

NR 5 (4) 2023 JESIEŃ
ISSN 2956-4670

GŁOS PUSZCZYKA WPN

KWARTALNIK WIELKOPOLSKIEGO PARKU NARODOWEGO



TEMAT NUMERU

Świat grzybowej
różnorodności

TEMAT SPECJALNY

Wykorzystanie GIS
w zarządzaniu
przyrodą WPN
na przykładzie
borsuka

NA TROPACH ŁĄDOŁODU

Pradolina
- historia niczym
z filmu przygodowego

HISTORIA W PARKU

O czym szumią
jeziora



MOSINA
naturalnie piękne miejsce

GŁOS PUSZCZYKA WPN

KWARTALNIK
WIELKOPOLSKIEGO
PARKU NARODOWEGO
NR 5 (4) 2023 JESIEŃ
ISSN 2956-4670

REDAKTOR NACZELNY

Zbigniew Sottysiński

REDAKTOR PROWADZĄCY

Rafał Kurczewski

GŁOS PUSZCZYKA 5 (4) 2023

WSPÓŁPRACA

Anna Kujawa

Natalia Napiórkowska

Beata Lis

Błażej Nowak

Marta Dalc

Patryk Rylik

Paweł Sienkiewicz

Szymon Konwerski

Dorota Traczyk

Michał Lorenc

Magdalena Madajczyk-Głowacka

Joanna Nowaczyk

Beata Gerlof

Piotr Basiński

Agnieszka Delebis

Katarzyna Leszczyńska

Barbara Chmielewska-Brzostowska

Rafał Kurczewski

Szymon Ferens

ADRES REDAKCJI

Wielkopolski Park Narodowy

Jezioro, 62-050 Mosina

tel. (61) 898 23 00

sekretariat@wielkopolskipn.pl

wielkopolskipn.pl

PROJEKT GRAFICZNY, SKŁAD, KOREKTA

Katarzyna Leszczyńska

Referat Promocji i Kultury

Gmina Mosina, mosina.pl

DRUK

Agencja Reklamowa LIDER, 62-050 Mosina

NUMER ZAMKNIĘTO

9 listopada 2023 r.

OKŁADKA

fot. Rafał Kurczewski

Autor ponosi wyłączną odpowiedzialność
związaną z publikacją artykułu i fotografii,
także w przypadku gdyby materiały te
obciążone były prawami osób trzecich.



WIELKOPOLSKI.PARK.NARODOWY



WIELKOPOLSKI PARK NARODOWY



WIELKOPOLSKIPARKNARODOWY



WOJEWÓDZKI FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
I GOSPODARKI WODNEJ
W POZNANIU

W NUMERZE

TEMAT NUMERU | 3

Świat grzybowej różnorodności

NEWSY | 7

Z życia Parku

CHRZĄSZCZE | 10

O gustach się nie dyskutuje

TEMAT SPECJALNY | 13

Wykorzystanie GIS w zarządzaniu przyrodą WPN - borsuk

NA TROPACH ŁĄDOŁODU | 22

Pradolina - historia niczym z filmu przygodowego

WOŁONTARIAT WPN | 29

Na grzyby, aromatów pełen las...

HISTORIA W PARKU | 30

O czym szumią jeziora

FAUNA WPN | 35

Skrzydlate ssaki

TURYSTYKA | 37

Wielka gra

EDUKACJA | 40

Co w trawie piszczy

SOWIE ZAGADK | 41

Znajdź różnice, pokoloruj

MOSINA - NATURALNIE PIĘKNE MIEJSCE | 44

Mosińskie cegielnie, część I

ZACZYTAJ SIĘ W PRZYRODZIE | 50

"Sekretne życie drzew"

OKIEM HERPETOLOGA | 52

Pięć faktów na temat naszych płazów i gadów

BEZPIECZNIE W PARKU | 54

Grzybobranie

Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

Anna Kujawa
Polskie Towarzystwo Mykologiczne



Anna Kujawa str. 6
Rafał Kurczewski



TEMAT NUMERU ŚWIAT GRZYBOWEJ RÓŻNORODNOŚCI W WPN

Świat grzybowej różnorodności

w Wielkopolskim Parku Narodowym

NIE MA GRZYBÓW? KONSEKWENCJE ŻYCIA W UKRYCIU

Gdyby miały możliwość słyszenia i rozumienia mowy ludzkiej często docierałyby do nich słowa rozczarowania – „nie ma grzybów”, „kiedy będą grzyby?”, „nadal nie ma grzybów! co za rok!”. Gdyby miały możliwość wydawania głosu lub aktywnego poruszania się, może usłyszeliśmybyśmy odgłosy ich obecności. Ale nie mają. Rosną pod naszymi stopami, w żywych drzewach i innych roślinach, w każdym kawałku martwego drewna, suchych liściach, opadłych owocach, nasionach, odchodach i pozostałych resztkach po organizmach. Cicho, bez najmniejszego szmeru, nieustannie rozrastają się mikroskopijnej wielkości strzępkami tworząc grzybnię.

Jak tylko warunki pogodowe i wewnętrzny cykl życiowy poszczególnych gatunków pozwolą – tworzą owocniki i wtedy dopiero wykrzykujemy z radością „są grzyby!!”. A przecież były cały czas. Niektóre starsze od nas o setki lat, bo grzybnia potrafi w sprzyjających warunkach żyć bardzo długo. Poznajmy ich świat – świat tzw. grzybów wielkoowocnikowych, czyli takich, który grzybnia ma zdolność do tworzenia owocników.

Niezbędny składnik ekosystemów

Grzyby są prawie wszędzie. Rosną w lasach, parkach, zadrzewieniach, na łąkach, na torfowiskach, na wydmach, na polach, w ogrodach przydomowych, na drewnianych konstrukcjach. Możemy wyróżnić trzy zasadnicze grupy grzybów różniące się relacjami z innymi składnikami ekosystemów:

SAPROTROFY

czyli konsumenci martwej materii organicznej. To dzięki nim złożone substancje organiczne zgromadzone w obumarłych szczątkach roślin, zwierząt, ale także innych grzybów lub mikroorganizmów są rozkładane do prostszych związków, stają się budulcem lub uzupełnieniem zasobów warstwy próchnicznej gleby i mogą być wykorzystane np. przez rośliny.

PASOŻYTY

mają zdolność do zasiedlania żywych organizmów – roślin, zwierząt i grzybów. Zazwyczaj prowadzą do obumierania swoich żywicieli. Czasami ten proces trwa dziesiątki lat, podczas którego w drzewach tworzą się próchnowiska – bardzo cenne mikrosiedliska, z którymi związani są wyspecjalizowani mieszkańcy – głównie zwierzęta bezkręgowce. Z rozłożonych tkanek żywych drzew korzystają też wszelkie zwierzęta żyjące w dziuplach, które powstają spontanicznie lub są wykuwane przez ptaki w rozmiękczonej przez grzyby drewnie.

SYMBIONTY

przede wszystkim symbionty mykoryzowe, czyli takie, których strzępki grzybni obrastają drobne korzenie roślin (w tym wielu gatunków drzew leśnych) wspomagając rośliny w pobieraniu wody i substancji w niej rozpuszczonych oraz mechanicznie chronią korzenie przed infekcjami. W tym ścisłym związku drzewa dostarczają grzybom produkty fotosyntezy i inne związki organiczne wspomagając rozwój grzybni. Drzewa pozbawione mykoryz rosną słabiej i mają gorszą kondycję od tych, które są zasiedlone przez swoich mykoryzowych grzybowych partnerów.

Grzyby (i owocniki i grzybnie) stanowią też pokarm dla licznych zwierząt, a krótkotrwałe oraz wieloletnie owocniki są miejscem rozrodu i schronieniem dla różnych organizmów. Uczestniczą aktywnie w życiu ekosystemów biorąc czynny udział w obiegu materii i przepływie energii.

Różnorodność wpływa na... różnorodność

Dużemu zróżnicowaniu gatunkowemu grzybów na danym terenie sprzyja przede wszystkim rozmaitość siedlisk, różnorodność dostępnych substratów i obfitość mikrosiedlisk, którą możemy obserwować w Wielkopolskim Parku Narodowym. W zbiorowiskach leśnych kluczowa jest dostępność martwego drewna w postaci drzew zamierających, zamartwych stojących i leżących. Szczególnie ważne są wielkowymiarowe kłody oferujące możliwości rozwoju wielu gatunkom grzybów. Wielkopolski Park Narodowy, bardzo urozmaicony pod względem budowy geomorfologicznej, oferuje grzybom dogodne warunki do rozwoju. Kluczowe tu są szczególnie fragmenty pozostające długotrwale pod ochroną ścisłą, w których zespoły leśne mają cechy lasów naturalnych, czyli są wielogeneracyjne, wielogatunkowe, zróżnicowane pod względem strukturalnym i za-



ANNA KUJAWA

Jest botaniczką i mykolożką, autorką ponad 200 opracowań o grzybach, roślinach naczyniowych, zadrzewieniach śródpolnych, pasach kwietnych. Ukończyła biologię na Uniwersytecie Wrocławskim na kierunku biologia środowiskowa. Rozprawę doktorską pt. „Grzyby wielkoowocnikowe zadrzewień śródpolnych, parków wiejskich i lasów gospodarczych Parku Krajobrazowego im. gen. Dezyderego Chtapowskiego” obroniła na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Od listopada 1987 do lutego 2022 pracowała w Instytucie Środowiska Rolniczego i Leśnego Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu. Od wielu lat prowadzi badania dotyczące różnorodności grzybów w Polsce, ich rozmieszczenia, zagrożeń i ochrony. Jest pomysłodawczynią i kustoszką Rejestru gatunków grzybów chronionych i zagrożonych (GREJ). Należy do Polskiego Towarzystwa Botanicznego i Polskiego Towarzystwa Mykologicznego. W latach 2014-2016 wchodziła w skład Państwowej Rady Ochrony Przyrody.



**POLSKIE TOWARZYSTWO
MYKOLOGICZNE**

str. 3 - Pniarek obrzeżony ▲

Czernidłak błyszczący ➤

zwyczaj bogate w martwe drewno o różnym stopniu rozkładu. Ważne są też zbiorowiska nieleśne, szczególnie łąkowe i pastwiskowe, a także zadrzewienia przydrożne i śródpolne, brzegi wód płynących i zbiorników wodnych – stawów, jezior, oczek śródleśnych i śródpolnych, a także starorzecza i rozlewiska. We wszystkich tych miejscach żyje bogata zbiorowość



GRZYBY SĄ PRAWIE WSZĘDZIE

grzybów, często odmiennych, wyspecjalizowanych do życia w specyficznych warunkach – np. na suchych murawach lub na bardzo mokrych torfowiskach.

Wspieranie zachowania różnorodności grzybów wymaga od nas cierpliwości i zrozumienia

Różnorodność grzybów towarzyszy zmianom w ekosystemach, także tym, które po różnych zaburzeniach wracają powoli, w swoim rytmie do swoistej dynamicznej równowagi na drodze sukcesji. W Wielkopolskim Parku Narodowym, na znacznym obszarze znajdują się zbiorowiska, w których wyraźny ślad zostawiła gospodarka leśna. Obserwujemy w nich ujednolicenie wieku drzewostanu, uproszczenie jego składu gatunkowego, często młody wiek drzew i deficyt martwego drewna, a także obecność gatunków obcego pochodzenia (obcego geograficznie – jak np. robinia akacjowa lub ekologicznie – np. sosna na siedlisku lasu liściastego). Ze względu na wspieranie różnorodności fungi Parku korzystne byłoby pozostawienie tych zbiorowisk do spontanicznej przebudowy, która trwałaby pewnie dziesiątki lat. Podobnie, w przypadku zaburzeń naturalnych (wiatromomów, wiatrował, zamierania drzew na skutek działalności owadów lub chorób grzybowych) rekomendowanym na terenach parków narodowych i leśnych rezerwatów jest pozostawienie takich miejsc do spontanicznej sukcesji. Mimo tego, często w zapisach planów ochrony znajdują się zalecenia przyspieszenia tych procesów, co pozostaje w opozycji do wspierania naturalnych procesów regeneracyjnych zbiorowisk leśnych.

Grzybowi mieszkańcy parkowych ekosystemów

W Wielkopolskim Parku Narodowym stwierdzono występowanie

niemal 1200 gatunków grzybów wielkoowocnikowych. Większość z nich to grzyby pospolite, często spotykane, jednak swoje stanowiska ma tu 12 gatunków prawnie chronionych, ponad 200 gatunków umieszczonych na czerwonej liście oraz ponad 100 innych, bardzo rzadko spotykanych w Polsce, w tym kilkanaście znanych wyłącznie z terenu Parku. Wśród najcenniejszych gatunków wymienić można chronione, rzadko spotykane grzyby: borowika korzeniastego, gwiazdosze: butelkowatego, karzełkowatego i brodawkowego, siedzunia dębowego oraz częściej spotykane, stanowiące swoisty parasol ochronny dla innych ważnych gatunków: ozorka dębowego i lakownicy żółtawą. Przemierzając parkowe szlaki warto zwrócić uwagę na grzyby o interesujących kształtach owocników, np. świecznika rozgałęzionego, siedzunia sosnowego, kubka prążkowanego lub grzybgwiazda skórzastego. Warto zauważyć te, o jaskrawych barwach owocników – czerwoną, wiosenną czarkę austriacką, fiołkowego nadrzewnego chrząstkoskórnik purpurowego czy jaskrawo żółte wyrastające jesienią przede wszystkim na brzozech tuskwiaki cytrynowe. W warunkach sprzyjających owocnikowaniu, grzybnia ukryta w podłożu wytworzy liczne owocniki, które mogą masowo pokryć powierzchnię kłód, pniaków oraz ściółkę. Będziemy wtedy świadkami swoistego festiwalu grzybów i zauważymy, że „grzyby są!”, zapominając, że one są cały czas, przez wszystkie pory roku, tylko w innej, skrytej przed naszym wzrokiem postaci. ■



▲ Smakosze martwego drewna: Skórnik szorstki i Niszczyk liściastodrzewny

▼ Gwiazdosz potrójny



WIELKOPOLSKI PARK NARODOWY,
BARDZO UROZMAICONY POD WZGLĘDEM
BUDOWY GEOMORFOLOGICZNEJ,
OFERUJE GRZYBOM DOGODNE WARUNKI
DO ROZWOJU. **KLUCZOWE** TU SĄ
SZCZEGÓLNIE FRAGMENTY
POZOSTAJĄCE DŁUGOTRWALE
POD OCHRONĄ ŚCISŁĄ

PRZYRODA DOSTĘPNA DLA WSZYSTKICH

W sobotę 24 czerwca br. pracownicy Wielkopolskiego Parku Narodowego, członkowie Wolontariatu WPN oraz wolontariuszki – studentki III roku Pedagogiki Specjalnej UAM w Poznaniu, wspólnie z opiekunami i podopiecznymi ze Stowarzyszenia SAMI SWOI Niepełnosprawni w Mosinie oraz Środowiskowego Domu Samopomocy w Mosinie wzięli udział w spacerze integracyjnym „Przyroda dostępna dla wszystkich”, który odbył się na terenie wokół siedziby Dyrekcji. Spacer był wspaniałą okazją do przebywania i doświadczania przyrody Parku. Goście zwiedzili Muzeum Przyrodnicze, spacerowali wzdłuż kolorowych tanów kwietnej łąki, a także słuchali śpiewu ptaków i brzęczenia owadów. Wszyscy z wielkim entuzjazmem zaangażowali się w zabawy motoryczne – sensoryczne: wędrowki nietoperzy, lepienie zwierząt z plasteliny, układanie puzzli, rysowanie, kolorowanie, gry memory, zabawy z piłką, rzuty szyszkami do celu, przeciąganie liny i wiele innych atrakcji. Wszystkim uczestnikom, łącznie z osobami poruszającymi się na wózkach, udało się dotrzeć do punktu widokowego nad Jeziorem Góreckim. Spotkanie zakończyło się przy ognisku, na które podopieczni szczególnie czekali, ponieważ po tak intensywnych aktywnościach, chcieli się już konsumować kielbaski i dzielić smakołykami.

Serdecznie dziękujemy zaproszonym gościom za przybycie, a Wolontariuszom za ogromne wsparcie. Mamy nadzieję, że integracyjne spacery wpiszą się w stałą współpracę, a osoby z niepełnosprawnościami będą mogły zaglądać do Parku częściej. Serdecznie zapraszamy! ■



Beata Lis, Natalia Napiórkowska
Zespół ds. Udostępniania Parku



CO U PARKOWYCH POPIELIC?

W 2022 roku, dzięki dofinansowaniu z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu, wystartował projekt reintrodukcji popielicy w Wielkopolskim Parku Narodowym. W toku prac dokonano m.in. wsiedlenia do lasów WPN pierwszych kilkunastu zwierząt. Letnie kontrole terenu Parku ukierunkowane na ten gatunek wykazały, że popielice nie tylko przetrwały zimę w nowym miejscu, ale znaleziono dwa gniazda z młodymi! W opinii profesora Jurczyszyna prowadzącego w całej Polsce od lat projekty reintrodukcji popielic, w tym nasz, mówi że jest to absolutnie wyjątkowa sytuacja, żeby po jesiennym wsiedleniu zwierzęta te przystąpiły do rozrodu! Oba gniazda stwierdzono w specjalnych skrzynkach pilchowych – niewielkich drewnianych budkach o specjalnej konstrukcji, zawieszonych w odpowiadających popielicom ekosystemach leśnych. Potwierdziło to zasadność wieloletnich działań ukierunkowanych na przebudowę drzewostanów WPN, zmierzających do nadania lasom naturalnego charakteru. Mamy nadzieję, że kolejne lata trwania projektu będą równie owocne! ■



Błażej Nowak
Zespół ds. Ochrony Przyrody
i Obszarów Natura 2000



Radostaw Dzieciotowski



WYSTAWA

Przez całe tegoroczne wakacje w holu znajdującym się przed Muzeum Przyrodniczym WPN można było oglądać wystawę przygotowaną przez pracowników Parku – Pana Stefana Jarka i Rafała Urbanowicza, poświęconą historii pałacu, w którym obecnie znajduje się siedziba Dyrekcji Wielkopolskiego Parku Narodowego.

Na wystawie zgromadzone zostały kopie archiwalnych zdjęć z czasów budowy i modernizacji budynku, odnalezionych przedmiotów z czasów wojny, ale również stare dokumentacje z ekspertyz i plany architektoniczne. Wystawa cieszyła się bardzo dużym zainteresowaniem. ■



Natalia Napiórkowska
Zespół ds. Udostępniania Parku

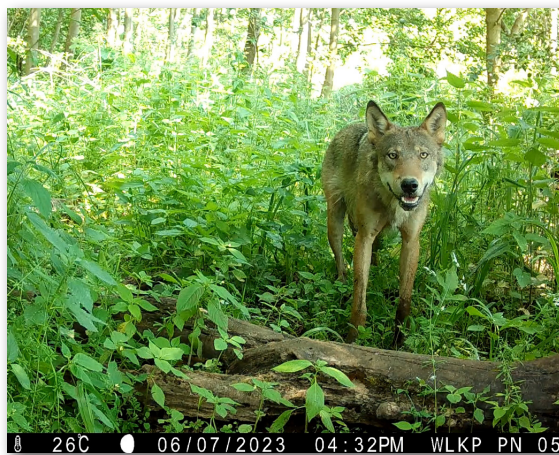


POZNAĆ WILKI...



Błażej Nowak
Zespół ds. Ochrony Przyrody
i Obszarów Natura 2000

Zachodnia Polska jest rekolonizowana przez wilki od blisko 20 lat. Do 2021 roku zarejestrowano jednak zaledwie kilkanaście obserwacji tego gatunku w granicach Parku. Przełomowy był rok 2022, kiedy pojedyncze osobniki obserwowano przez kilka miesięcy w różnych częściach WPN. W roku 2023 po raz pierwszy zaczęto regularnie notować parę wilków, znajdowano ich tropy, odchody oraz resztki ofiar. Nie odnotowano jednakże rozrodu, co być może było spowodowane wiekiem zwierząt. Od września rozpoczęliśmy ukierunkowane badania nad Parkowymi wilkami, prowadzone przez wybitnych specjalistów i naukowców z Uniwersytetu Warszawskiego oraz Stowarzyszenia dla Natury „Wilk” – dr hab. Sabinę Pierużek-Nowak oraz dr. hab. inż. Roberta Mysłajka. To pierwsze „wilcze” badania na terenie WPN – liczymy, że dzięki nim uda się nam lepiej poznać te wyjątkowe i skryte ssaki. ■



DZIĘKUJEMY, ŻE BYLIŚCIE Z NAMI!



Marta Dalc, Patryk Rylik
Centrum Edukacji Ekologicznej

W dniach 11 i 18 lipca oraz 8 i 22 sierpnia mogliście nas spotkać w Strefie Relaksu na rynku w Mosinie. Podczas FE-St edukacji z Wielkopolskim Parkiem Narodowym na uczestników czekały gry i zabawy przyrodnicze.

W dniu 16 lipca mieliśmy przyjemność uczestniczyć w hucznym otwarciu dworu w Skrzynkach. Wszystkich chętnych zaprosiliśmy do sprawdzenia swojej wiedzy z zakresu przyrody. To wydarzenie rozpoczęło dłuższą współpracę z Instytutem Skrzynki, dzięki której pracownicy Wielkopolskiego Parku Narodowego mogli spotkać się z Wami także w dniu 17 września podczas festynu rodzinnego "Skrzynki Pełne Smaków".

Lato pożegnaliśmy na festiwalu ornitologicznym "Ptasie Odloty" w Uzarzewie. Impreza ta była dedykowana przede wszystkim ptakom migrującym i doskonale wpisywała się w nadchodzącą jesień. Podczas tego wydarzenia skupiliśmy się na awifaunie naszego parku.

Jesteśmy dumni, że mogliśmy umilić wszystkim odwiedzającym wakacyjny czas oraz poopowiadać o przyrodzie naszego Parku. ■



SPOTKANIA Z SENIORAMI

Od lipca seniorzy z Domu Pomocy Społecznej w Lisówkach oraz Domu Dziennego Pobytu „Pogodna Jesień” w Buku uczestniczą w cyklu zajęć prowadzonych przez zespół CEE. Podczas comiesięcznych spotkań, uczestnicy poznają polskie parki narodowe oraz ciekawostki ze świata przyrody Wielkopolskiego Parku Narodowego. Poza prelekcją, seniorzy uczestniczą w warsztatach, dzięki którym w sposób aktywny poznają przyrodę i walory WPN.

Wszystkim uczestnikom serdecznie dziękujemy za aktywny udział. ■



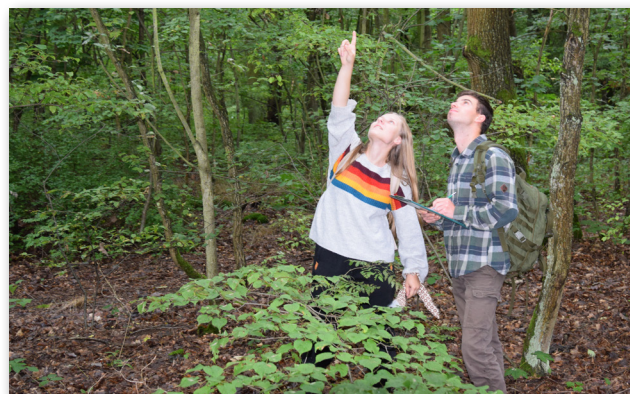
TO BYŁY PIĘKNE DNI!

Takimi słowami można podsumować czas związany z odbywaniem praktyk studenckich w Wielkopolskim Parku Narodowym. W tym roku praktyki realizowała siedmioosobowa grupa studentów z Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu z kierunków: ochrona środowiska, inżynieria środowiska oraz leśnictwo. W czasie trwania praktyk studenci mieli okazję zapoznać się ze specyfiką pracy w parku narodowym, zarówno w teorii, jak i w praktyce. Młodzi ludzie z dużym zapałem podjęli się wykonywania powierzonych im zadań. W związku z przyrodniczym charakterem studiów, realizacja większości z nich odbywała się w Zespole ds. Ochrony Przyrody i Obszarów Natura 2000. Była to zarówno praca biurowa związana np. z monitoringiem przyrodniczym – analizą nagrań zarejestrowanych przez fotopułapki, jak i sprawiająca im największą radość i satysfakcję – praca w terenie. Studenci angażowali się w takie zadania, jak monitoring przyrodniczy – inwentaryzacja organizmów na kwadratach pod liniami wysokiego napięcia, lokalizowanie i oznaczanie drzew pomnikowych na terenie Parku, transekt brudnicy mniszki w jednym z obwodów ochronnych Parku, inwentaryzacja gatunków w otulinie Parku celem określenia potencjalnej wartości przyrodniczej, oznaczanie drzew do wycinki pod nadzorem leśniczego, pomiary poziomu wody w zbiornikach wodnych na terenie Parku, sprawdzanie pułapek feromonowych na obecność chrząszcza – pachnicy dębowej, pielęgnowanie lasu – czyszczenie upraw, nawadnianie roślin w szkółce leśnej, usuwanie gatunków inwazyjnych roślin czy monitoring terenowy prowadzony pod kątem obecności nor borsuczych.

W innych Zespołach, takich jak Zespół ds. GIS i Stanu Posiadania studenci pomagali w porządkowaniu materiałów archiwalnych, uczestniczyli w nalotach fotogrametrycznych w celu ustalenia przebiegu działek ewidencyjnych, a także pracowali z danymi przestrzennymi pochodzącymi z projektu teledetekcyjnego oraz tworzyli pliki wektorowe na podstawie posiadanych danych analogowych. Okazją do sprawdzenia przestrzegania regulaminu Parku przez odwiedzających były wspólne wyjazdy na patrole ze Strażą Parku. Praktykanci angażowali się również w edukacyjną działalność WPN. Wraz z edukatorami z Centrum Edukacji Ekologicznej brali udział w imprezach plenerowych, takich jak np. Strefa Relaksu w Mosinie, gdzie wakacyjną porą pomagali w przeprowadzaniu gier edukacyjnych, konkursów przyrodniczych oraz zabaw z najmłodszymi i nie tylko. Niektórzy mieli okazję, by uczestniczyć w warsztatach przeprowadzanych przez edukatorów CEE, zorganizowanych dla osób starszych w Domu Pomocy Społecznej w Lisówkach oraz w Klubie Seniora



Beata Lis, Natalia Napiórkowska
Zespół ds. Udostępniania Parku



w Buku. W Zespole ds. Udostępniania Parku studenci poznali turystyczne aspekty funkcjonowania WPN, przeanalizowali przebiegi szlaków turystycznych oraz zasady związane z udostępnianiem Parku dla społeczeństwa. Ponadto poprzez przygotowywanie materiałów udostępnianych na mediach społecznościowych mieli okazję, by podzielić się obserwacjami z terenu i emocjami związanymi z doświadczaniem przyrody. Tworzone przez nich posty okazały się niezwykle interesujące i dały studentom możliwość zaprezentowania swoich pasji przyrodniczych. Kilkutgodniowy pobyt praktykantów w Wielkopolskim Parku Narodowym niewątpliwie dał szansę na wzajemne poznanie się, a dla studentów był okazją do zdobycia wiedzy praktycznej na tym jakże wyjątkowo cennym przyrodniczo obszarze. Życzymy Naszym praktykantom, by rozwijali własne ścieżki kariery zawodowej i zdobywali nowe kompetencje w dziedzinach związanych z ochroną przyrody oraz wracali do Wielkopolskiego Parku Narodowego, mając w pamięci te pięknie przeżyte dni!



Szymon Konwerski
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
Paweł Sienkiewicz
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

O gustach się nie dyskutuje

- czyli o upodobaniach i zwyczajach żuków, ścierwców i grabarzy

Żuk leśny wędrujący w ściółce ➤

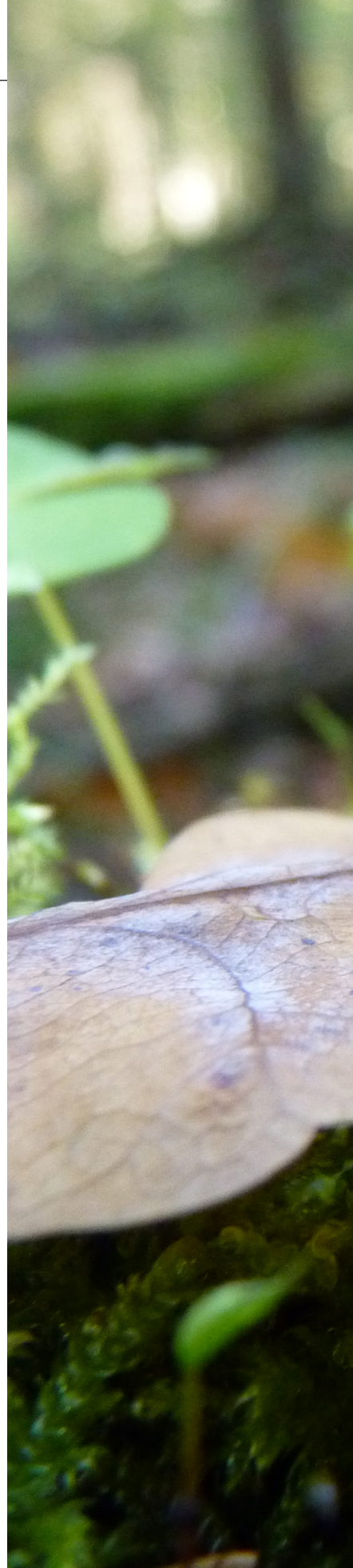
Przemierzając piękne szlaki Wielkopolskiego Parku Narodowego możemy natknąć się niekiedy na znaleziska, które wywołują u nas refleksje nad nieuchronnym przemijaniem lub obrzydzenie połączone z zadowoleniem, że „nie wdepnęliśmy”. Mowa tu oczywiście o martwych zwierzętach oraz odchodach pozostawianych przez te, które wciąż czują się dobrze. Jeśli nieco głębiej się nad tym zastanowimy, stwierdzimy jednak, że zarówno zwłok jak i odchodów jest w lesie znacznie mniej, niż byśmy się spodziewali po terenie zamieszkanym przez bardzo liczne kręgowce – zarówno duże (jelenie, sarny czy dziki) jak i niewielkie (np. gryzonie, jeże, ryjówki czy ptaki).

I tu po raz kolejny podzielimy się z Czytelnikami garścią wiadomości dotyczących chrząszczy. Ich udział w usuwaniu martwej materii organicznej (zarówno pochodzenia zwierzęcego jak i roślinnego) jest bowiem ogromny! Te z nich, które odżywiają się wszystkim co się rozkłada lub butwieje nazywamy saprofagami, amatorów martwych zwierząt – nekrofagami, natomiast gustujących w odchodach – koprofagami.

Rozpocznemy od zwrócenia uwagi na chrząszcze, które od wiosny do jesieni spotkamy w trakcie każdego spaceru po Parku, kiedy niestrudzenie wędrują po leśnych dro-

gach. Dobrze wszystkim znane żuki (zwane też niezbyt przyjemnie gnojarkami) to przedstawiciele rodziny żukowatych (Geotrupidae). W Parku jest reprezentowana głównie przez trzy gatunki: żuka leśnego (*Anoplotrupes stercorosus*), żuka wiosennego (*Trypocopris vernalis*) i bycznika (*Typhaeus typhoeus*). Te duże i piękne chrząszcze posiadają wypukłe i metalicznie błyszczące ciała, a samce byczników mają ponadto imponujące rogi na przedpleczu, co upodabnia je do miniaturowych triceratopsów. Oba gatunki żuków to saprofagi, które zjadają butwiejące szczątki roślinne, odchody kręgowców oraz rozkładające się zwłoki. Byczniki są natomiast koprofagami, które utylizują odchody zwierząt roślinożernych (np. jeleni, saren i królików). Warto wiedzieć, że wszystkie wymienione gatunki nie tylko zjadają niemite dla nas substancje, ale także gromadzą je i ukrywają w specjalnie zbudowanych podziemnych gniazdach, jako pokarm dla swoich larw. Gniazda takie składają się z wydrążonych w ziemi korytarzy oraz komór. Byczniki są w tym zakresie rekordzistami, gdyż ich tunele mogą osiągać ponad półtora metra głębokości!

Druga rodzina chrząszczy pełniących równie istotne funkcje porządkowe w Parku, to omarlicowate (Silphidae). Także jej przedstawiciele możemy często spotkać







Bycznik ▲

na leśnych drogach w trakcie poszukiwania atrakcyjnego pokarmu. Są to chrząszcze duże i bardzo duże (jak na nasze warunki klimatyczne) – od około 1 do 3 cm długości. Ich ciała są silnie spłaszczone grzbietobrzusznie. Większość gatunków z tej rodziny to nekrofagi, wiemy już zatem, kto odpowiada za szybką utylizację zwłok w lesie! Jednym z częściej spotykanych gatunków jest ścierwiec (*Oiceoptoma thoracicum*) o charakterystycznym ceglastoczerwonym przedpleczu, wyróżniającym go spośród innych krajowych omarlicowatych. Możemy go spotkać zarówno na zwłokach jak i na odchodach kręgowców. Równie często możemy zauważyć gatunki z rodzaju omarlica (*Silpha*) oraz pościerwka (*Thanatophilus*), podobne do ścierwca pokrojem i wielkością, jednak jednolicie czarno ubarwione. Wszystkie wymienione dotąd omarlicowate równie chętnie zainteresują się zwłokami dużych jak i małych zwierząt. Wyłącznie z padliną

wielkowymiarową (np. sarną czy dzikiem) związany jest natomiast padliniec (*Necrodes littoralis*), którego larwy mogą przeprowadzić całkowity rozkład zwłok (zwykle dokonują tego czerwie much plujkowatych), żerując na nich niekiedy w olbrzymich masach.

Pośród omarlicowatych, na osobne omówienie zasługują przedstawiciele rodzaju grabarz (*Nicrophorus*). Większość grabarzy ma piękne kontrastowe ubarwienie – w oczy natychmiast rzucają się jaskrawo pomarańczowe przepaski na pokrywach. Spośród często spotykanych gatunków tylko jeden – grabarz czarny (*Nicrophorus humator*) jest, zgodnie z polską nazwą, jednobarwny. Grabarze interesują się niemal wyłącznie zwłokami drobnych zwierząt. Potrafią je zakopać w ciągu zaledwie kilku godzin (stąd polska nazwa), a następnie sporządzić z nich zapas pokarmu dla larw, który ulokowany jest w specjalnie przygotowanej podziemnej komorze. Nie koniec

na tym! Grabarze to troskliwi rodzice, którzy karmią swoje larwy częściowo nadtrawionym pokarmem (nazywamy to regurgitacją, a czynią tak zarówno ptaki jak i ssaki – np. wilki). Swoją drogą Czytelnicy zwrócili już pewnie uwagę na „monotematyczne” polskie nazwy omarlicowatych (ścierwiec, pościerwka, padliniec, grabarz). Brzmiały może niezbyt przyjemnie, ale są wynikiem wnikliwych obserwacji obyczajów tych interesujących chrząszczy.

Mamy nadzieję, że podczas kolejnych spacerów po Parku zwrócicie Państwo szczególną uwagę na omówione grupy chrząszczy i docenicie rolę, jaką pełnią w ekosystemie leśnym, z większą ostrożnością stąpając po szlakach, by nie wdepnąć komuś w kolację. Kiedy natomiast natraficie na odchody lub martwe kręgowce, zamiast krzywić się z niesmakiem, pomyślcie jak bardzo cieszą się z nich żuki i omarlice! ■

📷 Dorota Traczyk rys. str. 19, 20
Dorota Traczyk str. 15

■ Dorota Traczyk
Zespół ds. GIS i Stanu Posiadania

Wykorzystanie GIS w zarządzaniu przyrodą Wielkopolskiego Parku Narodowego na przykładzie monitoringu borsuka

Na dzień 6 października przypada Dzień Borsuka. Upamiętnienie tego dnia ma na celu walkę ze stereotypem funkcjonującym w naszym społeczeństwie i chęcią zmiany postrzegania tych mało znanych, ale jednak urokliwych zwierząt.





Z czym zazwyczaj kojarzy się borsuk?

Zazwyczaj borsuk jest postrzegany niesłusznie przez ludzi jako niezbyt przyjemne stworzenie.

Najpopularniejsze synonimy, które znajdziemy o tym zwierzęciu to: frustrat, ponurak, zgorzknialec, smutas, pesymistyczny, melancholik, wątrobiarz, fatalista, defetysta, mruk, czarnowidz, pesymista, desperat. Niestety borsuk w naszej kulturze kojarzony jest z pesymistycznym nastawieniem do życia. Inaczej jednak jest u rdzennych Amerykanów – Indian, którzy postrzegali borsuka jako kogoś silnego w każdym tego słowa znaczeniu. Z powodu swojej niezwyklej waleczności borsuk uważany był jako symbol odwagi i wytrwałości w dążeniu do celu.

Dzień Borsuka to doskonała okazja na zaprezentowanie działań, które realizowane są w Wielkopolskim Parku Narodowym w zakresie monitoringu borsuka przy pomocy narzędzi typu GIS.

Co to jest GIS?

Tradycyjna mapa jest już niewystarczająca do zarządzania przestrzenią Parku, choć jeszcze chętnie wykorzystywana w terenie, zwłaszcza tam, gdzie brakuje zasięgu telefonii komórkowej. Jednak ze względu na możliwości percepcji nie można przedstawić na niej wszystkich posiadanych lub niezbędnych do danego zadania informacji. Park dysponuje sporą ilością różnorodnych danych o interesujących nas obiektach

i zależnościach między nimi. Pochodzą one z różnych źródeł i z różnych zakresów czasowych. Do pracy z taką ilością i różnorodnością informacji niezbędne jest więc posługiwanie się specjalistycznymi narzędziami, które pozwalają na gromadzenie, analizę i wizualizację danych. Właśnie w tym celu wykorzystuje się w Parku szeroką paletę narzędzi GIS, które ułatwiają również tworzenie danych, a dzięki możliwościom analitycznym pozwalają na uchwycenie zależności i relacji między obiektami. GIS to doskonałe narzędzie do planowania i monitoringu działań ochronnych, w tym inwentaryzacji przyrodniczych gatunków i siedlisk, czy też ocen stanu siedlisk oraz drożności korytarzy ekologicznych.

Kim jest bohater monitoringu?

Borsuk europejski (*Meles meles*) to największy ssak drapieżny z rodziny łasicowatych, który zamieszkuje obszar kontynentalnej Europy i Wyspy Brytyjskie. W Polsce można go spotkać na terenie całego kraju. Zamieszkuje głównie lasy mieszane i liściaste, zwłaszcza te z bogatym podszytem i otoczone polami uprawnymi. Można go także spotkać w starych sadach, a czasami nawet w pobliżu domostw. Przebywają również na obszarach podmokłych w szczególności blisko kanałów i stawów. Żyją w dużych, kilkurodzinnych stadach i unikają kontaktu z człowiekiem.

Skąd wzięta się nazwa tego zwierzęcia?

Nazwa borsuk pochodzi od tureckiego słowa porsuk przyjęta się pod wpływem częstych kontaktów polsko – tureckich w XVI wieku. Wcześniej na ziemiach polskich borsuka nazywano jaźwiec, od miejsca jego bytowania, gdyż wówczas na norę mówiono jaźwa. W terminologii łowieckiej z roku 1822 pojawia się również określenie świński pies i nor, dzisiaj są to raczej nieużywane nazwy.

Wygląd zewnętrzny

Borsuk to drapieżnik o masywnej budowie ciała, który z sylwetki oraz sposobu poruszania się przypomina małego niedźwiedzia. Sprawia wrażenie ociężałego, ale to są tylko pozory. Prowadzi częściowo podziemny tryb życia, więc jego wygląd dostosowany jest do takich warunków. Ma małą głowę oraz oczy i uszy, nieproporcjonalne do reszty ciała oraz krótki ogon. Łapy borsuka są silne i uzbrojone w potężne, długie pazury, gdyż służą mu do kopania nor. Sierść borsuka jest przeważnie szara, natomiast głowa biała, ale z charakterystycznymi czarnymi pasami biegnącymi po boku od nosa, poprzez oczy do uszu. Borsuk mierzy niecały metr i waży od 12–20 kg. W zasadzie, jest to zwierzę, które trudno pomylić z innym. Borsuk podobnie jak większość ssaków drapieżnych ma dobrze rozwinięty zmysł węchu oraz słuchu, co pomaga mu we wzajemnej komunikacji, w tym orientowania się w terenie oraz poszukiwania pożywienia. Tropy borsuka są charakterystyczne i przypominają kształtem tropy niedźwiedzia, jednak są znacznie mniejsze. Wyróżniają się pięcioma palcami oraz dużymi pazurami, zwłaszcza u przednich łap.

Charakter i predyspozycje borsuka

Borsuk to sprawny i przewidujący budowniczy. Kopie nory w glebach, które gwarantują bogactwo pokarmu, w tym dżdżownic. Wie, że należy unikać mocno piaszczystych gleb, gdyż grozi to zawaleniem kory-

tarzy. Dla ułatwienia prac budowlanych oraz lepszej ochrony chętnie wykorzystuje ukształtowanie terenu i lokalizuje swoje nory na zboczach pagórków, wąwozów i skarp. Taki teren jest z reguły słabo dostępny i trudno jest dostrzec norowiska.

Do borsuków przylgnęła łątką, że są ospałe, leniwe i apatyczne, jednak w rzeczywistości są to zwierzęta bardzo aktywne. Borsuk pomimo ociężałego wyglądu może szybko się poruszać, zwłaszcza jeśli ma ku temu powody np. ucieka przed czymś lub coś goni. Na krótkich dystansach potrafi osiągać prędkość nawet 25–35 km/h. Bardzo szybko również porusza się tym, co jest szczególnie przydatne do prac budowlanych i porządkowych przy norowiskach. Co ciekawe,



▲ borsuk przy norze, źródło: monitoring Parku

◀ trop borsuka





potrafi również, podobnie jak niedźwiedź wspinać się na niewysokie, zwłaszcza pochylone drzewa, a nawet na ogrodzenia. Borsuki dobrze pływają, a ich styl przypomina pływanie psa.

Są to zwierzęta bardzo pedantyczne i potrafią doskonale zadbać o siebie i swoją norę. Sporo czasu poświęcają na higienę osobistą i każdego dnia przeprowadzają gruntowną kąpiel „na sucho”. Często również czyszczą się wzajemnie. Są to zwierzęta towarzyskie, lubią bawić się ze sobą nawzajem i z młodymi. Wydają dużo różnorodnych dźwięków: pomrukiwania, chrząkania, fukania, warczenia, jazgoczenia, kwakania, ćwierkania, w zależności od okoliczności.

Borsuk jest aktywny głównie o zmierzchu i nocą, a dzień spędza w norze. Borsucze nory są modyfikowane i rozbudowywane przez wiele lat i zamieszkałe przez wielopokoleniowe rodziny. W Parku obserwuje się rodzinę borsuków żyjącą w jednej lokalizacji od ponad 40 lat.

Nora ma bardzo skomplikowaną budowę. Posiada najczęściej otwory okienne i różne komory, a niekiedy nawet piętra. Do głównej komory prowadzi często kilka krętych korytarzy. Ma kilka wyjść, często znacznie oddalonych od siebie oraz obszerną komorę gniazdową, wyścieloną suchymi liśćmi i mchem. Nora borsuka jest bardzo czysta w odróżnieniu od nory lisiej. W okolicy nory, przed jej wejściem raczej nie ma liści i resztek jedzenia, gdyż borsuk nie ma w zwyczaju przynosić pożywienia do nory. Przed norą często widać wysypany piasek, gdyż zwierzęta te ciągle rozbudowują swoje nory. W okolicy norowiska można spotkać liczne dołki – latryny, w których pozostawione są odchody i substancje zapachowe. Każda grupa, licząca od kilku do kilkunastu osobników posiada własne terytorium znakowane zapachowo. Teren borsuków jest oznaczony wydzieloną gruczołową przyodbytową i ogonową oraz odrapanymi drzewami i krzewami. Z nastaniem mrozów borsuk zasypia w swojej norze, ale co ciekawe, nie zapada w hibernację, tylko w śpiączkę. Jego sen nie jest ciągły, gdyż w dniach ocieplenia budzi się i wychodzi z nory, by zaspokoić pragnienie lub coś złowić. Nagromadzony tłuszcz pozwala mu przetrwać zimowe dni.

Znakowanie terenu, źródło: monitoring Parku
Zagarnianie ściółki do nory, źródło: monitoring Parku
Prace porządkowe przy norze, źródło: monitoring Parku
Wyprowadzanie młodych z nory, źródło: monitoring Parku
Zabawa z młodymi, źródło: monitoring Parku





Dieta borsuków

Borsuk nie jest wybredny i zje wszystko, co znajdzie wokół swojego miejsca zamieszkania. Są to owoce (jeżyny, dojrzałe jabłka, gruszki), zboża oraz zwierzęta, np. małe ssaki (szczury, myszy, krety, jeże, ryjówki), żaby, jaszczurki, węże, a niekiedy też kompost i padlina. Dżdżownice są bardzo ważnym składnikiem diety, gdyż są cennym źródłem białka i składników mineralnych. Poza tym borsuk chętnie zjada duże owady, chrząszcze, gąsienice, osy, trzmiele oraz ślimaki. Lubi grzyby i zieleninę, w tym koniczynę i trawy, zwłaszcza w zimie i podczas suszy.

Informacje z monitoringu

W trakcie prowadzonego w Parku monitoringu zlokalizowano 48 miejsc występowania nor borsuka. Informacje od leśnicznych obwodów ochronnych pozwoliły na szczegółową inwentaryzację poszczególnych nor i zebranie danych, które stały się podstawą dalszych analiz (współrzędne nor wraz z dokumentacją fotograficzną oraz informacją o liczbie nor).

W efekcie powstała baza danych oraz wizualizacje tematyczne ze zinwentaryzowanych norowisk. Założono również fotopułapki na wybranych obszarach i dzięki temu mogliśmy obserwować te ciekawe

< Zabawa z młodymi, źródło: monitoring Parku

zwierzątka nie wywołując ich niepokoju. Już wstępne analizy siedlisk pozwoliły pozyskać informację o innych możliwych miejscach, gdzie mogą znajdować się jeszcze nie zinwentaryzowane dotychczas norowiska. W dalszej kolejności obserwacje będą zmierzają do oznaczenia zajętych głównych norowisk oraz oceny liczebności i zagęszczenia populacji, migracji, oddziaływania na środowisko oraz zagrożeń mogących mieć wpływ na stan populacji. Wykonane na tym etapie prace są pionierskimi działaniami w Parku, gdzie informacja jest przetwarzana, analizowana przy pomocy narzędzi GIS. Określenie liczby osobników jest zadaniem trudnym i pracochłonnym. Wymaga intensywnych obserwacji (nawet kilka sezonów), w tym przy pomocy fotopułapek. Z fachowej literatury wiemy, że liczenie przypadkowo napotkanych zwierząt nie może być podstawą do określenia liczebności populacji. Inna metoda polegająca na liczeniu użytkowanych latryn nie jest dokładna, gdyż użytkowane latryny są tylko dowodem na obecność borsuków na danym obszarze.

Do poszczególnych analiz wykorzystano dane pochodzące z projektu teledetekcyjnego realizowanego w Parku w latach 2019 – 2021 (pokrycie terenu, drogi i koleje, ciek, wody powierzchniowe, Numeryczny Model Terenu, geomorfologia, zbiorowiska leśne, roślinność łądowa, struktura drzewostanu, cechy taksacyjne, homogeniczne fragmenty lasu, gatunki lasotwórcze, ortofotomapa) oraz z danych pochodzących z projektu Planu ochrony (obwody i wydzielenia ochronne, korytarze ekologiczne, gleby, typ siedliskowy lasu). Wyniki analiz zweryfikowano oraz porównano z informacjami zaczerpniętymi z literatury specjalistycznej.

Lokalizacja nor, źródło: opracowanie własne



Wyniki analiz

Wszystkie zidentyfikowane stanowiska znajdują się na terenie leśnym, głównie na obszarze zajęтым przez lasy mieszane i iglaste. Na większości stanowiskach gatunkiem dominującym jest ponad 100-letnia sosna. Przeważa głównie gleba wytworzona na piaskach słabo gliniastych, glinie piaszczystej i glinie lekkiej, co jest istotne dla trwałości korytarzy.

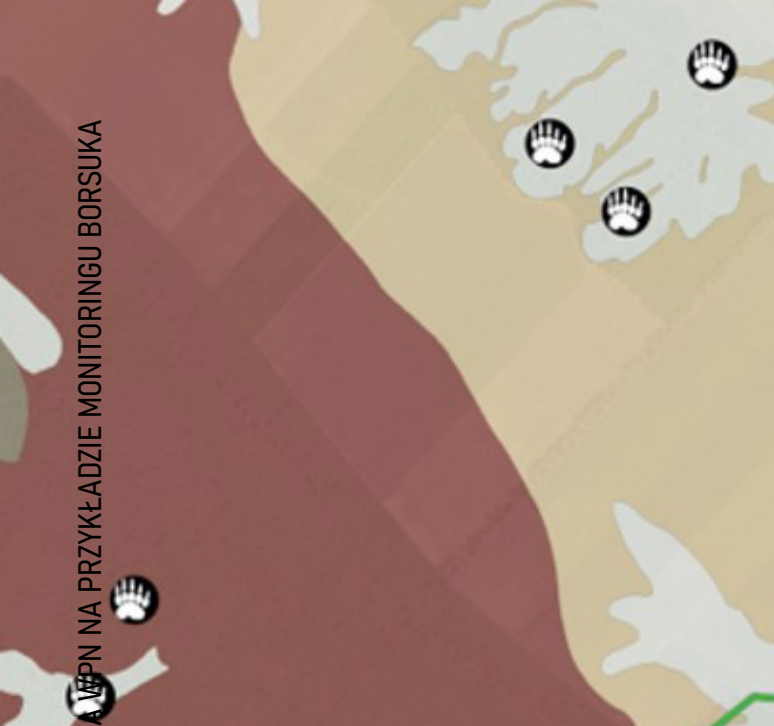
Borsuki w Parku upodobały sobie głównie zbocza licznych w Parku form polodowcowych, głównie suchych dolinek denudacyjnych, rozcięć erozyjnych oraz zbocza ozów i moreny czołowej, ale jedno stanowisko zlokalizowane jest w starym wyrobisku, czyli w formie pochodzenia antropogenicznego.

Dwie z rodzin borsuczych żyją na obszarze



20230420_121853511_Nora





ochrony ścistej, a pozostałe nory znajdują się na obszarach ochrony czynnej Parku. Na tym etapie monitoringu nie mamy jeszcze rzetelnych danych o statusie/rodzaju norowisk (główna, poboczna, rezerwowa), gdyż to wymaga dłuższych i intensywnych obserwacji. Zebrane dotychczas informacje pozwoliły na wykonanie szeregu analiz dotyczących odległości norowisk od kluczowych użytków gruntowych: zabudowy, ogródków działkowych, pól uprawnych, łąk i nieużytków, zbiorników wodnych oraz dróg w celu określenia bazy z pożywieniem i ewentualnych zagrożeń dla wędrujących zwierząt. W ten sposób wiemy, że jedna z borsuczych rodzin mieszka zaledwie 30 m od obszaru zabudowanego. Kolejne analizy wykazały, że bliskość pól uprawnych jest ważnym czynnikiem brany pod uwagę przy lokalizacji norowisk. Średnia odległość norowisk do pola wynosi zaledwie 360 m. Borsuki lubią również mieć w zapleczu wilgotne, przecięte licznymi rowami melioracyjnymi obszary łąkowe i nieużytki oraz cenią sobie dobry dostęp do pożywienia z sadów i ogródków działkowych. Rodziny borsucze w Parku mają dobry dostęp do pożywienia, a wędrowniczy styl życia umożliwia znaczne urozmaicenie diety. Wciążu doby, w zależności od wieku, płci oraz sytuacji mogą penetrować w obrębie swojego terytorium obszar około 3 km². Niestety takie wędrowki nie zawsze są bezpieczne dla tych zwierząt. Wyniki analiz przestrzennych pokazały miejsca konfliktowe, związanymi z przebiegiem dróg i kolei. Uzyskano w ten sposób obiekty - tzw. miejsca kolizji. Kolejne analizy pozwoliły na wyznaczenia obszarów penetracji borsuków na terenie Parku i otuliny oraz obszary przecięcia z korytarzami ekologicznymi. Obszary potencjalnej penetracji borsuków w większości pokrywają się z korytarzami ekologicznymi, co nie oznacza, że mamy do czynienia ze stanem idealnym.

Niestety sytuacja na obszarze wszystkich korytarzy jest w pewnym sensie problematyczna i w każdym przypadku znajdujemy liczne bariery, które powodują, że funkcja takiego korytarza znacznie się zmniejsza lub w ogóle traci sens. Jak powszechnie wiadomo, przez obszar Parku przebiega dość gęsta sieć dróg i przecinają się z trasami, którymi przemieszczają się dzikie zwierzęta. Najwięcej wypadków z udziałem dzikich zwierząt ma miejsce o zmierzchu i nad ranem. Tylko czujność kierowców i ograniczenie prędkości może zapobiec nieszczęśliwemu wypadkowi. W przypadku potrąconego zwierzęcia należy zatrzymać się i zabezpieczyć je przed ewentualnym rozjechaniem przez inne samochody oraz zawiadomić straż gminną. Na obszarze Parku i otuliny jest tylko pięć przejść dla zwierząt. Borsuki korzystają z nich chętnie, ale najczęściej czynią to bardzo energicznie, w popłochu.

- ◀ Stanowiska borsuka na tle form geomorfologicznych, źródło: opracowanie własne,
- źródło: kadr z filmu: „Jak borsuk z lisem”
- Ilustracja Marka Szala do książki Grahame Kenneth. ▶
- „O czym szumią wierzbzy”



Borsuk jako bohater bajek i piosenek

Te sympatyczne zwierzęta często są postaciami występującymi w bajkach dla dzieci.

Niektórzy czytelnicy pewnie pamiętają powieść „O czym szumią wierzy” Kennetha Grahame'a, w której to borsuk występuje w roli angielskiego dżentelmena, ubrany w elegancki garnitur i jest poważanym mieszkańcem lasu.

Przy okazji prezentacji borsuka warto również przypomnieć, że śpiewali o nim również Skaldowie w utworze pod tytułem:

„Borsuki już śpią”

Zima już się zaczęła
Ucichł dąb, buk i klon
W nieprzytulnej alei
Cienie drżą

Tylko patrzeć zawiei
Spadnie śnieg, w okno szron
Skąd to wiem, miła moja?
Bo borsuki już śpią

Powyższy artykuł stanowi za-
ledwie krótką charakterystykę
tego niezwykłego zwierzęcia.

Borsuki to ciekawi miesz-
kańcy polskich lasów.
Wiedzieliście, że bor-
suki są tak dobrymi in-
żynierami i budow-
lańcami?

Może od tej pory znaj-
dzie się więcej miło-
śników tych niepozor-
nych stworzeń?



Wykorzystane materiały:

• Przemysław Kurek, Łukasz Piechnik, Monografie przyrodnicze, Borsuk europejski Świebodzin 2017 r.;

• Dorota Traczyk, Wykorzystanie GIS w zarządzaniu przyrodą Wielkopolskiego Parku Narodowego, Podyplomowe Studia Ochrona Przyrody im. Profesora Stefana Myczkowskiego, Kraków 2023 r. ■



NA TROPACH ŁĄDOŁODU PRADOLINA - HISTORIA NICZYM Z FILMU PRZYGODOWEGO

Pradolina

historia niczym
z filmu przygodowego



Michał Lorenc, Krzysztof Nowacki



Stacja Ekologiczna w Jeziorach

Niejednokrotnie rozmawiając o rzeźbie terenu Wielkopolskiego Parku Narodowego i jego otoczenia słyszymy o pradolinie. Spoglądając na mapę tego rejonu bez trudności dostrzegamy, że poniżej Mosiny rzeka Warta płynie w rozległym obniżeniu terenu. Rozciąga się ono również po zachodniej stronie Mosiny, u podnóża Wału Pożegowskiego, stanowiącego południową granicę Parku. Być może zadajemy sobie wówczas pytanie, czym jest ta rozległa, dolinna forma terenu? Kiedy i jak powstała?

Zanim odpowiemy na te pytania, przypomnijmy kilka faktów z lodowcowej historii rejonu Parku. Jak zapewne pamiętamy, około 25 000 lat temu, pod koniec epoki lodowcowej zwanej fachowo plejstocenem, klimat po raz kolejny i już ostatni w tej epoce podlegał szybkiemu i silnemu ochłodzeniu. W jego rezultacie na północy Skandynawii gromadziły się ogromne masy śniegu, które nie ulegały całkowitemu wytopieniu podczas chłodnych miesięcy letnich. Gromadziły się więc rok, po roku, pokrywając północną Skandynawię warstwą białego puchu o grubości setek metrów. Niżej leżące warstwy śniegu, pod naciskiem warstw leżących wyżej, ulegały przekształceniu w lód, przynosząc powstanie lodowca. Lodowiec karmiony przez kolejne opady śniegu rósł w siłę, zwiększając swoją grubość i zasięg. Z czasem pokrył całą Skandynawię zbliżając się do rejonu Wielkopolskiego Parku Narodowego i ostatecznie pokrywając go warstwą lodu o grubości minimum 400 metrów, a nie wykluczone, że nawet dwukrotnie większą. Tutaj się jednak nie zatrzymał. Lodowiec płynął bowiem dalej w kierunku południowym. Ostatecznie dotarł w okolice dzisiejszego Leszna, zatem około 45 km na południe od Parku. Jest to jedno z najdalej wysuniętych na południe miejsc w Europie, które ten lodowiec osiągnął. Nastąpiło to około 20 000 lat temu. Lodowce pokrywające znaczne obszary kontynentów nazywamy łądołodami, a imię naszego bohatera brzmi łądołód skandynawski. Pomimo swej ogromnej masy nie zalegał on długo w rejonie Wielkopolskiego Parku Narodowego. W wyniku postępującego ocieplenia klimatu łądołód zaczął się bowiem intensywnie wytapiać. W rezultacie zanikał, a jego czoło się cofało. Z obszaru Parku wytopił się około 19 500 lat temu, by następnie, około 13 000 lat temu, ustąpić z terenu dzisiejszej Polski, a ostatecznie ulec wytopieniu na północy Skandynawii, tam gdzie powstał, około 9000 lat temu

JEDNAK ÓWCZESNE RZEKI PŁYNĄCE PRADOLINĄ NIE PRZYPOMINAŁY OBECNEJ WARTY, ANI NAWET JAKIEJKOLWIEK INNEJ POLSKIEJ RZEKI. ZAJMOWAŁY ONE CAŁE DNO PRADOLINY, ZATEM OBSZAR O SZEROKOŚCI KILKU KILOMETRÓW. PŁYNĘŁY WIELOMA KORYTAMI, BARDZO SZYBKO, BURZLIWIE, NICZYM GÓRSKIE STRUMIENIE.

Zatrzymajmy się jednak na okresie, w którym łądołód zanikał z rejonu Parku. Bardzo istotny dla rzeźby polodowcowej był fakt, że zanik ten nie był procesem jednostajnym, postępującym w równomiernym tempie. Okresy szybkiego wytapiania lodu dzieliły pauzy,

podczas których tempo zaniku łądołodu spadało lub nawet proces ten ulegał zatrzymaniu. Tak się stało około 19 000 lat temu, gdy czoło łądołodu na dłuższy czas zatrzymało się po północnej stronie Poznania, w odległości około 25 km na północ od Parku. Zalegający w rejonie Poznania, intensywnie wytapiający się łądołód, uwalniał ogromną objętość wody. To tzw. wody roztopowe łądołodu. Tworzyły one różnej wielkości strugi i rzeki początkowo płynące w obrębie łądołodu, zatem po jego powierzchni, systemem spękań i szczelin w jego wnętrzu, jak również pod łądołodem. Następnie żwawym nurtem, niczym górskie rzeki, wypływały na przedpole łądołodu, kierując się na południe. W tym samym czasie rzeki płynące z południa kraju, z obszarów górskich i wyżynnych, podobnie jak dziś, kierowały swe wody ku północy, zatem w kierunku przeciwnym. Na swej drodze trafiały więc nie tylko na wody roztopowe łądołodu, ale przede wszystkim na stagnujące w rejonie Poznania czoło łądołodu – ścianę lodu, która stanowiła dla rzek przeszkodę nie do pokonania. Droga ku północy była zatem dla nich zamknięta. Rzeki jednak ciągle płynęły, a ich wody nie mogły się bez końca gromadzić przed czołem łądołodu. W rezultacie, zarówno rzeki płynące z południa, jak i wody roztopowe łądołodu, razem odpływały wzdłuż jego czoła na zachód, na obszar dzisiejszych Niemiec. Droga odpływu tak ogromnej masy wody wzdłuż czoła łądołodu jest do dziś bardzo czytelna w terenie. Stanowi ją pradolina, a dokładniej Pradolina Warszawsko-Berlińska. Jest to ogromne, dolinne obniżenie terenu, które rozcina podłoże od Warszawy po okolice Berlina. Stąd nazwa tej pradoliny (Rys. 1). W rejonie Mosiny pradolina osiąga imponującą szerokość rzędu 8-10 kilometrów, wcinając się w podłoże na głębokość ponad 20 metrów względem swojego otoczenia i posiadając silnie wyrównane dno (Foto. 1). Największe przepływy wody w pradolinie miały miejsce w najcieplejszych miesiącach roku, gdy temperatura powietrza przekraczała 0°C, powodując topnienie łądołodu. W rezultacie do kształtującej się pradoliny trafiała w tych miesiącach ogromna ilość wody roztopowej łądołodu. Płynąc wzdłuż czoła łądołodu na zachód, wraz z wodami rzek płynących z południa, woda wciniała się w podłoże tworząc tą najdłuższą w Europie pradolinę. Szacuje się, że owe 19 000 lat temu, gdy po północnej stronie Poznania zalegał łądołód, w miesiącach letnich pradolina sptywała większą ilość wody niż obecnie w Amazonce.

Jednak ówczesne rzeki płynące pradolina nie przypominały obecnej Warty, ani nawet jakiegokolwiek innej polskiej rzeki. Zajmowały one całe dno pradoliny, zatem obszar o szerokości kilku kilometrów. Płynęły wieloma korytami, bardzo szybko, burzliwie, niczym górskie strumienie. W znacznej mierze wynikało to z obecności wiecznej zmarzliny. Podłoże pozostawało zatem przez cały rok przemarznięte uniemoż-



▲ Rys. 1

▼ Foto. 1

liwiając wsiąkanie wody. Oznacza to, że niemal cała jej objętość sphywała pradolina. Zimny klimat uniemożliwiał także rozwój roślinności, której brak dodatkowo ułatwiał bardzo szybki spływ wody. Rwące rzeki z łatwością wymywały z podłoża i niosły z sobą potężne ilości piasku i żwiru. Były przeciążone masą tego transportowanego materiału skalnego. Skutkowało to jego gromadzeniem w nurcie rzek, co skutecznie utrudniało ich odpływ. Woda kluczyła po dnie pradoliny pośród powstających łach piasku i żwiru, których układ podlegał ciągłym zmianom. Rzeki te płynęły zatem licznymi, płytkimi, wijącymi się korytami, które łaczyły się i rozwidlały, a ich bieg zmieniał się nawet z dnia na dzień. To tzw. rzeki roztokowe, zwane również warkoczowymi. Wijące się, rozwidlające i błędzące koryta kojarzą się bowiem z długimi, swobodnie opadającymi warkoczami (Rys. 2). Brak wsiąkania wody w podłoże sprawiał również, że po silnych opadach lub po wiosennych roztopach w rzekach pojawiały się bardzo wysokie stany wody. Objętość przepływu wody w pradolinie w rejonie Parku była w takich okresach blisko 10 krotnie większa niż obecnie! Zmieniało to i tak niestabilny układ koryt rzecznych, który po każdym takim wezbraniu ulegał całkowitej przebudowie. Ślady tego etapu ewolucji pradoliny dostrzegamy w jej podłożu. Są to warstwy pozo-



stawionego przez rzeki roztokowe piasku i żwiru. Ich grubość miejscami przekracza 30 metrów (to wysokość 10-cio piętrowego wieżowca), choć zazwyczaj jest nieco mniejsza. Utwory te są obecnie wydobywane w wyrobiskach, np. po zachodniej stronie Mosiny. Zdarza się, że wśród eksploatowanego tam piasku i żwiru znajdują się kości plejstoceny ssaków, np. mamutów, nosorożców włochatych lub reniferów. Kości tej plejstoceny megafauny można oglądać w Muzeum Przyrodniczym Wielkopolskiego Parku Narodowego. Mniejsze szczątki kostne tych zwierząt stanowią część kolekcji skamieniałości Stacji Ekologicznej w Jeziorach i są wykorzystywane w trakcie zajęć z grupami szkolnymi.

Okres	Klimat	Lata	Układ koryta
Holocen	Ocieplenie		
PÓŹNY GLACJAŁ lądołód poza ziemiami polskimi	Ochłodzenie	10 000	Rzeka meandrująca
	Ocieplenie	11 000	
	Ochłodzenie	11 800	
	Ocieplenie	12 000	
	Ochłodzenie	13 000	
	Ocieplenie	14 000	Rzeka roztokowa
GLACJAŁ obecność lądolodu na ziemiach polskich			

Sytuacja zaczęła ulegać zmianie podczas pierwszego wyraźnego ocieplenia klimatu, które nastąpiło około 13 000 lat temu, a następnie w trakcie drugiego ocieplenia, około 11800 lat temu (Rys. 2). Są to dwa wyraźnie cieplejsze przedziały czasu u schyłku okresu lodowcowego, czyli glacjału. Średnia temperatura lipca



▲ Rys. 3
▼ Rys. 2

sięgała wówczas 16°C. Zanik wiecznej zmarzliny umożliwił wsiąknienie wody w podłoże. Płynąca spokojniej rzeka wymywała i niósła coraz mniejsze ilości piasku i żwiru, czemu sprzyjał również rozwój roślinności stabilizującej dno pradoliny i brzegi rzeki. Pojawily się nawet pierwsze zwarte lasy. Dzięki temu, zamiast nadal zasypywać sobie odpływ transportowanym materiałem skalnym i tworzyć kolejne koryta roztokowe, rzeka zaczęła się wcinąć w podłoże, posiadając coraz bardziej ustabilizowane koryto. Sptyw wody był więc coraz lepiej zorganizowany. Zmiany te oznaczają przekształcenie rzeki warkoczowej w rzekę meandrującą, którą możemy nazwać pra-Wartą. Jej względnie stabilne koryto kluczyło niczym długa wstęga pomiędzy krawędziami pradoliny. Bardzo silnie się wilo, tworząc ogromne rzeczne zakola, czyli meandry (Rys. 2). Dlatego długość rzeki była wówczas znacznie większa niż obecnie. Pochodzące z tego okresu zakola pra-Warty to dziś płytkie, sierpowate obniżenia terenu, znacznie oddalone od współczesnego koryta Warty i odcięte od rzeki, znajdując się nawet poza zasięgiem jej współczesnych wylewów. Dowodzi to, jak silnie pra-Warta wila się w przeszłości. Większość owych zakoli pra-Warty już całkowicie zarosła roślinnością, ulegając przekształceniu w torfowiska. Odcięte od obecnej rzeki fragmenty jej starego koryta zwane są starorzeczami.

W kolejnych tysiącleciach prędkość sptywu i objętość wody w rzece stopniowo się zmniejszały. Rozwój roślinności nadal stabilizował koryto pra-Warty. W rezultacie tych zmian, wielkość warciańskich meandrów ulegała redukcji. Już około 9000 lat temu system potężnych zakoli powstałych przed holocenem przestał funkcjonować, gdyż rzeka utworzyła mniejsze, ale liczniejsze meandry (Rys. 2). Przez cały

holocen powstawały kolejne ich generacje. Jedne zakola były porzucane przez rzekę, a inne były przez nią tworzone. Zakola, którymi rzeka przestawała płynąć, stawały się kolejnymi starorzeczami, zbiornikami wody stojącej, co najwyżej okresowo uzyskującymi połączenie z rzeką podczas wysokich stanów jej wody. Holocenne starorzecza są położone znacznie bliżej obecnego koryta Warty, niż te starsze, znacznie większe. Zazwyczaj ciągle pozostają wypełnione wodą, nadając swoistego uroku współczesnej pradolinie. Widać się wśród pastwisk i lasów, łączą i rozdzielają. Są one dobrze zachowane w pradolinie po południowej stronie Mosiny, np. w rejonie Rogalina, Krajkowa, aż po Śrem. Co jednak ciekawe, brak ich w pradolinie powyżej Mosiny, po zachodniej stronie tego miasta, zatem u podnóża wspomnianego Wału Pożegowskiego. Dlaczego? Czyżby na tym odcinku pradoliny historia pra-Warty potoczyła się inaczej?

Tak. Rzeczywiście, potoczyła się ona w inny sposób. W tym miejscu dotarliśmy do kolejnego fascynującego wydarzenia, jakie nastąpiło w pradolinie. Ponowna analiza mapy pozwala nam dostrzec, że pomiędzy Mosiną a Rogalinkiem Warta opuszcza pradolinę. Zamiast płynąć nią nadal w kierunku zachodnim, jak to początkowo czyniła pra-Warta, rzeka kieruje dziś swe wody ku północy. Wydaje się to zdumiewające, pozornie przecząc rzeźbie terenu. Pradolina, jako głębokie i szerokie obniżenie, jest potencjalnie znakomitą drogą odpływu dla Warty. Jest dla tej rzeki niczym autostrada na zachód. Dlaczego zatem Warta opuszcza pradolinę? Otóż pomiędzy Rogalinkiem a Mosiną do pradoliny uchodzi duże dolinne obniżenie terenu i co jest kluczowe, jest ono głębsze od pradoliny. Przebiega z północy na południe. Zostało stworzone przez potężną rzekę podlodowcową. Jest to zatem rynna podlodowcowa. Płynęła nią woda, gdy teren ten znajdował się pod lodem, a także później, gdy odstąpnęła spod lodu rynna podlodowcowa sypywała ku południowi wody roztopowe lądolodu, uchodząc oczywiście do pradoliny. Jednak w miarę wycofywania się lądolodu na północ rynna ta traciła tę funkcję. W rezultacie, około 17 500 lat temu, pra-Warta coraz chętniej przetrzucała swoje wody do owej rynny podlodowcowej, jako głębszej od pradoliny. Przez kolejne około 4000 lat wody pra-Warty odpływały jednocześnie dotychczasową drogą, zatem pradoliną na zachód, oraz na północ, ową rynną podlodowcową. Ostatecznie, około 13 000 lat temu, rzeka opuściła pradolinę, kierując wszystkie swoje wody do rynny podlodowcowej, ku



Foto. 2 ▲

Foto. 3 ➤

Foto. 4 ➤

północy. W kolejnych tysiącleciach wykorzystywana przez rzekę rynna podłodowcowa ulegała klasycznemu przekształceniu w dolinę rzeczną zwaną przełomową doliną Warty. W podziale fizycznogeograficznym Polski jest to Poznański Przełom Warty (Rys. 3). Rzeka płynąc potężną rynną podłodowczą ku północy przecina bowiem liczne wyniesienia terenu, których w inny sposób nie byłaby w stanie pokonać – przełamać. W ten sposób Warta spod Mosiny dopływa do Obornik położonych około 45 kilometrów dalej na północ. Tam dostaje się do innej pradoliny – Toruńsko-Eberswaldzkiej. Wschodnia granica Wielkopolskiego Parku Narodowego obejmuje fragment Poznańskiego Przełomu Warty. Dlatego przyjrzymy się temu miejscu bliżej w kolejnym artykule tego cyklu.

Stojąc na moście przerzuconym ponad Wartą pomiędzy Mosiną a Rogalinkiem znajdujemy się w szczególnym miejscu. To właśnie tutaj Warta opuszcza pradolinę, przerzucając swoje wody do rynny podłodowcowej, czyli Poznańskiego Przełomu Warty. Natomiast Kanał Mosiński uchodzący w tym miejscu do pradoliny wyznacza granicę pomiędzy Pradolina Warszawsko-Berlińską a Poznańskim Przełomem Warty (Rys. 3). Patrząc zatem z mostu na południe widzimy rozległą na kilka kilometrów pradolinę oraz płynącą po jej dnie Wartę, która wpływając pod powyższy most opuszcza pradolinę przedostając się do doliny przełomowej, którą płynie na północ do Obornik. Natomiast patrząc z mostu w kierunku północnym widzimy Wartę płynącą już wyłącznie w swej dolinie przełomowej (Foto. 2 i 3).

W rezultacie powyższych wydarzeń pradolina powyżej Mosiny, u podnóża Wału Pożegowskiego i zarazem południowej granicy Parku, została pozbawiona rzeki i ten stan trwa do dziś. Obecnie znajduje się w niej stworzony przez człowieka Kanał Mosiński, w którym woda płynie na wschód, zatem w kierunku przeciwnym niż płynąca w tym miejscu w przeszłości pra-Warta (Foto. 4).

Jak widać, wiele się wydarzyło w pradolinie od chwili

ustąpienia łądolodu z rejonu Wielkopolskiego Parku Narodowego, a ciąg zdarzeń mógłby stanowić fabułę tytułowego filmu przygodowego. Obecnie w pradolinie znajduje się wspomniana Mosina, a także inne pobliskie miejscowości, jak Sowiniec, Borkowice, Dymaczewo Nowe. Znaczną powierzchnię pradoliny pokrywają użytki rolne i lasy. Patrząc na tak zagospodarowaną pradolinę aż trudno uwierzyć, że jest to droga odpływu na zachód niewyobrażalnej masy pędzącej zwawym nurtem wody pochodzącej zarówno z rzek płynących z południa, jak również z zalegającego w rejonie Poznania, topniejącego łądolodu.

Rysunki

Rys. 1. Powstanie i położenie Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej

Rys. 2. Ewolucja Warty w pradolinie

Rys. 3. Podział fizycznogeograficzny rejonu Parku: 315.63 i 315.64 – Dolina Środkowej Obry i Kotliny Śremskiej, stanowiące kolejne odcinki Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej, 515.51 – Pojezierze Poznańskie, 515.52 – Poznański Przełom Warty, 315.56 – Równina Wrzesińska.

Fotografie

Foto. 1. Pradolina na wysokości Wału Pożegowskiego widoczna na dalszym planie

Foto. 2. Widok z mostu koło Rogalinka w kierunku południowym, gdzie Warta opuszcza pradolinę widoczną na dalszym planie.

Foto. 3. Widok z mostu koło Rogalinka w kierunku północnym, na początkowy odcinek przełomowej doliny Warty.

Foto. 4. Kanał Mosiński oraz otaczająca go rozległa pradolina.

Rysunki

Michał Lorenc, Stacja Ekologiczna w Jeziorach

Rys. 2: mapa wg Kondrackiego 2002. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa (ze zmianami autora).

W REZULTACIE POWYŻSZYCH WYDARZEŃ **PRADOLINA POWYŻEJ MOSINY, U PODNÓŻA WAŁU POŻEGOWSKIEGO I ZARAZEM POŁUDNIOWEJ GRANICY PARKU, ZOSTAŁA POZBAWIONA RZEKI I TEN STAN TRWA DO DZIŚ. OBECNIE ZNAJDUJE SIĘ W NIEJ STWORZONY PRZEZ CZŁOWIEKA KANAŁ MOSIŃSKI, W KTÓRYM WODA PŁYNIE NA WSCHÓD, ZATEM W KIERUNKU PRZECIWNYM NIŻ PŁYNĄCA W TYM MIEJSCU W PRZESZŁOŚCI PRA-WARTA.**





Magdalena Madajczyk-Głowacka
Wolontariat WPN

Na grzyby, aromatów pełen las...

Gorące i deszczowe dni w sierpniu spowodowały wcześniej niż zwykle wysyp grzybów w lasach. Donosiły o tym media, a na Facebooku i Instagramie pojawiły się (niczym przysłowiowe grzyby po deszczu) zdjęcia uśmiechniętych grzybiarzy z pełnymi koszami. Także wrzesień był dla nas łaskawy, hojnie obdarzał darami natury. Na początek października natomiast przypada gorący okres kampanii wyborczej, więc może tu też o wyborach? Tych związanych z ... grzybami.

Po pierwsze, wybór miejsca. W polskich lasach grzyby można zbierać właściwie bez ograniczeń, poza kilkoma wyjątkami: nie wchodzimy na tereny z zakazem wstępu, tereny wojskowe, ostoje zwierzyny, nie zbieramy grzybów w rezerwach i w parkach narodowych. Jakiś czas temu znajomi, którzy w poszukiwaniu ulubionych kani zwanych też w naszym regionie sowami, wybrali się w podpoznańskie lasy i byli mocno zdziwieni, kiedy zatrzymali ich leśni strażnicy. Okazało się bowiem, że znajomi beztrudno przemierzali tereny... Wielkopolskiego Parku Narodowego i jak twierdzili, nie wiedzieli, że znajdują się na terenie Parku. Skończyło się tylko na pouczeniu i miłej rozmowie, zapewne rodzina J. nie wybierze się już na grzyby w ten rejon. Warto przypomnieć, że jeden z punktów regulaminu WPN mówi jasno o zakazie zbierania grzybów na jego terenie. Niestety często zdarza się napotkać grzybiarzy właśnie tutaj. Ich postawy pewnie są różne, jedni twierdzą, że przecież to jest „ich las”, zbierali tu grzyby „od zawsze”, jeszcze z babcią (co oczywiście możliwe, bo WPN ustanowiono w 1957 roku), inni zamieszkali w otulinie Parku niedawno i być może nie wiedzą, że las, który jest w pobliżu, to teren objęty ochroną prawną. Z pomocą wtedy przyjdą mapy, te w wersji papierowej (można je zakupić choćby w siedzibie WPN w Jeziorach), jak i w Internecie (jak Bank Danych o Lasach czy mapy dostępne na stronie WPN).

Kiedy już wybierzemy odpowiedni las, trzeba jakoś do niego dojechać. Wiadomo, najwygodniej samochodem, tym bardziej, że w perspektywie jest wizja koszy i wiader wypełnionych po brzegi grzybami. Zaparkujmy w wyznaczonych do tego miejscach, nie rozjeżdżamy lasu SUV-ami, nasze auta będą czekać bezpiecznie na leśnych, często monitorowanych parkingach, a my na pewno doniesiemy nasze zbiory z głębi lasu do naszego samochodu. Damy radę!

Warto na rodzinne grzybobranie zaprosić dziadka, który najwyraźniej zna się na grzybach (skoro przeżył już kilka dziesiątek grzybowych sezonów), a z braku dziadka lub zaufania do niego skorzystać z atlasów i aplikacji do rozpoznawania gatunków. Koniecznie

zabierzmy też swoje dzieci, ale nie po to, by w lesie ćwiczyły gromkie nawoływania i pohukiwania, deptały muchomory i łamały gałęzie. Nauczmy ich należytego obcowania z naturą, szacunku do przyrody, pokażmy kolorowe żuki, kwitnącą nawłóć, festony pokrytych rosą pajęczyn... Być może z leśnego spaceru ucieszy się też nasz pies. Jednak pamiętajmy, że Toffik, Pluto czy Benio w lesie przez cały czas powinny być na smyczy. Unikniemy w ten sposób choćby zagubień czy nieprzyjemnego w skutkach spotkania naszego pupila z dzikiem, a także mandatu, którego wysokość może dojść nawet do... 5 tys. złotych.

Nie zapomnijmy o prowiancie. Na wolnym powietrzu apetyt i pragnienie się wzmagają. Kiedy już pochłonimy kanapkę, chipsy, wafelka, batonika, popijemy napojem energetyzującym czy wysokowym, zabierzmy śmieci z lasu. Może też i te pozostawione przez innych? Psują one nie tylko estetykę miejsca, ale stanowią zagrożenie dla życia zwierząt, a szklane opakowania stwarzają także zagrożenie pożarowe. Bądźmy rozsądni, przecież za rok, dwa, trzy... też będziemy chcieli znowu wybrać się na grzyby, w las pełen aromatów.



Jeśli chcesz poznać przyrodę Parku, ciekawie i twórczo spędzić wolny czas oraz doświadczyć satysfakcji z pracy na rzecz ochrony przyrody – dołącz do ekipy wolontariuszy WPN!

Szczegóły na stronie Parku: www.wielkopolskipn.pl O naszych działaniach oraz o tym co dzieje się w Parku regularnie piszemy na kanałach wolontariatu, w mediach społecznościowych oraz na naszej stronie. Zapraszamy do obserwowania!



WolontariatWPN.blogspot.com



[Facebook.com/wolontariat.wpn](https://www.facebook.com/wolontariat.wpn)



[IG/wolontariatwpn](https://www.instagram.com/wolontariatwpn)



Chętnych do dołączenia do nas lub wsparcia naszej grupy zapraszamy do kontaktu! wolontariat@wielkopolskipn.pl







Joanna Nowaczyk
Archiwum Galerii Sztuki w Mosinie

O czym szumią jeziora

Urozmaicona rzeźba terenów Wielkopolskiego Parku Narodowego przyciąga dziś licznie turystów i spacerowiczów. Jego krajobraz ukształtowany 15 tys. lat temu, bogaty w moreny czołowe, denne, ozy i drumliny, to dzieło lodowca skandynawskiego, który gościł w okolicach Mosiny. Pamiątką po nim, są także jeziora rynnowe, wśród nich rynny Górecko-Budzyńskiej.

W centralnej części Wielkopolskiego Parku Narodowego, na powierzchni 103 hektarów, rozciąga się najpiękniejsze w tej okolicy Jezioro Góreckie. Położony w rynnie polodowcowej akwen o urozmaiconej linii brzegowej, w dużej części otoczony jest stromymi zboczami. Swoim kształtem przypomina literę „L”, osiągając przy tym maksymalną głębokość 17 metrów. Atrakcją krajobrazową Jeziora Góreckiego, są niewątpliwie urokliwe wyspy wyrastające z tafli czystej wody, a każda z nich opowiada inną historię.

< Rodzina Ignaczaków na tyżwach – Jezioro Budzyńskie – 1940 r.



▲ Chór św. Cecylii na plaży - 1936 r.

Gontyna na Kopczysku

Stara legenda głosi, że tam, gdzie dziś na Jeziorze Góreckim znajduje się mniejsza z dwóch wysp, wyspa Kopczysko, rozciągał się stały ląd. W miejscu tym w czasach średniowiecza poganie zbudowali gontynę, czyli pogańską świątynię, gdzie spotykali na wróżbach i modlitwach do swoich bóstw. Według tej legendy, obok gontyny postawiono kościół. Gdy pewnego razu poganie napadli na chrześcijańską świątynię złupili ją i podpalili, wówczas miejsce to, wraz z bałwochwalcami, pochłonęła ziemia,

zalały je wody i pozostało tylko wystające dziś nad taflę jeziora Kopczysko.

W rzeczywistości, ta stosunkowo młoda wyspa ma pochodzenie organiczne. Jego niewielka powierzchnia – 0,85 ha – powstała w wyniku opadania na podwodną ławicę szczątków roślin, które gromadząc się przez dziesiątki lat, z czasem utworzyły wyspę torfową. Podobno jednak czasem słychać w tym miejscu dobywające się gdzieś z głębi jeziora dzwony spalonego kościoła. Na brzegu wyspy zaś, w niepoгодne dni, zo-

baczyć można snującą się zjawę zamordowanego przez pogan, nieochrzczonego dziecka.

Zameczek i duch Stanisława

Wyspę Zamkową znam z czasów dzieciństwa. Dawno temu, po skutym mrozem jeziorze, zaprowadził mnie na nią mój tata i jako pierwszy opowiedział mi jej historię. W XIX wieku należała ona do dóbr kórnickich, a Tytus Działyński zbudował, prawdopodobnie według własnego projektu, neogotycki zameczek dla swojej siostry Klau-dyny, by podarować go jej w pre-

zencie ślubnym. W sierpniu 1825 r., w pałacu w Konarzewie, Klaudyna poślubiła Bernarda Potockiego, pasierba Edwarda Raczyńskiego, otrzymawszy w posagu dwór w Trzebawiu i romantyczny zamek na Jeziorze Góreckim. Z Trzebawia na wyspę przeprawiano się łodzią, a zimą – po lodzie.

Zameczek był pierwszą w Wielkopolsce budowlą romantyczną, której nadano cechy gotyckie i fasadowy charakter obronny. Po wschodniej stronie wznosiła się okrągła wieża, a w ścianach ostrołukowe otwory okienne oraz niewielkie okienka przypominające otwory strzelnicze. Przy jednym z okien znajdował się mały balkon wsparty na konsolach, z którego można było podziwiać wspaniałą panoramę jeziora. W mur wieży i w fasadę wmurowano kamienne herby. Zamek był budowlą dwukondygnacyjną i podpiwniczoną. Widoczne do dziś ślady przewodów kominowych, pieców oraz kominków są dowodem, że można było w nim mieszkać o każdej porze roku.

Młode małżeństwo, nie cieszyło się długo tym urokliwym zakątkiem. Gdy w listopadzie 1830 roku na terenie zaboru rosyjskiego, w Królestwie Polskim, wybuchło powstanie, Tytus Działyński wraz ze szwagrem Bernardem, udał się do Warszawy, by wziąć w nim udział. Tuż za nimi podążyła Klaudyna. Po upadku powstania listopadowego, Potoccy zmuszeni zostali do emigracji i już nigdy nie powrócili do swego majątku. Zamek na wyspie zaś, zaczął popadać w ruinę. Tradycja głosi, że w roku 1848, podczas Wiosny Ludów, ukrywające się w lasach trzebawskich powstańcze oddziały, miały znaleźć schronienie właśnie w zamczku Potockich, na wyspie. W maju tamtego pamiętnego dla okolicy roku, zamek ostrzelali ogniem armatnim Prusacy, poważnie go uszkadzając i już nigdy nie został odbudowany. Tyle historia. A co mówi legenda?

Szum drzew na Zamkowej Wy-

spie snuje opowieść, że w miejscu, gdzie Tytus Działyński zbudował zameczek dla Klaudyny, kilka wieków wcześniej stał średniowieczny zamek Górków zburzony przez Szwedów w czasie „potopu”. Ostatni z tego wielkopolskiego, możnego rodu, Stanisław – piniacz i hulaka – miał w nim więzić swoje żony. A gdy dokonał niegodziwego żywota, trafił prosto do piekła, gdzie musi przez wieczność zamiętać piekielny bruk. Raz w roku jednak, gdy nad Góreckim przechodzi nawałnica, a nad wyspą krążą kracząc złowieszczu kruki, upiór Stanisława Górki powraca na ziemię i szuka swego zamku. Inna legenda mówi, że potępiony duch Stanisława w postaci zjawy psa, biegnie wzdłuż brzegów Jeziora Góreckiego. Podobno za życia źle traktował chłopów i postanowił dręczyć ich także po śmierci.

Obecnie Jezioro Góreckie wraz z wyspami stanowi rezerwat, czyli obszar ścisłej ochrony przyrody, a jego wody ogarnęła błoga, choć trochę smutna cisza. Kiedyś, przez dziesiątki lat jezioro tętniło życiem. Jego czysta woda, przyciągała latem spragnionych kąpeli lub przejażdżki na jego falach. Można było wypocząć na plaży z pomostem, a po jeziorze kursowały łódzie wioślowe, kajaki i rowery wodne. Dziś, to najpiękniejsze jezioro WPN-u podziwiać można jedynie z jego brzegu. Prowadzone na przestrzeni dziesięcioleci badania wody jeziora wskazały na postępujący trofizm tego akwenu. Nie bez negatywnego wpływu na ten stan było wybudowanie na jego brzegu kompleksu zabudowań z pałacem namiestnika Rzeszy w Kraju Warty Arthura Greisera, w którym działała mechaniczna oczyszczalnia ścieków z odprowadzeniem do wód jeziora, a potem, w latach powojennych działalność w tych obiektach prewentorium Towarzystwa Przyjaciół Dzieci dla dzieci chorych na gruźlicę.

Ze względu na wciąż pogarszający się stan wody w Jeziorze Góreckim, w roku 1995 wprowadzono tu

całkowity zakaz kąpeli, a część jego obszaru objęto ochroną ścisłą. Od kilkunastu lat na jeziorze pracuje ratunkowy aerator pulweryzacyjny. Napędzany przez wiatr napowietrza wodę, zwiększając zawartość tlenu i usuwając z niej dwutlenek węgla i inne, niekorzystne dla jeziora związki zachodzących w nim procesów biologicznych...

Nadbrzeżne grodzisko

Stara fotografia z lat trzydziestych. Potyskujące w słońcu fale jeziora unoszą łódź wioślową, a w niej dwóch uśmiechających się do fotografa panów. Aż trudno uwierzyć, że miejscem tej wodnej eskapady było zarastające dziś Jezioro Budzyńskie.

Przy drodze wojewódzkiej 431, zbliżając się do granicy Mosiny w kierunku na Stęszew, mijamy po prawej stronie zarośla. Za nimi rozciąga się ścisły rezerwat przyrody – zarastające jezioro, którego wód nie widać już z drogi. Kiedyś, jak opowiadał jeden z najstarszych mieszkańców Mosiny, nieżyjący już Franciszek Kasprzyk, raj mieli tu wędkarze. Jezioro Budzyńskie było jednym najczęściej odwiedzanych przez mieszkańców Mosiny. Były tam kąpieliska, a zimą jeździło się na łyżwach. Dziś, pływają w nim kaczk i kurki wodne, a można tu spotkać nawet perkoza. Położone w południowej części rynny górecko-budzyńskiej jezioro, od roku 1957 stanowi ścisły rezerwat przyrody. Jego powierzchnia zajmująca 17 hektarów kurczy się, a ponad 3-metrowa głębokość wciąż maleje, bo jezioro powoli zarasta. „Winowajcą” jest zespół roślinny o nazwie *Thelypteris Phragmitetum*, którego sukcesja ekologiczna spowodowała objęcie tego obszaru ochroną rezerwatową.

Na zachodnim brzegu Jeziora Budzyńskiego wznosi się długi i wąski wał ziemi. To oz polodowcowy, który pierwotnie stanowił półwysp wrzynający się w jezioro. W dalekiej przeszłości wał został przekopany, przez co powstało kilka



▲ Jezioro Budzyńskie - 1936 r.

kopców. Okoliczni mieszkańcy, nazwali więc to miejsce „szwedzkimi górkami”, błędnie wywodząc ich pochodzenie z czasów szwedzkiego potopu. W rzeczywistości kopce powstały we wczesnym średniowieczu, a na jednym z nich, w roku 1911, odkryto grodzisko – pozostałość po obronnej osadzie. To ślad obecności w tym miejscu naszych słowiańskich przodków, którzy mieszkali nad brzegiem jeziora już kilkaset lat po Chrystusie...

Ścieżką biegnącą wzdłuż brzegu, udajemy się na wycieczkę w głąb WPN-u, by dojść do Jeziora Skrzynka.

Skarby w Skrzynce

„Za Mosiną między wzgórkami, które to miasteczko otaczają, znajduje się jezioro Skrzynka lub Skrzynną zwane, bardzo głębokie, w którym niezmiernie skarby leżą...”. Tak zaczyna się opowieść, którą w XIX wieku zapisał w „Podaniach i legendach polskich, ruskich i litewskich” poeta Lucjan Siemieński.

Jezioro Skrzynka, to dziś jedyne na terenie Wielkopolskiego Parku Narodowego jezioro skąpożywne, w którym żyje ok. 70 gatunków roślin, w tym wiele chronionych i rzadkich. Ze względu na ich obecność utworzono tu rezerwat ścisły. Jego powierzchnia zajmuje zaledwie 1,8 hektara, bo wokół tafli

wody, gromadzi się pas torfowców, tworzących charakterystyczny kożuch, na którym rosną już drzewa. Akwen zarasta. Jest też najmniejszym i bardzo płytkim jeziorem WPN-u. Jego największa głębokość wynosi zaledwie 3 metry. Skąd zatem wziął się na jego dnie legendarny skarb i jak to możliwe, że nikt go dotąd nie odnalazł? Było to dawno temu, w czasach wojny ze Szwedami...

...W zimowy wieczór, od Pożegowa w kierunku Górki suną sanie. Konie w galopie łykają mroźne powietrze, a ich kopyta tratują zasypaną śniegiem drogę. Otulona w ciepły szal, śliczna dziewczyna z niepokojem ogląda się za siebie, błagając woźnicę o pośpiech. W oddali słychać goniących ich jeźdźców – oddział szwedzkich rajtarów.

Pasażerka w saniach to dziewczeczka dóbr na Pożegowie, która „namiętną miłość wzbudziła w oficerze szwedzkim na załodze w miasteczku stojącym. Gdy mu jednak wzajemną nie była i bezpieczeństwa dla siebie w domu nie upatrywała, postanowiła oddalić się z tej okolicy i zabrać ze sobą klejnoty swoje, droższe sprzęty i srebra stołowe.”

Rajтары gonią dziedziczkę, są już bardzo blisko. Wtedy dziewczyna każe skierować sanie na zamrożone dopiero co jezioro. Konie z rozpędu wpadają na lód, który

trzeszczy i ugina się pod nagłym ciężarem. Oficer dogania dziewczynę i gdy już ma ją osiągnąć... jezioro pęka, a woda pochłania na zawsze sanie, skarby i dziedziczkę. Ginie też jej prześladowca.

W grudniowe noce, na Jeziorze Skrzynka zobaczyć można ponoć dwie zjawy – postać dziewczyny i jeźdźca na koniu, który ją ściga, lecz schwycić nie może. A na dnie jeziora, do dziś muszą leżeć owe skarby zamknięte w skrzyni, bo nikt dotąd jeszcze ich nie wydobyl. Kiedy akwen ten już całkiem zarosł, skarb pozostanie w ziemi na wieki... ■



Klaudyna Potocka



Beata Gerlof



Zespół ds. GIS i Stanu Posiadania

▲ Kolonia gacka brunatnego w skrzynce dla nietoperzy

SKRZYDLATE SSAKI

Nietoperze długi czas były uznawane za tajemnicze, a to za sprawą niewielkiej wiedzy na ich temat, szczególnie w porównaniu z innymi ssakami. Na przestrzeni wieków stały się elementem wielu legend i mitów co sprawia, że do dziś pokutuje lęk przed tymi sympatycznymi zwierzętami. A warto na nie spojrzeć przychylnym okiem. Różnorodność nietoperzy na świecie jest niebywała. Jest to druga najliczniejsza grupa ssaków po gryzoniach. W naszym kraju doliczono się około 28 gatunków. Liczba gatunków jest dość zmienna ze względu na badania, które określają genetyczną przynależność do danej grupy. W Wielkopolskim Parku Narodowym potwierdzono dotąd występowanie 13 gatunków nietoperzy.

Ludzie na ogół nie odróżniają licznych gatunków nietoperzy, stąd możemy spotkać się ze zwyczajowym określeniem gacki. Miano to wzięto się zapewne od najliczniej spotykanych nietoperzy w naszym kraju – gacka brunatnego i gacka szarego, których dawną wspólną nazwą był gacek wielkouch, ze względu na to, że wcześniej nie były rozróżnialne.

Nietoperze posiadają okazałe uszy gdyż słuch jest ich podstawowym zmysłem pozwalającym orientować się w przestrzeni i zdobywać pokarm. Służą do odbierania sygnałów echolokacyjnych emitowanych przez pyszczek i nozdrza. Do nietoperzy posiadających najbardziej wydatne uszy, rekompensujące ich słabe zdolności echolokacyjne, należą gacki. Podczas polowania potrafią zaprzestać wysyłania sygnałów, by usłyszeć ruch skrzydeł motyli nocnych, które wyczuwają ultradźwięki. Dodać należy również, że nietoperze nie są ślepe, echolokacja zastępuje im zmysł wzroku, ale go nie eliminuje. Nieodłącznym elementem ucha większości krajowych nietoperzy jest koziołek (łac. tragus), o który pytaliśmy w zagadce w poprzednim numerze kwartalnika. Przyrośnięty do nasady płata skórnego przybiera rozmaite kształty i wielkości. Może mieć postać rogalika u karlików, sztylecika unocków czy grzybka u borowców. Gacki podczas odpoczynku potrafią przykryć uszy skrzydłami, a widoczne pozostają tylko koziołki. Oprócz tego, że koziołek jest pomocny przy oznaczaniu gatunków, jego



▲ Koziołki na przykładzie gacka brunatnego, nocka dużego, karlika większego i borowca wielkiego, Drzewostan nad Jeziorem Kociotek

rola pozostaje na razie nieznana.

Różnorodność nietoperzy ma jednak wspólny element – zdolność lotu, która zapewnia dostęp do zróżnicowanego źródła pokarmu, ucieczkę przed drapieżnikami i co najważniejsze sposób migracji. Nietoperze są zdolne do lotu ze względu na redukcję masy ciała i kości, opływowy kształt ciała oraz dość sztywny kręgosłup, minimalizujący jego ruchliwość podczas lotu. Skrzydło nietoperza jest przekształconą dłońią ze znaczenie wydłużonymi czterema palcami, które łączy błona lotna. Kciuk zakończony pazurkiem nie uległ wydłużeniu i nie wchodzi w skład skrzydła. Przy jego poruszaniu pracuje aż 7 mięśni, w odróżnieniu od ptaków, u których do poruszenia skrzydła wykorzystywane są dwa. Lot nietoperza to nie łańcuch wysiłku – 4-6 krotnie wzrasta tempo oddychania, a serce które jest 3 razy większe niż naziemnych ssaków o podobnej wielkości, szybko pompuje 2 razy więcej krwi do mięśni.

Wszystkie krajowe nietoperze są owadożerne, są aktywne w nocy, a w czasie zimy hibernują. Ze względu na swoje preferencje siedliskowe i dietę znajdują swoje określone nisze ekologiczne w środowisku. Jedne są ściśle związane z lasami, jak mopek zachodni, którego zdecydowana większość pokarmu to drobne motyle nocne, inne to gatunki synantropijne, jak choćby najmniejsze spośród nietoperzy – karliki (drobny i mniejszy), które na kryjówki i miejsca kolonii rozrodczych wybierają budynki, a żywią się w głównej mierze drobnymi muchówkami.

Wielkopolskie nietoperze zamieszkują przede wszystkim stare drzewostany o naturalnym charakterze z licznymi dziuplami, szczelinami, pęknięciami odstającej korowiny.

W młodszych drzewostanach wywieszane są również budki – skrzynki nietoperzowe. Są to miejsca wykorzystywane przez nietoperze jako miejsca rozrodu i dzienne kryjówki. Nietoperze chętnie korzystają również ze strychów i poddaszy budynków mieszkalnych i gospodarczych położonych w otoczeniu lasów oraz części podziemnych budynków (piwnic) w okresie hibernacji. Ważna jest obecność cieków i zbiorników wodnych. Dzięki takiemu zróżnicowaniu środowiska przyrodniczego bogata jest ich baza pokarmowa.

Nietoperze są termofilne, czyli ciepłolubne. Świadczy o tym fakt, że z 18 rodzin tylko dwie występują w klimacie umiarkowanym (mroczkowate i podkowcowate) zdolne do pełnej hibernacji, decydując o temperaturze swojego ciała. W stan obniżonej aktywności tzw. torpor, mogą zapadać również latem. Ciepłolubność obserwowana jest w ich zachowaniach społecznych poprzez tworzenie kolonii, gdzie przylegają do siebie ciałami, zmniejszając straty ciepła. Termofilność tłumaczy również wybór kryjówek w okresie letnim – strychy nagrzewane słońcem. Mają to zapisane w genach, gdyż większość gatunków nietoperzy zamieszkuje tropiki. Okres od późnego lata do początku jesieni to dla nietoperzy czas intensywnego żerowania w celu uzupełnienia zapasów tłuszczu, okres godów oraz rojenia przy zimowiskach. By przetrwać zimą część gatunków wędruje na południe, a część przemieszcza się w poszukiwaniu zimowisk.

Zachęcam tych, którzy mają możliwość spędzenia pogodnego wieczoru w otoczeniu lasu, nad jeziorem, by spojrzeli w niebo i wypatrywali skrzydlatych przyjaciół. Gdy już robi się chłodniej, spadnie aktywność owadów, a nocne niebo opustoszeje do następnej wiosny. ■



Wielka gra



Piotr Basiński

Poznańska Lokalna Organizacja Turystyczna

Już od najmłodszych lat uczymy się grać. Przedszkolaki rywalizują w piłkę nożną albo proste planszówki, z czasem przychodzi pora na gry karciane, komputerowe czy fabularne (RPG). Dziś, kiedy coraz częściej wspomina się o syndromie deficytu natury, szczególne znaczenie zyskują gry rozgrywane na dworze, najlepiej w pięknych okolicznościach przyrody. Idealnie, jeśli jednocześnie bawiąc - uczą i ucząc - bawią. No i co najważniejsze - muszą wywoływać emocje.

Wielkopolski Park Narodowy i obszar gmin wchodzących w skład parku to arena wielu gier nazywanych turystycznymi albo terenowymi. Do zabawy zazwyczaj wystarczą w nich dobre chęci, długopis oraz karta gry - samodzielnie wydrukowana ze strony internetowej. Dużą zaletą jest fakt, że najczęściej samemu można wybrać czas, kiedy mamy ochotę zmierzyć się z terenowym wyzwaniem. Pora zatem wejść do gry!

Na tropie skarbów

Questy to po prostu... poszukiwanie skarbów. Korzystając z wierszowanych wskazówek i ręcznie rysowanej mapy trzeba znaleźć właściwą trasę. W czasie trwającego zazwyczaj około godziny spaceru rozwiązujemy kolejne zagadki, by w końcu dotrzeć do

skarbu, czyli ukrytej skrzyneczki ze specjalną pieczęcią. W sąsiedztwie parku można skorzystać z siedmiu tras questowych. Trasa **Pałac w Bądlewie i historia z dreszczykiem** przybliży tragiczną historię matrymonialno-kryminalną sprzed stu lat. Tytuł kolejnej trasy - **Mosina w XIX wieku** - mówi sam za siebie. Wspólnym mianownikiem questów **Komorniki - od księgi do biblioteki** oraz **Księgi z Konarzewa** jest tematyka nawiązująca do książek i bibliotek. Quest Stęszew z polotem, którego narratorem jest pochodzący z miasteczka pilot Józef Szyfter, oraz wspomniana wcześniej propozycja z Konarzewa zastynęły ze wspaniale przygotowanych skrzyń skarbów. Wyróżnikiem trasy **Rolnictwo to też dziedzictwo!** (na terenie Muzeum Narodowego Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie)



Autor gry: Szymon Dąbowski - zespół gramiejska.pl
Opracowanie graficzne: Olga Niemceńko

jest bardzo oryginalna pieczęć. Miłośnicy przyrody z pewnością chętnie skorzystają z **Leśnej wyprawy w Konstantynowie**, czyli trasy prowadzącej po ścieżce dydaktycznej Borówkowy Szlak. Wszystkie kwesty dostępne są w formie papierowej, a trasy w Konarzewie i Konstantynowie dodatkowo funkcjonują w specjalnej aplikacji Questy Wyprawy Odkrywców. Na terenie samego parku można zmierzyć się z grą **Żywe muzeum form polodowcowych**, która pozwala poznać przyrodę parku na ścieżce dydaktycznej Osowa Góra-Jeziory. Dodatkową mobilizacją do zaliczania kolejnych tras może być zdobywanie regionalnej Odznaki Odkrywców Tajemnic. Na questowiczów czekają też upominki w ramach akcji Z Trampkiem i Tenisówką na tropie skarbów. Aby je zdobyć, trzeba przejść sześć dowolnych tras z powiatu poznańskiego, udokumentować to odbitkami pieczęci na specjalnej Karcie Przygody.

Orientuj się!

TRInO, czyli Turystyczno-Rekreacyjne Imprezy na Orientację, to gry, które czerpią z doświadczeń popularnych imprez na orientację. Zadaniem uczestników jest dotarcie do zaznaczonych na mapie punktów

kontrolnych i znalezienie odpowiedzi na związane z nimi pytania. Autorzy tras TRInO w pobliżu Poznania szczególnie upodobał sobie piękną przyrodę. Na rowerzystów czeka trasa **Rogaliński Park Krajobrazowy - Szlakiem majestatycznych dębów**. Swoją orientację w terenie można też sprawdzić na trasach pieszych: **Wielkopolski Park Narodowy - Z Osowej Góry do Jezior**, w Mosinie, nazwanej wrotami do parku oraz w obrębie parku pałacowego w Rogalinie. Na terenie rogalińskiego parku funkcjonuje również druga, nieco podobna gra terenowa dla rodzin z dziećmi, która powstała w ramach projektu Rogalińskie Drogi Ducha Świętego.

Swoją orientację w terenie można ćwiczyć nie tylko na trasach TRInO, ale i w obrębie Zielonych Punktach Kontrolnych. Zabawa polega na odszukiwaniu rozmieszczonych w lesie słupków kontrolnych. Do poszukiwań niezbędna jest karta gry ze specjalną mapą. Każdy ze słupków wyposażony jest w perforator ("dziurkacz"), którym potwierdza się obecność w danym punkcie poprzez odbicie jego wzoru na karcie gry.

Blisko północno-zachodnich krańców parku funkcjo-



Gra muzealna, której kartę startową właśnie trzymasz w ręku, to nowa forma zwiedzania umożliwiająca inne niż zazwyczaj zapoznanie się z muzealną ekspozycją. W rolę przewodnika wcielają się postacie historyczne, które spotkasz podczas tej wędrowki. Bawić się można indywidualnie lub zespołowo. Każdy, kto pozna hasło końcowe, może wpisać się na listę zwycięzców w Internecie.

W sercu Wielkopolski, w dawniej świetnie prosperującym majątku ziemskim, znajduje się miejsce, gdzie kolejne pokolenia przekonują się o tym, jak barwna i niezwykła jest historia rolnictwa. Przez to uczą się szacunku do rolniczego trudu oraz pokory wobec zmiennej łaski natury. Muzeum Narodowe Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie udostępnia swoje bogate zbiory na kilkudziesięciu wystawach, których zakres tematyczny obejmuje dzieje rolnictwa od czasów prehistorycznych po współczesność. Różnorodność tematyczna idzie w parze z mnogością form przekazu: od animowanych warsztatów edukacyjnych po pełne rozmachu imprezy plenerowe.

Twoje zadanie polega na dokładnym zwiedzeniu muzeum według wskazówek bohaterów i znalezieniu opisanych przez nich miejsc. Są one oznaczone na widocznym obok planie muzealnej ekspozycji. Aby odkryć hasło, przypisane miejscom i detalom fotograficznym litery przyporządkuj właściwym osobom. Rozwiązanie możesz wpisać na listę zwycięzców na stronie internetowej www.gryturystyczne.pl.

ZADANIE WSPÓLFINANSOWANE ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO

Fabula gry

Niekiedy alejkami szreniawskiego parku przechadzają się niezwykle postacie. Są bardzo podobne do dawnych mieszkańców majątku, zwykle chętnie opowiadają o jego dawnych dziejach. Wsłuchaj się uważnie w ich opowieści, bo każda z nich prowadzi do rozwikłania zaszyfrowanej zagadki.

Witaj w muzeum, które mieści się w mojej dawnej posiadłości. Wiele się od tamtych czasów zmieniło. Warto posłuchać wskazówek bohaterów, bo każda z nich pomoże Tobie odgadnąć hasło, które skrywa starą ludową mądrość...



Legenda • punkt gry

Hasło



dr Józef Glebiński (1880-1935)

pierwszy polski właściciel majątku w Szreniawie

nuje **Zielony Punkt Kontrolny Żarnowiec** składający się z 12 słupków rozmieszczonych w obrębie malowniczego, urozmaiconego kompleksu leśnego w rejonie źródetka Żarnowiec. Przygotowano tam trasę rodzinną oraz sześć innych wariantów o zróżnicowanej długości i stopniu trudności. Miejsce startu z tablicą informacyjną znajduje się w Żarnowcu, w sąsiedztwie wiaty turystycznej i placu zabaw.

Na dwóch lub czterech kółkach

Gry o dłuższych trasach powstały z myślą o miłośnikach jazdy rowerem, ale z powodzeniem mogą z nich skorzystać również wszyscy zmotoryzowani. Na najbardziej wytrwałych czeka gra **Rowerem wokół Poznania** (dostępna również w wersji angielskiej). Zadania na trasie zlokalizowano w obrębie aż 14 gmin, między innymi w zespole pałacowo-parkowym w Rogalinie,



Wszystko gra!

Z gier turystycznych można skorzystać odwiedzając wybrane atrakcje usytuowane na obrzeżach parku. **Zostań DELI Odkrywcą** - zachęca już sam tytuł gry dla najmłodszych w Trzebawiu. W książeczce zawarto zestaw zróżnicowanych zadań (zagadki, kolorowanka, krzyżówka). Aby je wykonać, konieczny jest solidny spacer po terenie DELI Parku - i o to właśnie chodzi! Narratorką gry **W Muzeum Regionalnym w Stęszewie** jest Dorota Jabłonowska, bohaterka popularnej miejscowej legendy. Do odczytania hasła końcowego niezbędna jest uważna lektura wskazówek oraz wnikliwe zapoznanie się z muzealnymi wystawami. Kolejna gra pozwala poznać najciekawsze elementy ekspozycji **W Muzeum Narodowego Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie**. Gracze muszą odwiedzić między innymi wystawę o agrolotnictwie, stelmacharni i oborę, a niezbędnych wskazówek udzielają im: gospodyni, stelmach, Helenka i... Mundek z PGR-u. ■

Karty turystycznych gier terenowych do pobrania i wydruku:

Questy: www.regionwielkopolska.pl/questy

Akcja Na tropie skarbów: www.powiat.poznan.pl/natropieskarbow

Turystyczno-Rekreacyjne Imprezy na Orientację: www.trino.pttk.pl

Zielone Punkty Kontrolne: www.powiat.poznan.pl/zorientowani-na-powiat

Śladami podróżników dookoła Poznania: www.powiat.poznan.pl/pasport-podroznika

Gry turystyczne: www.gryturystyczne.pl



Czy taki wilk straszny?

...czyli fakty i mity nt. wilczej natury. Centrum Edukacji Ekologicznej WPN w dniu 16 września zorganizowało imprezę edukacyjną dotyczącą wilków, w której udział wzięło 120 osób, głównie rodzin z dziećmi. W ramach wydarzenia prelekcję "Po sąsiedztwie z wilkami" przedstawili dr hab. Sabina Nowak, prof. UW i dr hab. inż. Robert Mysłajek, prof. UW ze Stowarzyszenia dla Natury „Wilk”. Ponadto można było posłuchać opowieści o wilkach w WPN, a także wziąć udział w wilczych warsztatach plastycznych, grach i zabawach terenowych.

Kółko Przyrodnicze

Oferta zajęć Centrum Edukacji Ekologicznej Wielkopolskiego Parku Narodowego poszerzyła się o kolejny pilotażowy program zajęć!

Serdecznie zapraszamy w ramach cyklu „Kółko Przyrodnicze” wszystkich uczniów pasjonujących się przyrodą do uczestnictwa w zajęciach odbywających się na terenie Wielkopolskiego Parku Narodowego. Program obejmuje darmowy comiesięczny cykl spotkań, które rozpoczną się już w październiku 2023 roku i będą odbywały się do końca roku. Szczegóły, zapisy i kontakt: lesna.szkola@wielkopolskipn.pl

Wielkopolski
Park Narodowy

DZIĘKUJEMY

16.09.2023

Kółko Przyrodnicze Wielkopolskiego Parku Narodowego

Centrum Edukacji Ekologicznej serdecznie zaprasza uczniów pasjonujących się przyrodą do uczestnictwa w zajęciach odbywających się na terenie Wielkopolskiego Parku Narodowego. Kółko Przyrodnicze ma charakter pilotażowy. Jesteśmy otwarci na wszelkie propozycje.

Dla kogo?

- Dla uczniów klas 4-6 szkoły podstawowej.

Kiedy?

- Zajęcia od października do grudnia 2023 r.

Jak często?

- Spotkanie raz w miesiącu, terminy do ustalenia.

Co będzie?

- Zajęcia terenowe, gry i projekty, które poszerzą wiedzę członków kółka z zakresu ochrony przyrody, flory i fauny WPN.



Agnieszka Delebis
Zespół ds. Udostępniania Parku
oraz Centrum Edukacji Ekologicznej



SOWIE

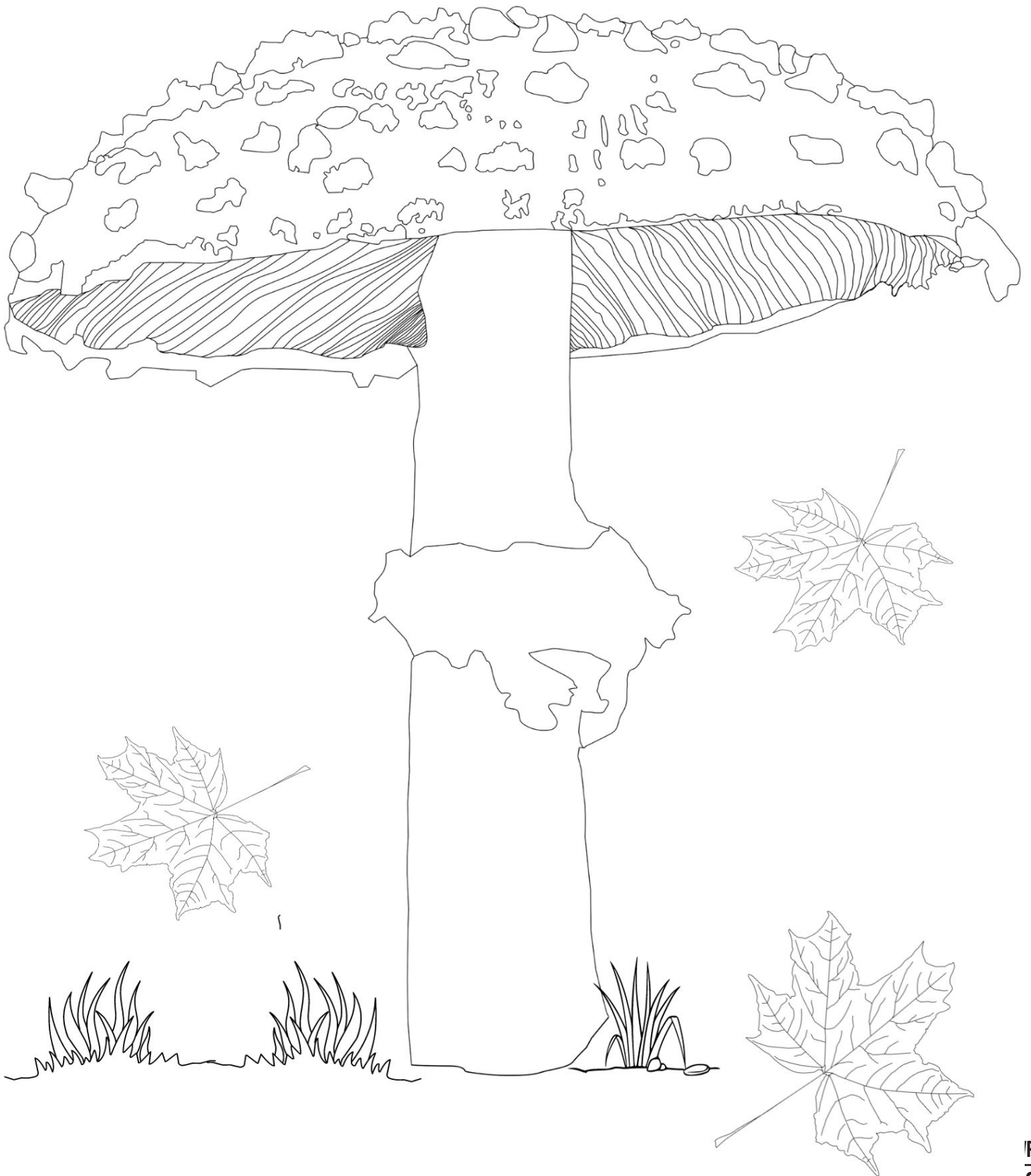


ZAGADKI



ZNAJDŹ 10 RÓŻNIC NA PRZEDSTAWIONYCH OBRAZKACH









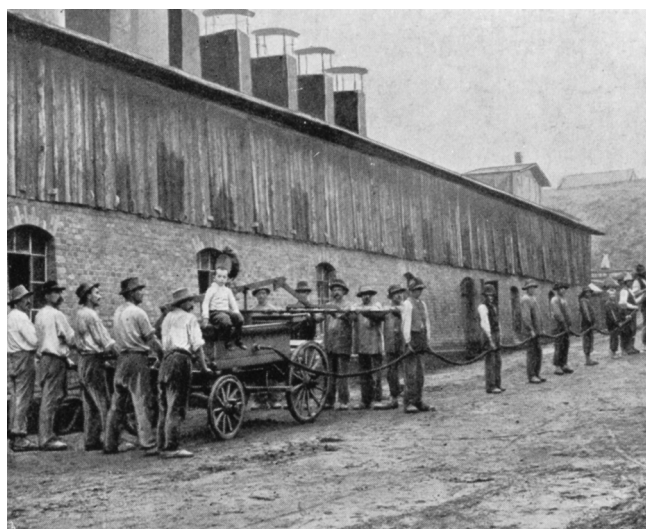
Katarzyna Leszczyńska
Urząd Miejski w Mosinie



Archiwum Galerii Sztuki
w Mosinie

Mosińskie Cegielnie

część I



▲ < Pracownicy cegielni na wyrobisku gliny

< < Lokomotywa transportująca w drodze po wagony

▲ ▲ Pracownicy cegielni

Mosina w drugiej połowie XX wieku była ważnym ośrodkiem garncarstwa. Garncarze mieli własną organizację, która upadła po uruchomieniu "wielkiej" jak na tamte czasy cegielni Maksymiliana Perkiewicza w Pożegowie.

Wieś Pożegowo rozkwit swojej osady zawdzięcza powstaniu tej cegielni oraz istnieniu folwarku, wchodzącego wraz z Budzyniem w skład dóbr sowinieckich, posiadłości Taczanowskich. Zakłady ceramiczne powstały w 1886 roku. Z małej fabryki produkującej rocznie pół miliona sztuk z czasem przekształciły się w prężny zakład o doskonałej jakości wyrobów i rocznej produkcji 16 milionów sztuk w 1904 r.

O zdolności produkcyjnej zakładów decydowały doskonałe urządzenia produkcyjne i wykwalifikowany personel. Materiały ceramiczne z zakładów w Ludwikowie i Pożegowie cieszyły się dużym zainteresowaniem nie tylko w "prowincji poznańskiej" również w Europie, zwłaszcza materiały do krycia dachów. Zakłady Perkiewicza za swoje doskonałe produkty zostały dwukrotnie wyróżnione: złotym medalem na Wystawie Prowincjonalnej w Poznaniu i srebrnym na Wystawie Światowej w St. Louis /1895 r. , 1904 r./. Pozostałościami po cegielniach są dzisiaj jednotorowa była linia kolejowa nr 361 oraz Glinianki - ulubione kąpielisko mieszkańców Mosiny.

Maksymilian Perkiewicz urodził się w Ilgen Kreis Fraustadt (Wschowa) 31. V. 1884 r. Jego ojcem był właściciel ziemski Theodor Perkiewicz, a matką Emilie z d. Heinis. Maksymilian był ożeniony z Hedwig Warmbt, mieszkającą w Mosinie. Z tego małżeństwa narodziło się troje dzieci: najstarszy syn, który zginął w 1916 r. na froncie zachodnim pod Verdun, córka Else, która później była zatrudniona w zakładzie ojca, i drugi syn zatrudniony w pracowni wzornictwa u swojego ojca Maksymiliana. Do czasu przeprowadzki i zamieszkania w tzw. pałacyku u podnóża Pożegowa, co nastąpiło w 1896 r., mieszkał i był zameldowany w Wałbrzychu. (Waldeburg) Wymeldowanie z Wałbrzycha nastąpiło w 02.V.1896 r. Bliskość miejsca zamieszkania od zakładów, zapewniała ciągły nadzór i bieżącą kontrolę. Jego cegielnia, składająca się z dwu budynków fabrycznych, rozpoczęła działalność około 1886 r. Na początku XX w. posiadała już bocznice kolejową, co znacznie usprawniło transport produktów. Po przedłużeniu bocznic w linię kolejową, od 1. XI. 1912 r. jeździły po niej pociągi z pasażerami z Puszczykówka do pobliskiego Ludwikowa. Piękne, okoliczne lasy i jeziora przyciągały mieszkańców Poznania i okolicznych miasteczek oraz kuracjuszy.

Z listowników wynika, że w 1911 r.

zakład M. Perkiewicz, Tonwerke. Ludwigsberg Post Moschin, składał się z trzech zakładów: Hauptwerk Ludwigsberg, Werk II Ludwisberg i Werk III Louisenhain. Do końca dwudziestolecia międzywojennego w zakładzie produkowano: cegłę pełną, kratówki, klinkier, licówki, dreny, kafle piecowe, dachówki, przedmioty codziennego użytku jak: kubki, misy, tanie garnitury kawowe, wazony, donice. Towary sprzedawał również poza granicami Cesarstwa Niemieckiego, np. w "Gazecie Łódzkiej" Nr 139 z 21 maja 1916 r. zamieszczone zostało ogłoszenie treści "Dreny. Doskonale wykonane dostarcza M. Perkiewicz. Tonwerke Ludwigsberg Post Moschin (Posen)". Cegły jego produkcji służyły również do rozbudowy twierdzy Poznań oraz Fortów Va i VIIa. Produkcja cegieł wynosiła: około 1900 r. - 0,5 mln sztuk, 1904 r. - 16 mln sztuk, 1911 r. - 24 mln sztuk.

M. Perkiewicz był zainteresowany wszelkimi ulepszeniami w swych fabrykach. M.in. opracował i zastosował piec do ogrzewania miejscowego. Utrzymywał też w okresie przed I wojną współpracę i korespondencję z Juliuszem Janaszewskim z miejscowości Krasna, który prowadził tam cegielnię należącą do Grafa Kinskiego. Później Janaszewski przeniósł się do Kunowit. Obydwoje byli "ludźmi z branży" o podobnych zainteresowaniach,

które konsultowali i wymieniali. M. Perkiewicz był autorem kilku patentów, m.in. dachówki holenderskiej, rozwiązania technologicznego "Dachówka Mnich-Mniszka" (Austria) oraz patentów zarejestrowanych w Stanach Zjednoczonych: 29 września 1903 r. - "opracowanie roztworu mającego właściwości zapobiegające wykwitom soli na ceglach, utwardzającego podczas suszenia i wypalania" oraz 4 października 1904 r. - "opracowanie i wdrożenie urządzenia mechanicznego umożliwiającego transport cegieł i powlekanie cegieł roztworem utwardzającym". Za swoją działalność nagradzany był wielokrotnie medalami na różnych wystawach za wystawiane asortymenty cermamiczne: w 1904 r. złoty i srebrny w Görlitz, z 1909 r. dyplom honorowy i złoty medal w Gnieźnie. Sukcesem dla Maksymiliana Perkiewicza był udział w Osteutsche Ausstellung 1911 r. in Posen (Wschodnioniemiecka Wystawa Przemysłu Rzemiosła i Rolnictwa). Wystawa odbywała się na terenach obecnych MTP w czasie od 15 maja do końca października. Przedstawiała osiągnięcia Niemców na terenie Wielkopolski. Perkiewicz wystawiał swoje towary w specjalnie pobudowanym w tym celu pawilonie. Ówczesna gazeta branżowa "Tonindustrie-Zeitung" (Gazeta Przemysłu Ceramicznego)





▲ Maksymilian Perkiewicz z żoną

▼ Widok z wyrobiska gliny na Pożegowie na cegielnię oraz Mosinę

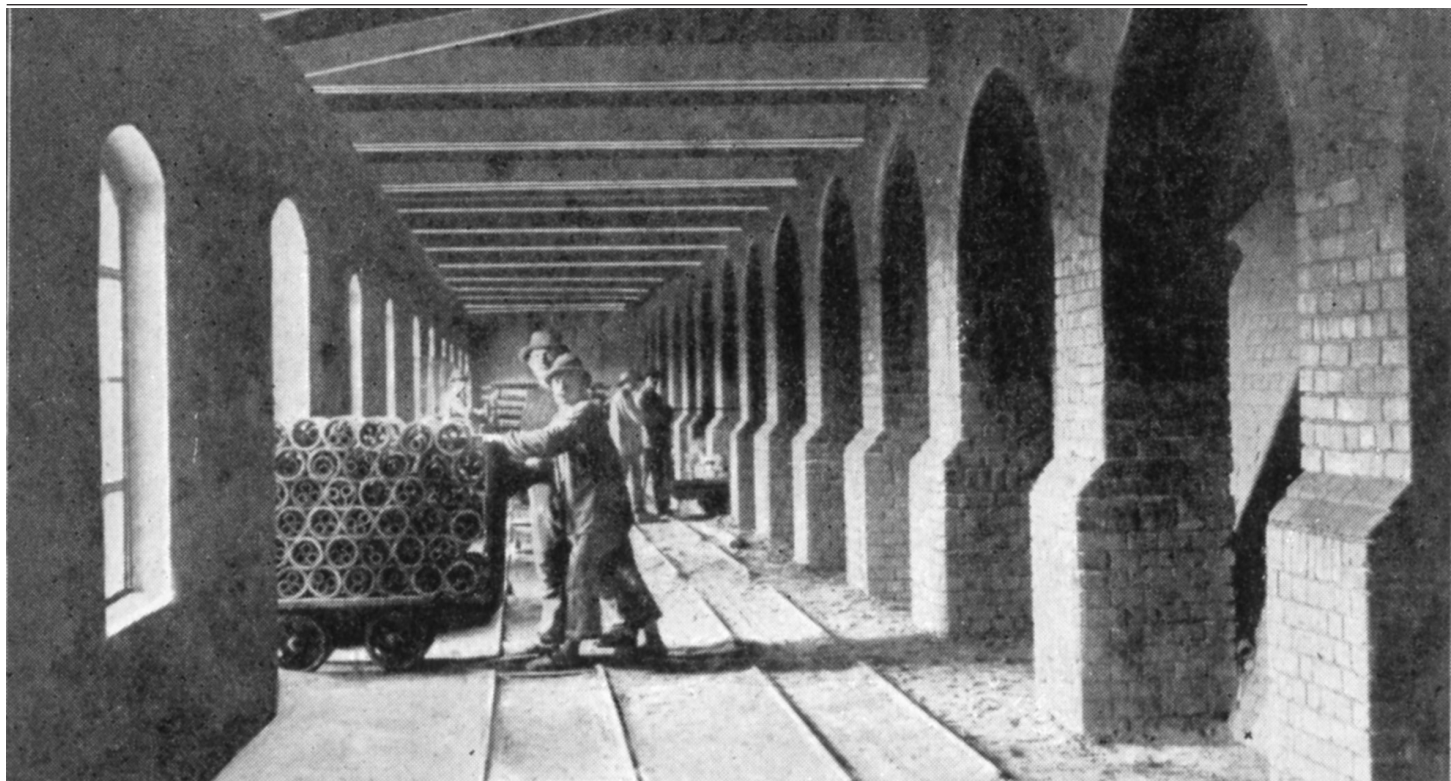
z 1911 r. na str. 1199 tak to opisywała "...Pawilon Perkiewicza jest budowlą z cegły ceramicznej w naturalnym czerwonym kolorze. Dach jest pokryty dachówką mnich-mniszka zabezpieczoną, glazurowanym na

zielono narożem. Przy kalenicach, narożach i fasetach zastosowano kamienie tączące, opatentowano w tej firmie...Z lewej i prawej strony fasad znajdują się ławki, wykonane po części z cegieł w specjalnej formie i z drenów. Wnętrze

pawilonu wykonano w podobnej wspianatej formie. I tak z boku na suficie zobaczymy 12 znaków zodiaku. Ściany mają kolor żółto-żółty. W posadzce umieszczono cegły formatu klasztornego, ułożone w kształcie rybiej rybiej ości...Na dużej tablicy przedstawiono w słowie i obrazie pokrywanie kalenicy i połączeń z narożami i fasetami cegłami o specjalnej formie. We wnętrzu pawilonu wśród gotowych eksponatów wyeksponowano cegły i dachówki w najróżniejszych formach oraz glazury w najróżniejszych barwach. Z lewej i prawej strony przed pawilonem ustawiono ściany Kesslera. Są stabilne, ogniotrwałe i można w nie wbijać gwoździe (...).

W okresie międzywojennym sytuacja nie uległa zmianie. Perkiewicz był obywatelem niemieckim, a dobrze prosperujący zakład w dalszym ciągu pozostawał jego własnością. Był jednym z większych pracodawców w Mosinie. Zatrudniał w zależności od potrzeb produkcji od 160 - 250 pracowników, w fabryce ceramicznej, cegielni i tartaku Ludwikowo. Produkcja zakładu utrzymywała się na poziomie około: 15 mln sztuk cegły tonówki, 5 mln szt. cegły kantówki, 3 mln szt. kafli piecowych, 3 mln szt. rurek drenarskich. Oprócz przedstawicielstwa i hurtowni materiałami budowlanymi w Poznaniu przy ul. Składowej 4, posiadał swoją filię handlową w Gdyni przy ul. Morskiej 21 (później Szosa Gdańska). W Wydawnictwie Inormacyjno-Adresowym Przemysłu





Polskiego zamieszczona została następująca informacja: "CERAMIKA" - M. Perkiewicz. Fabryka ceramiczna, cegielnia i tartak w Ludwikowie pod Mosiną. Adres, Ludwikowo p-ta Mosina, tfl 1., tlg Perkiewicz Mosina. Kapitał 1.200.000. (zł), pracowników 200. Wytw. 1000.000 (wartość produkcji. wytworzonej dop. J.Sz.) Sil(niki) 400 KM. Wyroby: kafle, piecyki i kuchenki przenośne, płytki ścienne i posadzkowe, cegła i płyty szamotowe, koryta glazurowane, doniczki, artystyczne wyroby, cegła ogniotrwała, dreny, dachówka i cegła różnego rodzaju". Przy nawiązywaniu kontaktów handlowych pomagały mu żona i matka, które były obywatelkami Cesarstwa.

Na terenie zakładu Perkiewicza działał Związek Zawodowy Robotników Przemysłu Chemicznego. Jego działalność polegała m. innymi na organizowaniu masówek robotniczych, przeprowadzaniu strajków. W gazecie "Słowo" nr 219 z 1930 r. zamieszczono taką notatkę: "W fabryce wyrobów ceramicznych Perkiewicza w Ludwikowie pod Poznaniem wybuchł onegdaj strajk na tle ekonomicznym. Kilku robotników nie przyłączyło się do strajku i przystąpiło do pracy. Wywołało to wśród

strajkujących oburzenie. Ruszyli oni tłumnie w liczbie około 100 osób do fabryki, dokąd wdarli się przemocą, i rzucili się na pracujących, przyczem jednego z nich poważnie poturbowali, a resztę łaskami rozpędzili. Interwencja policji, podczas której musiano oddać salwę w powietrze, zdołała zająć zlikwidować. Szereg robotników, a zwłaszcza przewodników akcji aresztowano". Ludwik Gomolec w publikacji "Z lat walki powiatu poznańskiego" pisze, że strajk, który wybuchł we wrześniu 1930 r. trwał 28 dni. Do jego stłumienia ściągnięto policję z Poznania i Środy Wlkp. Aresztowano wówczas m.in. Piotra Nazarko, Piotra Maćkowiaka, Józefa Bressę, Marcina Paluszkiewicza i Marcina Skrzypczaka. Podobne zamieszki miały miejsce jeszcze w latach 1934-1936. (...) Nie należy się przez to dziwić dużej rotacji wśród pracowników zatrudnionych u Perkiewicza. Był dla nich bardzo wymagający nie tolerował żadnych sprzeciwów.

Trzeba jednak oddać, że M. Perkiewicz pomimo takiego podejścia do swoich pracowników, starał się

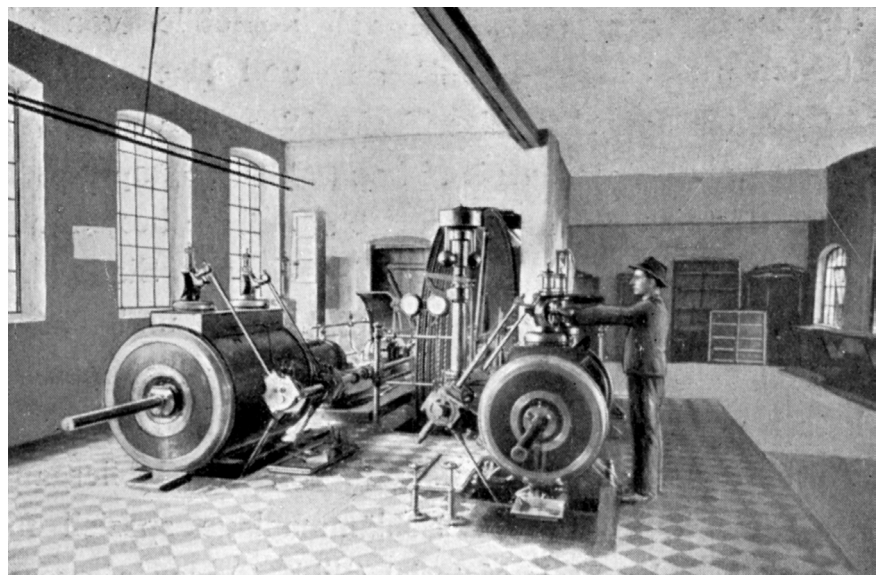
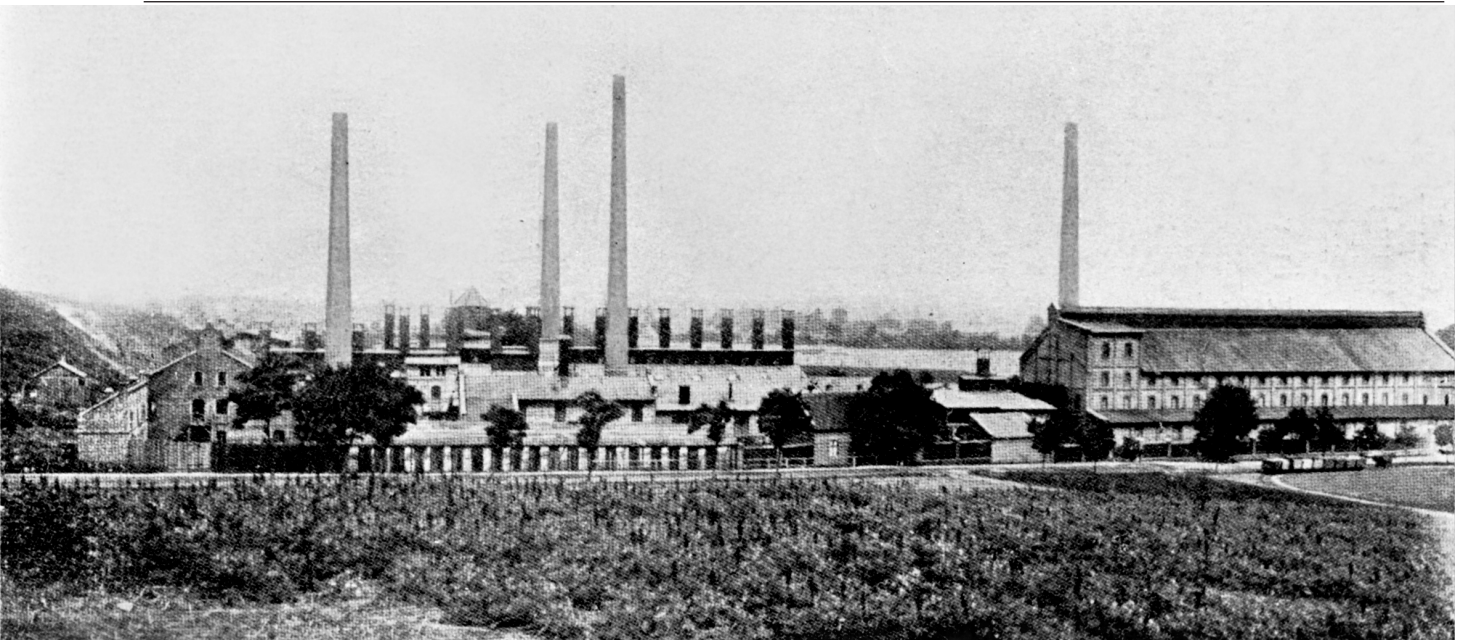
pomagać finansowo i materialnie w realizacji różnych potrzeb miasta. Zmarł w wieku 76 lat 18.II.1940 r. o godz. 13:00 w swoim pałacyku przy cegielni. Jako powód śmierci podano "Herzfehler-Grippe". Został pochowany na cmentarzu parafialnym w Mosinie, w jego starej części. (...).

W 1942 r., (w dwa lata po śmierci M. Perkiewicza), zakład został sprzedany na rzecz Friedricha Schenka z Berlina. Jednak ze względu na renomę zakładu, nowy właściciel pozostawił część jego starej nazwy związanej z nazwiskiem Perkiewicz. Zakład nazywał się: "M. Perkiewicz Tonwerke, Ludwigsberg bei Moschin." Zmieniał się prokurent zakładu.(...) ■

Źródła:

"Merkuriusz Mosiński" - pismo informacyjne Gminy Mosina, nr 10/32, październik 2005 r.

"Mieszkańcy Ziemi Mosińskiej w latach 1919 - 1939" Jacek Szeszuła, Biblioteka Ziemi Mosińskiej, nr 1 (4) 2014



- ▲ < Cegielnia - piec pierścieniowy I w zakładzie A
- < < Cegielnia-zakład A
- ▲ ▲ Plac przed Cegielnią
- ▲ > Cegielnia - maszyna produkcyjna

Zaczytaj się w przyrodzie



Barbara Chmielewska-Brzostowska
Biblioteka Publiczna w Stęszewie



O dochodzeniu człowieka cywilizowanego do najwyższych wartości*, czyli bohaterowie naszej planety. Większość książek ma swojego bohatera: dobrego, złego, czasem symbolicznego. Jak często jest nim drzewo? Poza "Dewajtisem" Rodziewiczówny, "Magicznym drzewem" Maleszki, czy "Drzewem życzeń" Applegate trudno o takie pozycje, chociaż często drzewa towarzyszą bohaterom i akcji: stanowią tło, budują nastrój lub dają schronienie. Jednak kiedy autor każe drzewom szeptać i obejmować gałęziami jak ramionami; nazywamy to animizacją - ożywieniem, lub nawet personifikacją - uosobieniem, a to oznacza nadanie przedmiotom cech istoty żywej - nawet człowieka. Czy to znaczy, że drzewa w rzeczywistości nie żyją? Owszem - odpowiadamy, ale w literaturze traktujemy je jako element krajobrazu nieożywionego. Niedorzeczne, można by powiedzieć - przecież są żywe! Ale czy poza tym stwierdzeniem naprawdę tak je widzimy? Kto odpowiedział: tak, powinien przeczytać książkę Petera Wohllebena "Sekretne życie drzew"; Kto odpowiedział: nie - tym bardziej.

Książka niemieckiego pisarza i leśnika nie jest fikcją literacką z jej bohaterami – należy raczej do pozycji popularno-naukowych. Autor przedstawia najnowsze obserwacje i badania drzew i lasów z ich zaskakującymi wnioskami. Bo chyba zaskakujący jest fakt, że drzewa utrzymują ze sobą kontakt (dotąd przypisywano tę umiejętność wyłącznie przedstawicielom królestwa zwierząt), wspólnie troszczą się o potomstwo, planują i wykonują strategię przetrwania, alarmują o niebezpieczeństwie i przeprowadzają obronę przed atakiem, a nawet mają własny Internet (i to od czasów kiedy ludzie nie wymyślili nawet tam-tamów). Sceptyczny „znawca” biologii drzew mógłby zaprotestować, że to tylko jedna z wielu nowomodnych teorii spiskowych z rodzaju istnienia reptilian lub odwiedzin kosmitów na Ziemi. Przecież o drzewach wiemy już wszystko! Czyżby? Podobnie musieli myśleć koryfeusze medycyny średniowiecznej wyśmiewający „absurdalny” pomysł rodem z podręczników katowskich, jakoby serce człowieka stanowiło rodzaj pompy tłoczącej krew do całego ciała. Być może tak samo ufni w swoją wiedzę byli farmaceuci firmy Bayer proponujący na uzależnienie od morfiny i kokainy niezwykle skuteczny lek o wdzięcznej nazwie: heroina. Dziś wiemy, że te ścieżki były błędne, jednak ówczesny stan wiedzy usprawiedliwia te opinie. Pora zatem na aktualizację naszego stanu wiedzy na temat drzew. Wohlleben przetłumacza wiele stereotypów i mitów dotyczących lasów, bo nigdy nie przestał obserwować i wyciągać logicznych wniosków ze swojej pracy (co czyni go godnym naśladowcą swojego rodaka Goethego, który mawiał: „uczenie się, jest jak wiostowanie pod prąd: gdy tylko przestaniesz – cofasz się”). Nawet amatorzy leśnych wędrówek przekonani o swojej wiedzy będą zaskoczeni fenomenalnymi rozwiązaniami przyrody, o których dotąd nie mieli pojęcia (opinia ta powstała na podstawie doświadczeń autorki). To trochę tak, jakby niemiecki leśnik objawił czytelnikom doskonały, boski plan, który człowiek w swej niewiedzy i pysze zaprzepaścił niemal doszczętnie. „Niemał” oznacza, że jest jeszcze szansa na restytucję naturalnych lasów. Wymaga ona tytanicznej pracy z dotychczasowymi rozwiązaniami polityczno-gospodarczymi dotyczącymi lasów i parków, całkowitej zmiany myślenia człowieka o tych zasobach i codziennej troski o to, by nie zrobić czegoś złe. Czasami wystarczy pozostawić las samemu sobie – potęga roślin jest niewyobrażalna, a czasami potrzeba wielu zabiegów prawnych, by przywrócić jego pierwotny stan. Z wielu powodów warto robić jedno i drugie – przecież to właśnie „bogactwo roślin w owoc płodnych bezmiar życia roznieci”** – cytując klasyka. Innymi słowy, to właśnie lasy są prawdziwymi bohaterami naszej planety, ratującymi nas przed...nami samymi. Chyba największym przestaniem autora „Sekretne życie drzew” jest apel o rozsądne korzystanie z leśnych zasobów. To prawdziwy Sezam, ale zuchwałych

złodziei – tak jak w baśni – spotka zemsta jego strażników: najgorsza z możliwych, bo w kolejnych pokoleniach. Obyśmy nie stali się mimowolnymi odbiorcami słów rzymskiej pieśni „*Delicta maiorum immeritus lues(...)*”***. Tylko Ali Baba, który wziął jedynie tyle, że trudno było to zauważyć, uniknął konsekwencji, bo zachował rozsądny umiar. Swoje obserwacje Wohlleben przekazuje czytelnikom również w innych swoich książkach nie mniej niż ta godnych polecenia – „Duchowe życie zwierząt”, „Nieznane więzi natury”, „Dotknij, poczuj, zobacz. Fenomen relacji człowieka z naturą”, czy przeznaczoną dla młodzieży „O czym szumią drzewa”. Warto aktualizować swoją wiedzę – tylko to czyni nas gatunkiem prawdziwie myślącym. Warto też zadbać o nasz dom – Ziemię: tylko to czyni nas prawdziwymi bohaterami.

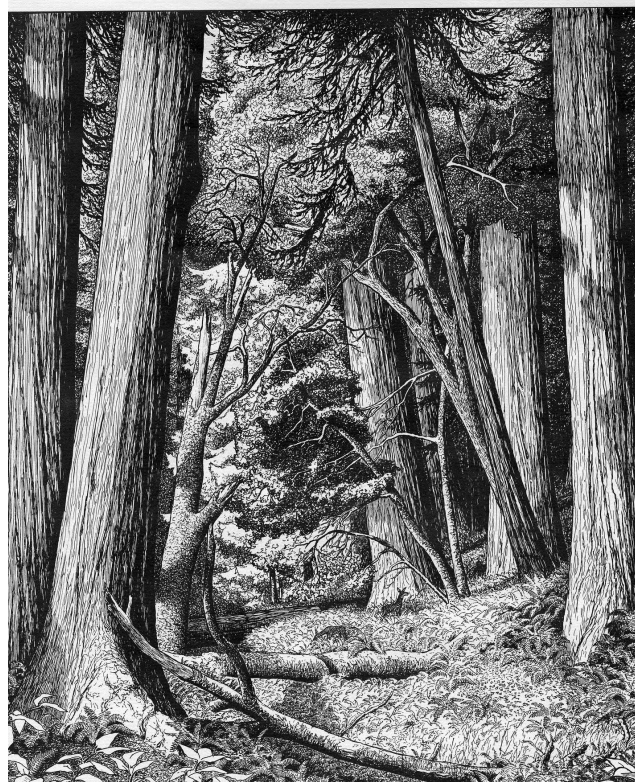
*- tytuł jest parafrazą piosenki Jacka Kaczmarskiego „Prapradziadek” (album „Dwie skały”).

** - Klasykiem jest również Jacek Kaczmarski – tym razem to „Stworzenie świata” (program „Raj” nagrany z Przemysławem Gintrowskim i Zbigniewem Łapińskim).

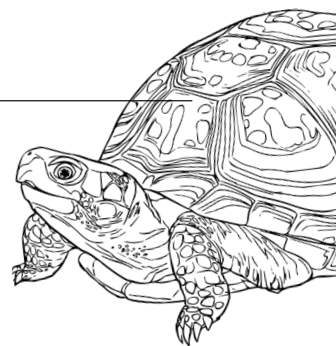
*** - Quintus Horatius Flaccus, Carmina; 3,6: „Za grzechy przodków niezastąpienie będziesz cierpieć”.

Dane wydawnicze:

Peter Wohlleben ; tłumaczenie Ewa Kochanowska :
Sekretne życie drzew, Wydawnictwo Otwarte, Kraków, 2021 ■



OKIEM HERPETOLOGA



Rafał Kurczewski



Zastępca dyrektora ds. ochrony przyrody i obszarów Natura 2000

„nędzne kreatury”? Właściwie byłem na to skazany rodząc się z wężem, nie koniecznie w kieszeni ale w kotysce. Mój Tato był pracownikiem działu płazów, gadów i ryb w Poznańskim Zoo i tak to się zaczęło. Już od dziecka miałem okazję sprawdzić osobiście, że węże nie są śliskie a pocałowanie ropuchy nie gwarantuje cud księżniczki. Potem dalsze etapy edukacji i zastanawianie się nad gadzim tematem pracy magisterskiej. Na obozie koła naukowego w Białowieży (herpetologicznym a jakże) poznałem niezwykłego człowieka, który mówi: „a nie chciałbyś pisać o zwinkach na Szwedzkich Górach? Ja robiłem tam magisterkę 10 lat temu, warto byłoby powtórzyć”. Wracając natychmiast jadę w to miejsce, jestem nim oczarowany (do dziś się to nie zmieniło), jaszczurki zwinki śmigają mi spod nóg i natychmiast zyskują moją sympatię i zainteresowanie (do dziś się to nie zmieniło). Kolejne lata pracy naukowej w Parku, kolejne lata fascynacji krajową herpetofauną, edukacją i jej aktywną ochroną, ratowaniem tego niedocenianego świata zwierząt, którymi wielu z nas gardzi, w przekonaniu o jego niezwykłości i roli jaką odgrywają w świecie, Naszym świecie. ■

Kiedy byłem jeszcze nauczycielem akademickim, co roku zaczynając zajęcia z nowymi grupami studentów, przedstawiałem się jako herpetolog, pytając czy wiedzą kto to taki. Odpowiadający wykazywali się bujną wyobraźnią i znakomitą poczuciem humoru, jednak najczęściej mijali się z prawdą. Gdy dowiadawali się, że to ktoś od płazów i gadów, słyszałem – „to dobrze pan trafił, bo tu pan sporo spotka”. Kogo mieli na myśli? Siebie czy pracowników uczelni? Pozostanie to ich słodką tajemnicą... No właśnie, dlaczego zwykliśmy te sympatyczne i pożyteczne zwierzęta uznawać za oślizgłe, niebezpieczne, fatszywe, podstępne, szatańskie pomioty? No cóż „wiedzę” przyrodniczą opieramy zwykle o przesady i zabobony, a zwierzęta prowadzące skryty tryb życia, aktywne nocą, pełzające, posiadające gruczoły czy zęby jadowe, przeobrażające się w kolejne formy w różnych fazach swojego rozwoju, pojawiające się w naszym obejściu, zrzucające skórę, nie mające czasem powiek za to oczy z dziwnymi źrenicami, budzą naszą odrazę i strach. Nie szukamy rzetelnych źródeł informacji, lepsze są proste przekazy z dziada pradziada niesione przez pokolenia, w końcu lepiej być ostrożnych niż świadomym, no i wolimy opowieści z dreszczykiem niż naukowe nudy. Co w takim razie ze mną było nie tak, że moją pasją stały się tak

5 FAKTÓW NA TEMAT NASZYCH PŁAZÓW I GADÓW

1. AUTOTOMIA. Nasze parkowe jaszczurki: zwinka, żyworodna i padalec, potrafią odrzucić fragment ogona a następnie go zregenerować! Nie robią tego dlatego, że któregoś pięknego dnia stwierdzą, że ogon za bardzo ciągnie się za nimi na spacerze. Reakcję wywołuje uścisk ogona, najczęściej w wyniku ataku drapieżnika, który siłą rzeczy zwykle chwytą za ogon uciekającą ofiarę (a chętnych na jaszczurcze mięso jest bardzo wielu) czy nieudolnego chwytania przez ludzi (nigdy tego nie róbmy!). Wyobraźmy sobie skurcz mięśni, który jest tak silny, że powoduje przerwanie ogona, a jednocześnie zaciska naczynia krwionośne w ranie, by nie doprowadzić do nadmiernej utraty krwi. Odrzucony fragment miota się dzięki pobudzaniu mięśni do skurczów przez nerwy panicznie szukające kontaktu z centralnym ośrodkiem nerwowym, który właśnie



związał gdzie pieprz rośnie. Dzięki temu uwaga drapieżcy zostaje odwrócona od ofiary, a ostatecznie jest on zachwycony bo oto dopadł „kawał żywego mięsa”. Ogon z czasem odrasta, choć już raczej nie do pierwotnych rozmiarów, no i ta „sztuczka” nie udaje się już drugi raz na zregenerowanej części.

2. CZY TRASZKA I JASZCZURKA TO TO SAMO?

Nie, traszki należą do płazów, a więc do tej samej ekipy co żaby, ropuchy, salamandry, rzekotki, kumaki, grzebiuszki; tymczasem jaszczurki to gady. Choć pozornie podobne z uwagi na budowę ciała to jednak wiele cech je różni. Płazy mają nagą skórę, próżno więc u traszki szukać łusek, którymi pokryta jest jaszczurka. Traszki składają jaja w wodzie, gdzie wykluwają się z nich larwy by następnie przejść przeobrażenie do osobników dorosłych, pędzących ziemno-wodny tryb życia. Jaszczurki potrafią w razie potrzeby pływać, jednak woda nie jest siedliskiem ich występowania, preferują miejsca suche. Jaja składają w przepuszczalnej glebie, bądź „rodzą” żywe młode. U jaszczurek możemy zobaczyć otwory uszne, które u traszek są niewidoczne. Jaszczurki mają po pięć palców na przednich kończynach, podczas gdy traszki cztery, pozbawione pazurków.

3. JAD jest „bronią” wykorzystywaną zarówno przez płazy i gady. W wypadku tych pierwszych jest to sposób na samoobronę. W skórze płazów rozsiane są liczne gruczoły jadowe, największe, półksiężycowate tzw. gruczoły przyuszne (parotydy), szczególnie duże u ropuch, znajdują się na głowie. Jad jest z nich jednak wydzielany dopiero, kiedy zwierzę zostanie zaatakowane. Przy próbie schwywania płaza następuje skurcz mięśni wokół gruczołów i wystrzyknięcie jadu na zewnątrz. Nie jest to najskuteczniejsza broń, bo często zwierzę odnosi rany lub ginie w dziobie czy pysku. Jednak zysk dla gatunku jest taki, że drapieżnik, którego błony śluzowe zostają mocno podrażnione, uczy się z czasem, że lepiej omijać z daleka takie ciężkostrawne dania. Natomiast jedynym naszym jadowitym gadem jest żmija zygzakowata, posiadająca zęby jadowe, których używa w czasie polowania. Jad jest mieszaniną substancji, które uszkadzają układ nerwowy, zmniejszają krzepliwość krwi, zaburzają akcję serca, powodują martwicę tkanek. Żmija nie musi walczyć z ofiarą narażając przy okazji swoje zdrowie, wystarczy szybkie ukąszenie i bezpieczne oczekiwanie na jego skutki. Ponieważ jad jest bezcenną substancją, powodującą już wstępne trawienie, bez którego żmija nie jest w stanie polować, niezwykle rzadko używa go w samoobronie. Zagrożona głośno syczy, zwija się w kłębek prezentując efektowny zygzak, kąsa jedynie w ostateczności, w 60% nie wystrzykując jadu. Ukąszenia są niebezpieczne głównie dla dzieci i osób starszych.

4. CZY KAŻDA ŻABA TO ŻABA? Otóż nie! Żabami zwykliśmy nazywać wszystkie płazy bezogonowe, a do przeprowadzenia „kwalifikacji” wystarczy nam znajomy kształt. Tymczasem poza sześcioma gatunkami żab, spotkamy w Polsce trzy gatunki ropuch, dwa kumaków, dwa rzekotek i grzebiuszkę ziemną. Podobne a nie te same, to trochę tak jakby pomylić człowieka z małpami człekokształtnymi np. szympansem, gorylem czy orangutanem.

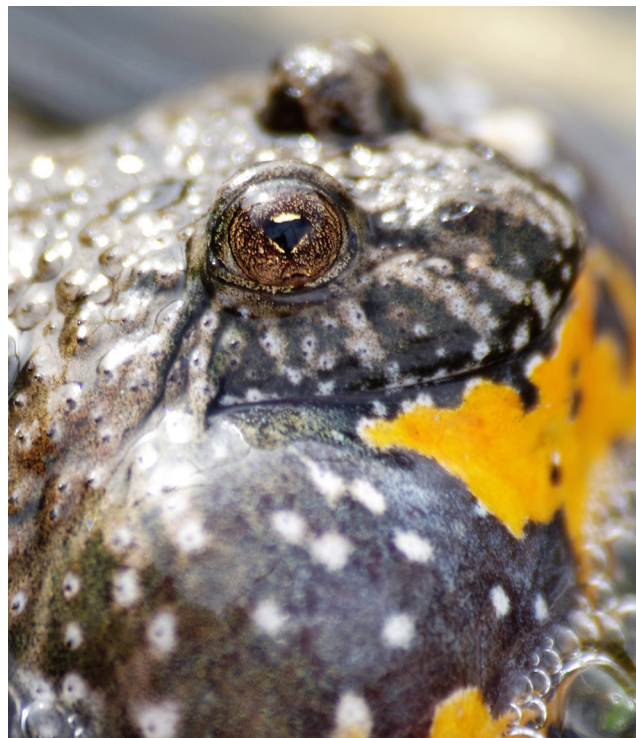
5. PADALEC to nasza jedyna beznoga jaszczurka. Jego przodkowie posiadali kończyny, które w wyniku ewolucyjnego przystosowywania się do rycia i zakopywania się w podłożu, uległy uwstecznieniu i zanikowi. Na swoje nieszczęście przypomina dzięki temu węże i pada nierzadko ofiarą człowieka. Od węży możemy go odróżnić po tym, że może do nas mrugnąć, bo ma ruchome powieki oraz otwory uszne. Zajada się, ku radości zwłaszcza właścicieli ogródków, ślimakami bezskorupowymi. Szanujmy więc tego niegroźnego i chronionego sprzymierzeńca naszych rabatek.

Zagadka konkursowa

- jak nazywa się gatunek widoczny na zdjęciu poniżej?

Co trzeba zrobić?

Przyślijcie do nas odpowiedź, Regulamin konkursu znajdziecie na stronie wielkopolskipn.pl, odpowiedzi ślijcie na maila udostepnianie@wielkopolskipn.pl do 15 grudnia br. ■



Bezpiecznie w Parku

■ Szymon Ferens - Straż Parku
 📷 Natalia Napiórkowska,
 Rafał Kurczewski

Sezon na grzyby w pełni, zainteresowani prześcigają się w poszukiwaniu nowych lokalizacji, gdzie można wypełnić koszyk. Polacy, w odróżnieniu od mieszkańców zachodniej i północnej Europy, przeważnie dobrze znają się na grzybach. Przepisy prawa mamy w Polsce niezwykle liberalne. W odróżnieniu od wielu krajów UE, jak np. Belgia, Austria czy Holandia, nie ma prawie żadnych ograniczeń, jeśli chodzi o zbieractwo w lasach, o ile korzystamy z zasobów należących do Lasów Państwowych. Warto jednak pamiętać, że są miejsca, w których za zbieranie grzybów grozi mandat.

Terenem, który grzyby upodobały sobie najbardziej są lasy. Panujący tam mikroklimat sprzyja ich rozwojowi. Jedne z lepszych warunków dla rozwoju grzybni panują w parkach narodowych, gdzie ingerencja człowieka jest znikoma. Dzięki temu natura sama może regulować procesy zachodzące w poszyciu. Jednak zbiór grzybów w parkach narodowych jest absolutnie zabroniony. Obszar parku narodowego podlega specjalnej ochronie, co sprawia, że znajdujące się na jego terenie rośliny, zwierzęta i inne obiekty, w tym także grzyby nie mogą być zrywane, zbierane czy niszczone.

Mandaty za zbieranie grzybów można otrzymać nie tylko wtedy, gdy zorganizujemy sobie grzybobranie w parku narodowym lub rezerwacie. Jest jeszcze kilka obszarów, na których zbieranie grzybów jest karane. Należą do nich części lasu, gdzie obowiązuje zakaz wstępu:

- na uprawach do 4 m wysokości;
- w drzewostanach nasiennych i powierzchniach doświadczalnych;
- w ostojach zwierzyny;
- na terenach wojskowych.

Osoby przyłapane na zbieraniu grzybów na takich obszarach zagrożone są mandatem w wysokości do 500 złotych. Ponadto w parkach narodowych poruszać się można tylko i wyłącznie po oznaczonych szlakach turystycznych. Zejście z takiego szlaku również jest niedozwolone i zagrożone mandatem.

Przy okazji spraw związanych z grzybobraniem, warto poruszyć kwestię wjazdu samochodem do lasu. Pamiętajcie, że wjazd autem do lasu jest zabroniony. I na nic nie zdadzą się tłumaczenia, że na wjeździe do lasu nie są ustawione żadne znaki zakazujące wjazdu. Kwestię poruszania się pojazdami w okolicach lasu reguluje ustawa o lasach oraz ustawa o ochronie przyrody.

Dlatego zawsze starajmy się dbać o środowisko oraz stosujemy się do nakazów i zakazów obowiązujących nie tylko w parkach narodowych, ale także w innych lasach na terenie naszego kraju. W ten sposób nie tylko unikniemy kary, ale też przyczynimy się do tego, że natura nie będzie ulegać w tak wielkim stopniu degradacji ze względu na ludzką działalność. ■



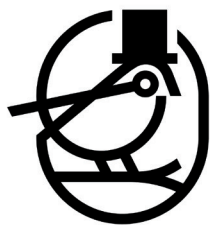
SENTYMENTALNA PODRÓŻ W PRZESZŁOŚĆ

ujęta na plakatach



Plakaty możecie otrzymać w Referacie Promocji i Kultury
Urzędu Miejskiego w Mosinie, ul. Dworcowa 3, pokój 201.
ZAPRASZAMY!

Wraz z ilustratorką Iwoną Kazią Kalitan-Młodkowską stworzyliśmy nową – TURYSTYCZNĄ EDYCJĘ mosińskich plakatów. Dlaczego Muzeum Pałac w Rogalinie i Wielkopolski Park Narodowy? To najczęściej odwiedzane atrakcje turystyczne w Gminie Mosina. Pomysł na stworzenie wyjątkowych wzorów plakatów, zrodził się również z sentymentu do tych miejsc. Plakaty, a teraz jeszcze dodatkowo POCZTÓWKI, są kolejną częścią projektu Sentymentalna podróż w przeszłość – ujęta na plakatach. Plakaty w formacie B2.



MOSINA
naturalnie piękne miejsce

