



BUKIET
Z PÓL



*Konie i krowy pasące się
w towarzystwie dzikich ptaków na
nadwarciańskich łąkach.
Zdjęcie: Mateusz Matysiak*

Współpraca

PO CO NAM WIEŚ?

Według danych ONZ w 2008 roku po raz pierwszy w historii w miastach na całym świecie mieszkało więcej ludzi niż na terenach wiejskich. Zjawisko to będzie już tylko przyspieszać. Oznacza to m.in., że coraz więcej ludzi będzie żyć bez kontaktu z przyrodą i naturalnymi lub wiejskimi krajobrazami.

Ktoś mógłby zapytać „co z tego?” Szczególnie, że jeśli ktokolwiek ma ochotę, to może sobie na wieś pojechać „Otóż, dużo z tego!” A i na wieś coraz trudniej się dostać. . . Już dzisiaj wielu mieszkańców rezygnuje z wyjazdów poza miasto z obawy przed wielogodzinnymi korkami. Niestety, będzie jeszcze gorzej, bo nasze miasta rozrastają się w astronomicznym tempie i wyjazd oraz wjazd do nich będzie zabierać coraz więcej czasu. Z drugiej strony nasze wsie coraz częściej zaczynają wyglądać i zachowywać się jak miasta.

Tymczasem pracownicy społeczni, psycholodzy oraz lekarze coraz większą uwagę zwracają na tzw. Zespół Deficytu Natury. Oficjalnie jeszcze nie choroba, ale stan psychofizyczny, który bezpośrednio lub pośrednio prowadzi do wielu schorzeń oraz zaburzeń psychologicznych i społecznych. Choroby układu kostnego i mięśni, choroby krążenia, ogólne obniżenie odporności i podatność na zakażenia wirusowe i bakteryjne, zaburzenia koncentracji, zaburzenia emocjonalne, psychiczne i społeczne, otyłość i depresja, to główne kierunki w jakich może popchnąć nas Zespół Deficytu Natury. Ktoś też będzie musiał ponieść koszty leczenia, rehabilitacji itd. Najbardziej zagrożone są nasze dzieci i kolejne pokolenia. Ale Zespół Deficytu Natury dotyka już coraz więcej dorosłych.

Przyroda i kontakt z nią są nam niezbędne do życia, rozwoju i normalnego funkcjonowania. A gdzie kontakt z przyrodą jest najbliższy i najbardziej twórczy, jeśli nie na wsi? Wakacje na wsi to chyba największa frajda, jaką możemy zafundować naszym dzieciom i jedno z naszych najpiękniejszych wspomnień.

Na wsi żyje się lepiej! A to dzięki temu, że jest tam więcej zieleni. Po prostu! Zieleni uspokaja, wycisza i oczyszcza. Nie przez przypadek zielony, kolor natury, symbolizuje równowagę, harmonię i nadzieję. Nawet najbardziej zatwardziali mieszkańcy miast w wolnych chwilach instynktownie ciągną do parków i ogrodów. Okazuje się, że poziom stresu spada proporcjonalnie do ilości obserwowanej zieleni! Zatem im więcej drzew, tym mniejszy czujemy niepokój. Co ciekawe, kojące działanie przyrody jest tak

silne, że nawet jej oglądanie na obrazach, zdjęciach czy filmach już przynosi pożądane efekty. Pamiętajmy jednak, że cyfrowe drzewa nigdy nie zastąpią tych prawdziwych.

Tylko prawdziwe drzewa produkują tlen, którym oddychamy. Do tego oczyszczają powietrze wychwytyjąc wszelkie, niewidoczne gołym okiem drobin. Te najbardziej niebezpieczne pochodzą ze ścierających się w czasie jazdy opon i asfaltu, z rur wydechowych aut i z kominów – osadzają się na liściach i korze, zamiast w naszych płucach. Gdybyśmy dbali o nasze drzewa zamiast je wycinać, nie mielibyśmy takich problemów z trującym smogiem jak obecnie. Poza tym drzewa wydzielają fitoncydy oraz lotne związki zwane olejkami eterycznymi, które pełnią rolę bakterio- i grzybobójczą. Niektóre hamują rozwój wirusów lub uszkadzają ich strukturę. Innymi słowy, drzewa mają działanie antyseptyczne i dlatego powietrze wokół nich jest wyjątkowo czyste pod względem bakteriologicznym. Najwięcej fitoncydów wydzielają drzewa iglaste, głównie sosna, następnie lipa, brzoza, wierzbina, klon, robinia, dąb, jarzębina, lilak. Dodatkowo drzewa usuwają z powietrza dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla i ozon, a także pochłaniają węgiel i magazynują go w drewnie, przyczyniając się do walki z globalnym ociepleniem! Powietrze wokół grupy drzew zawiera od 200 do 1000 razy mniej substancji szkodliwych dla zdrowia, niż powietrze w miastach!

Drzewa też chłodzą w czasie upału (o kilka stopni!), osłaniają w czasie mrozów i wiatrów. Wiążą glebę i magazynują wodę i w ten sposób chronią nas przed podtopieniami albo suszą (naukowcy nazywają to retencją). Inne, drobne rośliny pełnią podobne funkcje, tyle że oczywiście w znacznie mniejszej skali. Za to cała otaczająca nas zielen, podobnie jak cała Przyroda są dla nas źródłem inspiracji i fantastycznym, naturalnym placem do zabaw i poznawania – dla najmłodszych i tych całkiem już dorosłych.

W ostatnim czasie coraz popularniejsze w Europie, w tym w Polsce stają się tzw. leśne szkoły i przedszkola. Nazwa może być myląca, gdyż są one zlokalizowane zarówno w lasach, jak i na łąkach czy wszędzie tam, gdzie kontakt naturą jest bliski. Ich historia sięga początków XX wieku i wywodzi się ze Skandynawii. W Niemczech pierwsze leśne przedszkola zakładano już w 1965 roku. W Czechach istnieje dzisiaj ponad 120 takich placówek. W Polsce dopiero kilkanaście. Ale tendencja jest rozwojowa i z czasem może się okazać dobrym pomysłem na biznes na wsi, zwłaszcza w sąsiedztwie większych miast.



Skowronek.

Zdjęcie: Czarek Korkosz

przyjacie

GDY UCICHNĄ SKOWRONKI?

Już w lutym, nawet gdy pola i łąki pokrywa jeszcze śnieg, wysoko nad naszymi głowami swoje perliste trele wyśpiewują pierwsze Skowronki. Początkowo jakby nieśmiało i tylko na krótko. Ale gdy śnieg w końcu stopnieje i wiosna na dobre zagnieździ się wśród pól, Skowronki, żywy symbol naszej wsi, z typowym dla siebie entuzjazmem będą śpiewały aż do lata, wypełniając radością i nadzieją cały krajobraz i... nasze serca.

Skowronki, choć ciągle najliczniejsze ptaki tzw. krajobrazu rolniczego, w ostatnim czasie, systematycznie zmniejszają swoją liczebność. Dowodzą temu prowadzone od 2000 roku badania w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. W latach 2008–2012 w Polsce gnieździło się jeszcze 11 do 13 milionów par tych zapalonych śpiewaków. Dużo? Jeśli te cyfry porównamy z populacjami innych ptaków, to okaże się, że Skowronek jest naszym najliczniejszym gatunkiem.

Inaczej niż w przypadku jego sąsiadów, np. Trznadla, Świergotka Polnego, czy Kuropatwy, wielkopowierzchniowe uprawy nie są dla niego wielkim problemem. Za to wielkoskalowa chemizacja i mechanizacja już tak! Pociąga ona za sobą zanikanie owadów, ziół i innych roślin – podstawowego pokarmu Skowronków. Do tego Skowronki, podobnie jak wszystkie inne ptaki, są masowo zabijane na trasie ich jesiennych i wiosennych wędrówek – szczególnie na Bałkanach i w krajach położonych nad Morzem Śródziemnym. Do listy głównych zagrożeń należałoby jeszcze dodać kolizje z wiatrakami i liniami energetycznymi oraz walęsające się psy i przede wszystkim koty. Te ostatnie w skali całego kraju każdego roku zabijają dziesiątki, jeśli nie setki milionów ptaków! (W Wielkiej Brytanii, gdzie żyje mniej kotów niż u nas i przede wszystkim nie ma kotów bezpiecznych, każdego roku ginie ok. 60 milionów ptaków.) Nic dziwnego, że z każdym sezonem nad naszymi polami śpiewa coraz mniej Skowronków. A może być jeszcze gorzej.

Stawiając na intensywne, przemysłowe rolnictwo, wyprowadzamy nasze pola i łąki ze stanu względnej równowagi, utrzymywanej przez wieki przez naszych dziadków i pradziadków. Wpadamy w błędne koło i napędzamy coraz bardziej pogłębiający się kryzys. Na przykład, intensyfikując produkcję roślin szybko wyjaławiamy ziemię, która w związku z tym każdego roku musi być jeszcze intensywniej nawożona. To wymaga większych nakładów pracy, paliwa i nawozów (a przez to również pieniędzy). Rozciągające się po horyzont monokultury pozornie wyglądają zdrowo, ale w gruncie

rzeczy są bardzo słabe i narażone na ataki tzw. szkodników – owadów, grzybów, „chwastów”. Żeby zapewnić im taki „zdrowy” wygląd i ochronić przed atakiem jakiegos chrząszcza lub mszcy, stosujemy coraz więcej, coraz bardziej niebezpiecznych tzw. środków ochrony roślin. Problem polega na tym, że środki te chroniąc jedno, trują lub zabijają drugie – a także trzecie, czwarte, piąte i dużo, dużo więcej. Razem z rekromyami „szkodnikami”, giną więc nasi sprzymierzeńcy i przyjaciele.

W całej Unii Europejskiej tylko w 2014 roku sprzedano ok. 400 000 ton pestycydów. Największymi odbiorcami byli: Hiszpania (20%), Francja (19%), Włochy (16%), Niemcy (12%) i Polska (6%). Nasz kraj przodował w ilości zakupionych insektycydów i środków regulujących wzrost i rozwój roślin (1500 ton). Tamtego roku zakupiono w Polsce łącznie ok. 23 000 ton środków ochrony roślin! To 4600 przyczep rolniczych o ładowności 5 ton! Największe ich zużycie dotyczy upraw sadowniczych. W roku gospodarczym 2014/2015 rolnicy użyli w Polsce pod uprawy ok. 1 mln 792 tys. ton nawozów mineralnych i chemicznych i to jedynie w przeliczeniu na „czysty składnik” (123 kg na hektar). To prawie 358 tys. przyczep rolniczych o ładowności 5 ton! A „czysty składnik” to tylko ok. 20–60% wysypywanego nawozu. Zatem w rzeczywistości zanieczyszczenia, które trafiają do gleby, są wielokrotnie wyższe. Nie służy to Skowronkom. Liczba odchowanych młodych ptaków na polach poddanych opryskom jest o 50% niższa, niż na polach nieopryskiwanych.

Cała ta chemia trafia też prędzej czy później do nas samych – na nasze stoły, do naszych żołądków, płuc i krwioobiegu. Przecież wcześniej dotarła już do „krwioobiegu” Ziemi – do wód podziemnych i powierzchniowych, które nawadniają nasze uprawy oraz gaszą pragnienie naszych zwierząt, które my potem zjadamy. Oczywiście my sami też pijemy tę wodę.

Nic dziwnego, że świat wokół nas szybko ubożeje, a nasze pola coraz częściej przypominają zielone pustynie. Czy doczekamy wiosny, gdy gospodarze wyjadą na pola i nie usłyszą śpiewu Skowronka? Czy w niedalekiej przyszłości wiosną usłyszymy już tylko warkot silników zamiast tradycyjnych ptasiń treli, bzyczenia owadów czy rechotu żab? A jeśli tak się stanie, to czy ktoś to dostrzeże? Czy rolnicy zamknęci w wygodnych kabinach coraz większych ciągników, otoczeni elektronicznymi gadżetami w ogóle zauważą ich brak? Jedno jest pewne, konsekwencje tego mogą okazać się dla nas tragiczne.

CUDOWNNA CHEMIA?

Ostatnimi laty poznaliśmy wiele „cudownych” środków, które miały służyć rolnikom i szybko podnieść produkcję rolną. Przy tym miały być całkowicie bezpieczne dla ludzi i dla przyrody. Sztandarowym przykładem jest DDT – środek do walki ze „szkodnikami”, który miał zrewolucjonizować rolnictwo. Dumny przykład postępu i rozwoju. Przez lata hektolitry najróżniejszych preparatów z dodatkiem DDT (w Polsce były powszechnie znane pod nazwą Azotex) dostawały się do naszego środowiska począwszy co najmniej od lat 60. poprzedniego stulecia. Tylko do połowy lat 70. zużyto prawie pół miliona ton tego środka, nie dostrzegając żadnego zagrożenia.

Wkrótce, odkładając się w organizmach roślin i zwierząt, trujące toksyny przenosiły się na kolejne ogniwa łańcucha pokarmowego. Największe spustoszenie czyniły więc wśród drapieżników, które ten łańcuch zamykały. To w ich ciałach akumulowało się najwięcej DDT. Były to czasy, gdy na polach leżały też martwe Skowronki czy Kuropatwy, a Trznadłe czy Gołębie Grzywacze spadały z drzew jak przysłowiowe ulęgałki (mimo że żaden z tych ptaków nie jest drapieżnikiem). Łatwym posiłkiem raczyły się m.in. Lisy i Borsuki, których całe rodziny znajdowano martwe chociażby pod tym samym drzewem. Zginąć mógł każdy, kto wcześniej zjadł coś, co wcześniej zjadło coś zatrutego... Smutny dowód na to, że w Przyrodzie wszyscy jesteśmy ze sobą połączeni i współzależni.

Zanim DDT zaczęło objawiać się poważnymi schorzeniami u ludzi (w tym upośledzeniami płodów), doprowadziło do masowego wymierania wielu gatunków zwierząt w wielu regionach świata. W Polsce wyginęły wówczas i tak już mocno przetrzebione Sokoły Wędrowne, znane jako najszybsze stworzenia na Ziemi. W czasie lotu pikowego, gdy z dużych wysokości lecą głową w dół, osiągają prędkość ponad 320 km/h! W latach 1990. rozpoczęto program reintrodukcji Sokołów Wędrownych w Polsce. Dzisiaj gnieździ się u nas kilkanaście par. Poza wyjątkami zasiedlają miasta, gdzie wyspecjalizowały się w polowaniach na Gołębie Miejskie.

Do tych, którzy najbardziej ucierpieli z powodu DDT należały bałtyckie Foki Szare. Pod koniec XIX wieku żyło ich w Bałtyku ok. 90 tys. Z czego około tysiąca w samej tylko Zatoce Gdańskiej. W latach 1970. liczba Fok Szarych w całym Bałtyku spadła do zaledwie 3 tys. Spłukiwane z pół DDT rzeki niosły aż do morza. Trucizna powodowała śmierć i choroby oraz upośledzała płodność żyjących tam zwierząt. Dzisiaj ciągle jeszcze stężenie DDT u bałtyckich Fok jest dużo wyższe niż u ich kuzynów zamieszkujących

sąsiednie morza. I chociaż ich liczebność sięga już ok. 25 tys., współczesnym Fokom wcale nie żyje się lepiej. Bałtyckie Foki Szare cierpią z powodu pasożytów i chorób układu pokarmowego.

Choć upłynęło ponad 40 lat od oficjalnego wycofania DDT ze sprzedaży (w Polsce zakaz wprowadzono w 1976 roku), to związek ten jest nadal obecny w naszym otoczeniu. Wykrywany jest na przykład w mleku... karmiących kobiet! W USA przekracza on dopuszczalne normy sześciokrotnie. Ale to nic w porównaniu z Australią, gdzie normy są przekraczane trzydziestokrotnie! DDT wpływa na nasz układ hormonalny, rozwój dzieci oraz zwiększa ryzyko zachorowalności na raka. Jego związki nie ulegają biodegradacji, co oznacza, że krążą w środowisku bezustannie: kumulują się w organizmach roślin, zwierząt i ludzi, a skutki ich działania obserwuje się w kolejnych pokoleniach. Choć DDT stosowany był głównie w Europie, Ameryce Północnej i w Australii, to dzisiaj jest już obecny dosłownie wszędzie. Ostatnio wykryto go nawet we krwi antarktycznych pingwinów. Dostał się tam zapewne z rybami, które ptaki te łowią w dalekich oceanach. Z kolei do mórz i oceanów trafił razem z deszczem, śniegiem, niesiony wiatrem czy wodami rzek. W końcu cała nasza planeta, to system naczyń połączonych!

Co gorsza w Afryce, ale także lokalnie w Azji i w Ameryce Południowej, nielegalna produkcja i handel środkami ochrony roślin na bazie DDT ma się dobrze. Trucizny z jego dodatkiem są tam też wciąż stosowane do zwalczania komarów roznoszącymi malarię. Opary z oprysków przedostają się do atmosfery, skąd niesione wiatrem przemieszczają się nad półkulę północną i spadają u nas w postaci deszczu czy śniegu. Tymczasem komary uodporniły się na DDT! Jak to zwykle bywa, mimo początkowych sukcesów i po niemal całkowitym wyeliminowaniu malarii, w wielu regionach choroba ta powróciła ze zdwojoną siłą. I tak oto koło się zamyka. Jedno z wielu! A my zamiast uczyć się na własnych błędach, pośpiesznie wprowadzamy nowy „cudowny środek” i otwieramy nowe koło. Chociażby w ogrodzie, pod naszym oknem: kupujemy Roundup!

Herbicyd ten, podobnie jak DDT, również miał być całkowicie bezpieczny dla środowiska i dla ludzi. (Już to gdzieś słyszeliście!?) Rzeczywistość znowu okazała się brutalna. Roundup zwiera m.in. wysoce toksyczny glifosat, który u ludzi powoduje zaburzenia hormonalne, uszkodzenia DNA, zaburzenia rozwojowe płodów oraz raka. (Aż cisnąć się na usta słowa: A nie mówiłem!?) Ale nie powinno nas to dziwić – w końcu

wszyscy jesteśmy częścią tego samego (eko)systemu. Ignorantem jest ten, kto sądzi, że jeśli coś oddziałuje na małego robaczka, to nie może działać na nas. Choć różnice w wyglądzie i wielkości są najczęściej bardzo duże, to w rzeczywistości wszystkie żywe organizmy na Ziemi zbudowane są z tych samych związków i przez to jesteśmy do siebie bardziej podobni, niż się nam wydaje.

*Czy tak ma wyglądać
nasz krajobraz?
Zdjęcie: Czarek Karkosz*

Wędne Kolo

GMO I CO DALEJ?

Obecnie kością niezgody pomiędzy naukowcami, rolnikami i ekologami są rośliny modyfikowane genetycznie (GMO). Jak zwykle, również i w tym przypadku przedstawia się nam wyłącznie zalety tych organizmów (roślin i zwierząt), pomijając całkowicie ich potencjalną szkodliwość. Ale wszystko wskazuje na to, że szykuje się kolejny „cudowny środek”!

Ciekawe jak długo tym razem trzeba będzie czekać, aż przeczytamy w mediach, jak to już miało miejsce w przypadku Roundupu i DDT: „GMO śmiertelnie niebezpieczne dla ludzi i przyrody”! Nie ma też wątpliwości, że uprawy (a także hodowle) GMO będą wymagały ogromnych nakładów środków chemicznych. Nic dziwnego więc, że wielkie koncerny produkujące chemię rolniczą, a także materiał nasienny oraz związany z nimi biznes uparcie i za wielkie pieniądze lobbują i promują GMO. Nic więc dziwnego, że pod apelem nawołującym do wprowadzenia upraw genetycznie modyfikowanego tzw. „złotego ryżu” podpisało się ponad 100 naukowców nagrodzonych nagrodą Nobla!

W Unii Europejskiej można uprawiać tylko jeden gatunek roślin transgenicznych – kukurydzę MON810. Hoduje się ją głównie w Hiszpanii i Portugalii. Na szczęście w naszym kraju jest to jeszcze zabronione. Czy to oznacza, że jesteśmy krajem wolnym od GMO? Według prawa unijnego każdy produkt zawierający przynajmniej 0,9% składników zmodyfikowanych genetycznie powinien zawierać na opakowaniu taką informację. Niestety nie dotyczy to znakowania produktów nabiałowych i mięsnych pochodzących ze zwierząt karmionych paszami z GMO. Obecnie rocznie do Polski importuje się prawie 2 mln ton śrutu sojowej pochodzącej z tego typu upraw. Śruta ta stanowi około 60% wysokobiałkowych surowców wykorzystywanych do produkcji pasz, którymi karmione są nasze zwierzęta gospodarskie, a których mięso zjadamy my sami. Jaki będzie to miało wpływ na nasze organizmy? Czas pokaże czy znaleźliśmy „cudowny środek”, czy znowu był to kolejny Roundup lub DDT.

Po latach ryzykownych doświadczeń wybór wydaje się prosty: W trosce o nasze zdrowie oraz planetę, która nas karmi i pozwala oddychać, powinniśmy postawić na rozwój zrównoważonego rolnictwa ekologicznego – przyjaznego ludziom oraz uprawianej ziemi. Mimo to rządy i ważne instytucje wolą wspierać badania nad „złotym ryżem”. A nam, zwykłym ludziom też wydaje się to nie przeszkadzać i zapominamy, że „historia lubi się powtarzać”.

ŚWIAT BEZ BZYKANIA

Einstein kiedyś powiedział „Kiedy wyginą pszczoły, rodzajowi ludzkiemu pozostaną cztery lata”.

Każde dziecko wie, że pszczoły zapylają rośliny, które są podstawą ziemskiego ekosystemu. Bez pszczół cały ten ekosystem szybko by się załamał. Zwierzęta wkrótce nie miałyby co jeść. Zabrakłoby też jabłek, gruszek, śliwek i nieskończenie wielu innych owoców, warzyw, zbóż oraz najróżniejszych roślin i ich przetworów, które od niepamiętnych czasów obecne są na naszych stołach. Produkcja 90% owoców i aż 1/3 pozostałej żywności zależy od tzw. zapylaczy. Gdy zacznie ich brakować, ludzkość stanie w obliczu globalnej kłęski głodu. Co prawda już dzisiaj w niektórych rejonach globu ludzie głodują, ale jest to efektem nierównej dystrybucji żywności. Bo, gdy miliony mieszkańców afrykańskiego Sahelu (strefa na południe od Sahary) przymierają głodem, miliony ton żywności łąduje na śmietnikach w krajach bogatej północy (Europa i Ameryka). Coraz częściej kłęski głodu wywołane są też dewastacją środowiska. Zatrucie, wyjąłowanie, erozja i pustyńnienie w wyniku zbyt intensywnego gospodarowania ziemią, stają się typowym widokiem dla coraz większych obszarów Afryki, a także Azji, Ameryki Południowej i Australii.

Nie tylko pszczoły zapewniają pokarm na naszej planecie. Między innymi trzmiele, łagodnie, latające kuleczki, uwijają się wśród różnych kwiatów równie pracowicie jak pszczoły. Ostatnio stały się bardzo popularne w uprawach szklarniowych, gdzie oczywiście wykorzystuje się je do zapylania roślin, które codziennie trafiają na nasze stoły. Mimo, że trzmiele są łagodniejsze niż pszczoły, prawdopodobnie nie zostały udomowienie dlatego, że ich miód może być dla nas niebezpieczny. Okazuje się, że trzmiele, w przeciwieństwie do pszczół, zbierają pyłek i nektar także z roślin trujących! Ich miód jest też mniej odżywczy.

W Polsce występuje łącznie ponad 470 różnych gatunków pszczołowatych, ale aż 222 znajduje się w „Czerwonej Księdze Gatunków Zagrożonych” (w tym aż 19 z 30 gatunków trzmieli!). Szacuje się, że w każdej sekundzie ginie 105 tych owadów. Coraz więcej pszczelarzy kontrolując swoje ule, nie znajduje w nich pszczół w ogóle, albo zaledwie kilkadziesiąt lub kilkanaście. Z tego względu zjawisko to nazwano syndromem pustego ula. Przyczyn jest wiele i nie różnią się one od problemów z jakimi zmagają się wszyscy mieszkańcy naszych pól i łąk: intensyfikacja i chemizacja rolnictwa, tworzenie wielkopowierzchniowych upraw, zanik miodu i innych



Pszczoła zbierająca nektar.

Zdjęcie: Paweł Sidło

półnaturalnych siedlisk z łąkami kwitnących kwiatów, zanikanie kwietnych ogrodów, zanikanie upraw roślin motylkowych, kolizje z samochodami, wiosenne wypalanie traw, a także zbyt intensywną eksploatację i uprzemysłowienie pasiek, choroby i pasożyty, dla których osłabione i pozbawione naturalnej ochrony pszczoły są łatwym celem. W USA w latach 2012–2013 pszczelarze stracili ok. 45% swoich kolonii. W 2013 roku wyginęła tam niemal 1/3 pszczelich rodzin. W innych krajach, w tym w Europie, sytuacja wygląda podobnie. Trend ten dociera do Polski. Czy spełni się katastroficzna wizja Einsteina? Na pewno wydaje się coraz bardziej realna.

W roku 1958, chiński przywódca komunistyczny Mao Zedong, w ramach tzw. Wielkiego Skoku Naprzód, nakazał zniszczyć wszelkie tradycyjne maszyny i narzędzia rolnicze. W efekcie załamała się cała produkcja rolna. Propaganda Mao obwiniła za to Wróble i Mazurki, które miały zjadać plony. Wódz kazał więc swojemu ludowi zabić wszystkich rzekomych winowajców. A ponieważ ptaków było mniej niż prześladowanych je obywateli – stało się! Razem z Wróblami eksterminowano wiele innych, drobnych ptaków. Nic dziwnego, że już następnego roku chińskie uprawy zostały pochłonięte przez różne szarańczaki, które pozbawione naturalnej kontroli, mnożyły się bez ograniczeń. W wielkim kraju zapanowała trzyletnia klęska głodu, która zabiła ponad 30 milionów ludzi - głównie na chińskiej wsi. Co zrobili ludowi przywódcy? Postanowili „uregulować” problem żarłocznych owadów przy pomocy środków owadobójczych. . . . Mimo że od tamtych wydarzeń upłynęło już wiele lat, do dziś w niektórych regionach Chińczycy zapylają ręcznie kwiaty w sadach i na warzywnych plantacjach przy pomocy pędzelków. Robią to, co kiedyś robiły pszczoły, trzmiele i inne błonkówki – zanim wymarły w wyniku tamtej akcji. Zużycie pestycydów było wtedy tak duże, że ich pozostałości wciąż są obecne w środowisku, co uniemożliwia powrót owadów.

Zachwiana równowaga w przyrodzie każe nam poszukiwać ciągle nowych, „wspaniałych” środków i metod, które uratują świat. Dobrze wiemy, że takie rozwiązania nie powstają w fabrykach, ale w Przyrodzie. Mimo to, zamiast rozwijać rolnictwo ekologiczne, łącząc dzisiejszą wiedzę i nowoczesną technologię z doświadczeniem i mądrością naszych przodków, napędzani chęcią zysku, niszczymy świat wokół nas i cenną różnorodność przyrodniczą, która daje możliwość przetrwania wielu gatunkom i zapewnia odporność ekosystemom na całej Ziemi – również naszym uprawom, zwierzętom gospodarskim i nam samym.

Nasz bliski sąsiad – bocian.

Zdjęcie: Czarek Korkosz



a kuku Panie

NASI SĄSIEDZI

Bocian Biały jest prawdopodobnie najbardziej rozpoznawalnym i najbardziej lubianym w Polsce ptakiem. Praktycznie stał się naszym nieoficjalnym ptakiem herbowym. (Oficjalnym jest najprawdopodobniej Bielik.) Wszystko wskazuje na to, że ludzie zawsze lubili Bociany – i z wzajemnością. Jak zresztą nie lubić ptaków, które z zapalem i na naszych oczach pożerały wielkie ilości myszy, norników, pędraków i wszelkich robaków, które my sami uważaliśmy za szkodniki, a które rzeczywiście były realnym zagrożeniem dla naszych upraw i zapasów. Przylatujące wiosną Bociany zwiastowały wiosnę i nadzieję. Wkrótce zaczęły też przynosić szczęście, a nawet dzieci. Ich gniazdo na dachu miało chronić przed ogniem i piorunami. Każdy więc chciał mieć Wojtka na swoim dachu (tak m.in. nazywano w Polsce Bociany).

Dawniej, poza wysokimi górami, Bocian Biały gnieździł się praktycznie w każdej wiosce. Często kolonijnie, po kilka, a nawet kilkadziesiąt par. Nic dziwnego, że można go znaleźć w herbach wielu miejscowości i gmin – Drużbice, Kawęczyn, Brańszczyk i wiele, wiele innych. Lwowiec, Koty, Kłopot, Żywkowo, Pentowo i kilka innych miejscowości, gdzie gnieździło się ich ponad 50 par nazywano bocianiami wioskami. Ale dzisiaj takich kolonii już w Polsce nie ma. W całym kraju w ciągu zalewie ostatnich 10 lat ubyło ok. 10 tys. par Boćków. Jeszcze na początku lat 2000. z dumą mówiliśmy, że „co czwarty Bocian jest Polakiem”, bo to u nas żyło ich najwięcej. Niestety, to już historia. Co takiego się wydarzyło, że Polska straciła pozycję bocianiego mocarstwa?

Badania pokazują, że Bocianów przybywało u nas do 2004 roku. Od tego czasu zaczął się spadek i do 2014 roku „wyparowało” ok. 20% populacji. Z rokiem 2004 wiąże się bardzo ważna data w historii Polski – wejście do Unii Europejskiej. Od tego momentu w naszej gospodarce rozpoczęły się głębokie przemiany strukturalne. Na wsi i w rolnictwie być może są one jeszcze bardziej widoczne niż w miastach: tradycyjny model gospodarowania oparty na gospodarstwach rodzinnych odszedł do lamusa. Rolnicy zaczęli scalać grunty, intensyfikować produkcję i specjalizować się w uprawie konkretnych odmian roślin lub w hodowli konkretnych zwierząt. Z łąk zaczęły znikać krowy i konie. Zaczęły też znikać same łąki, bo zamieniano je na pola orne. Pola z kolei połączono w wielkie pola ciągnące się po horyzont i zaczęto obsiewać jedną tylko uprawą. Tak powstały potężne, wielkoobszarowe monokultury, do utrzymania których potrzeba ciężkiego sprzętu i wielkich nakładów chemii rolniczej. Zniknęły za to miedze, polne drogi, zagajniki, śródpolne łąki, strumienie i oczka wodne – miejsce życia wielu ziół, owadów i wszelkich drobnych i większych zwierząt. Nawet podwórka gospodarskie

zamieniły się dzisiaj w place, które niewiele różnią się od tych fabrycznych czy miejskich parkingów.

Zmiany wpływające na Bociany Białe można zresztą prześledzić nie tylko na podstawie spadku ich liczebności, ale także. . . diety. Boćki są tzw. oportunistami pokarmowymi, co oznacza, że żywią się akurat tym, co jest najbardziej dostępne i co nie ucieknie im sprzed dzioba. Kiedyś przypisywano im zamięłwanie do żab, bo żab było w bród! Dzisiaj, po latach osuszania każdej przysłowiowej kałuży, trucia i zanieczyszczeń, populację żab dosłownie się załamała. Nic dziwnego, że coraz rzadsze płazy aktualnie już tylko okazjonalnie lądują na „bocianim stole”. Dzisiaj są tam głównie dżdżownice.

Żartobliwie mówi się, że istnieje zależność pomiędzy liczbą Bocianów, a przystość naturalnym w danym regionie. I potwierdzają to jak najbardziej poważne badania. Oczywiście nie dowodzi to, że Bociany przynoszą dzieci... Za to obecność bocianów jest dowodem na to, że żyjemy w czystym i zrównoważonym środowisku. Innymi słowy, Bociany (oraz wiele innych gatunków ptaków) są dobrymi wskaźnikami jakości naszego środowiska i otaczającej nas bioróżnorodności. (Naukowcy nazywają je bioindykatorami.) Ale i bez skomplikowanych badań wiadomo, że ludziom lepiej żyje się w czystym i różnorodnym krajobrazie, w kontakcie z Przyrodą. W takich warunkach ludzie są zdrowsi, mniej zestresowani i rodzi się więcej dzieci! Główny Urząd Statystyczny potwierdza, że na wsi przychodzi na świat więcej dzieci niż w mieście! Pytanie, co stanie się, gdy zabraknie bocianów?

Najwyraźniej Bociany przynoszą dzieci nie tylko ludziom, bo razem z Boćkami w szybkim tempie znikają z naszego otoczenia również inne gatunki, które do niedawna tradycyjnie nazwaliśmy pospolitymi. Dawniej nie było chyba łąki, która nie miałaby swojej Czajki. Dzisiaj łąka z Czajką, to już prawdziwa rzadkość i wielki przywilej. Bo i kto nie chciałby mieć na swojej ziemi pełnej wdzięku i urody Czajki? Problem w tym że w ciągu ostatnich lat jej liczebność spadła co najmniej o 35% i ciągle pikuje w dół. Dzisiaj łatwiej można ją też spotkać na zoranym polu, niż na łące. Ale nie dlatego, że pola są dla Czajek lepsze. Są po prostu jedyną raczej tym co Czajkom zostawiliśmy – smutną alternatywą pomiędzy nimi a „zapuszczonymi” lub nadmiernie użytkowanymi łąkami.

Intensywna uprawa łąk i pastwisk (zamiast tradycyjnie ekstensywnej, półnaturalnej), duże ilości sztucznych nawozów i opryski, stale, najczęściej z przyzwyczajenia

powtarzane melioracje, przesuszona i zbita ziemia (ubijana ciężkim sprzętem) oraz coraz wcześniejsze koszenia, pozbawiają ptaki bazy pokarmowej (różnego rodzaju „robaków” żyjących w glebie), niszczą gniazda i zabijają młode. Dodatkowo silnie nawożenie przyspiesza wzrost traw, co z jednej strony ogranicza widoczność, a z drugiej ułatwia zakradanie się drapieżników, np. Lisów, które mogą zniszczyć nawet 50% lęgów Czajek. Przyczyny można by mnożyć. Dla Czajek, tak jak wszystkich zanikających gatunków tradycyjnego krajobrazu rolniczego będą one zresztą bardzo podobne.

Tymczasem skromne, ale czujne i odważne Czajki w ptasich społecznościach pełniły jeszcze jedną, bardzo ważną rolę. Otóż inne ptaki bardzo lubią gnieździć się po sąsiedzku z Czajkami. Nieśmiała Krwawodzioba czy Pliszki Żółte oraz kilka innych gatunków chętnie korzysta z ochrony, jaką zapewniają ich gniazdom i młodym walczone Czajki, które bez wahania, kolektywnie, z powietrza rzucają się na każdego drapieżnika. Słabsi sąsiedzi, bez pomocy Czajek nie potrafią tak skutecznie bronić się przed drapieżnikami. Jeszcze jeden dowód na to, że w przyrodzie, to delikatna i czasami zaskakująca sieć wzajemnych połączeń. My rzadko uczymy się na własnych błędach i co jakiś czas odkrywamy to na nowo. Najczęściej, gdy znowu coś popuściliśmy.

Szukając ptaków symboli polskiej wsi, nie sposób zapomnieć o skromnej Kuropatwie. Kiedyś synonim pospolitości. W przeciwieństwie do wielu innych gatunków nigdzie nie migruje na zimę, była więc obecna przez cały rok praktycznie na każdym polu i łące. Niestety, od lat przegrywa z tzw. środkami ochrony roślin, ciężkim sprzętem, większymi kotami i psami i z myśliwymi. W ciągu ostatnich 30 lat liczebność Kuropatw spadła o 80% i dalej spada!

Jest jeszcze jeden ptak ważny dla naszej wsi i tradycji: małeńka Przepiórka, kuzynka Kuropatwy. Mało kto ją widział, bo zawsze ukrywała się w gęstwinie ziół, traw i zasiewów. Za to łatwo można było ją usłyszeć – od maja do sierpnia. (Resztę czasu spędza w dalekiej Afryce lub w drodze.) Jej charakterystyczny głos na wiosnę miał wołać: „Pójdźcie pleć!”, w lecie: „Pójdźcie żąć!”, a po żniwach: „Nie ma nic!”. Chłopi tradycyjnie zostawiali na ostatnim zagonie zboża garść nieskoszonych kłosów. Nazywano to brodą, pępkiem, babą, wereją, kozą lub... przepiórką. Ta ostatnia

nazwa używana była głównie na Mazowszu. „Przepiórka” miała być zalążkiem nowego życia w przyszłym sezonie i ostatnią na polu ostoją tego małego ptaszka. Po przystrojeniu kwiatami oznaczała koniec żniw. Pojedyncze kłosy wycięte z „przepiórki” wplatan do wianków i bukietów na święta Matki Boskiej Zielnej. Ona też prawdopodobnie dała początek tradycji wieńców dożytkowych. Przepiórka – tym razem ptak, nie pozostawiona na polu kępka zbóż – była też natchnieniem dla artystów. Pisali o niej m.in. Mickiewicz, Żeromski, Turgeniew. Dzisiaj, niewidoczna jak zawsze, tyle, że usłyszeć ją już bardzo trudno. Częściej jej nie ma niż jest.

Mówiąc o charakterystycznych głosach naszego krajobrazu rolniczego, nie sposób nie wspomnieć o Derkaczu, którego rozślawił nie kto inny jak sam Adam Mickiewicz. Charakterystyczne derkania, jakby ktoś pociągał po zębach grzebienia (i to całkiem dużego, bo dającego natężenie 120 decybeli, czyli jak ryk silnika ciężarówki!), dobiegają wieczorami i nocami z naszych łąk i pól, od maja do początków lipca. W ten sposób samce wabią do siebie migrujące pod nocnym niebem samice.

Inny ptak-symbol krajobrazu rolniczego, to (Jaskółka) Dymówka. Od zawsze obecna w naszej kulturze, o czym przypominają m.in. liczne przysłowia: „Jedna jaskółka wiosny nie czyni”, „Mówiły jaskółki, że niedobre spółki”, „Gdy jaskółka w kwietniu gniazdo buduje, obfite zbiory przewiduje”, „Kiedy się jaskółka zniża, deszcz się zbliża”... To tylko kilka przykładów. Obecna hodowla bydła w zamkniętych oborach, co bardziej przypomina produkcję przemysłową niż hodowlę żywych zwierząt, nie przysłużyła się Dymówce. Od tysięcy lat związana z człowiekiem, mimo to, zamyka się przed nią miejsca gdzie zwyczajowo się gnieździła – obory, stajnie, chlewnie, stodoły. W zamian uwalniała nas od much i innych dokuczliwych owadów, których my nie lubimy, a które Jaskółki lubią bardzo. Symbioza ta trwała mniej więcej do 2003 roku, kiedy to urzędnicy oficjalnie wprowadzili prawo zabraniające przebywania innych zwierząt w budynkach, gdzie prowadzona jest hodowla bydła. Na szczęście nie wszyscy gospodarze przejęli się tym zapisem.

Dymówka od zawsze symbolizowała dobrobyt i szczęście. Można wierzyć lub nie w tego typu przesady, ale współczesne badania zwykle wykazują, że wiele z nich ma biologiczne uzasadnienie. Może więc zamiast zamykać okna naszych obór przed

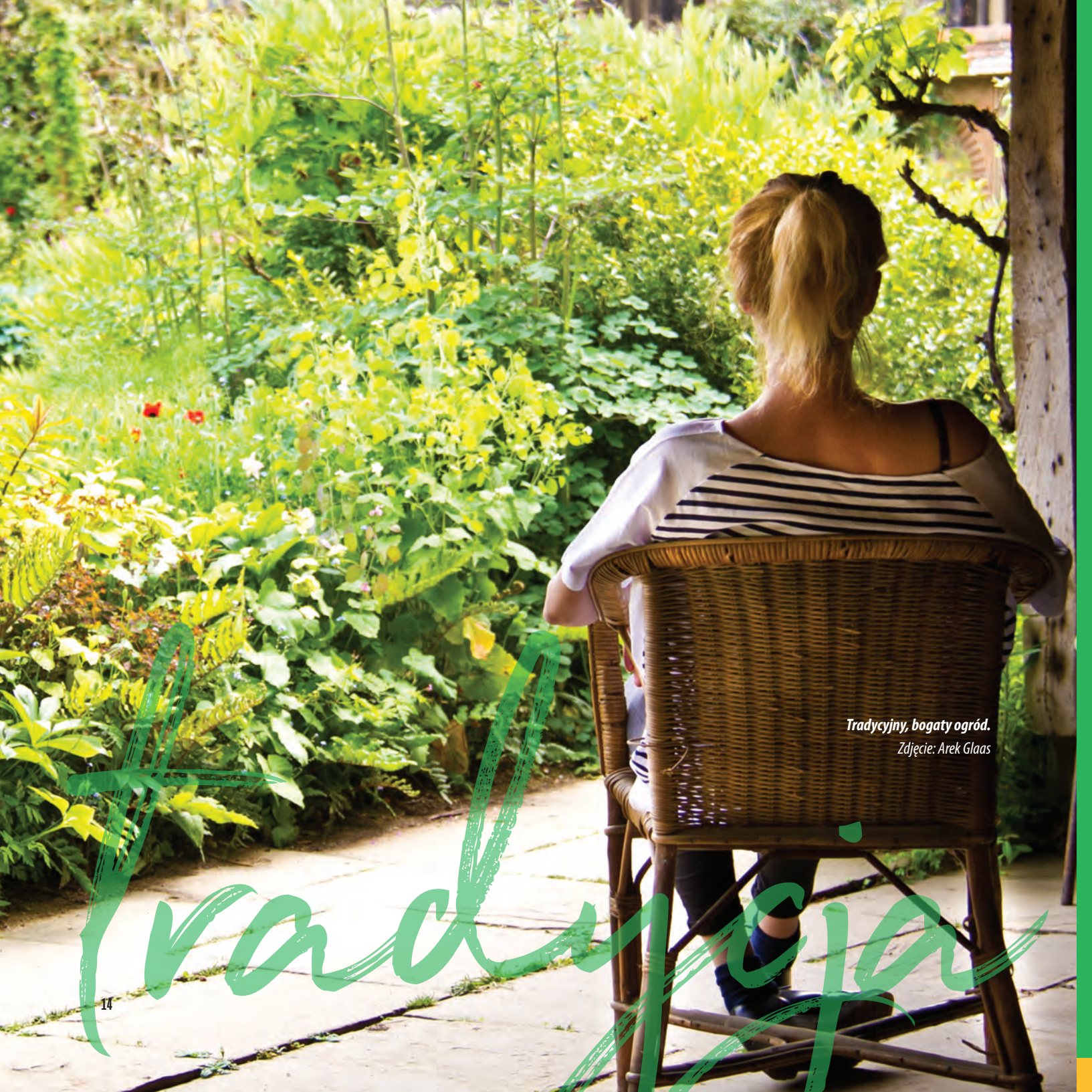
Zajęcze gody – parkoty.

Zdjęcie: Czarek Korkosz

Dymówkami, lepiej zainstalujmy tam dla nich podpórkę pod gniazdo.

Dzisiaj już o tym nie pamiętamy, ale jeszcze nie tak dawno, nasze obyczaje, tradycje i kultura były bardzo mocno związane z otaczającą nas Przyrodą. Łatwe do obserwacji, kolorowe i rozśpiewane ptaki, na całym świecie tradycyjnie postrzegano jako istoty boskie, posłańców niebios i aniołów. Również w naszym folklorze pełniły szczególną rolę. To one właśnie, albo ich zachowanie zapowiadały przyjście kolejnej pory roku, rozpoczęcie następnych prac polowych, przepowiadały urodzaj, deszcz, narodziny albo śmierć, szczęście albo pecha. Niektóre z nich więc lubiliśmy, a inne prześladowaliśmy. Na przykład pierwsza Kukułka usłyszana na wiosnę miała przepowiadać ile lat życia nam jeszcze zostało. Z kolei Pójdźka (gatunek małej sowy) usłyszana w nocy miała wołać: „Pójdź w dołek za kościołek”. . . Ludzie wierzyli, że jedynym sposobem, żeby zdjąć takie zaklęcie było . . . zabić nieszczęsnego ptaka. I tak wiele z nich ginęło. Ciekawe co robiły niecierpliwie panny na wydaniu, kiedy pierwsza Kukułka „wykukała” im, że wyjdą za mąż dopiero za 10 lat? . . .

O ptakach w naszym folklorze, porzekadłach i legendach moglibyśmy pisać w nieskończoność. Ale nasze pola, sioła i obyczaje, to nie tylko ptaki. Bo czym na przykład byłaby nasza wieś bez motyli, pszczoł, czy włochatych trzmieli. Wędrując pośród naszych wiejskich krajobrazów, nie możemy też zapomnieć, między innymi, o zawsze czymś zajętych Jeżach, pełnych wdzięku Sarnach czy pocziwym Szaraku! Tego ostatniego być może najłatwiej wypatrzyć wczesną wiosną, przy okazji tzw o. parkotów, czyli zajęczych godów. Zajęce zbierają się wówczas w niewielkie grupy, w których w szalonym tempie ścigają się po polach i co jakiś czas walczą ze sobą jak . . . bokserzy. Wbrew temu co często myślimy Zajęce nie kopią nor (w przeciwieństwie do Królików). To m.in. dlatego tyle młodych ginie pod kołami maszyn rolniczych lub w nożach kosiarek. Do tego problemy typowe dla wszystkich sąsiadów Zajęcy: zanik miedz, śródpolnych dróg i remiz, koszenie do środka zamiast na zewnątrz, zwiększone drapieżnictwo ze strony wiejskich (i podmiejskich) psów, kotów oraz Lisów – naturalnych wrogów Zajęcy, których liczebność nienaturalnie rośnie odkąd zaczęliśmy programowo zawalczyć wściekliznę. Szaraków więc też ciągle mniej i mniej. Bynajmniej nie powstrzymuje to myśliwych przed strzelaniem do nich i Zajęce wciąż pozostają gatunkiem łownym!



*Tradycyjny, bogaty ogród.
Zdjęcie: Arek Glaas*

Tradycja

WOKÓŁ DOMU Z TRADYCJĄ

Nieodłącznym elementem krajobrazu prawdziwej wsi są sady. Nie mówimy tutaj o tych ciągnących się po horyzont rzędach regularnie przycinanych drzewek owocowych, ale o tych rosnących za domem lub wokół niego. Z przyrodniczego i krajobrazowego punktu widzenia oczywiście najcenniejsze są sady stare. Pełne renet, koszteli, kongresówek, oraz innych starych odmian jabłoni, grusz, śliw, czereśni i wiśni, porzeczek, agrestów i malin. Takie sady są już jednak w Polsce ogromną rzadkością, a wiele starych odmian drzew owocowych bezpowrotnie znika razem z nimi. Szkoda!

Stare odmiany nie zawsze są tak samo wydajne jak nowe, ale są one znacznie mniej wymagające, bardziej odporne na choroby i ataki owadów. Dzięki temu w ich utrzymaniu nie musimy stosować żadnych środków chemicznych. Poza tym mają one naturalnych sprzymierzeńców – ptaki, a także owady, które żywią się innymi owadami żerującymi na drzewach i ich owocach. Na przykład para (Sikor) Modraszek w sezonie lęgowym „opiekuje się” około 40 drzewami owocowymi, zbierając z nich gąsienice, które szybko trafiają do dziobów wiecznie głodnych piskląt.

Im starszy sad, tym lepszy! Rozwija się w nim specyficzny mikroklimat warunkujący występowanie wielu gatunków roślin, zwierząt i grzybów. Pnie i gałęzie porastają mchy i porosty, zakamarki kory zasiedlają liczne, pożyteczne dla nas owady, pod drzewami rosną zioła i kwiaty, które dodatkowo przyciągają do sadu zapylacze oraz różnych naturalnych sprzymierzeńców. Na wiosnę w takich sadach gnieździ się ponad 50 gatunków ptaków – w tym piękne Wilgi oraz pokrzewki, które jeśli chodzi o śpiew wcale nie ustępują tym pierwszym. Również zimą taki sad chętnie odwiedzają dzikie zwierzęta – szczególnie jeśli zostawimy tam trochę jabłek (na drzewach lub pod nimi). Kupka liści, sterta kamieni i wiązka chrustu lub dwie, też się przydadzą! Taki stary sad to najprawdziwszy, mały, niezależny ekosystem. Każdy znajdzie w nim coś dla siebie.

Tradycyjny krajobraz polskiej wsi nie byłby pełen bez przydomowych, kwiatnych ogrodów. Od wiosny do jesieni były one pełne kwiatów i ziół, które przyciągały pszczoły, trzmiele i motyle – oraz ptaków, które przylatywały tam za owadami.

Zza płotów, wychylały się dumne byliny. Do najbardziej popularnych należały m.in. pochodzące z Bliskiego Wschodu malwy, tojad (uwaga, jak sama nazwa mówi, bardzo trujący!), floksy, liliowce, irysy, serduska, piwonie, rudbekie, miechunki, naparstnice, liczne goździki czy szparagi. Wolne miejsca wypełniały kwiaty jednoroczne – wśród nich

nasturcje, aksamitki czy sadzone każdej wiosny bulwiaste dalie lub cebulowe miecznik i krokosmie. Typowe ogrodowe kwiaty mieszały się z dzikimi – wśród nich chabry, kośćce, maki czy konwalie i barwinki. Rośliny zwykle sadzone były w prostych kompozycjach: w rzędach, kępach, klombach lub pojedynczo. Układ miał mniejsze znaczenie. Liczyła się ilość! Im więcej, im bardziej kolorowo, tym lepiej! Prawdziwa orgia barw, kształtów i zapachów. W takich ogrodach nie brakowało też ziół (tymianek, kminek, majeranek, mięta, szaflwia, melisa czy lubczyk). Ani krzewów – forsycje, śnieguliczki, róże, bukszpany, bzy i jaśminowce – tworzyły tzw. garnitur podstawowy, a przy tym zapewniały ogrodowi zróżnicowaną strukturę. W takim ogrodzie często też rosły drzewa owocowe. Ogrody różniły się od siebie, bywały elementem rywalizacji i podziwu, ale wszystkie je łączyła wspólna cecha – różnorodność.

Dawniej każdy ogród miał też swojego opiekuna – drzewo. Najczęściej były to stare lipy, dęby, wiązy, jesiony, rzadziej sosny i jałowce. Dlaczego nie świerki, jodły czy modrzewie? Drzewa iglaste traktowane były jako bardziej „dzikie”. Zatem trzymano je z dala od ludzkich osad. W upalne dni drzewa te dawały cień, niektóre, jak lipy, nektar dla pszczoł. Drzewa stanowiły naturalne piorunochrony. Wydzielane przez nie fitohormony pozytywnie wpływały na zdrowie i samopoczucie gospodarzy. To nie żart i żadne zabobony. Naukowcy dowiedli, że ludzie przebywający w pobliżu drzew są zdrowsi, rzadziej dopadają ich bóle głowy, lęki i depresje. Takie drzewa stanowiły też ważne miejsca lęgów ptaków, zwłaszcza wilgi. Rolnicy wierzyli, że jej melodyjne zawołanie, tłumaczone jako „zofija fija” (stąd w niektórych częściach kraju nazywa się ją Zofiją) oznajmiało nadejście deszczu. Dużo czasu trzeba, aby „wychować” takiego opiekuna. Warto jednak posadzić takie drzewo. Jeśli nie my, na pewno skorzystają z jego przychylności nasze dzieci.

Dzisiaj wiele z tamtych rozwiązań oraz roślin zniknęło już z naszych ogrodów. Szkoda, bo ze względu na fakt, że były to odmiany rodzime, były też najlepiej dostosowane do naszych warunków klimatycznych i glebowych. Lepiej też radziły sobie z chorobami. Modne, sprowadzane z zagranicy odmiany, gorzej radzą sobie w naszym surowym klimacie i często wymagają dużych nakładów pracy oraz kosztownego wsparcia chemicznego.

W praktyce z krajobrazu polskiej wsi zniknęły nie tylko tradycyjne kwiaty, ale i same ogrody. Te, które nie zostały w całości wyłożone kostką betonową, zastąpiły równo wystrzyżone trawniki obsadzone rzędami tui. Smutna moda, która w żaden sposób nie wpisuje się w nasz krajobraz, ani tradycję.

NIE TAKI CHWAST STRASZNY JAK GO MALUJĄ!

Ludzie odkąd zaczęli uprawiać ziemię, zaczęli dzielić rośliny na chwasty i rośliny użyteczne. Podobnie zwierzęta – na szkodliwe i te pożyteczne. Przez setki lat zwalczaliśmy tych, których uważaliśmy za „chwasty” lub „szkodniki”. Wokół tych, którzy nie poddawali się łatwo, urosło wiele wierzeń i zabobonów. Jedną z takich roślin jest skąd inąd bardzo urodziwy kąkol. Mówiono: „Gdzie Pan Bóg sieje pszenicę, tam diabeł kąkol”, „Kto sieje kąkol, zbierze kąkol”, „W każdej pszenicy musi być kąkol”. W zasadzie można zrozumieć, dlaczego dawni gospodarze podejrzliwie patrzeli na kąkole kwitnące w ich zasiewach, szczególnie jeśli ich zboże miało potem trafić na stół. A wszystko przez właściwości chemiczne nasion kąkola. Ich obecność w mące powoduje mdłości, podrażnienie błon śluzowych, bóle głowy, przyspieszenie tętna, a w skrajnych wypadkach czasowy paraliż mięśni. Pokolenia chłopów zwalczających kąkol i ostatnie rewolucyjne zmiany w rolnictwie doprowadziły do tego, że roślina ta jest dzisiaj ogromną rzadkością w całej Europie. Kto będzie następny? Maki, bławatki, cykorie? Zastanówmy się dobrze, bo okazuje się że chwasty nie są wcale takie złe, jak nam się często wydaje. . .


Otóż wiele przeklinanych kiedyś „chwastów”, spełnia niezwykle ważną rolę, zwłaszcza w uprawie zbóż. Niektóre z nich wydzielają specjalne substancje chemiczne (allelapatia), które działają jak hormony wzrostu i przyspieszają kiełkowanie niektórych roślin uprawnych. I tak na przykład perz właściwy sprzyja kiełkowaniu oraz początkowemu wzrostowi zbóż. Chaber bławatek dodatkowo stymuluje wzrost pszenicy. Poza tym jest rośliną leczniczą i miododajną, czyli ważną dla pszczół i innych zapylaczy. Niestawny kąkol, co prawda hamuje wschody i wzrost zryta, ale pszenica w jego obecności lepiej zimuje i intensywniej rośnie! Korzenie mniszka lekarskiego, popularnie zwanego mlecze, wydzielają związki stanowiące pokarm mikroorganizmów glebowych, przyciągają dżdżownic (które doskonale spulchniają i napowietrzają glebę) i przyspieszają owocowanie roślin rosnących po sąsiedzku. (Pamiętajmy więc, żeby

zostawiać złote mlecze w naszych sadach!) Wiele innych roślin, z których być może najlepiej znana jest bylica piołun, odstrasza ślimaki, pchełki, niektóre mszyce oraz inne owady zjadające nasze uprawy i rośliny ogrodowe. Bardzo przez nas nie lubiana pokrzywa zwyczajna zwiększa odporność roślin ogrodowych na choroby i przyspiesza tworzenie się próchnicy. (Warto więc gdzieś w kącie naszego sadu lub ogrodu zostawić kępę pokrzyw. Przy okazji stworzymy doskonałe warunki dla pięknych Rusałek Pokrzywników, których gąsienice żerują na ich liściach!) Na ugorach i tzw. nieużytkach łany różnych roślin, które zwykle nazywamy pogardliwie „chwastami” chronią glebę przed erozją i budują próchnicę.

Prawdą jest, że wiele „chwastów” w czasie wzrostu (wegetacji) konkuruje z roślinami uprawnymi o substancje odżywcze zawarte w glebie, ale kumuluje je w sobie. Na koniec okresu wegetacji, ich rozkładające się szczątki zwracają te substancje do gleby. Dzięki temu „chwasty” rosnące wśród naszych upraw zabezpieczają stałe wymywanie z gleby substancji pokarmowych i chronią ją przed wyjałowieniem, przez co pozwalają na ograniczenie zużycia nawozów. Z tych samych powodów zebrana z pól i przetworzona biomasa „chwastów” można wykorzystywać jako nawóz. Te same zresztą „chwasty” ze względu na swoje właściwości lecznicze w innych okolicznościach nazywamy i zbieramy jako pożyteczne zioła.

Takie całościowe, wieloaspektowe podejście do gospodarowania jest nie tylko bardziej ekologiczne, przez co zdrowsze i tańsze oraz lepsze dla krajobrazu, ale także coraz bardziej dochodowe. Nasiona maku polnego wykorzystywane są do produkcji leków uspokajających, przeciwbólowych i rozkurczowych. Mniszek lekarski świetnie się sprawdza w leczeniu kamicy żółciowej, anemii i reumatyzmu. Skrzyp polny dzięki wysokiej zawartości krzemionki poprawia stan włosów i paznokci. Fiołek trójbarwny

fitohormony



zwany także bratkiem polnym, pomaga w schorzeniach układu moczowego, skóry i przy nadciśnieniu tętniczym. Chaber sprawdza się doskonale w leczeniu nerek, wątroby, trzustki i niestrawności. Świetlik łąkowy wykorzystywany jest przy alergicznych i bakteryjnych zapaleniach spojówek. Nostrzyk żółty służy do walki z chorobami skóry. . . Ta lista nie ma końca!

Od istnienia „chwastów” zależy też przetrwanie wielu gatunków ptaków. To czy Szczygły lub Trznadłe znajdą zimą na naszych miedzach nasiona bylic, lebiody czy komosy oraz wielu innych ziół i bylin, przesądzi o tym czy przetrwają zimę, albo czy wykarmią swoje pisklęta. Oczywiście nie tylko ptaki są zależne od wszelkich ziołaorośli, bez względu na to czy rosną pojedynczo czy w łąkach. Wiele motyli, dzikich pszczół i trzmieli może istnieć tylko dzięki obecności „chwastów”. To między innymi dlatego, że coraz mniej jest ziół w naszym krajobrazie, tak wielu z tych owadów grozi wyginiecie. Co więcej, owady związane z tzw. „chwastami”, to głównie gatunki pożyteczne, które są wykorzystywanych do biologicznego zwalczania „szkodników” roślin uprawnych.

Na skutek wzrastającej chemizacji rolnictwa wiele tzw. „chwastów” w skali całej Europy jest zagrożonych wyginieciem – wśród nich wspomniany kąkol, jaskier polny, miłek szkarłatny i letni czy ostróżeczka polna. Obecnie prowadzone są nawet uprawy zachowawcze roślin, które powszechnie uważamy za „chwasty”, aby nie utracić ich na zawsze, jak to się stało już stało z kaniańką Inową i Inicznikiem właściwym. Ponieważ z takim zapalem niszczymy je na naszych polach coraz silniejszymi środkami chwastobójczymi (herbicydami), dajmy im choć trochę wytchnienia gdzieś w kącie naszego ogrodu lub sadu. Pozwólmy mu się „zapaść”. Ziola odwdzięczą się nam bujnym kwiatem, zapachem i dziką urodą. Przyciągną motyle, pszczoły i ptaki. One poprawią nasze samopoczucie, a my naszą decyzją poprawimy tradycyjny krajobraz i wesprzemy Przyrodę.

Spacerująca Czajka.
Zdjęcie: Arek Glaas



warto!

PRZYRODA NA DOPLĄTACH

Unia Europejska stara się zatrzymać niebezpieczny spadek tzw. bioróżnorodności, stąd m.in. specjalne programy i dotacje rolnośrodowiskowe. W Polsce w ramach nowej Wspólnej Polityki Rolnej (2014–2020) środki przeznaczone na dofinansowanie tych programów wynoszą 32 mld euro, a w całej Unii Europejskiej – 408 mld euro. Wszystko jednak wskazuje na to, że pieniądze to za mało, żeby skutecznie ochronić nasz wiejski krajobraz i zachować nasze dziedzictwo narodowe

Celem unijnych dopłat rolnośrodowiskowych, podstawowego narzędzia mającego na celu ochronę europejskiej bioróżnorodności, jest zrekompensowanie rolnikom utraconych korzyści. Chodzi o korzyści, jakie mogliby oni osiągnąć, stosując intensywne gospodarowanie zamiast gospodarowania ekstensywnego. Wygląda to tak: koszę później (oraz od środka na zewnątrz), dzięki czemu ptaki, takie jak np. Czajki i Derkacze będą mogły bezpiecznie wyprowadzić swoje lęgi, ale dostają siano gorszej jakości. Uzyskane dopłaty mają mi to zrekompensować. Mechanizm ten ma zapewnić rozwój rolnictwa przy jednoczesnym poszanowaniu walorów przyrodniczych i krajobrazowych krajów Unii Europejskiej. Założenie jak najbardziej słuszne, tyle że w praktyce nie zawsze się sprawdza. Niestety, stawki dopłat dla rolników potrzebujących dobrego siana, nie są wystarczającą zachętą do przejścia na bardziej ekstensywny model gospodarowania.

Co gorsza możliwości otrzymywania tego typu dopłat są bardzo zawężone. Obecnie realizowanie działań mających za zadanie ochronę 8 kluczowych gatunków ptaków zależnych od krajobrazu rolniczego i jednych z najbardziej zagrożonych w Europie (Rycyk, Kszyk, Krwawodziób, Czajka, Wodniczka, Dubelt, Kulik Wielki, Derkacz) zostało w Polsce ograniczone wyłącznie do obszarów Natura 2000. Jedynie w przypadku tzw. cennych siedlisk przyrodniczych zasada ta nie obowiązuje i dopłaty można otrzymywać za właściwe użytkowanie również poza obszarami „naturowymi”. Jak pokazują wyniki monitoringu efektywności tego programu, podejście to jest niewłaściwe, a nawet

szkodliwe. Dlaczego? Na przykład z powodu źle zaplanowanych terminów koszeń. Okazało się też, że przynajmniej niektóre z wymienionych kluczowych gatunków częściej występują na terenach położonych poza obszarami Natura 2000, gdzie nie mogą liczyć na żadne wsparcie!

Nie powinniśmy jednak patrzeć na dopłaty rolnicze wyłącznie przez pryzmat ewentualnych zysków i strat. Maksymalizacja produkcji dla zysku nie może być wyłącznym celem rolnictwa. Trzeba mieć świadomość, że rolnictwo nie może funkcjonować w oderwaniu od zagadnień ochrony środowiska i Przyrody. To nie produkcja srubek, papieru czy samochodów. Rolnik to nie zwykły przedsiębiorca. Bazując na zasobach przyrodniczych i środowiskowych, musi żyć z nimi w zgodzie, zrozumieniu i poszanowaniu. Tymczasem, jak pokazują badania dopłaty kształtują jedynie bardziej radykalną postawę wśród rolników i niechęć do jakichkolwiek własnych działań przyjaznych przyrodzie: „Będę przyjazny Skowronkom tak długo, jak długo będziecie mi za to płacić!”

Każde zasypane śródpolne oczko wodne to zwiększenie obszaru produkcji. Ale to także utrata lokalnej bioróżnorodności i osłabienie samoregulacyjnych możliwości ekosystemu. To poważne ograniczenie zdolności retencyjnych terenu, a przez to zwiększenie podatności na okresowe podtopienia lub przesuszenia. To wreszcie osłabienie odporności ekosystemu, przez co rolnik musi dosypać nawozów, dolać trujących herbicydów i pestycydów. . . . To pociąga za sobą dodatkowe koszty oraz jeszcze większe osłabienie ekosystemu. Znaczenie półnaturalnych lub naturalnych enklaw przyrodniczych w krajobrazie rolniczym oraz wartość usług ekosystemowych, jakie one zapewniają w kształtowaniu mikroklimatu, w ochronie gleb, wód i plonów są ogromne. Szkoda tylko, że wiedza ta przez większość zainteresowanych jest uparcie pomijana i przemilczana. O stratach w krajobrazie nawet nie wspominając. Jedno jest pewne: potrzebujemy zdrowej żywności, a zdrowe rolnictwo potrzebuje zdrowej Przyrody. Wszyscy jej potrzebujemy!

CO DALEJ?

Wpisany w naszą kulturę i tradycję, krajobraz polskiej wsi jeszcze do niedawna był niepowtarzalny. Mógł być wizytówką naszego kraju i jego bogatej historii, powodem do dumy. Tak jak wciąż dzieje się to na wielkich obszarach Anglii, Francji, czy Hiszpanii. Nasza wieś zmieniała się z północy na południe, ze wschodu na zachód, ale posiadała jedną wspólną cechę – różnorodność. Nie tylko kulturową, architektoniczną, geologiczną, językową, ale także przyrodniczą. Łąki i pola przeplatały ukwiecone miedze (o które toczyła się nie jedna wojna), wśród których uwijały się trzmielce, pszczoły i motyle, a gdzie Skowronki, Potrzosy czy Świergotki wity swoje gniazda. Drogi i pełne ziół przydroża zapewniały Szczygłom i Kuropatwom dostęp do nasion nawet w środku mroźnej i śnieżnej zimy. Skarpy i kamieniska, cenne, śródpolne pojedyncze drzewa i zagajniki były niczym oazy pełne wszelkiego stworzenia. Strumienie, stawy i niewielkie rozlewiska zapewniały miejsce do życia hordom żab, miejsce na gniazdo dla Czajek oraz wodopój dla Saren. . . Słowem dla każdego coś dobrego! Tak w swojej mądrości działa Przyroda. Z tej niezwyklej i różnorodności my też czerpaliśmy pełnymi garściami – od ziół i leków poczynawszy, a na lokalnych obyczajach i legendach skończywszy. W końcu też jesteśmy częścią Przyrody.

W XX wieku produkcja żywności stała się wielkim przemysłem, którego głównym celem jest zysk. Język gospodarzy dominowały takie słowa jak mechanizacja, chemizacja, intensyfikacja. . . Szybko znikła charakterystyczna dla naszych wsi mozaika pól, łąk, miedzy i zagajników. Zastępuje ją wielkoobszarowe rolnictwo i rozległe monokultury. Miła dla oka różnorodność ma życiowe znaczenie dla wszelkich ziół i owadów oraz wszystkich tych,

którzy od nich zależą. Problem w tym, że ptaki nie znajdują już schronienia ani pożywienia. Te, które większość czasu spędzają na ziemi mają dużo szczęścia, jeśli ujdą z życiem przed nadjeżdżającymi maszynami, co w przypadku piskląt będzie prawdziwym cudem. Tony pestycydów i herbicydów (te pierwsze mają truć owady lub gryzonie, te drugie tzw. chwasty) czynią nasze pola tyleż trującymi, co pozbawionymi jakiegokolwiek życia. Coraz większym problemem jest poziom akumulacji tych tzw. środków ochrony roślin w glebie i otoczeniu oraz ich zaskakująca mobilność. Niesione z wiatrem i wodą rozchodzą się po całym globie. My wdychamy te, które rozpylają np. Amerykanie, a oni ze swoim chlebem zjadają te, którymi my opryskujemy nasze pola. Kolejny dowód na to, że wszyscy żyjemy w systemie naczyń połączonych.

Nic dziwnego, że wskaźniki stanu zdrowia i jakości ziem rolniczych (agrocenoz), mierzone przez naukowców m.in. w oparciu o liczebności tzw. pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego (z angielskiego Farmland Bird Index – w skrócie FBI), spadają z roku na rok. W ciągu ostatnich 30 lat liczebności praktycznie wszystkich gatunków ptaków krajobrazu rolniczego spadły o kilkadziesiąt procent. W przypadku Turkawki, biblijnego gołąbka pokoju – aż o 95%!

Dobra wiadomość jest taka, że nie wszystko jeszcze stracone. Jest jeszcze czas na zmianę. Wszystko zależy od nas. Zdażymy uratować Turkawki, Skowronki oraz wielu innych. Wiedzę już mamy. Potrzeba jeszcze dobrej woli.

Zachód słońca w Dolinie Warty.

Zdjęcie: Roman Brzeziński



zależy od nas!

CO NAM DAJE PRZYRODA?

Ostatnio coraz więcej mówi się o tzw. ekosługach, czyli serwisach i korzyściach jakie czerpiemy z Przyrody i naturalnego środowiska. Mierzymy je, badamy, jakiego rodzaju korzyści zapewniają ludziom różnego rodzaju ekosystemy, szacujemy ich wartość oraz to ile możemy na nich zarobić. Nawet jeśli nie zawsze oznacza to „spieniężenie” tych usług i korzyści. Można to sobie wyobrazić jak środki złożone na specjalnym koncie w banku zwanym Przyrodą, do którego dostęp ma każdy z nas. Okazuje się, że im lepiej zachowane są nasze ekosystemy, im zdrowsze, czystsze i bardziej różnorodne, tym jesteśmy bogatsi. Zrozumienie i prawidłowa ocena tych korzyści to obecnie jedno z najważniejszych wyzwań stojących przed naukowcami i rządami.

Jednym z krajobrazów (ekosystemów), które zapewniają nam najwięcej cennych usług są bagna i różnego typu mokradła. Jedną z najważniejszych usług jakie one zapewniają, jest retencja wody – a tym samym ochrona przed powodzią albo suszami. Bagna to zbiorniki retencyjne, których nie trzeba obsługiwać. Czy to się opłaca? Bardzo! Koszt retencionowania 1m³ wody w naturze wynosi 2–5 zł, a w sztucznych, tzn. budowanych przez nas zbiornikach retencyjnych 15–40 zł. Jaki zatem sens ma dalsza budowa wielkich zapór wodnych w naszym kraju, choćby projektowanych 7 stopni na Wiśle (tzw. Kaskada dolnej Wisły)? Jak można się domyślić, jest to ekonomiczne samobójstwo. Bez wątplenia znacznie lepiej sprawdzą się zastawki na małych ciekach czy w lasach. Ich koszt to setki, a nie miliony złotych. Podobną rolę pełnią oczka wodne na naszych polach. Nie zasypujemy ich!

Bagna, zwłaszcza torfowiska, pochłaniają też 250 milionów ton rocznie dwutlenku węgla! Z kolei osuszone i zdegradowane torfowiska są prawdziwą bombą zegarową – emitują równoważność 7,5% rocznej polskiej emisji dwutlenku węgla ze spalania paliw kopalnych. Daje nam to niechlubne 10 miejsce wśród największych emiterów tego gazu cieplarnianego na świecie. Wiedza ta i konkretne dane pozwalają na włączenie torfowisk do rynku handlu emisjami. W związku z tym warto przywracać ich pierwotne funkcje, bo jak widać, generuje to konkretne koszty lub oszczędności. Jaki płynie z tego morał? Nie kopmy rowów osuszających nasze łąki. Szczególnie, że ostatnie lata pokazały, że zaczynają nam dokuczać coraz większe susze i deficyt wody

Pozująca Bogatka.

Zdjęcie: Czarek Korkosz



ekosystemy

w gruncie. Zamiast nakręcać spiralę zmian klimatu, lepiej go wspierajmy. Warto zapamiętać: Bagna są dobre!

Czy z obserwowania ptaków można żyć? Okazuje się, że tak, a hobby to może stanowić poważną gałąź gospodarki. Tylko w USA turystyka przyrodnicza i przede wszystkim obserwowanie ptaków (birdwatching) przynosi rocznie 32 miliardy dolarów obrotu i generuje ponad 800 tysięcy miejsc pracy! W Ameryce, jako ptasiarze deklaruje się 40 milionów ludzi! W Anglii – kilka milionów. W Polsce daleko jeszcze do takich liczb, ale branża ta rozwija bardzo dynamicznie.

W Wielkiej Brytanii, w latach 1970. na szkockiej wyspie Mull rozpoczęto projekt reintrodukcji (ponownego wsiedlenia) Bielików, które wcześniej zostały tam wytępione. Projekt okazał się sukcesem i dziś gnieździ się w Szkocji ponad 100 par tego gatunku. Bieliki stały się ogromną atrakcją turystyczną przynoszącą mieszkańcom wyspy 5 mln funtów rocznie i zapewniają 110 miejsc pracy! W całej Szkocji turystyka przyrodnicza przynosi roczne obroty na poziomie 65 mln funtów i gwarantuje ponad 2700 etatów (więcej niż dzisiaj Stocznia Gdańska).

Dlaczego my mielibyśmy być gorsi? Uczmy się od najlepszych!

W Polsce gatunkiem, któremu bardzo wiele zawdzięczmy jest oczywiście Bocian Biały. Kiedyś „zaopatrywał” w pióra słynną na całą Europę husarię! Przede wszystkim jednak trzymał w ryzach populacje norników, myszy i innych amatorów upraw i plonów. Poczciwy Bociek od wieków zajmował silne miejsce w naszej kulturze, będąc bohaterem wielu przysłów, wierzeń, przesądów, ksiązek, wierszy, herbów, reklam, znaków firmowych. Sama tylko firma ATLAS jest w posiadaniu 1400 Bocianów wykonanych z plastiku. Kamery internetowe nadające obraz z gniazd Bociana Białego notują największą oglądalność wśród wszystkich kamer ze zwierzętami – są odwiedzane 20–40 tys. razy na dobę! Bociany przyciągają też rzesze turystów do bocianich wiosek – takich jak Żywkowo i Kłopot. Tamtejsi mieszkańcy, a szczególnie drobny biznes na pewno nie mają nic przeciwko ani ptakom, ani gościom.

Wartość miodu łatwo wycenić. Słoik o pojemności 1 litra kosztuje ok. 35 złotych. Ale jak wycenić wartość zapylaczy i ich pracy, bez której tego miodu by nie było? Zresztą, nie tylko miodu, ale także wielu warzyw i owoców na naszych stołach. Szacuje się, że 35% upraw i 87 głównych roślin uprawnych jest zapylanych przez pszczoły, trzmiele i ich kuzynów. Bez ich usług umarlibyśmy z głodu. Cena rodziny trzmieli do „obsługi” ok. 25 arów ogrodu kosztuje 120–160 złotych. Łatwo sobie wyliczyć jaki to koszt, kiedy ktoś posiada hektary upraw wymagających pracy zapylaczy. Dopiero kiedy musimy zapłacić za zapylanie, zaczynamy uświadamiać sobie wartość usług jakie zapewniają nam zapylacze w naszym środowisku.

To tylko kilka przykładów. Tymczasem ludzie, nie zdając sobie z tego sprawy, czerpią z Przyrody wszystko, co jest im niezbędne do życia. Oprócz zasobów, które stosunkowo łatwo zmierzyć lub zważyć, takich jak ziemia orna lub woda do picia, potrzebujemy też innych funkcji, które zapewniają nam powietrze do oddychania, regulują i stabilizują klimat, chronią nasze pola przed erozją, dostarczają miejsc do odpoczynku i rekreacji. . . Lista usług, jakie świadczy nam Przyroda dosłownie nie ma końca! Zwykle o tych ekousługach nie myślimy. Przyjmujemy je za pewne i oczywiste. Uważamy, że skoro są za darmo, to są nic nie warte i nie musimy się z nimi liczyć. „Budzimy się” dopiero, gdy zabraknie nam czystej wody do picia, oddychamy zatrutym powietrzem, albo toniemy w śmieciach – a i to tylko na krótko. . .

Jeszcze nie tak dawno, niemal wszędzie mogliśmy ugasić pragnienie. Każdy strumień, potok czy rzeka i każda studnia nadawała się do tego, aby się z niej napić. A kto by się dzisiaj na to odważył? Pozwolilibyśmy naszym dzieciom napić się wody ze śródpolnego strumienia? . . . Tak bardzo zatruliśmy nasze otoczenie, że za wodę musimy płacić – otrzymując wątpliwej jakości produkt w plastikowej butelce, którą za chwilę wyrzucimy, co jeszcze bardziej zanieczyści nasze środowisko. I tak zamyka się kolejne koło.

Spróbujmy je przerwać, zanim staniemy się Polakami, którzy stają się mądrzy po szkodzie.

BUKIET Z PÓL

Folder powstał w ramach projektu „Bukiet z pól. Kampania informacyjno-edukacyjna na rzecz zatrzymania spadku różnorodności biologicznej w krajobrazie rolniczym”, który realizujemy dzięki dofinansowaniu z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na podstawie umowy nr 533/2015/Wn50/EE-EE/D.

Ptaki Polskie

Jesteśmy organizacją pożytku publicznego. Powstałiśmy z potrzeby czasu, stawiając sobie za cel ochronę przyrody – w szczególności ochronę ptaków i ich siedlisk. Dla dobra Przyrody, Ludzi i całej Ziemi. Nasza misja zawiera się w trzech słowach: Poznaj Pokochaj Pomóż. Publikujemy, kręcimy filmy, organizujemy wystawy, edukujemy i pracujemy w terenie – prowadzimy badania, chronimy rzadkie gatunki, dbamy o te wciąż jeszcze pospolite, zmieniamy krajobrazy. Nasz zespół łączy wiedzę zawodowych ochroniarzy, różnorodne doświadczenie wielu branż oraz szczerą pasję prawdziwych przyrodników. Budujemy sieć współpracy z parkami narodowymi, organizacjami o podobnym profilu, z partnerami biznesowymi, samorządami, rolnikami i mediami.

Wśród innych naszych działań warto wymienić m.in.: Kampanię Bądź na pTAK! www.jestemnaptak.pl, Noc Sów www.nocsow.pl, Orlik Ptak Jakich Mało www.orlikgrubodzioby.pl, Bagna są dobre! Ujście Warty www.bagnasadobre.pl, Bagna są dobre! Łąki Polski Północnej www.mokradla.eu Zapraszamy również na wystawę Ptak też człowiek! www.wystawaptaktezczlowiek.pl, do naszego sklepu www.sklepnaptak.pl oraz na stronę główną www.ptakipolskie.pl

Niniejszy materiał został opublikowany dzięki dofinansowaniu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Za jego treść odpowiada wyłącznie stowarzyszenie Ptaki Polskie.

www.bukietzpol.pl
www.nfosigw.gov.pl
www.ptakipolskie.pl

Zdjęcie na okładce:
Mateusz Matysiak, Derkacz na łące
Projekt graficzny folderu:
Waldemar Koralewski, Portlab
Tekst folderu:
Adam Zbyryt, Jacek Karczewski



KRS: 0000253695



BUKIET
Z PÓL



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej