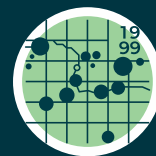


KRAJOBRAZ



Kwartalnik
Zespołu Parków Krajobrazowych
Województwa Wielkopolskiego

3 / 2024

Temat numeru
Interpretacje
str. 10

Jak zaprojektować ekologiczny ogród?
str. 18

Nie ma, nie ma wody...
str. 30

Ekstremalne zjawiska pogodowe
str. 36

Gdzie wybrać się w letni weekend?
str. 44

Gatunek numeru
Trzmielojad
str. 48

Czy wilki można spotkać tylko w lesie?
str. 60

Zwierzęta w obiektywie ukrytej kamery
str. 64



Słowo wstępu



Drodzy Czytelnicy!

Trudno nadążyć za szybkim tempem, z jakim kalendarz gubi kartki, sygnalizując nadejście kolejnych miesięcy. Wydawało się, że chwilę temu widzieliśmy się z rodziną przy okazji Świąt Wielkiej Nocy, jednak od tego czasu minęły już trzy miesiące! Z każdym kolejnym dniem wiosny, która zeszła już ze sceny, Wielkopolska piękniała. Miłośnicy spacerów „Na Manowce” w Parku Krajobrazowym Promno mieli okazję zachwycić się aspektem wiosennym w pełni podczas wspaniałej, słonecznej pogody. Obecnie lasy zapraszają kojącym cieniem, rzucanym przez rozłożyste, ulistnione korony drzew, a w niektórych regionach w leśnym runie można już znaleźć grzyby.

Miniony kwartał był dla Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego niezwykle pracowity. Ilość wody w tym roku zdaje się sprzyjać zagrożonym ptakom siewkowym - służbom parków udało się zlokalizować kolejne gniazda rycyków, a młode ptaki już niedługo zasilą wielkopolską populację. Z pewnością zwróciliście Państwo także uwagę na to, jak wcześniej i jak głośno tej wiosny odzywały się płazy. Żaby moczarowe czy rzekotki drzewne mogliśmy słyszeć już od połowy marca! Tej wiosny odbyła się również 9. Edycja „Akcji Żaba”. Pracownicy Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego wraz ze 175 wolontariuszami ze szkół podstawowych w Parku Krajobrazowym Dolina Baryczy mieli ręce pełne roboty, a dzięki ich wysiłkowi uratowano ponad 1388 płazów! Wszystkim, którym los tej najbardziej narażonej na wyginięcie grupy kręgowców jest drogi, towarzyszy wielka radość.

Czerwiec minął pod hasłem wydarzeń plenerowych. Z początkiem miesiąca odbył się już XX Festiwal Kultury Słowiańskiej i Cysterskiej w Łądzie. To wydarzenie o imponująco długiej historii mimo burz i opadów deszczu ściągnęło liczne grono miłośników kultury i historii. Świętowaliśmy także 20 lat obecności Polski w Unii Europejskiej podczas Pikniku na Fest.

Nadchodzące miesiące to przede wszystkim radość. Rok szkolny niedawno dobiegł końca, dzieci cieszą się wakacjami, a my, dorośli, wyczekujemy upragnionego urlopu. To idealny czas na odkrywanie wielkopolskiej przyrody. Większość parków krajobrazowych naszego województwa położonych jest do półtorej godziny drogi samochodem od stolicy Wielkopolski – to doskonałe cele weekendowych wycieczek zarówno dla osób liczących



na chwilę relaksu nad wodą, jak również dla miłośników turystyki rowerowej czy pieszych wędrówek. Przy tej okazji pragnę przypomnieć i zachęcić do udziału w konkursie „Plecak Kolekcjonera Krajobrazów”.

Posiadacze własnego skrawka ziemi z pewnością poświęcą czas na prace w ogrodzie. Gorąco zachęcam do zagłębienia się w temat ogrodów przyjaznych przyrodzie. Jak zaprojektować ogród ekologiczny, który nie będzie jedynie małą uprawą warzyw, ale będzie łączył potrzeby środowiska przyrodniczego z naszymi? Czy można stworzyć taki ogród, gdzie będziemy chcieli spędzać wolny czas na pracy, ale i odpoczynku? O tym i nie tylko o tym jest temat niniejszego numeru Magazynu, który znajdziecie Państwo na stronie 18 str.

Rozpoczynający się właśnie kwartał to także Tydzień Liczenia Motyli odbywający się w trzecim tygodniu lipca w tym roku pod tajemniczym hasłem „Interpretacje”, którego rąbka uchyli przed Państwem temat tego numeru. Odbędą się także kolejne spacerowe z cyklu „Na Manowce”, a w sierpniu zapraszamy do wspólnej obserwacji roju Perseidów.

Na ten czas życzę Państwu udanych wakacji, wspaniałych urlopów, udanego wypoczynku oraz bogatej kolekcji doświadczeń i wspomnień zgromadzonych podczas eksplorowania wielkopolskiej przyrody. Mam również nadzieję, że niniejszy numer Magazynu Krajobraz dostarczy Państwu przyjemnej lektury i inspiracji.

Jacek Bogusławski

Członek Zarządu Województwa Wielkopolskiego

Wydawca:
Zespół Parków Krajobrazowych
Województwa Wielkopolskiego
ul. Piekary 17, 61-823 Poznań
tel. (61) 65-54-650 e-mail: sekretariat@zpkww.pl

Zespół redakcyjny:
Red. naczelna: Natalia Hałas
Skład cyfrowy: Alicja Bilożewska, Łukasz Ławrysz
Data zamknięcia numeru: 10 lipca 2024 r.
Ilustracja na okładce: Marcin Mroczek



Lipiec

15-21 lipca – „Tydzień Liczenia Motyli”



Corocznie organizowana kampania edukacyjna, popularyzująca wiedzę o motylach i sposobach ich ochrony. Jej celem jest budowanie społecznej odpowiedzialności za środowisko, w którym żyjemy, za gatunki, z którymi dzielimy przestrzeń i za zachowanie zasobów przyrodniczych. Więcej na www.zpkww.pl

20 lipca – spacer z cyklu „Na Manowce w Nadwarciańskim PK



Tematyczny spacer w poszukiwaniu motyli nadwarciańskich łąk.

Sierpień

9 sierpnia – „Noc Perseidów” w OEP w Chalinie



Wydarzenie plenerowe w czasie maksimum roju Perseidów w Ostoje Ciemnego Nieba w Chalinie promujące wiedzę z zakresu astronomii oraz zanieczyszczenia nieba sztucznym światłem.

10 sierpnia – spacer z cyklu „Na Manowce” w Sierakowskim PK



Tematyczny nocny spacer z okazji Nocy Perseidów.

Wrzesień

7 września – spacer z cyklu „Na Manowce” w PK im. gen. Dezyderygo Chłapowskiego



Spacer wzdłuż historycznych zadrzewień śródpolnych krajobrazu rolniczego.

22 września – „EKO - Śmiełów”



Festyn ekologiczny w Muzeum Adama Mickiewicza w Śmiełowie.

28 września – spacer z cyklu „Na Manowce” w Sierakowskim PK i Dzień Jabłka



Spacer tematyczny z okazji Dnia Jabłka wzdłuż alei dawnych odmian jabłoni, połączony z prelekcją i małym plenerowym wydarzeniem poświęconym jabłoniom.

Z Borneo do Wielkopolski

Tekst: Natalia Hałas



foto. A. Biłozewska

Zmiany klimatu i degradacja środowiska przyrodniczego to fakt. Mimo że często nieświadomie, codziennie jesteśmy świadkami niekorzystnych zmian, które dotyczą nie tylko rośliny, grzyby, zwierzęta, ale i nas samych. Czy możemy coś zrobić? Możemy. Drobne wybory każdego z nas przekładają się na ostateczną siłę presji antropogenicznej wywieranej na świat. Potrzeba jednak chęci i dialogu oraz wiedzy, ale bez pierwszych dwóch, trzecie niewiele nam da. Potrzeba nam także przykładów, autorytetów i wzorów do naśladowania – osób, które pokażą, że można i że ten wysiłek da nam szczęście.

W kwietniu mieliśmy przyjemność gościć niezwyklego człowieka, prof. Benoit Goossens, kierownika Danau Girang Field Centre (DGFC), ośrodka badawczo-szkoleniowego położonego w obszarze chronionym Lower Kinabatangan Wildlife Sanctuary w stanie Sabah na malezyjskim Borneo. To osoba, która od lat walczy z degradacją środowiska przyrodniczego, prowadzi na Borneo

badania, aby pozyskiwać nowe dane niezbędne do podejmowania działań ochronnych oraz edukuje i uświadamia społeczeństwo. Benoit to człowiek o niezwyklej wrażliwości i świadomości, jest przy tym bardzo skromny – jego postawa to prawdziwy wzór do naśladowania. Nie tylko prowadzi badania w ośrodku badawczo-szkoleniowym, ale żyje tak, aby być jak najmniejszym obciążeniem dla środowiska, na które wywieramy olbrzymią presję, każdego roku coraz większą. Troska o przyrodę i klimat towarzyszy mu podczas codziennych wyborów. Gdyby mógł, do Polski przyjechałby rowerem, nie może jednak pozwolić sobie na tak długą nieobecność w Ośrodku, który prowadzi.

Wizyta prof. Benoit Goossens była doskonałą okazją do wymiany doświadczeń, podzielenia się problemami, z którymi zmagamy się w ramach ratowania przyrody. Okazuje się, że mimo iż dzieli nas wiele kilometrów, dotyczą nas te same trudności i napotykamy na podobne przeszkody. Dlatego tak istotne są spotkania, w których uczestniczą



fot. K. Kwiatkowski

przedstawiciele różnych państw, różnych regionów – tak duża różnorodność osobowości i punktów widzenia musi poskutkować innowacyjnymi rozwiązaniami. Podczas krótkiego pobytu chcieliśmy zapoznać naszego gościa ze specyfiką naszej pracy i z naszym krajobrazem, który przecież istotnie różni się od tego, oglądanego przez Benoit każdego dnia na Borneo. Wybór prezentowanych zadań, był nie lada wyzwaniem. Wszak podejmujemy się naprawdę różnorodnych działań. Postanowiliśmy jednak skupić się na naszych ornitologicznych wyzwaniach, a całą resztę realizowanych zadań ukazaliśmy w formie prezentacji multimedialnej.

Do tej międzynarodowej, ponadregionalnej dyskusji zaprosiliśmy także przedstawicieli uniwersytetów (dr Andrzej Węgiel z Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu) oraz Nadleśnictwa Oborniki (Jarosław Bator, Zastępca Nadleśniczego), które podejmuje niezwykle ważny temat lasów modelowych.

Z samego rana uzbroiliśmy naszego gościa w kalosze i lornetkę, i ruszyliśmy na okryte mgłą nadwarciańskie łąki. Podekscytowani wizytą i obserwacjami nie przewidzieliśmy, że sięgająca



fot. N. Hałas

pasa roślinność pokryta będzie rosą, w związku z czym zapewniłoby sobie i Benoit poranny orzeźwiający prysznic. Ciepłe światło tworzyło malowniczą aurę wokół koron wierzb i podkreślało rudość sierści skubiących łąkową roślinność saren. Wtem pomiędzy nami przemknęły równie rude dudki z szerokimi, pasiastymi skrzydłami, urządzone sobie poranną kwietniową gonitwę. Białym spodem ogona zamachał nam także zajac, który uciekając w popłochu w całej okazałości ukazał nam jedynie podeszwy stóp. Na jednym ze starorzeczy prawdziwa różnorodność siewek – bataliony, kwokacze, łączaki, krwawodzioby, do tego wydające głosy niczym ze świata gier komputerowych czajki popisywały się wymyślnymi akrobacjami. Rycyk niestety nie zaszczylił nas swą obecnością, pokazaliśmy jednak naszemu gościowi ogrodzony teren, chroniony w ramach projektu odtwarzania siedlisk lęgowych dla ptaków siewkowych. W tamtym momencie gniazdowała tam jedynie krzyżówka, z opłotowanej



fol. N. Hałas



powierzchni korzysta jednak także roślinność.

Profesor jest miłośnikiem ssaków, przede wszystkim słoń, dlatego zaprosiliśmy do współpracy Ośrodek Kultury Leśnej w Gołuchowie, którego przedstawiciele oprowadzili nas po zagrodzie pokazowej żubrów i zapoznali z historią gatunku. Spotkanie z największym krajowym ssakiem, z tak dużym trudem przywróconym środowisku dostarczyło wszystkim wielu emocji. W czasie tej krótkiej wizyty w Ośrodku Edukacji Przyrodniczej w Łądzie i wielkopolskich parkach krajobrazowych wybraliśmy się także na wieczorne wabienie gniazdującej w klasztorze płomykówki. Niestety, odpowiedział nam tylko pies.

To była krótka wizyta, która dostarczyła wielu emocji, wspaniałych wrażeń, pięknych obserwacji przyrody i skłoniła do refleksji nad tym, jaki realnie wpływ mamy na stan środowiska przyrodniczego, w którym żyjemy. Zachęcamy Was do zadawania sobie trudnych, czasem filozoficznych pytań, w końcu walczymy o świat dla naszych dzieci i wnuków. Do podejmowania wyzwań. Odwagi! Czasem boimy się zmian, ale zmiany nierzadko są dobre, a w miejscu, w którym się znajdujemy obecnie – konieczne.



fol. A. Biłozewska



Więcej o naszej współpracy z DGFC
przeczytajcie w grudniowym Magazynie
Krajobraz!

Interpretacje

Tekst: Rafał Śniegocki

Subiektywizm w postrzeganiu otaczającego nas świata sprawia, że każdy z nas interpretuje go inaczej. To projekcja obrazów, z których staramy się złożyć to, co dla nas oczywiste i znajome. A co byście powiedzieli, gdyby ich interpretacja nie zależała od nas a kreatorem była sama natura, pobudzając naszą wyobraźnię do rozpoznawania nieoczywistych obrazów, uwikłanych w biologiczne zagadki. Czy to zwierzę, na które patrzymy jest ptakiem, gadem czy może jednak owadem? A ten motyl, wyglądający jak zeschnięty liść? Jaki cel ma to naśladownictwo? A może to wszystko tylko nam się wydaje, podczas gdy umysł płata nam figle, starając się dopasować puzzle tej darwinowskiej układanki. Może się przecież okazać, że doszukujemy się czegoś, co w rzeczywistości nie istnieje...

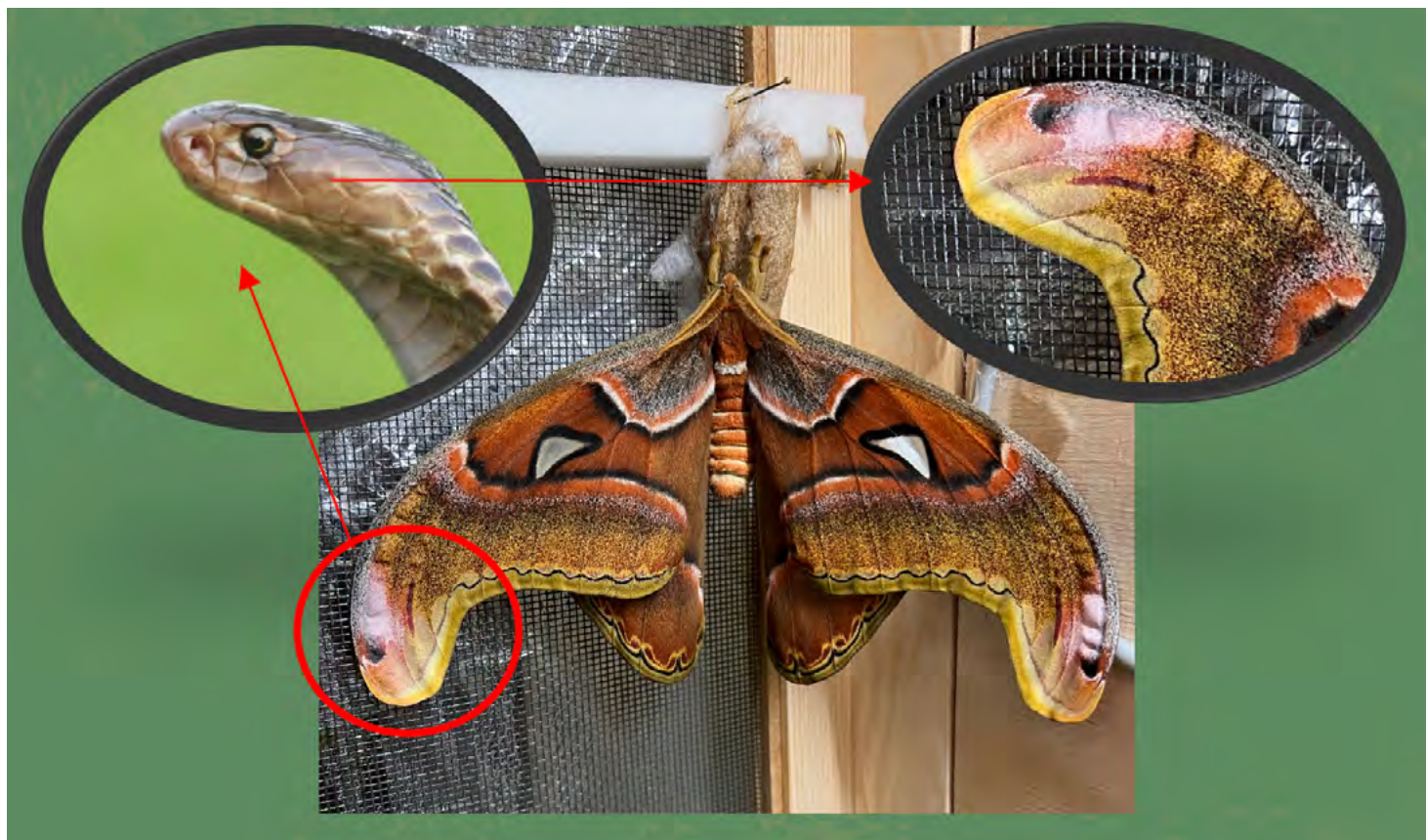
Podróż po najdalszych zakamarkach naszej entomologicznej wyobraźni rozpoczniemy od interpretacji. To hasło przewodnie pierwszej edycji Akademii Krajobrazu, nawiązujące do procesów i zjawisk przyrodniczych, których codziennie doświadczamy w sposób mniej lub bardziej oczywisty. Czasami bowiem nie zdajemy sobie sprawy z tego jak zaskakujące obrazy nas otaczają. Interpretacje entomologiczne są bardzo subiektywne, gdyż każdy z nas posiada inaczej ukształtowaną wyobraźnię, dostrzegając w tym samym obrazie różne kształty, cechy czy symbole. Nie bez przyczyny w wielu muzeach na całym świecie przed słynnymi obrazami znajdują się ławeczki a mecenasi wystaw zachęcają nas do własnej interpretacji autorskiego dzieła sztuki malarskiej. Zadając sobie odwieczne pytanie „co autor miał na myśli” przechodzimy tym samym do świata owadów, w których interpretacja obrazów

Węże, noże i szamani

Zjawisko dopatrywania się znanych kształtów w przypadkowych szczegółach nosi nazwę pareidolii. Ileż to razy media donosiły, że znane postacie objawiły się w rysach kory drzew, w kształcie chmur czy w mozaice kropeł na zaparowanej szybie. Nie musimy jednak sięgać pamięcią do tak skrajnych przykładów. W naszej codzienności wiele jest takich przykładów, gdy nasz mózg dopasowuje napotkany obraz do zapisanych w pamięci wspomnień, przedmiotów czy zjawisk, które zna, które spotkał lub zobaczył w przeszłości. Spacerując brzegiem morza możemy napotkać na przykład powyginany w kształt węża czy krokodyla stary konar smagany morską bryzą, kamień a nawet muszlę, która może przypominać owada. W mediach społecznościowych odnajdziemy wiele przykładów zagadek, zachęcających do interpretacji obrazów, w których ukryte są zwierzęta bądź postacie. Ich właściwa ocena zależy od fundamentów naszej psychologicznej jaźni. Podobne mechanizmy powstały w drodze ewolucji u owadów. Jakimś cudem te małe stworzenia „wpadły” na to, że mogą przypominać kogoś lub coś innego, co jest większe, silniejsze i niebezpieczne. To zjawisko mimikry, czyli upodobniania się bezbronych

zwierząt do tych groźniejszych, z którymi lepiej nie zadzierać. Najbardziej zdumiewającym i być może najskuteczniejszym przykładem tego naśladownictwa jest tzw. mimikra batesowska, polegająca na tym, że bezbronny gatunek upodabnia się do gatunku mogącego się bronić, np. za pomocą gruczołów jadowych. Taką taktykę obrał jeden z największych motyli nocnych na świecie, pochodzący z Azji i nawiązujący nazwą łacińską do greckich tytanów - *Attacus atlas*, potocznie nazywanym Atlase. Jego olbrzymie skrzydła, osiągające rozpiętość nawet 25 cm posiadają wydłużone przednie końcówki z wyraźnie zaznaczonym czarnym okiem. Przypominają tym samym głowę węża. Co więcej, zaniepokojony Atlas opada na podłoże i imituje skrzydłami ruch, niczym u wijącego się gada.

Zjawisko to zbadał już Darwin, w teorii doboru naturalnego, twierdząc, że tak wykształcone cechy morfologiczne nie mogą być dziełem przypadku. Są one przecież powtarzalne, tym samym pomagając zwierzętom w przetrwaniu. Eliminacja zaś dotyczy wyłącznie cech zbędnych. A co w przypadku, gdy dany motyl upodobił się wiele milionów lat temu do zwierzęcia, które obecnie jest wymarłe? A skąd zwierzę owadożerne, które nie widziało nigdy węża, wie, że będzie dla niego śmiertelnym zagrożeniem? Otóż wrodzone instynkty i wzorce zachowań, wywołujące strach i ucieczkę zakodowane są w genach. Strach,



Skrzydła *Attacus atlasa* przypominają głowy węży.



Quetzalcoatl - jeden z najważniejszych bogów prekolumbijskiej Mesoameryki przedstawiany jako pierzasty wąż.

a z pewnością respekt i szacunek towarzyszył na widok węży słynnym Aztekom. Wszak jeden z najważniejszych bogów ówczesnej prekolumbijskiej Mesoameryki – Quetzalcoatl - zdobiący wspaniałe piramidy, był przedstawiany na malowidłach i rzeźbach jako pierzasty wąż. Oprócz tego gada bardzo ważną rolę w kulturze Azteków odgrywał obsydianowy nóż, symbol witalności i duszy, którego używali również podczas świętych rytuałów do wykrawania ofiarom serc. Łącząc węża i nóż, z domieszką cech jaguara i kajmana wymieszaną z pewnym ciekawym motylem, Aztekowie powołali do życia wyobrażenie bogini Itzpapalotl - boginię gwiazd i ognia, która była również głównym bóstwem wśród plemienia Chichimeków. Tym ciekawym inspirującym motylem, była Rothschildia orizoba. Jej przezroczyste, pozbawione łusek pigmentowych „okna”, pod pewnym kątem wyglądają jak mleczna, mętna tafla.



Aztekowie zinterpretowali ten obraz jako obsydianowy sztylet, a więc wizerunek wypolerowanych noży, a samą boginię nazwali w wolnym tłumaczeniu „obsydianowym motylem”.

Nawiązując do współczesnych badań motyli nocnych z rodzaju Rothschildia należy stwierdzić, iż wyobrażenia wielu badaczy sugeruje, iż misterne wzory na skrzydłach tych pawic symbolizują cechy wielu drapieżników, z których każdy może wywołać reakcję ucieczki u polujących na nie ptaków. Wielkie przezroczyste okna interpretowane są jako kły kajmanów lub pazury jaguarów, końcówki skrzydeł jako węże, zaś wielkie skrzydła Altasów kojarzone są z nietoperzami. Jeśli dodamy do tego podobieństwo tych motyli do gnijących liści, w których „okna” przypominają dziury a plamki rozrastającą się grzybnię, otrzymamy mieszankę cech zwaną mimikrą satyryczną. Powstaje ona wówczas, gdy cech do interpretacji jest tak wiele, że stwarzają wrażenie wręcz niespójnych, silnie kontrastujących ze sobą obrazów, wzbudzając tym samym element zaniepokojenia i konsternacji u obserwatora.

Motyl sowa

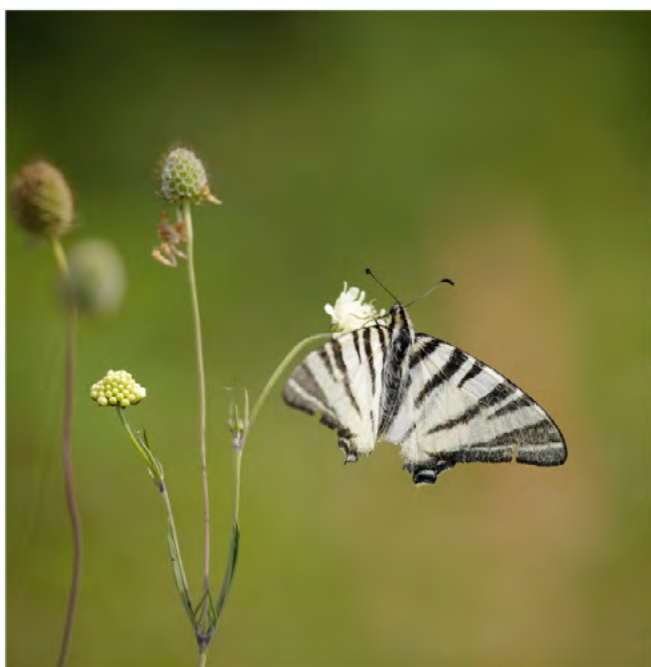
Najbardziej spektakularnym przykładem korelacji motyli z ptakami jest interpretacja fałszywych oczu u południowoamerykańskich rusałek z rodzaju *Caligo*. Pierwsze hipotezy głosiły, iż są to oczy sówie. Wszak sam przyrównałem kilka sowych tęczęwek do obrazów na skrzydłach *Caligo* i zauważyłem wręcz identyczne podobieństwo. Z drugiej strony motyl w spoczynku ma skrzydła złożone. Zatem nie ma możliwości, by ukazał je w typowy dla sowej głowy sposób – skierowanych na wprost oczu, umożliwiających stereoskopowe widzenie. Co więcej, oko u tej rusałki położone jest w dolnej części tylnego skrzydła. Zatem sowa nie dość, że musiałaby sobie spłaszczyć bocznie głowę, to jeszcze powinna zwisać jak nietoperz. Inna interpretacja głosi, iż *Caligo*, nazywany potocznie motylem sową, powinien być właściwie określony motylem ropuchą. Otóż Philip Howse, autor książki „*Butterflies - Messages from Psyche*”, w swej interpretacji stwierdził, iż duże oko u *Caligo* i nieco mniejsza plamka obok, odpowiadają wizerunkowi toksycznej tropikalnej ropuchy *Bufo marinus*. Mniejsza plamka przypomina bowiem tympanum ropuchy, czyli błonę bębenkową. Czyżbyśmy zatem tyle lat żyli w błędzie? Latająca ropucha jednakże zdecydowanie brzmi mniej interesująco od motyla sowy.

Rzekome oczy występują u wielu gatunków motyli dziennych i nocnych. Wydaje się, że to bardzo oczywista forma mimikry. Nasza rodzima rusałka pawik, siedząc ze złożonymi skrzydłami pozbawionymi od spodu jakiegokolwiek kontrastowej



Niezwykłe „oczy” rusałki pawika, fot. Rafał Śniegocki

barwy może z powodzeniem udawać kawałek kory. Jednak zaniepokojona w ostatniej chwili jest w stanie błysnąć, odsłaniając swoje pawie oczka i dezorientując w ułamku sekundy napastnika. Ta chwila dezorientacji może uratować jej życie. Jest szybka, zatem każda sekunda opóźnionej w reakcji ataku u drapieżnika zwiększa jej szanse na przeżycie. Przeprowadzono szereg badań na ten temat i potwierdzono, iż sikorki zdezorientowane oczkami pawika rezygnowały z ataku na motyla a skuteczność obrony pawich oczek była nawet o 400% wyższa w porównaniu ze skrzydłem, na którym oczka rozmazano. Rzekome oczy posiadają



Paź żeglarz bez ogonków, fot. R. Śniegocki



Niezwykłe „oczy” rusałki pawika, fot. R. Śniegocki

również nasze piękne paziowate – paż żeglarz i paż królowej. Małe oczka, znajdujące się tuż przy tylnych ogonkach mogą zmylić napastnika do tego stopnia, że atakuje dziobem dolną część ciała, myśląc, że to głowa. Stąd często możemy zobaczyć fruujące paze z odciętymi ogonkami, które ptak zinterpretował jako czulek. Motyl, mimo, iż uszkodzony, przeżywa, zachowując nawet zdolność do latania i rozmnażania.

Liść czy motyl?

Kallima inachus, nazywany potocznie motylim liściem dębu bądź martwym liściem jest z kolei niezwykle przykładowym przykładem mimetyzmu, a więc adaptacyjnej zdolności niektórych zwierząt do upodabniania się barwą lub kształtem do otaczającego je środowiska. Jego spodnia strona skrzydeł przypomina zeschnięty liść nie tylko z barwy, ale i z kształtu. Zaniepokojona Kallima spada na ziemię i udaje martwą, a dokładniej rzecz ujmując udaje zeschnięty, stary liść. Składa skrzydła i nogi wzdłuż tułowia oraz kładzie się na boczek. Dotknięta przelatuje niczym unoszony liść na wietrze i kładzie się ponownie na boczek, ponownie udając martwą. Czyż przyroda nie jest zdumiewająca? Miałem okazję hodować Kallimy i byłem pełen zachwytu dla ich strategii przetrwania opartej nie tylko na kryptyczności ubarwienia, ale i adekwatnym do cech morfologicznym zachowaniu, pozwalając im wcielić się w daną rolę, niczym aktorom w teatrze. Polskim odpowiednikiem motyla liścia jest dla mnie rusałka ceik. Postrzępiona krawędź skrzydeł w odcieniach brązu, imitująca zeschnięte listowie pozwala ceikom znikać nie tylko na korze drzew, ale i na ziemi, zwłaszcza na odchodach małych ssaków. W tło kory skutecznie również wtapiają się ze złożonymi skrzydłami np. rusałki admirały



iwierzbowce. Jednak prawdziwymi komandosami w tej kategorii są przede wszystkim motyle nocne. Sztukę kamuflażu w lesie do perfekcji opanowały chociażby zawisak borowiec czy brudnica mniszka. W roślinnym kamuflażu pomagają często przezroczyste oczka czy plamki, imitujące grzyby.

Matrix Interpretacje

Przykładów kamuflażu w świecie motyli jest niezliczona wręcz ilość. Nic w tym jednak dziwnego. Motyle jak większość owadów jest bezbronna. Ich strategia przetrwania może się zatem opierać wyłącznie na biernych taktykach obrony. A wśród nich jedną z najpopularniejszych jest mimikra. Podane powyżej przykłady należą do jednych z najbardziej popularnych, by nie powiedzieć ikonicznych, w owadzie świecie. Lecz nasza wyobraźnia sięga dużo dalej. Dobrym przykładem interpretacji rzeczywistości, rodem z filmu Matrix, są motyle z rodzaju *Automeris* oraz *Argemma*.

Argema mittrei, potocznie nazywana motylem kometą lub kometą madagaskarską, jest pawicą pochodzącą z Madagaskaru. Tą wspaniałą wyspę z pewnością kojarzycie z filmu animowanego pod tym samym tytułem. A pamiętajcie króla Juliana? Wyginając śmiało ciało porównajcie zatem jego oczy z fałszywymi oczami komety madagaskarskiej. Naukowcy twierdzą, iż fałszywe oczy wyrysowane na skrzydłach motyla imitują oczy lemura! Co więcej, wpatrując się do góry nogami w kuzyna tego motyla z Afryki (*Argema mimosae*), entomolodzy zauważyli nie tylko wyjątkowe oczy, ale i rogi antylopy ułożone zdługichogonków samców. Interpretacje podobieństw oczu owadów z naczelnymi poniosły wyobraźnię entomologów do granic wszechświata. Dobrym przykładem są oczy indyjskiej ćmy księżycowej *Actias selene*, które zinterpretowano jako oczy orangutana z przymkniętymi powiekami, ze wskazaniem nawet na rzęsy i odbicia od dolnej powieki. Z kolei w obrazach oczu ciem z rodzaju *Automeris* dopatrzono się refleksów świetlnych pochodzących od gwiazd i księżyca (*Automeris tridens*), charakterystycznych dla nocnych ssaków i ptaków. Co więcej, doszukano się interpretacji, wskazującej na odwzorowanie na skrzydle motyla konkretnych konstelacji gwiazdnych nieba! Ćmy z rodzaju *Automeris* często porównywalne są do oczu sów. Gdyż oczy wyrysowane na ich tylnych skrzydłach zajmują większą część skrzydła, podobnie jak ma to miejsce u sowy (ponad 30% powierzchni głowy). Ciekawą interpretacją obdarzono również gatunek *Automeris larra*, porównując jego zaniepokojoną pozycję z pióropuszem *Harpia* wielkiej (*Harpia harpyja*), ptaka szponiastego będącego



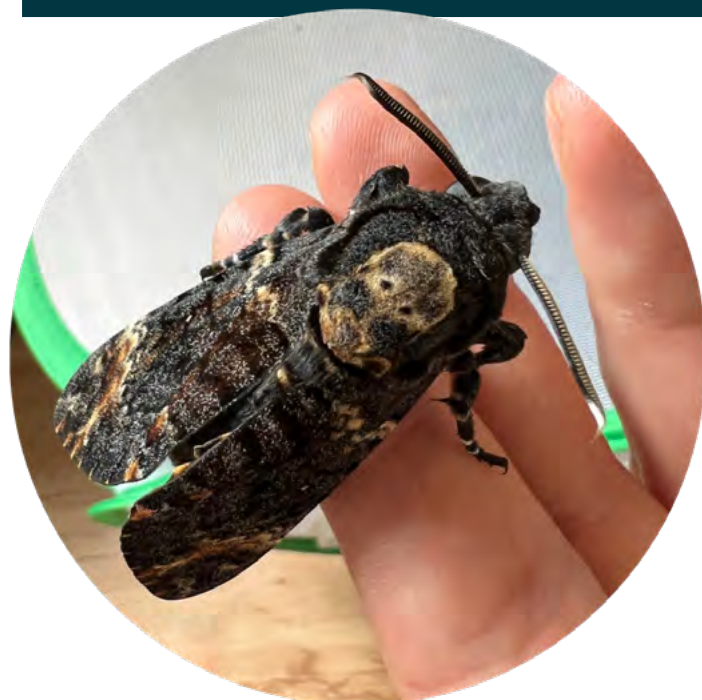
postrachem wszystkich stworzeń żyjących w dżungli Ameryki Południowej.

Na zakończenie ostatnia już interpretacja, nie wymagająca aż takiej wyobraźni, aczkolwiek przez swą symbolikę niezbyt optymistyczna. Motyw tego motyla pojawia się w wielu filmach, ale kinematografia pamięta go zwłaszcza z ikonicznego obrazu „Milczenie owiec”. Mowa oczywiście o zmierzchnicy trupiej główce (*Acherontia atropos*). Pomijając to, że zaniepokojona ćma wydaje niezwykle dźwięki, popiskując trąbką, czym przypomina odgłosy wydawane przez nietoperze, jej wizerunek na tułowiu kojarzony jest tylko z jednym symbolem – ludzką czaszką. Stąd oczywiście polska nazwa tego zawisaka, którego coraz częściej można obserwować w naszym kraju. Miałem okazję trzymać go na dłoniach i mimo jego symbolicznego charakteru zwiastującego śmierć, muszę przyznać, że to piękny i wspaniały owad. W dodatku, podobnie jak ja, uwielbia miód. Z tym zamiłowaniem związany jest kolejny typ interpretacji, tym razem zapachowej. Otóż zmierzchnica wydziela woń podobną do zapachu miodu, która dezinformuje pszczoły, dzięki czemu

może plądrować ule. Taką adaptację zapachową, w której dochodzi do mylnej interpretacji przez inne owady nazywamy mimikrą chemiczną. Jednak to nie wszystko. Gdy zmierzchnica rozchyli skrzydła, jest w stanie upodobnić się do wielkiego i groźnego szerszenia, dzięki żółto czarnemu pasiastemu odwłokowi, stosując tym samym mimikrę batesowską. Z kolei siedząc na korze drzew ze złożonymi skrzydłami doskonale się maskuje, wykorzystując kryptyczność ubarwienia, czyli mimetyzm. Wygląda na to, że nasza zmierzchnica łączy niemalże wszystkie znane techniki kamuflażu.

Nazwa łacińska trupiej główki - *Acherontia* związana jest z mitologiczną rzeką Acheron, jedną z pięciu rzek Hadesu, zwaną rzeką smutku. W dosłownym tłumaczeniu Acheron znaczy lament, co jest bezpośrednią interpretacją odgłosu wydawanego przez zmierzchnicę. Z kolei atropos w mitologii greckiej wyznaczała kres ludzkiego życia, była najstarszą z sióstr losu, zwanych Mojrami. Kiedy nadchodził kres człowieka Atropos przecinała nić ludzkiego życia swoimi nożyczkami. Złowieszczą interpretację dotyczącą zmierzchnicy można odszukać w pamiętniku generała Joachima Daniela Jaucha z 1754 roku. I z tą myślą Was zostawię, życząc nietuzinkowych i szalonych interpretacji. Do zobaczenia na Akademii Krajobrazu, podczas której podzielę się z Wami kolejnymi ciekawostkami ze świata motyli.

„1749: Taka Szarańcza padła na milę od Kalisza, z której dwie złapano, y jedną serwują w Kapitulie Gnieźnieńskiej, a drugą OO. Reformaci w Kaliszu, tę gdy wzięto w rękę skrzeczata jako Gacek, y pianę żółtą z pyska toczyła, cała była kosmata, jak axamit, Śmierć na piersiach, nogi dwie kosmate y zębv wiewiórcze maiaca...”



Zmierzchnica oczami generała Joachima Daniela Jaucha.

Tydzień Liczenia Motyli

13 - 21 lipca



Tydzień Liczenia Motyli to corocznie organizowana kampania edukacyjna, popularyzująca wiedzę o motylach i sposobach ich ochrony. Jej celem jest budowanie społecznej odpowiedzialności za środowisko, w którym żyjemy, za gatunki, z którymi dzielimy przestrzeń i za zachowanie zasobów przyrodniczych.

Tegoroczna edycja, której tematem przewodnim są „Interpretacje”, startuje już 13 lipca!



Dowiedz się więcej

Jak zaprojektować ogród ekologiczny?

Tekst: Natalia Marciniak - Musiał





Ogród ekologiczny to taki, który zawiera w sobie ideę holistycznego podejścia do uprawy ziemi w ogrodzie i łączy potrzeby ludzi z odpowiedzialnym i świadomym podejściem do poszanowania środowiska naturalnego. W tym miejscu nie tylko korzystamy z darów natury, spędzamy swój wolny czas i cieszymy się pracą na świeżym powietrzu. Tutaj mamy także możliwość bezpośredniego, bliskiego obcowania z naszymi dzikimi sąsiadami. Jak zatem prawidłowo zaprojektować taki azyl, w którym jednocześnie zadbamy o ekologię i działaniami stworzymy bezpieczną przestrzeń do życia całej rzeszy organizmów?

Potrzebą ludzką jest kontakt z przyrodą

Całkiem niedawno miniona pandemia Covid-19 uświadomiła bardzo wielu osobom, jak ważny jest swobodny dostęp do natury. Szczególnie w początkowej fazie pandemii kontakty międzyludzkie zostały ograniczone do niezbędnego minimum. Nagle wszyscy zostaliśmy zamknięci w domach i zabroniono nam nawet wstępu do lasów. Restrykcje wpłynęły na każdą dziedzinę naszego życia, uświadomiły Nam, że kontakt z naturą jest jedną z podstawowych potrzeb człowieka. Przebywanie na łonie przyrody, chociażby przez krótką chwilę, nastraja pozytywnie, dodaje sił witalnych. Oddychamy głębiej, nasze zmysły się wyostrzają, stajemy się bardziej uważni, przystajemy, na chwilę opuszczając pędzący pociąg życia i w końcu możemy odpocząć. Nic zatem dziwnego, że dla wielu z nas możliwość posiadania własnego skrawka rajy jest tak wielką wartością. Utrzymanie i pielęgnacja ogrodu wymaga jednak trochę pracy i wolnego czasu. Potrzeba nam będzie także zrozumienia i cierpliwości.

Co to jest permakultura?

Jeżeli posiadacie własny dom i kawałek terenu zieleni, zachęcamy Was, by tę przestrzeń zagospodarować i urządzić przyjazny przyrodzie ogród ekologiczny. Zapytacie: ogród ekologiczny, czyli jaki? Wszak dziś przymiotnik ekologiczny jest nadużywany i stracił swoje pierwotne znaczenie. Niezwykle inspirującym kierunkiem, w którym warto się zwrócić, jest permakultura, która staje się coraz szerzej znaną na świecie nie tylko ideą, ale i praktyką wdrażaną przez społeczności. Ogród permakulturowy to ogród stworzony zgodnie z ideą powrotu do korzeni i harmonii z naturą. Zdrowe i silne rośliny oraz rezygnacja ze stosowania nawozów i środków chemicznej ochrony roślin na rzecz biohumusu i kompostu są gwarancją utrzymania równowagi w takim siedlisku. Dobrze zaprojektowany ogród w takiej formie nie jest wcale dużo droższy niż forma wpajana nam od pokoleń, czasu na jego pielęgnację należy jednak poświęcić znacznie więcej. Początkującemu ogrod-

nikowi przyda się uzupełnienie wiedzy i skorzystanie z doświadczeń osób, które podjęły się ogrodnictwa w zgodzie z naturą i nabrały już doświadczenia. Dużym atutem takiego ogrodnictwa jest nauka mądrego i zrównoważonego gospodarowania zasobami oraz zrozumienie otaczającego nas świata.

Zanim rozpoczniemy pierwsze prace w celu stworzenia własnego kawałka ogrodu, a właściwie zanim jeszcze zaplanujemy jego aranżację, bez względu na to czy ma to być mały ogródek działkowy czy bardzo duży ogród, warto poznać mechanizmy, jakie zachodzą w przyrodzie, aby zrozumieć, jak funkcjonuje środowisko naturalne. Dlaczego? Poznanie zasad funkcjonowania świata przyrody pozwoli nam czerpać z tego co najlepsze, jednocześnie niwelując negatywny wpływ naszych działań na środowisko. Często bowiem nieświadomie albo w pogoni za modą prowadzimy nasze ogrody w sposób niezgodny z ideą zrównoważonego rozwoju. Wprowadzamy rośliny, które choć piękne, nie powinny się w nich znaleźć czy to z uwagi na niedopasowanie do panujących warunków, czy z uwagi na fakt, że są to po prostu gatunki obce.

Permakultura oznacza ekologiczne podejście do uprawy w ogrodzie, które wiąże się ze świadomością i odpowiedzialnością zarówno za środowisko naturalne, jak i społeczeństwo. Słowo permakultura pochodzi od dwóch słów z języka angielskiego: permanent (stały) i agriculture (rolnictwo) i w wolnym tłumaczeniu oznacza stałą uprawę roli. Holistyczne podejście permakultury do ogrodnictwa pozwala osiągnąć znacznie więcej niż działania prowadzone oddzielnie, gdyż to idealny przykład obiegu zamkniętego, wydajnego i samowystarczalnego. Orodnictwo ekologiczne funkcjonuje na zasadzie synergii, która

pozwała stworzyć sieć powiązań pomiędzy poszczególnymi elementami krajobrazu i ekosystemów, dzięki czemu stają się one pełne, trwałe i zrównoważone. Nie ingerujemy w przyrodę, czyli nie przekopujemy ziemi i nie usuwamy resztek, ale za to wykorzystujemy siły natury w postaci wiatru, deszczu i słońca, mając na uwadze naturalne procesy zachodzące w glebie przy udziale organizmów glebowych w ogrodnictwie przyjaznym przyrodzie, uzyskujemy optymalne warunki do jej uprawy. To bardzo ważne, bowiem w permakulturowym ogrodzie ekologicznym naśladujemy naturę, inspirujemy się nią. Fundamentem i kluczem do sukcesu jest jednak zdobycie wiedzy na każdy z tych tematów. Założenie ogrodu przyjaznego przyrodzie może nie być łatwą sprawą, zwłaszcza na początku realizacji całego konceptu. Jednakże wysiłek ten w końcu się zwróci, a efekty dadzą dużą satysfakcję. Jak przygotować się do założenia ogrodu permakulturowego?

Mini przewodnik dla początkującego ogrodnika

1. Permakultura zakłada między innymi, że w uprawie wykorzystuje się zarówno rośliny naturalnie występujące w danym klimacie, jak i takie, które sprawdzają się w lokalnym środowisku. Dlatego na początek, warto przyjrzeć się swojej okolicy, poznać lokalną florę i faunę, a dzięki temu dowiedzieć się np. jakie owady się pojawiają, jakich drapieżników możemy się spodziewać, jaki jest poziom nasłonecznienia, gdzie gromadzi się najwięcej wody. Jak tego dokonać? Wyjaśnię to na następującym przykładzie. Jeśli wzdłuż Twojego ogrodu rośnie pas wierzb, które pochylają się nad nie-dużym ciekim wodnym, nie sadź w ich pobliżu roślin,



W ogrodzie ekologicznym wykorzystuje się obornik lub kompost wytworzony we własnym kompostowniku, fot. Canva



Przy projektowaniu ekologicznego ogrodu warto pamiętać również o zabezpieczeniu okien naklejkami, by były one bezpieczne dla ptaków. Naklejane sylwetki drapieżników, do niedawna powszechnie stosowane, okazały się nieskuteczne. Obecnie używa się kropek ułożonych w odpowiednich odstępach. Naklejki dostępne są na stronie szklanepułapki.pl.

które lubią słońce i suchą glebę. Przyjrzyj się, jakie rośliny sąsiadują z wierzbą. Zwróć uwagę, czy wierzby rosną od strony południowej czy północnej – to, jak duży cień będą rzucały na Twój ogród i w jakich porach jest kluczowe przy wyborze roślin. Jednocześnie jeśli mieszkasz w szczerym polu, na bardzo wyeksponowanym, nasłonecznionym terenie, z którego woda szybko spływa, rozejrzyj się za roślinnością, która nie wymaga dużo wody i lubi słońce. Może stworzysz rabatę o charakterze preriowym, wykorzystując polskie gatunki traw, jak choćby ostnice czy kostrzewy. Na suchej działce zrezygnuj także z żywopłotu z grabu, przemyśl za to pas z klonu polnego, którego liście jesienią przebarwiają się na piękny złotożółty kolor. Szkółki posiadają w swojej ofercie wiele rodzimych gatunków roślin, a ogrodnicy wyhodowali także różnorodne odmiany, które z pewnością mogą stać się ozdobą każdego ogrodu o odpowiadających im warunkach.

2. Zadbaj o glebę, aby była samowystarczalna. Wszak pełni ona wieloraką rolę, albowiem jest podłożem dla roślin, źródłem ich pokarmu, a także siedliskiem życia wielu organizmów. To z gleby poprzez strefę przykorzeniową roślin (czyli ryzosferę, a więc glebę bezpośrednio przylegającą do zewnętrznej warstwy komórek korzeni; wraz z wydzielinami korzeniowymi wywiera ona znaczący wpływ na rozwój korzeni i jego procesy fizjologiczne). Poprzez ryzosferę korzenie pobierają wodę i składniki pokarmowe, które potem są transportowane po całej roślinie. Bez organizmów glebowych procesy rozkładu martwych cząstek organicznych, a więc humifikacja i mineralizacja gleby, nie byłby możliwe.

3. Mądrze zaplanuj swój ogród, wykorzystując naturalne uwarunkowania terenu i zmaksymalizuj jego naturalne wykorzystanie. A gdy szukasz nasion i sadzonek, zwróć uwagę na ich pochodzenie. Zadbaj o bogactwo gatunkowe drzew, krzewów, bylin, roślin jedno- i dwuletnich. Jednakże, postaw przy tym na rodzime gatunki i odmiany, zadbaj o zaplanowanie nasadzeń w taki sposób, aby zapewnić roślinom ciągłość kwitnienia i ułatwić ich pielęgnację.

4. Wprowadź uprawę współrzedną roślin, których sąsiedztwo dobrze na nie wpływa i pozwala przyciągnąć większą liczbę owadów pożytecznych. Jednocześnie niektóre z nich są naturalnymi odstraszaczami dla tzw. szkodników które mogą zniszczyć twoje uprawy. Pamiętaj jednak, że z punktu widzenia przyrody szkodniki nie istnieją. W przypadku warzywnika, zaplanuj podwyższone grządki.

5. Postaw na naturalne nawożenie. W ogrodzie ekologicznym do wzbogacania gleby w składniki odżywcze wykorzystuje się obornik bądź/i kompost, wytworzony we własnym kompostowniku. Do jego stworzenia wykorzystuje się zbędne resztki roślinne. Dobrym pomysłem może być wykorzystanie tzw. zielonego nawozu, a więc wysianie pod koniec lata roślin, które naturalnie wzbogacają naszą glebę w azot.

6. Zminimalizuj przekopywanie gleby, a w przypadku permakultury zrezygnuj z tego. Postaw na ściółkowanie. Ten prosty zabieg sprzyja przyciąganiu mikroorganizmów glebowych, a także pozwala w dłuższej perspektywie zredukować ilość chwastów, które jako rośliny jednoroczne potrzebują dostępu do światła dla swojego rozwoju. Ściółka zapobiega także erozji wietrznej, wodnej i utracie wilgoci.

7. Zbieraj deszczówkę i naturalnie zapobiegaj parowaniu wody z gleby. Dobrym rozwiązaniem będą łąki kwietne, jako alternatywa dla klasycznego trawnika. Łąki, jako pełne życia ekosystemy, skutecznie zatrzymują wodę w glebie.

To tylko kilka wskazówek, które pozwolą zacząć przygodę z ogrodnictwem przyjaznym przyrodzie. Nie bójcie się. Potknięcia zdarzają się wszystkim i wy także ich nie unikniecie. Każdy błąd czyni nas jednak bardziej doświadczonymi, wszak najlepiej uczymy się na błędach. Nie musisz od razu urządzić całego ogrodu. To zbyt wielkie wyzwanie. Zacznij od stworzenia niewielkiego kąta, jednej lub dwóch rabat. Zagospodaruj w ten sposób fragment ogrodu. Zrozumienie procesów jakie zachodzą w przyrodzie i wykorzystanie ich zgodnie z założeniem, pozwoli na zrównoważoną uprawę swojego ogrodu, w trosce o zachowanie naturalnego krajobrazu. Pamiętaj, że ogród przyjazny przyrodzie, jak każdy artysta, lubi odrobinę chaosu i trzeba przewidzieć na to miejsce. Warto pozwolić mu być miejscami dzikim, gdyż ogród jak najbardziej naturalny dla środowiska, to ośrodek niezwyklej bioróżnorodności, miejsce pełne życia, w którym odnajdą się liczne owady i niewielkie kręgowce. Jeź bezpiecznie jesienią zaśnie pod pozostawioną stertą liści, po sąsiedzku ułożą się latolistki cytrynki, a ptaki będą miały gdzie mieszkać i żerować także zimą. My zaś staniemy się harmonijną częścią natury i dostąpimy zaszczytu bezpośredniego obserwowania życia naszych drobnych dzikich sąsiadów.



Nie zapomnij o wodzie dla zwierząt, fot. Canva

Jak przygotować się do założenia ogrodu ekologicznego?

1. Rozejrzyj się po okolicy.



2. Zadbaj o glebę, aby była samowystarczalna.



3. Mądrze zaplanuj swój ogród, wykorzystując naturalne uwarunkowania terenu i zmaksymalizuj jego naturalne wykorzystanie.



4. Postaw na naturalne nawożenie.



5. Zminimalizuj przekopywanie gleby, a w przypadku permakultury zrezygnuj z tego.



6. Wprowadź uprawę współrzedną roślin, których sąsiedztwo na siebie dobrze wpływa i pozwala przyciągnąć większą liczbę owadów pożytecznych.



7. Zbieraj deszczówkę i naturalnie zapobiegaj parowaniu wody z gleby.



Odkryj permakulturową

Tekst: Natalia Jędrzejczak

Ogród, który będzie bliski Tobie i przyrodzie?

Jest to możliwe! Wystarczy być czujnym obserwatorem i naśladowcą tego, co natura wymyśliła sama. Będzie w nim miejsce na Twoje ulubione rośliny, zarówno ozdobne, jak i użytkowe. Pomogą Tobie w tym zasady ogrodnictwa permakulturowego.



Zapraszam Cię do mojego ogrodu! Miejsca, w którym przyroda jest blisko człowieka, a dzikość przeważa nad uporządkowaniem. Mój ogród ma 3 lata i założyliśmy go razem z moim mężem Maciejem. To właśnie 3 lata temu powstał jego projekt, który zgodnie z ideą permakultury, wiedzieliśmy, że ma podlegać zmianom zgodnie z rytmem pór roku i z biegiem lat. Najważniejsze było dla nas, aby większość naszego siedliska była dzika, użytkowana zgodnie z ochroną ekosystemu, który zastaliśmy. I tak część zagrodowa powstała w miejscach najmniej cennych przyrodniczo, zdominowanych przez gatunki ekspansywne, takie jak pokrzywy, jeżyny i osty. Pozostałe, najbardziej cenne części – łąkę świeżą i ziołorośl – pozostawiliśmy. Warto dokonać waloryzacji swojego terenu na początku planowania ogrodu i przekształcania tego, co zastaliśmy. Szczególnie pomocne są kluczowe zasady projektowania permakulturowego oparte na zrównoważonym ogrodnictwo.

1. Obserwuj

Podstawą jest uważna obserwacja swojego ogrodu, która rozciągnięta jest w czasie i obejmuje wszystkie pory roku. Znajdź miejsca zaciszne w ogrodzie i ciepłe, obserwuj wędrówkę słońca w swoim ogrodzie.

2. Łącz

Staraj się, aby poszczególne części ogrodu były ze sobą powiązane. Ważna jest liczba powiązań, a nie elementów w Twoim ogrodzie. Niech warzywniak będzie blisko Twojego domu, w zasięgu ręki, a sad będzie jego częścią, która daje osłonę przed wiatrem i mocnym nasłonecznieniem.

3. Przechwytuj i magazynuj

Ponowne wykorzystanie surowców stwarza okazję do wytwarzania nowych. Idealnym przykładem jest wykorzystywanie skoszonej trawy z alejek. Idealnie nada się na grządki do ściółkowania, dzięki temu gleba będzie utrzymywać dłużej wodę w glebie, co przyczyni się do większej ilości plonów.

4. Wielofunkcyjność

Niech elementy w ogrodzie spełniają wiele funkcji. Uschnięte gałęzie, drzewa niech staną się podporą dla fasoli, czy innych pożytecznych pnączy, a samo drzewo niech będzie miejsce gniazdowania ptaków, czy życia bezkręgowców saproksylicznych.

5. Wiele metod

Mnóż rozwiązania w swoim ogrodzie, dzięki temu uchronisz się, kiedy jeden lub kilka elementów nie zadziała.



fot. Adobe Firefly



fot. Unsplash.com

6. **Zmieniaj jak najmniej**

Poznaj i zaakceptuj procesy ekologiczne w Twoim ogrodzie, dzięki temu oszczędzisz sobie pracy. Gdy masz suchą glebę, nie sadź roślin lubiących wodę. Stwórz piękny ogród preriowy, a dla uprawy warzyw ściółkuj glebę i stwórz wały permakulturowe.

7. **Stosuj małe systemy**

Niech Twój ogród będzie blisko Ciebie i domu. Rozrastaj się po kawałku i cierpliwie. Opracuj dobrze działający system na małą skalę, a potem powtarzaj, dokonując drobnych zmian. I wszystko skrupulatnie notuj.

8. **Optymalizuj skraje**

Skraj to styk dwóch środowisk i zachodzi tam intensywnie sukcesja. W zależności od potrzeb zmniejszaj lub zwiększaj skraj.

9. **Pracuj z sukcesją**

Ekosystemy zazwyczaj przechodzą z niedojrzałych w dojrzałe. Jeśli zaakceptujemy ten proces, zamiast z nim walczyć, dostosujemy nasz projekt, to zaoszczędzimy prace i energię.

10. **Biologicznie odnawialne zasoby**

Zasoby odnawialne odtwarzają się i odbudowują z czasem, magazynując materię, wspierają plony i wchodzą w interakcje z innymi elementami. Tak właśnie wykorzystuj drewniane gałęzie, liście drzew, czy obumarłe części roślin.

Piszę ten artykuł ze swojego ogrodu, za mną upalny dzień. Nie czuję w nim upału, panuje chłód i wilgoć, która nadciąga z pozostawionych naokoło łąk. Ogrodu nie będę podlewać, bo wodę da poranna rosa z łąki i ściółka, którą regularnie tworzę. To daje zrównoważone ogrodnictwo w zmieniającym się klimacie. Pamiętaj też, że na Twój ogród i organizmy w nim żyjące wpływa okoliczny krajobraz. Mozaika różnych ekosystemów, o którą trzeba dbać w szerszej perspektywie. Spójrz za płot i zatroszcz się o to tak samo, jak o własny wymarzony ogród.



fot. N. Jędrzejczak



fot. N. Hałas

Pomagajmy w słusznej sprawie



Ośrodek Rehabilitacji Dzikich Zwierząt w Kościanie to miejsce specjalizujące się w udzielaniu pomocy, leczeniu i rehabilitacji dzikich zwierząt.

„Ratujemy je już od kilku lat, a nasze działania opierają się w pełni na wolontariacie. Dotąd z naszej pomocy skorzystało blisko 1000 zwierząt z całej Wielkopolski! Nakładem własnych pieniędzy nabyliśmy grunt oraz budynki gospodarcze pod Kościanem i przystosowujemy je dla użytku ośrodka i dzikich pacjentów”

Paulina Cudna,
założycielka Ośrodka
Rehabilitacji Dzikich
Zwierząt w Kościanie



Wesprzyj zbiórkę!

Co zrobić, gdy znajdziemy młode zwierzę bez matki



DZIKI



Szybko się oddal, w pobliżu prawdopodobnie jest matka, która w obronie swoich dzieci może być niebezpieczna.



Mam na Ciebie oko

Moja mama zaraz przyjdzie

JELENIOWATE I ZAJĄCE



Nie dotykaj! Mama ukrywa się przed Tobą, ale cały czas pilnuje swojego dziecka. Jeśli zostawisz swój zapach możesz zwabić drapieżniki.



PTAKI

Najprawdopodobniej to podloty, które dopiero uczą się latać. Rodzice się nimi opiekują, nie zabieraj ich z miejsca, w którym je znalazłeś.

Nie zabieraj mnie!



Jeśli zagraża im niebezpieczeństwo, przenieś je na wysoką gałąź.

Jeśli są ranne, przełącz do najbliższego ośrodka rehabilitacji!



Nie ma, nie ma wody ...

Tekst: Jaromir Nagły

Rozlewiska Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego, fot. J. Orchowski

Bez niej nie moglibyśmy żyć... H₂O – chyba każdy, niezależnie od stosunku do nauki chemii w szkole, zna ten wzór. Woda jest niezbędna dla życia - jej średnia zawartość w organizmach żywych to 60-70%. Potrzebują ją rośliny, potrzebują ją zwierzęta, potrzebujemy jej i my – ludzie. Wykorzystywana jest przecież nie tylko do picia. Bez niej nie może istnieć ani rolnictwo, ani wiele gałęzi przemysłu. Tak naprawdę już sama obecność H₂O w środowisku przynosi nam korzyści. Dzięki swoim właściwościom fizycznym łagodzi wahania temperatury (pochłania ciepło podczas upału, by powoli je oddawać, gdy przychodzi chłód), co w dobie zmian klimatu, ale również powstawania tzw. „miejskich wysp ciepła”, staje się coraz bardziej istotne.

Kraina pierwszych Piastów, pól i jezior

Wielkopolska to kolebka państwa Polskiego. Za czasów Mieszka I kraina puszczy i leśnych ostępów. Dziś kojarzona z krajobrazem rolniczym. Pola uprawne, czasem poprzecinane zadrzewieniami śródpolnymi,

rozlewają się na morenowych wzgórzach bądź po równinach sandrowych. Mieszkańcy miast i wiosek letnie weekendy spędzają nad licznymi jeziorami, a lasy – miejscami liczniejsze, miejscami rzadkie, urozmaicają region. Nic więc dziwnego, że nasz wieszcz narodowy Adam Mickiewicz właśnie z tej krainy, która przywołała mu na myśl ojczystą Litwę, przebywając w Śmiełowie, czerpał natchnienie do swego dzieła - „Pana Tadeusza”. Jednak jako Wielkopolanin nie mogę się oprzeć pokusie, by tak romantyczny opis ująć w pozytywistyczne (przyrodnicze) ramy.

Jako obszar Wielkopolski przyjmują teren dzisiejszego województwa wielkopolskiego, który w dużej mierze pokrywa się z jej historycznymi granicami. Na północy regionu, na osi wschód-zachód, leży Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka. Znaczna północna część województwa leży na terenie Pojezierza Wielkopolskiego, natomiast południowe obszary to na południu znajduje się Nizina Południowowielkopolska. Granicą między tymi dwoma obszarami jest miejsce (a raczej pas) zatrzymania się czoła lądolodu podczas zlodowacenia Warty.

I to właśnie glacialna przeszłość uformowała morenowe wzgórza i zasilila polodowcowe jeziora. Skoro jesteśmy już przy temacie wody, wspomnijmy o deszczach.

W Wielkopolsce roczne sumy opadów z wielolecia zawierają się w przedziale 500-600 mm i umiejscawiają region w strefie najniższych opadów w Polsce (średnia roczna suma opadów w Polsce kraju wynosi niewiele ponad 600 mm). Na domiar złego również rozkład opadów w czasie bywa niekorzystny dla rolnictwa – wiosną po wielokroć pojawiają się susze. Na domiar złego ostatnie lata to czas uwidaczniających się coraz bardziej zmian klimatu, które pociągają za sobą przekształcenia w rozłożeniu opadów w czasie oraz przyniosły nam zimy, podczas których śnieg stał się raczej zjawiskiem znanym z opowieści, niż z doświadczenia.

„Nie ma, nie ma wody na pustyni...”

Tak śpiewała niegdyś Beata Kozidrak. Dziś, nie tylko w kręgach przyrodników, ale i w mediach, poruszany jest coraz większy problem braku wody w Polsce. Hasło „brak wody” zdaje się sugerować, że mamy jej ilościowo coraz mniej. Nic bardziej mylnego! By przeanalizować owe zagadnienie warto zwrócić uwagę na 3 jego aspekty, a mianowicie: ile (i w jakiej formie) wody przybywa na teren naszego kraju, ile z niego ubywa oraz jaka ilość jest „zatrzymywana” w różnoraki sposób (ten ostatni proces nazywamy retencją). Głównym źródłem wody w naszym kraju są opady, które od dekad utrzymują się na stałym poziomie ok. 600 mm rocznie. Zmienia się natomiast ich częstotliwość i intensywność – pada rzadziej, lecz bardziej intensywnie, ulewnie. To nie pozwala utrzymać odpowiedniej wilgocci ziemi.

Przesuszone gleby zachowują się jak nieprzepuszczalna dla wody warstwa. Powoduje to duży odpływ powierzchniowy podczas krótkich i intensywnych opadów. Gdyby występowały częstsze, bardziej rozłożone w czasie deszcze większa ich część miałaby możliwość wsiąknięcia w grunt, zachowując jego wilgotność. Nie tylko pomogłoby to „wylapywać” wodę podczas kolejnych opadów, ale również pomogło roślinom, które nieustannie potrzebują wody do życia (a niestety, gdy ziemia stanie się zbyt sucha, bezpowrotnie zaczynają więdnąć).

Niestety, dziś nie mamy tak korzystnych warunków i podczas nawałnic ze smutkiem patrzymy jak masy wody przetaczają się po powierzchni gleby kierując się do pobliskich cieków. Kłopot tu sprawia zarówno utrata cennej cieczy, jak również erozja gleby. Podczas spływu powierzchniowego często woda porywa górne warstwy ziemi, bogate w materię organiczną, a wraz z nią minerały potrzebne roślinom



„Mam na imię Jaromir. Obecnie studiuję leśnictwo na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu. Pasjonuję się przyrodą, zdobywaną wiedzę chciałbym wykorzystywać w praktyce. Lubię poznawać naturę, obserwować ją, włóczyć się po lasach i polach. W wolnych chwilach uprawiam sport i czytam książki bądź po prostu spędzam czas z bliskimi. **Od roku jestem uczestnikiem pilotażowego projektu Ambasadorów Krajobrazu**”

do życia. Niszczy się zatem nie tylko struktura gleby, ale również zubażana jest jej żyzność. A zatem woda spływa polami i łąkami do „rowów” i różnymi ciekami jest odprowadzana z terenów rolniczych. Natomiast na terenach w miast i wsi brakuje często powierzchni przepuszczalnej dla wody niezależnie od warunków atmosferycznych. W wyniku tego wspomniany proces odpływu odbywa się cały rok po nieprzepuszczalnych dla wody powierzchniach (takich jak choćby ulice) oraz kanalizacjami. Warunki ułatwiające „uciekanie” wody z terenów zabudowanych podyktowane są dostępnymi rozwiązaniami technicznymi wykorzystywanymi przy budowie różnych obiektów, natomiast drenowanie terenów rolniczych rowami melioracyjnymi ma swoje zakorzenienie historyczne, ale o tym za chwilę. Najpierw zwróćmy uwagę najeszczejeden ważny aspekt związany z opadami – brak śniegu. Choć wiele osób cieszy się, że nie musi odśnieżać posesji czy jechać ciemnym, zimowym porankiem do pracy po zaśnieżonej i śliskiej drodze, to brak pokrywy śnieżnej ma negatywne skutki dla środowiska. Deszcz lub mżawka, zaraz gdy spadną wsiąkają w glebę bądź po niej spływają. Śnieg natomiast może zalegać bardzo długo i dopiero, gdy topnieje, bierze udział w cyklu hydrologicznym. Ma to daleko idące skutki. Woda, która powinna być zmagazynowana aż do wiosny w środowisku w postaci białego puchu, z którego dzieci lepią bałwany, spada w kropkach i... odpływa, mówiąc w dużym uproszczeniu - „znika”, przez co brakuje jej wiosną, gdy rośliny się rozwijają czy wznawiają fotosyntezę. Przyczynia się to do suszy, a jak wspomnieliśmy, zbyt przesuszona gleba nie przyjmuje wody opadowej.

„Odpływa, odpływa, odpływa” powtarzamy jak mantrę. Dawniej problemem dla rolnictwa był okresowo zbyt wysoki poziom wody. Liczne mokradła bądź regularnie zalewane łąki uniemożliwiały miejscami uprawę ziemi. Zatem zaczęto wszczynać zabiegi melioracyjne, mające na celu odprowadzanie wody. Sieci rowów, usprawnianie przepływu rzek nie tylko osuszały połacie pól, ale również zapobiegały podtopieniom domostw. Rozwiązania techniczne ułatwiające odprowadzanie wody lata temu, robią to również dzisiaj, skutkiem czego przyśpieszamy spływ wód, które nie mają wręcz możliwości zostać w środowisku.

Opowiedzieliśmy sobie o tym jak woda pojawia się w środowisku i z niego odpływa (pamiętajmy jednak, że nie tylko tak jej nam ubywa, innym procesem to powodującym jest ewapotranspiracja, czyli parowanie z powierzchni ziemi – ewaporacja – i parowanie powodowane funkcjonowaniem roślin – transpiracja),



**Tereny podmokłe znakomicie retencjonują wodę,
fot. J. Nagły**



Autor na tle jeziora, for. J.Nagły

pozostaje nam pytanie o retencję. Zmniejszają się zapasy wody glebowej równocześnie obniżając ich poziom, widoczne gołym okiem jest wysychanie zbiorników czy terenów podmokłych („bagien”). Cóż zatem mamy czynić?

Sposoby zapobiegania problemowi suszy

Należy zatem zastanowić się nad sposobami gospodarowania wodą, umożliwiającymi długookresowe zatrzymywanie jej w środowisku. Przyrodnicy od lat o nich wspominają, dlatego też przyjrzyjmy się kilku z nich.

Zacznijmy od czegoś, co każdy z nas może wprowadzić w życie swoimi otoczeniu – **zmiana w koszeniu trawników** albo wręcz zamiana trawników na łąkę kwietną. Jak inaczej kosić trawnik – rzadziej i na większej wysokości. Im wyższa roślinność, tym mniejsza temperatura przy powierzchni ziemi, większa wilgotność, a wiatr nie omiata bezpośrednio gleby. Dzięki temu woda z ziemi paruje wolniej, a sam trawnik będzie również bardziej odporny na suszę. Jeszcze lepszym rozwiązaniem jest w tym przypadku łąka kwietna. To po prostu... łąka. Siana celowo z różnymi gatunkami kwiatów, które wzbogacają krajobraz w kolory. Wśród takich „chaszczki” schronić się może wiele owadów, a ziarna traw stają się pożywieniem dla ptaków, takich jak choćby wróble. Zatem korzyści są wielowymiarowe: retencjonujemy wodę, pomagamy zwierzętom i odejmujemy sobie obowiązków związanych z koszeniem trawy.

Również wprowadzanie **zadrzewień śródpolnych** przynosi wiele korzyści. W krajobrazie rolniczym Wielkopolski znane są one szczególnie z terenu Parku Krajobrazowego im. gen. Dezyderego Chłapowskiego. Ich

korzystny wpływ na środowisko jest nie do przecenienia (m. in. zwiększenie bioróżnorodności, ochrona gleb przed niszczeniem, ochrona czystości wody) i obejmuje również retencjonowanie wody. Po pierwsze pasy drzew i krzewów ograniczają intensywność spływu wody podczas opadów. Zmniejszają również siłę wiatru, dzięki czemu parowanie z pól, które okalają, zachodzi wolniej. W glebie wokół zadrzewień znajduje się większa zawartość materii organicznej, dzięki czemu może ona magazynować więcej wody! I w końcu dzięki nim pokrywa śnieżna, która zbyt rzadko pojawia się zimą ostatnimi czasy, utrzymuje się dłużej (co jak wspomnieliśmy wcześniej, ma niebagatelne znaczenie).

Spójrzmy również na **las** – szczególnie łągi i olsy. Całe ich obszary pomagają w retencjonowaniu wody zapobiegając równocześnie jej nagłym, wielkoobjętościowym spływom. Co więcej, często na terenach leśnych (choć nie tylko tam) występują **torfowiska**. Są one typem mokradeł. Na terenie Wielkopolski najczęściej spotykamy się z torfowiskami niskimi, które świetnie magazynują wodę – lepiej od zbiorników wodnych! Zapobiegają zarówno powodziom jak i suszom. Spowalniają przepływ wody – zarówno jej odpływ jak i uwalnianie (jest ono rozłożone w czasie, co umożliwia dopływ wody również w okresach suszy). Warto wspomnieć podkreślić, że torfowiska stanowią środowisko życia dla wielu rzadkich bądź zagrożonych organizmów.

Śródleśne oraz śródpolne zbiorniki wodne (określane mianem oczek wodnych) to kolejny element małej retencji. Nie tylko zatrzymują wody powierzchniowe, lecz także zwiększają wilgotność gleby przez zasilanie



Zadrzewieniami śródpolnymi mogą być pasy drzew rosnące wzdłuż dróg, fot. J. Nagły



Wiosną nawet mniejsze ciek wodne potrafią wystąpić z brzegów. Takie zjawisko ma pozytywny wpływ na odbudowanie się wód gruntowych, fot. J. Nagły

wód gruntowych. Dodatkowo wpływają pozytywnie na bioróżnorodność oraz walory krajobrazowe terenów, na których występują. Zdaniem przyrodników ich wartość jest większa od dużych, sztucznych zalewów. Tym bardziej niepokoi fakt stopniowego ich zanikania.

Wspomnieliśmy już o melioracjach, których celem było zwiększanie odpływu wody, by osuszyć tereny bądź zapobiec powodzi. Owe zabiegi techniczne przyczyniają się do degradacji torfowisk i oczek wodnych, jak również przyspieszają odpływ wody, gdy ta nie zdąży jeszcze wsiąknąć w przesuszoną glebę. By temu zapobiec, należałoby zasypać część sieci rowów. Jednakże ta metoda może wzbudzić kontrowersje, bo cóż w momencie okresowych nadmiarów wody? Choć przyrodników z pewnością cieszy myśl o wiosennych rozlewiskach, to dla rolników, którzy mieliby stracić połacie upraw czy mieszkańców podtopionych wiosek, jest to fatalny pomysł. Dlatego zwróćmy swą uwagę szczególnie na **budowanie zastawek** i wszelkie sposoby kontrolowania, bądź przynajmniej **spowalniania spływu wody**. Pozwoli to zatrzymać ją w okresach, gdy jest potrzebna oraz kontrolować jej spływ, gdy istnieje ryzyko podtopień albo powodzi.

Niewątpliwie w tych działaniach mamy już naturalnych sprzymierzeńców – **bobry!** Budują one tamy i zapory, spiętrzając wodę i tworząc rozlewiska, stawy. Działanie to podnosi poziom wód gruntowych, a wg szacunków w takich bobrowych zbiornikach zgromadzonych zostaje kilkanaście milionów (sic!) m³

wody w skali Polski. Choć ich działanie może przynosić również szkody (zalewanie terenów rolnych, niszczenie drzew, okresowe zachwianie lokalną populacją ichtiofauny), to bilans zysków i strat działa na korzyść tego największego europejskiego gryzonia. Pamiętajmy również, że ten zwierzęcy inżynier co kilka lat zmienia miejsce swojego bytowania, a opuszczone przez niego tamy szybko niszczą się.

Na koniec chciałbym zwrócić uwagę na udział **starorzeczy** w retencjonowaniu wód. Są to zbiorniki wodne powstałe na skutek meandrowania rzeki – pozostałości jej dawnego nurtu, odcięte obecnie od głównego koryta, tworzą charakterystyczne jeziora. Ograniczają odpływ wód oraz je magazynują.

Uczmy się na cudzych błędach

Bez wody nie ma życia. Odpowiednie gospodarowanie nią od wieków było ważne dla człowieka, a w momencie coraz częściej występujących susz staje się kluczowe w rolnictwie. Zatrzymywanie wody w krajobrazie zazwyczaj idzie w parze z ochroną środowiska. Niech przestroga dla nas przed nieprzemyślanym osuszaniem terenów i spojrzeniem zbyt powierzchownym na ten problem będzie przykład Jeziora Aralskiego. Przez zbudowanie systemu kanałów i tamy poziom tego zbiornika obniżył się o 14 m, a powierzchnia lustra wody zmniejszyła się o 50%. Dbajmy o to, co dostaliśmy - piękno i krajobraz miejsca, którego jesteśmy częścią.

Ty też możesz zostać Ambasadorem Krajobrazu!



zBIOrNIC



Program Ambasadorów Krajobrazu to nowa inicjatywa realizowana przez ZPKWW. Celem Programu jest nawiązanie współpracy z osobami mieszkającymi w Wielkopolsce, których pasje, zainteresowania oraz aktywność związane są z naukami przyrodniczymi, krajoznawczymi lub kulturowymi. Które chciałyby się rozwijać i aktywnie działać na rzecz ochrony przyrody, poszerzając świadomość ekologiczną i wiedzę ze specjalistycznych dziedzin przyrodniczych przy jednoczesnej potrzebie pozyskania pomocy i narzędzi, niezbędnych do podjęcia lokalnych działań i inicjatyw. Szczegóły znajdziesz na naszej stronie zpkww.pl



Zalana dolina Warty, fot. J. Orchowski

Ekstremalne zjawiska pogodowe

Tekst: Kamil Kwiatkowski





Po co o nich pisać skoro występują „gdzieś na świecie”? Powodzie w Azji, huragany w Ameryce Północnej, susze w Australii. U nas, w Polsce, jest przecież stabilnie, prawda?

Podczas pisania tego tekstu akurat pada deszcz – pojawia się chwila ulgi dla przyrody. Zwiędnięte rośliny mają krótką chwilę, by wpompować wodę do swoich komórek, a dzikie zwierzęta chętnie korzystają z kałuż i kąpieli błotnych. Mapa zagrożenia pożarowego, która jeszcze kilka dni temu była niemal cała czerwona, staje się niebieska. Na jak długo? Obstawiam, że za kilka dni będzie już co najmniej żółta, a następnie czerwona. I nie dlatego, że jestem pesymistą, a raczej realistą.

Wiele nagłówków i artykułów krzyczy do nas „planeta płonie”. Też mi wielkie halo, przecież zaraz będzie lato, więc musi być gorąco, prawda? Zgadzam się, natomiast czy zawsze było tak sucho i tak gorąco?

W ciągu ostatnich kilku dekad Polska doświadczyła wzrostu częstotliwości i intensywności ekstremalnych zjawisk pogodowych. Zjawiska takie jak fale upałów, susze, powodzie, burze oraz silne wiatry są coraz częstsze i mają poważne konsekwencje dla gospodarki, środowiska oraz życia mieszkańców Polski.

Spójrzmy na dane IMGW: w latach 1920-1940 średnio występowało kilka (mniej niż 5) upalnych dni rocznie w Polsce. Od lat 50. XX wieku zaczęto obserwować stopniowy wzrost liczby gorących dni. W latach 1950-1980 średnia liczba dni z temperaturą przekraczającą 30°C zaczęła wzrastać, choć nadal nie była ona zbyt wysoka. Zazwyczaj wynosiła kilka do kilkunastu dni rocznie, w zależności od regionu kraju. Znaczący wzrost liczby dni z temperaturą powyżej 30°C nastąpił od lat 80. XX wieku do kilkunastu, a w niektórych regionach nawet do 20 dni rocznie. Wpływ na to miały zarówno globalne ocieplenie, jak i lokalne zmiany w użytkowaniu gruntów.

W XXI wieku obserwujemy dalszy, bardziej wyraźny wzrost liczby dni z temperaturą powyżej 30°C. Szczególnie wyraźne były fale upałów w latach 2006, 2010, 2015 i 2019, kiedy to liczba dni z temperaturą powyżej 30°C w niektórych regionach Polski przekraczała 30 rocznie. W miastach takich jak Warszawa, Wrocław czy Poznań, liczba takich dni jest jeszcze wyższa ze względu na efekt miejskiej wyspy ciepła.

Głównym czynnikiem przyczyniającym się do wzrostu liczby gorących dni jest globalne ocieplenie. Zwiększenie emisji gazów cieplarnianych powoduje podnoszenie średnich temperatur na całym świecie, co przekłada się na częstsze i bardziej intensywne fale upałów. I choć klimat Ziemi zmienia się naturalnie, to obecne tempo zmian jest zatrważające i zostało wywołane przez działalność człowie-

ka. Zmiany w użytkowaniu gruntów, urbanizacja oraz deforestacja również mają wpływ na lokalne wzrosty temperatur. Miasta, ze względu na betonową infrastrukturę, zatrzymują więcej ciepła, co prowadzi do wyższych temperatur w porównaniu do terenów wiejskich. Wiem, że nie wszyscy ufają modelom klimatycznym, jednak sprawdzają się one w dużej mierze. Niestety ich przewidywania nie napawają optymizmem – według nich, w Polsce, nastąpi dalszy wzrost liczby dni z temperaturą powyżej 30°.

W scenariuszach zakładających wysokie emisje gazów cieplarnianych, liczba takich dni może się nawet podwoić do końca XXI wieku – czyli w niektórych obszarach temperatura powyżej 30° będzie utrzymywała się przez ponad dwa miesiące. I jeżeli ktoś pomyśli sobie „super, będzie jak we Włoszech” to muszę go rozczarować. Rośliny śródziemnomorskie posiadają szereg przystosowań do panujących tam warunków. Roślinność Polski nie jest przystosowana do tak wysokich temperatur i tak długich okresów bez opadów. To będzie prowadziło do stopniowego obumierania drzew, a co za tym idzie całych lasów.

„Mnie to nie dotyczy” – następstwa ocieplenia klimatu

Wiele osób, zwłaszcza najstarszych (ale też i najmłodszych), podczas upałów źle się czuje. Zbyt wysoka temperatura utrzymująca się zarówno w dzień jak i w nocy stanowi wyzwanie dla organizmu – zwiększa ryzyko omdlenia, a nawet utraty zdrowia czy życia.

Zastanawialiście się też, jak to jest pracować w takim upale? Są osoby, które muszą wykonywać pracę w pełnym słońcu – rolnicy, strażacy czy budowlańcy. Przy temperaturze ponad 30 stopni jest to bardzo uciążliwe, a wręcz niebezpieczne.

„Nie ma co marudzić, przecież będzie ładna pogoda, będę mógł jechać na ryby”. Im cieplejsza woda tym ryby mają szybsze tempo metabolizmu, a co za tym idzie potrzebują więcej tlenu i pokarmu. Wiemy, że zawartość tlenu w wodzie maleje wraz ze wzrostem jej temperatury. W dodatku, zakwity glonów, a następnie ich zamieranie może powodować tzw. przyduchę i masowe giniecie zwierząt, w tym ryb. Także wzrost temperatury powietrza, a co za tym idzie - wody będzie skutkowało mniejszą liczbą ryb w jeziorach czy rzekach.



W nocy z 11 na 12 sierpnia 2017 r. na terenie Polski miała miejsce nawałnica, w wyniku której zniszczonych zostało 45 tys. ha lasu, fot. Canva

Podczas upałów trudniej jest również zwierzętom - zarówno tym domowym, jak i hodowlanym. Wysokie temperatury powodują, że krowy mają problem z zajściem w ciążę, cielęta rodzą się słabsze, mniejsza jest także ilość produkowanego mleka. Utrzymanie odpowiednich warunków w pomieszczeniach gospodarczych poprzez wentylatory czy chłodzenie staje się coraz bardziej energochłonne co podniesie ceny żywności.

Cieplejsze powietrze to silniejsze parowanie a co za tym idzie suchsza gleba. Od lat 90. w Polsce przybywa dni suchych (z opadami poniżej 1 mm) i wydłużają się okresy bez opadów. Szczególnie widoczne jest to na Nizinie Wielkopolskiej i Kujawach – w najsuchszych latach średnia roczna opadów deszczu może spaść poniżej 300 mm. To z kolei prowadzi do strat w plonach.

Wydłużenie sezonu wegetacyjnego dla niektórych roślin tj. jęczmień jary, buraki cukrowe czy kukurydza jest częściowo korzystne. Jednak gdy po ciepłym marcu i kwietniu przychodzą lokalne przymrozki rośliny częściowo obumierają. Następnie przychodzi susza, która powoduje słabsze formowanie nasion oraz ogólne osłabienie. Rośliny stają się bardziej podatne na patogeny i choroby. Choć w suchych warunkach zmniejsza się ryzyko zakażenia chorobami grzybowymi to zwiększa się presja owadów (osłabione rośliny nie są w stanie wyprodukować substancji obronnych).

Zmiana rozkładu opadów sprawia, że coraz częściej mamy gwałtowne burze, które również mogą zniszczyć całe pola. Przechodzące nawałnice mogą powodować powodzie, które są coraz częstsze. Największe z nich miały miejsce w Polsce w 1997, 2010 i 2013 roku. Powódź tysiąclecia w 1997 roku przyniosła straty szacowane na 12 miliardów złotych.

Intensywne burze i silne wiatry również stały się częstsze w Polsce. Orkan Ksawery w 2013 roku oraz burze w sierpniu 2017 roku spowodowały poważne uszkodzenia infrastruktury oraz zniszczyły ponad 44 tysiące hektarów lasów w województwie pomorskim, ale też i Wielkopolsce.

Wzrost częstotliwości i intensywności ekstremalnych zjawisk pogodowych w Polsce jest związany z globalnym ociepleniem i zmianami klimatycznymi. Zwiększenie temperatury powierzchni Ziemi wpływa na wzrost intensywności opadów, częstotliwości fal upałów oraz długości okresów su-



fol. Canva

Wzrost częstotliwości i intensywności ekstremalnych zjawisk pogodowych w Polsce jest związany z globalnym ociepleniem i zmianami klimatycznymi. Zwiększenie temperatury powierzchni Ziemi wpływa na wzrost intensywności opadów, częstotliwości fal upałów oraz długości okresów suszy. Modele klimatyczne przewidują dalszy wzrost tych zjawisk w przyszłości, co wymaga podjęcia działań adaptacyjnych i zarządzania ryzykiem.



Kania czarna rozwinęła strategię polowania z wypłaszaniem ofiar poprzez celowe wzniesienie pożarów. Ptak unosi płonącą gałązki z istniejącego pożaru i porzuca je w miejscach bez pożaru, wzniesając go i wypłaszając ofiary, fot. Canva

szy. Modele klimatyczne przewidują dalszy wzrost tych zjawisk w przyszłości, co wymaga podjęcia działań adaptacyjnych i zarządzania ryzykiem.

O ile gatunki występujące w Polsce nie są przystosowane do długotrwałej suszy i jej konsekwencji: np. pożarów to istnieją zbiorowiska roślinne, które przystosowały się, do destrukcyjnej działalności tego żywiołu.

Zbiorowiska Pirofilne: Adaptacja Roślin do Ognia

Zbiorowiska pirofilne to unikalne ekosystemy roślinne, które są przystosowane do regularnego występowania pożarów. Termin „pirofilny” pochodzi od greckich słów „pyro” (ogień) i „philos” (miłośnik), co dosłownie oznacza „miłośnik ognia”. Te ekosystemy są kluczowe dla zrozumienia, jak rośliny mogą nie tylko przetrwać, ale wręcz rozwijać się w warunkach regularnego występowania pożarów. W wielu regionach świata pożary są naturalnym i nieodłącznym elementem środowiska, który kształtuje zbiorowiska roślinne na przestrzeni tysięcy lat.

Zbiorowiska pirofilne występują głównie w obszarach o klimacie śródziemnomorskim, takich jak Kalifornia, Australia, Południowa Afryka, basen Morza Śródziemnego oraz części Ameryki Południowej. Są to regiony, gdzie okresy suche i gorące są regularnie prze-

rywane przez naturalne pożary, często wywoływane przez pioruny.

W takich warunkach rośliny rozwijają szereg adaptacji umożliwiających im przetrwanie i rozmnażanie się po pożarach. Możemy wyróżnić kilka głównych typów adaptacji:

1. Adaptacje Fizjologiczne: niektóre rośliny, takie jak drzewa eukaliptusowe, mają grubą, odporną na ogień korę, która chroni ich wewnętrzne tkanki przed wysoką temperaturą. Inne rośliny posiadają zdolność do szybkiego odrastania z korzeni lub podstawy łodygi po spaleniu części nadziemnej.

2. Adaptacje Reprodukcyjne: wiele roślin pirofilnych posiada nasiona, które kiełkują tylko pod wpływem ciepła. Na przykład, niektóre sosny mają szyszki, które otwierają się dopiero pod wpływem wysokiej temperatury pożaru, uwalniając nasiona na spaloną glebę.

3. Strategie Przetrwania: rośliny jednoroczne często wykorzystują pożary jako okazję do masowego rozprzestrzeniania się, wykorzystując otwarte, nasłonecznione przestrzenie.

Zbiorowiska pirofilne odgrywają kluczową rolę w ekosystemach, w których występują. Pożary usuwają nagromadzoną materię organiczną, co zapobiega kumulacji materiału łatwopalnego. Dzięki temu pożary są



Zbiorowiska pirofilne to unikalne ekosystemy roślinne, które są przystosowane do regularnego występowania pożarów. Termin „pirofilny” pochodzi od greckich słów „pyro” (ogień) i „philos” (miłośnik), co dosłownie oznacza „miłośnik ognia”. Te ekosystemy są kluczowe dla zrozumienia, jak rośliny mogą nie tylko przetrwać, ale wręcz rozwijać się w warunkach regularnego występowania pożarów. W wielu regionach świata pożary są naturalnym i nieodłącznym elementem środowiska, który kształtuje zbiorowiska roślinne na przestrzeni tysięcy lat.

fol. Canva

mniej intensywne i obejmują tylko warstwę zielną i niskie krzewy, nie rozprzestrzeniając się w korony drzew.

Ponadto, pożary sprzyjają różnorodności biologicznej, umożliwiając rozwój różnych gatunków roślin. Powstające po pożarze otwarte przestrzenie są idealnym środowiskiem dla roślin pionierskich i zielnych, które szybko zajmują dostępne miejsca a następnie ustępują miejsca bardziej stabilnym gatunkom w miarę regeneracji ekosystemu.

Pomimo swoich naturalnych adaptacji, zbiorowiska pirofilne są narażone na zagrożenia wynikające z działalności człowieka. Zmiany klimatyczne, urbanizacja oraz dodatkowe, wywołane przez ludzką nieodpowiedzialność pożary mogą zaburzać naturalny cykl pożarów, prowadząc do degradacji tych ekosystemów. Wprowadzenie obcych gatunków roślin i zwierząt również stanowi poważne zagrożenie, ponieważ mogą one konkurować z rodzimymi gatunkami o zasoby i zmieniać dynamikę pożarów.

Pożary wykazują rodzaj „selektywnej roślinożerności”, spalając ziołorośla i krzewy, ale pozostawiając drzewa. Po osiedleniu się ludzi na początku XX wieku, w niektórych ekosystemach dążono do niemal całkowitego braku pożarów. Lasy, które naturalnie płonęły raz lub dwa razy na dekadę, teraz nie były palone przez ponad wiek, co spowodowało znaczne zmiany w strukturze i funkcji ekosystemu. Znacząco wzrosła gęstość drzew, a co za tym idzie zacienienie runa. Zmiany te spowodowały duże straty w różnorodności gatunków światłolubnych bylin, które niegdyś mogły się rozwijać w miejscach po przejściu pożaru.

Ochrona zbiorowisk pirofilnych wymaga zrozumienia ich unikalnej dynamiki oraz wdrożenia odpowiednich strategii zarządzania. Regularne, kontrolowane pożary mogą być używane jako narzędzie zarządzania, aby symulować naturalne warunki i wspierać zdrowie tych ekosystemów. Ponadto, ochrona przed inwazją obcych gatunków

oraz monitorowanie zmian klimatycznych są kluczowymi elementami skutecznej strategii ochrony.

Zbiorowiska pirofilne to fascynujące ekosystemy, które ilustrują niezwykle zdolności adaptacyjne roślin do trudnych warunków środowiskowych. Dzięki różnorodnym strategiom przetrwania i rozmnażania, rośliny te odgrywają kluczową rolę w utrzymaniu równowagi ekologicznej w regionach narażonych na regularne pożary. Ochrona tych zbiorowisk jest nie tylko ważna dla zachowania bioróżnorodności, ale również dla zrozumienia i zarządzania naturalnymi procesami ekologicznymi, które kształtują nasze środowisko.



Wrzos, którego krzewinki odmładzają się w czasie pożarów, jest najbardziej znanym przykładem pirofita, fot. Canva

Zorza Polarna w Polsce: Rzadkie, lecz Spektakularne Zjawisko

Zorza polarna, znana również jako aurora borealis, to jedno z najbardziej widowiskowych zjawisk naturalnych na naszej planecie. Choć zwykle kojarzona jest z obszarami położonymi bliżej biegunów, takimi jak Skandynawia, Alaska czy Kanada, to jednak czasami można ją zaobserwować również w Polsce. Zjawisko to, choć rzadkie w naszych szerokościach geograficznych, za każdym razem

przyciąga uwagę i fascynuje miłośników astronomii oraz zwykłych obserwatorów.

Zorza polarna powstaje na skutek oddziaływania wiatru słonecznego z ziemską magnetosferą. Gdy naładowane cząstki wiatru słonecznego, głównie elektrony i protony, docierają do ziemskiej atmosfery, zderzają się z cząstkami gazów, takimi jak tlen i azot. Te zderzenia powodują emisję światła, które widzimy jako tańczące po niebie smugi zieleni, czerwieni, fioletu i innych kolorów. Intensywność i kolory zorzy zależą od rodzaju gazu i wysokości, na której zachodzi reakcja.

Polska leży na granicy strefy, w której zorza polarna może być widoczna, dlatego zjawisko to nie jest u nas częste. Największe szanse na zobaczenie zorzy polarnej w Polsce występują podczas okresów zwiększonej aktywności

„Informacje o burzy magnetycznej na słońcu krążyły w sieci od kilku dni. Fale gęstej materii wyrzucone ze Słońca podążały w kierunku Ziemi. Wczoraj pojawiła się informacja, że jest ogromna szansa na jedne z najlepszych warunków zorzowych w całej Polsce od wielu, wielu lat. Około godz. 21-wszej spakowałem torbę ze sprzętem fotograficznym i udałem się na nadwarciańskie łąki w okolicach Łądku. Zorza polarna była widoczna na północnym niebie po godz. 22-giej, początkowo było duże zachmurzenie i zorzę można była zaobserwować tylko między chmurami ale po północy ok. godziny pierwszej, niebo się przejaśniło i wtedy na nasze szczęście nastąpiło drugie uderzenie zorzy polarnej, które trwało kilkanaście minut. Nigdy czegoś takiego nie widziałem. Magia kolorów od horyzontu po sam zenit. Zorzę uwieczniłem na dwa sposoby, tradycyjnym obiektywem szeroko ogniskowym oraz obiektywem typu „rybie oko” dającym duży kąt widzenia.”

Jerzy Orchowski

ności słonecznej, zwłaszcza podczas maksimum słonecznego, które powtarza się co około 11 lat. W takich momentach, gdy aktywność słoneczna jest bardzo intensywna, zorza polarna może być widoczna nawet w niższych szerokościach geograficznych.

W Polsce najlepsze miejsca do obserwacji zorzy polarnej to regiony na północy kraju: Pomorze, Mazury czy Suwalszczyzna. Góry, takie jak Tatry czy Bieszczady, również mogą oferować dogodne warunki do obserwacji, zwłaszcza w miejscach z minimalnym zanieczyszczeniem świetlnym. W Wielkopolsce szczególnie polecam Sierakowski Park Krajobrazowy, w którym znajduje się Ostoja Ciemnego Nieba.

Największe szanse na zaobserwowanie zorzy w Polsce przypadają na miesiące zimowe, od listopada do lutego, kiedy noce są najdłuższe. Jednak, przy sprzyjających warunkach, zorza może być widoczna również w innych miesiącach.

Zorza polarna to niezwykle zjawisko, przy odrobinie szczęścia, odpowiednich warunkach atmosferycznych i zwiększonej aktywności słonecznej, także mieszkańcy naszego kraju mogą się cieszyć. Nie tylko przyciąga uwagę i inspirowanie, ale także przypomina o niesamowitych zjawiskach zachodzących w kosmosie i ich wpływie na naszą planetę.



foto. J. Orchowski



Gdzie wybrać się w letni weekend, najlepiej z wielkopolską przyrodą w tle?

Tekst: Natalia Marciniak - Musiał

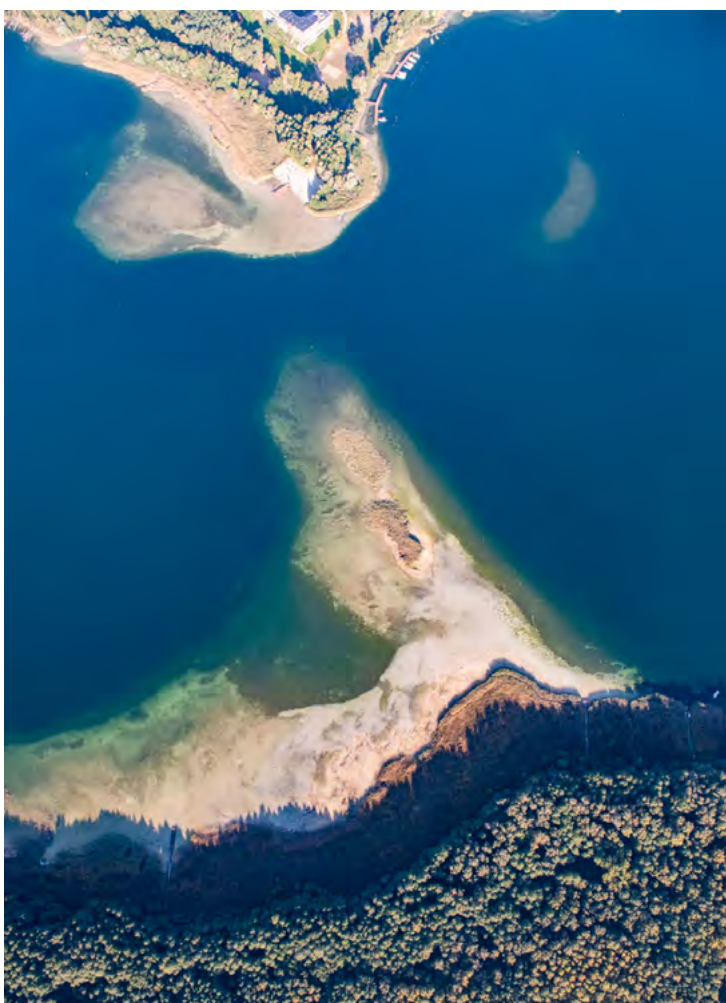
Zgub się w Miedzichowskim Parku Krajobrazowym

Czy można zgubić się w lasach najmniejszego parku krajobrazowego w Polsce? Jak najbardziej! Choć Miedzichowski Park Krajobrazowy liczy zaledwie 1 432,28 ha, jest to obszar niezwykle tajemniczy, mocno zalesiony i przy tym słabo zaludniony. Dawniej swoje domy budowali tutaj Olędrzy, albowiem to właśnie osadnicy z Niderlandów doskonale orientowali się w miedzichowskich lasach, a swoje wsie często budowli na śródleśnych łąkach. Ślady osadnictwa olęderskiego przetrwały do dziś. Spuścizną jest charakterystyczna zabudowa wsi, z których wiele tworzy luźno rozrzucone gospodarstwa znajdujące się często w znacznej odległości od siebie.

W Miedzichowskim Parku Krajobrazowym nie ma wielu szlaków turystycznych. To niekiedy teren wymagający, jednakże bardzo różnorodny i warty poznania. Stanowiący swoistą przyrodniczą mieszaninę, ponieważ przenikają się tu tereny podmokłe i suche, wilgotne łągi i rosnące na suchych, piaszczystych glebach bory sosnowe z wyjątkowym na skalę Polski ekotypem sosny bolewickiej. Leśnicy cenią ją jako niezwykle gatunek lasotwórczy. Ponadto, można tu zaobserwować widlicza



Miedzichowski PK, fot. P. Młodkowski



Powidzki PK, fot. P. Młodkowski

splaszczonego – rzadki w skali Wielkopolski gatunek widłaka, który jest rarytasem dla botaników. Liczne zbiorniki wodne, jeziora i rzeki sprzyjają występowaniu cennych gatunków płazów: traszki zwyczajnej, traszki grzebieniastej, rzekotki drzewnej, grzebiuszki ziemnej oraz kumaka nizinnego.

Miedzichowski Park Krajobrazowy to doskonałe miejsce do poszukiwania wytchnienia od palącego, letniego słońca i upalnych dni. Tutaj można odpocząć w urokliwych pensjonatach i siedliskach, w których pobyt pozwoli nam złapać oddech od pędzącej codzienności. Co więcej, w niedużej odległości zlokalizowane są kolejne parki krajobrazowe: Sierakowski oraz Dolina Kamionki. A może by przedłużyć letni weekend o jeden dzień i poeksplorować obszar nie tylko Miedzichowskiego Parku Krajobrazowego? Wszak stanowią one część obszaru znanego jako „Kraina 100 Jezior” Pojezierza Międzychodzko-Sierakowskiego. Przy okazji można zdobyć dwa punkty w konkursie Plecak Kolekcjonera Krajobrazów.

Zachwyć się niezwykłą okolicą największego jeziora w Wielkopolsce

Jezioro Powidzkie – największe, najpiękniejsze i najbardziej zróżnicowane jezioro w wielkopolskiej krainie. Jego wody są niezwykle czyste i bardzo przejrzyste, tworząc doskonałe warunki dla łąk ramienicowych, któ-

Zachowaj bezpieczeństwo nad wodą

Nigdy nie wchodź do wody po środkach odurzających i alkoholu.



Nie wbiegaj do wody rozgrzanym



Nie skacz do wody w nieznanych miejscach.



Nie wypływaj na materacu daleko od brzegu.



Pływaj tylko w miejscach do tego wyznaczonych.



Nie pływaj bezpośrednio po posiłku.



Stosuj się do poleceń ratownika.



Załącz kapok na łódce, kajaku i rowerze wodnym.



rych obecność jest wyznacznikiem wysokiej jakości wód. Niestety, wskutek postępującego zanieczyszczania i eutrofizacji zbiorników, łąki ramienicowe zanikają. Dlatego tak ważna jest ochrona wód znanych nam jezior ramienicowych. Czym one dokładnie są? Przekonajcie się sami, nurkując wraz z instruktorem w tym podwodnym świecie!

Jezioro Powidzkie stanowi serce Powidzkiego Parku Krajobrazowego. Sercem samego jeziora jest z kolei wyspa Sitko, zwana „ptasią wyspą” i „ptasim rajem”. Na tym trudno dostępnym z zewnątrz i raczej dość niewielkim skrawku lądu (od brzegu dzieli ją ok. 400 m, a powierzchnia wyspy liczy 1 500 m²), mieszka kilkaset par różnych gatunków ptaków, przede wszystkim mew śmieszek, dla których jest to jedno z ważniejszych miejsc lęgowych w województwie. Donośny krzyk wydobywający się z ptasich gardeł niesie się kilkadziesiąt metrów od Wyspy. Jest to społeczność bardzo dynamiczna i bojowa, funkcjonująca bez zakłóceń według praw natury.

Jednakże nie tylko bogactwem gatunkowym ptaków stoi Powidzki Park Krajobrazowy. Występuje tu

bardzo bogata szata roślinna, liczne gatunki zwierząt wodnych i wodno-błotnych.

W trakcie zaborów przez środek jeziora Powidzkiego przebiegała granica, oddzielająca zabór pruski od rosyjskiego, a do dziś w Anastazewie zachowały się budynki strażnic z czasów zaborów.

Korzystając z uroków wypoczynku nad Jezioro Powidzkim w ciepły letni weekend, pamiętajcie o bezpieczeństwie. Pływać wolno jedynie w miejscach do tego wyznaczonych. Po kąpeli słonecznej do wody należy wchodzić stopniowo, aby nie narazić się na szok spowodowany różnicą temperatur. Nigdy nie należy pływać po spożyciu alkoholu, na czczo ani tuż po spożyciu posiłku. Do wypływania na głęboką wodę służy wyłącznie sprawdzony sprzęt, nie dmuchane materace ani gumowe zabawki. Nad wodą zadbajcie o bezpieczeństwo swoje i osób, które wam towarzyszą. Jeśli zdecydujecie się na rower wodny albo kajak, uszanujcie potrzebę zachowania spokoju w ostoi zwierząt i widząc boje oraz znaki w okolicy wyspy Sitko, nie podpływajcie bliżej.

Poznaj sielski krajobraz rolniczych terenów w Parku Krajobrazowym im. gen. Dezyderego Chłapowskiego

Mogłoby się wydawać, że zazwyczaj monotony krajobraz rolniczy, nie wyróżnia się niczym szczególnym. Nic bardziej mylnego. Unikatowy krajobraz rolniczy wraz z siecią zadrzewień śródpolnych, ukształtowany dzięki staraniom żyjącego niemal 200 lat temu generała Dezyderego Chłapowskiego, to wyróżnik obszarów tworzących Park Krajobrazowy im. gen. D. Chłapowskiego. Jest to krajobraz w jakimś stopniu znany wielu z nas z dzieciństwa, gdzie zabudowa na terenach wiejskich nie była tak postępująca, jak obecnie. Serce parku stanowi miejscowość Turew, w której rezydowała rodzina Chłapowskich i z tego miejsca warto rozpocząć poznawanie tego wyjątkowego obszaru.

Aktywny wypoczynek połączony jednocześnie z podziwianiem i poznawaniem lokalnej przyrody, jej różnorodności i znaczenia, jest możliwy dzięki gęstej sieci szlaków rowerowych i pieszych, które biegną w otoczeniu rozległych alei drzew owocowych i zadrzewień śródpolnych. Warto odwiedzić także wiejskie pałace z przyległymi do nich rozległymi parkami. Odpoczynkowi w trasie sprzyjać z pewnością będzie wizyta nad jeziorem w Zbęczach.

Przemierzając krajobraz rolniczy, pośród pól uprawnych i łąk wypatrujcie mieszkańca tych ziem, któ-

ry upodobał sobie rejony rolnicze. Mowa tu o błotniaku łąkowym, który gniazduje na ziemi, wśród zbóż. W lipcu nad polami wypatrujcie smukłej sylwetki. To czas kiedy rodzice intensywnie karmią podrośnięte już młode. Łada moment błotniaki opuszczają gniazda i zainicjują eksplorowanie okolicy, póki co pod okiem rodziców. Okres żniw, który przypada w lipcu, to najbardziej newralgiczny moment sezonu łęgowego. Coraz częściej nadchodzi, gdy młode nie są jeszcze gotowe do opuszczenia gniazda. Wówczas my – ornitododzy – podejmujemy działania w celu ochrony tych cudownych ptaków, aby nie zginęły pod kołami ciężkich maszyn rolniczych w trakcie zbiorów pól rolnych. W Wielkopolsce błotniak łąkowy jest ptakiem nielicznym. Cieszymy się, że stał się jednym z symboli Parku Krajobrazowego im. gen. D. Chłapowskiego i mamy nadzieję, że nasze wspólne wysiłki przyczynią się do wzrostu liczebności jego populacji w regionie.



Dowiedz się więcej na temat czynnej ochrony błotniaka łąkowego



Kaplica św. Kazimierza w Lesie Rąbińskim, PK im. gen. Dezyderego Chłapowskiego, fot. M. Chwistek

Trzmielojad

Tekst: Alicja Biłoszewska



Drapieżny gołąb, brzmi dość absurdalnie, jednak natura bywa zaskakująca... Czy wiesz, że istnieje ptak szponiasty, którego aparycja przypomina nieco gołębia? Jest on niezwykle pod każdym względem – nie tylko jego wygląd jest nietypowy (jak na przedstawiciela rodziny jastrzębiowatych), ale również tryb życia i dieta. Ptaka tego spotkać w naturze jest niezwykle ciężko, ponieważ to bardzo skryte zwierzę - rzadko wylatuje na otwartą przestrzeń, a jego gniazda są ukryte w gęstej koronie drzew liściastych. W Polsce przebywa jedynie 4 miesiące, co dodatkowo zmniejsza szansę zobaczenia go na terenie naszego kraju. Moim skromnym zdaniem to jeden z piękniejszych przedstawicieli jastrzębi. Mowa oczywiście o trzmiełojadzie – przybyszu z Afryki.

Pszczolożerca

Jak sama nazwa wskazuje, trzmiełojad (nazywany również pszczolojadem) w odróżnieniu od większości ptaków szponiastych, nie odżywia się przede wszystkim mięsem, lecz larwami i poczwarkami stadnie żyjących błonkówek – głównie osami oraz szerszeniami (zatem bardziej trafne byłoby określenie „osojad”). Ptak ten obserwuje ruchy owadów, dzięki czemu lokalizuje ich gniazda i następnie rozgrzebuje je długimi szponami, żerując nawet przez kilka dni w tym samym miejscu. Może również poszukiwać pokarmu chodząc po ziemi. Osy w tym czasie za wszelką cenę próbują go powstrzymać. Trzmiełojad nic sobie z tego jednak nie robi, bowiem posiada szereg przystosowań, dzięki którym jest odporny na użądlenia. Przede wszystkim jego głowa okryta jest gęstymi, sztywnymi piórami, które stanowią zbroję chroniącą skórę przed żądłami. Dodatkowo jego nozdrza tworzą tzw. szparki (są bardzo cienkie i podłużne), dzięki czemu żadna pszczoła nie przedostanie się do jego nosa. Co więcej przy bliższej obserwacji, możemy zauważyć, że niekiedy powtarza on ataki na gniazda w pewnych odstępach czasowych, a z każdym kolejnym atakiem owady robią się coraz spokojniejsze. Z tego powodu przypuszcza się, że trzmiełojad wytwarza substancje, usypiającą osy. Jak do tej pory nie znaleziono jednak na to dowodów. Potwierdzoną ciekawostką jest natomiast charakterystyczny zapach, który z pewnością spodobał by się słynnemu bohaterowi bajek dla dzieci, Kubusiowi Puchatkowi. Z uwagi na swoją dietę, pachnie on bowiem pszczelim woskiem i miodem.

Późnym latem trzmiełojady wzbogacają swoją dietę o owoce, np. jagody. W ogrodach zoologicznych niekiedy podawane są im winogrona.



Gołębiem być...

Gołębi wygląd trzmiełojad zawdzięcza łukom brwiowym, a raczej ich braku, przez co jego oczy sprawiają wrażenie bardziej okrągłych i mniej groźnych niż u jastrzębia. Prawdopodobnie jest to związane z naziemnym trybem życia - brak łuków brwiowych zwiększa pole widzenia trzmiełojada, dzięki czemu może on uniknąć ataku innego drapieżnika nadlatującego z góry.

Gołębiego wyglądu dorosłym osobnikom dodaje z pewnością również wyraźnie szara głowa (u samców), jasna tęcza oka, stosunkowo niewielki dziób, szara woskówka (skóra u nasady dzioba), a także brak gołej skóry wokół oczu, występującej u większości skrzydlatych drapieżników.



rys. Gustav Mitzel

Rybołów posiada podobne cechy głowy do trzmiełojada, jednak u rybołowa brak łuków brwiowych jest związany z nurkowaniem (zwiększenie opływowości), a cienkie i podługne nozdrza zapobiegają dostawaniu się wody do nosa.

Daleki wędrowiec

Trzmiełojad jest gatunkiem lęgowym w naszym kraju, jednak znaczną większość roku przebywa w środkowej Afryce. W Polsce najłatwiej spotkać go w maju, kiedy odbywa wiosenne wędrówki - można wtedy obserwować przelatujące grupy ptaków liczące kilka, a nawet kilkanaście osobników. W tym roku na Mierzei Wiślanej stwierdzono kilka takich przelotów. Przełom lipca i sierpnia to szczyt aktywności trzmiełojadów, które odchowują pisklęta, a więc to również bardzo dobry czas na obserwacje. Możemy wtedy zauważyć rodziców lecących do gniazda z plastrami pełnymi larw. Od końca sierpnia do września jest szansa na zobaczenie ptaków odbywających jesienne wędrówki. W czasie swojej podróży podczas lotu wykorzystują głównie technikę szybowcową. Lecą jedną z kilku dróg: przez Gibraltar lub Bosfor - omijają wówczas Morze Śródziemne; przez Morze Śródziemne najkrótszą drogą, lecąc przez Półwysep Apeniński, Sycylię i Maltę lub przez Bałkany, Kretę i Cypr. Co ciekawe osobniki w szacie młodocianej (do pierwszego roku życia), możemy spotkać w Polsce jedynie późnym latem, gdyż następny sezon po opuszczeniu gniazda spędzają one najczęściej na zimowiskach, a do Europy wracają zazwyczaj dopiero w 3 kalendarzowym roku życia, kiedy mają już upierzenie ptaków dorosłych.

Czy wiesz, że...

Toki trzmiełojadów rozpoczynają się zaraz po przylocie z zimowisk. W słoneczne, ciepłe dni samce wykonują loty godowe trzepocząc skrzydłami nad grzbietem, w sposób przypominający lot motyla.

Rzadki czy wstydlivy?

W wielu źródłach przeczytać możemy, że trzmiełojad jest gatunkiem bardzo nielicznym w Polsce. Jak podaje Komitet Ochrony Orłów dane w Internecie są mocno zaniżone, a gatunek ten w rzeczywistości wcale nie jest tak rzadki. Niedoszacowanie wynika prawdopodobnie z tego, że błędnie go oznaczamy, często myląc z myszołowem - ptaki te przebywają w Polsce na tyle krótko, że w sezonie nie ma zbyt wielu okazji, żeby się im dokładnie przyjrzeć i opatrzyć. Co więcej trzmiełojady rzadko przebywają na otwartej przestrzeni, większość czasu są dobrze ukryte w środku kompleksów leśnych. Gniazdo jest stosunkowo niewielkie, charakterystycznie obficie obłożone po bokach gałązkami z zielonymi liśćmi brzozy i lub osiki, co powoduje, że jest trudne do wypatrzenia.

Jak więc rozpoznać czy w naszej okolicy bytuje trzmiełojad? Z pewnością trzeba uzbroić się w cierpli-

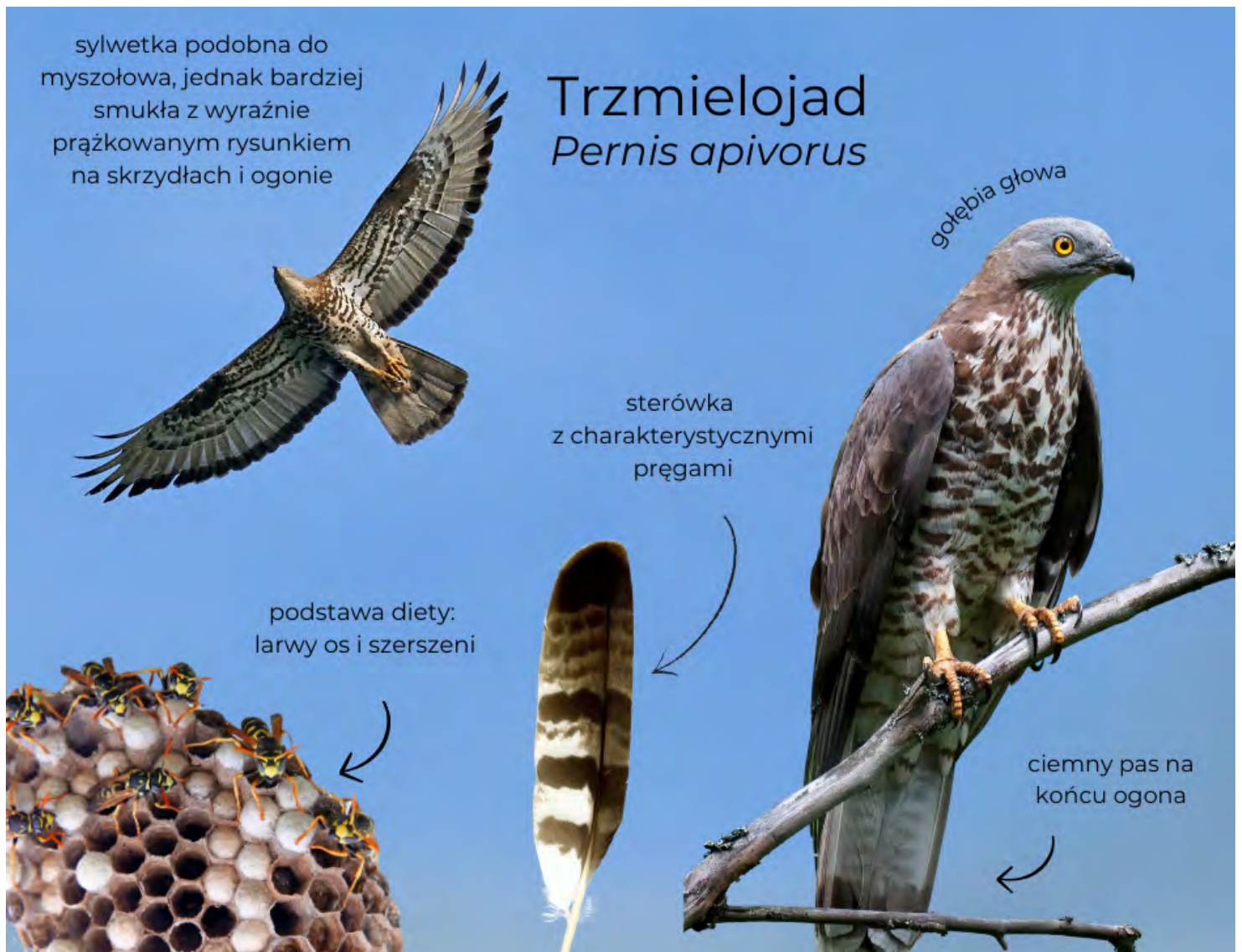
wość i zawsze nosić ze sobą lornetkę, a także przewodnik do rozpoznawania ptaków (np. sprawdzony Przewodnik Collinsa). Przydatny będzie również aparat fotograficzny z teleobiektywem, dzięki czemu możemy zminimalizować możliwość pomyłki np. z myszołowem. Warto patrzeć nie tylko w górę, ale również pod nogi szukając zniszczonych gniazd błonkówek lub charakterystycznych piór na śródleśnych polanach. Być może przy odrobinie szczęścia spotkacie tego wyjątkowego ptaka (a wtedy koniecznie podzielcie się z nami swoją informacją!). Osobom mniej cierpliwym polecam wycieczkę na Mierzeje Wiślaną (na przełomie maja i czerwca lub sierpnia i września), gdzie można obserwować liczne przeloty. Szczegółów szukajcie na fanepage'u Stowarzyszenia Drapolicz.

Powodzenia!



Liczebność trzmiełojadów, a właściwie sukcesęgową w sposób powiązane z pogodą. Chłodny oraz deszczowy koniec wiosny i lato nie sprzyjają zarówno dużej liczebności os i trzmieli, jak i odnajdywaniu gniazd tych owadów przez drapieżnika. Wydaje się, że wówczas znaczny odsetek par trzmiełojadów nie przystępuje do lęgów, a skuteczność rozrodu pozostałej części populacji jest niższa od przeciętnej. Z uwagi na wyjątkowo duże opady deszczu, możemy w tym roku mieć do czynienia z taką sytuacją.

Dowiedz się jak odróżnić trzmiełojada od myszołowa!



fot. Canva, opracowanie A. Biłoszewska



fot. Canva

Manowce nieustannie zmieniają się dla Was! To jest rok pełen wyzwań!

Tekst: Natalia Marciniak - Musiał

W poprzednim numerze Naszego Magazynu przedstawiliśmy Wam pokrótce zmiany, jakie wprowadziliśmy w formule wypraw „Na Manowce” wraz z początkiem 2024 roku. Motorem napędowym tych zmian jesteście Wy! Bez Was, wspaniałych Manowczaków, idea organizacji comiesięcznych spacerów krajoznawczych poza szlakami, podczas których udajemy się w miejsca niedostępne, pełne tajemnic, by wspólnie przeżywać przygody i doświadczać niezapomnianych emocji związanych z poznawaniem i odkrywaniem elementów przyrody, nie byłaby tak pełna i wspaniała. Wszak to właśnie podczas wspólnych spacerów wszyscy uczymy się interpretować krajobraz, budować więź z naturą i drugim człowiekiem, tworząc przy tym zaangażowaną i świadomą ekologicznie społeczność. Dlatego też nie spoczywamy na laurach i staramy się dostosować do zmieniających się potrzeb tak, aby nasze wędrówki spełniały Wasze oczekiwania.

Manowce się zmieniają i doskonalą

Jedną z nowości tego roku, oprócz obowiązkowego formularza zapisów, było wprowadzenie ankiet ewaluacyjnych po każdym spacerze. Wasze odpowiedzi, uwagi i wskazówki dotyczące każdego ze spacerów są dla nas skarbnicą wiedzy i inspiracji oraz napędem do dalszego działania.

Manowce systematycznie rosną w siłę, stają się coraz popularniejsze, a nasza społeczność dynamicznie się rozrasta. Z jednej strony niezmiernie nas to raduje, to niewątpliwie wielka duma i wspaniała marka Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego. Z drugiej strony rodziło obawy o to, czy podołamy. Naszych pracowników, którzy działają w służbie wielkopolskich parków krajobrazowych, jest zbyt mało, aby pogodzić stale powiększające się zapotrzebowanie na spacerzy przyrodnicze z innymi działaniami, których realizacja

stanowi trzon funkcjonowania naszej jednostki. Nie poddajemy się jednak i póki starczy nam sił, próbujemy prowadzić spacer dla dwóch grup jednocześnie tak, aby zadbać o komfort uczestników i przewodników oraz w trosce o przyrodę. Pierwszy taki spacer na dwie grupy odbył się w maju w Powidzkim Parku Krajobrazowym!

Jedno jest pewne: ogromnie dziękujemy za Wasze zaufanie, które dodaje nam skrzydeł i motywacji do dalszego działania!

4 spacer w ciągu trzech miesięcy!

Zapewne Wam, jak i Nam, trudno uwierzyć, że mamy już za sobą pierwszą połowę tego roku. Miniony kwartał, przypadający na wiosenną część naszego kalendarium, był bardzo intensywny. Wspólnie przemierzaliśmy malowniczy Park Krajobrazowy Promno, by podziwiać aspekt wiosenny w pełni, odkrywaliśmy nowe oblicze Powidzkiego i Miedzichowskiego Parku Krajobrazowego. Udało nam się zorganizować także jeden z trzech dodatkowych spacerów zaplanowanych w tym roku, które są naszą odpowiedzią na rosnące zainteresowanie wyprawami „Na Manowce”. Wspólnie

udaliśmy się poszukiwać wiosny w Parku Krajobrazowym Promno.

Wiosna przyszła w tym roku bardzo szybko i pokrzyżowała nasze plany

Na przełomie marca i kwietnia, niejako przez nagły wybuch wiosennej aury, musieliśmy przyspieszyć nasz spacer w Parku Krajobrazowym Promno aż o 2 tygodnie! Bez tej małej roszady nie bylibyśmy w stanie doświadczyć pełni aspektu wiosennego - kwitnących zawilców, przyłaszczek, złoci, ziarnopłonów i kokoryczy. Wszak z tego niezwykle leśnego dywanu kwiatów słynie ta okolica! Nagłe ocieplenie w połowie marca sprawiło, że geofity nieoczekiwanie przyspieszyły rozwój. Podczas spaceru pogoda była rewelacyjna, a Uczestnicy zażyli przy okazji pierwszej kąpieli słonecznej w tym roku, która skutecznie naładowała wewnętrzne akumulatory każdego z nas.

W związku z powyższą roszadą zdecydowaliśmy, że w drugiej połowie kwietnia zorganizujemy obiecany Wam wcześniej dodatkowy spacer w Parku Krajobrazowym Promno. Chcieliśmy w ten sposób pozwolić większej grupie miłośników przyrody doświadczyć piękna przyrody



Uczestnicy spaceru w Miedzichowskim Parku Krajobrazowym, fot. S. Fritzowski



Pióra dzięcioła znalezione w czasie spaceru w Parku Krajobrazowym Promno, fot. A. Biłozewska

budzącej się do życia. Ten spacer w przeciwieństwie do pozostałych z założenia był nielimitowany. Jednakże, pogoda kolejny raz pokrzyżowała nasze plany. Ostatecznie spacer odbył się w trzecią sobotę maja, w zaskakująco kameralnym gronie.

Nowe oblicze Powidzkiego Parku Krajobrazowego

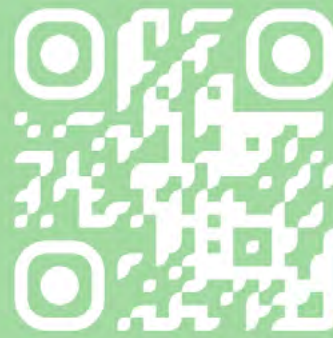
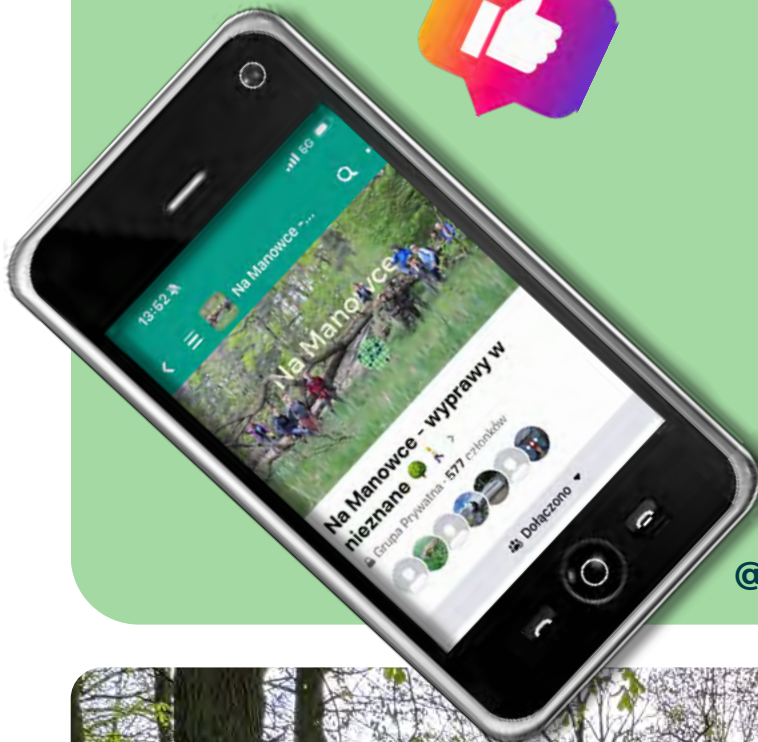
Ach, ten maj! To naprawdę jeden z najpiękniejszych miesięcy w roku. Kwitną bzy, ciszę nocy przerywa przepiękny śpiew słowika, żaby dają wspaniałe koncerty nad stawami, a bociany kroczą przez łąki, wypatrując swoich ofiar. Na każdym kroku natura rozpieszcza nas symfonią dźwięków i zapachów. W tym cudownym miesiącu Przewodnicy Michał i Kamil zabrali nas do Powidzkiego Parku Krajobrazowego, co było wspaniałą okazją do poznania nowego, jakże innego od zwyczajowego wyobrażenia, oblicza tego parku. Już pod tym względem ten spacer był wyjątkowy, a trasa – jakże przyjemna - przebiegała między innymi przez odcinek nieczynnej linii kolejowej Mogilno-Orchowo.

Czerwcową wyprawę odbyła się w zupełnie innej części wielkopolskiej krainy, udaliśmy się bowiem na południowy zachód od Poznania. Tym razem wraz z Szymonem udowodniliśmy, że małe jest naprawdę piękne i zaskakujące! Podczas pobytu w Miedzichowskim Parku Krajobrazowym również możemy prawdziwie wypocząć na łonie natury. Niesamowity zapach boru sosnowego, przeplata się z malowniczo usytuowanymi jeziorami i stawami śródleśnymi, a na szlaku łatwo się... zgubić! Jako rzadko uczęszczany w pewnym momencie po prostu zanika. Jednak my możemy poczuć się niczym prawdziwi odkrywcy tych nieco niedostępnych terenów.

Przed nami jeszcze wiele spacerów, do udziału w których gorąco Was zachęcamy. Śledźcie zatem nasze media społecznościowe, gdzie zawsze znajdziecie aktualne informacje o planowanych wyprawach „Na Manowce”, a w grupie „Na Manowce – wyprawy w nieznanne” dzielcie się proszę z Nami wszystkimi Waszymi wspomnieniami i wrażeniami z pobytu w wielkopolskich parkach krajobrazowych.

Chcesz być na bieżąco?

Dołącz do naszej grupy!



@Na Manowce - wyprawy w nieznane





Tekst: Patryk Janicki

W pierwszy weekend czerwca Ośrodek Edukacji Przyrodniczej w Łądzie odbył prawdziwą podróż w czasie, a wszystko za sprawą Ogólnopolskiego Festiwalu Kultury Słowiańskiej i Cysterskiej w Łądzie nad Wartą. XX, jubileuszowa edycja festiwalu pod hasłem „Święta i Posty”, przyciągnęła do nadwarciańskiego Łądu wielu sympatyków historii i kultury średniowiecza oraz miłośników przyrody z całej Polski, a wszystko pomimo intensywnych opadów deszczu. Organizatorzy dołożyli ogromnych starań, by zapewnić każdemu uczestnikowi festiwalu całą masę wrażeń i atrakcji.

Na terenie dawnego Opactwa Cysterskiego w Łądzie znalazło się coś dla ciała i ducha dla każdego. Każda chętna osoba mogła między innymi zapoznać się ze sztuką tworzenia witraży, działalnością pracowni drukarskiej, nauczyć się średniowiecznych tańców, czy wysłuchać średniowiecznych legend w niezwykle



fot. K. Kwiatkowski

klimacie łądzkiego klasztoru. Dla wszystkich żądnych wiedzy organizatorzy przygotowali również bardzo ciekawe wykłady popularnonaukowe przybliżające słuchaczom życie średniowiecznej Polski. Natomiast park i polana przy OEP Łądz zamieniły się w prawdziwą średniowieczną osadę. Wśród dużej liczby namiotów można było podejrzeć, jak żyli nasi przodkowie i zapoznać się z tajnikami wyrobu broni, ozdób czy naczyń, jakimi

posługiwali się mieszkańcy średniowiecznych osad, a także obejrzeć pojedynki o nagrodę Kasztelana Łądzkiego. Niestety ze względu na panujące warunki nie odbyła się największa inscenizacja w trakcie Festiwalu, czyli „Bitwa o Łądz”.

Przez dwa festiwalowe dni wśród wielu kramów i stoisk, można było spotkać się również z nami, na stoisku promocyjno-edukacyjnym Zespołu Parków



fol. M. Chwistek



fol. K. Kwiatkowski

Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego. Przygotowaliśmy wiele atrakcji. Można było stworzyć własną torbę z wizerunkiem wybranego motyla, pomalować gipsowe figurki zwierząt i roślin, wykonać podstawkę pod kubek metodą pirografii, zrobić sobie zdjęcie na ścianie, czy wziąć udział w konkursach przyrodniczych, w których nagrodami były publikacje i gadżety ZPKWW.

Zgodnie z tradycją Festiwalu odbyła się również wycieczka krajoznawczo – historyczna z elementami przyrodniczymi. Na Rydlową Górę poprowadzili Was Kamil Kwiatkowski i Rafał Śniegocki z ZPKWW oraz Marcin (...) z Muzeum Archeologicznego w Poznaniu. Dla zmęczonych licznymi atrakcjami uczestników przygotowaliśmy również strefę relaksu, gdzie w cieniu koron drzew można było się na chwilę zatrzymać i złapać oddech.

W podziemiach Ośrodka Edukacji Przyrodniczej można było poznać tajemnice przyrody zwiedzając dioramę łąki trzęślicowej z fragmentem starorzecza, a także wysłuchując bajek przyrodniczych „Bielinek Kapustnik – historia prawdziwa”, „Ptaszyny w opałach” oraz „Biała Dama z Puchaczowa” w ramach teatryku ilustracji Kamishibai. Natomiast piętro wyżej odbywała się wystawa posterowa „Tak było – 20 lat Festiwalu w Łądzie” w obiektywie Bogdana Walkiewicza Kateriny Zisopulu-Bleji.

W sobotni wieczór miało miejsce uhonorowanie osób tworzących pierwszą edycję festiwalu, przez wiceminister kultury Panią Joannę Scheuring-Wielgus, dyrektora Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego Pana Rafała Śniegockiego oraz wicestarostę słupeckiego Pana Piotra Kowalskiego.

Pamiątkowe statuetki i podziękowania trafiły do:

- pomysłodawcy festiwalu – Pana doktora Michała Brzostowicza z Muzeum Archeologicznego w Poznaniu;
- współorganizatora i pomysłodawcy tytułu pierwszej edycji festiwalu – Pana Jacka Wrzesińskiego – ze Stowarzyszenia Naukowego Archeologów Polskich Oddział Wielkopolska;
- ówczesnego starosty słupeckiego Pana Eugeniusza Grzeszczaka i wicestarosty – Pani Henryki Korytowskiej;
- wójta gminy Łądek śp. Pana Jerzego Kaszni, w którego imieniu podziękowanie odebrała córka – Pani Ewa Radniecka;
- Wiesława Radnieckiego – ówczesnego burmistrza miasta Zagórowa;
- dawnego dyrektora Ośrodka Edukacji Przyrodniczej w Łądzie – Pana Marka Rempińskiego;
- księdza Zenona Klawikowskiego – rektora Wyższego Seminarium Duchownego Towarzystwa Salezjańskiego w Łądzie w czasie tworzenia pierwszego Festiwalu;
- prezesa fundacji Patrimonium śp. Pana Marka Bańczyka oraz wiceprezesa – Pana mecenasa Rafała Adamczyka, a także Pana Marka Chłodnickiego – dyrektora Muzeum Archeologicznego w Poznaniu w trakcie tworzenia pierwszej edycji festiwalu.

W murach Ośrodka znalazło się również coś dla ciała, a to za sprawą pokazu kulinarnego cysterskiej kuchni średniowiecznej przeprowadzonego przez Pana Pascala Brodnickiego, który zaprezentował sposób na stworzenie wyśmienitej sałatki z tego, co znajdziemy w lodówce i osłodził ten deszczowy dzień pysznym deserem.

Nie obyło się również bez występów artystów. O dobry nastrój uczestników festiwalu zadbały zespoły: Tripudium, Dziwoludy, Jerycho, Roberto Delira, Ażdaja, Collegium Clara Tumba i Chóru Bazyliki OO. Cystersów z Mogiły oraz Żywiołak i Raz, Dwa, Trzy, których koncerty zakończyły XX Ogólnopolski Festiwal Kultury Słowiańskiej i Cysterskiej w Łądzie nad Wartą.



fol. K. Kwiatkowski



fot. K. Kwiatkowski

Czy wilki można spotkać tylko w lesie?

Tekst: Katarzyna Sierpowska



fot. Canva

Wilki to niezbędny element ekosystemu, doskonały regulator liczebności saren, jeleni i danieli, który przez swoją aktywność wpływa na schematy żerowania jeleniowatych i przyczynia się do ochrony upraw leśnych. Pora abyśmy spojrzeli z boku na nasz stosunek do wilka i zweryfikowali go w oparciu o fakty i wiedzę naukową.

Czy w parkach krajobrazowych łatwo spotkać wilki?

Pewnie choć raz, będąc w lesie na grzybach, spacerując czy uprawiając inne formy aktywnego wypoczynku zastanawialiście się jakie są szanse na to, że staniecie oko w oko z wilkiem. Otóż, jak się okazuje, całkiem niewielkie. Mimo rosnącego zasięgu populacji tego gatunku, dzięki objęciu go ścisłą ochroną gatunkową w 1998 roku, to nadal szczęściarzem może się nazywać ten, komu udało

”

„Wilki nie jest zwierzęciem zięjącym nienawiścią, ani też nie jest maskotką do przytulania, nie jest ani niebezpieczny, ani sympatyczny. Jest po prostu jednym z wielu interesujących gatunków prześladowanych przez człowieka od stuleci, który potrzebuje miejsca do życia.”

Dawid Mech

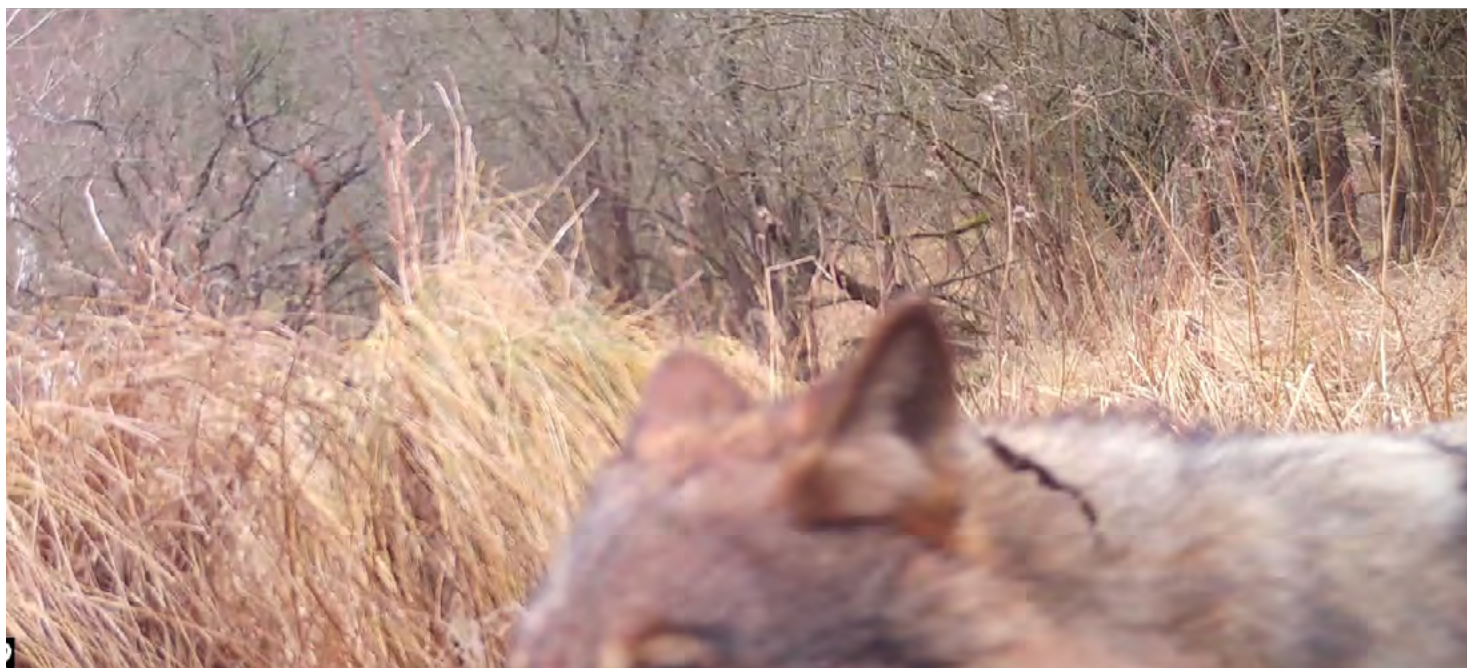
Ekspert w dziedzinie biologii wilków

się go zobaczyć. Związane jest to z naturą wilka, któremu instynkt podpowiada, aby trzymać się z dala od ludzi, których postrzega jako zagrożenie.

Jakie czynniki wpływają na liczebność wilków?

Oprócz naturalnych czynników regulujących wielkość populacji, takich jak pasożyty, choroby, urazy doznane w trakcie polowań, wiek czy niedostateczna baza pokarmowa, częstą przyczyną śmierci wilków są wypadki komunikacyjne i kłusownictwo. Gęsta sieć dróg, która nie tylko w bezpośredni sposób wpływa na wzrost śmiertelności, a w połączeniu ze szczelną zabudową wokół kompleksów leśnych powoduje fragmentację i izolację siedlisk, przyczynia się do spadku zmienności genetycznej - uniemożliwiając dopływ nowych genów z zewnątrz. Stąd już krótka droga do obniżenia tempa rozrodu lub trochę dłuższa, jeżeli mówimy np. o spadku odporności na choroby.

Kłusownictwo na wilkach odbywa się w dwojaki sposób: poprzez zastawianie wnyków na inne zwierzęta, w które wilki wpadają przypadkowo lub zastawianie wnyków docelowo na nie. Najczęściej jednak wilki padają ofiarą kłusowników wykorzystujących broń palną. Z informacji jakie posiadamy, na terenie wielkopolskich parków krajobrazowych tylko od początku bieżącego roku odnotowaliśmy aż dwa przypadki nielegalnego zabicia wilków w ten sposób. Przypadki te zostały zgłoszone na policję, a w ich sprawie toczyło się bądź toczy postępowanie. Natomiast na terenie jednego z parków odnaleźliśmy stare wnyki, które na szczęście nie pełniły już swojej funkcji i nie stanowiły zagrożenia dla zwierząt. Spacerując po lesie poza utartymi szlakami warto zwracać uwagę na takie przedmioty i zgłaszać tego typu znaleziska odpowiednim służbom, np. miejscowemu leśniczemu lub na policję. Najnowsze dane naukowe, uzyskane na podstawie modelu uwzględniającego szacowaną



Zdjęcia wykonane przez fotopułapkę na terenie Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka

wielkości populacji wilka w Polsce oraz ilość zastrzelonych wilków z obrożami telemetrycznymi (naukowcy używają takich obroży do badań, dzięki czemu znają lokalizację zwierzęcia) pokazują, że co roku odstrzeliwanych jest co najmniej 147 wilków. Jest to zawrotna liczba, biorąc pod uwagę status ochrony gatunku.

Czy wilki można spotkać tylko w lesie?

Wysycenie optymalnych miejsc bytowania, jakimi są duże kompleksy leśne sprawia, że wilki coraz częściej wybierają bardziej mozaikowaty teren, czyli taki, gdzie mniejsze powierzchniowo fragmenty lasów poprzęplatanie są z terenami otwartymi, np. polami, łąkami, nieużytkami itp.

A czy można spotkać wilki w pobliżu ludzkich siedzib i osiedli?

Oczywiście. Zdarza się to np. w trakcie dyspersji, czyli wędrówek młodych osobników, które odłączają się od swojej rodziny i podejmują wędrówkę w poszukiwaniu partnera i nowego terenu do zasiedlenia. Nierzadko zmuszone są przekraczać ruchliwe drogi i pokonywać tereny zurbanizowane, a związane jest to z fragmentacją, czyli przegradzaniem korytarzy ekologicznych będących swoistymi szlakami migracji. Spotkania z osobnikami nie będącymi w dyspersji mają najczęściej związek z bliskim położeniem siedzib ludzkich i terenów zamieszkiwanych przez wilki. Świetnym przykładem jest Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka. Wiele terenów zabudowanych zlokalizowanych jest tam tuż przy ścianie lasu, a wewnątrz również znajdują się niewielkie osady. Średniej wielkości terytorium wilczej rodziny pokrywa się mniej więcej z powierzchnią całego Parku wraz z jego otuliną. Trzeba sobie uświadomić, że wilki dziennie potrafią pokonać dystans od kilkunastu do kilkudziesięciu kilometrów i siłą rzeczy, takie spotkania są nieuniknione.

Czy powinniśmy bać się spotkania z wilkiem?

Są sytuacje, które powinny wzbudzić naszą czujność:

1. wilk widywany jest przez kilka dni w odległości mniejszej niż 30 m od siedzib ludzkich – dotyczy to wielu zdarzeń przez dłuższy czas;
2. wilk wielokrotnie toleruje zbliżanie się ludzi na odległość mniejszą niż 30 m;
3. wilk wielokrotnie podchodzi do ludzi bliżej niż na 30 m 2).

Takie sytuacje powinny zostać zgłoszone np. do właściwej regionalnej dyrekcji ochrony środowiska, która po konsultacjach ze specjalistami podejmie decyzję co do dalszych działań.

Należy natomiast podkreślić, że przypadkowe spotkania z dzikimi, zdrowymi wilkami nie stanowią żadnego zagrożenia dla człowieka. W trakcie takich przypadkowych spotkań należy kierować się kilkoma zasadami. Przede wszystkim wilki trzeba traktować jak inne dzikie zwierzęta, np. sarny, dziki oraz inne ssaki, ptaki, płazy, gady itp. to znaczy zachowywać bezpieczną odległość, nie płoszyć, nie dokarmiać, nie zabierać młodych, nawet gdy wydają nam się samotne i zagubione, jeśli nie są ranne. Ich rodzice na pewno są gdzieś w pobliżu i czekają aż się oddalimy. Spacerując w lasach psy zawsze powinniśmy trzymać na smyczy ze względu na bezpieczeństwo dzikich zwierząt oraz ich samych. Jeśli mieszkamy w pobliżu lasu, obowiązują nas dwie najważniejsze zasady. Pierwsza polega na zabezpieczeniu odpadów, szczególnie resztek jedzenia, które mogą przyciągać dzikie zwierzęta. Druga mówi o zabezpieczeniu psów, aby nie opuszczały posesji i nie wałęsały się bez kontroli po lesie. Swoją drogą interakcje pomiędzy wilkami, a psami to bardzo ciekawy temat. Temat prawie jak na telenowelę, od miłości do nienawiści. Ale o tym opowiemy Wam w kolejnym numerze naszego Magazynu.



Tropy „sznurującego” wilka, fot. K. Sierpowska

Po czym rozpoznać trop wilka?



Ślad łapy jest duży, wydłużony; opuszki palcowe są symetryczne ustawienie: między odbiciem poduszek wyraźnie widoczna litera X. Przednie pazury wyraźniej odbite od pazurów bocznych. Poduszka międzypalcowa, tzw. „piętka” jest trójkątna, o sercowatym kształcie.

fot. K. Sierpowska

Zwierzęta w obiektywie ukrytej kamery

Tekst: Katarzyna Sierpowska



Wiele osób niejednokrotnie zastanawia się, jak wygląda codzienne życie zwierząt. Oglądamy filmy przyrodnicze, zazdrościmy Davidowi Attenborough bliskich spotkań z przyrodą. Chcielibyśmy mieć możliwość podglądania zwierząt z ukrycia, obserwować, jak rozwijają się małe lisy, jak bawią się młode borsuki, jak ścierają scypuł jelenie czy jak daniel zażywa kąpieli. Chcielibyśmy, aby po podglądanych zwierzętach nie było widać napięcia, które towarzyszy im, gdy czują zapach człowieka. My z kolei chcielibyśmy posiadać wiedzę, która jest nam niezbędna do realizowania działań ochronnych i skutecznej ochrony przyrody. Takie możliwości dają nam fotopułapki.

Montaż fotopułapek to kolejny etap działań tuż po tropieniach (odnajdywaniu tropów, odchodów oraz innych śladów bytowania zwierząt). Rejestrowanie a później analizowanie

materiału zdjęciowego i filmowego jest najmniej inwazyjną metodą inwentaryzacji, dlatego chętnie wykorzystujemy ją w naszej pracy. Jest także stosunkowo mało czasochłonna, w porównaniu z ilością zebranego materiału. Dzięki pozyskanym danym możemy określić skład gatunkowy zwierząt w danym miejscu lub stwierdzić obecność gatunków, które tylko przemieszczają się przez ten teren. Możemy oszacować liczebność interesujących nas rzadkich i chronionych gatunków, a nawet tych inwazyjnych, będących zagrożeniem dla naszej rodzimej fauny. Te niewielkie urządzenia pomagają wykryć nawet najbardziej skryte zwierzęta zarówno w dzień, jak i w nocy. Dodatkowo możemy podglądać naturalne zachowania zwierząt, którymi będziemy dzielić się z Wami w ramach tej rubryki oraz mediów społecznościowych.

Fotopułapki to urządzenia rejestrujące zdjęcia i filmy, aktywowane za pomocą czujnika ruchu. Są niezbędnym narzędziem w pracy teriologa, czyli osoby zajmującej się badaniem i inwentaryzacją ssaków. Ale wykorzystywane są również w badaniach ornitologicznych, np. dotyczących analizy składu diety czy inwestycji rodzicielskich błotniaka łąkowego.



Lis *Vulpes vulpes*



Żurawie *Grus grus*



Łanie jelenia szlachetnego
Cervus elaphus



Puszczyk *Strix aluco*
Popielica szara *Glis glis*

Nowy pomnik przyrody na obszarze chronionego krajobrazu



21 maja br. Rada Gminy Tarnowo Podgórne na wniosek Zespołu Parków Województwa Wielkopolskiego ustanowiła nowy pomnik przyrody. Ochroną został objęty dąb szypułkowy (*Quercus robur*), o obwodzie w pierśnicy równym **376 cm**, rosnący w Lusowie na Obszarze Chronionego Krajobrazu Rynny Jeziora Lusowskiego i Doliny Samy. Rada Gminy nadała pomnikowi zaszczytną nazwę

– **Dąb Generała Dowbora Muśnickiego**. Gen. Muśnicki był dowódcą powstania wielkopolskiego, a po 1919 roku stał się właścicielem pałacu oraz rozległych gruntów wokół majątku w Lusowie, w skład których wchodziły przede wszystkim grunty rolne, częściowo także lasy, a nawet fragment Jeziora Lusowskiego. Bardzocieszymysięzobjęciakolejnego wiekowego drzewa tą formą ochrony przyrody.

Okrutny akt wandalizmu



17 maja wpłynęła do nas niezmiernie smutna wiadomość o zniszczeniu wierzb i olch posadzonych nad brzegiem Jeziora Powidzkiego. Poświęciliśmy sporo pracy i czasu oraz ponieśliśmy duże koszty finansowe, aby zrealizować nasadzenia drzew i krzewów. Niestety, jak się okazuje, nie wszyscy są zwolennikami zadrzewień i zakrzewień wokół jeziora. Nieznani sprawcy wykonali oprysk środkiem chemicznym, który zniszczył sadzonki.



Nasadzenia drzew i krzewów wokół Jeziora Powidzkiego mają ogromne znaczenie dla jego ekosystemu. Tworzą one strefy ochronne, które działają jak filtry wody, zapobiegają erozji brzegów i asymilują substancje biogenne. Ponadto, drzewa i krzewy tworzą schronienie dla ptaków, płazów oraz innych zwierząt, zwiększając różnorodność biologiczną tego obszaru.

Był to ważny krok w kierunku ochrony przyrody oraz środowiska naturalnego. Działania te miały przyczynić się do poprawy jakości wody w jeziorze

a także ochrony fauny i flory. Przestrzenie rekreacyjne dla społeczności lokalnej nad Jeziorem Powidzkim są już utworzone i rokrocznie gromadzą tłumy szukające odpoczynku w przejrzystych wodach tego największego w Wielkopolsce jeziora. Przy postępującej wycince drzew i krzewów z jego brzegów oraz coraz to większym splotem biogenów do jeziora za kilka/kilkanaście lat przejrzystość wody diametralnie spadnie, a latem będziemy świadkami zakwitów sinic. Wtedy odtworzenie korzystnych warunków zarówno dla ekosystemu jak i ludzi będzie procesem znacznie dłuższym i trudniejszym a często wręcz niemożliwym.

Nie poddajemy się i będziemy realizować dalsze nasadzenia w trosce o Jezioro Powidzkie. Chcemy zachować je w możliwie jak najlepszym stanie dla nas i dla przyszłych pokoleń, które docelowo miały stanowić strefę buforową jeziora.

Rycyk przesyła pozdrowienia!

Rycyk, zaobrączkowany i wypuszczony przez nas na terenie Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego w ubiegłym roku, został zaobserwowany niedaleko Nakła nad Notecią.



Recyklingowa torba z koszulki

Autor: Dorota Kinast



Lato w pełni, wakacje trwają w najlepsze, dlatego mamy dla Was świetną propozycję, gdy akurat zabraknie w domu torby zakupowej, czy plażowej! W dodatku jest to pomysł, który śmiało każdy może zrealizować we własnym domu i na pewno ma do tego wszystkie potrzebna materiały, bo żeby zrobić torbę z T-shirta wystarczy: **T-shirt i nożyczki** – nic poza tym! Bez szycia i tym podobnych historii...Zatem – do dzieła!

1.



1. Przygotuj ostre nożyczki oraz T-shirt, którego już nie będziesz nosić, a szkoda jeszcze wyrzucić. Super, jeśli posiada jakąś ciekawą grafikę, wówczas oprócz przydatnej torby będziesz mieć... torbę designerską. 😊

2. Odetnij rękawy i dekolt podobnie jak na zdjęciu.

2.



3.



3. Dół koszulki ponacinaj we frendzejki o szerokości ok. 1 cm i ok. 5 cm długości. Jednocześnie przycinaj przód i tył, tak aby powstały „pary” frędzelków.

4. Po nacięciu całego dołu przewracamy koszulkę na lewą stronę.

4.



5.



5. Następnie związujemy na podwójne pęczki pary frędzelków.

6.

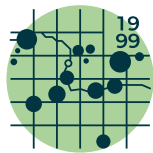


6. Kiedy mamy już związane na pęczki wszystkie frędzelki wówczas przewracamy koszulkę (a raczej już torbę 😊) na prawą stronę i nasza praca w tym momencie się kończy!

7.



7. Torba gotowa!



**Zespół Parków
Krajobrazowych**
Województwa Wielkopolskiego



**Park Krajobrazowy
im. gen. Dezyderygo
Chłapowskiego**



**Park Krajobrazowy
Dolina Baryczy**



**Park Krajobrazowy
Dolina Kamionki**



**Lednicki
Park Krajobrazowy**



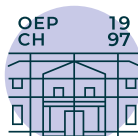
**Miedzichowski
Park Krajobrazowy**



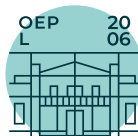
**Skulski
Park Krajobrazowy**



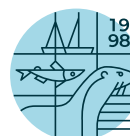
**Nadwarciański
Park Krajobrazowy**



**Ośrodek Edukacji
Przyrodniczej
w Chalinie**



**Ośrodek Edukacji
Przyrodniczej
w Łądzie**



**Powidzki
Park Krajobrazowy**



**Park Krajobrazowy
Promno**



**Przemęcki
Park Krajobrazowy**



**Park Krajobrazowy
Puszcza Zielonka**



**Rogaliński
Park Krajobrazowy**



**Sierakowski
Park Krajobrazowy**



**Żerkowsko-Czeszewski
Park Krajobrazowy**



**SAMORZĄD
WOJEWÓDZTWA
WIELKOPOLSKIEGO**