

KWARTALNIK DRAWIEŃSKIEGO PARKU NARODOWEGO

# WYDRA

## I PRZYJACIELE

ISSN 2543-8646

KĄCIK SZUWARKA

GRY I ZABAWY

HISTORIE Z PARKU

OBSERWACJE  
PRZYRODNICZE

WYCINANKA

KOMIKS

NIESPODZIANKA

MIEJSCE BIWAKOWANIA



MAGAZYN DLA DZIECI NR 2/2023 (26)

# DRODZY CZYTELNICY,



...i znów wakacje, przyjemny czas relaksu i odpoczynku po całym roku szkolnego wysiłku. Niejeden dorosły Wam zazdrości, wspominając pewnie swoje szkolne lata, kiedy przychodziły letnie miesiące i upragniony czas bez sprawdzianów i klasówek. A skoro wakacje, to może odwiedzić Drawieński Park Narodowy? Tutaj można zaplanować wypoczynek na wiele sposobów: na rowerze, w kajaku, na miejscu biwakowania albo spacerując po leśnych ścieżkach. Ci, którzy lubią przemieszczać się z miejsca na miejsce mogą zaplanować pobyt na wybranych miejscach biwakowania, które są dedykowane właśnie naszym Turystom w Drawieńskim Parku Narodowym. Taki wypoczynek, wymagający przemieszczenia się z punktu do punktu, często wybierają amatorzy wypraw kajakowych lub rowerowych. Natomiast entuzjaści pobytów stacjonarnych, stawiają na jedno miejsce biwakowe, z którego planują wycieczki piesze, by przed wieczorem wrócić do swojej bazy i przy ognisku zaplanować kolejny dzień. Możliwości jest wiele, wystarczy tylko zaplanować te wakacje. Odwiedzajcie nas - Wydra Przewodniczka już czeka, aby pokazać Wam piękno Drawieńskiego Parku Narodowego.

Do zobaczenia na szlaku...

dr inż. Paweł Biłski  
Dyrektor Drawieńskiego Parku Narodowego



Drawieński  
Park Narodowy

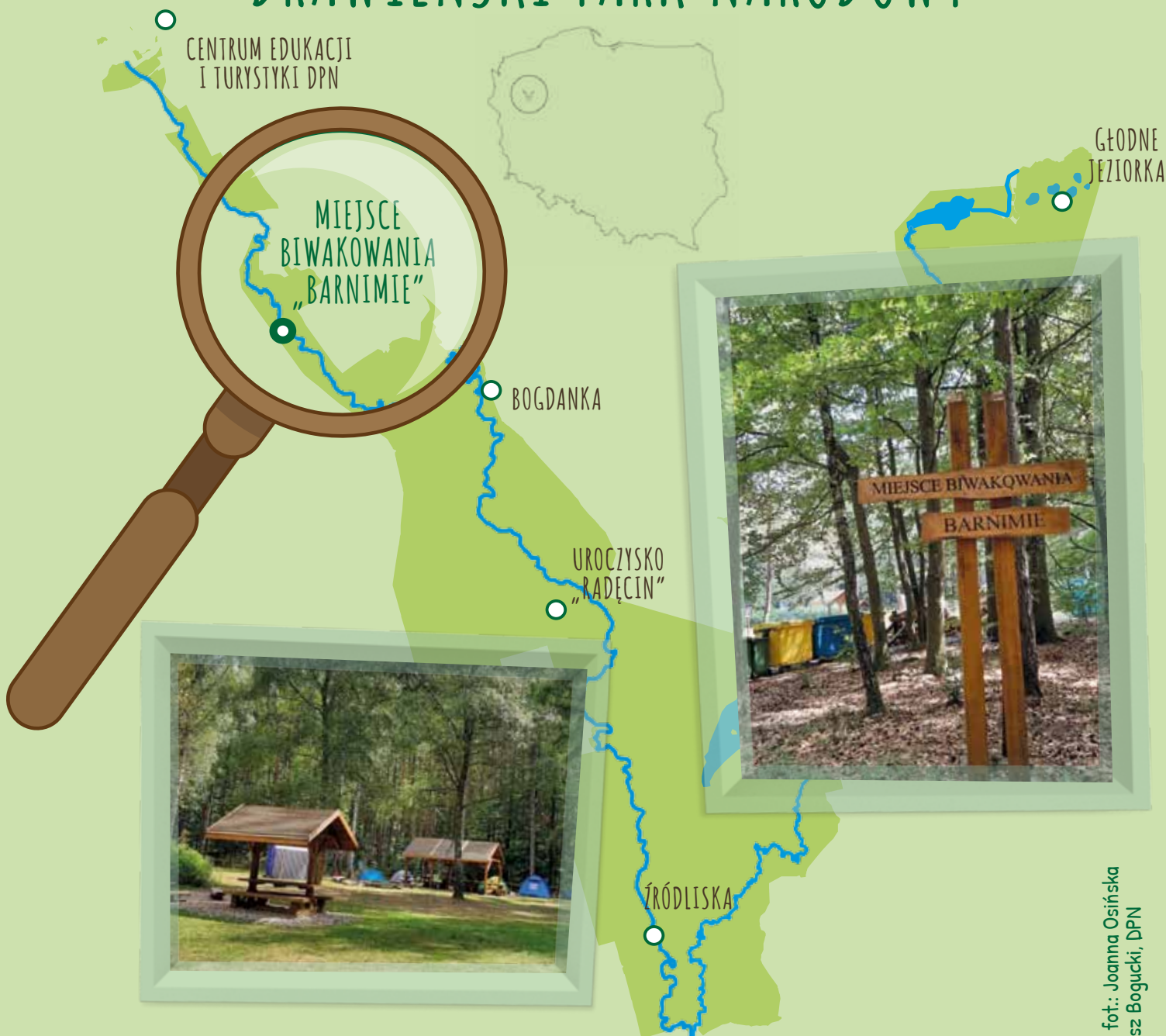
## POMIĘDZY CZŁOWIEKIEM A NATURĄ



Wakacje, wakacje, czyli wreszcie upragnione letnie lenistwo! Wiem, wiem, szkoła „daje Wam czasem w kość”, ale bez nauki w życiu ani rusz, więc trzeba pilnować obowiązków. Warto pracować w szkolnych ławkach przez cały rok, aby teraz otrzymać dwa miesiące wolnego. Ciekawa jestem jakie macie plany na te wakacje? A może wybralibycie się rodzinne do Drawieńskiego Parku Narodowego pobiwakować nad Drawą? Mamy tu wiele leśnych polan, pięknie położonych w lasach Puszczy Drawskiej z odpowiednią turystyczną infrastrukturą. Myślę na przykład o miejscu biwakowania „Barnimie”. Spójrzcie na mapę...



# DRAWIEŃSKI PARK NARODOWY



Tekst i fot.: Joanna Osińska  
i Tomasz Bogucki, DPN

## MIEJSCE BIWAKOWANIA „BARNIMIE”

Miejsce biwakowania „Barnimie” to dawna binduga, czyli leśna polana, na której kiedyś składowano drewno pozyskane z Puszczy Drawskiej, a następnie przygotowywano je do transportu – spltawu rzeką Drawą. Zajmowali się tym zawodowo flisacy. Dziś to już historia, a dawne polany służą obecnie Turystom Drawieńskiego Parku Narodowego. Miejsce biwakowania „Barnimie” (jedno z sześciu w parku), jest doskonałą „bazą wypadową”. Można tam rozbić swój letni obóz i zaplanować kilka wycieczek w ciągu dnia, wracając przed zmrokiem na ognisko. Więcej o tym, jak zaplanować taki pobyt, przeczytacie kilka stron dalej w cyklu „Wędrówki z Przewodnikiem DPN”...

# NASZE AUTORYTETY

MGR INŻ. ALEKSANDRA GANCARCZYK

Drawieński Park Narodowy to wielkie bogactwo lasów, ale także wód oraz mieszkańców tych różnych i fascynujących środowisk. Często opowiadam Wam o zwierzętach zamieszkujących wśród drzew Puszczy Drawskiej, ale dziś chciałabym zanurkować pod wodę, na przykład w rzece, bo znów mogę tam spotkać łososia, bardzo rzadką rybę, której od dawna nie widziano w Drawie. Co to jest za ryba ten łosoś, dlaczego jest tak cenna, jak to możliwe, że w trakcie swojego życia przebywa w wodach słodkich i stonych? To tylko niektóre pytania. A na wszystkie i wiele innych odpowie Wam Pani Aleksandra Gancarczyk, ichtiolog, która przez prawie 33 lata, pracując w Drawieńskim Parku Narodowym zajmowała się światem ryb.



## ŚWIAT RYB W DPN OPOWIEŚĆ O ŁOSOSIU...

Świat ryb jest wyjątkowo bogaty. Zamieszkują one oceany, morza, jeziora i rzeki wszystkich kontynentów. To najbogatsza w gatunki grupa kręgowców. Naukowcy opisali ok. 30 tys. współcześnie żyjących gatunków ryb, a co roku opisują 100–150 nowych zarówno morskich, jak i słodkowodnych. Szacuje się, że nie odkryto jeszcze co najmniej 5000 gatunków, głównie ryb głębinowych ze strefy klimatu tropikalnego. W Polsce występuje około 120 gatunków ryb, w tym 82 gatunki ryb słodkowodnych.

Moje pierwsze zetknięcie się ze światem ryb było bardzo zwyczajne. Jestem córką wędkarza i od wczesnej młodości jeździłam z rodzicami na wyprawy nad jeziora w bliższej i dalszej odległości od Zielonej Góry oraz nad rzekę Noteć. Podczas tych wypraw mój tata łowił płocie, okonie, klenie, leszcze, szczupaki, certy... Obserwowałam zmagania taty, uczyłam się rozpoznawać gatunki i poznawałam zachowania ryb, ale sama nie próbowałam łowić. Lekcje biologii w szkole podstawowej i średniej bardzo mnie fascynowały. Także świat ryb i jego bogactwo bardzo mnie zainteresowały. I tak, zaczęłam studiować jeden z przyrodniczych kierunków – ichtologię, naukę o rybach i ich środowisku życia. To były bardzo interesujące studia! A i czas studencki wspominam jako wspaniały. Życzę Wam drodzy Czytelnicy, aby i Wasz studencki czas był niezapomniany i ciekawy!

Na studiach, odbywaliśmy wyprawy nad Drawę z profesorem Zygmuntem Chełkowskim, wybitnym badaczem łososia atlantyckiego, w celu inwentaryzacji gniazd tartowych tego gatunku, jak się okazało ginącego w Europie. Nie przypuszczałam wówczas, że los rzuci mnie po studiach do pracy w piękny rejon Polski, do Puszczy nad Drawą i że większość zawodowego życia spędzę w Drawieńskim Parku Narodowym, o którego powstanie już w czasach moich studiów zabiegali naukowcy i fascynaci tego regionu kraju. Nie wiedziałam też, że będę przez wszystkie lata pracy w Drawieńskim Parku Narodowym brała czynny udział, m.in. w pracach na rzecz przywrócenia łososia do Drawy i Płocicznej. Ale nie o sobie chcę Wam opowiedzieć w dalszej części artykułu. Bohaterem jest łosoś, „król Drawy”, jak się o nim pisze i jego niezwykle ciekawa biologia.



O obecności łosia atlantyckiego w dorzeczach Odry i Wisły w różnych źródłach pisanych możemy przeczytać, że występował od prawie 1000 lat. Jego liczebność była na przestrzeni tego czasu bardzo zróżnicowana. Masowo występował i powszechnie serwowano go na stołach królewskich i magnackich jako smakowity rarytas.

A od ok. 150 lat trwają starania o zachowanie ginącego gatunku, bo jego liczebność i zasięg występowania drastycznie zmalały.

Łosoś (*Salmo salar* L.) jest rybą wędrowną, dwuśrodowiskową. To znaczy, że część życia spędza w wodzie słodkiej, a część w słonej. Młode osobniki od wylęgu do stadium smolt wiosną, po spędzeniu w rzece od 1 do 3 lat sptywają do morza, gdzie spędzają od 1 do 4 lat. Po tym okresie wstępują do rzeki wędrując w górę do dopływów i na miejsca o dnie żwirowato kamienistym, z szybkim prądem dobrze natlenionej wody, gdzie odbywają tarło. Przeszkodę w dotarciu do miejsc tarliskowych stanowią przegrody rzeczne bez, bądź ze źle działającymi przepławkami, zanieczyszczenie rzek, pozyskiwanie żwiru w korytach rzecznych, prace melioracyjne na tarliskach, kłusownictwo. To główne przyczyny drastycznego ograniczenia populacji łosia, o których pisałam powyżej. Przeczytajcie jak ciekawy jest okres spędzony przez łosie w rzekach.



Gniazdo tartowe na Drawie a na nim para łosia

Złożone w wybranych przez ryby odcinkach rzek, **zapłodnione jaja** leżą przykryte żwirem przez kilka miesięcy. **Wylęg** w rzekach, w których miało miejsce tarło łosia, następuje od lutego do kwietnia, zależnie od temperatury wody. Wylęgnięte larwy posiadają duży woreczek żółtkowy, będący substancją zapasową dla rozwijających się larw. Po wyjściu z gniazda wylęg rozpoczyna żerowanie i stopniowo wzrasta. Wiosną u części **narybku łosia (stadium zwane parr)**, pojawiają się charakterystyczne plamy na boku ciała. Kiedy wygląd ryb ulega kolejnym wyraźnym na oko zmianom (ciało staje się bardziej smukłe, a ubarwienie zmienia się na srebrzyste), to znak, że weszły one w stadium smolt. Wtedy następuje etap sptywania do morza. Droga, którą muszą pokonać od Drawy do Bałtyku ma długość ok. 300 km (Drawa - Noteć - Warta - Odra - Zalew Szczeciński - Bałtyk!). Łosie spędzają w morzu, **okres życia troficznego**, aby po kilku latach podjąć **wędrówkę tartową** do rzek.

Najdłużej, bowiem do początku lat 80 XX wieku, zachowała się w Polsce populacja łosia atlantyckiego (*Salmo salar* L.) w Drawie. Ostatnia tarliskowa rzeka tego gatunku, była przez lata szczególnym przedmiotem troski ichtiologów B. i Z. Chełkowskich ze szczecińskiej Akademii Rolniczej. Łosie z Drawy miały wyjątkowo duże przyrosty masy ciała (osiągały nawet 45 kg wagi i ponad 1,50 m długości!). Powszechnie uważa się, że kres istnienia populacji łosia drawskiego pociążyło odmulanie zbiornika zaporowego przy Elektrowni Wodnej „Kamienna” w latach 1982 i 1983. Znajdujące się poniżej tarliska zasypane zostały mułem i piaskiem.

Potrzeba pilnej ochrony, a właściwie ratowania ostatniej populacji łosia w Polsce, zbiegła się w czasie z finalem starań o utworzenie Drawieńskiego Parku Narodowego. Kiedy w roku 1990 obszar części Puszczy Drawskiej z tradycyjnymi, ostatnimi tarliskami łosia, został objęty najwyższą formą ochrony, łosia już w Drawie nie było!

Ta sytuacja wymusiła podjęcie restytucji (przywrócenia) gatunku. **Restytucja** to proces wieloletni. Łącznym jego efektem jest przywrócenie nie tylko występowania gatunku, lecz również odbudowa jego licznej populacji. O pełnym sukcesie restytucji można mówić dopiero wówczas, gdy populacja w oparciu o rozród naturalny sama potrafi zabezpieczyć ciągłość swego występowania.

Prace nad restytucją ryb wędrownych w tym i łosia podejmowane są dwutorowo:



Przepławka dla ryb przy Elektrowni Wodnej „Kamienna”

Ochrona *ex situ* (wychów w warunkach kontrolowanych materiału zarybieniowego, wprowadzanie następnie do środowiska, utrzymywanie w stawach stad tartowych, traktowanych jako żywe banki genów gatunków).

Ochrona *in situ* (realizacja celu ochrony gatunku poprzez ochronę i odtwarzanie siedlisk z ich różnorodnością). W przypadku łososia w Drawie, działaniami ochronnymi obejmowane są miejsca tarła, żerowania, wzrostu. Jednym z najważniejszych celów było przywrócenie pełnej drożności przepławki na Elektrowni Wodnej „Kamienna”. I dokonano tego w roku 2019. Nowoczesna, sprawna przepławka (schody dla ryb) została uruchomiona. Zapewni to swobodny szlak migracji młodych i dorosłych ryb.



Narybek łososia w Płocicznej, kwiecień 2020

Ochrona *ex situ* łososia w Drawie rozpoczęła się w roku 1995 pierwszym zarybieniem dwuletnimi smoltami w ilości ponad 22 tys. sztuk, przy biwaku Kamienna poniżej Elektrowni Wodnej „Kamienna”. Były to smolty wyhodowane z tarlaków pochodzących z łotewskiej rzeki Daugava (Dźwina Zachodnia), uznanych za najbliższe populacji łososia z Drawy, bo pochodzących ze zlewni Bałtyku. Od roku 1995 (początku akcji restytucji) do dzisiaj wpuszczono do Drawy ponad pół miliona sztuk smoltów łososia, a do Płocicznej blisko 700 tys. szt. narybku tego gatunku

Zarybienia dokonywane są z krótkimi przerwami spowodowanymi brakiem materiału zarybieniowego, aż do dziś z nadzieją, że w ostatecznym efekcie populacja łososia będzie mogła samodzielnie się utrzymać. W każdym sezonie rozrodczym trwa też obserwacja ryb wędrujących przez przepławkę oraz liczenie gniazd budowanych przez samice. Te obserwacje są niezbędne, aby ocenić skuteczność działań na rzecz powrotu łososia do Drawy. Zarybienia i monitoring ich skuteczności będą kontynuowane w kolejnych latach, aż do osiągnięcia pełnego sukcesu restytucji gatunku.

Drodzy Czytelnicy, we wszystkich tych akcjach zarybieniowych, w liczeniu budowanych przez łososie na Drawie gniazd tartowych, w staraniach

Narybek łososia przygotowany do transportu, kwiecień 2020

o zachowanie czystości parkowych rzek, w otwarciu nowej przepławki na Drawie przy Elektrowni Wodnej „Kamienna”, brałam udział. I mam wielką satysfakcję! Kilkakrotnie zobaczyłam w Drawie nie tylko gniazda tartowe wybudowane przez łososie, ale i same piękne i dostojne ryby odbywające tarło! A miało to miejsce na odcinku Drawy powyżej Elektrowni. To dowód, że nareszcie, po ok. 130 latach otworzyły się miejsca do odbycia tarła tych szlachetnych ryb w środkowej i górnej Drawie.

Przyszła też refleksja, że człowiek potrafi bez większego zastanowienia tak łatwo niszczyć to, co na przestrzeni wieków stworzyła przyroda i z takim trudem potem przychodzi naprawić ludzkie błędy. Dobrze, że się chociaż człowiek stara! Postępujcie tak, aby przyroda nie ucierpiała z powodu Waszych działań.

Tekst: Aleksandra Gancarczyk. Fotografie: Aleksandra Gancarczyk oraz Jarosław Gancarczyk, DPN

#### Literatura:

1. Restytucja ryb wędrownych, a drożność polskich rzek – Wiśniewolski W. i in., WWF Polska, Warszawa 2004.
2. Bartel R. 2004. Łosoś: Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.) *Gatunki Zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000* – podręcznik metodyczny, Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
3. Historia „króla Drawy” – łososia drawskiego – Mieczkowski Z., Drawsko Pomorskie 2021.
4. Raport naukowy do projektu „Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce”, RDOŚ w Szczecinie 2022.
5. Materiały DPN.

# KĄCIK SZUWARKA

## DBAJMY O ŚRODOWISKO

Człowiek bardziej lub mniej intensywnie szkodził naturze.  
Skutki złej działalności w naszych wodach są bardzo duże.  
Tworzono liczne progi piętrzące, przegradzające piękne rzeki.  
Wlewano do wód, w dużej ilości, często toksyczne ścieki.

Środowisko wodne było coraz intensywniej zanieczyszczone.  
Żyjące w nim organizmy, w tym ryby, stały się bardzo zagrożone.  
Dlatego powstały liczne oczyszczalnie komunalnych ścieków.  
Wybudowano przepławki na piętrzeniach istniejących od wieków.

Sytuacja w wodach systematycznie i pozytywnie się zmienia.  
Ratując ginące i zagrożone gatunki ryb, rozpoczęto zarybienia.  
Dobrym przykładem optymistycznych zmian, są w Drawie łososie.  
Czysta woda i przepławka dobrze mówią o ich przyszłym losie.

Pokonały zaporę i w górnych odcinkach Drawy się pojawiły.  
Utworzyły gniazda i licznie tarła, po ponad 130 latach, tu odbyły.  
Jesienią zobaczymy czy ich rozrodcze starania były skuteczne.  
Sprawdzimy czy jest narybek i czy ich wędrówki są bezpieczne.

Musimy zawsze dbać o bardzo dobry stan naturalnego otoczenia.  
Niech nasze, ludzkie działanie na gorsze nigdy go nie zmienia.  
Jeśli dbając o środowisko, będziemy mieli czyste powietrze i wodę,  
codziennie otwierając rano oczy zobaczymy wokół piękną przyrodę.

Jarosław Gancarczyk,  
konserwator Obwodu Ochronnego Szuwały w DPN



Rysunek: Maksymilian Misiura



# CIEKAWOSTKI ZE ŚWIATA ROŚLIN DPN

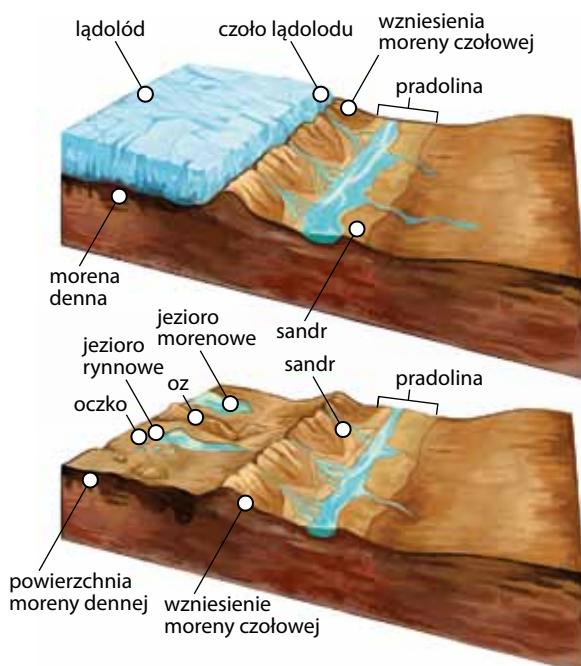
## RELIKTY GLACJALNE – CO TO?

Przyrodnicza historia terenów nad Drawą sięga ok. 12 tys. lat wstecz, kiedy olbrzymi lądolód pokrywający Skandynawię i część Polski (w tym obecny teren DPN), zaczął się topić i wycofywać w kierunku północnym. Spływające spod lądolodu wody nanosiły piaski i żwiry, w wyniku czego przed czołem lądolodu powstała rozległa równina. Z czasem rzeka wdarła się w nią na głębokość kilkunastu metrów, tworząc obecne koryta rzeczne.

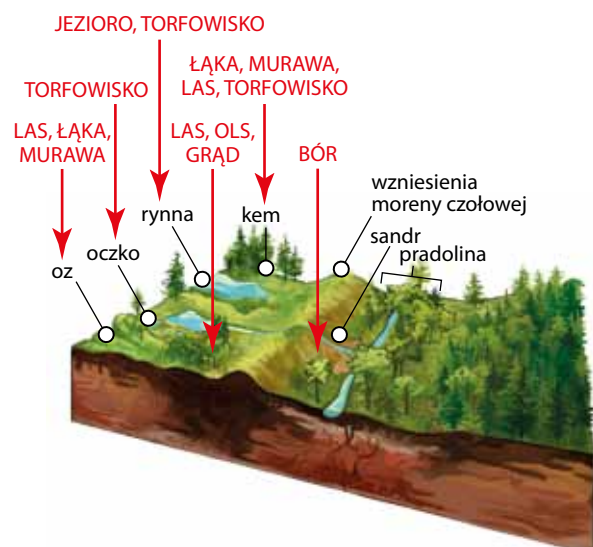
Dzięki lądolodowi rzeźba terenu DPN jest bardzo urozmaicona. Lokalne różnice wzniesień dochodzą nawet do 30 metrów. Głównym elementem rzeźby terenu są doliny rzeczne, rynny polodowcowe i zagłębienia wytopiskowe (tzw. oczka). Rynny i wytopiska wypełniają obecnie jeziora, torfowiska lub jeziorka torfowe. Na polanach oraz w bliskości rynien terenowych spotyka się niewielkie wzniesienia, tak zwane kemy, ozy lub drumliny – obecne łąki lub lasy. Wygląd współczesnego krajobrazu polodowcowego oraz typy siedlisk, które wykształciły się na skutek działalności lądolodu, obrazuje poniższa rycina.

Pamiątkę po tym okresie stanowią głazy narzutowe i kamienie „przywleczone” przez lądolód ze Skandynawii, skamieniałe fragmenty roślin i zwierząt lub ich odciski.

Obszar w trakcie zlodowacenia bałtyckiego i po wycofaniu się lądolodu



Siedliska (czerwona czcionka) które wykształciły się na skutek działalności lądolodu





Lecz to nie wszystko. Łądogłodowi zawdzięczamy także niektóre gatunki roślin, które obecnie znajdują się na terenie Drawieńskiego Parku Narodowego. Nazywamy je relikdami glacialnymi. Relikt glacialny to gatunek, który w okresie lodowcowym został przywleczony przez łądogłód z północy, głównie ze Skandynawii i mimo ocieplenia klimatu pozostał i przetrwał, oddzielony barierą geograficzną od swego pierwotnego położenia.

Do reliktdów glacialnych występujących w Parku zaliczamy m.in.:



zimoziół północny – pęd wspinający się na korę drzewa



zimoziół północny – kwiaty



mech mszar nastroszony



bagno zwyczajne



modrzewnica pospolita



rosiczka okrągłolistna

Tekst i fotografie: Ewa Wnuk Gławdel, Sekcja Monitoringu DPN



# LEŚNE OPOWIEŚCI

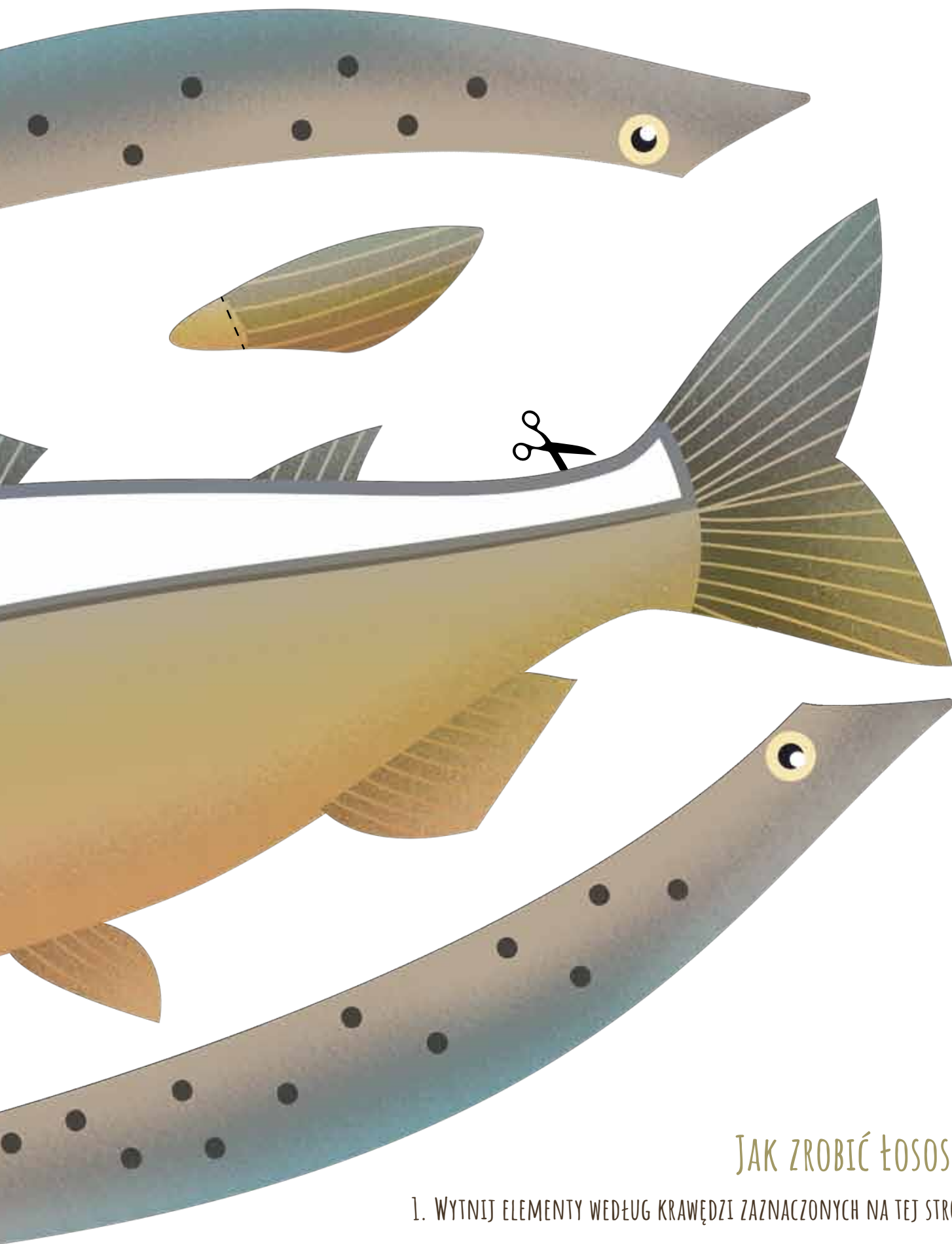
## KRÓLOWA POLSKICH LASÓW

Z wielką przyjemnością przedstawiam Wam kolejny gatunek drzew, które odnajdziecie w Puszczy Drawskiej, a więc także w Drawieńskim Parku Narodowym. Jest prawdziwą królową, znaną jako sosna zwyczajna.

Jeżeli zastanawialiście się kiedyś, który gatunek jest najliczniejszy w lasach Drawieńskiego Parku Narodowego, to odpowiedź kryje się w tej krótkiej rymowance: Zawsze jest zielona, czy zima, czy wiosna. Ma sukienkę z igieł, nazywa się ...sosna, sosna zwyczajna, bo tak brzmi jej pełna nazwa gatunkowa. Natomiast naukowcy, niezależnie od narodowości, posługują się nazwą *Pinus sylvestris*. Historia sosny zwyczajnej na naszym terenie rozpoczyna się ponad 8 tysięcy lat temu, kiedy to wraz z brzozą i osiką, wkroczyła na obszary polodowcowe, wytrzymując ówczesny zimny i suchy klimat. Ta wyjątkowa odporność sosny zarówno na mróz, jak i suszę, a także małe wymagania co do żyzności gleb sprawiły, że mimo ocieplenia klimatu pozostaje najbardziej rozpowszechnionym gatunkiem na naszym kontynencie i jednocześnie dość zmiennym, w zależności od wieku, jak i miejsca występowania. Przykładowo, gdy sosna rośnie samotnie poza lasem, jej korona jest nisko osadzona, a przez to

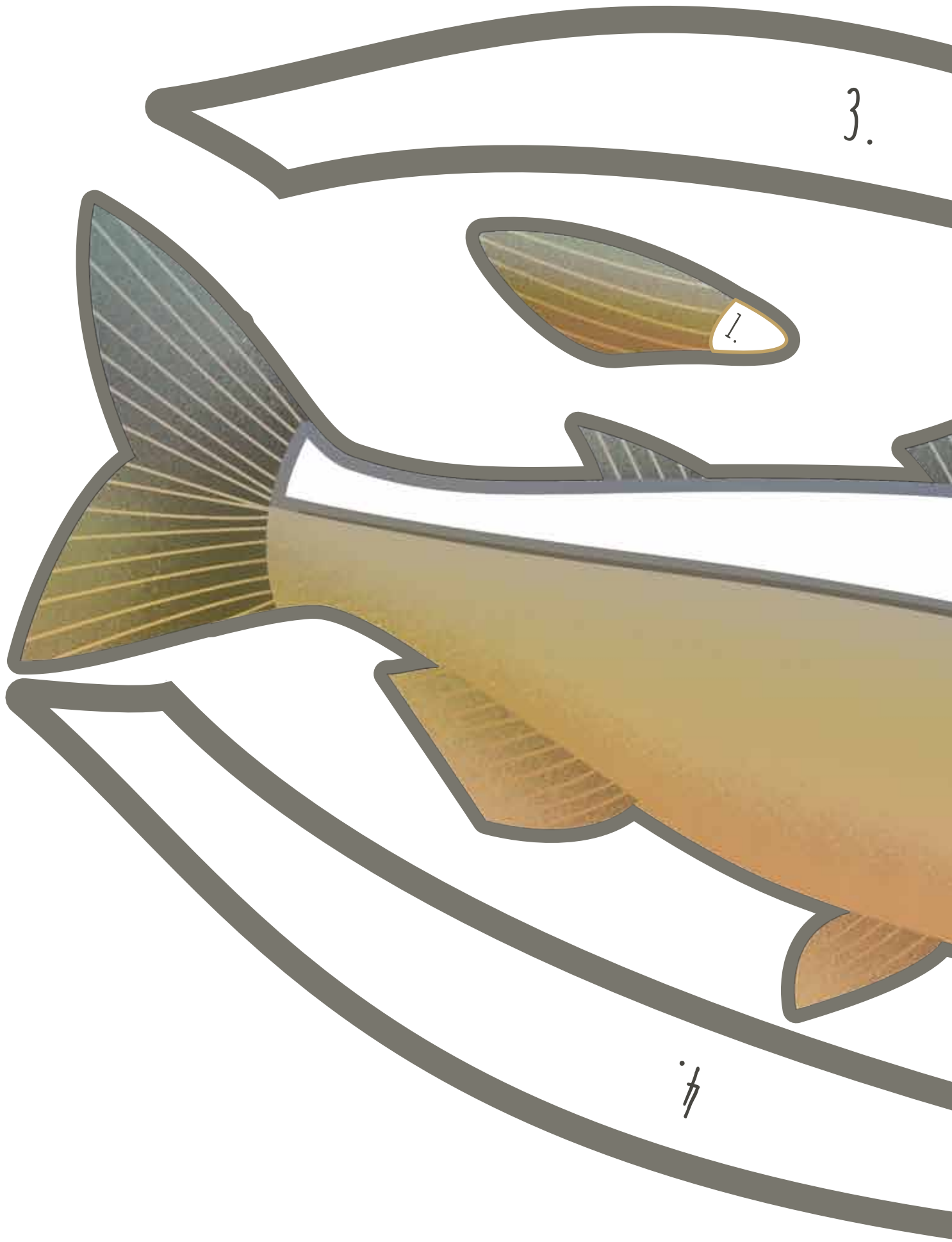


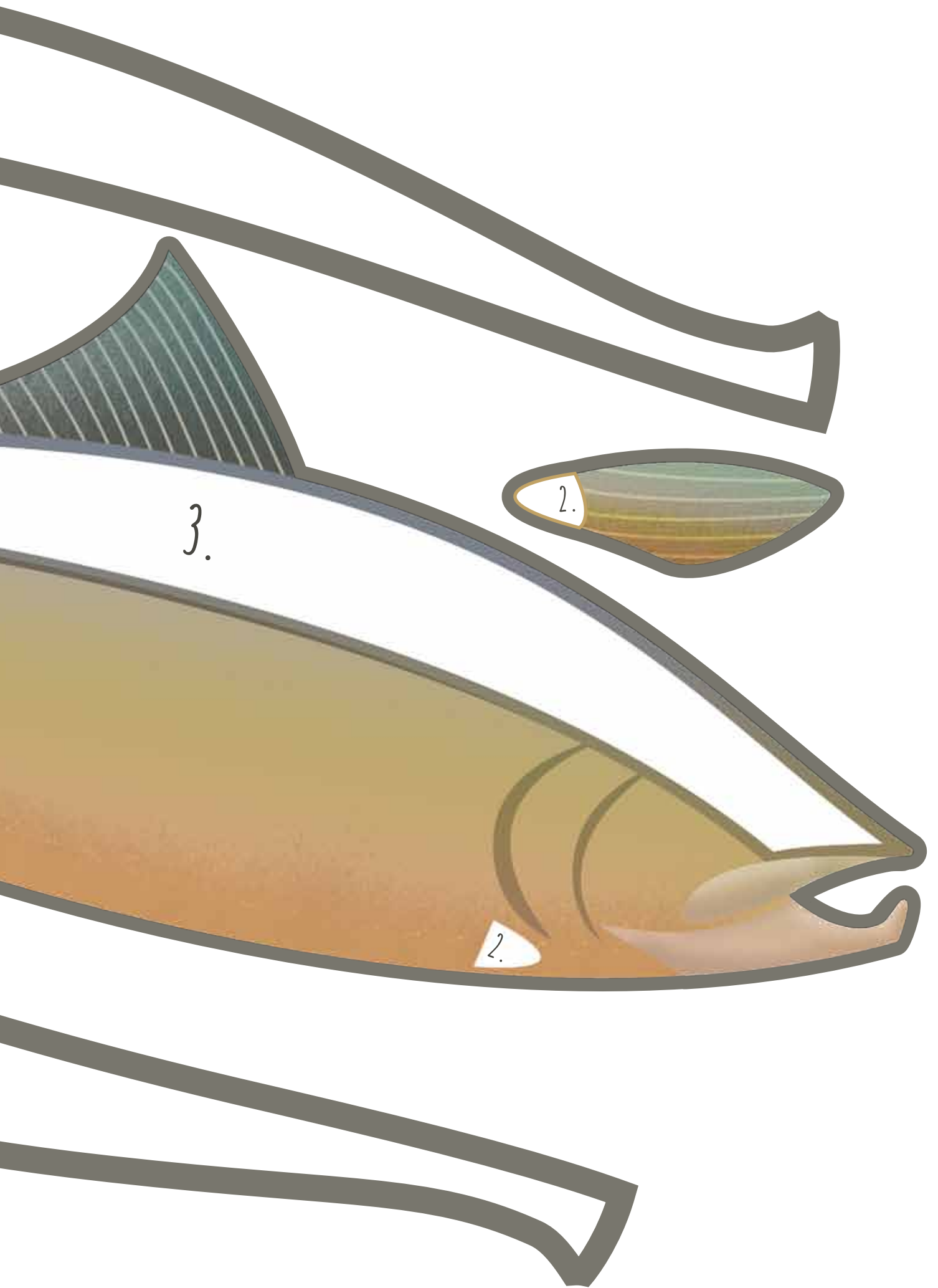
pień krótki, natomiast w drzewostanie sosnowym, gdzie między drzewami trwa wyścig o światło, pień może mieć nawet 40 metrów wysokości. Jednak takie rozmiary osiągają drzewa na siedliskach bogatych w składniki pokarmowe. Bo tam, gdzie jest ubogo, jak na bagnach, czy też suchych piaskach, jej wzrost jest powolny. Wtedy staje się krępa i rachityczna. Bywa, że jej niewielkie wymiary niektórzy wiążą z młodym wiekiem, co może mylić. Aby uniknąć pomyłki wystarczy samemu obliczyć długość życia drzewa. A jak to zrobić? Oto kilka wskazówek: sosna co roku tworzy nowy okótek, czyli miejsce na pniu, wokół którego wyrasta wieniec nowych gałązek. Do określenia wieku sosny istotne jest zsumowanie liczby okótków na całej długości pnia dodając dwa lata, ponieważ w pierwszym i drugim roku życia, sosna okótków nie tworzy. W tym czasie koncentruje się na szybkim wzroście korzenia, dzięki któremu może stabilnie zamocować się w podłożu i czerpać z niego potrzebne do wzrostu składniki odżywcze i wodę. W młodocianym okresie życia sosna nazywana jest siewką, a dokładnie od momentu, kiedy z nasiona wyrasta jej korzeń i todyżka. A gdzie tworzą się te nasiona? W szyszkach, które powstają z zapylonych kwiatostanów żeńskich i to w nich przez dwa lata dojrzewają nasiona, aby

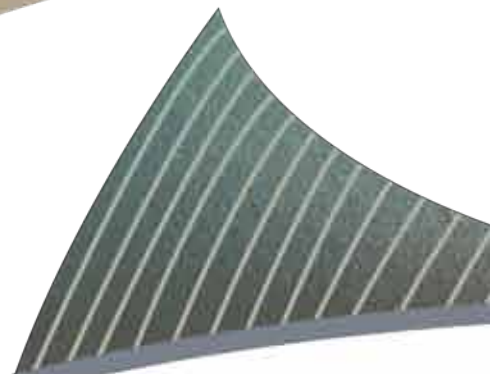
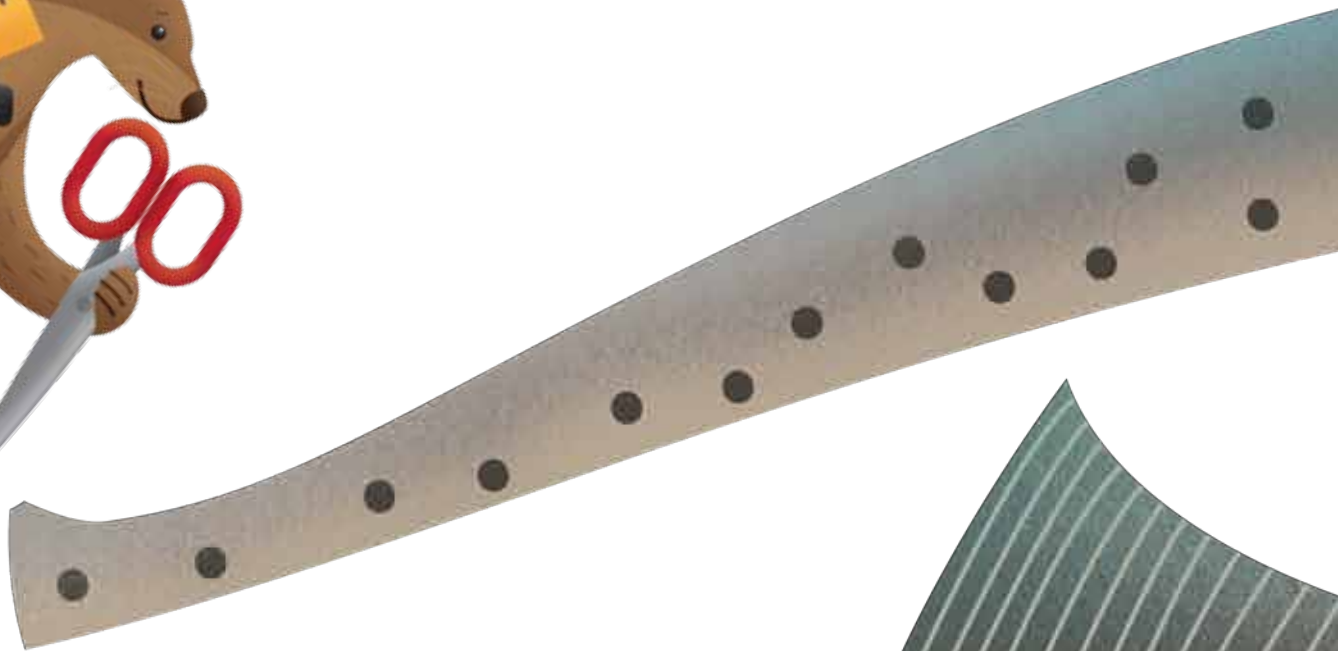


## JAK ZROBIĆ ŁOSOSIA?

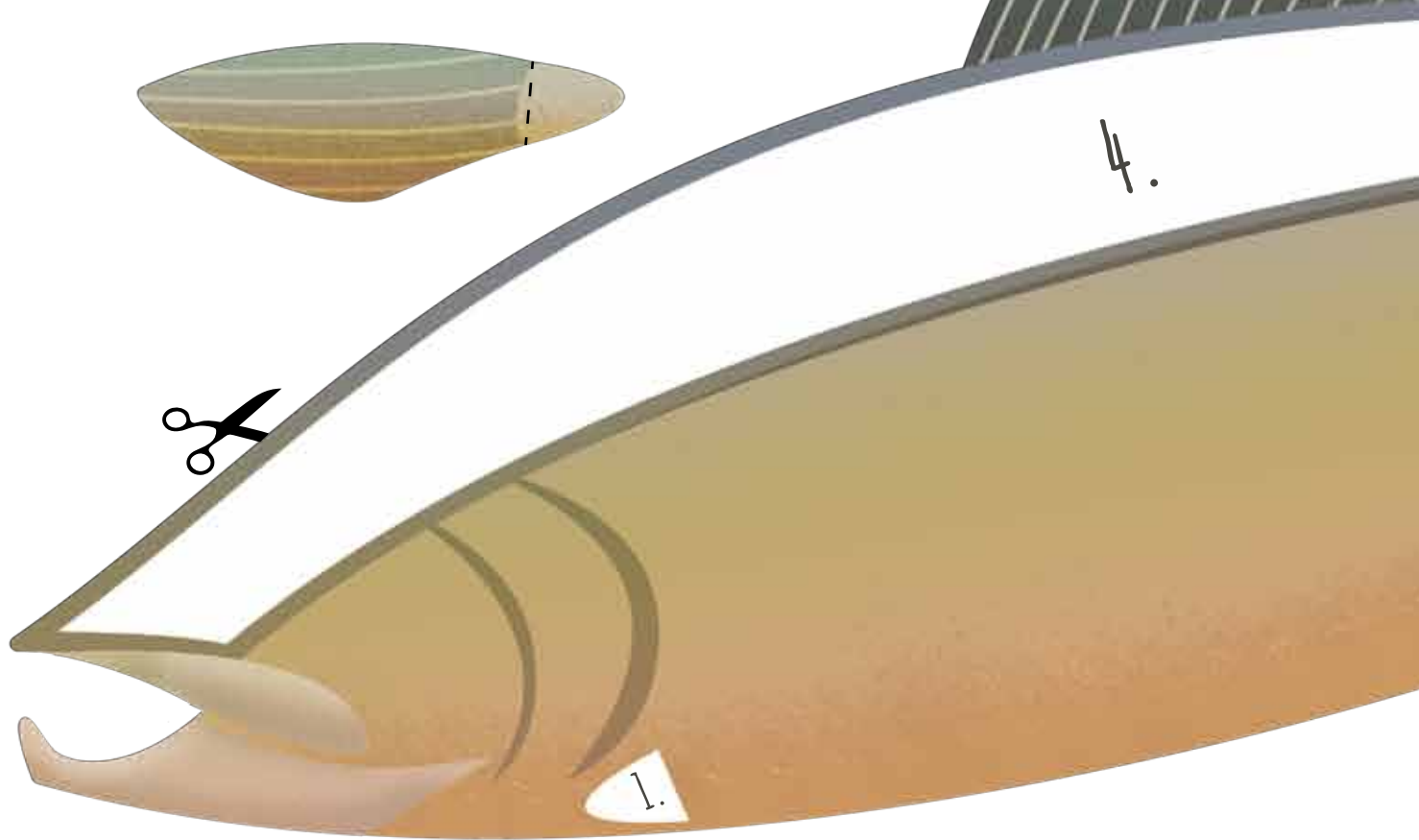
1. WYTNIJ ELEMENTY WEDŁUG KRAWĘDZI ZAZNACZONYCH NA TEJ STRONIE
2. ZAGNIJ ELEMENTY WZDŁUŻ LINII PRZERYWANYCH
3. PRZYKLEJ ELEMENTY W MIEJSCACH OZNACZONYCH ODPOWIEDNIMI NUMERAMI
4. GOTOWE!



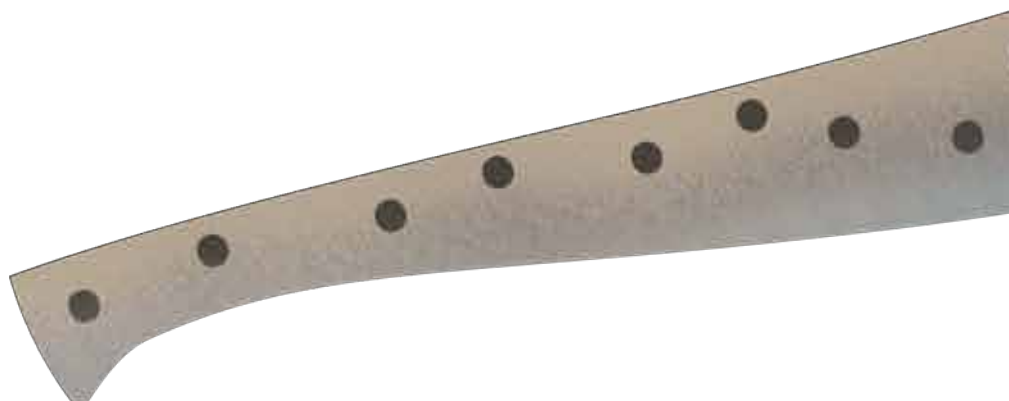


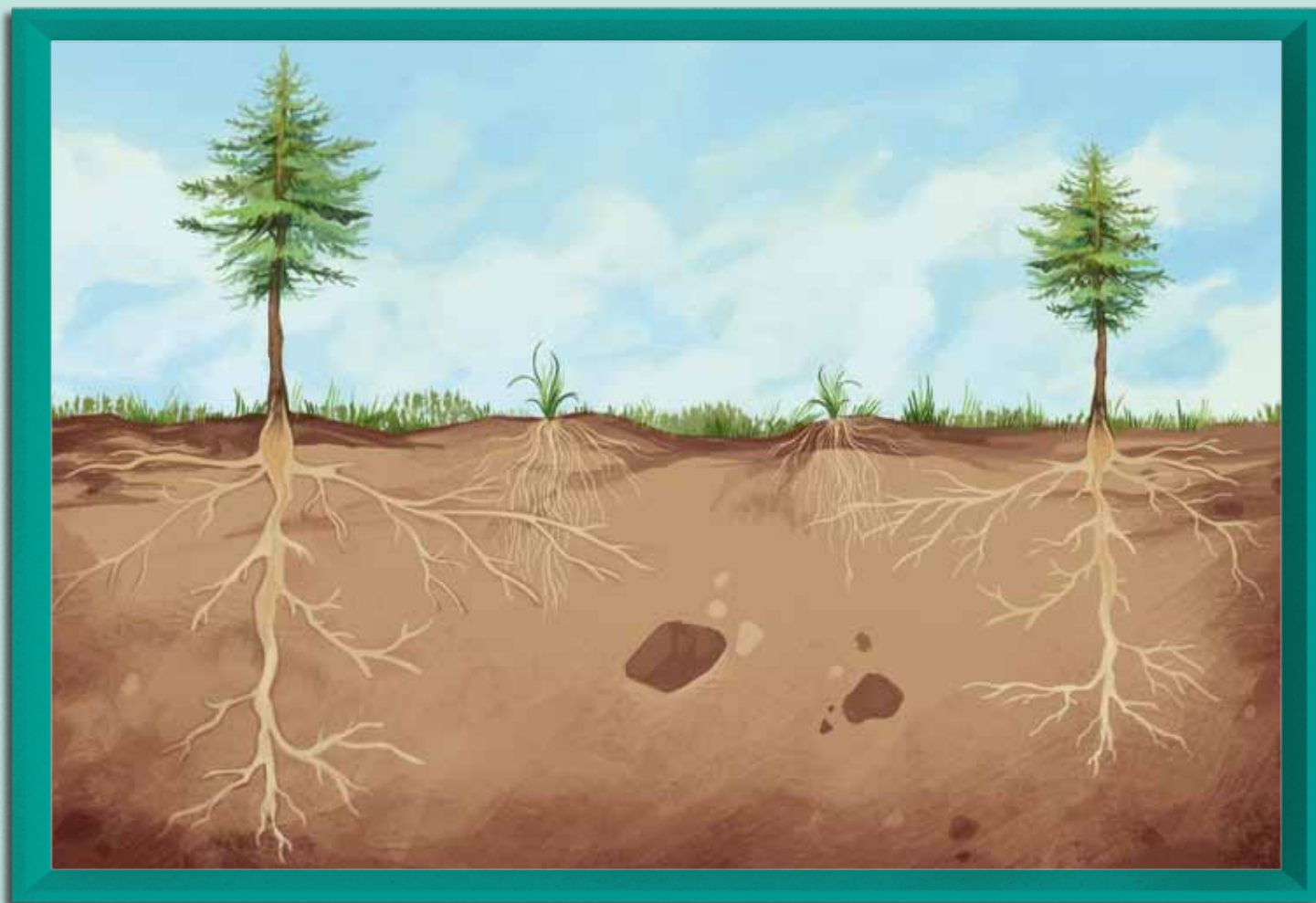


4.



1.





wiosną, gdy tylko łuski szyszek się rozchylą mogły opuścić swoje dotychczasowe schronienie. Dzieje się to w momencie, gdy temperatura wzrasta, a powietrze jest w miarę suche. Natomiast w trakcie deszczu, sytuacja ulega zmianie. Łuski się zamykają, aby nie dopuścić do kontaktu wody z nasionami, co mogłoby spowodować ich przedwczesne skiełkowanie we wnętrzu szyszki. Każdego, kto chciałby osobiście przyjrzeć się temu mechanizmowi zachęcam, aby udał się po materiał badawczy (szyszki) do pobliskiego lasu sosnowego. A gdy już tam dotrze, to niech zwróci uwagę na zapach tego lasu. Różni się on od innych drzew, a jego intensywność wzrasta w letnie, słoneczne dni. To właśnie wtedy z igieł, czyli z liści sosny, wydzielają się olejki eteryczne, mające żywiczny i świeży zapach. Uznaje się, że mają one uspokajające oraz prozdrowotne właściwości. Stąd, nie bez powodu, w miejscowościach uzdrowskich docenia się sąsiedztwo borów sosnowych. Odwiedzać lasy iglaste można



przez cały rok, jednak żaden okres nie cieszy się takim zainteresowaniem, jak jesienne miesiące. Chyba domyślacie się, co jest tego powodem? Oczywiście, że grzyby, chociaż biolodzy doprecyzują, że są to owocniki grzybów. Dlaczego? Ponieważ taki owocnik jest tylko częścią czasem kilkukilogramowego organizmu, którego komórki (strzępki) tworzą podziemną grzybnięć. Strzępki oplatając korzenie wybranego drzewa wymieniają się z nim życiodajnymi substancjami. Zjawisko to zwane jest mikoryzą. Wśród gatunków, które upodobały sobie wyłączną współpracę z sosną zwyczajną, jest: maślak (sitarz ziarnisty i zwyczajny), podgrzybek brunatny oraz mleczaj rydz. Niestety są też i grzyby przyczyniające się do zamierania drzew, przykładem jest korzeniowiec sosnowy, odpowiedzialny za zgniliznę korzeni. Mianem groźnych najeźdźców możemy również określić korniki oraz jemiotę, ich działanie, na pewnych obszarach, dziesiątkuje drzewostany. Jednak jeszcze wiele czasu upłynie, zanim sosna odda swoją koronę.



korzeniowiec sosnowy

Tekst: dr Monika Konatowska, naukowiec z Wydziału Leśnego Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Rysunki: Maksymilian Misiura

# KOMIKS

RYSOWANY PRZEZ UCZNIÓW SZKOŁY PODSTAWOWEJ W DRAWNIE

WYDRZE WYPRAWY  
WZDŁUŻ RZEKI DRAWY -  
» WAKACJE NAD DRAWĄ »

NASTĘPNEGO DNIA DRAKKA I KACPER  
POSTANOWILI WYBRAĆ SIĘ W OKOLICE  
MIEJSCA BIAKOWANIA » SITNICA »...



W NURCIE RZEKI ...





# ELEKTROWNIA WODNA "KAMIENNA"



Rysowanie: Antonina Kozłowska, kl. VIIIc, SP w Drawnie  
Kolorowanie: Oktawia Stanulewicz, kl. VIIIc, SP w Drawnie  
Pomysł i opieka: mgr Edyta Musiałek

# „LAS JAK LAS” – O LESIE INACZEJ?

## OSOBISTA MAPA LASU



Pamiętacie z pewnością moją przyjaciółkę – Magdę z Magurskiego Parku Narodowego, która w poprzednim numerze naszej gazety opowiadała Wam o lesie inaczej. Dziś, ta z duży i z serca przyrodniczka proponuje Wam kolejne spotkanie na szlaku, ale z wyjątkową mapą. Nie taką gotową, wydrukowaną, choć nie zapominajcie, że taka też jest bardzo potrzebna w czasie wędrówek po lesie, czy po górach. Ta mapa, o której pisze Magda będzie wyjątkowa, ponieważ sami ją zrobicie. To dopiero będzie przygoda, tym razem nie tylko w parku narodowym. Przeczytajcie, jak się do niej przygotować i jak ją przeżyć?

Wędrując po nieznanym terenie, zdecydowanie warto mieć przy sobie mapę. Zarówno wersja papierowa, jak i mobilna pozwalają nam zorientować się w przestrzeni. Dzięki niej uzyskamy sporo informacji zarówno o położeniu geograficznym, odległościach, jak i o ukształtowaniu terenu. Jeśli potrafimy się posługiwać mapą, to ryzyko zagubienia się znacznie spada. Ale ja chciałam Was zaprosić do stworzenia własnej mapy. Zupełnie innej od tych, jakich najczęściej używamy. Będzie to wyjątkowa, bo osobista mapa przyrodnicza. I będzie powstawała w Waszych głowach.

Jeśli mapa, to musimy zacząć od terenu. Chciałam Was zachęcić do odwiedzenia najbliższego lasu. A raczej do jego regularnego odwiedzania, aby poznawać ten skrawek przyrody za każdym razem w innym wymiarze. Niech będzie to miejsce, do którego możecie w miarę szybko dojść lub dojechać. A jeśli wydaje się Wam mało interesujące, to tym bardziej spróbujcie zaangażować się w tworzenie osobistej mapy. Myślę, że dzięki niej odkryjecie wybrane przez Was miejsce na wiele różnych sposobów.

Zacznijcie od swobodnego spaceru po lesie. Niech nie będzie długi, ale pełen uważności. Zejdźcie na chwilę z leśnej ścieżki (oczywiście jeśli nie jest to park narodowy, bo w parku chodzimy po wyznaczonych ścieżkach), powędrujcie tam, gdzie zaprowadzi Was ciekawość. Pamiętajcie o tym, aby mieć przy sobie mapę topograficzną danego terenu. Nie bójcie się jednak zboczyć z wytyczonych w lesie dróg. Odkrywajcie przyjemność w wędrówce na przetaj. Spróbujcie przejść w ten sposób nie więcej niż 1 hektar, czyli kwadrat o boku 100 m. To niewielka powierzchnia, ale celem tej wędrówki jest jej jakość i uważność, a nie pokonany dystans. Zapiszcie te wrażenia w Waszych głowach.

Podczas kolejnego spaceru zwróćcie uwagę na odgłosy. Kilukrotnie zatrzymajcie się w różnych miejscach tego samego skrawka lasu, po którym wędrowaliście wcześniej. Zamknijcie oczy i wsłuchajcie się

w dźwięki. Które z nich znajdują się najbliżej Was? Ile jest ich dookoła? Ten dźwiękowy krajobraz nałożycie na pierwszą mapę lasu, którą stworzyliście w swoich głowach. W ten sposób osobista kartografia zacznie się zagęszczać.

Innym razem spróbujcie odkryć zapachy. Rozetrzyjcie w dłoniach kilka roślin, powąchajcie ściótkę, wtulcie nosy w zagłębienia w korze drzew. Pejzaż zapachowy może być bardzo zaskakujący i intrygujący. Niech uzupełni Waszą mapę. Dodawajcie do niej kolejne detale i wymiary, których doświadczycie podczas następnych wędrówek. Cały czas skupiajcie się na tym samym, niewielkim fragmencie lasu. Doceniajcie detale wyszukując pięknych szczegółów. Sprawdźcie, jaką twardość ma leśne podłoże w różnych miejscach. Zobaczcie, gdzie światło słoneczne przesącza się przez korony drzew do wnętrza lasu.

Dzień po dniu i tydzień po tygodniu twórzcie w swoich głowach osobistą mapę najbliższej przestrzeni przyrodniczej. Nie rozszerzajcie jej powierzchni, niech pęcznieje w doświadczeniach i Waszych zachwytach. Taki trening uważności pozwoli Wam odkryć niezwykłość lasu, który znajduje się po sąsiedzku. Tej wrażliwości będzie potrzebować, aby odkrywać i poznawać jego różnorodność. Ale przede wszystkim dzięki niej docenicie miejsce, w którym żyjecie, nawet jeśli do tej pory wydawało się Wam najzwyczajniejsze na świecie. Zróbcie sobie w głowach osobiste mapy lasu i rozgośćcie się w nich jak w domu!

Tekst: Magdalena Kuś, kierowniczka Zespołu ds. Edukacji w Magurskim Parku Narodowym



# WĘDRÓWKI Z PRZEWODNIKIEM DPN

## WAKACJE POD NAMIOTEM... PRZYSTANEK: MIEJSCE BIWAKOWANIA „BARNIMIE”

Najszybciej dotrzecie tam czerwonym szlakiem pieszym albo biegnącą tą samą trasą ścieżką dydaktyczną „Barnimie”. Oba trakty poprowadzą Was prosto z miejscowości o tej samej nazwie, czyli z Barnimia. Możecie także dojechać tutaj dobrze oznaczoną główną drogą lub poznać to miejsce podczas spływu kajakowego, doptywając tutaj Drawą. Ja proponuję Wam jednak dzisiaj wyprawę pieszą, abyście poznali ten teren w inny sposób niż widzi je większość turystów, czyli głównie z kajaka. Kiedy będziecie już na miejscu możecie wybrać jeden z dwóch kierunków. Oba bardzo piękne widokowo i ciekawe przyrodniczo. Powędrujecie więc wysoką skarpą nad Drawą, wśród rosnących nad jej brzegami okazałych dębów i buków. Na północy od miejsca biwakowania napotkacie jeden z największych głązów narzutowych na tym terenie – „Diabelski Głąz”, który ładolód przywłókł tutaj tysiące lat temu.



Na tej trasie możecie obejrzeć również pozostałości po dawnym parku podworskim, w samym Barnimiu, gdzie do dziś spotkać można gatunki wyjątkowych drzew, specjalnie wybieranych na potrzeby założenia parku przy pałacu. Jednym z ciekawszych okazów jest tulipanowiec, który kwitnie w czerwcu. W centrum miejscowości znajduje się piękny kościół, którego historia sięga aż średniowiecza. To właśnie wtedy w Barnimiu zaistniało pierwsze przejście przez Drawę, zwane kiedyś brodem. Było to po prostu najpiętsze miejsce na rzece, które można było przejść nie mocząc się specjalnie. Można było też przeprowić się konno.

Kto wybierze drugi kierunek wyprawy, startując z miejsca biwakowania „Barnimie”, a prowadzący na południe – także będzie bardzo zadowolony. Idąc również czerwonym szlakiem i ścieżką dydaktyczną, dotrzecie aż do Zatomia. Ta trasa, podobnie jak kierunek północny,



pełna jest pięknych widoków. Prowadzi wśród lasów i ciekawostek geologicznych – świadectw działalności ładolodu, który utworzył tutejszy krajobraz. Przed samym Zatomiem, zróbcie przystanek przy pozostałościach bardzo starego drzewa, Klonu Solarzy. Robią wrażenie i jednocześnie dają wyobrażenie, jak potężne było to drzewo. Ciekawa jest też jego historia. Przeczytacie o niej na umieszczonej tam tablicy edukacyjnej.

Warto przy okazji zaznaczyć, że na obu trasach będziecie mijać liczne tablice edukacyjne. Zatrzymajcie się przy każdej z nich. To pozwoli się Wam zorientować, co widzicie i w jakim miejscu jesteście. Zawierają one informacje na przykład: o historii tych ziem, o dawnych ich mieszkańcach i sposobach ich życia, także o zmianach jakie zaszły w przyrodzie.

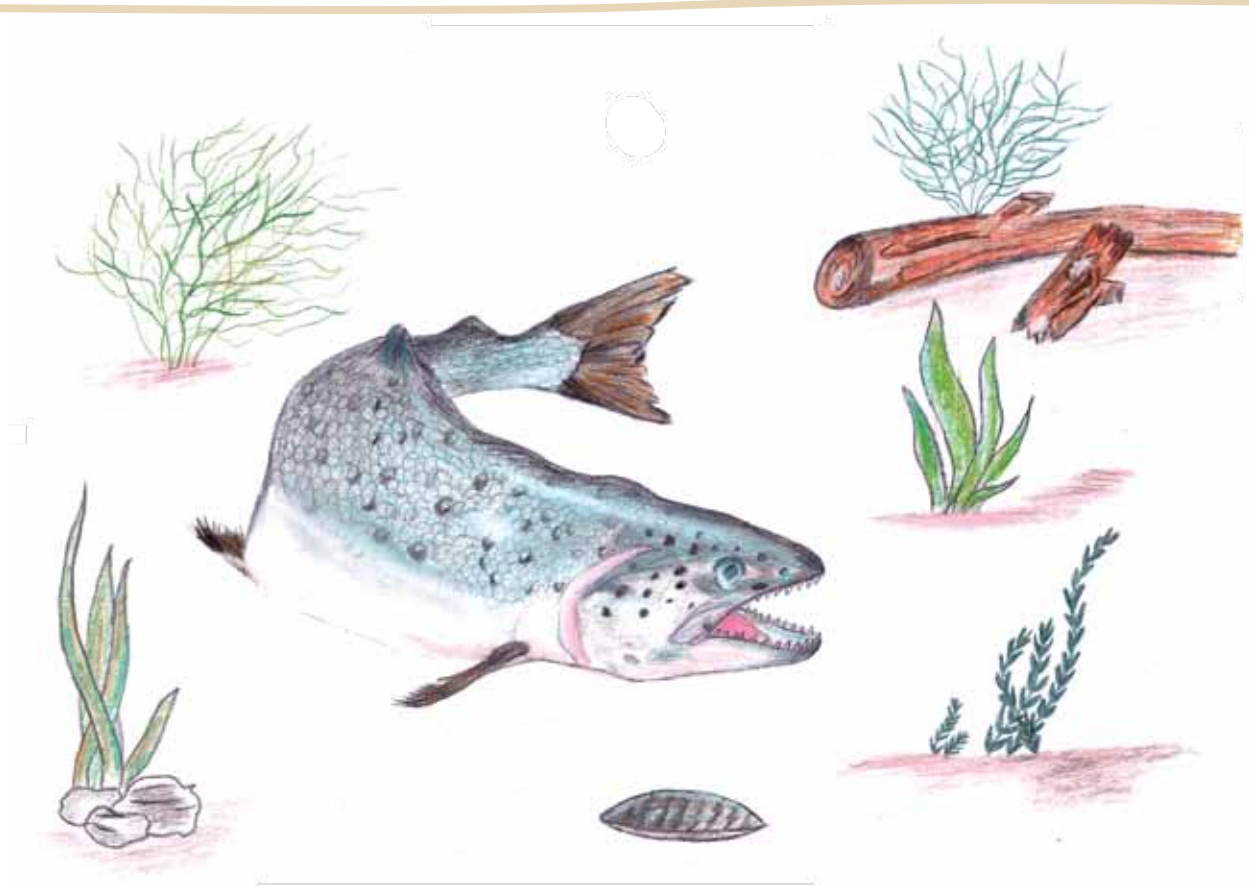
Pamiętajcie też, wybierając się na parkowe ścieżki, aby zapoznać się z zasadami bezpieczeństwa, które obowiązują na terenie Drawieńskiego Parku Narodowego. Zabierzcie ze sobą mapę, prowiant i odpowiednio się ubierzcie.

No to w drogę, wyruszamy na poszukiwanie wakacyjnej przygody!

Tekst i fotografie: Tomasz Bogucki, DPN

# GRY I ZABAWY

PORÓWNAJ I ZNAJDŹ 10 RÓŻNIC: „PANI ŁOSOŚ”



# EKO-EDUKACJA Z FUNDUSZEM

## TRZYNAŚCIE NOWYCH EKO-PRACOWNI W ZACHODNIOPOMORSKIEM...



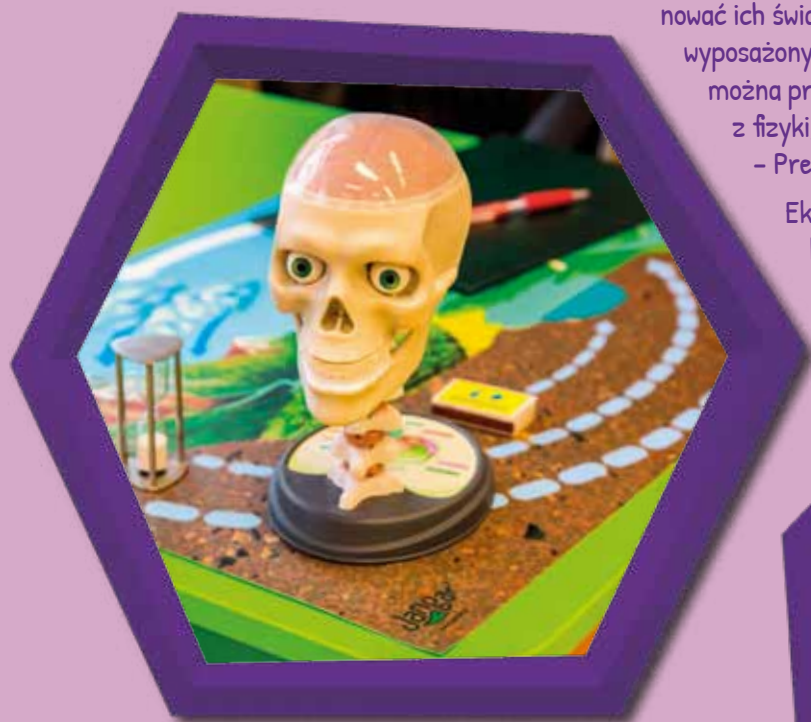
Przeczytajcie, jak ważna jest współpraca i jak wiele można dzięki niej razem osiągnąć...

Na początku roku otwarto nowoczesne sale edukacyjne, które powstały dzięki dofinansowaniu z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie w ramach nowego programu Eko-Pracownia.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie, wspierając tworzenie Eko-Pracowni w szkołach, chce zachęcić uczniów do nauki biologii, geografii, fizyki, chemii i zafascynować ich światem przyrody. Z pewnością w odnowionych klasach świetnie wyposażonych i dostosowanych do przeprowadzania eksperymentów, można przyjemniej i efektywniej rozwiązywać skomplikowane zadania: z fizyki, chemii, geografii, przyrody i biologii – mówi Marek Subocz – Prezes Zarządu szczecińskiego Funduszu.

Eko-Pracownia to nowy program szczecińskiego Funduszu, który jest adresowany do szkół podstawowych i średnich.


W pierwszej edycji mogły one – za pośrednictwem samorządów – uzyskać dofinansowanie w formie dotacji do




50 tys. złotych (90% kosztów), m.in. na modernizację i wyposażenie pracowni edukacyjnych w sprzęt i materiały do edukacji ekologicznej, zakup pomocy naukowych; wyposażenia, w tym komputerów i mebli, pojemników do selektywnej zbiórki odpadów, a także prace remontowe: m.in. modernizację oświetlenia oraz instalacji elektrycznej i wodno-kanalizacyjnej. Wsparcie Funduszu w wysokości ponad 575 tys. zł pozwoliło na stworzenie 13 pracowni w szkołach m.in. w Stargardzie, Sianowie, Bierzwniku, Szczecinku i Wątczu,

Tekst i opracowanie fotograficzne: Konrad Czarnecki, WFOŚiGW w Szczecinie

# LATO



Przyszedt ten dzień, każdy o tym marzy  
Ciesz się dzieci, że mają słońce na twarzy  
Popatrz wkóło, jak pięknie wokół nas  
Wszędzie zielono, żywica pachnie las  
Popatrz, jaki świat jest wspaniały,  
A Ty jesteś dla niego taki mały,  
Wokół las szumi, rosną drzewa,  
Pośród gałęzi jakiś ptak śpiewa,  
Tam dalej płynie znajoma rzeka  
Od wieków płynie, na turystów czeka  
Tutaj zobaczysz pięknego zimorodka  
To jego rzeka, tutaj go spotkasz  
W głębinach rzeki mnóstwo ryb ukrytych  
Troci, kietbików, czy sumów znakomitych  
Tu zobaczysz wydrę, zwierzę skryte  
Bobry, co budują tamy znakomite  
W lesie pełno dzikiej zwierzyny  
To nie są żarty, ani żadne kpiny



Dziki, jenoty, sarny i jelenie  
Tak dużo, że wszystkich nie wymienię  
Ptaków dużo, tylko głosy słyszę  
Idąc przez las zachowaj się ciszej  
Tu jesteś gościem, kiedy zwiedzasz las  
Zwierzęta tu mieszkają cały czas  
Ciesz się, że lato do nas przybyło  
Bo nie tak dawno tu zimno było  
Więc nie marudź i nie trać czasu  
Ruszaj nad wodę i do lasu  
Czeka na Ciebie letnia przygoda  
Tajemniczy las i czysta woda  
Bo natura na Ciebie czeka  
Pola, lasy i czysta rzeka.

Autor: Jerzy Lisiecki  
Drawno, 17 maja 2023 r.

# UWAGA KONKURS!

## „MOJA WAKACYJNA OBSERWACJA PRZYRODNICZA”

Podczas wakacji będziecie mieli dużo wolnego czasu. Mam dla Was propozycję, abyście znaleźli go też trochę na zabawę w obserwatora przyrody. Chcę Was namówić na poćwiczenie uważności, czyli przyglądania się także szczegółom, których podczas wędrówek po wielu ciekawych miejscach, przechodząc szybko często nie zauważacie. A te szczegóły właśnie są bardzo ciekawe pod wieloma względami: swojej formy albo kształtu, koloru, wielkości itd...

W tym zadaniu, które nazwiecie „Moja wakacyjna obserwacja przyrodnicza”, ważnym będzie **skupić się na zwierzętach**, czyli nie tylko na ssakach (np.: sarny, dziki, jelenie), ale także na: rybach, płazach, gadach, ptakach, a także owadach. Wybierzcie jedną obserwację i narysujcie swoje przyrodnicze odkrycie i koniecznie podpiszcie, co (jakie zwierzę), przedstawia ilustracja. Wasz zwierzęcy bohater powinien znajdować się w centralnym punkcie kartki, ale **narysujcie też środowisko** wokół niego, np.: jeśli to będzie sarna (czy stoi na łące wśród traw, czy może w lesie, między drzewami?) albo zaskroniec (czy petźnie po piasku wśród traw, a może przepływa rzekę...?) To moje przykłady, ale tu liczą się tylko Wasze obserwacje.

A zatem – bądźcie uważni, wypatrujcie śladów przyrody pod stopami lub na korze drzewa, warto też podnieść głowę i przeskanować wzrokiem, co dzieje się wśród gałęzi. Może siedzi tam ciekawy ptak albo wiewiórka, a na niższym piętrze warstw lasu może pająk gdzieś rozpiął sieć...?

### I jeszcze kilka wytycznych do tego zadania:

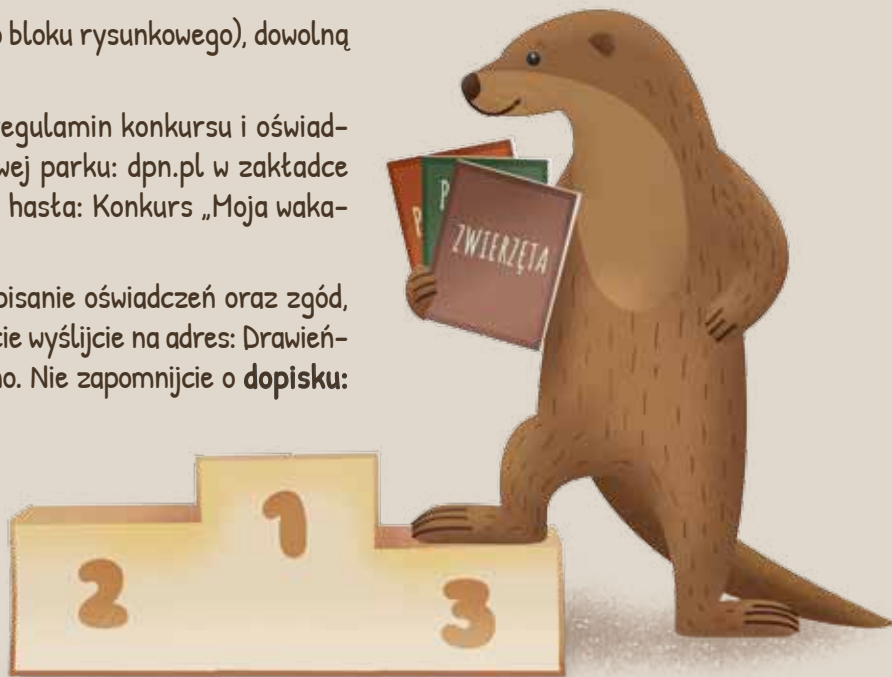
Rysunek należy wykonać na kartce A4 (z małego bloku rysunkowego), dowolną techniką.

Wraz z opiekunami koniecznie przeczytajcie: regulamin konkursu i oświadczenia. Są zamieszczone na stronie internetowej parku: [dpn.pl](http://dpn.pl) w zakładce „Pliki do pobrania”. Po kliknięciu należy szukać hasła: Konkurs „Moja wakacyjna obserwacja przyrodnicza”.

Poproście swoich opiekunów o wypełnienie i podpisanie oświadczeń oraz zgód, a następnie dołączcie do swojej pracy i w komplecie wyślijcie na adres: Drawieński Park Narodowy, ul. Leśników 2, 73-220 Drawno. Nie zapomnijcie o **dopisku: KONKURS DPN**.

Czas przysyłania prac lub osobistego dostarczenia do sekretariatu DPN: do 1 września włącznie, do godz. 15.00.

**Życzę Wam wspaniałych obserwacji!**



WOJEWÓDZKI FUNDUSZ  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
I GOSPODARKI WODNEJ  
W SZCZECINIE

Czasopismo dofinansowane ze środków  
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej w Szczecinie

**Wydawca:** Drawieński Park Narodowy, ul. Leśników 2, 73-220 Drawno  
**Kierownik zespołu redakcyjnego:** Joanna Osińska, DPN  
**Zespół redakcyjny DPN:** Ewa Whuk Gławdel, Jarostaw Gancarczyk, Marcin Bielatko, Tomasz Bogucki oraz uczniowie SP w Drawnie  
pod merytoryczną opieką Edyty Musiatek, Konrad Czarnecki WFOŚiGW w Szczecinie  
**Layout, projekt okładki:** Michał Grzeszczak  
**Rysunki:** Michał Grzeszczak, Maksymilian Misiura oraz uczniowie SP w Drawnie  
**Skład i druk:** Studio Graficzne Piotr Kurasiak, ul. Szymanowskiego 10a/8, 59-400 Jawor  
**Logistyka i kalportaż:** Marta Górską, Tomasz Bogucki, DPN  
Nakład: 3 000 egz.  
Egzemplarz bezpłatny



Drawieński  
Park Narodowy