, że dzika przyroda jest konstrukcją kulturową nierozzerwalnie związaną z wartościami i przekonaniami społecznymi. Jednak związek między naturalnością a dzikością, który można postulować z perspektywy ekologicznej niekoniecznie przekłada się na sferę społeczną (Kowarik 2017).

Na terenach najbardziej przekształconych czy zdegradowanych warto zaniechać ingerencji i pozostawić duże fragmenty przestrzeni procesom sukcesji ekologicznej (procesom zasiedlania) (Rozwiązania wspierające przyrodę w mieście, [https://www.cupt.gov.pl/wp-content/uploads/2025/07/upload\\_rozwiazania-wspierajace-przyrode-w-miescie-przewodnik-i-inspiracje-urzed-miasta-poznania\\_12094\\_compressed\\_525.pdf](https://www.cupt.gov.pl/wp-content/uploads/2025/07/upload_rozwiazania-wspierajace-przyrode-w-miescie-przewodnik-i-inspiracje-urzed-miasta-poznania_12094_compressed_525.pdf)). Sukcesja ekologiczna to proces naturalnych, stopniowych zmian w składzie gatunkowym zespołów organizmów. Sukcesję roślinności można rozumieć jako kolejno następujące po sobie pojawianie się różnych gatunków i zbiorowisk w danym miejscu. Już w 1916 roku F. Clements definiował to zjawisko jako ukierunkowane przemiany roślinności na odsłoniętej powierzchni, wywoływane przez same rośliny. Zmiany te umożliwiają zastępowanie gatunków w czasie oraz prowadzą do

---

<sup>4</sup> Rośliny ruderalne (synantropijne) to rośliny towarzyszące człowiekowi. Wyrastają w pobliżu osiedli i budowli, na poboczach dróg, śmietniskach i terenach silnie zdegradowanych (czyli na siedliskach ruderalnych). Por.: Por. <https://atlas-roslin.pl/rosliny-synantropijne.htm> [data dostępu: 28.04.2025]. Nadgórska-Socha, A. (2021) „Bać się czy się nie bać? Bioakumulacja, bioindykacja i toksyczność metali ciężkich Rośliny w świetle badań terenowych i laboratoryjnych”, *Narracje o Zagładzie*, (specjalny), s. 225–253. doi:10.31261/NoZ.2021.DHC.10.

<sup>5</sup> Por.: Wilderness Act, 1964. Public Law 88-577. 88th Congress, Second Session, Act of September 3, 1964. U.S.C., 1131-1136. Retrieved March 21st, 2017 from [http://www.wilderness.net/NWPS/documents/publiclaws/PDF/16\\_USC\\_1131-1136.pdf](http://www.wilderness.net/NWPS/documents/publiclaws/PDF/16_USC_1131-1136.pdf).



kształtowania się typowych dla kolejnych etapów układów gatunkowych. Jeżeli sukcesja zachodzi na nowo powstałych, wcześniej niezasiedlonych siedliskach, takich jak hałdy przemysłowe, określa się ją mianem sukcesji pierwotnej. Z kolei proces rozwoju biocenozy na terenie, na którym wcześniej istniejąca biocenoza została zniszczona, to sukcesja wtórna (Weiner 2000, Kornaś, Medwecka-Kornaś 2002, Falińska 2004, Rostański 2006, Jakubowski 2020). Rośliny pionierskie są pierwszymi gatunkami, które mają zdolność do zasiedlania nowych, zniszczonych, przekształconych przez człowieka terenów, przygotowując miejsce dla bardziej wymagających gatunków. Są to gatunki, które rosną i rozwijają się w trudnych warunkach środowiskowych, takich jak ubogie gleby, susza, wysokie nasłonecznienie, obecność zanieczyszczeń w środowisku. Cechuje je także szeroka tolerancja na niekorzystne czynniki ekologiczne, wysoka zdolność reprodukcyjna. Dzięki wysokiej odporności i zdolnościom przystosowawczym rośliny pionierskie pełnią istotną funkcję w kształtowaniu procesów ekologicznych, m.in. w odbudowie ekosystemów oraz stabilizacji podłoża glebowego. (Jakubowski 2020)<sup>6</sup>.

Ludzie są zależni od funkcjonowania ekosystemów, niezależnie od tego, czy są one pochodzenia naturalnego, czy antropogenicznego. Wg Encyklopedii PWN<sup>7</sup> ekosystem to złożony układ ekologiczny powtarzalny w tym samym typie środowiska tworzącym warunki bytowania organizmów (biotop), zasiedlony przez zbiór powiązanych ze sobą gatunków tworzących biocenozę. Inaczej można stwierdzić, że ekosystem to dynamiczny kompleks społeczności roślin, zwierząt i mikroorganizmów oraz środowiska nieożywionego, które współdziałają jako jednostka funkcjonalna. Te procesy i funkcje ekosystemów zapewniają społeczeństwu szeroki zakres usług (ecosystem services<sup>8</sup>), które można podzielić na cztery główne grupy: usługi zaopatrzeniowe (np. produkcja żywności, zapewnienie różnorodności biologicznej), regulacyjne (np. regulacja klimatu, zatrzymywanie składników odżywczych, magazynowanie węgla, stabilność gleby, zapobieganie powodziom, zaopatrzenie w wodę), wspierające (np. zapylenie) i kulturowe. Usługi ekosystemowe przekładają się na „korzyści,

---

<sup>6</sup> Por.: <https://zielentozycie.pl/bestsellerowy-przewodnik-i-poradnik-poznaj-gatunki-pionierskie-w-nowym-katalogu-roslin/>. [Dostęp: 20.08.2025], Encyklopedia PWN: <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/pionierskie-rosliny;3957426.html>. [Dostęp: 20.08.2025]

<https://zielonyogrodek.pl/ogrod/zakladanie-ogrodu/3193-rosliny-ruderalne> [Dostęp: 20.08.2025]

<sup>7</sup> <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/ekosystem;3897023.html>

<sup>8</sup> Więcej na temat usług ekosystemowych odnaleźć można m.in. Ouyang, X.; Luo, X. Models for Assessing Urban Ecosystem Services: Status and Outlooks. *Sustainability* 2022, 14, 4725. <https://doi.org/10.3390/su14084725>. Woźniak, G. B., Bryś, W., Dychkovskiy, R., Dyczko, A., Nowak, T., Piekarska-Stachowiak, A. M., Trzaski, L., Molenda, T. J., & Hutniczak, A. K. (2024). Modelling ecosystem services – a tool for assessing novel ecosystems functioning in the urban-industrial landscape. *Journal of Water and Land Development*, 63, 168–175. <https://doi.org/10.24425/jwld.2024.151802> Hutniczak A., Bryś W., Dychkovskiy R., Gaj R., Dyczko A., Błońska A., Bierza K., Bacler-Żbikowska B., Woźniak G. Identifying and understanding novel ecosystem functions: a scientific approach to nature restoration law *Journal of Water and Land Development* No. 63 (X-XII): 168–175. DOI: 10.24425/jwld.2024.151802

jakie ludzkość czerpie, bezpośrednio lub pośrednio, z funkcji ekosystemów”(Ouyang i Luo 2022, Woźniak i in. 2024, Hutniczak i in. 2024)

Na pewno warto wybierając się na wycieczkę obserwować, jak w trudnych przekształconych przez człowieka ekosystemach radzą znane i pospolite gatunki. Być może uda spotkać się rośliny rzadkie, a może nawet chronione. Dokonując eksploracji terenów porośniętych przez „dziką przyrodę”, określanych jako *czwarta przyroda* lub *novel ecosystems* można śledzić proces sukcesji w trakcie trwania procesu „*in statu nascendi*”. W Rudzie Śląskiej można zaproponować dwa ukryte z pozoru miejsca. Teren dawnego kamieniołomu *Sztajnbruch* w rejonie ul. Wincentego oraz teren zwału pogórniczego przy ul. Starej (Ryc. 1). Pierwszy ze wskazanych, po zakończeniu działalności wydobywczej został przejęty przez spontaniczną roślinność, tworząc unikalny ekosystem postindustrialny. Zarówno w byłym kamieniołomie oraz na zwale pogórnicznym możemy śledzić pojawiające się gatunki roślin pionierskich, w tym także gatunki inwazyjne<sup>9</sup>. Podziwiać zmieniające się w trakcie sezonu wegetacyjnego gatunki oraz kolory roślin, w szczególności drzewiastych (Ryc. 3).

Na rycinie 2 przedstawiono kilka fotografii z kamieniołomu. Już przy wejściu wita nas teren pokryty bujną roślinnością, o tym, że kiedyś pozyskiwano tu budulec – piaskowiec do wznoszenia większości budynków użyteczności publicznej w Rudzie Śląskiej, można stwierdzić oglądając zbocza kamieniołomu (Ryc. 2 fot. 2, 3, 4 i 5). Mieszkańcy miasta podkreślają to miejsce, jako piękny przykład tzw. czwartej przyrody<sup>10</sup>. Okoliczni mieszkańcy, uczniowie, a także każdy kto lubi kolor zielony i chce spędzić trochę czasu obserwując przyrodę, może znaleźć tu pospolite gatunki drzew, tworzące drzewostany w Polsce tj: dąb szypułkowy (*Quercus robur* L.) (Ryc.4); brzoza brodawkowata (*Betula pendula* Roth.) (Ryc.3, fot. 3, 4 i 5), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior* L.), topola osika (*Populus tremula* L.) (Ryc.4, fot. 5), klon jawor (*Acer pseudoplatanus* L.) (Ryc.), klon polny (*Acer campestre* L.) (ryc. 4, fot. 1), klon zwyczajny (*Acer platanoides* L.), klon jesionolistny (*Acer negundo* L.) (Ryc.4, fot. 7). czeremcha amerykańska – *Padus serotina* (fot. 6, Ryc. 4), robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia* L.), dąb czerwony (*Quercus rubra* Du Roi). Na ryc.4 zamieszczona dwa gatunki

---

<sup>9</sup> Inwazyjne gatunki obce (IGO) to organizmy – w tym rośliny, zwierzęta i patogeny – które nie występują naturalnie w danym ekosystemie, a ich obecność może prowadzić do szkód środowiskowych, gospodarczych lub zagrożeń dla zdrowia ludzi. Szczególnie niebezpieczny jest ich wpływ na bioróżnorodność, ponieważ mogą one ograniczać liczebność lub całkowicie wypierać gatunki rodzime, konkurując z nimi o zasoby pokarmowe, działając jako drapieżniki, przenosząc choroby czy też zaburzając naturalne procesy zachodzące w ekosystemach. Por.: <https://npk.org.pl/dzialania/czynna-ochrona-przyrody-2/gatunki-inwazyjne/>, Dostęp: 15.07.2025]; Tokarska-Guzik B., Dajdok Z., Zajac M., Zajac A., Urbisz A., Danielewicz W., Hołdyński C. 2012. Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Warszawa.

<sup>10</sup> Por.: <https://wiadomoscirudzkie.pl/wiadomosci/aktualnosci/ruda-tajemnicze-miejsce-na-mapie-miasta.11503>. [Dostęp 1.07.2025]



krzewów tj: dereń świdwa (*Cornus sanguinea* L.) (fot.4), oraz leszczynę pospolitą *Corylus avellana* L. (fot. 8). Pierwszy gatunek można spotkać w lasach liściastych i mieszanych, zaroślach i na skrajach polan i lasów, drugi jest ważnym składnikiem warstwy podszytu leśnego w lasach liściastych Europy, Azji Mniejszej i Kaukazu (Ważbińska, Kawecki 2002; Seneta Dolatowski 1997)<sup>11</sup>. Do roślin inwazyjnych zaliczyć należy: czerwemchę amerykańską, dąb czerwony, klon jesionolistny oraz robinie akacjową (Otręba, Ferchmin 2007, Tokarska-Guzik i in. 2012)<sup>12</sup>. Na terenie kamieniołomu odnaleźć można także rośliny uznane za pospolite chwasty lub rośliny ruderalne, biolodzy często określają te gatunki jako spontaniczną florę, gatunki roślin, które jako pierwsze wkraczą na nieużytki albo też gatunki ruderalne czyli takie, które zasiedlają podłoża zmienione przez człowieka, szczególnie w środowisku miejskim np. budynki i ich sąsiedztwa, drogi i przydroża, tereny kolejowe, parkingi i place, wysypiska odpadów, hałdy i tereny przemysłowe<sup>13</sup>. W kamieniołomie obserwować można przykłady takiej flory: rdest ptasi (*Polygonum aviculare* L.), pokrzywę zwyczajną (*Urtica dioica* L.), babkę zwyczajną (*Plantago major* L.), babkę lancetowatą (*Plantago lanceolata* L.), mniszek pospolity (*Taraxacum officinale* F.H. Wiggers coll.), żmijowiec zwyczajny (*Echium vulgare* L.), (Ryc. 4, fot. 1-6). Wchodząc do kamieniołomu zauważyć można trzcinnika piaskowego (*Calamagrostis epigejos* (L.) Roth), wiesiołka (*Oenothera* sp.) oraz już w tym miejscu obserwujemy pojawienie się 3 gatunków inwazyjnych: nawłoci kanadyjskiej (*Solidago canadensis* L.), nawłoci późnej (*Solidago gigantea* Aiton) (Ryc. 6 Fot.5 i 6) przymiotna białego (*Erigeron annuus* (L.) Desf) (Ryc. 6, fot. 5)<sup>14</sup>. Dwa gatunki inwazyjnych nawłoci spotkać można na całym obszarze kamieniołomu (Ryc. 6, fot. 1 i 6). Jeśli ktoś poszukuje ziół to także tutaj je może odnaleźć. Nie rekomenduje się jednak pozyskiwania ziół z terenów poprzemysłowych ze względu na potencjalne zanieczyszczenie roślin. Spotkać tu można pospolicie występujący: krwawnik pospolity (*Achillea millefolium* L.) (ryc. 8, fot. 1 i 6), świetlik łąkowy (*Euphrasia rostkoviana* Hayne) (Ryc. 8 fot. 4), kozłek lekarski (*Valeriana officinalis* L.) (Ryc. 6 fot. 2), wspomnianego wiesiołka czy wcześniej zaliczone także do gatunków ruderalnych dwa gatunki babki oraz mniszka pospolitego. Krwawnik pospolity<sup>15</sup> znany jako surowiec zielarski i kosmetyczny o działaniu przeciwkrwotocznym, przeciwzapalnym, rozkurczającym mięśnie gładkie, powoduje pobudzenie czynności

---

<sup>11</sup> Por.: <https://www.lasy.gov.pl/pl/edukacja/blogi/blog-edukatora/ktore-gatunki-sa-panujacymi> [Dostęp 18.06.2025]

<sup>12</sup> [https://dane.gov.pl/pl/dataset/1760/resource/21068,inwazyjne-gatunki-obce-roslin-i-zwierzat/table?page=3&per\\_page=20&q=&sort=](https://dane.gov.pl/pl/dataset/1760/resource/21068,inwazyjne-gatunki-obce-roslin-i-zwierzat/table?page=3&per_page=20&q=&sort=) [Dostęp 20.07.2025]

<sup>13</sup> Por.: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Ro%C5%9Blina\\_ruderalna](https://pl.wikipedia.org/wiki/Ro%C5%9Blina_ruderalna) [Dostęp 18.06.2025]

<sup>14</sup> Por.: <https://www.iop.krakow.pl/ias/gatunki/90> [Dostęp 20.07.2025]

<sup>15</sup> <https://www.umcs.pl/pl/krwawnik-pospolity,22760.htm> [Dostęp 18.06.2025]

wydzielniczych gruczołów trawiennych, działa żółciopędnie i pobudza apetyt, kozłek lekarski znany ze swoich właściwości uspokajających i ułatwiających zasypianie<sup>16</sup>. Ziele świetlika stosuje się w schorzeniach oczu, takich jak np. zapalenie spojówek, podrażnienia, także na tle alergicznym<sup>17</sup>. Surowcem zielarskim, jakiego dostarcza mniszek jest korzeń, ziele oraz sam kwiat mniszka, do przypisywanych właściwości należą: żółciotwórcze i żółciopędne, poprawiające trawienie i prebiotyczne, wzmagające diurezę, pobudzające przemianę materii, odtruwające<sup>18</sup>. Babka lancetowata znana ze swoich właściwości przeciwzapalnych, znajduje zastosowanie w przy wsparciu leczenia infekcji wirusowych i jej tradycyjne zastosowanie w leczeniu przeziębień i zapalenia gardła<sup>19</sup>. Do właściwości babki zwyczajnej zaliczyć należy działanie przeciwzapalne, przeciwdrobnoustrojowe, przyspieszające gojenie ran, ale również wykrztuśne i wpływające na naczynia krwionośne<sup>20</sup>. Kolejnym gatunkiem który najlepiej rośnie na glebach wilgotnych i mokrych, żyznych, aluwialnych, toleruje także zasolenie gleby jest kielisznik zaroślowy (*Calystegia sepium* (L.) R.Br.) (Ryc. 6, fot. 3). Może być zaliczany w uprawach do chwastów, roślina ta w ograniczonym stopniu wykorzystywana była jako lecznicza. Uważa się ją za trującą dla ludzi, bydła i świń, Kłaczę było wykorzystywane w medycynie ludowej jako środek silnie przeczyszczający. Jest gatunkiem charakterystycznym dla ziołorośli niżowych<sup>21</sup>.

W byłym kamieniołomie spotkać można także rośliny związane ze strefą roślin przybrzeżnych szuwarami<sup>22</sup>, brzegami wód, rowami, wilgotnymi łąkami. Są to m.in. karbieniec pospolity (*Lycopus europaeus* L.), pałka szerokolistna (*Typha latifolia* L.), trzcina pospolita (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud), sadziec konopiasty (*Eupatorium cannabinum* L.) (Ryc.8, fot. odpowiednio: 3, 4, 2, 1).

W kamieniołomie obserwować można roślinę objętą częściową ochroną: centurię pospolitą (Ryc. 8, fot. 2), (*Centaurium erythraea* Rafn)<sup>23</sup>. Rośnie na łąkach, miedzach, widnych polanach

---

<sup>16</sup> <https://www.cefarm24.pl/czytelnia/natura/kozlek-lekarski-wlasciwosci-zastosowanie/> [Dostęp 18.06.2025]

<sup>17</sup> <https://www.zielnik-apteczny.pl/wlasciwosci-ziol/swietlik-lekarski/> [Dostęp 25.06.2025]

<sup>18</sup> <https://netzdrowie.pl/blog/mniszek-lekarski-poznaj-jego-wlasciwosci-leksykon-ziol.html> [Dostęp 25.06.2025]

<sup>19</sup> <https://biolit.pl/na-co-pomaga-babka-lancetowata/> [Dostęp 25.06.2025]

<sup>20</sup> <https://ktomalek.pl/ziolopedia/babka-zwyczajna-wlasciwosci-lecznicze-dzialanie-zastosowanie/w-4077?bgar=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2x1LmNvbS8%3D> [Dostęp 25.07.2025]

<sup>21</sup> Por.: Mróz W., Świerkosz K., Kozak M.: 6430. Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*). W: Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część II. Wojciech Mróz (red.). Warszawa: Inspekcja Ochrony Środowiska, 2012, pp. 54-63. [https://pl.wikipedia.org/wiki/Kielisznik\\_zaro%C5%9Bkowy](https://pl.wikipedia.org/wiki/Kielisznik_zaro%C5%9Bkowy) [Dostęp 25.07.2025], [https://www.atlas-roslin.pl/gatunki/Calystegia\\_sepium.htm](https://www.atlas-roslin.pl/gatunki/Calystegia_sepium.htm) [Dostęp 25.07.2025]

<sup>22</sup> Szuwar wg Encyklopedii PWN to zbiorowisko dużych roślin bagiennych (helofitów), porastające bagna lub występujące przy brzegach zbiorników bądź cieków wodnych. Por.: <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/szuwar:3983643.html> [Dostęp 25.07.2025]

<sup>23</sup> Dz.U. 2014 poz. 1409 [Dostęp 25.07.2025]



i nasłonecznionych stokach wzgórz. Roślina ta także znajduje zastosowanie w leczeniu zaburzeń trawienia, pozwala obniżyć ciśnienie krwi oraz wspomaga pracę serca<sup>24</sup>. Obok krwawnika, szczawiu (*Rumex* sp.) (Ryc. 8, fot. 1 i 5), bodziszka błotnego (*Geranium palustre* L.) spotkać można dość pospolicie występującą lepnice rozdętą (*Silene vulgaris* (Salisb.) Sm.) (Ryc. 8, fot. 3). Charakterystycznymi siedliskami dla tego gatunku są: suche murawy, żwirowiska, skarpy, przydroża, ubogie darnie, nasypy z kruszywa kamiennego, płytkie wapienne gleby. Należy on do roślin pionierskich, także typowych dla siedlisk ekstremalnych, takich jak hałdy, gruz skalny zawierający metale ciężkie, głównie ołów i cynk. Należy do metalofitów – roślin tolerujących wysokie stężenie metali ciężkich (Nadgórska-Socha, Ciepał 2009; Muszyńska i in. 2019).

Orzech włoski (*Juglans regia* L.), pęcherznica kalinolistna (*Physocarpus opulifolius* (L.) Maxim.), truskawka (*Fragaria x ananassa*), jabłoń domowa (*Malus domestica* Borkh.) (Ryc. 9, fot. 1, 2, 3, 4) to gatunki roślin, które także możemy obserwować na terenie kamieniołomu, najprawdopodobniej „uciekły” z pobliskich ogródków działkowych. Pierwszy z wymienionych w Polsce jest pospolicie uprawiany i często dziczejący, w niektórych rejonach kraju zadomowiony i nie znajduje się na liście gatunków inwazyjnych<sup>25</sup>, wśród specjalistów trwają jednak dyskusje, czy nie jest już potencjalnym gatunkiem inwazyjnym<sup>26</sup>. Zgodnie z danymi literaturowymi jednym z gatunków wykazujących zdolność do zadomowienia w leśnych zbiorowiskach zastępczych, w fitocenozach lasów naturalnych lub zbliżonych do naturalnych jest jabłoń domowa (*Malus domestica*) (Danielewicz i in. 2020). Pęcherznica kalinolistna jest gatunkiem ozdobnym uprawianym w Polsce najprawdopodobniej ze względu na kolorowe, ozdobne liście. Dobrze znosi środowisko miejskie i rozwija się na lekkich, niekwaśnych glebach; znajduje zastosowanie w rekultywacji<sup>27</sup>.

Na zwał (hałdę) pogórnicy możemy dotrzeć od ul. Starej, a wchodząc na zbocze można obejrzeć antropogenicznie zmienione miejsce, pokryte stosunkowo bujną roślinnością (Ryc. 10, fot. 5, 1, 2, 3, 4, 6). I w tym miejscu obserwujemy zupełnie nowe zestawienia gatunków, które

---

<sup>24</sup> [https://www.doz.pl/ziola/z1456-centuria\\_pospolita](https://www.doz.pl/ziola/z1456-centuria_pospolita) [Dostęp 25.07.2025]

<sup>25</sup> Por.: [https://dane.gov.pl/pl/dataset/1760/resource/21068,inwazyjne-gatunki-obce-roslin-i-zwierzat/table?page=3&per\\_page=20&q=&sort=](https://dane.gov.pl/pl/dataset/1760/resource/21068,inwazyjne-gatunki-obce-roslin-i-zwierzat/table?page=3&per_page=20&q=&sort=) [Dostęp 20.07.2025]

<sup>26</sup> <https://npek.org.pl/dzialania/czynna-ochrona-przyrody-2/gatunki-inwazyjne/> [Dostęp 20.07.2025], Lenda M., Skórka P., 2009. Orzech włoski *Juglans regia* – nowy, potencjalnie inwazyjny gatunek w rodzimej florze. *Chrońmy Przyrodę Ojczyzną*, 65(4): 261–270. Guzik J. 2010. Czy orzech włoski *Juglans regia* jest w Polsce gatunkiem inwazyjnym, zagrażającym rodzimej florze? *Chrońmy Przyrodę Ojczyzną*, 66 (4): 306–310. Kasprzak H., Kolasińska A., Borkowski F., Nocoń Z. 2020. W: Młynarczyk A. (red.): Środowisko przyrodnicze jako obszar badań. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań 2020. ISBN 978-83-7986-302-0.

<sup>27</sup> Por.: [https://pl.wikipedia.org/wiki/P%C4%99cherznica\\_kalinolistna](https://pl.wikipedia.org/wiki/P%C4%99cherznica_kalinolistna) [Dostęp 20.07.2025], [https://www.atlas-roslin.pl/gatunki/Physocarpus\\_opulifolius.htm](https://www.atlas-roslin.pl/gatunki/Physocarpus_opulifolius.htm) [Dostęp 20.07.2025]

powstają w środowisku pod silnym – bezpośrednim lub pośrednim – wpływem działalności człowieka. Nowe ekosystemy (ang. *novel ecosystems*,) czwarta przyroda wspomiane wyżej, to szczególne układy przyrodnicze, które powstały w wyniku działalności człowieka i rozwijają się według własnych zasad. Różnią się one od naturalnych i półnaturalnych siedlisk tym, że tworzą je niepowtarzalne zestawy gatunków roślin i zwierząt, niespotykane w dotychczas znanych ekosystemach. Co ważne, nawet gdy wpływ człowieka ustaje, tak jak w przypadku odwiedzonego zwału, takie ekosystemy potrafią dalej funkcjonować samodzielnie. Mogą one tworzyć stabilne, samowystarczalne układy, w których elementy nieożywione (np. gleba, woda, klimat) łączą się z organizmami zdolnymi do życia w nowych warunkach. Dlatego tak ważne jest, by je rozpoznawać i lepiej rozumieć – stanowią bowiem nowe formy życia przyrodniczego, kształtowane przez człowieka, ale funkcjonujące już na własnych zasadach (Hobbs i in. 2006, Chmura i in. 2022). Zrozumienie tego, jak powstają i funkcjonują nowe ekosystemy, może też stać się źródłem praktycznych i opłacalnych rozwiązań wobec globalnych wyzwań środowiskowych. Szczególnie ważna jest wiedza o nowych ekosystemach w strefach miejskich i przemysłowych, jak przykład odwiedzonego zwału. To właśnie takie tereny w krajobrazie miast odgrywają kluczową rolę w ochronie bioróżnorodności i we wzmacnianiu zdolności przyrody do dostarczania nam niezbędnych usług ekosystemowych, takich jak oczyszczanie powietrza, magazynowanie wody czy łagodzenie skutków zmian klimatu. Usługi ekosystemowe są wynikiem procesów oraz funkcjonowania różnorodnej mozaiki ekosystemów. Coraz wyraźniej podkreśla się, że ochrona bioróżnorodności – zwłaszcza bogactwa gatunkowego roślin – powinna być rozpatrywana na wielu poziomach. Antropogeniczne siedliska w krajobrazie miejsko-przemysłowym poszerzają tę mozaikę i stwarzają warunki do bytowania rzadkich gatunków w środowiskach wtórnych. Zrozumienie dynamiki i działania takich nowych ekosystemów jest kluczowe dla realizacji wymogów unijnych regulacji dotyczących odbudowy przyrody. W tego typu krajobrazach obszary powstałe po eksploatacji kopalin stanowią szczególnie korzystne przestrzenie dla odtwarzania ekosystemów – zarówno poprzez celowe działania, jak i w drodze spontanicznej sukcesji roślinności tworzącej złożoną mozaikę (Chmura i in. 2022, Woźniak i in. 2022, Hutniczak i in. 2024). Zwróćmy uwagę na przykład jednego z gatunków: podbiał pospolity (*Tussilago farfara* L.) (Ryc. 11, fot. 4, 5). Liście podbiału mają zastosowanie głównie w stanach zapalnych i nieżytach dróg oddechowych, jamy ustnej i krtani<sup>28</sup>, choć ze względu na potencjalne zanieczyszczenia nie powinniśmy pozyskiwać tego gatunku w celach zielarskich, ale na pewno

---

<sup>28</sup> [https://pl.wikipedia.org/wiki/Podbia%C5%82\\_pospolity](https://pl.wikipedia.org/wiki/Podbia%C5%82_pospolity) [Dostęp 20.07.2025]



warto zwrócić uwagę na rolę tego gatunku właśnie w tym miejscu. Rośliny te są często rejestrowane na zboczach, a system kłaczy *Tussilago farfara* stabilizuje zbocza hałd pogórnich przed erozją. Innym gatunkiem, którego fotografie odnaleźć można na Ryc. 5 (fot. 6) z kamieniołomu jest żmijowiec zwyczajny. To gatunek przykładowy spontanicznej roślinności złożonej, który jest ważny dla zapylaczy (Chmura i in. 2022). Na zboczach zwału spotkać możemy następujące gatunki: sałatę kompasową (*Lactuca serriola* L.) (Ryc. 11, fot. 2), dziewannę kutnerową (*Verbascum phlomoides* L.) (Ryc. 11, fot. 3), wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare* L.) (Ryc. 12, fot. 1), cykorię podróżnik (*Cichorium intybus* L.) (Ryc. 12, fot. 5), łopian większy (*Arctium lappa* L.) (Ryc. 12, fot. 3), rumian psi (*Anthemis cotula* L.) (Ryc. 12, fot. 2), słonecznik bulwiasty (*Helianthus tuberosus* L.) (Ryc. 12, fot. 4), rdestowiec ostrokończysty (*Reynoutria japonica* Houtt.) (Ryc. 10, fot. 4, Ryc. 11, fot. 1 i 5), robinie akacjową (Ryc. 12, fot. 6). Z kolei wchodząc na hałdę od ul. Starej możemy odnaleźć następujące gatunki: trzcinnika paskowego (*Calamagrostis epigejos* (L.) Roth) (Ryc.13, fot.6), rzeżusznika paskowego (*Arabidopsis arenosa* (L.) ((Ryc.13, fot. 4), brzozę brodawkowatą (*Betula pendula*) (Ryc.13, fot. 2), sosnę (*Pinus sylvestris* L.) ((Ryc.13, fot. 1), lepnice rozdętą (*Silene vulgaris*) i kostrzewę owczą (*Festuca ovina* L.) (Ryc.13, fot. 3), nawłoc kanadyjską (*Solidago canadensis*) oraz nawłoc późną (*Solidago gigantea*) (Ryc. 11 fot. 1, 2, 3, 4; Ryc. 13, fot. 6 w sąsiedztwie trzcinnika paskowego; Ryc. 11, fot. 1 w sąsiedztwie rdestowca ostrokończystego). Wśród wymienionych robinia akacjowa, słonecznik bulwiasty, rdestowiec ostrokończysty, nawłoc kanadyjska oraz nawłoc późna to gatunki uznane za inwazyjne<sup>29</sup>. Do roślin pionierskich oraz/i tych, które odniosły sukces kolonizacyjny i reprodukcyjny na siedliskach zwałów pogórnich i tworzą populacje złożone z licznych osobników, tworzących zwarte darnie i populacje złożone z większej liczby osobników zaliczyć należy podbiał pospolity, wrotycz pospolity, rdestowiec ostrokończysty, nawłoc kanadyjską i późną, kostrzewę owczą, rzeżusznik paskowy. Także brzoza brodawkowata oraz robinia akacjowa tworzą większe lub mniejsze zadrzewienia na zwałach pogórnich. Do gatunków rzadkich pozostających pod ochroną, a odnajdowanych na hałdach zaliczyć należy przedstawicieli storczykowatych np. kruszczyka (*Epipactis* sp.) (Ryc. 11 fot. 6; Ryc. 13, fot. 5) (Rostański 2006, Woźniak i in. 2022)<sup>30</sup>.

Analizy spontanicznej flory i roślinności rozwijającej się w nowo ukształtowanych siedliskach, takich jak kamieniołomy, hałdy pogórnice, czy zbiorniki osadowe i baseny sedymentacyjne

---

<sup>29</sup>Por.: [https://dane.gov.pl/pl/dataset/1760/resource/21068,inwazyjne-gatunki-obce-roslin-i-zwierzat/table?page=1&per\\_page=20&q=&sort=](https://dane.gov.pl/pl/dataset/1760/resource/21068,inwazyjne-gatunki-obce-roslin-i-zwierzat/table?page=1&per_page=20&q=&sort=)

<sup>30</sup> Por.: Dz.U. 2014 poz. 1409

poeksploatacyjne, wskazują, że obszary te stanowią wyjątkowe i niezwykle interesujące środowiska, nie tylko z perspektywy botanicznej. Skład gatunkowy tej roślinności obejmuje zarówno gatunki pospolite, jak i rzadkie, zagrożone oraz objęte ochroną. Interdyscyplinarne i całościowe podejście w identyfikacji oraz zrozumieniu funkcjonowania nowych ekosystemów jest szczególnie ważne w kontekście rosnącego zapotrzebowania na usługi ekosystemowe w silnie zurbanizowanych obszarach miejsko-przemysłowych. Pozostawiają też miejsce do kontynuacji badań np. w jaki sposób nowe kombinacje gatunków zachowują podobne właściwości funkcjonalne w stosunku do dotychczasowej puli gatunków, czy jak obecność nowych ekosystemów zmienia postrzeganą wartość systemów naturalnych i zarządzanych (Hobbs i in. 2006, Woźniak 2022, Hutniczak i in. 2025).

Wycieczki botaniczne tak, jak zaproponowane w niniejszym opracowaniu mogą wpływać na dobry poziom świadomości ekologicznej rozumianej jako: „stosunek człowieka do środowiska przyrodniczego, zespół informacji i przekonań na jego temat, a także system wartości, jakim ta osoba kieruje się wobec niego w swoim postępowaniu” (Kłos 2015). Rozwijanie świadomości dotyczącej problemów i zagrożeń środowiskowych, uświadamianie przyczyn i konsekwencji tych zagrożeń, oraz kształtowanie poczucia odpowiedzialności za przyrodę sprawia, że człowiek będzie chętniej angażował się w indywidualne i zespołowe działania na rzecz ochrony środowiska<sup>31</sup>.

#### Bibliografia:

1. Bertram, C.H. & Rehdanz, K., 2015. The role of urban green space for human wellbeing. *Ecological Economics*, 120, pp.139–152. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2015.10.013
2. Chmura, D., Jagodziński, A.M., Hutniczak, A., Dyczko, A. & Woźniak, G., 2022. Novel ecosystems in the urban-industrial landscape—interesting aspects of environmental knowledge requiring broadening: A review. *Sustainability*, 14(17), 10829. <https://doi.org/10.3390/su141710829>
3. Danielewicz, W., Wiatrowska, B., Dajdok, Z. & Tokarska-Guzik, B., 2020. Rośliny naczyniowe obcego pochodzenia zadomowione w lasach Polski. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica*, 27(2), pp.451–471. <https://doi.org/10.35535/ffgp-2020-0027>
4. Falińska, K., 2004. *Ekologia roślin*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
5. Guzik, J., 2010. Czy orzech włoski *Juglans regia* jest w Polsce gatunkiem inwazyjnym, zagrażającym rodzimej florze? *Chrońmy Przyrodę Ojczystą*, 66(4), pp.306–310.

---

<sup>31</sup> Por.: Nadgórska-Socha A. Kandziora-Ciupa M. Barczyk G. 2025. Realizacja treści a świadomość ekologiczna uczniów liceów ogólnokształcących. Opinie Edukacyjne. Prace Komisji do Oceny Podręczników Szkolnych, t. XXII, w druku.



6. Hobbs, R.J. et al., 2006. Novel ecosystems: Theoretical and management aspects of the new ecological world order. *Global Ecology and Biogeography*, 15, pp.1–7.  
<https://doi.org/10.1111/j.1466-822X.2006.00212.x>
7. Jakubowski, K., 2020. *Czwarta przyroda. Sukcesja przyrody i funkcji nieużytków miejskich*. Kraków: Fundacja Dzieci w Naturę.
8. Kasprzak, H. & Kolasińska, A. (red.), 2020. *Środowisko przyrodnicze jako obszar badań*. Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe. ISBN 978-83-7986-302-0
9. Kłos, L., 2015. Świadomość ekologiczna Polaków – przegląd badań. *Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania*, 2(42), pp.35–44. DOI: 10.18276/sip.2015.42/2-03
10. Kornaś, J. & Medwecka-Kornaś, A., 2002. *Geografia roślin*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
11. Lenda, M. & Skórka, P., 2009. Orzech włoski *Juglans regia* – nowy, potencjalnie inwazyjny gatunek w rodzimej florze. *Chrońmy Przyrodę Ojczyzn*, 65(4), pp.261–270.
12. Mróz W., Świerkosz K., Kozak M.: 6430. Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*). W: Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część II. Wojciech Mróz (red.). Warszawa: Inspekcja Ochrony Środowiska, 2012, pp. 54-63.
13. Muszyńska, E., Labudda, M., Kamińska, I. et al., 2019. Evaluation of heavy metal-induced responses in *Silene vulgaris* ecotypes. *Protoplasma*, 256, pp.1279–1297.  
<https://doi.org/10.1007/s00709-019-01384-0>
14. Nadgórska-Socha, A. & Ciepał, R., 2009. Phytoextraction of Zn, Pb, Cd with *Silene vulgaris* Moench (Garcke) growing in the postindustrial area. *Ecological Chemistry and Engineering A*, 16(7), pp.831–837.
15. Nadgórska-Socha, A. Kandziora-Ciupa, M., Barczyk G. 2025. Realizacja treści a świadomość ekologiczna uczniów liceów ogólnokształcących. *Opinie Edukacyjne. Prace Komisji do Oceny Podręczników Szkolnych*, t. XXII, w druku.
16. Nadgórska-Socha, A., 2021. „Bać się czy się nie bać? Bioakumulacja, bioindykacja i toksyczność metali ciężkich rośliny w świetle badań terenowych i laboratoryjnych”. *Narracje o Zagładzie*, (specjalny), pp.225–253.  
<https://doi.org/10.31261/NoZ.2021.DHC.10>
17. Nadgórska-Socha, A., Kandziora-Ciupa, M., Trzęsicki, M. & Barczyk, G., 2017. Air pollution tolerance index and heavy metal bioaccumulation in selected plant species from urban biotopes. *Chemosphere*, 183, pp.471–482.  
<https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2017.05.128>
18. Otręba, A. & Ferchmin, M., 2007. Obecne gatunki drzew miarą przekształcenia przyrody Kampinoskiego Parku Narodowego. *Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej*, 9(2/3), pp.234–244.
19. Pandey, A.K., Pandey, M. & Tripathi, B.D., 2016. Assessment of Air Pollution Tolerance Index of some plants to develop vertical gardens near street canyons of a polluted tropical city. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 134, pp.358–364.  
10.1016/j.ecoenv.2015.08.028
20. Rai, P.K., 2016a. Impacts of particulate matter pollution on plants: implications for environmental biomonitoring. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 129, pp.120–136. 10.1016/j.ecoenv.2016.03.012
21. Rai, P.K., 2016b. Biodiversity of roadside plants and their response to air pollution in an Indo-Burma hotspot region: implications for urban ecosystem restoration. *Journal of Asia-Pacific Biodiversity*, 9, pp.47–55. <https://doi.org/10.1016/j.japb.2015.10.011>

22. Rostański, A., 2006. *Spontaniczne kształtowanie się pokrywy roślinnej na zwałowiskach po górnictwie węgla kamiennego na Górnym Śląsku*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
23. Seneta, W. & Dolatowski, J., 1997. *Dendrologia*. Warszawa: PWN.
24. Shi, J., Zhang, G., An, H., Yin, W. & Xia, X., 2017. Quantifying the particulate matter accumulation on leaf surfaces of urban plants in Beijing, China. *Atmospheric Pollution Research*, 8(5), pp.836–842. <https://doi.org/10.1016/j.apr.2017.01.011>
25. Tokarska-Guzik, B., Dajdok, Z., Zając, M., Zając, A., Urbisz, A., Danielewicz, W. & Hołdyński, C., 2012. *Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych*. Warszawa: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska.
26. Ważbińska, J. & Kawecki, Z., 2002. *Drzewa i krzewy liściaste*. Olsztyn: Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego.
27. Weiner, J., 2000. Sukcesja ekologiczna. W: Jura, C. (red.) *Encyklopedia biologiczna*, Kraków: Opres, vol. 10, pp.192–193.
28. Woźniak, G.; Chmura, D.; Nowak, T.; Bacler-Żbikowska, B.; Besenyei, L.; Hutniczak, A. 2022. Post-Extraction Novel Ecosystems Support Plant and Vegetation Diversity in Urban-Industrial Landscapes. *Sustainability*, 14, 7611. <https://doi.org/10.3390/su14137611>
29. Woźniak, G. B., Bryś, W., Dychkovskiy, R., Dyczko, A., Nowak, T., Piekarska-Stachowiak, A. M., Trzaski, L., Molenda, T. J., & Hutniczak, A. K. (2024). Modelling ecosystem services – a tool for assessing novel ecosystems functioning in the urban-industrial landscape. *Journal of Water and Land Development*, 63, pp.168–175. <https://doi.org/10.24425/jwld.2024.151802>
30. Wysocki, C., 2019. Funkcjonowanie szaty roślinnej w warunkach miejskich. *Przegląd Geograficzny*, 91(3), pp.421–434. <https://doi.org/10.7163/PrzG.2019.3.7>
31. Yin, S., Shen, Z., Zhou, P., Zou, X., Che, S. & Wang, W., 2011. Quantifying air pollution attenuation within urban parks: an experimental approach in Shanghai, China. *Environmental Pollution*, 159, pp.2155–2163. DOI: 10.1016/j.envpol.2011.03.009

### **Źródła internetowe:**

BST Sp. z o.o. & EU Consult Sp. z o.o., 2025. Raport z badania przeprowadzonego na zlecenie Ministerstwa Klimatu i Środowiska. [online] Available at: <https://dane.gov.pl/pl/dataset/3048> [Dostęp: 20.08.2025]

Encyklopedia leśna, 2025. Teren zieleni urządzonej. [online] Available at: <https://encyklopedialesna.com/haslo/teren-zieleni-uradzonej/> [Dostęp: 20.08.2025]

Gov.pl – Inwazyjne gatunki obce, 2025. [online] Available at: <https://www.gov.pl/web/gdos/inwazyjne-gatunki-obce3> [Dostęp: 15.07.2025]

Netzdrowie.pl, 2025. Mniszek lekarski – poznaj jego właściwości. [online] Available at: <https://netzdrowie.pl/blog/mniszek-lekarski-poznaj-jego-wlasciwosci-leksykon-ziol.html> [Dostęp: 25.06.2025]

DOZ.pl, 2025. Centuria pospolita. [online] Available at: [https://www.doz.pl/ziola/z1456-centuria\\_pospolita](https://www.doz.pl/ziola/z1456-centuria_pospolita) [Dostęp: 25.07.2025]



Cefarm24.pl, 2025. Kozłek lekarski – właściwości i zastosowanie. [online] Available at: <https://www.cefarm24.pl/czytelnia/natura/kozlek-lekarski-wlasciwosci-zastosowanie/> [Dostęp: 18.06.2025]

Atlas roślin, 2025a. Gatunek *Calystegia sepium*. [online] Available at: [https://www.atlas-roslin.pl/gatunki/Calystegia\\_sepium.htm](https://www.atlas-roslin.pl/gatunki/Calystegia_sepium.htm) [Dostęp: 25.07.2025]

Atlas roślin, 2025b. Gatunek *Physocarpus opulifolius*. [online] Available at: [https://www.atlas-roslin.pl/gatunki/Physocarpus\\_opulifolius.htm](https://www.atlas-roslin.pl/gatunki/Physocarpus_opulifolius.htm) [Dostęp: 20.07.2025]

<https://www.iop.krakow.pl/ias/gatunki/90> [Dostęp: 20.07.2025]

Wikipedia, 2025a. Roślina ruderalna. [online] Available at: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Ro%C5%9Blina\\_ruderalna](https://pl.wikipedia.org/wiki/Ro%C5%9Blina_ruderalna) [Dostęp: 18.06.2025]

Wikipedia, 2025b. Pęcherznica kalinolistna. [online] Available at: [https://pl.wikipedia.org/wiki/P%C4%99cherznica\\_kalinolistna](https://pl.wikipedia.org/wiki/P%C4%99cherznica_kalinolistna) [Dostęp: 20.07.2025]

Wikipedia, 2025c. Podbiał pospolity. [online] Available at: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Podbia%C5%82\\_pospolity](https://pl.wikipedia.org/wiki/Podbia%C5%82_pospolity) [Dostęp: 20.07.2025]

Wikipedia, 2025d. Kielisznik zaroślowy. [online] Available at: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Kielisznik\\_zaro%C5%9Blowy](https://pl.wikipedia.org/wiki/Kielisznik_zaro%C5%9Blowy) [Dostęp: 25.07.2025]

UMCS.pl, 2025. Krwawnik pospolity. [online] Available at: <https://www.umcs.pl/pl/krwawnik-pospolity,22760.htm> [Dostęp: 18.06.2025]

Zielnik-apteczny.pl, 2025a. Świetlik lekarski – właściwości. [online] Available at: <https://www.zielnik-apteczny.pl/wlasciwosci-ziol/swietlik-lekarski/> [Dostęp: 25.06.2025]

Biolit.pl, 2025. Na co pomaga babka lancetowata. [online] Available at: <https://biolit.pl/na-co-pomaga-babka-lancetowata/> [Dostęp: 25.06.2025]

Ktomalek.pl, 2025. Babka zwyczajna – właściwości lecznicze i zastosowanie. [online] Available at: <https://ktomalek.pl/ziolopedia/babka-zwyczajna-wlasciwosci-lecznicze-dzialanie-zastosowanie/w-4077?bgar=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xILmNvbS8%3D> [Dostęp: 25.07.2025]

UMCS.pl, 2025. Krwawnik pospolity. [online] Available at: <https://www.umcs.pl/pl/krwawnik-pospolity,22760.htm> [Dostęp: 18.06.2025]

Lasy.gov.pl, 2025. Które gatunki są panującymi? [online] Available at: <https://www.lasy.gov.pl/pl/edukacja/blogi/blog-edukatora/ktore-gatunki-sa-panujacymi> [Dostęp: 18.06.2025]

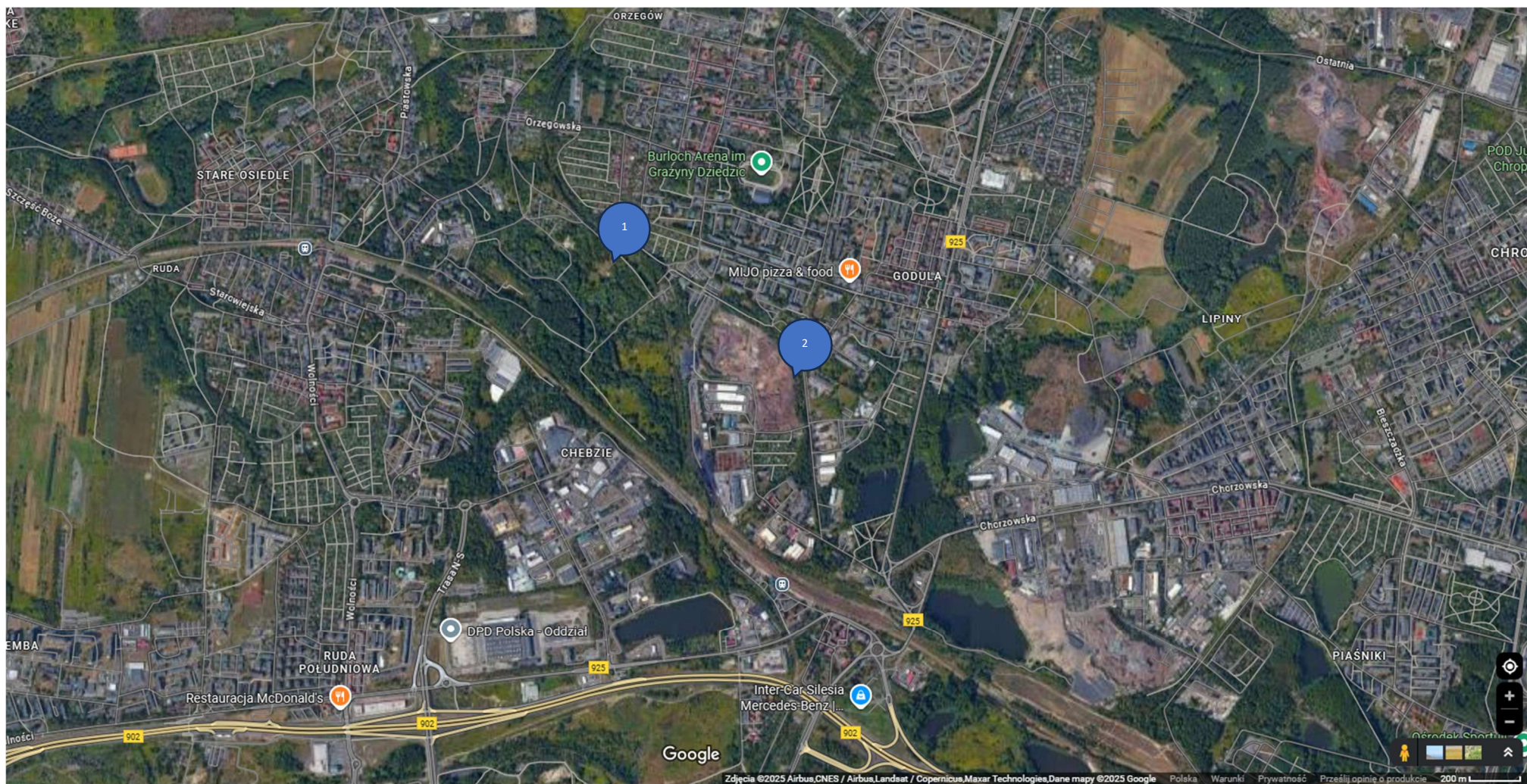
Wiadomoscirudzkie.pl, 2025. Ruda – tajemnicze miejsce na mapie miasta. [online] Available at: <https://wiadomoscirudzkie.pl/wiadomosci/aktualnosci/ruda-tajemnicze-miejsce-na-mapie-miasta,11503> [Dostęp: 01.07.2025]

NPK.org.pl, 2025. Gatunki inwazyjne – czynna ochrona przyrody. [online] Available at: <https://npk.org.pl/dzialania/czynna-ochrona-przyrody-2/gatunki-inwazyjne/> [Dostęp: 20.07.2025]

Dane.gov.pl, 2025. Inwazyjne gatunki obce roślin i zwierząt. [online] Available at: [https://dane.gov.pl/pl/dataset/1760/resource/21068,inwazyjne-gatunki-obce-roslin-i-zwierzat/table?page=3&per\\_page=20&q=&sort=](https://dane.gov.pl/pl/dataset/1760/resource/21068,inwazyjne-gatunki-obce-roslin-i-zwierzat/table?page=3&per_page=20&q=&sort=) [Dostęp: 20.07.2025]

Dz.U., 2014. Ustawa z dnia ... poz.1409. [online] Available at: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20140001409> [Dostęp: 25.07.2025]





Ryc. 1. Lokalizacja miejsc wycieczki Źródło: Google Maps.





Ryc. 2





Ryc. 3





Ryc. 4





Ryc. 5





Ryc. 6





Ryc. 7



Ryc. 8







Рyc. 9









Ryc.11





Ryc.12





Рис.13



Karta 1

Piotr Siwek

ARCHIWUM POCZĄTKUJĄCEGO EKOLOGA – ZIELNIK „RUDA”



Informacje:

Wszystkie zdjęcia zostały wykonane aparatem iPhone XR o ogniskowej 26 mm, z przysłoną 1,8, w rozdzielczości 12 MP i rozmiar 3024x4032. Wszystkie mają lokalizację umożliwiającą precyzyjne odtworzenie miejsca, z którego zostały wykonane.

Zdjęcia były wykonywane w sierpniu 2025 r.



*Szanowny początkujący ekologu,*

Jeżeli słyszysz słowo „zielnik” z reguły kojarzy się nam z zasuszonymi roślinami przyklejonymi na kartach albumu, podpisanymi nazwa polską, czasem także terminem łacińskim. Robienie zielnika jest częstą formą nauki biologii w szkole, pozwalającą zdobyć umiejętności rozpoznawania poszczególnych gatunków po ich charakterystycznych elementach: liściach, kwiatach, pokroju, czasem pędach. Sam dwukrotnie robiłem taki zielnik w czasach szkolnych: w szkole podstawowej kolekcjonowałem liście drzew, w szkole średniej – zioła. Do dziś pamiętam zapach suszu roślinnego z niewielką domieszką kleju, którym mocowałem rośliny do kart zielnika. A to planowanie – gdzie szukać roślin brakujących do kolekcji! Te wycieczki w miejsca tak odludne, że w życiu bym tam nie trafił, po to by znaleźć upragniony okaz!

Profesjonalne zielniki tworzone przez hobbystów lub naukowców mają zwykle kilka charakterystycznych cech. Po pierwsze najczęściej dotyczą jakiegoś terenu o określonych granicach (choć wcale nie jest to konieczne). Po drugie przedstawiają daną roślinę we wszystkich fazach jej rozwoju, co wymaga zbierania okazów w różnych porach roku. Po trzecie – aby móc pokazać różnice pomiędzy pokrewnymi gatunkami trzeba wskazać je na każdej części rośliny, stąd potrzebujemy nie tylko liści, ale także innych jej elementów. Po czwarte – na karcie zawierającej nasz okaz jest zwykle nazwa w języku polskim i łacińskim, systematyka, miejsce znalezienia. Aby to wszystko wykonać trzeba posiadać sporą wiedzę na temat budowy, występowania i systematyki roślin, a także preparowania okazów czyli takiego zasuszania ich aby nie straciły cech naturalnych np. kolorów. Wertowanie atlasów z pięknymi rysunkami, map, podręczników rozbudzało we mnie ciekawość przyrody.

Cóż więc w sprawie tworzenia zielnika może wnieść hydrogeolog, którym w końcu zostałem? Oczywiście w moim „zielniku” nie będzie roślin – w końcu nie jestem botanikiem. Ale zielnik to album, w którym każda strona ma swoją kompozycję, kolejność, numer. Obiekty hydrograficzne nadają się do kolekcjonowania równie dobrze jak rośliny. Można je przedstawić na zdjęciach pokazujących różne elementy takiego obiektu.

Album, podobnie jak zielnik, może obejmować ściśle zdefiniowany teren. W tym przypadku jest to obszar miasta Ruda Śląska. Album, podobnie jak zielnik, ma starannie przemyślaną, zaplanowaną kompozycję. W pierwszym rozdziale



przedstawione są liniowe obiekty hydrograficzne czyli ciek. W obrębie rozdziału przyjęto kolejność od północy na południe, stąd rozpoczyna go prezentacja Bytomki, która miejscami stanowi północną granicę Rudy Śląskiej z Bytomiem. Każdy ciek można pokazać od jego początku do końca. Początkiem cieków na terenie Rudy nie są źródła (czyli punktowe obiekty hydrograficzne). Z reguły początki są mało spektakularne – ot, jakiś rów, czasem staw, czasem bagno. Często, zwłaszcza latem, nie prowadzą wody, a o jej obecności w podłożu świadczy typowa, wodolubna roślinność. Jeżeli ciek ma swój początek na innym terenie to ważnym miejscem jest jego wlot w granice miasta. Kolejnym ważnym punktem cieku jest miejsce, gdzie woda pojawia się w korycie. Z reguły nie ma tutaj przepływu, woda raczej stoi, czasem znowu zanika. Dalsze ważne miejsca w cieku to ujścia dopływów. Pokazanie rzeki przed i po ujściu dopływu pozwala zorientować się ile wody przynosi ten dopływ. Kolejne ważne miejsca to zalewiska i jeziora przez które ciek przepływa. Charakteryzowane są w innym rozdziale, ale miejsce wlotu i wylotu z takiego zbiornika jest ważne. I wreszcie ujście lub wypływ poza granice miasta to ostatni element konieczny do kolekcji.

Drugi i czwarty rozdział dotyczy powierzchniowych obiektów hydrograficznych – stawów i zalewisk, których w Rudzie Śląskiej jest ponad setka. Stawy, podobnie jak zalewiska nie wymagają dokumentacji aż tylu miejsc. Wystarczy jedno, czasem dwa ujęcia, przy czym w tym drugim przypadku powinny się różnić miejscem wykonania (np. północny i południowy brzeg). W tym albumie najpierw przedstawiono te zbiorniki, które z reguły nie są wykorzystywane przez wędkarzy, często już zarastające, które powoli stają się bagnami. Odróżnienie jednych od drugich jest trudne, stąd w rozdziale drugim przedstawiono głównie te obiekty, w których jest widoczna woda, np. pomiędzy porastającymi trzcinami. W kolejnej części rozdziału drugiego przedstawiono te stawy, które są wykorzystywane przez wędkarzy, często zagospodarowane jako oficjalne łowiska Polskiego Związku Wędkarskiego lub Stowarzyszeń Wędkarskich.

Rozdział trzeci przedstawia bagna – obszary, na których proces zarastania posunął się na tyle daleko, że nie jest tam widoczna otwarta toń wodna. Poruszanie się po takich obszarach jest bardzo niebezpieczne, gdyż płytko pod zalegającą na powierzchni masą mineralno-organiczną znajduje się jeszcze woda, która przy nieostrożnym wchodzeniu potrafi wciągnąć nas w głąb.

Ze względu na szczególne znaczenie ekosystemu wód powierzchniowych (częściowo także podziemnych) wprowadzono krótki rozdział piąty dotyczący użytku ekologicznego Dolina Kochłówki. Przedstawione tam przykłady dotyczą

głównie braku poszanowania walorów tego unikatowego obszaru. Należy jednak pamiętać, że w innych rozdziałach przedstawiono fotografie Potoku Bielszowickiego, Zalewisk Kochłówki i innych obiektów powierzchniowych, których istnienie spowodowało powołanie w 2023 roku tej formy ochrony przyrody.

Rozdział szósty przedstawia dwa sztuczne zbiorniki – baseny, których w Rudzie Śląskiej jest wiele. Obiekty otwarte mają istotny udział w obiegu wody w przyrodzie dzięki ich udziałowi w parowaniu i retencji. Są jednak trudne do sfotografowania, gdyż wiele z nich znajduje się na terenach zamkniętych (zakłady przemysłowe). Aby je sfotografować należy uzyskać stosowne pozwolenia od właściciela terenu.

Najkrótszy jest rozdział siódmy dotyczący sadzawek. Zawiera zaledwie jedną fotografię, ale myślę, że dalsza penetracja miast pozwoli wzbogacić go o kolejne zdjęcia tych małych, ale bardzo ciekawych obiektów. Przy wysokich temperaturach możliwość ochłody w wilgotnym powietrzu w pobliżu nich spowoduje ich liczebny wzrost na mapie miasta. Być może znajdą się inne istniejące już obiekty, których nie wykryłem w czasie swoich wędrówek po mieście.

Ostatni rozdział zatytułowany „Inna Ruda” to kilka obrazków rodzajowych z różnych części Rudy Śląskiej, zawsze jednak nawiązujących do wody. Chociaż tylko na pierwszym z nich widoczna jest woda, to jednak pozostałe pokazują, że nawet budowla, której resztki przedstawiono na fotografii też została postawiona w nawiązaniu do znajdujących się w pobliżu cieków.

Album podobnie jak zielnik przedstawia obiekt hydrograficzny w różnych fazach jego istnienia. Poprzednio wspomniano już o przemianie stawów w bagna, a bagien w bujne łąki. Przedstawiono też metodykę pokazywania cieków. To także podobieństwo do zielnika.

Opisy do fotografii, znowu podobnie jak w zielniku, powinny zawierać informacje sprawdzone i łatwe do weryfikacji. Stąd ważne są warunki w jakich wykonano zdjęcie (podano je na drugiej stronie) oraz miejsce, z którego je wykonano. To jest konieczne aby przedstawić konkretny obiekt hydrograficzny np. w zimie, kiedy bujna roślinność nie zasłania wielu szczegółów. Tak więc początkujący ekologu ty także powinienesz umieć trafić na miejsce wykonania i wykonać zimową wersję fotografii.

A zatem niniejszy album – to zielnik obiektów hydrograficznych Rudy Śląskiej.



## OBIEKTY HYDROGRAFICZNE – CIEKI

Karta 1

BYTOMKA





Pogranicze Rudy Śląskiej i Bytomia, w rejonie ul. Młyn Szombierski. Zdjęcie górne przedstawia miejsce przebiegu granicy miast, zdjęcie środkowe – widok z wiaduktu dawnej kolei piaskowej na wschód (w kierunku Bytomia), natomiast dolne - widok z mostu drogowego na zachód (w kierunku Rudy Śląskiej). Na tych i na następnym zdjęciu proponuję zwrócić uwagę na kolor wody i porównać go ze zdjęciem z pogranicza Rudy Śląskiej i Zabrze (karta ...).





Widok z mostu drogowego na zachód, w rejonie ulicy Piaskowej. Koryto jest już szersze, płynie nim więcej wody niż na poprzednim punkcie.





Na granicy z Zabrzem w rejonie ul. Szczęść Boże, widok z rudzkiego brzegu. Pochylone drzewo rośnie na „Wyspie na Bytomce” czyli już w Zabrzcu. Kolor wody jest już zupełnie inny, na następnym zdjęciu widać, że do rzeki wróciło życie biologiczne.





Na granicy z Zabrzem, widok na zabrzańską część rzeki, w rejonie ul. Szczęść Boże (patrz też karta ...).



RÓW RUDZKI I





Początek – niewielki staw przy ulicy Norwida. Niestety nie zachęca do zaglądania tutaj.





Potok w rejonie kamieniołomu (ul. Wincentego), w zielonym kółku – dobrze wykształcone koryto wypełnione jest w niewielkim stopniu, w żółtym – ripplemarki tworzące się w nurcie, w czerwonym – zabudowa hydrotechniczna





Kilka kilometrów dalej potok przypomina cuchnący ściek





Ujście do Bytomki, ul. Na Łąkach.



RÓW RUDZKI II





Przykład zagospodarowania doliny potoku z wykorzystaniem naturalnych walorów terenu. Szkoda tylko, że wandalizm nie doceniają tej pracy. Patrz także karta ....





Suche koryto w rejonie ścieżki edukacyjnej w dzielnicy Ruda.





W dawnych starorzeczach powstały malownicze stawki.





Mniejsze ciekі potrafią zaskakiwać. Ujście do Bytomki w rejonie ul. Szczęść Boże, widok w kierunku północno-zachodnim (do Rudy Śląskiej).





A teraz obracamy się o 180° i... Wyjaśnienie tej zagadki znajduje się na końcu albumu.



Karta 1

LIPINKA





łączy Staw Lipinka (Świętochłowice) i Glombik (Ruda Śląska). Prawdopodobnie  
tędy płynie przy wysokich stanach wód.



CZARNIAWKA





Oto prawdopodobny początek – suchy rów przy skrzyżowaniu Alei Powstań Śląskich (DTŚ) i ul. Piotra Niedurnego. Na skutek przekształceń terenu związanych z budową trasy jego część ma nachylenie przeciwne do biegu Czarniawki





Na granicy z Zabrzem. Może być prawie naturalnie...





...ale może też być tak. To samo miejsce, kilka metrów powyżej.



POTOK BIELSZOWICKI (KOCHŁÓWKA)





Początkiem Kochłówki są dwa rowy: jeden o przebiegu E-W, drugi o przebiegu N-S znajdujące się w okolicach ogródków działkowych w rejonie ulic Długiej i Bałtyckiej w Kochłowicach. Górne lewe zdjęcie przedstawia rów E-W na początku, w pobliżu granicy z Chorzowem. Zdjęcie górne prawe – miejsce gdzie pierwszy raz pojawia się woda w korycie tego potoku (ok. 300 m dalej). Kilka metrów dalej (zdjęcie dolne lewe), przed mostem w ciągu ul. Bałtyckiej wybetonowane koryto jest suche (woda migruje w przypowierzchniowej warstwie gruntu). Po drugiej stronie wiaduktu (zdjęcie dolne prawe) woda w korycie rowu E-W już jest, chociaż rów N-S (na pierwszym planie) jest również suchy.





Trzy kilometry dalej Kochłówka jest już regularnym potokiem. Skąd taka ilość wody w korycie? Wcześniej przyjęła tylko niewielki dopływ Szwedówkę (patrz karta ...), ale przede wszystkim wypływ z oczyszczalni ścieków przy ul. Barbary.





Po dalszych 700 m, po wypływie z Zalewiska (patrz karta ...) jest to już rzeka o znacznym przepływie. Jest to również obszar użytku ekologicznego „Dolina Kochłówki” (patrz karty ...).



KŁODNICA





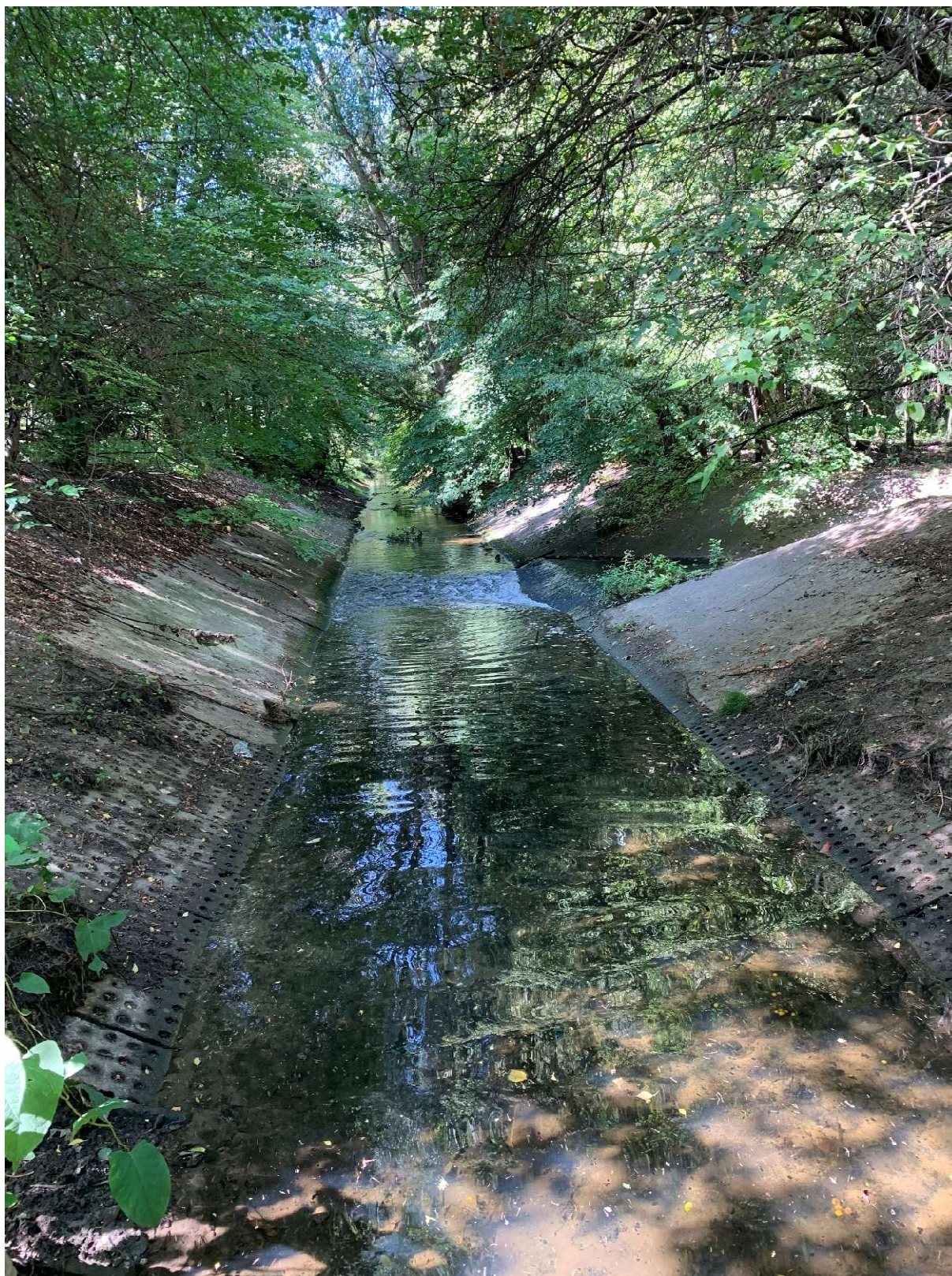
Jak wspomniano w „Pamiętniku” źródła Kłodnicy znajdują się w Katowicach. Od tego miejsca jest rzeką graniczną między oboma miastami. Okolice ul. Zamiejskiej w Katowicach.





Okolice ul. Gościnnej, przed wlotem z oczyszczalni, około 1 km dalej od poprzedniego miejsca. Kłodnica jest już wyraźnie szersza, zyskała też betonowe ażurowe brzegi.





A oto miejsce zrzutu ścieków oczyszczonych z oczyszczalni „Panewniki”, ulica Gościnną.





I kolejny kilometr dalej – rejon cmentarza przy ul. Piłsudskiego. Na obszarach miejskich wiele cieków jest uregulowanych, koryta mają prosty przebieg, starorzecza i meandry są odcięte.





Po kolejnych 450 m rzeka opuszcza tereny miejskie, od tego miejsca zaczyna się najbardziej pierwotny odcinek z licznymi meandrami i dość szeroką doliną. Rejon ul. Kuźnickiej w Katowicach.





Po prawie 2 km do Kłodnicy uchodzi od strony Rudy Śląskiej ciek Odarszczok (patrz karta ...). Zdjęcie wykonane w rejonie ul. Panewnickiej.





Skomplikowany układ granic administracyjnych powoduje, że w tym rejonie rzeka na około 450 m znowu płynie wyłącznie przez Katowice, po czym już na stałe wpływa na teren Rudy Śląskiej. Odcinek katowicki w rejonie ul. Panewnickiej. Jej naturalny charakter potwierdzają ślady bytowania bobrów (patrz karta ...).



## INNE NIEWIELKIE CIEKI



## Karta 1



Odarszczok – odcinek początkowy w rejonie ul. Kochłowskiej (zdjęcie górne po lewej), około 2 km dalej – rejon ulicy Panewnickiej (górne po prawej) oraz ujście do Kłodnicy (dolne zdjęcie).





Nowobytomka – ciek, który nie wiadomo gdzie się zaczyna, którędy płynie i gdzie się kończy. Tutaj zdjęcie w pobliżu kompleksu stawów ze Stawem Edward, rejon ul. Stalowej.



## Karta 1



Niuczka – na trójstyku granic Chorzowa, Katowic i Rudy Śląskiej (zdjęcie górne), na wysokości ul. Jutrzenki w Katowicach jest granicą tych dwóch ostatnich miast, (zdjęcie dolne lewe), a uchodzi do Kłodnicy w Katowicach naprzeciwko placu zabaw przy ul. Bojanowskiego (dolne prawe – strzałka).





Szwedówka – dopływ Kochłówki w rejonie ul. Świętochłowskiej. Zasilana jest głównie wodami spływającymi z hałd pokopalnianych byłej kopalni Halemba (patrz karta ...) oraz drenuje okoliczne łąki.





Na granicy Chorzowa i Rudy Śląskiej w rejonie ul. Gościnnej występuje okresowy ciek zasilający Czarny Staw (patrz karta ...). Zdjęcie z nasypu kolejowego.





W rejonie ul. Gościnniej znajduje się kompleks stawów Stowarzyszenia Wędkarskiego Lin (patrz karta ...). Powyższym kanałem łączą się z kompleksem stawów Stowarzyszenia Wędkarskiego Karp przy ul. Księżycowej.





A to kanał łączący staw nr 1 SW Karp ze stawem nr 2 (rejon ul. Księżycowej). Ostatecznie, w razie potrzeby, ze stawu nr 2 kolejny odcinek kanału, odprowadza wodę do pobliskiej Kłodnicy.



## POWIERZCHNIOWE OBIEKTY HYDROGRAFICZNE – STAWY





Staw Franiol w rejonie ul. Młyn Szombierski. Lustra wody już praktycznie nie widać. Powoli zamienia się w trzęsawisko.





Staw Lipinka niemal w całości znajduje się w Bytomiu. Tylko widoczny południowy skrawek położony jest w Rudzie, w rejonie ul. Młyn Szombierski. To jest widok pozytywny.





Ale wystarczy cofnąć się parę kroków i robi się mało ekologicznie.





Staw Sokolnia w rejonie ul. Bobreckiej to już właściwie trzęsawisko.





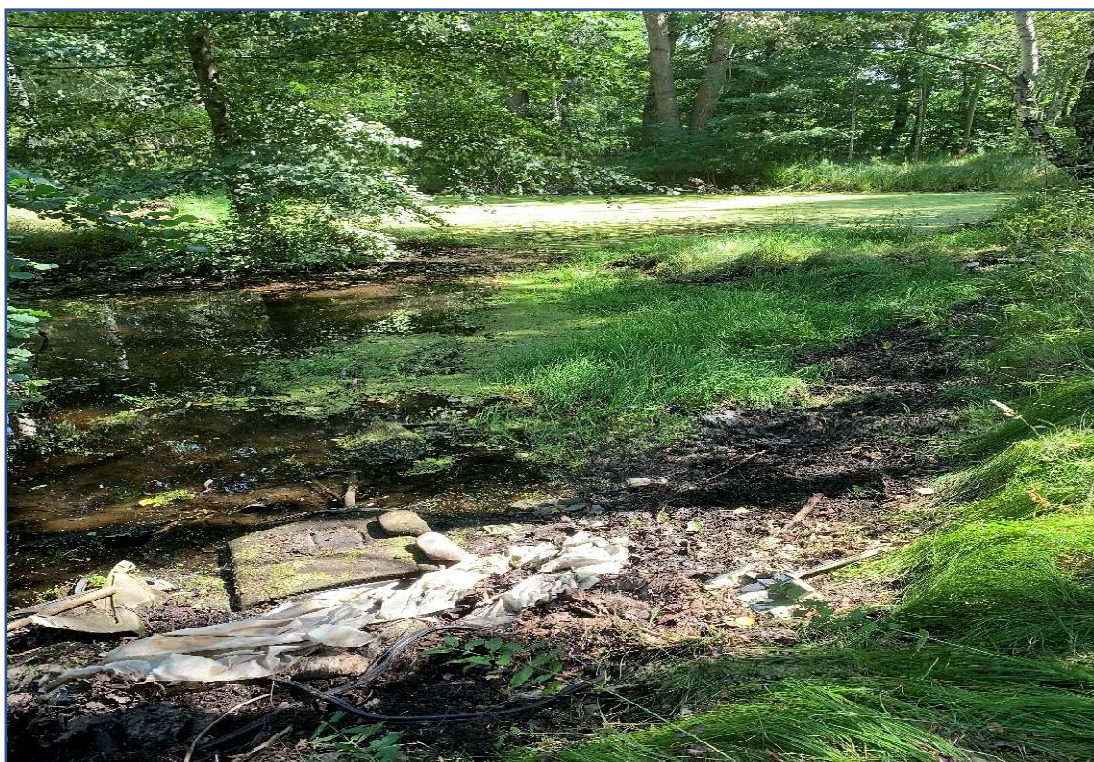
Staw Mijanka w rejonie ul. Piastowskiej, podobnie jak wiele innych, jest siedliskiem ptaków wodnych. Widok w kierunku południowym.





Trudno dostępny staw Gumownia położony tuż przy zachodniej granicy miasta to właściwie trzcinowisko. Nie widać tu otwartej wody.





Dwa przykłady z tego samego stawu bez nazwy położonego nieco na północ od stawu Ameryka: u góry – urokliwe zarastające jeziorko, na dole, po cofnięciu się o kilka kroków – robi się mało ekologicznie.





Staw północny w kamieniołomie, rej. ul. Wincentego. Na górnym zdjęciu widok z góry, na dolnym – z dna kamieniołomu. Eksploatowano tutaj piaskowiec karboński (w żółtych kółkach).





W tym samym rejonie przy ścieżce łączącej się z ul. Szyb Zofii znajduje się ogrodzony staw zachodni (zdjęcie górne i środkowe) oraz urokliwy, zarastający stawek przy rurociągu, na zachód od powyższego (zdjęcie dolne). Na terenach prywatnych działek występuje tu jeszcze pięć innych obiektów tego typu. Jest to również obszar występowania wielu gatunków roślin, w tym także chronionych.





Staw bez nazwy znajdujący się w dzielnicy Nowy Bytom, w pobliżu granicy ze Świętochłowicami w rejonie ulicy Chorzowskiej. Wygląda nieźle, ale dojście do niego już odstrasza.





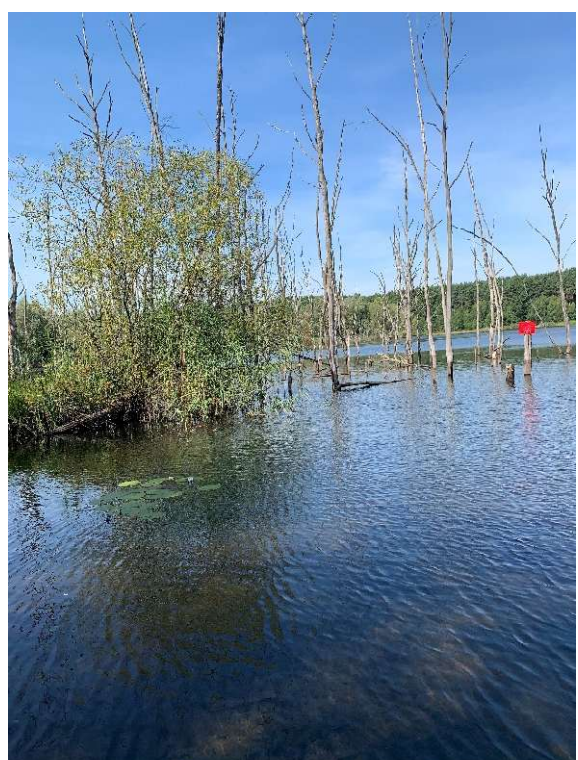
Staw Glombik położony jest przy ulicy Goduli po jej zachodniej stronie. Czasem można spotkać tutaj wędkarzy, częściej jednak – spacerowiczów.





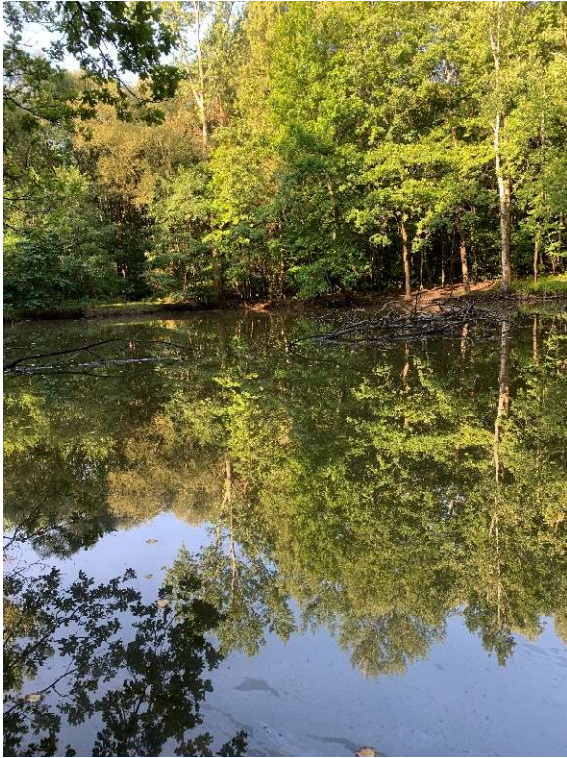
Po wschodniej stronie ulicy Goduli znajduje się staw Smrodlok. Nazwa zobowiązuje!





Czarny Staw znajduje się w Kochłowicach w rejonie ulicy Gościnnej. Górne lewe zdjęcie wykonano z południa, zdjęcie górne prawe z północy. Południowo-zachodni fragment stawu zwany „Ginące drzewa” jest cmentarzyskiem wielu wspaniałych gatunków. Zobacz także karta ....





W miejscu gdzie granicę Rudy Śląskiej i Katowic stanowi ciek Niuczka (patrz karty ...) występuje kilka zbiorników oraz bagna (patrz karta ...). Największy staw znajduje się przy ścieżce będącej przedłużeniem ulicy Jutrzenki w Katowicach. Cisza i spokój tych okolic pozwala na obcowanie z przyrodą. Często można spotkać tutaj biegaczy, rowerzystów, amatorów nordic walkingu czy też po prostu spacerowiczów. Dla wędkarzy nie jest to miejsce wymarzone – tabliczka na drzewie powalonym do wody (prawe zdjęcie) nie pozostawia złudzeń. Prawdopodobnie jest to związane z jakością wody. Ryby, jeśli jakieś tutaj są, mogą zawierać wiele niebezpiecznych substancji. Może Ty – początkujący ekologu spróbujesz się tego dowiedzieć?





Staw przy ul. Górnośląskiej, na przeciwko kościoła pw. św. Barbary nie nadaje się do wędkowania, ani do spacerowania. Mimo to jest cennym elementem użytku ekologicznego „Dolina Kochłówki” (patrz karty ...).





Przy ulicy Gaikowej znajdują się dwa stawy. Na zdjęciu staw południowy zamienił się w trzęsawisko. Ale to też element ekosystemu (zdjęcie po lewej). Podobnie staw przy Świętochłowickiej (na dole). Staw północny (po prawej) na razie się broni chociaż niektóre jego brzegi są już niedostępne.







Jednym z trudniej dostępnych akwenów jest kompleks trzech stawów z największym – Stawem Edward (zdjęcie górne lewe). Znajduje się on w rejonie ulicy Stalowej. Na południe od niego położony jest staw środkowy (góra po prawej), a jeszcze bliżej ul. Szymały – staw południowy (zdjęcia dolne). Choć tego nie widać okolica nie zachęca do spacerów – sąsiedztwo Huty Pokój, wysypiska śmieci w rejonie szybu Marcin (Świętochłowice) powodują znaczne zapylenie powietrza.





W Rudzie Śląskiej występuje wiele stawów, które są łowiskami Polskiego Związku Wędkarskiego lub innych Stowarzyszeń Wędkarskich. Właściciele tych akwenów z reguły dbają o regularne czyszczenie brzegów, wycinanie nadmierowej roślinności, utrzymywanie właściwego stanu jakościowego wody w stawach, regularne ich zarybianie. Dzięki temu mieszkańcy Rudy Śląskiej oraz miast sąsiadujących mają wiele ciekawych miejsc do spędzania wolnego czasu. Często wybierają się nad stawy z całymi rodzinami – wędkarze realizują swoją pasję, członkowie rodzin, którzy niekoniecznie ją podzielają, mogą w tym czasie pospacerować po urokliwych zakątkach miasta. Tak było i dawniej o czym świadczą resztki turystycznego zagospodarowania w okolicach obiektów (patrz karta ...). Opuszczone miejsca zajmuje przyroda, która na nowo zasiedla te tereny (stąd Laboratorium czwartej przyrody). Zbiorniki takie stanowią miejsca bytowania ptaków wodnych (karta ...) lub płazów. Bujnie rozwija się też roślinność wodna. Na tej i kilku następnych fotografiach przedstawiono najbardziej znane miejsca wędkowania w Rudzie Śląskiej.

Fotografie powyższe przedstawiają Staw Kokotek położony u zbiegu ulic Kokotek i Zabrzańskiej.





Staw Szkopka (rejon ul. Nad Bytomką), miejsce spotkań wędkarzy, jest zalewiskiem u podnóża nasypu zbudowanego ze skały płonej. Zdjęcie zrobiono z południowego zbocza, gdzie pod bujną roślinnością odsłaniają się fragmenty tych skał (w kółku).





Staw Ameryka położony jest w pobliżu Alei Powstań Śląskich (DTŚ) przy pętli tramwajowej w Chebziu. Jak wiele akwenów w Rudzie Śląskiej – jest łowiskiem Polskiego Związku Wędkarskiego (w żółtym kółku).





Staw Marcin w rejonie pętli tramwajowej w Chebziu jest wymarzonym miejscem spotkań wędkarzy. Na jego południowym brzegu znajduje się kilkanaście stanowisk dla nich. Oto widok ze stanowiska nr 1.





Staw nr 740 PZW znajduje się nieco na północ od Czarnego Stawu w rejonie ulicy Gościnnej. Powstał przez ogroblowanie terenów bagiennych i skierowanie do niego wód potoku płynącego z Komarzego Szczytu (Katowice) na południowy-zachód, w kierunku Chorzowa i Rudy Śląskiej.





Kompleks stawów Stowarzyszenia Wędkarskiego Lin znajduje się przy ulicy Gościnnej w Kochłowicach. Obejmuje staw nr 2 (górny rząd), staw nr 1 (dolny rząd) oraz mały zarastający stawek pomiędzy nimi (zdjęcie środkowe). Połączony jest rowem, przeważnie suchym (por. karta ...) ze znajdującym się bardziej na zachód kompleksem stawów Stowarzyszenia Wędkarskiego Karp (patrz karta ...). Współbytują tutaj pasjonaci wędkarstwa, aktywnie wypoczywający w obcowaniu z przyrodą oraz liczni przedstawiciele ptaków wodnych (patrz karta ...). Widok pary dzikich gęsi czy też kaczek przechadzających się wśród nich nie jest tu wcale rzadki. Staw nr 2 ma bardziej naturalny charakter, ze względu na oddalenie od infrastruktury turystycznej. Jest to kolejny po stawie nr 740 (patrz karta ...) i Czarnym Stawie (patrz karta nr ...) zbiornik wodny na dawnym cieku płynącym z Komarzego Szczytu.





Podobny kompleks stawów Stowarzyszenia Wędkarskiego Karp znajduje się około 400 m dalej na zachód przy ulicy Księżycowej. Obejmuje dwa stawy: nr 1 (zdjęcia w górnym rzędzie i lewe w środkowym) oraz położony jeszcze bardziej na zachód staw nr 2 (rzęd środkowy prawe i dolny rząd). Łączą się ze sobą kanałem (karta ...).



## POWIERZCHNIOWE OBIEKTY HYDROGRAFICZNE - BAGNA





Bagna na północ od Stawu Sokolnia. To już właściwie łąka naturalna.





Resztki bagien na północ od ul. Szczęść Boże, w pobliżu Bytomki. Tutaj jeszcze widoczne trzęsawisko.





A nieco dalej w tym samym miejscu – bujne łąki. Pasą się tutaj konie (patrz karta ...).





Bagno na cieku Niuczka poniżej stawu bez nazwy (patrz karta ...). Drzewa rosną tu rzadko, przeważają trawy, paprocie.





W okolicy Czarnego Stawu (karta ...), w rejonie ulicy Gościnnej także występują bagna. Tutaj oprócz stojącej miejscami wody przeważają trzciny. To taka forma przejściowa między stawem a klasycznym torfowiskiem.





Przy ulicy Świętochłowskiej dawne bagno zamieniło się już w naturalną łąkę. Tylko miejscami woda chlupie pod butami.



## POWIERZCHNIOWE OBIEKTY HYDROGRAFICZNE - ZALEWISKA





Zalewisko Kochłówki powstało pomiędzy nasypem linii kolejowej nr 141 Katowice Ligota – Gliwice a Potokiem Bielszowickim po jego lewej (południowej stronie) w węższej części doliny. Mimo iż jest tworem sztucznym przyroda zaakceptowała je i stworzyła dogodne miejsce bytowania ptaków wodnych. Z biegiem czasu wytworzył się swoisty ekosystem zależny od wód powierzchniowych i podziemnych. Strome zbocza doliny przecinały warstwy wodonośne tworząc dawniej istniejące źródła. Nie ma ich już, ale wciąż można odnaleźć ślady po nich, w postaci głębokich wcięć w zbocza, zwłaszcza po południowej stronie (od strony nasypu). Jakość wody w cieku okazała się na tyle dobra, że dzięki obfitości substancji biogennych odrodziło się tu życie biologiczne. Swoją cegiełkę dorzuciła oczyszczalni ścieków, która dzięki nowoczesnym technologiom zrzuca (przed zalewiskiem) oczyszczone ścieki spełniające surowe wymagania narzucone Dyrektywą Wodną.



## UŻYTEK EKOLOGICZNY DOLINA KOCHŁÓWKI





Na drodze (przedłużenie ul. Gwareckiej) prowadzącej do Zalewiska Kochłówki ustawiono znaki informujące o wejściu na teren użytku ekologicznego.



Obszar ten podlega ochronie ze względu na zachowane fragmenty lasów łągowych, podmokłości, zbiorniki wodne (karty ...), unikatową dolinę rzeki (karta ...), stanowisko archeologiczne (karta ...). Bioróżnorodność gatunków zachowana w warunkach silnego zurbanizowania jest rzeczą niezwykle cenną. Stwierdzono tu występowanie wielu cennych gatunków roślin charakterystycznych dla środowisk wilgotnych, m. in. bobrka trójlistkowego znajdującego się na liście roślin zagrożonych wyginięciem na obszarze województwa śląskiego. Fauna jest reprezentowana wyjątkowo licznie przede wszystkim przez ptaki (ponad 100 gatunków), wśród których wyróżnia się podróżniczek, zimorodek i gąsiorek.

Niestety w dalszym ciągu nie potrafimy docenić wartości przyrodniczych takich obiektów (nie tylko tej konkretnej formy ochrony przyrody). Oto kilka negatywnych przykładów naszej ludzkiej obecności na tym cennym obszarze. Zdjęcia wykonano w rejonie parkingu rowerowego na południowy-zachód od ulicy Gwareckiej.





**POWIERZCHNIOWE OBIEKTY HYDROGRAFICZNE - BASENY**





Suchy basen przy ul. J. Achteлика w dolinie Rowu Rudzkiego I.





Basen przy ul. Szyb Walentego służy jako miejsce zrzutu wód opadowych i ścieków z wybetonowanych parkingów i obiektów magazynowych.



POWIERZCHNIOWE OBIEKTY HYDROGRAFICZNE - SADZAWKI





Sadzawka na os. Panorama Park przy ul. Maków. Chociaż to sztuczny zbiornik wygląda lepiej niż niejeden naturalny.



Karta 1

INNA RUDA





Urządzenia hydrotechniczne na Bytomie zbudowane dla byłej koksowni. Znajdują się w Zabrze w rejonie ul. F. Mikosza. Widok z rudzkiego brzegu.





Wypas koni na nadrzecznych łąkach niedaleko Wyspy na Bytomcu. Tutaj – prawie jak na wsi.





W takim domu zużycie wody było zapewne niewielkie. Koń był ważnym konsumentem. Ulica Nad Bytomką.





Przemysł rozwijający się w Rudzie Śląskiej w XIX i XX w. potrzebował wiele wody. Głównym jej dostawcą były okoliczne ciek, a w mniejszym stopniu studnie głębinowe. Obiekty hydrograficzne takie jak potoki, rzeki i miejsca naturalnie predystynowane do budowy stawów osadowych stały się odbiorcą ścieków. Na zdjęciach: resztki wspaniałych budowli przemysłowych i przykład odrestaurowanych budynków w rejonie ul. Szyb Bartosza.





Nad doliną Rowu Rudzkiego II górują ruiny zamku. Tego typu budowle często lokalizowane były na nadrzecznych wzniesieniach wykorzystując naturalne właściwości obronne terenu.





Resztki dawnego zagospodarowania turystycznego okolic Czarne Stawu, przy ulicy Gościnnej.





Bliskość rzeki stanowiącej naturalną przeszkodę dla atakujących oraz odpowiednie ukształtowanie terenu sprzyjające obrońcom było powodem zlokalizowania w XIV wieku w dolinie Potoku Bielszowickiego niewielkiego gródka, będącego prawdopodobnie częścią systemu obrony granic dawnego Księstwa Bytomskiego. Grodzisko zlokalizowane jest na prawym brzegu, w pobliżu ul. Pukowca. Górne lewe zdjęcie przedstawia zarys dawnej fosy, prawe – jej wylot do Kochłówki, dolne lewe – kopiec, na którego szczycie zlokalizowano budowlę, dolne prawe – tablicę informacyjną przy ścieżce.





Wędkarze i ptaki wodne nie wchodzą sobie w paradę. Kaczki nad stawem nr 1 SW Lin (patrz karta ...), przy ulicy Gościnnej; zdjęcie wykonano około 30 m od stanowiska wędkarza.





Doliny rzek są miejscem bytowania wielu zwierząt wodnych. Choć ich nie widzimy zostawiają ślady pozwalające na ich identyfikację. Ślady żerowania bobrów w dolinie Kłodnicy, rejon ul. Panewnickiej.



*Drogi Czytelniku,*

Jeżeli zainteresowałem Cię tworzeniem wodnego zielnika „Ruda” zapraszam do współpracy! W tym wydaniu pozostawiono jeszcze wiele pustych miejsc. Są to zarówno miejsca w ujęciu geograficznym jak i metodycznym. Zauważ, że w albumie nie ma zdjęć z Bielszowic i Halemby. Brakuje np. fotografii z Czarniawki z miejsca gdzie pierwszy raz pojawia się woda w korycie czy z wylotu Kłodnicy poza granice miasta. Brakuje obrazków z potoku Jamna. Na uzupełnienie czeka rozdział dotyczący basenów, sadzawek lub stawów.

Wszystkie zdjęcia w tym albumie były wykonane z ręki z najbardziej dogodnego miejsca. Drogi początkujący ekologu – a może pasjonuje Cię fotografowanie za pomocą drona? Pomyśl jaką perspektywę można by uzyskać fotografując w ten sposób staw Franiol! Może gdzieś na środku jest jednak widoczne lustro wody?

Dlatego zachęcam wszystkich zainteresowanych do współpracy! **TUTAJ UZUPEŁNIENIE DOTYCZĄCE RAM ORGANIZACYJNYCH**

I na koniec rozwiązanie zagadki przedstawionej na karcie ... Woda w Rowie Rudzkim II, której nie ma po stronie południowo-wschodniej przepustu, a jest po stronie północno-zachodniej to tak zwana cofka z Bytomki. Wpłynęła ona w koryto Rowu dzięki wyższemu stanowi wody w korycie tej rzeki i korzystnemu ukształtowaniu topograficznemu. Płaskie, słabo nachylone koryto Rowu po stronie zabrzańskiej, po rudzkiej stronie podnosi się i uniemożliwia dalsze wlewanie się wód.





**Katowice 2025**