

ISSN 1426-3904

# Bociek



**Biuletyn Klubu Przyrodników**

162 2/2025

## SPIS TREŚCI

**PEWNOŚĆ NIEPEWNOŚCI**  
– ANDRZEJ JERMACZEK

**WIEŚCI Z KLUBU:**  
**GATUNKI VIADRINA-ARTEN**  
– EWA DREWNIAK

**KOSIARZE POD KRUCZYM**  
**KAMIENIEM**  
– KRZYSZTOF KALEMBA

**ARTYKUŁ NUMERU**  
**W STRONĘ DZIKOŚCI**  
– ANDRZEJ JERMACZEK

**STAŁY BYWALEC**  
**ROŚLINY UŻYTKOWE**  
– KRZYSZTOF KALEMBA

**PRZYRODA NIEOŻYWIONA**  
– SŁAWOMIR LAMPARSKI  
– MAZURY

**PODAJ DALEJ – DOBRE**  
**PRAKTYKI**  
**NA PRZYRODNICZE TRIKI**  
**ŁĄKI KWIETNE**  
– KAROLINA NAWROT

**DAROWIZNY**

# PEWNOŚĆ NIEPEWNOŚCI

Słynne powiedzenie „Pewna jest tylko śmierć i podatki” przypisywane Benjaminowi Franklinowi jest bliskie prawdy. Bliskie, bo prawda jest taka, że absolutna pewność... nie istnieje. Nikt nikomu nie może zabronić twierdzić o czymś „z całą pewnością” i wielu o wielu sprawach tak twierdzi, bo ludzie oczekują pewności, konkretnych liczb i niepodważalnych aksjomatów. Często słyszymy, że „całkowitej pewności może nam dostarczyć tylko nauka”. Ale tu nic bardziej mylnego. W nauce nie można osiągnąć 100% pewności, jeśli rozumiemy ją jako absolutną, niepodważalną prawdę. Jednak w żaden sposób to nauki nie deprecjonuje, bo tylko ona nas do prawdy przybliża.

Nauka opiera się na procesie ciągłego badania, obalania i ulepszania teorii, a jej ustalenia są zawsze tymczasowe i podatne na rewizję w świetle nowych, nieznanych wcześniej faktów i odkrywanych dowodów. Teoria ewolucji jest jedną z lepiej udokumentowanych teorii naukowych, ale z każdym rokiem przybywa faktów pozwalających spojrzeć na nią pod nieco innym kątem, uszczegółowić niejasne dotychczas kwestie i zrozumieć lepiej jak działają mechanizmy ewolucji. Mechanika opisana przez Newtona to podstawa klasycznej fizyki. Jego prawa działają zarówno w naszym otoczeniu, jak i we wszechświecie, ale, jak dowodzi współczesna fizyka, tylko w określonych warunkach. Nie sprawdzają się one np. w przypadku bardzo małych obiektów jak elektrony lub obiektów poruszających się z prędkościami bliskimi prędkości światła.

Jeśli liczę ptaki, to nawet będąc doświadczonym ornitologiem, nie mogę z całą pew-

nością twierdzić, że w badanym fragmencie lasu gniazduje 21 par zięb. Mogę napisać, że stosując wielokrotnie sprawdzoną i powszechnie wykorzystywaną w kartowaniu ptaków metodę, liczebność badanej populacji zięb oceniłem na 21 par. Nie mam całkowitej pewności co do wyniku, bardzo prawdopodobne, że par jest 20 albo 22, ale jestem w stanie ocenić stopień niepewności i jego przyczyny, opisać ze szczegółami, w jaki sposób liczebność zięb oceniłem, a inny obserwator, stosując tę samą metodykę jest w stanie ocenę powtórzyć i moje dane zweryfikować. I dlatego moja ocena, mimo że niedokładna i obciążona przedziałem niepewności, jest wiedzą naukową, a twierdzenie kogoś, że zięb jest tyle, bo jest o tym bardzo głęboko przekonany, jest tylko nieudokumentowaną opinią, faktem naukowym nie jest.

Na podstawie nowych faktów nauka potrafi zweryfikować swoje ustalenia. Gdyby więc pojawiły się poważne dowody naukowe na to, że Ziemia jest płaska, nauka nie miałaby żadnego problemu, żeby tę hipotezę przyjąć i zająć się jej dalszą weryfikacją. Nic w nauce nie jest pewne i zamknięte raz na zawsze. Ptaki to chyba najlepiej zbadana grupa organizmów, ale nawet w tej grupie co jakiś czas opisuje się jeszcze nieznane dotychczas, nowe gatunki, a dawne podziały weryfikuje. Nie tak dawno okazało się, że to co „od zawsze” w Europie uznawaliśmy za przylatujące do nas na zimę gęsi zbożowe to dwa odrębne, choć trudne do odróżnienia gatunki – gęś zbożowa oraz gęś tundrowa.

Często spotykamy się np. z pytaniem – ile drewna powinno się pozostawiać w lesie do naturalnego rozkładu, żeby było „ekologicznie”? Pytający oczekuje zwykle podania dokładnej liczby, np. 45,5 m<sup>3</sup>/ha, bo przecież za to płaci się naukowcom. Tymczasem nauka nie może odpowiedzieć w ten sposób na takie pytanie. Las jest zbyt skomplikowany, żeby taka jednoznaczna i uniwersalna odpowiedź była możliwa. Można próbować oszacować jakiś przedział wartości, jaki będzie optymalny dla największej liczby zagrożonych wyginięciem gatunków w danym miejscu i czasie, ale i tak znajdą się gatunki, dla których wartość ta nie będzie „odpowiednia”. Wyboru musimy dokonać sami na podstawie najlepszej dostępnej wiedzy. I na tej wiedzy, w danej chwili najbardziej wyczerpującej, powinny się opierać wszelkie decyzje czy to odnoszące się do naszego życia, czy polityki – gminnej, krajowej i globalnej.

Nie da się przewidzieć z absolutną pewnością jak w długim okresie czasu, pod wpływem milionów zdarzeń losowych „zachowają się” planety krążące po „stałych” przecież orbitach, jak dokładnie zachowa się ekosystem złożony z miliardów osobników należących do tysięcy gatunków czy na kogo w kolejnych wyborach zagłosują wyborcy podatni na setki oddziaływań i manipulacji. Nauka może to tylko ocenić i oszacować prawdopodobieństwo błędu tej oceny. W przyrodzie i społeczeństwie nie ma rzeczy pewnych, są tylko prawdopodobne. Prawdopodobieństwo może się zbliżać do pewności, ale nigdy jej nie osiągnie. Pewni możemy być tylko swojej niepewności.

**Andrzej Jermaczek**

# GATUNKI Viadrina-Arten



Jesienią 2024 r. wystartował polsko-niemiecki projekt „Gatunki Viadrina-Arten”, który skupia się na poznawaniu i ochronie przyrody Euroregionu „Pro Europa Viadrina”. To trzyletnie przedsięwzięcie ma na celu poszerzenie wiedzy o gatunkach chronionych w Europie oraz zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców, a także ochronę gatunków i ekosystemów, którymi na co dzień opiekują się organizacje zaangażowane w projekt. W ciągu pierwszego roku projektu odbyło się już wiele zajęć, spotkań i warsztatów, w tym trzy z nich w Stacji Terenowej Klubu Przyrodników w Owczarach.



*- spotkania z przyrodą,  
po obu stronach ODRY*

*Fot. Natalia Janczycka, Ewa Drewniak - wszystkie*

## Wiosenne Spotkanie z łąką – przyroda budziła się do życia

Wiosna w Owczarach rozpoczęła się wyjątkowo. „Wiosenne Spotkanie z łąką” stało się okazją do pierwszych wędrowek po krawędzi doliny Odry i murawach kserotermicznych. Uczestnicy odkrywali tajemnice nadrzecznych łąk i słuchali opowieści o tym, dlaczego murawy znikają i jak ważną rolę w ich ochronie odgrywają pasące się owce wrzosówki i kozy.

W kolejnych częściach spotkania przyrodnik Krzysztof Gajda zabrał grupę w teren „motylowym szlakiem”, by pokazać bogactwo gatunków związanych z nasłonecznionymi murawami. Uczestnicy dowiedzieli się, skąd nagle wiosną pojawiają się motyle, jak radzą sobie zimą i dlaczego ich obecność świadczy o zdrowiu całego ekosystemu.

Nie zabrakło również warsztatów i zajęć praktycznych. Podczas spotkania można było poznać pszczoły, osy i szerszenie – a dzięki Magdzie Mądrowskiej-Okołów uczestnicy odkrywali, jak różnorodne i pożyteczne są te owady. W warsztatach plastycznych Jagoda Gąsiorowska pokazała, jak z owczej wełny tworzyć „motanki wełnianki” – miniaturowe, barwne owieczki, które stały się symbolem wydarzenia.

Dzień zakończył się wyjątkowym słuchowiskiem „Usłyszeć dolinę Odry”. Dzięki nagraniom Michała Zygmunta uczestnicy wsłuchiwali się w dźwięki rzeki, doliny, rozlewisk, ptaków i owadów, przeżywając relaksującą podróż muzyczno-przyrodniczą.

## Letnie Spotkanie z łąką – kolory, zapachy i sztuka

Latem Owczary znów ożyły podczas kolejnej odsłony projektu – „Letniego Spotkania z



łąką / Sommertreffen mit der Wiese”. Wydarzenie miało charakter warsztatowo-artystyczny i było przepełnione kreatywnością.

Uczestnicy wzięli udział w warsztatach łąkowo-owczarskich prowadzonych przez artystkę Olę Karłowską z pracowni JaWa Łośno. Z zebranych na łące roślin i naturalnej owczej wełny powstawały niezwykle mandale – kompozycje, które pachniały ziołami i zachwycały kolorami. Była to lekcja uważności i prostoty, a jednocześnie spotkanie sztuki



z naturą. Każda praca okazała się niepowtarzalna – jak wspomnienie letniego dnia zatrzymane w kręgu barw i zapachów.

Spotkanie dopełniła wystawa „Kapsuły życia” autorstwa Inny Dmyterczuk, która pokazała makrofotografie nasion i ich niezwykle strategie przetrwania. Uczestnicy usłyszeli fascynujące historie o tym, jak rośliny radzą sobie i zmieniają strategie przetrwania, jak współpracują z innymi organizmami – choćby z mrówkami, które pomagają w rozsiewaniu nasion.

Podczas spaceru po dolinie Odry można było doświadczyć letniej odsłony owczarskiego krajobrazu – nagranych słońcem wąwozów i stoki, pożółkłych łąków traw i rozległych widoków na dno doliny w sezonie sianokosów i żniw. Jednak tegoroczne lato przypomniało o wyzwaniach – sucha wiosna i brak opadów sprawiły, że roślinność była skromniejsza, a motyli trudniej było szukać.



## Warsztaty fotograficzne – zatrzymać przyrodę w kadrze

We wrześniu 2025 r. w Owczarach odbyły się kolejne warsztaty, tym razem skierowane do miłośników fotografii przyrodniczej. Spotkanie poprowadził przyrodnik i fotograf Krzysztof Gajda.

Uczestnicy wędrowali po murawach kserotermicznych, stromych zboczach doliny Odry i wąwozach, podziwiając krajobraz kończącego się lata. Nie zabrakło owiec pasących się na murawach, ptaków i owadów – wszystko to stało się wdzięcznym tematem do uchwycenia w kadrze.

Podczas zajęć przyrodnicy opowiadali także o ekologicznej roli muraw i o tym, jak ważne są działania ochronne – od wypasu po monitoring gatunków. Była to okazja, by połączyć pasję fotograficzną z głębszym zrozumieniem przyrody.



obchodzą się z roślinnością niezwykle delikatnie – skubią wybiórczo i powoli, pozostawiając przestrzeń dla ciepłolubnych gatunków muraw. W odróżnieniu od kosiarek mechanicznych, nie „wyrównują” terenu, lecz pozostawiają naturalną mozaikę – a przyroda właśnie takie nierówności lubi najbardziej.

W projekcie zaplanowaliśmy inwestowanie w te znakomite kosiarki.

Ochrona czynna to jednak nie tylko wypas. Murawy wymagają również koszenia – dlatego w ramach projektu zakupimy specjalistyczny sprzęt, który ułatwi prace terenowe. Równocześnie poprawimy warunki bytowe naszych zwierząt – w owczarniach, na wybiegach i pastwiskach. Owce i kozy potrzebują opieki przez cały rok, nie tylko w

## Ochrona muraw

Jednym z ważnych elementów projektu „Gatunki Viadrina-Arten” jest ochrona czynna muraw kserotermicznych – unikalnych siedlisk, które można spotkać m.in. w Owczarach oraz nad Bobrem w województwie lubuskim. To obszary należące do Klubu Przyrodników, od lat opiekującego się tymi wyjątkowymi ekosystemami.

Od maja do września trwa tu intensywny sezon ekstensywnego wypasu. Owce wrzosówki i kozy przemierzają murawy w trybie objazdowym, pomagając utrzymać ich mozaikowy charakter.

Owce wrzosówki nazywane są najlepszymi „żywymi kosiarkami muraw”. Nie-wielkie, zwinne i niewybredne żywieniowo,





sezonie wypasowym. Niezbędna jest opieka weterynaryjna, strzyżenie i codzienne dogłębienie stada.

W planach, jako połączenie edukacji i ochrony czynnej, mamy jeszcze m.in. akcje odkrzaczania i wycinek na murawach z udziałem wolontariuszy, obozy i warsztaty pasterskie, wycieczki i rejs Odrą. Chcemy też stworzyć pracownię warsztatową przy owczarni, na takie spotkania jak powyżej, zaktualizować ścieżki edukacyjne jako kwesty terenowe.

Projekt współfinansowany jest ze środków Interreg VI A Brandenburgia-Polska 2021-2027. Jego całkowita wartość wynosi 1 256 922,80 euro, z czego Unia Europejska przeznaczyła na realizację działań 1 005 538,22 euro. Partnerami przedsięwzięcia są: LPV Middle Oder eV, Fundacja EuroNatur, Muzeum Fortyfikacji i Nietoperzy w Pniewie oraz Klub Przyrodników, a partnerem stowarzyszonym – Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Lubuskiego.

**Ewa Drewniak**



**EURONATUR**



# Kosiarze pod rezerwatem

## KRUCZY KAMIEŃ

Fot. Krzysztof Kalemba - wszystkie



Długi sierpniowy weekend to symboliczny czas rozpoczęcia zniw, idąc za duchem obrządków Stacja Terenowa Klubu Przyrodników w Uniemyślu wraz z Karkonoskim Parkiem Narodowym i Nadleśnictwem Kamienna Góra zaprosiła po raz kolejny do Kruczej Doliny Jacka Jerzmańskiego – specjalistę i pasjonata tradycji koszenia w duchu prawdziwego rzemiosła i głębokiej ekologii.



Jacek wraz ze swoją okazałą kolekcją rekwizytów sięgającą czasów przedwojennych, międzywojennych, jak i współczesnych, krajowych, czeskich, słowackich, a nawet hiszpańskich wprowadził uczestników warsztatów do tradycyjnych metod kompletowania, odświeżania i przygotowania odpowiedniego sprzętu do koszenia.

Podczas pokazu nie zabrakło wiedzy historycznej i praktyk, które we współczesnym świecie niemal przepadły bezpowrotnie. Praktycznie cały sobotni dzień zleciał na naukę i warsztacie przygotowawczym, zanim uczestnicy podeszli do praktyki szkolenia.

fol. Krzysztof Kalemba



fol. Krzysztof Kalemba

Drugiego dnia Jacek poruszył istotny temat koszenia w trosce o przyrodę, wpływ tradycyjnego rzemiosła na utrzymanie różnorodności i bogactwa łąki i jej mieszkańców, z zachowaniem bezpieczeństwa i technik, które koszącemu ułatwiają pracę, dając również satysfakcję z produktywności tradycyjnych metod koszenia.

Istotną wiedzą były również informacje o tym, w jakim czasie i jak często powinniśmy kosić łąki dla zachowania ich dobrej formy, bogactwa i jakie zagrożenia dla przyrody niesie użytkowanie kos spalinyowych i elektrycznych.

Uczestnicy warsztatów pod okiem Jacka zaznali nie tylko solidnej wiedzy, ale i sporej dawki praktyki oraz wsparcia na przyszłość w lokalnych działaniach i szerzeniu tradycyjnych praktyk koszenia.

**Krzysztof Kalemba**



fol. Krzysztof Kalemba

# W STRONĘ DZIKOŚCI



Fot. Dariusz Trocha - wszystkie



**Andrzej Jermaczek rozmawia z Dariuszem Trochą, którego hobby, a może i celem życia, stało się...  
zadziczanie**

**Andrzej Jermaczek:** W internecie jesteś Marcinem, w życiu realnym Dariuszem, kim chcesz być podczas tej rozmowy?

**Dariusz Trocha:** Tak naprawdę do obu imion mam „niezbywalne” prawo, bo na drugie mam właśnie Marcin... (śmiej). Po prostu kiedy zakładałem konto na platformie społecznościowej, szukałem osób, które nie znałyby Dariusza i jego codziennej aktywności. Chciałem wyjść z tej bańki, poznać innych ludzi. Czy mi się to udało? W pewnym stopniu tak. Dla wielu z tych osób jestem więc Marcinem.

**AJ:** Jesteś jednym z coraz liczniejszej dziś rzeszy ludzi, którzy przestali uprawiać ziemniaki i marchewkę, ale w to miejsce nie zafundowali sobie trawnika tylko zostawili swoje działki przyrodzie, najczęściej z lenistwa, ale czasem jest w tym podobno jakaś idea. Jak to było u Ciebie?

**DT:** Marchewkę uprawiała na polu moja babcia, a teraz w ogródku robi to mama, która wróciła na wieś. A ja tylko pochodzę ze wsi. Chociaż przez jakiś czas, na jakimś niewielkim skrawku, sadiłem pomidory i bób, bo uznałem, że to wdzięczne i niewymagające rośliny. Do tego doszły stare odmiany jabłoni. Ale od samego początku najbardziej zależało mi na stworzeniu ekosystemu przyjaznego dzikim organizmom, więc pojawiły się także graby, jodły, wierzby, topole, modrzewie, klony, sosny, dęby, lipy, głogi, jałowce, jarzęby itp., no i o pomidorach zacząłem po kilku sezonach zapominać, bo przyroda pokazywała swoje kolejne ciekawe oblicza. A dlaczego dziki ekosystem? To wzięło się z poczucia straty i potrzeby jej zapobiegnięcia. Otóż w okolicach swoich łódzkich studiów, w drugiej połowie lat 90. uświadomiłem sobie, że moje rodzinne strony (Załęczański Park Krajobrazowy) zaczynają się coraz szybciej zmieniać. Po kolei znikają we wsi stare, bardzo malownicze, drewniane stodoły, domy, płoty, tzw. nieużytki, no i najważniejsze – stare drzewa, które towarzyszyły mi w dzieciństwie. Coraz częściej rehot żab, brzęk owadów zastępowały dźwięki, nazwijmy to, pochodzenia antropologicznego. To uruchomiło we mnie owe poczucie dużej straty i ogromnej bezsilności. Nie chciałem tego świata tak szybko stracić. Uświadomiłem sobie także, że nie do końca poznałem go w czasach dzieciństwa. Latające jaskółki, czajki, wszędobylskie żaby i motyle na nadzecznych, i nie tylko, łąkach, były w czasach mojego dzieciństwa oczywistością. A później zaczęły bardzo szybko

znikać z większości takich miejsc. Zacząłem więc bardziej świadomie przyglądać się otaczającej mnie przyrodzie, temu co się z nią dzieje, dużo o niej czytać, i coraz lepiej poznawać. Naukę rozpocząłem od ptaków, chociaż przez długie lata nie miałem nawet własnej lornetki. Później, widząc że procesy „cywilizacyjne” polskiej wsi raczej nie ulegną zahamowaniu, w mojej głowie załagał się „perfidny” plan, by stać się właścicielem jakiegoś skrawka ziemi, gdzie dzika przyroda mogłaby funkcjonować w miarę swobodnie i bezpiecznie, a ja mógłbym lepiej jej się przyjrzeć. Nie miałem jeszcze funduszy, więc czekało mnie kilka lat oszczędzania.

**AJ:** Dużo jest tej dzikości?

**DT:** Pierwszy skrawek – niewiele ponad 10 arów – nabyłem obok działki rodziców, powracających wtedy do rodzinnej wsi i planujących budowę domu. To miała być taka moja prywatna kompensacja przyrodnicza. Dzięki temu za domem rodziców jest obecnie dziki ogród, a ja nie muszę dzisiaj już nigdzie chodzić, by obserwować ptaki i owady. Są dosłownie na wyciągnięcie ręki, co chyba widać na moich zdjęciach. A ja dzięki temu mogę kontynuować dalej swą przyrodniczą edukację, korzystając nie tylko z książek czy internetu. Później nabyłem kolejne grunty, z uwagi na ograniczone środki nie były to jakieś duże powierzchnie. Są rozrzucone po okolicy. To słabe grunty, V-VI klasy, takie typowe załęczańskie „gomoly”, gdzie tylko chcą rosnąć jałowce, jak to określił kiedyś badacz tych terenów prof. Romuald Olaczek. „Perłą w mojej koronie” jest ponad dwuhektarowy „skrawek”, na który składa się uboga, napiaskowa murawa i sąsiadujące z nią sosnowe zagajniki z domieszką modrzewi, brzoź i innych pionierskich roślin. Tam eksperymentuję z dostępnymi w tym terenie ekosystemami.

**AJ: Jak to... eksperymentujesz? To przyroda nie rządzi?**

**DT:** Przyroda bezwzględnie rządzi, a ja przede wszystkim uważnie się przyglądam, uczę, a w okresach pozawegetacyjnych, to bardzo ważne, zaspokajam swoje estetyczne i twórcze potrzeby w zakresie tworzenia różnych mikrosiedlisk, które będą sprzyjać zwiększeniu bioróżnorodności. Jeśli pozwala mi na to oczywiście czas, bo dni są wtedy bardzo krótkie. Może to lepiej dla przyrody i dla mnie. Tłumaczę sobie, że naśladuję pewne naturalne zdarzenia, takie jak wiatrołomy powstałe po wichurach, czy wypłukane łachy piachu po powodziach i ulewach. Na pewno staram się nie szkodzić przyrodzie. Aby być tego pewnym, jak pewnie pamiętasz, byłem w pewnym okresie dość pilnym słuchaczem konferencji przyrodniczych organizowanych przez Klub Przyrodników. Bardzo wiele im zawdzięczam.

**AJ: Efekty swojego „zadziczania” pokazujesz regularnie w grupie „My bioróżnorodni” na FB, skupiającej podobnych, no właśnie... dziwaków? Postrzegasz siebie jako dziwaka? Jak to co robisz widzą „normalni” ludzie?**

**DT:** Nie jestem dziwakiem. Zresztą to tylko kwestia perspektywy i aktualnie dominujących dyskursów, narzuconych przez dominujące w danym czasie grupy interesów. Uważam, że jestem człowiekiem odpowiedzialnym, empatycznym i stosunkowo wrażliwym, ale jednocześnie do bólu racjonalnym i sceptycznym. Mam dużo imion... (śmiech). Ale przyznaję, moje życie może wydawać się dość ekstrawaganckie, chociażby pod względem sposobu spędzania wolnego czasu. To uważna obserwacja zachodzących w przyrodzie procesów i planowanie działań na jesienny długi urlop, działań które dobrze się w te procesy wpisują i czynią je bardziej



*Dziki ogród „za domem”, pierwsza z „zadziczanych” działek*

kompletnymi. Kamienie, martwe drewno (martwa materia w ogóle), ziemia, piasek i woda, to „puzzle”, które dostarczają mi najwięcej estetycznej i aksjologicznej przyjemności. Czasami coś dosadzę lub przesadzę. Za resztę roślin i dzikie zwierzęta odpowiada sama natura. Każdą przestrzeń bez tych elementów traktuję jako niepełną i drastycznie ograniczoną na wielu ważnych dla mnie poziomach. Boleję, że niemal cały świat stał się plastikowy i podlega irracjonalnej dla mnie pseudoestetyzacji.

**AJ: Czyli to nie z Tobą, ale ze „światem” tworzonym przez „normalsów” jest coś nie tak?**

**DT:** Dla mnie coś jest estetyczne tylko wtedy, gdy treść (np. dzikie życie) ma wystarczający lub nawet przeważający udział w formie (konstrukcjach wytworzonych przez człowieka). W wielu miejscach już tego nie dostrzegam i taki świat nie budzi we mnie pozytywnych uczuć. Jest zwyczajnie ograniczony w swych horyzontach, ubogi, niekompletny i nieharmonijny. Nie ma w nim kształtów, barw, odcieni, dźwięków i zapachów, które decydują, że dla takich ludzi jak ja jest on wciągający emocjonalnie oraz absorbujący intelektualnie. Dlaczego to niby ja mam być tym dziwakiem? To raczej nadmiernie zuniformizowany w swej konsumpcyjnej ofercie świat dryfuje w złym kierunku, pozbawia ludzi całej barwnej palety doznań płynących z kulturowej czy przyrodniczej różnorodności. Taki nieco pozłacany, materialny uniwersalizm, który, jak się dzisiaj okazuje, jest dość często bezbronny w starciu z wieloma wyzwaniami współczesności. Może to jednak zbyt duża cena za ekonomiczne bezpieczeństwo, które – jak widzimy – wciąż ogranicza się tylko do części krajów i społeczności tej planety?

**AJ: Co można osiągnąć po 20 latach „zadziczenia”, bo to już chyba mniej więcej tyle? Czym jest ta Twoja bioróżnorodność? Jakież liczby, spektakularne gatunki?**

**DT:** Gdy zakładałem dziki ogród za domem, marzyłem o rudziku. Jaka była moja radość, gdy pojawił się po raz pierwszy. Teraz na początku każdego sezonu 2-3 samce tego gatunku ganiają się, by przejąć to małe terytorium. Mój ekosystem jest zatem dla nich dość atrakcyjny. A dzięki, jak myślę, sąsiedztwu pobliskich nadwarciańskich wąwozów, będących swoistymi mikrokorytarzami ekologicznymi, zalatują też inne ptaki lubiące ruderalno-wykrotowy charakter tego niewielkiego terenu. Starłem się zapewnić mu taki „puszczański” klimat chociażby przez duży udział „martwego” drewna i swobodny rozwój roślinności. Teraz przez okno regularnie mogę obserwować grubodzioby, raniuszki, strzyżyki, wcześniej pokrzywnice, zalatują też kowaliki, muchołówki, gąsiorki, dzięcioły duże i zielone, dzięciołki, czubatki, ubogie, sosnowki, czyli gatunki, które potrzebują czegoś więcej niż tylko paru drzew i krzewów. Pochwałę się, że przez pięć kolejnych lat przylatywał też do mnie słowik rdzawy. I mój ogród był dla niego, jak myślę, istotnym elementem jego terytorium, prawdopodobnie domem, bo był w nim obecny codziennie. Jego majowe, całonocne, ale i dzienne koncerty to niezapomniane doznania – tego śpiewaka sływać nawet przez zamknięte okno. Miałem lęgową muchołówkę szarą czy krętogłowa, a kapturki i cieniówki oraz inne pokrzewki też uwzględniają mój teren w swoich prokreacyjnych i żerowiskowych planach. Co jakiś czas próbują też budować gniazda sójki, w tym sezonie było również sroczce, rozwrzeszczane przedszkole. Śpiewaki i kosy mają swoje ślimacze i owocowe żniwa. Krogulec również ma na oku moją dziką działkę. Nie wszystkie gatunki



*Jedną z licznych „nagród” za zadziczanie był słowik, który pojawił się w dzikim ogrodzie*

wymieniłem, a przecież są jeszcze owady i inne organizmy, które są równie ciekawe. Ale najważniejsze są dla mnie same zachodzące procesy przyrodnicze.

**AJ: A co Ty z tego masz?**

**DT:** Mam na przykład pewność, że kiedy tylko zerknę przez okno, to będę świadkiem całkowicie naturalnych zachowań ptaków. Czasami robię dokumentacyjne zdjęcia i przede wszystkim myślę nad kolejnymi ele-

mentami dzikiego ogrodu, które mogą ułatwić życie jego dzikim mieszkańcom lub jego gościom, zwiększać bioróżnorodną pojemność przydomowego ekosystemu, a mnie dostarczyć kolejnych niesamowitych i zaskakujących często wrażeń.

**AJ: No, ale to dopiero pierwsza działka.**

**DT:** Tak. Położona również w dolinie Warty działka na pobliskiej Jesionie, to z kolei królestwo dla lęgowych gąsiorków (zdarzały się

nawet dwie pary w sezonie), trznadli (zazwyczaj 2-3 pary lęgowe) i lerki. Są dudki, które nie chcą zająć przygotowanej dla nich budki i gnieźdzą się w niej na razie sikorki (śmiec), zalatuje srokosz, bytują też uszatki, wilgi, kukułki, dzięcioły zielone, raniuszki, pleszki, kopciuszki i kilka gatunków sikor. Wydaje mi się, że kilkakrotnie sływałem też przepiórki. Tego terenu z kolei już nie udziczałem całkowicie w kierunku leśnym, z uwagi na jego potencjalnych mieszkańców. Chciałem zachować jego murawowy charakter. Obserwowałem to byłe pole przez niemal dwa lata, zanim zacząłem cokolwiek robić. Tutaj, bazując już na doświadczeniach działki za domem, skupiłem się na prewencyjnym opóźnianiu procesów sukcesyjnych, w czym pomagają mi sarny, jelenie, a przed ich programową eksterminacją – także dziki. Odsłoniłem kilka naprawdę dużych płatów ziemi, „zdejmując” płytką i ubogą glebę rolną. Trzyszczce, mrówkolwy, wardzanki czy siwoszki od razu zajęły te miejsca. Powstały takie mikrosawanny. Jest na nich wiele gatunków mrówek, dzikich pszczół i motyli lubiących tego typu siedliska. Każdy tydzień przynosi nowe odkrycie. I to jest najcenniejsze. Dodam jeszcze, że w okresie lęgowym staram się nie wchodzić zarówno do dzikiego ogrodu, jak i na murawę. Chodzi o komfort ptaków, ale korzystają z tego też np. wspomniane sarny czy borsuki. Zapomniałbym o nietoperzach, nad murawę i zagajnikami latają minimum ze trzy gatunki.

**AJ: Masz z tym „zadziczaniem” jakieś problemy czy przyroda sama sprawnie wszystko załatwia?**

**DT:** Problemem są stosunki wodne, zanik wód powierzchniowych. W sąsiedztwie mojej murawy przed laty były podmokłe całonocne łąki, w okolicy były małe powierzchniowe ciekły, okresowe oczka, teraz rolnicy uprawiają



tam rośliny polowe. A latem trudno nawet o małą kałużę. To duży problem dla wszystkich ekosystemów, nawet tych kserotermicznych. Moje pojniki i sztuczne oczka nie załatwią tutaj niestety tej sprawy. W skali jednostki ciężko o jakiegokolwiek sensowne rozwiązanie. A brak wody powierzchniowej to zawsze drastyczne ograniczenie dla bioróżnorodności.

*Murawa na Jesionie to efekt wspomaganego „zadziczenia”,  
na początku było to pole*

**DT: Obyś żył jak najdłużej, ale jak w końcu umrzesz, ktoś będzie miał dużo pracy, żeby to wszystko wyciąć i „uporządkować”, masz jakiś pomysł, żeby się tak stało?**

**AJ:** Jeszcze się nad tym tak bardzo nie zastanawiałem, chociaż ostatnie wydarzenia w mojej rodzinie powinny mnie do tego skłonić. Jednak współczesne czasy wydają się być bardzo dynamiczne, a przyszłość, nawet ta najbliższa, mało przewidywalna. Poza tym nie wiem, czy moje ekosystemy, nawet po tylu latach, będą wystarczająco cenne, by ktoś nimi zawracał sobie kiedyś głowę. Czy ktoś będzie miał czas i pieniądze, by je chronić? Nie wiem, jaki będzie obowiązywał wtedy paradygmat, jakie będą społeczne priorytety? Jeśli życie mnie za bardzo nie zaskoczy, to może coś jeszcze wymyślę. Przy czym, obserwując współczesną rzeczywistość, nigdy nie będzie też pewności, czy inni ludzie nie wymyślą kolejnych sposobów, by realizować jakiś swój nadrzędny cel, także kosztem dzikiej przyrody czy obszarów chronionych, zapominając o ich kluczowym dla świata znaczeniu. Nie mam tutaj złudzeń, jestem realistą. A jednocześnie wierzę, że przyroda i tak ujawni się i przetrwa w jakiejś dla siebie sprzyjającej w danym czasie formie czy kształcie. To nie pierwsze wielkie wymieranie w historii tej planety. Jak widać, racjonalizuję to sobie na różne sposoby.

Podsumowując, kiedyś martwiłem się tym bardziej, dzisiaj już nie. Działam i cieszę się każdym pozytywnym efektem, bo pamiętam, że to województwo łódzkie, więc wielkich cudów przyrodniczych raczej w najbliższej przyszłości już nie osiągnę. Czasy, gdy na tej ziemi dominowały nieprzebyte puszcze wszak dawno minęły i jeden „puszczański” rezerwat w mieście Łodzi tego w żaden sposób nie zmieni. Chociaż o pójźdce, płomykówce, turkawce, lelku czy siniaku w naj-

bliższym swoim sąsiedztwie nigdy nie przestanę marzyć, bo przed laty przedstawiciele części tych gatunków sam widywałem, a dawną obecność innych potwierdzają relacje starszych członków mojej rodziny.

**AJ: Nie spodziewam się, że po tym wywiadzie wszyscy rzucą się do „zadziczania”, znikną trawniki i zabraknie nam marchewki, ale może masz na koniec jakieś przesłanie dla tych postrzegających świat inaczej, którzy są dziś chyba w zdecydowanej większości?**

Uważam, że takie „zadziczanie” jest wartościowe na bardzo wielu poziomach. Jeśli ktoś chce uczyć się wszystkimi zmysłami, jednocześnie dobrze odpoczywać i mieć poczucie, że świat wokół niego tętni życiem, to kawałek dzikości mu to z pewnością zagwarantuje. Szczególną inspiracją może być też dla najmłodszych. Gdy dodamy do tego odrobinę uważności, to rozpocznie się w naszym życiu zupełnie nowy i ciekawy rozdział. A jednocześnie takie miejsce będzie też dla wielu organizmów swoją arką w dość nieprzyjaznym obecnie dla nich świecie. Jeśli lubimy np. motyle, to powinniśmy zdawać sobie również sprawę, że często koszone trawniki, to dla wielu z nich wyrok śmierci. One wolą kawałek murawy czy łąki z wieloma dzikimi gatunkami roślin, gdzie żerują i przebywają jako gąsienice. Podobne preferencje mają samotne dzikie pszczoły, zupełnie niegroźne, których w Polsce mamy kilkaset gatunków, często o zjawiskowej urodzie. A takich pięknych organizmów jest przecież jeszcze więcej. One wszystkie potrzebują dzikości. Przyciągajmy do siebie piękno, a nie szukajmy go w szaleńczym pędzie po całym świecie. Wystarczy to dzikie piękno tylko odkryć, nieco mu pomóc i pozwolić z nami być. Księga życia ma nieskończoną liczbę stron, więc nie zaznamy raczej nudy, a paradoksalnie będziemy mieć więcej czasu dla siebie. Czy choćby z tego powodu nie warto podzielić się z naturą swoją przestrzenią? To mimo wszystko dość niewygórowana cena.

*Na Jesienie są już dudki, teraz można pomarzyć o pójźdze i turkawce*



Czekamy na Twój ARTYKUŁ NUMERU do kolejnych numerów Boćka! Najlepszy artykuł opublikujemy jako „temat z okładki”. Dla Autora przewidziana jest również miła niespodzianka. Zapraszamy do współtworzenia naszego kwartalnika. Teksty wraz ze zdjęciami wysyłajcie na adres e-mail: [kamila.grzesiak.kp@gmail.com](mailto:kamila.grzesiak.kp@gmail.com)

cz. 13

# Późne lato

Późne lato to czas, kiedy sezon ziół pokrywa się z sezonem na zbiór owoców. Ten rok sprzyja zbiorom i bogactwu surowca na różnego typu przetwory. Sady pełne owoców to niejedyne oblicze polskiego krajobrazu, w naturze na obrzeżach pól, łąk, leśnych ścieżkach również spotykamy sporo krzewów i drzew owocowych, takich jak wiśnie, śliwy, jabłonie, grusze, krzewy czarnego bzu, czeremchy, porzeczek, malin i jeżyn.



JADALNE  
I LECZNICZE ZIOŁA  
Z ŁĄK, LASÓW I PÓL

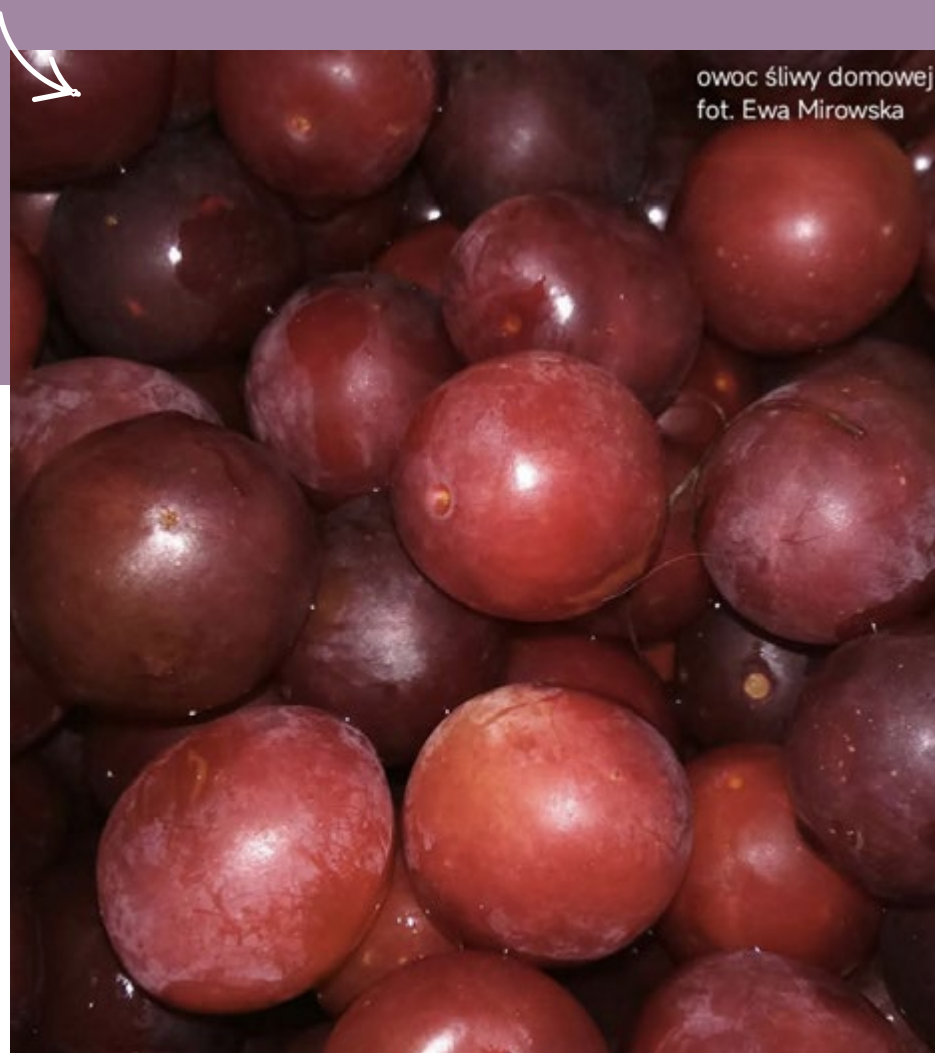


## WIŚNIA PTASIA

Na pierwszy rzut czerwca i lipca łapią się właśnie owoce wiśni ptasiej, potocznie nazywane dzikimi czereśniami, trześniami i szklankami. Z racji ich urozmaicenia w krzyżowaniu się z kultywarami sadowniczymi spotkać możemy tradycyjne wiśnie o małych i słodkich czerwonych owocach, jak i nieco większych, soczystych, niemal czarnych. Owoce wiśni ptasiej to bogactwo wielu minerałów. W domowych przetworach i trunkach dzikie czereśnie mają intensywniejszy smak niż kultywary domowe, które charakteryzują większe rozmiary i soczystość. Dzikie owoce wiśni ptasiej zawierają nieco więcej antocyjanów i żelaza niż jej hodowlane odpowiedniki, dlatego warto wykorzystać je do przygotowania soków czy konfitur, również w akompaniamencie innych owoców, na tzw. marmoladę.

## ŚLIWA DOMOWA

Nieco później, bo na przełomie lipca i sierpnia pojawiają się pierwsze owoce śliwy domowej, czyli tzw. mirabelki i ałyce. Śliwa domowa zyskała popularność w naszym kraju dzięki swojej wybitnej kwasowości, urozmaicając domowe przetwory i nalewki, jednak jej potencjał szerzej wykorzystywany jest na wschodzie Europy i w Zachodniej Azji, gdzie między innymi spożywa się ją w przetworach o charakterze wytrawnym, takich jak gruzińskie Tkemali. Tkemali to połączenie przecieranych nie do końca dojrzałych owoców śliwy domowej z czosnkiem, ziołami i nacią kolendry, znajdujące swoje zastosowanie w daniach mięsnych i pieczonych. Istnieje wiele przepisów na Tkemali, na pewno warto poeksperymentować z ziołami z naszych ogrodów, takimi jak nać pietruszki czy lubczyk, macierzanki czy z chrzanem.



## JARZĄB ZWYCZAJNY

W zależności od roku dojrzałe owoce jarzębiny pokazują się już na przełomie sierpnia i września. Przy pierwszej degustacji mogłoby się wydawać, że owoce te są cierpkie i gorzkawe, przez co średnio nadawać się będą na przetwory, jednak warto podkreślić, że przetwory z jarzębiny istniały w naszej kulturze już w czasach pierwszych Piastów, gdzie stanowiły doskonały dodatek do mięs, spożywano je chętnie również z miodem. Jarzębina do obróbki, podobnie jak owoce aronii czy tarniny, potrzebuje wstępnego przemrożenia, by pozbyć się nadmiaru cierpkości. Dodatkowe osłodzenie tych owoców nadaje im nowy wymiar smakowy, który znajdzie zwolenników również posiadających te wrażliwsze podniebienia, podobnie jak z wieloma owocami – to kwestia techniki i dobrego przepisu.



Może i wy posiadacie sprawdzone przepisy na domowe i nietypowe przetwory z letnich owoców, którymi warto by było się podzielić? Polskie tradycje sadownicze również wymagają pielęgnacji w zachowaniu wiedzy na przyszłość, kiedy nasz rynek powoli zalewają owoce sprowadzane z cieplejszych rejonów świata. Sezon owocowy nie należy w Polsce do długich, ale ma bardzo bogatą tradycję wartą rozpowszechniania wraz ze starymi

odmianami drzew i krzewów. Gorąco zachęcamy Was do obserwacji artykułów publikowanych w Boćku, gdzie również będziemy poruszać temat tradycyjnych upraw i hodowli.

**Krzysztof Kalemba**

”

**Krzysztof Kalemba, botanik, zielarz i fitoterapeuta, edukator w zakresie nauk przyrodniczych i wykorzystania dzikich roślin w gospodarstwie domowym i kosmetyce.**



## Mazury

Co roku wielu turystów wybiera się na Mazury, aby pożeglować po licznych w tym rejonie jeziorach, pozbierać grzyby w tutejszych lasach lub zrobić sobie wycieczkę pieszą lub rowerową. Nie wszyscy zdają sobie sprawę z faktu, że obecny wygląd tych terenów ukształtował lądolód w okresie 25 000 - 15 000 lat temu. Było to w czasie zlodowacenia Wisły.

Fot. Jezioro rynnowe - Buwełno.

na północ. Musiało zatem być tu wówczas znacznie zimniej niż obecnie. Z innych zwierząt charakterystycznych dla klimatu chłodnego występowały też lemingi, nosorożce włochate i mamuty włochate.

Około 12 tys. lat temu czoło lądolodu wycofało się już na tereny południowej Litwy. Mniej więcej 10 tys. lat temu klimat zaczął się stopniowo ocieplać, chociaż nadal podlegał okresowym wahaniom. Na obszary uwolnione od mas lodu zaczęła stopniowo wracać roślinność, poczynając od gatunków mniej wrażliwych na zimno. Tysiące wystających z wody bezleśnych pagórków porośniętych małymi typowymi dla tundry krzewinkami to charakterystyczny krajobraz Mazur w tym okresie. Topniały ostatnie zagrzebane w ziemi masy lodu. W zagłębieniach, jakie pozostały po nich powstawały misy jeziorne. Teren stopniowo porastał lasem. Początkowo była to tundra, która z czasem przekształciła się w lasotundrę. Wraz z ocieplaniem się klimatu pojawiły się lasy mieszane i liściaste z roślinnością charakterystyczną dla klimatu umiarkowanego. Zmiany zachodzą też w ukształtowaniu powierzchni. Wyniosłości terenu z upływem lat ulegają spłaszczeniu, misy jezior wypełniają się osadami i zarastają. Szacuje się, że za około 20 tysięcy lat młodoglacjalny krajobraz z wyraźnymi wyniosłościami i zagłębieniami przekształci się w monotony, dość płaski teren charakterystyczny dla rzeźby staroglacjalnej.

Na terenie obecnych Mazur do dziś zachowały się stanowiska roślin reliktowych z okresu zlodowaceń. W rezerwacie Gązwa koło Mrągowy występuje mech widłoząb, sosna karłowata, bagnica torfowa, bażyna czarna, żurawina błotna oraz rosziczka okrągłolistna.

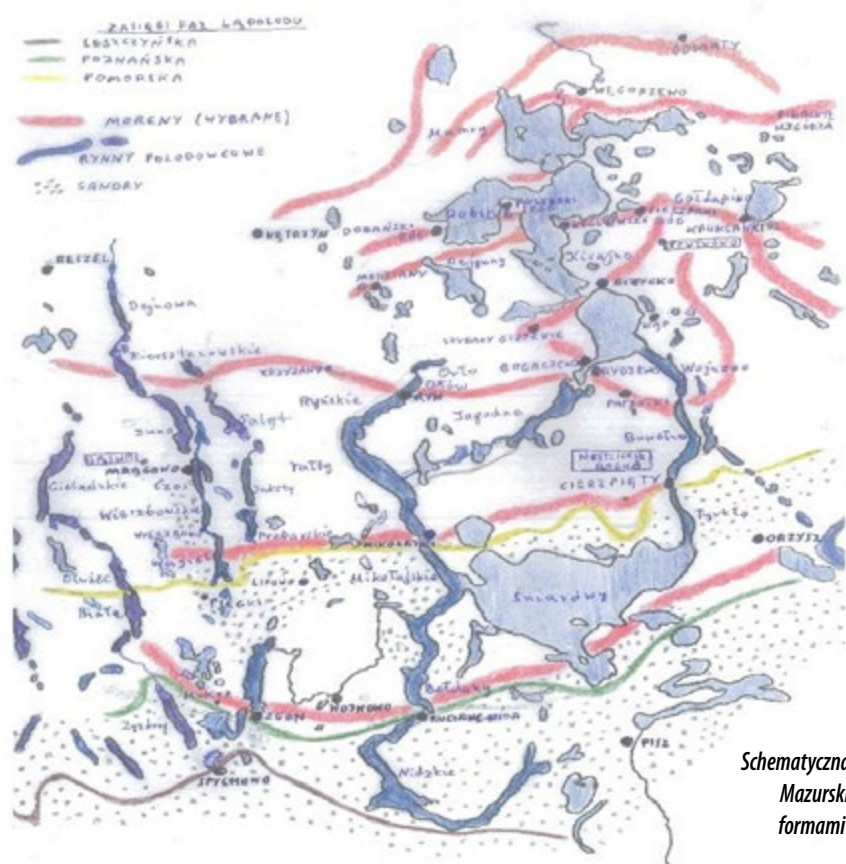
Gdy na terenie Skandynawii powiększał się lądolód, obejmując swoim zasięgiem coraz rozleglejszy obszar, zwierzęta typowe dla wcześniej panującego tu klimatu umiarkowanego migrowały na południe. Na przedpolu lądolodu pojawiła się roślinność tundrowa. W tym okresie na terenie obecnych Mazur żyły renifery, czego dowodem jest znaleziony w okolicach Giżycka róg takiego zwierzęcia. Jak wiadomo, dziś zwierzęta te występują na terenach położonych znacznie bardziej

Na torfowisku Spytkowo koło Kruklanek znajduje się zaś stanowisko wierzby lapońskiej. Na licznych jeszcze 200 lat

temu bagnach i torfowiskach rosły maliny moroszki, wierzby borówkolistne, wierzby lapońskie, brzozy niskie, chamedafny północne i gnidosze królewskie – typowe relikty epoki lodowcowej. Wiemy o tym dzięki badaniom znakomitych pruskich botaników. Niestety podjęte w XIX w. i z wielkim rozmachem kontynuowane po 1945 r. prace melioracyjne spowodowały kolosalne zniszczenia we florze polodowcowej. Zaburzenie stosunków wodnych ma wpływ na cały ekosystem. Dlatego duże fundusze przeznaczają się obecnie na ratowanie tego, co jeszcze pozostało. Dzięki temu Nietlickie Bagna koło jeziora Buwełno



Fot. Wzgórza morenowe w okolicach miejscowości Dowiaty.



Schematyczna mapa Pojezierza Mazurskiego z wybranymi formami polodowcowymi.

znovu pełnią rolę noclegowiska dla kilku tysięcy żurawi w trakcie ich przelotów.

Dziś świadectwem plejstocenijskiego łądolodu są **wały morenowe, pagórki ozów i kemów, głązy narzutowe, jeziora polodowcowe** oraz **równiny sandrowe**.

Na Mazurach zbiegają się i nakładają na siebie **moreny czołowe** trzech faz ostatniego zlodowacenia (Wisły). łądolód kilkakrotnie wycofywał się i powracał na ten obszar. Stąd takich pasów moren na omawianym obszarze jest kilka.

W czasie fazy leszczyńskiej czoło łądolodu dotarło w rejon Spychowa i południowych brzegów obecnego J. Nidzkiego.

W fazie poznańskiej łądolód dotarł do linii: Zgon, Ruciane-Nida, południowe brzegi j. Śniardwy i na południe od Orzysza.

W fazie pomorskiej czoło łądolodu zatrzymało się na dłużej na linii: Piecki, Mikołajki, północne brzegi j. Śniardwy, Cierzpięty.

Moreny możemy zobaczyć np. w okolicach miejscowości Ryn. Rozciągają się one na linii Krzyżany – Ryn i biegną dalej na wschód.

Drugim takim pasmem moren jest odcinek Szybały Giżyckie – Bogaczewo – Rydzewo – Paprotki. Czasami wzgórza morenowe są tak wyraźnie widoczne w terenie, że ich wały otrzymały nazwę gór. Takim przykładem są właśnie Paprockie Góry koło miejscowości Paprotki. Kolejny pas moren obejmuje rejon Jeziora Dobskiego. Moreną czołową są też Piłackie Wzgórza. W fazie pomorskiej czoło łądolodu ustabilizowało się na linii: północny brzeg wytopiskowego jeziora Gołdapiwo, Piłackie Wzgórza, Lisie Góry, Andymieckie Wzgórza i dalej w kierunku Gołdapi. Obserwując w odsłonięciach terenowych z czego zbudowane są te pagórki łatwo dostrzeżemy, że składają się one z wymieszanych ze sobą kamieni, żwiru, piasku i gliny. Są to zatem utwory morenowe.



Fot. Forma szczelinowa w Lipowie.



Fot. Głaz narzutowy – Fuledzki Róg.

Na Mazurach występują też **formy szczelinowe**. Są to ozy i kemy. W przeciwieństwie do moren materiał, z którego są zbudowane został tu poddany działaniu wód lodowcowych płynących pod lądolodem. Stąd jest on posortowany na grubsze i drobniejsze frakcje, co również widać w odsłonięciach terenowych. W Lipowie bez trudu zauważymy długi wał osadów osadzonych przez wodę płynącą w szczelinie lodowca. Ma on orientację północ-południe, gdyż właśnie w tym kierunku odpływała woda z topniejącej masy lodu. Formy szczelinowe występują także w rejonie Wierzbowa na południe od Mrągowo i wielu innych miejscach.

Dowodem na pobyt lądolodu na tych terenach są liczne **głazy narzutowe**.

Głazowisko na półwyspie Dobański Róg obejmuje powierzchnię 9 hektarów. Znajduje się tu ok. 6 tys. głazów, z których największy liczy 8,3 m obwodu.

Na Fuledzkim Rogu po przeciwnej stronie jeziora na obszarze 15 ha naliczono 7,5 tys. głazów. Największy z nich ma 9,3 m obwodu i wysokość 2 m. Głazy na tym terenie są jednak dość trudne do znalezienia w lecie wśród wysokich traw. Widoczne są one zaś na brzegu jeziora i w lesie. Dalsza część tego pasa moren rozciąga się w rejonie Królewskiego Rogu, po drugiej stronie jeziora Kisajno.

Płynąc jachtem po Jeziorze Dobskim należy uważać – głazy znajdują się też pod wodą. Liczne głazy możemy znaleźć w okolicy Wojnowa i Rosochy. Na tej morenie naliczono ich 13,5 tys. sztuk, co jest największym ich nagromadzeniem na terenie Mazur. Często są one pokryte mchem i przez to nieco trudniejsze do znalezienia, gdyż wtapiają się w otoczenie.

Na brzegach jezior obok głazów dostrzeżemy też często mniejsze kamyki.



Fot. Szczątki dawnych organizmów znalezione w wodach mazurskich jezior.

Ich pochodzenie jest identyczne jak wielkich głazów. Kiedy pochylimy się nad nimi, możemy dostrzec ich różnorodność pod względem kolorystyki, co wskazuje, że mamy do czynienia z różnymi rodzajami skał. W wielu przypadkach udało się określić miejsce ich występowania na terenie Skandynawii i tym sposobem ustalić jaką drogę przebyły przemieszczone przez lądolód. Czasami też możemy znaleźć w nich dawne świadectwa życia w postaci skamieniałych szczątków zwierząt.

Zagłębienia między morenami wypełniały się wodą pochodzącą głównie z topniejącego lądolodu. Dlatego dziś często Mazury nazywamy Krainą Tysiąca Jezior.

Płynące pod lodowcem rzeki wydrążyły głębokie koryta (rynnny lodowcowe), w których dziś znajdują się **jeziora rynnowe**. Jak wiadomo są one długie, wąskie i głębokie. Siła erozyjna wód lodowcowych była ogromna. Dno jezior rynnowych nie jest nachylone w jednym kierunku, co charakteryzuje jeziora w korycie rzeczonym. Uwięziona pod lodem woda nie płynęła swobodnie, lecz pod ciśnieniem płynęła miejscami w dół, a miejscami pod górę. Stąd w dnie znajdujemy miejsca zarówno głębokie, jak i płytkie.

Na Mazurach tworzą one całe wielokilometrowe ciągi rynien, jak np. jeziora: Orło, Ołów, Ryńskie, Tałty, Mikołajskie, Beldany i Nidzkie. Ciąg tych jezior to wielka rynna polodowcowa.

Drugą taką rynnę tworzą jeziora: Wojnowo, Buwelno i Tyrkło. Jeziołem rynnowym jest też Jezioro Jagodne. Dalszą częścią tej rynny przekopano kanały do jeziora Tałty.

Jedną rynnę wypełniają też jeziora: Dejnowa, Kiersztanowskie, Juno, Czos, Wierzbowskie i Wągiel. Podobnie: Gielądzkie, Dłużec, Białe, Zyzdój, a także: Salet, Juksty i Probarskie.

W morenie dennej pozostawił lądolód liczne zagłębienia, w których następnie powstały stosunkowo płytkie **jeziora morenowe** z zatokami, półwyspami i wyspami.

Jeziorami takimi są: Śniardwy, Mamry i Niegocin. Jeziora Mamry, Dargin, Łabap, Dobskie i Kisajno, czasami obejmowane wspólną nazwą Mamry (kiedyś było to jedno wielkie jezioro), łączą się z jeziorem Niegocin bramami morenowymi w rejonie jeziora Tajty i Giżycka. Morena ta rozciąga



*Fot. Jezioro wytopiskowe. Okolice miejscowości Kap.*

się od Martian poprzez Dejguny – Fuledzki Róg – jezioro Kisajno – Królewski Róg – Pieczarki – Kruklanki – jezioro Wydmieńskie – jezioro Gawlik. Kolejna morena biegnie od jeziora Dejguny, przez jezioro Tajty, Giżycko i dalej wzdłuż szosy na Węgorzewo.

Na Mazurach znajdziemy też małe jeziora wytopiskowe powstałe po bryłach martwego lodu, które pozostały po wycofaniu się czoła lądolodu.

Na południe od jeziora Śniardwy rozciąga się Puszcza Piska. Porasta ona rozległe piaszczyste równiny powstałe w wyniku działalności wód lodowcowych. Są to **równiny sandrowe**.

Utworzyły się one po zewnętrznej stronie wałów morenowych. Równiny takie wykazują nachylenie w kierunku splywu wód polodowcowych, zaś grubość osadów zmniejsza się im dalej od czoła dawnego lądolodu. Drobniejszy jest też materiał, z którego są zbudowane. Cięższe gazy nie były daleko transportowane. Na dalsze odległości przenoszony był materiał drobniejszy. Splywające od czoła lądolodu wody wpadały do pradoliny Narwi i Biebrzy, a następnie płynęły pradolinami na zachód. Ujście do Bałtyku nie było wówczas możliwe ze względu na zalegający lądolód.

W okresie największego zasięgu zlodowacenia Wisły (faza leszczyńska) potężna rzeka płynęła pradoliną głogowsko-barucką. Później, gdy czoło lądolodu stało w okolicach Poznania (faza poznańska), pojawiła się możliwość odpływu wód pradoliną warszawsko-berlińską. W okresie, gdy czoło lądolodu wycofało się w okolice Szczecinka i Grudziądz (faza pomorska), wody mogły już swobodnie odpływać pradoliną toruńsko-eberswaldzką.

**Tekst i zdjęcia: Sławomir Lamparski**

# ŁĄKA w Boćku

Każdy dziki kwiat to mały gest w stronę przyrody. Łąki kwietne nie muszą zajmować hektarów, by spełniały swoją rolę. Mogą powstać na małej rabatce przed domem, na skrawku ziemi przy szkole czy w miejskim zakątku.



Łąka kwietna to przestrzeń, w której życie tętni na wielu poziomach. W słoneczne dni można obserwować dziesiątki gatunków zapylaczy, które zlatują po nektar i pyłek. Pomiędzy żdźbłami ukrywają się chrząszcze, pająki i gąsienice, które stają się pokarmem dla ptaków. Nad łąką latają jerzyki i jaskółki korzystające z obfitości owadów, a wróble przysiadają, by wyłuskać dojrzałe nasiona. W gęstej roślinności schronienia szukają jeże, jaszczurki i drobne ssaki.

Rośliny rodzime, które najlepiej znają nasze gleby i klimat, to prawdziwi sprzymierzeńcy natury. Nie potrzebują intensywnej pielęgnacji, a jednocześnie karmią i dają schronienie drobnym zwierzętom. Co więcej, wieloletnia roślinność sprzyja magazynowaniu węgla w glebie, zatrzymuje wilgoć i obniża temperaturę otoczenia w upalne dni. Tłumi także hałas i filtruje powietrze. To masa korzyści, które mogą dawać te niepozorne kwiaty, kiedy stworzyć z nich wielogatunkową rodzimą łąkę kwietną.

Jesień to najlepszy moment, by zacząć swoją łąkową przygodę. Wystarczy przygotować kawałek ziemi, wysiać mieszankę rodzimych gatunków i pozwolić naturze działać. Już wiosną zobaczymy pierwsze efekty, a z każdym rokiem łąka będzie bogatsza i piękniejsza.

Warto jednak pamiętać, że łąka to tylko część większej układanki. Równie cenne są rodzime drzewa i krzewy, martwe drewno, sterty kamieni czy odsłonięty piasek, w których mogą gniazdować owady. Im więcej takich miejsc zostawimy, tym więcej życia wokół siebie odzyskamy.

Jeśli chcesz poszukać inspiracji, sięgnij po książkę Dave'a Goulsona *Dziki ogród* albo po polską wersję tej idei w wydaniu Łukasza Łuczaję. Obie udowadniają, że przyroda zaczyna się tuż za progiem, jeśli tylko damy jej miejsce.

# Jak założyć rodzimą łąkę wieloletnią? Instrukcja krok po kroku

**Wybierz miejsce** – najlepiej nasłonecznione i wolne od konkurencyjnych roślin.

**Przygotuj glebę** – możesz przekopać i usunąć darń albo zastosować metodę *no dig*, polegającą na przykryciu trawnika grubą warstwą kartonu i ziemi. To szczególnie skuteczna i ekologiczna metoda na małych powierzchniach.

**Wysiej nasiona** – rozrzuć równomiernie mieszankę rodzimych gatunków wieloletnich.

**Ugnieć podłoże** – przejdź po nim lub użyj wału, aby nasiona miały dobry kontakt z glebą.

**Koś i zbieraj biomasę** – przynajmniej raz w roku, najlepiej po 15 września

**Tekst i zdjęcia: Karolina Nawrot**

*Efekty nie pojawią się od razu, ale cierpliwość zostanie nagrodzona. Z roku na rok łąka będzie coraz piękniejsza, a życie wokół niej – coraz bogatsze.*



Może warto również rozważyć jeszcze jeden sposób w jaki łąkę można sobie sprawić. Wystarczy czasami odpuścić, pozostawić kawałek własnej działki, bez intensywnego koszenia, z ewentualnym punktowym dosianiem nasion i koszeniem ekstensywnym i zróżnicowanym - raz w roku w jednym miejscu, dwa razy w innym, i bez koszenia w kolejnym. To może być ciekawe doświadczenie!

Zapraszamy do współpracy:  
[kamila.grzesiak.kp@gmail.com](mailto:kamila.grzesiak.kp@gmail.com)



WESPRZYJ PRZYSZŁOŚĆ NATURY  
POMÓŻ NAM DZIAŁAĆ SKUTECZNIE



Wejdź na stronę i wspomóż nas dobrowolną wpłatą

[kp.org.pl](http://kp.org.pl)



**PRZYRODNIKÓW**

**robiąc zakupy w internecie**

Zainstaluj wtyczkę FaniMani  
i wspieraj nas **za darmo**  
przy zakupach online!

faniMani.pl

Wydawnictwo Klubu Przyrodników Owczary 17, 69-113 Górzycza,  
tel. 694 206 670 e-mail: [klub.przyrodnikow.kp@gmail.com](mailto:klub.przyrodnikow.kp@gmail.com),  
[www.kp.org.pl](http://www.kp.org.pl) Redakcja: Kamila Grzesiak (redaktor naczelny),  
Hanna Garczyńska, Tomasz Krzyśków  
Skład: Barbara Rynkiewicz

[Archiwalne zeszyty Boćka w wersji pdf znaleźć można tutaj](#)