Eugenijus Drobelis

W GŁUSZY DZIKIEJ PRZYRODY
IN THE DEPTH OF WILD NATURE

W GŁUSZY DZIKIEJ PRZYRODY /
IN THE DEPTH OF WILD NATURE

Autor tekstu / Author of the text Eugenijus Drobelis

Autorzy fotografii / Photographers: Eugenijus Drobelis ir Vytautas Knyva

Przetłumaczyli z języka litewskiego / Translated from Lithuanian by Robert Blaškevič, Wirginia Karczewska

Przetłumaczyla ne język angielski / Translated into English by Judita Gliauberzonaitė

Książka została przygotowana i wydana w ramach realizacji projektu Nr LT-PL- 1R-056 „Dziedzictwo przyrody motorem rozwoju turystyki ornitologicznej w regionie Dzūkija i dolinie Biebrza" finansowanego przez Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego zgodnie z Programem Współpracy Transgranicznej Litwa – Polska Interreg V–A oraz partnerów projektu.

The book was prepared and published in the frame of the project "Natural Heritage – A Tool for Development of the Birdwatching Tourism in Dzukija And Biebrza Valley" No. LT-PL-1R-056, funded by the European Regional Development Fund under the INTERREG V-A Lithuania-Poland Cross Border Cooperation Programme, and project partners.

Na serdeczne podziękowania zasługują Liutauras Raudonikis i Marius Karlonas za konsultacje, rady i ocenę ekspercką, a także Justina Liaudanskytė-Mažulė za prace w zakresie przygotowania książki do druku.

Autor

I would like to express my deep gratitude to Liutauras Raudonikis and Marius Karlonas for valuable advice and expert assessment, and to Justina Liaudanskytė-Mažulė for the preparatory work on the book.

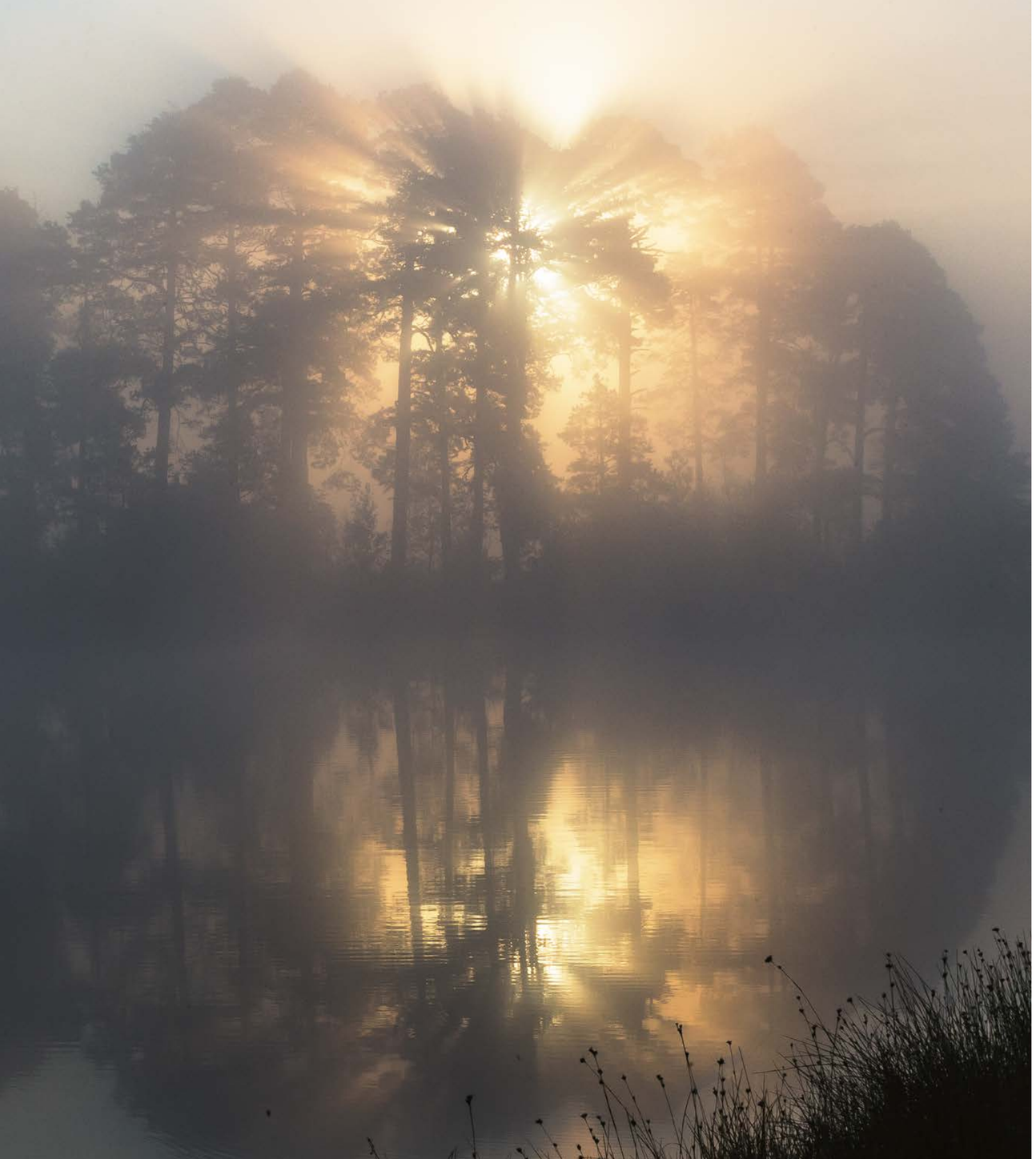
The author

PRZEDMOWA

Z mglistych otchłani historii nasz kraj wynurza się jako kraina bezgranicznych lasów, przezroczystych rzek i jezior, tajemniczych bagien. Uważa się, że w XI–XIII wieku lasy pokrywały 55 proc., a bagna i źródła wody – 23 proc. terytorium współczesnej Litwy. Lasy i bagna odegrały bezcenną rolę w formowaniu się plemion, a następnie narodów bałtyckich. Rozległe tereny gęstych lasów i bagien utrudniały przenikanie wroga i przez długie stulecia chroniły nasz kraj. W momencie ataków i w czasach niepokojów wojennych na bagnach można było znaleźć bezpieczne schronienie i wyżywienie. Nieznane wrogom kamienne ścieżki ukryte na terenie bagien prowadziły do urządzonych na leśnych wysepkach tajnych wiosek. W znajdujących się poza zasięgiem wzroku zakątkach bagien i w głębinach lasów ludzie od dawien dawna zbierali jagody, grzyby, łowili ryby, polowali, wypasali zwierzęta, wydrążali drzewa do hodowli pszczół. Dopiero znacznie później, na skutek zmiany naszego postrzegania świata i przyrody wywołanej przez wpływy obcych, bagna stały się przerażającymi, odstraszającymi, nieodkrytymi a nawet i znienawidzonymi miejscami i zostały osuszone, a wielkie lasy wycięto. Pozostały jedynie niewielkie łatki dawnych bagien i szumiących lasów.

Naturalne lasy, wody, nienaruszone bagna, nieuprawiane łąki są ulubionym siedliskiem wielu rodzajów roślin i zwierząt. W wielkich lasach i nieodkrytych bagnach ciągle można znaleźć miejsca, w których do tej pory rozkwita prawie niezakłócony działaniem ludzi swoisty świat dzikiej przyrody. Najczęściej są to ciężkie w adaptacji, nieatrakcyjne dla człowieka obszary – lasy rosnące na stromych zboczach lub głębokich rowach bagien, jezior i rzek, rozległe mokradła. W takich miejscach bezpiecznie rozmnażają się wilki, niezauważone spacerują rysie, a w stuletnich drzewach gniazda wiją i opiekują się młodymi orły. W zachowanych naturalnych siedliskach występuje wyjątkowo bogata i charakterystyczna roślinność, rozkwita mało odkryty świat owadów i grzybów. Przez ciągłe wycinanie drzewostanów zaraz po osiągnięciu przez nie dojrzałości, człowiek nie pozwala drzewom naturalnie się zestarzeć, wyschnąć, zwalić się i od nowa odrosnąć jako nowe pokolenie. W ciągu milionów lat ewolucji wiele roślin, grzybów i zwierząt przystosowało się do życia w starych lasach i nie są w stanie one przetrwać w lasach porządkowanych przez człowieka.

Niniejsza książka zapoznaje z pozostałymi naturalnymi wyspami dzikiej przyrody, otoczonymi przez zurbanizowane krajobrazy, gdzie można jeszcze zobaczyć wyjątkowo bogaty pierwotny świat przyrody. Publikacja zawiera przegląd wyłącznie obszarów chronionych i ornitologicznie wartościowych w regione Dzūkija i jej okolicach w dolinie polskiej rzeki Biebrzy. Zamieszczone w książce fotografie przedstawiają zatrzymane momenty przyrodnicze z bagien w Čepkeliai, Puszczach Dainava i Rūdninkai, okolicach jeziora Žuvintas, bagnach otaczających Biebrzę i innych miejscowościach. Niniejsza książka to zaproszenie do podróżowania i poznania swojego kraju, żeby dążenie do zachowania wartości naturalnych nabrało sensu dla wszystkich.



FOREWORD

Back in ancient times, our country was home to endless forests, clear rivers, lakes, and boggy marshes. It is estimated that in the 11th-13th centuries, forests covered 55 percent, and wetlands and water bodies – 23 percent of the current territory of Lithuania. The importance of forests and swamps to the formation of the Baltic tribes, and later nations, is invaluable. The vast areas of impenetrable forests and marshes hampered the penetration of the enemy and protected our country for centuries. Swamps would provide safe refuge and food during enemy onslaught. The secret underwater causeways, *kūlgrinda*, would lead the Balts to their secret settlements perched on the forest islands. The endless forests and swamps were places where people used to pick berries and mushrooms, fish, hunt, graze cattle, and hollow trees for beehives. Only much later, when our perception of the world and nature was affected by newcomers, did the swamps became a scary, desolate, unfamiliar or even loathed place. Many of them were drained and the primeval forests cut. Only a small part of the previously vast wetlands and woods has remained.

Natural forests, water bodies, undamaged bogs, uncultivated meadows are the favorite habitats of many species of plants and animals. In large forests and impenetrable marshlands, it is still possible to find places where wildlife is almost undisturbed by human activity. In most cases, these areas are unattractive to humans as they are difficult to manage – forests that grow on the steep slopes of lakes and river valleys as well as large wetlands. In such places, wolves safely have their cubs, the lynx travel unnoticed, and eagles make nests and have offspring in trees hundreds of years old. The flora growing in the surviving natural habitats is exceptionally rich and special, and insects and mushrooms thrive. By constantly cutting the trees as soon as they reach maturity, people prevent them from naturally ageing, dying, falling and being reborn in a new generation. During millions of years of evolution, many plants, mushrooms and animals have adapted to live in primeval forests and cannot survive in forests run by people.

This book introduces the surviving natural islands of a particularly rich primal natural world, surrounded by urbanized landscapes. The publication gives an overview of the unique and, in terms of ornithology, very valuable, preserved sites in Dzūkija and the Biebrza river valley in nearby Poland. The photographs used in the book were captured in Čepkeliai Marsh, the forests of Dainava and Rūdninkai, the surroundings of Lake Žuvintas, the wetlands by the Biebrza river and other areas. This book is an invitation to travel and get to know your country so that the goal of preserving the values of nature will acquire a meaningful sense for everyone.

W LEŚNYM ZACISZU /
IN THE SHADE OF FORESTS

Krajobraz, który widzimy, to ogromne pola, rozproszone po nich gaje, niewielkie laski lub oddzielne szeroko rozległe lasy – wszystko częściowo uformowane przez człowieka. W strefie umiarkowanej, którą zamieszkujemy, wszędzie powinny dominować bezkresne lasy. Gdyby nie działania człowieka, drzewa nie rosłyby tylko tam, gdzie leżą jeziora, płyną rzeki i występują krzewy oraz silnie podmokłe tereny. Nieprzypadkowo jeszcze pod koniec pierwszego tysiąclecia lasy zajmowały dwie trzecie terenu współczesnej Litwy, a w XI–XIII w. lasy rozprzestrzeniały się na ponad połowie terytorium kraju. Później pola uprawne, łąki i pastwiska podzieliły lasy na oddzielne części. Nieintensywne użytkowanie lasów utrzymało się tu aż do XVI w. Plemiona Bałtyckie charakteryzował kult świętych lasów, kult świętych drzew. W takich lasach było zabronione nie tylko wycinanie drzew, polowanie, ale też i chodzenie po nich. Jednak po chrzcie Litwy lasy utraciły swoje święte znaczenie i nikt już nie uchronił ich przed zniszczeniem. W połowie XX w. w spustoszonym przez wojny i cudzoziemców kraju lasy zajmowały zaledwie jedną piątą kraju. Lasy pozostały na obszarach mało zaludnionych, niekwalifikujących się do uprawy rolnej, gdzie jest mokro, pokrytych nieżyznymi piaskami. Dlatego obecna struktura leśna i skład gatunkowy nie odzwierciedlają obrazu niegdyś szumiących lasów. Rosnące na żyznych ziemiach i dominujące w kraju szerokolistne lasy wycięto, a spustoszone ziemie wykorzystano do rolnictwa.

Tereny leśne powoli odbudowują się i sięgają jednej trzeciej terytorium. Tereny leśne składające się w dawnych czasach w całości z dębów, jesionów i klonów zniknęły i obecnie nie stanowią nawet 4 proc. powierzchni wszystkich lasów. Dominujące stały się lasy iglaste, stanowią one ponad połowę wszystkich drzewostanów. Na terenach piaskowych Dzūkija szumi największa na Litwie puszcza Dainava, którejo powierzchnia wynosi 145 tysięcy ha. Puszcza ta łączy się z jeszcze dwiema wielkimi masywami leśnymi – na wschodzie z Puszczą Rūdninkai o powierzchni 37,5 tys. ha, a na zachodzie – z Puszczą Kapčiamiestis, którejo powierzchnia wynosi 27,7 tys. ha. Z kolei lasy Kapčiamiestis stanowią integralną część jeszcze większego masywu lasów, w których skład wchodzi Puszcza Augustowska, a łączna powierzchni a lasów wynosi 160 tys. ha. We wszystkich tych lasach dominują bory, które rosną na piaszczystych wydmach wyznaczających granice dawnych lodowców. Lasy rozprzestrzeniają się również po obu stronach rzeki Biebrzy, w samym Biebrzańskim Parku Narodowym zajmują one powierzchnię 15,5 tys. ha.

Uprawiający ziemię w lesie człowiek stara się jak najszybciej wyhodować jak największą ilość potrzebnego drewna. Z tego powodu w lasach uprawnych na dużych powierzchniach tworzy się jednogatunkowe i jednowiekowe drzewostany, które są stosunkowo ubogie pod względem różnorodności biologicznej. Poza tym, dojrzałe drzewostany są ścinane mimo to, że pod wglądem biologicznym mogłyby dalej rosnąć dziesiątki lub nawet setki lat. Tylko na odległych, zapomnianych obszarach lub w obszarach chronionych można nadal znaleźć pozostałości starych lasów, które przetrwały z dawnych czasów. W takich miejscach zgromadzone są różne gatunki roślin, grzyby oraz zwierzęta, które niegdyś królowały w szeroko rozciągających się starożytnych lasach. Ważne są też pojedyncze stare drzewa, wyschnięte drzewa, przewrócone z wyrwanymi z ziemi korzeniami, złamane, rozwarstwione. W rozkładających się drzewach

tworzy się świat mchów, owadów i grzybów. Miejsca po pożarach są również ważne dla różnorodności biologicznej, jednak w leśnictwie plantacyjnym pożary są szybko gaszone, a miejsca po nich czyszczone. Innym problemem, choćby wydawał się wyjątkowo dziwny, są szkody spowodowane nadmiernym zarostem obszarów leśnych w lasach. W południowej części Litwy zaludnienie znacznie spada, wieś starzeje się i pustoszeje, zanikają tradycyjne niewielkie gospodarstwa. Opuszczone ziemie uprawne zarastają samosiewnymi drzewami oraz krzewami, ciągnące się wzdłuż rzek pastwiska oraz koszone łąki i las gęstym murem zbliżają się do progów domów. Można zauważyć wyraźne zmiany zachodzące wzdłuż Niemna, rzek Merkys, Ūla, Grūda, Biebrzy i innych, gdzie otwarte przestrzenie pastwisk i koszonych łąk znikają w liściach porastających je drzew. Zanikają siedliska większości rosnących w nasłonecznionych miejscach roślin, światłolubnych owadów, gadów, ptaków i ssaków, przy jednoczesnym zubożeniu różnorodności biologicznej całego kraju. Z punktu widzenia ochrony walorów przyrodniczych wartość lasu wzrasta jeśli jest wzbogacona polami, przerzedzeniami, naturalnymi łąkami, bagnami, polanami i innymi otwartymi przestrzeniami. Z przeprowadzonych badań wynika również, że na obrzeżach lasu znacznie większa jest różnorodność gatunków zwierząt i ich liczebność, dlatego im linia brzegowa lasu jest bardziej wyrzeźbiona, im szerzej zanurzona, tym cenniejsza i liczniejsza jest różnorodność biologiczna.

Zaistniałe w ostatnich stuleciach drastyczne zmiany krajobrazu, wyniszczenie wielkich lasów i intensyfikacja działalności człowieka miały katastroficzne skutki dla dzikiej przyrody. W nicości przepadły stada żubrów, bizonów i tarpanów. Możemy tylko zgadywać jaka krzywda została wyrządzona drobnej faunie, ptakom, ponieważ lasy szerokolistne należą do najbogatszych pod względem ornitofauny. Jednak pomimo wszystkich strat, lasy są nadal miejscem, gdzie większość dzikich zwierząt i roślin jest w stanie znaleźć bezpieczne miejsce. Skład gatunkowy drzew leśnych zależy od żyzności gleby i wilgotności. Poszczególne gatunki roślin i zwierząt są spotykane w charakterystycznych dla nich drzewostanach. Lasy sosnowe są głównymi pastwiskami zimującego łosia, dlatego w mroźną pogodę tam zbierają się ich stada. Zamieszkują tam też pozostałe po epoce lodowcowej białe zające. W suchych, nieżyznych lasach sosnowych w celu odbycia godów zbierają się głuszce zwyczajne, na polanach i w otwartych przestrzeniach śpiewają cietrzewie, w wyrzeźbionych przez czarnego dzięcioła dziuplach mieszkają sowy włochatki, a na wierzchołkach wysokich sosen w opuszczonych przez kruki gniazdach zadomawiają się kobuzy. W przerzedzeniach sosnowych gniazda wiją lerki, nazywane też skowronkami borowymi, leśne świergotki, a w sąsiedztwie osiedlają się lelkowe. W przytulnych zakątkach gałęzi lasów świerkowych zamieszkują dziki, w gęstwinach ukrywają się rysie, krzątają się jastrząbki, a wysoko w gałęziach drzew swoje gniazda ukrywają jastrzębie gołębiarze, myszołowy, trzmielojady. Szerokolistne lasy są cenione przez szlachetne jelenie i sarny, zamieszkiwane przez małe orły krzykacze, bociany czarne i drobne ptaki śpiewające. Bogactwem i różnorodnością życia charakteryzują się czarne olchy wodne. Niewiele z tyłu za nimi trzymają się inne drzewostany liściaste, zwłaszcza jeżeli rosną one na brzegach strumyków, rzek i jezior. Wiosną w miejscach tych rozbrzmiewają melodyjne pieśni różnych ptaków.

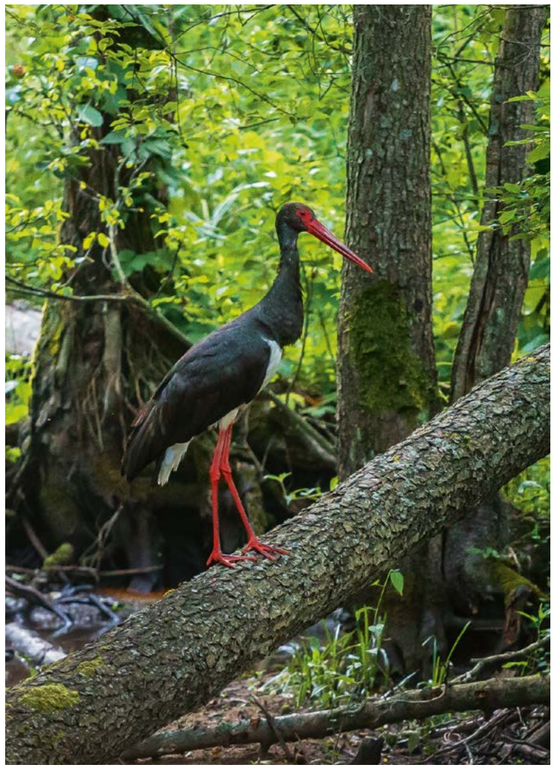
The landscape that we see – huge fields, scattered woods, small copses or widespread forests – has partly been shaped by people. In the temperate climate zone where we live, there should normally be a huge solid woodland as far as the eye can see. If not for human influence, the trees would not grow only near the lakes, rivers, marshes and other wet areas. At the end of the first millennium, forests covered as much as two thirds of current Lithuania, and still well over a half of the territory in the 11th-13th centuries. In later times, the forests were interspersed by cultivated fields, meadows and pastures. However, forests in Lithuania were not intensively used until the 16th century. To the ancient Balts, trees and forests were holy. Not only cutting trees or hunting were forbidden in the holy woods, but even going there. However, after the baptism of Lithuania, forests lost their sacred significance, and nobody protected them from destruction. In the middle of the 20th century, forests constituted just one fifth of the country that had been ravaged by wars and strangers. Woods have remained in low-populated areas, in areas unsuitable for agriculture, either too wet, or too sandy. Therefore, the current structure of the forests and the species occupying them does not reflect the image of the woods back in the old days. The broadleaf forests that used to dominate in the fertile lands of our country had been cut down, and the land that opened was used for agriculture.

The woods are slowly being recreated – now again they cover about one third of the territory. Oaks, the ash and maple trees that used to form entire forests in ancient times, only make up 4 percent of the forest area today. However, coniferous forests have become dominant, accounting for more than half of all forests. Sandy Dzūkija is home to the Dainava Forest which has an area of 145 thousand hectares and is the largest in Lithuania. It borders with two other large woods – with the Rūdninkai Forest (37.5 thousand ha) in the east, and the Kapčiamiestis forests of 27.7 thousand hectares in the west. In turn, the Kapčiamiestis forests are an integral part of an even larger forest massif, also containing the Augustow Forest. The total area of these forests is 160 thousand hectares. Most of these forests are predominantly pinewoods, as they grow on the sandy areas, marking the boundaries of former glaciers. Forests have spread to both sides of the Biebrza River – in Biebrza National Park alone they cover an area of 15.5 thousand hectares.

People who manage the forests strive to cultivate as many trees as soon as possible. For this reason, monoculture forests, which are poor in terms of biodiversity, tend to prevail in large wooded areas. In addition, mature trees are cut, although biologically, they could still grow for tens or even hundreds of years. Only in remote or preserved areas, can primeval forests that have survived from ancient times still be found. Various species of plants, mushrooms and animals that once ruled the widespread ancient woodland, thrive in such places. Individual overmature trees, deadwood, snags and fallen trees are equally important. They are home to a whole world of mosses, insects and fungi. Fires are also important for biodiversity, but in planned forestry, fires are extinguished right away and their sites are cleaned. Another problem, although it may seem strange, is the damage caused by the over-growth of forest areas in the woods. In southern Lithuania, the population is declining very rapidly, the villages are aging and becoming empty and the traditional small-scale farming is disappearing.

Abandoned arable land, pastures and once-mowed meadows stretching along the rivers overgrow with trees and shrubs, and the dense wall of trees reaches up to the porches of empty houses. It is possible to notice obvious changes taking place by the Nemunas, Merkys, Ūla, Grūda, Bebras and other rivers, where open pasture and meadow areas disappear under a foliage of trees. The habitats of many light-loving plants or insects, reptiles, birds or mammals disappear, which negatively affects the biodiversity of the whole country. From the standpoint of the protection of natural values, the value of the forest increases if it is interspersed with clearings, natural meadows, swamps and other open spaces. It has also been noticed that the variety of animal species is much larger on the outskirts of the forest, so the more curved the forest line, the longer the edge of the forest, the more valuable and copious the biodiversity.

Drastic changes in the landscape, the destruction of primeval forests and the intensification of human activity have had disastrous consequences on wildlife in recent centuries. Herds of the European bison, aurochs and tarpans are no longer to be met. We can only guess the damage that has been done to small animals and birds, because broad-leaved forests are one of the richest in terms of ornithofauna. But despite all these losses, forests are the only place where the vast majority of wildlife and plants are able to find refuge. The species composition of trees depends on the fertility of the soil and moisture conditions. Individual species of plants and animals are found in certain types of forest. Pinewoods are the main pasturelands of the moose. When the weather gets cold, this is where their herds gather. The white hare left over from the Ice Age also prefer pine forests. The dry, infertile forests are where wood grouses dance their wedding dances, black grouses gobble in the fields and clearings, boreal owls live in holes made by black woodpeckers, and on the tops of the tall pine trees, the Eurasian hobby settle down in areas abandoned by ravens. Woodlarks and the tree pipit making nests in the open spaces of pinewoods, while the secretive nocturnal European nightjar settles nearby. Wild pigs prefer cozy fir groves, the lynx are hiding among the branches, the hazel grouse lurk there too, and high-up the northern goshawk, the common buzzard and the European honey buzzard are hiding their nests. Broad-leafed woods are liked by the red deer and roe deer, inhabited by the lesser spotted eagle, black storks and small singing birds. Watery black alder groves are also characterized by an abundance and diversity of life as are forests overgrown with deciduous trees, especially if they grow near streams, rivers or lakes. In spring, these places ring with melodic songs by an amazing variety of feathered singers.



Mieszkaniec rozległych, starych i mokrych puszcz, bocian czarny jest ptakiem skrytym i unikającym ludzi. Niepokój budzą puste bocianie gniazda i stale zmniejszająca się ich liczba.

The black stork, an inhabitant of the large wet woods tends to avoid the company of man. Empty stork nests and the steadily decreasing number of these birds are rather disconcerting.

Zalewane przez wodę lasy są pełne życia. Jednak dążący do pozyskania jak największej ilości drewna człowiek kaleczy cenny ekosystem rowami melioracyjnymi i osusza je.

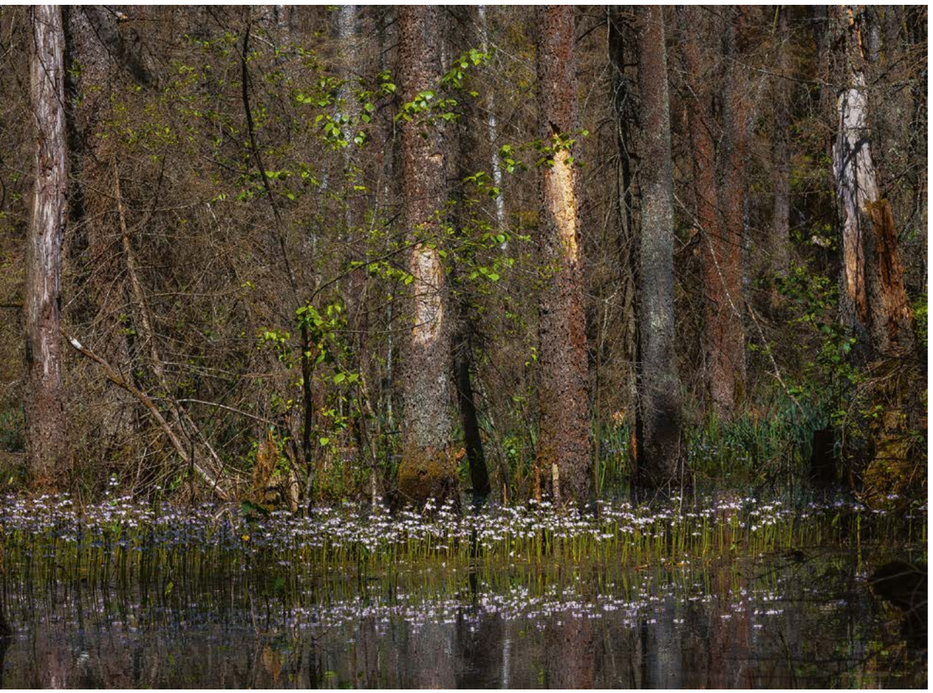
Flooded woods are full of life. However, in order to grow as much timber as possible, humans ruin such forests with melioration ditches and drain them thus disrupting the valuable ecosystem.

Bocian czarny składa od 2 do 5 jaj, jednak bardzo rzadko udaje się wychować wszystkie młode. Najczęściej w gnieździe zostaje trójka, słabsze osobniki zostają wyrzucone.

The black stork lays 2-5 eggs, but only very seldom all five young birds survive. Usually, no more than three younglings get to grow up; the weaker ones are thrown from the nest.

Bocian czarny może przez wiele lat powracać do tego samego gniazda. Odnawiane z roku na rok gniazdo może stać się imponującą budowlą o szerokości i wysokości dochodzącej do dwóch metrów.

Sometimes black storks return to the same nest for many years in a row. Every year, the nest is renewed and supplemented with new branches until it eventually grows into a spectacular building with a width of two meters.



Życie bociana czarnego jest ściśle związane z wodą. Podmokłe gaje olszowe, bagienka i dalekie wyspy na rojstach, poprzecinane strumieniami i błyszczące oczkami jeziorek lasy to tereny łowne bocianów.

The life of the black stork is inseparable from water. Flooded alder woods, swamp outskirts and bog islands, forests with winding streams and glistening lakes are the stork's natural habitat.

Bocian czarny żywi się różnymi stworzeniami, które napotyka na swojej drodze. Najczęściej to są żaby, ryby, lecz również nie gardzi nornikami, zaskrońcami, kijankami, trytonami, różnymi owadami…

The black stork eats a big variety of animals, including frogs, fish, grass snakes, voles, tadpoles, tritons, various insects etc.

W gnieździe orlika krzykliwego wychowuje się jedynaków. Karmiony nornikami, kretami, żabami, drobnymi ptakami, płazami i innymi zwierzętami młody orlik spędza w gnieździe prawie dwa miesiące.

The lesser spotted eagle usually raises only one youngling. Fed voles, moles, frogs, small sparrows, reptiles and other animals by its parents, it spends about two months in the nest.

Orlik krzykliwy występuje na terenie całego kraju, jednak ten ptak unika rozległych gajów sosnowych. Dojrzałe drzewostany liściaste, zwłaszcza lasy dębowe czy świerkowe są ulubionym siedliskiem tego ptaka.

The lesser spotted eagle can be found all over the country, but it avoids solid pine forests. Mature and fertile deciduous forests, especially oak woods, as well as spruce groves are the favorite habitats of this eagle.

Orlik krzykliwy jest powolnym i niezbyt zwinnym myśliwym, dlatego nie goni zdobyczy. Orlik wyczekuje na ofiary siedząc gdzieś w koronie drzewa lub wyszukuje ich spacerując po ziemi.

The lesser spotted eagle is a slow and clumsy hunter, so it does not chase its prey. The eagle normally looks out for prey while perched on a tree or tries to find it when walking on the ground.

Tokujące ptaki biegają po ziemi, syczą i klekoczą, hałaśliwie podskakują. Wabią w ten sposób samice i grożą najbliższym konkurentom.

During their courtship period the birds not only run about and hiss, but also jump up and down noisily. This is done to catch the attention of females that are farther away and scare their closest rivals.

Głuszec zwyczajny tokuje na rozległych porośniętych mchem rojstach i otaczających bagna lasach, gdzie czuje się bezpieczny. Jednak te skryte ptaki można napotkać również w starych i suchych gajach.

As a rule, the wood grouse hold their weddings in large peat bogs, in forests surrounding swamps, where nobody disturbs them. However, these secretive birds can also be found in dry old pinewoods.

Miejsce tokowania głuszców nie zmienia się przez wiele lat. Ptaki przybywają wieczorem, zaś rano, przed brzaskiem zaczynają rozbrzmiewać pierwsze trele, które ucichają przed południem.

The wood grouse tend to hold their courtship rituals at the same place for many years. The birds come in the evening, and very early in the morning, when it's still dark, the first songs can be heard, which stop only when the sun is well above the horizon.

Głuszec jest imponującym ptakiem, charakteryzuje się arystokratyczną szatą i postawą. Potężnym i zagiętym dziobem skubie twarde sosnowe igły.

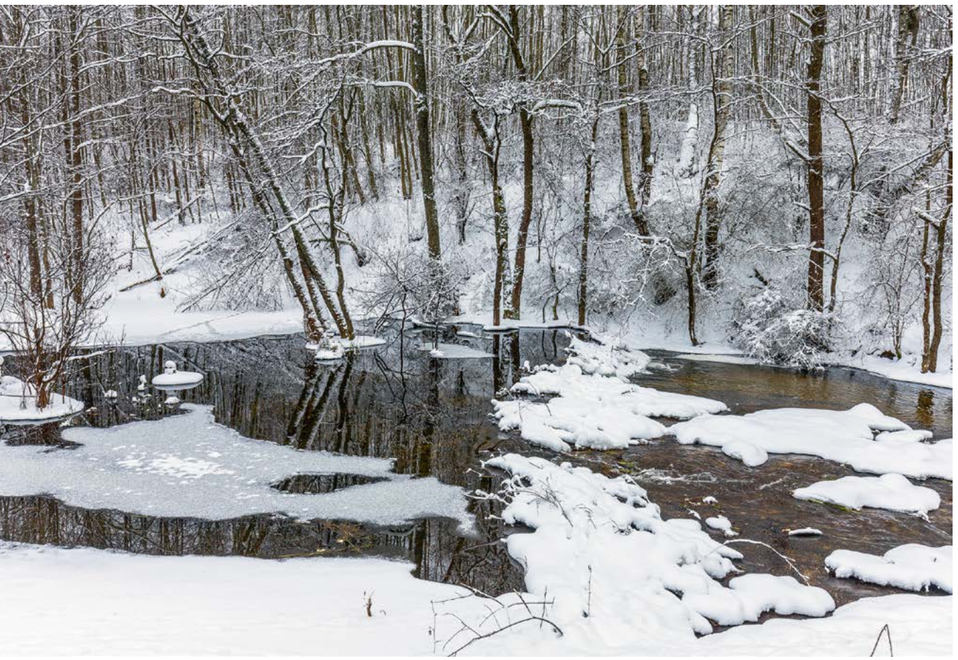
The wood grouse is a spectacular bird, with aristocratic plumage and posture. Its strong curved beak is used for plucking the rough pine needles.

Lis nie dałby rady uchwycić dorosłego głuszca z zasadzki, jednak dla ułożonych na ziemi jaj, kryjących się i nie zdolnych do lotu młodych ten drapieżnik stanowi duże niebezpieczeństwo.

It is unlikely for a grown up grouse to be caught by a fox, but this predator is a major threat to the eggs laid on the ground as well as for the younglings.

W okresie godowym samce toczą zażarte walki. Jednak najczęściej do odstraszenia przeciwnika wystarczy wojowniczy wygląd, nastroszone pióra i potężny głos.

Competing males may be caught up in fierce battles. However, the wood grouse usually frighten the opponent with their belligerent look, ruffled up feathers and sounds that remind of burping.



Zimą lasy otula gruba pierzyna śniegu, dlatego różne zwierzęta gromadzą się nad niezamarzniętymi ciekami wodnymi w poszukiwaniu pożywienia w wodzie i na niezaśnieżonych brzegach.

In winter, the woods are covered in thick snow, so different animals gather around non-frozen rivers and streams where food can be found in the water and on the banks.

Myszołów zwyczajny wcześnie powraca z miejsc zimowania, już w końcu zimy, dlatego często cierpi z powodu powracających fal chłodu. Bywa, że jest zmuszony walczyć z krukami o kęs padliny.

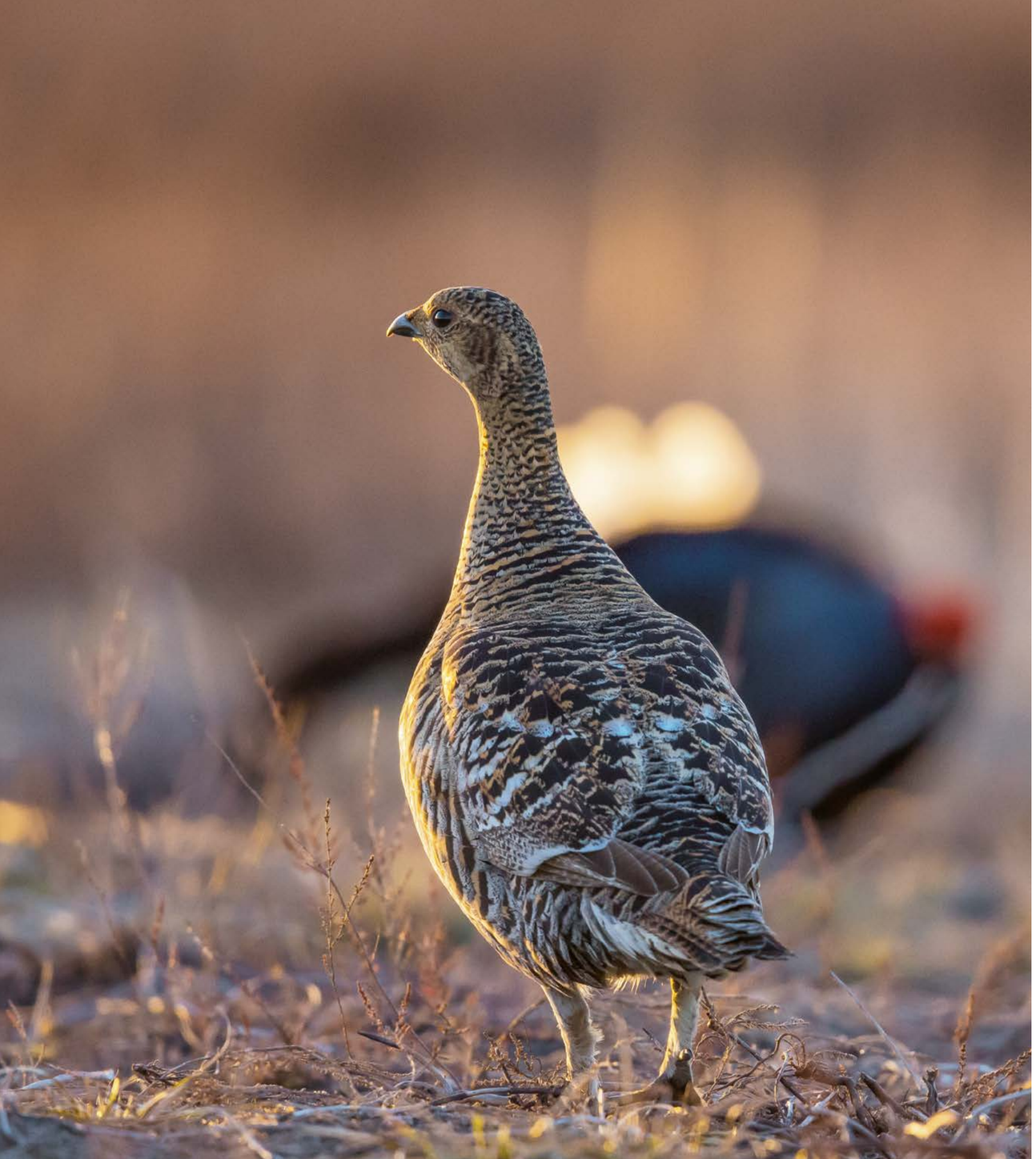
The common buzzard returns from its wintering grounds quite early, at the end of the winter, and therefore, in its homeland, it is often forced to starve due to cold weather. So from time to time they have to scuffle with ravens over an animal carcass.

W ostatnich dziesięcioleciach bielik zwyczajny zadomowił się w naszym kraju. Można go spotkać nawet mroźną zimą. Wówczas, gdy brak pożywienia, bielik nie gardzi również padliną.

In recent decades, the sea eagle has been widespread in our country. It is also found here in winter. When the weather is very cold, unable to find prey, the sea eagle is forced to eat dead animal meat.

Bieliki zwyczajne to największe drapieżne ptaki w naszym kraju, którzy nie mają naturalnych przeciwników. Mogą polować nie tylko na ptactwo wodne, ryby, lecz również na duże ptaki, np. bociany czy czaple.

The sea eagle is the biggest predatory bird in our country that does not have natural enemies. Besides water birds and fish, the sea eagle can also hunt such large birds as storks or cranes.



Z powodu ocieplającego się klimatu, ten mieszkaniec północnych krajów ma co raz gorsze warunki. Liczba cietrzewi szybko maleje, obszar występowania stale kurczy się i ten strojny ptak staje się co raz większą rzadkością.

In the warming climate, it is hard for this northern bird to endure in our country. The black grouse population is rapidly decreasing, their range of habitats – constantly shrinking, and this beautiful bird – becoming more and more rare.

Gody cietrzewi rozpoczynają się przed brzaskiem i trwają pod pierwszymi promieniami słońca. Każdego rana na tokowisku bulgoczące namiętnie samce odwiedzają skromnie ubrane samice.

The black grouse begin their courtship rituals at dusk. Every morning, rows of passionately bubbling males of the black grouse are visited by the humbly looking females.

Dojrzewa konflikt – cietrzewie usiłują wzajemnie dosięgnąć się dziobami czy pazurami i przetrzepać pióra przeciwnikowi. Jednak krótkie wypady ptaków tym razem nie zamieniają się w zażartą potyczkę.

The conflict is brewing – the black grouse are trying to peck or kick each other. But this time the short attacks do not develop into a serious fight.

Jemiołuszka zwyczajna prorokuje nadchodzącą zimę. Późną jesienią z północy przybywają stada tych ptaków. Dziobią kleiste jagody jemioły pospolitej, owoce jarzębu, jałowca, żurawiny czy uchowane jabłka.

The Bohemian waxwing is the herald of winter. Their flocks come from the north in late autumn. The birds eat sticky mistletoe berries, rowan-berries, juniper fruit, cranberries or apples.

Do niedawna żuraw zwyczajny zamieszkiwał tylko odległe moczary i zalane, trudno dostępne lasy. Obecnie obszar ich występowania znacznie rozszerzył się i żurawia można spotkać nawet przy leżących na polach uprawnych kałużach.

Until not so long ago, the crane was an inhabitant of remote swamps and flooded, hard-to-reach forests. Recently, it has spread and is found in many wetlands, even in the middle of arable fields.

Zmrocznik pazik jest jednym z niewielu owadów, którego nocnego trybu życia prawie nie dostrzegamy i nie znamy. Jednak są one niezwykle ważne, np. dla wyruszających na nocne łowy ptaków.

The small elephant hawk-moth is one of the many insects whose life we know very little about. However, their significance for the survival of night-birds is enormous.

Włochatka zwyczajna to mieszkaniec borów świerkowych. W szponach tego zajadłego myśliwego swój żywot kończą myszy i norniki, jednak czasem może dostać się również innym drobnym leśnym ptakom.

The boreal owl is a coniferous forest inhabitant. Except voles and mice these fierce hunters can also hunt small forest birds.

Podrośnięte młode jastrzębia nieraz zostają przez długi czas bez opieki. Cierpliwie kryją się w gnieździe i wyczekują na powracających ze zdobyczą rodziców. Po ich powrocie młode ptaki zażarcie walczą o lepsze kęsy.

The hatchlings of the northern goshawk are left alone for a long time. They are patiently sitting in the nest and waiting for their parents to return. When this happens, the little birdies will start fighting with each other for the right to get a more delicious bite.

Rzadka chwila wypoczynku w rodzinie jastrzębia zwyczajnego, gdy wszyscy są razem. Wkrótce samiec wyruszy na łowy, zaś samica pozostanie w gnieździe z młodymi.

A rare moment of respite in a family of the northern goshawk, when all family is together. Soon the male will fly out hunting again, because finding food is his constant concern, while the mother will remain in the nest and watch over the little ones.

Raniuszek zwyczajny to powabny ptak, wyróżniający się długim ogonem i białą szatą piór. Ten gatunek raniuszka wije starannie ułożone, uszczelnione mchem i korą brzozową okrągłe gniazda.

The long-tailed bushtit is a gorgeous bird with a distinctive long tail and white plumage. This bird uses lichen and birch bark to make very intricate, round nests.

Latem ubogie i spalone przez słońce stoki wydm i trzeszczące od suszy gaje przyozdabiają się strojnymi kwiatami goździka piaskowego. To rzadka roślina, dlatego nie łatwo jest odnaleźć pęki ich białych kwiatów.

In the summer, the outskirts of sun-scorched pine forests become covered by sand pink. This is a rare plant, so you don't get to see its white flowers often.

Widok arniki górskiej na równinach może zadziwić, bo jest to typowa roślina terenów górskich i podgórskich Europy Środkowej i Zachodniej. W naszym kraju szeroko występuje w południowo-wschodniej jego części, na piaszczystych terenach sosnowych borów.

It is unusual to see arnica montana growing in the plains, as this plant is typical of the mountainous areas of Central and Western Europe. It grows in the south-eastern part of our country, rich in large sandy areas and pine forests.

Obuwik pospolity jest jedną z najstrojniejszych roślin lasu. Duże kwiaty wyraźnie lśnią w półmroku. Często rośnie w grupach, z jednego pnącza może wyrosnąć nawet kilkadziesiąt kwitnących łodyg.

A lady's-slipper orchid is one of the most beautiful forest plants. Its rich and large flowers clearly stand out in the shades of the woods. They usually grow in groups where one plant can have up to a few dozen flowering stems.

Kukuczka kapturkowata to strojna bylina, która niestety szybko zanika w naszym kraju. Można ją napotkać tylko na piaszczystych terenach południowo-wschodnich. To jest zachodni kraniec obszaru występowania tej rośliny.

Neottianthe cucullata is a beautiful orchid plant that is rapidly becoming extinct in our country. The bluish flower is found only in the sands of its south-eastern part. Here is the western edge of its habitat.

Wrzos zwyczajny rośnie wszędzie tam, gdzie jest piasek i dużo światła - na porośniętych sosnami wydmach, otwartych połaciach. Jednak ta roślina zdobywa również torfowiska, zarówno wilgotne jak i wysokie.

The common heather grows wherever there's sand and lots of light – from pine-covered dunes to barren fields. However, this plant can also be found in wet peatlands and raised bogs.

Kukułka Fuchsa uwielbia wilgotne bagienne okolice i chłodny cień mokrych olszowisk z domieszką świerków.

The common spotted orchid prefers dark, cool and shadowy places, such as damp or flooded black alder woods with fir trees growing here and there.

Grzebiuszka ziemna wyróżnia się wystawnym ubarwieniem i pionową źrenicą oka. W przypadku zagrożenia może wydzielić ostry zapach przypominający zapach czosnku i szybko zagrzebać się w ściółce czy pulchnej glebie.

The garlic toad stands out from other frogs with its gorgeous costume and vertical eye pupils. In a dangerous situation, it can spread the scent of spicy garlic and quickly bury itself in the soft ground of the forest.

Grubodziób zwyczajny jest zaliczany do ptaków żywiących się nasionami, jednak odżywia się także owadami. Dzięki potężnemu dziobowi z łatwością rozłupuje lub miażdży pestki z owoców, np. czereśni i dzikich śliw.

The hawfinch prefers seeds, but sometimes savors insects as well. With its powerful beak, the bird crushes thick kernels of the common hornbeam, maple, ash, bird cherry, linden tree, beech and various shrubs.

Dudek uwielbia wsie pośród sosnowych borów, w których odnajduje wygodne miejsca dla uwicia nie błyszczącego wzorową czystością gniazda, oraz ogrody obfitujące w ulubiony przysmak, czyli turkucie podjadki.

The Eurasian hoopoe likes villages surrounded by dry pine forests, where there are many tree hollows and nesting-boxes perfect for their nests, and the gardens are full of delicious mole crickets.

Większość ukształtowanych z lotnych piasków wydm śródlądowych ukrył las. Żywe, przesuwające się wydmy zachowały się tylko w takich miejscach, gdzie powierzchnia gleby została naruszona przez człowieka.

Many continental sand dunes have been overgrown by forest. Live moving dunes have survived only in areas where the surface of the soil has been damaged by human activity.

W ostatnich dziesięcioleciach zmalała populacja kraski zwyczajnej – niegdyś liczny i pospolity gatunek stanął na granicy całkowitego wyginięcia. Na południowym krańcu kraju naliczono zaledwie kilka par tego gatunku.

In the last decades, the population of the European roller has declined – the once common bird is on the brink of extinction. Only a few pairs of these birds are found on the southern outskirts of the country.

Skowronek zwyczajny to pospolity ptak przestronnych pól i ugorów. Można go napotkać również na wilgotnych torfowiskach, większych porębach leśnych, polanach czy ubogich piaskach.

The Eurasian skylark is a bird that prefers fields and wild land. However, it can also be found in bogs, larger forest clearings, and barren and sandy areas.

Pierwsze wrażenie, że otwarte piaszczyste połacie są pustkowiami bez śladów życia, jest całkowicie mylne. W rzeczywistości to są siedliska wielu roślin i zwierząt uwielbiających otwarte i dobrze wygrzewane przez słońce połacie.

Only at first sight, sand dunes seem to be desolate and bereft of any life. In fact, they are favorite habitats of many plants and animals who are fond of open and well-heated places.

Ukryty w gnieździe lelek zwyczajny jest trudny do wypatrzenia. Wybiera suche gaje, jednak można go napotkać również na osuszonym torfowisku.

It is hard to distinguish the nightjar from the environment due to its camouflage. The bird usually inhabits dry pinewoods, but it can also be found in drained peat bogs or raised bogs.

Lelek jest ptakiem nocnym, więc tylko wtedy można dostrzec jego zwinną sylwetkę, usłyszeć warczący głos i trzaskanie skrzydeł. Szerokim dziobem zwinnie chwyta sówki, komary, inne owady, które zanosi dla młodych.

The nightjar is a night bird, so only when its dark can one see its silhouette, hear its prolonged song or the sound of its wings. With its broad mouth, it nimbly hunts owlet moths, mosquitoes, and other insects and takes them to the young.

Lelek lubi porośnięte mchem gaje, podkład porośnięty chrobotkiem i inną roślinnością ubogich gleb. Takie lasy ukształtowały się na masywach wydm śródlądowych.

The nightjar is fond of pine forests, where reindeer lichen and other plants that grow well in poor soils, predominate. Such forests have formed on top of what once used to be continental sand dunes.

Na suchych łąkach naszego kraju można spotkać kilka gatunków szarańczowatych, w tym siwoszka błękitnego. Skokom owada towarzyszy charakterystyczny terkot. Jak wskazuje nazwa, skrzydła mają błękitne ubarwienie.

Several species of locusts, including the blue-winged grasshopper, can be found in dry sandy fields of our country. When it takes flight, the blue-winged grasshopper makes a loud crackling sound.

Ropucha jest mieszkańcem lasów mieszanych i liściastych. Większość życia spędza na lądzie, jednak w porze godowej wędruje gromadnie w kierunku zbiorników wodnych.

The common toad is a resident of mixed and deciduous forests. It spends most of its life on the ground, but lays its eggs in water.

Gniewosz plamisty tylko na pierwszy rzut oka wygląda groźnie i przypomina żmiję. W rzeczywistości nie stanowi żadnego zagrożenia i jest wielką rzadkością w suchych gajach okolic bagien Dzukii.

Only at first sight does the smooth snake look dangerous. In fact, it is quite innocuous and a very rare inhabitant of Dzūkija, found in dry pinewoods surrounding the bogs.

Borodziej próchnik to duży i imponujący chrząszcz. To bardzo rzadki mieszkaniec starych borów sosnowych, którego larwy rozwijają się w starych pniach. Spotykany tylko na południu kraju.

The long-horned beetle is large and impressive. It is a very rare inhabitant of old pine forests, whose larvae develop in dry tree trunks or stumps and are found only in the southern part of the country.

Miedziak sosnowiec uwielbia światło i ciepło, szczyt aktywności tego chrząszcza przypada na środek lata. Larwy tego gatunku rozwijają się pod korą drzew iglastych.

The flat-headed pine borer is a light and heat-loving beetle, so it's active in the middle of the summer when it's flying, mating and laying eggs. This beetle's larvae develops underneath the bark of coniferous trees.

Sosny mogą rosnąć trzysta lub czterysta lat, lecz takich drzew w naszym kraju już nigdzie nie doświadczysz. Prowadzona gospodarka leśna zakłada wycinanie sosen tuż po osiągnięciu wieku dojrzałości, czyli mniej niż stu lat.

Pine trees could grow for three or four hundred years, but one can no longer find such old pine forests in our country. Nowadays pines are cut as soon as they reach maturity, before they have even reached the age of a hundred.

Grzyby wspólnie z bakteriami i niektórymi innymi mikroorganizmami rozkładają pnie leżących drzew i wzbogacają życiodajną glebę. To właśnie grzyby zwiększają ilość tak niezbędnych dla roślin substancji odżywczych.

The mushrooms, together with bacteria and some microorganisms turn tree stumps and dead trees into fertile soil. So mushrooms increase the nutrients needed for plants.

Lasy pierwotne są niezbędne dla roślin, grzybów i zwierząt, które w ciągu milionów lat przystosowały się do życia w takich warunkach. Kawałki pierwotnej puszczy są ostatnią bezpieczną przystanią dla nich.

Old, mature forests, windfallen trees and deadwood are very important for the survival of many species of insects and mushrooms.

W mroku świerkowego lasu lśni „rogaty“ pięknoróg największy. Białymi rizoidami grzyb przenika butwiejące drewno i leśną ściółkę.

In the gloomy shadows of the spruce forest, the yellow stagshorn is very conspicuous. With its white rhizoids the mushroom penetrates into the wood of rotting coniferous trees, tree stumps or the ground litter.

W chłodnym i wilgotnym cieniu olszy czarnej na leżących pniach całymi pękami wyrosły grzybówki krwiste. Jeśli ułamiesz kawałek grzybka, w tym miejscu wytryskają kropelki różowego płynu.

The bleeding fairy helmet grow on the trunks of dry trees sprawled out in the cool and humid black alder woods. If you break such a mushroom, it will bleed drops of pink liquid.

Dzūkija to kraina sosnowych borów, które słyną z obfitości grzybów. Jadalnych grzybów bywa tak dużo, że miejscowi mieszkańcy nawet nie zbierają tak niepozornych grzybów jak opieńka miodowa.

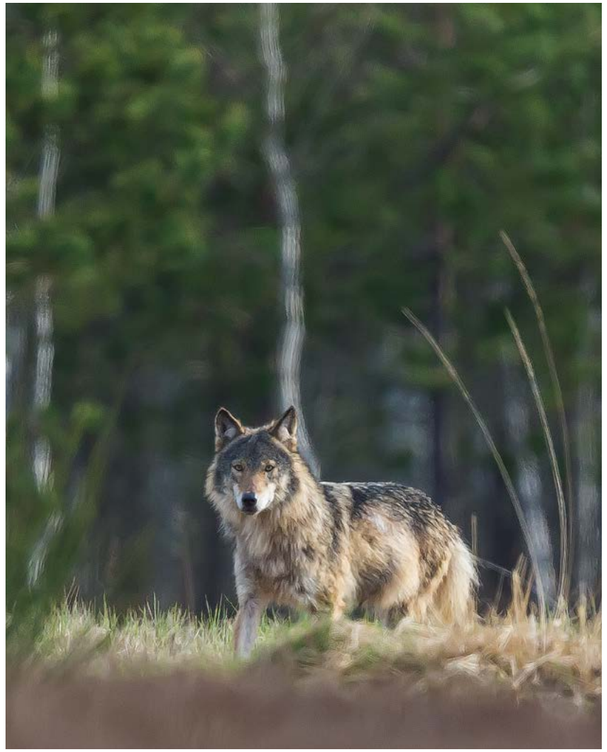
In Dzūkija, there are large areas of pine forests that are famous for the abundance of mushrooms. The variety of edible mushrooms is so big and their choice is so wide that local people do not even give such beautiful honey fungus a second look.

Szerokolistne lasy liściaste są najlepszym środowiskiem dla wielu gatunków zwierząt i roślin. Jednak większość dojrzałych i żyznych lasów zostało wyciętych przez człowieka, a wolne połacie stały się uprawnymi polami.

Broadleaf forests are the best habitat for various species of animals and plants. However, many such fertile woods have long been cut down, and the land has been used for the development of agriculture.

Wczesną jesienią w wieczornej ciszy puszczy rozlega się przytłumiony ryk jeleni. Chrząkanie, stęki, porykiwania i stuk zwartych w walce poroży będzie rozlegał się przez całą noc.

On an early autumn evening, one can hear the bellowing of the rutting deer. The sounds made by these animals, including the sound of the rivals' antlers crashing against each other will be heard all night.



Czy możemy puszczę zwać puszczą, jeśli w cienistym mroku nie przemyka chyłkiem sylwetka szarego zwierza, a nocnej ciszy nie mąci tęskny lament wilka?

Even the biggest of all forests would not deserve its name if in its shadowy twilight one would not get to see the silhouette of the wolf and would not hear its howl in the dark of night.

Po wyniszczeniu przemierzających niegdyś knieje stad żubrów i turów korona największego zwierza naszych lasów przypadła dla łosia. Oprócz człowieka, tylko stado wilków może próbować upolować tego masywnego rogacza.

Ever since the destruction of the once wandering herds of the European bison and the auroch, the moose has been titled the largest wild animal in our country. Apart from man, only a pack of wolves is able to hunt this big animal.

Dzięcioł zielonosiwy nie ma wystarczająco siły do wydłubania dziupli w twardym pniu sosny czy świerka, dlatego preferuje okolice obfitujące w drzewa liściaste. Najchętniej wybiera porośnięte lasem wyspy na bagnach.

The gray-headed woodpecker cannot make hollows in hard coniferous trees, therefore it is more commonly found in places where deciduous trees grow. It loves the overgrown islands of the wetlands.

Mało który ptak dorównuje puchaczowi zwyczajnemu groźnym i majestatycznym wyglądem. To prawdziwy władca nocy, który decyduje o losie kryjących się w ciemnościach jego ofiar.

No other bird can really match the majestic and threatening appearance of the Eurasian eagle-owl. This is the true ruler of the dark, which determines the fate of its victims at night.

Część rzadkich i płochych ptaków nie odnajduje swego miejsca w przekształcanym przez człowieka krajobrazie. Ściśle chronione rezerwaty to miejsce, w którym mogą żyć ptaki unikające sąsiedztwa ludzi.

Some rare and fearful birds cannot adapt to the landscape redeveloped by man. Forests that are nature reserves and thus are not visited or managed by man are the only place where birds who avoid humans can find refuge.

Po długiej przerwie swoje gniazda w tej okolicy ponownie wije orzeł przedni. Populacja tych dumnych ptaków powoli odradza się, więc oczekujemy na ich powrót na nasze największe bagna.

The golden eagle stopped nesting in Lithuania long ago, but it has again become quite common here. The population of these noble birds is slowly but steadily increasing, so we hope they will soon return to the big bogs of our country.

BAGIENNE PUSTKOWIA /
IN THE WILDERNESS OF SWAMPS

W południowej części Litwy i w dolinie rzeki Biebrzy rozciągają się rozległe tereny bagienne. Wlicza się do nich największe na Litwie wysokie bagno Čepkeliai zajmujące powierzchnię 5 858 ha, największy w kraju masyw bagienny Žuvintas o powierzchni 6 847 ha oraz teren 25 494 ha bagien w dolinie rzeki Biebrzy. Dla tych terenów podmokłych ustanowiono unikalne pod względem przyrodniczym tereny chronione: największy na Litwie państwowy rezerwat przyrody Čepkeliai o powierzchni 11 227 ha, rezerwat biosfery Žuvintas o powierzchni 18 490 ha, największy w Polsce Biebrzański Park Narodowy, którego powierzchnia wynosi 59 223 ha.

Zachowane naturalne bagna są najmniej dotkniętymi obszarami ludzkiej działalności. Podmokłe, trudno dostępne obszary są rzadko odwiedzane przez ludzi, są nieodpowiednie dla rolnictwa, trudne do przystosowania do użytkowania leśnego. Nie przez przypadek nazywane są dzikimi oazami przyrody. Bagna charakteryzują się dużą różnorodnością siedlisk, co z kolei determinuje różnorodność roślin, grzybów i zwierząt. W rozmieszczonych w różnego rodzaju mokradłach, ich okolicy i terenach około-bagiennych obrośniętych lasem wyspach znajduje się roślinność, która wyróżnia się bogactwem unikalnych i chronionych gatunków. Bagna stanowią bezpieczne schronienie dla unikających kontaktu z człowiekiem lub chowających się przed nim zwierząt. Na bagnach i terenach około-bagiennych bezpieczne kryjówki i miejsca do wychowania młodych znajdują rodziny wilków i rysi, tu rozmnażają się łosie, a dziki zażywają kąpieli błotnych. Zaciszne tereny podmokłe są wyjątkowo ważne dla strachliwych i rzadkich ptaków, które nie przepadają za bliskością człowieka i stworzonym przez niego otoczeniem. Mokradła są niezbędne dla przetrwania takich gatunków zwierząt jak węże, Orły Szlachetne, Wielkie Orły. Na trudnodostępnych terenach bagiennych ciągle występują lasy, które nie widziały siekiery, liczne w stare drzewa, przewrócone z wyrwanymi z ziemi korzeniami, wyschnięte drzewa, które doskonale nadają się na domy dla różnych gatunków bocianów. Są to bardzo ważne siedliska dla głuszców zwyczajnych, cietrzewi, żurawi, czarnych bocianów, uszatek błotnych, niektórych bekasowatych i wielu innych gatunków ptaków.

Bagnami zwykło się nazywać tereny podmokłe, w których zalega nie grubsza niż 30 cm warstwa nie w pełni rozłożonych roślin bagiennych, nazywana torfem. Jest to definicja warunkowa, ponieważ miejsca mające płytszą warstwę torfu bywają podmokłe, bagniste. Torf tworzy się ze względu na stały nadmiar wilgoci i niedobór powietrza, ponieważ w tych warunkach rośliny nie mogą ulec całkowitej degradacji. Torf jest przemoczony wodą, ponieważ tylko 10 proc. jego masy stanowi suche podłoże, a pozostałe 90 proc. to woda. Tak więc tworzenie się bagien zależy od nadmiaru wilgoci i specyficznej roślinności obszarów bagiennych, przystosowanej do wzrostu w wilgotnych warunkach. Proces formowania się terenów bagiennych odbywa się na najniższych obszarach terenu, gdzie wody gruntowe są płytkie lub występuje niewchłaniające wody podglebie. Żeby torf się uformował i teren stał się bagienny niezbędne są rośliny. Takie rośliny bagienne są roślinami tworzącymi torf. Są one zmuszone do rośnięcia w warunkach charakteryzujących się ciągłym niedoborem żywności, uporczywym nadmiarem wody i niedoborem tlenu. To bardzo obciąża i spowalnia rozwój roślin. Warunki wzrostu roślin są pogarszane przez wyjątkowy mikroklimat uformowany na bagnach. Torf jest złym przewodnikiem ciepła, dlatego wiosną mróz utrzymuje się tu dłużej, a czas wegetacji roślin zaczyna się

później. W lecie powoduje to dużą różnicę temperatur na powierzchni torfu i na jego głębokości. Bagienna woda jest kwaśna, zawiera wiele szkodliwych związków chemicznych, dlatego rośliny są zmuszone do umiarkowanego jej pobierania i cierpienia na skutek pragnienia.

Zgodnie z zasadami żywieniowymi roślin i roślinność danego miejsca bagna są dzielone na niskie, wysokie i pośrednie. Niskie mają równą powierzchnię, a nawet są nieznacznie wklęsłe. Tworzą się w dolinach jezior i rzek, na nizinach z wysokimi wodami gruntowymi, rozlewają wodę powierzchniową, a sam obszar często jest dotknięty wiosennymi i jesiennymi powodziami. Nawet latem takie bagna są trudno dostępne. W nisko ułożonych bagnach istnieją dobre warunki do ukorzeniania roślin, ponieważ woda powierzchniowa jest bogato nasycona rozpuszczonymi minerałami. Roślinność jest tu bardzo bujna - czarne olchy, brzozy i wierzby, gęste lasy są zarośnięte przez trzciny, turzyce, skrzyp, bobrek. Wiosną otwarte niskie bagna przyozdabiają się kwiatami imponujących orchidei – kukułek, storczykowatych, kruszczyków. W związku z gromadzeniem się torfu rosnące na powierzchni rośliny są coraz bardziej oddzielane od nasyconych minerałami wód powierzchniowych, a ich warunki żywieniowe pogarszają się. Bagno przechodzi do kolejnego etapu rozwoju i przekształca się w pośrednie. Charakteryzuje się ono niektórymi pozostałymi roślinami niskiego bagna, jednak coraz bardziej dominuje roślinność wysokich bagien – podłoże formują torfowce, żurawina, bagnica torfowa, wełnianka. Dla wysokich bagien charakterystyczne jest to, że są one karmione wyłącznie przez opady atmosferyczne. Są w pełni zależne od ilości opadów deszczu lub śniegu, od unoszących się mgieł. W wysokich bagnach warunki żywienia są wyjątkowo trudne, dlatego mogą tu rosnąć wyłącznie rośliny przystosowane do warunków ekstremalnych. Bagna te szczelnie pokrywają torfowce, wełnianka pochwowata, przygiełki, wiele różnych krzewów – żurawina, borówki, bagna zwyczajne, trawy stawowe, bażyna czarna, malina moroszka. Na bagnach wysokich rosną sosny. Przechylają się one i zwijają, ale w związku ze złymi warunkami rozrostu nie wyrastają na wysokie drzewa. Nawet ponad stuletnie sosny mogą sięgać zaledwie kilku metrów. Szczególnie duże znaczenie dla rozwoju bagien wysokich mają torfowce, które mają wyjątkową możliwość wchłaniania wody. Mogą zebrać w sobie 20–30 razy więcej wody niż same ważą. Torfowce są jak gąbki – mogą wchłaniać powierzchnią całego ciała wodę z otoczenia i zatrzymać ją w sobie. Rośliny te nie mają korzeni. Ich dolna część obumiera i stopniowo zamienia się w torf, a górna część ciągle pnie się do góry. Ta 20–30 cm roślina w ciągu roku rośnie 2–9 cm. Torfowce trzymają się jeden drugiego za pomocą drobnych gałązek, tworzą jednolity puszysty i miękki dywan. Powierzchnia bagien wysokich jest wypukła, niczym bochenek chleba. Na większych bagnach może być kilka takich wzniesień. Wyznaczają one miejsca wcześniejszych kominów, ponieważ im grubsza warstwa torfu, tym wcześniej zaczęło tam się formować bagno. W ciągu roku warstwa torfu przyrasta o grubość około 1 mm. W naszym kraju niektóre torfowiska osiągają do 10 m, dlatego łatwo jest obliczyć przez ile tysiącleci formowały się takie warstwy torfu. Rosnąć bagno wysokie rozszerza się na boki obejmując coraz nowsze obszary suche. Bagno wysokie zazwyczaj jest najwyższe w środkowej części bagna, dlatego nadmiar wody płynie do niższych krawędzi, gdzie rozwijają się bardzo lepkie i wodniste wgłębienia. Wielkie bagna to skomplikowane pochodne, w których można spotkać

wszystkie wyżej opisane rodzaje bagien. Mniej więcej dwie trzecie bagien na Litwie powstały na skutek zarośnięcia jezior. W płytkich wodach występuje dużo roślinności wodnej, co powoduje gromadzenie się materii organicznej, która przyspiesza proces powstawania bagna. Na dłuższą metę rośliny pokrywają całą powierzchnię wody. Takie zmiany najlepiej obserwować na jeziorach Žuvintas lub w pobliskich jeziorach Amalvas i Žaltytis. Na skutek akumulacji nierozłożonych resztek roślinnych w wilgotnych obszarach w bagna mogą zmienić się również lasy i łąki.

Środkowa strefa klimatyczna jest szczególnie odpowiednia do formowania się bagien. Opady są tu intensywne, występują częste zamglenia, zimne dni. Na skutek takich warunków wyparowuje jedynie 60–70 proc. opadów, a pozostała część gromadzi się w glebie, bagnach i jeziorach, spływa rzekami i strumieniami. Nie przypadkowo 10 proc. terytorium współczesnej Litwy pokrywały bagna. Niestety, w minionym wieku przeprowadzona została drastyczna reorganizacja przyrody i ponad 70 proc. bagien zostało zniszczonych. Mało tego, tryb hydrologiczny 70 proc. zachowanych bagien jest naruszony na skutek prac osuszających. Obecnie do 3 proc. terytorium kraju można zaliczyć do bagien. Szkoda, że po zniszczeniu większości bagien ciągle trzeba udowadniać ich znaczenie i korzyści, rozmawiać o potrzebie ich ochrony. Bagna są ogromnymi zbiornikami wodnymi. Skupia się w nich około 10 proc. ziemskiej słodkiej wody. Takie zbiorniki wodne są bardzo ważne dla otaczających obszarów. Powodują one wyższy poziom wód gruntowych na obszarach graniczących z bagnami. Bagna regulują wahanie poziomu wody, które występuje podczas wiosennych i jesiennych powodzi lub podczas wysokich opadów. W tym czasie bagna gromadzą ogromne ilości wody, a następnie stopniowo uwalniają je do środowiska za pośrednictwem wód gruntowych, potoków i strumieni, dalekosiężnych mgieł. Zmniejsza to ryzyko naturalnych powodzi, przez dłuższy czas utrzymuje życiodajną wodę. Bagna poprawiają skład chemiczny wody poprzez absorbowanie i zatrzymanie szkodliwych substancji mineralnych i organicznych znajdujących się w wodzie. Przez wiele tysięcy lat bagna zgromadziły niewiarygodne ilości dwutlenku węgla, które odpowiadają ilości znajdującej się w atmosferze. W ten sposób bagna zmniejszają efekt cieplarniany i stabilizują klimat planety. Trudno sobie nawet wyobrazić, jakie katastrofalne skutki spowodowałyby dwutlenek węgla po przedostaniu się do atmosfery na skutek zniszczenia bagien. Niestety, dżin już został uwolniony – 20 proc. światowej powierzchni bagien już zostało zniszczone, a w Europie ponad 60 proc. Poza tym, bagna są bardzo ważnym źródłem badań historycznych i przyrodniczych, ponieważ w nich ukryte są przez tysiące lat gromadzone opowiadania o niepamiętnych czasach.

There are large swamps in the southern part of Lithuania and in the valley of the Biebrza river. They include the 5.858 ha Čepkeliai raised bog, the largest in Lithuania, the largest mire in the country – the 6.847 ha Žuvintas mire and 25.494 hectares of marshes in the Biebrza river valley. On the basis of these wetlands, unique areas of nature's preservation have been established: the Čepkeliai State Nature Reserve covering the territory of 11.227 ha is the largest in Lithuania, the Žuvintas Biosphere Reserve (18.490 ha), and the largest in Poland, Biebrza National Park (59.223 ha).

The surviving natural bogs have been the least affected by human activity. These wet, hard-to-reach areas are rarely visited by people, as they are not suitable for agriculture, and are difficult to adapt to forestry. There's a reason why bogs are called oases of wildlife. They are characterized by a large diversity of habitats, which in turn has a positive effect on the diversity of plants, mushrooms and animals. The islands scattered in bogs and mires are overgrown with woods and are home to a variety of rare and protected plant species. Marshes are a safe haven for animals that do not like the company of people. Swamps and forests surrounding them provide refuge for families of wolves and the lynx. Here elks grow their young and wild boars splash in mud baths. Distant marshlands are extremely important for fearful and rare birds who cannot stand the presence of people and the environment distorted by them. Wetlands are essential for the survival of snakes, the golden eagle, and the greater spotted eagle. The swamps are full of impenetrable forests where trees are never cut, so there are old trees, dried-out trees, and deadwood loved by a variety of woodpeckers. These are very important habitats for the wood grouse, the black grouse, cranes, the black stork, the short-eared owl, some sandpipers and many other winged creatures.

Soaked areas where a layer of dead plant material – peat – is thicker than 30 cm are commonly called swamps. This is a conditional term, since even areas with a less deep layer of peat are wet and marshy. Peat is formed due to constant excess of moisture and air scarcity, since under these conditions dead plants cannot disintegrate completely. Peat is soaked with water because only 10 percent of its mass is made of dry substrate, while the remaining 90 percent consists of water. Thus the formation of swamps is determined by an excess of moisture and the specific flora of the swampy areas, adapted to growing under humid conditions. Bogs form in areas with the lowest terrain, where there is shallow groundwater or watertight undersoil. For the formation of peat and bogs, plants are essential. Peat-forming plants are forced to grow under conditions of constant food shortage, excess of water and lack of oxygen. This complicates and slows down the development of plants whose growth conditions are also aggravated by the unique microclimate formed in swamps. Peat is a bad heat conductor, so winters here last longer and spring vegetation is belated. In summer, this results in large temperature differences between the surface of the peat and its depths. Marsh water is sour; it also contains many harmful chemical compounds, so the plants are forced to suck it in small portions and, in a way, never fully quench their thirst.

According to the nutritional conditions of plants and the vegetation of the area, mires are divided into bogs (ombrogenous mires), fens (geogenous mires) and transition bogs (mineratrophic mires).

The surface of the bog is even or slightly convex. They are formed in lake and river valleys, in lowlands with high groundwater, ample surface water, and during spring and autumn floods the area is often submerged in water. Even in summer, such mires are almost impenetrable. Fens provide good conditions for plant growth because their surface water is full of melted minerals. Fens have lush vegetation. They are overgrown with black alder, birch and osier, and have plenty of densely growing reeds, sedges, puzzlegrass, and menyanthes. In spring, open fens are a place where impressive orchids bloom, among them the dactylorhiza, orchis and the helleborine. As peat slowly accumulates, surface-growing plants are increasingly separated from mineral-saturated surface water, and their nutritional conditions deteriorate. The mire enters the next stage of development and turns into a transition bog. Some plants characteristic of a fen still grow there, but bog vegetation – peat moss, cranberries, pod grass, and cottongrass – begins to take over. The raised bog is characterized by the fact that all its water comes only from precipitation. The raised bog depends entirely on the amount of rainfall, snowfall, and fog. Nutrition conditions are especially poor here, so the only plants that survive are those adapted to growing in extreme conditions. The raised bog is covered by peat moss, cottongrass, beak-rushes, various shrubs – cranberries, bog bilberries, marsh Labrador tea, bog-rosemary, heathers, crowberries and cloudberries. In high bogs, pine trees tend to dominate. However, due to the poor growing conditions, they grow to be short and crooked. Even pine trees that are over a hundred years old may be no taller than just a few meters. For the development of the bog, peat moss is especially important. It can accumulate 20-30 times more water than it weighs. Peat moss is like a sponge: it can suck in water from the environment with all its body and retain it inside. These plants have no roots. Their lower part dies and gradually turns into peat, while the top continues to grow. These 20-30 cm tall plants grow from 2 to 9 cm per year. Interconnected by small branches the peat moss covers the bog like a soft and fluffy blanket. The surface of the bog is convex, like a loaf of bread. Larger mires can have several such hills. They mark the places of the early centers of bog formation, because the thicker the peat layer, the earlier the bog began to form in that place. The layer of peat grows about 1 mm a year. In our country, some peatlands are as thick as 10 m, so it is easy to calculate how many millennia it took for such amounts of peat to form. As the bog grows, it expands and takes over new areas of land. The raised bog is usually the highest in the center, while excess water flows to its lower edges, thus its sides are swampy and watery. Great swamps are complex structures where you can find all the above-described wetland types. Approximately two-thirds of wetlands in Lithuania originated from overgrown lakes. Aquatic vegetation soon begins to thrive in the shallow waters, which is why the organic matter that accelerates the process of bog formation is rapidly accumulated. In the long run, the plants cover the whole surface of the water. These changes are best observed in Žuvintas Lake or in nearby lakes – Amalvas and Žaltytis. When dead plant-remains accumulate in wet areas, even forests and meadows can also turn into a bog.

The temperate continental climate zone is particularly suitable for marsh formation. It rains a lot and there are many cold and misty days. As a result, only 60-70 percent of rainfall evaporates, while the rest is accumulated in the soil, swamps and lakes, or ends up in the rivers and streams. 10 percent of the current territory of Lithuania used to be covered by wetlands. Unfortunately, predatory nature transformation work carried out in the last century resulted in the destruction of over 70 percent of the marshes. More than that, the hydrological regime of about 70 percent of the remaining wetlands is damaged due to drainage. Currently only 3 percent of the country's territory can be classified as marshes. It is regrettable that after the destruction of most wetlands, we still need to prove their importance and value and to talk about the need to preserve them. Swamps are huge water reservoirs. They accumulate about 10 percent of the fresh water on the planet. Such water reservoirs are also very important for the surrounding territories. There is a higher groundwater level in areas bordering wetlands. Swamps regulate fluctuations in water levels during spring and autumn floods or during big rains. They can accumulate enormous amounts of water, and then return it to the environment through groundwater, springs and rivulets, and wide-ranging fogs. This reduces the risk of flooding, and the precious water is preserved for longer periods of time. Mires improve the chemical composition of the water by absorbing the harmful mineral and organic substances contained in it. During many thousands of years, peat bogs have accumulated incredible amounts of carbon dioxide, similar to the amount contained in the atmosphere. Therefore the bogs reduce the greenhouse effect and stabilize the climate on the planet. It's hard to even imagine what disastrous consequences the destruction of peat bogs could bring about if all this carbon dioxide was released into the atmosphere. Unfortunately, the genie is out of the bottle already – about 20 percent of the world's wetlands have been destroyed, and in Europe – more than 60 percent. In addition, mires are a very important source of history and nature exploration, as they have preserved history that is thousands of years old.

Wiosną, gdy wody roztopów zalewają okolice bagien, do płytkich kałuż z całej okolicy ściągają na gody żaby trawne. Wtedy cała okolica rozbrzmiewa od rechotu i chlupotu łap.

In spring, when all corners of the swamp are submerged in melt waters, the common frog gather from all over the neighborhood for their courtship rituals. Then their loud croaking can be heard.

Bagna wabią nieobjętymi dalami, zachowaną tajemniczością i pięknem pierwotnej natury. Ciemniejące w oddali porośnięte lasem wyspy i połyskujący błękit jezior urzekają i zapraszają do zwiedzenia tej nieodkrytej krainy.

Marshlands lure us with their vast spaces, preserved enigma and the primordial beauty of nature. The distant forests and glistening blue lakes invite us to visit this unfamiliar land.

Bagno jest wyjątkowym światem barw, zapachów, dźwięków, widowisk i doznań, w którym nie ma miejsca na niepotrzebny pośpiech i nerwowość, zjawiska nigdy się nie powtarzają, bo nawet słońce nad bagnem codziennie wstaje w zupełnie nowej odsłonie.

The bog is a unique world of colors, scents, sounds, sights and sensations, where there is no unnecessary urgency and nervousness, where nothing is ever the same and even the sun is different every morning.

Wschód lekko różowieje i wkrótce nad zębaty częstokół lasu wysuwa się rozgrzana tarcza słońca. Ona powoli wspina się po firmamencie, ognistą barwą ozdabia drzewa i kłębki mgły.

The day breaks in the east and soon the yellow disk of the sun rises over the jagged skyline of the forest. It slowly moves up the firmament, coloring the trees and the fog in fiery colors.

Żuraw preferuje bagienne tonie, zalane wodą gaje olszowe, lecz w poszukiwaniu pożywienia często wychodzi na bardziej suche tereny. Tu delektuje się pędami traw, wyszukuje jagód czy poluje na różne stworzenia.

The crane is inseparable from the swamps and flooded black alder groves, but searching for food, it often comes to drier places. Here it nibbles on grass, picks berries or hunts different animals.

O świcie w płytkiej wodzie spokojnego jeziorka pluśnie rybka, wśród kęp przy mulistym brzegu wyda odgłos kaczka, a z wciąż spowitej ponurą mgłą dali rozlegną się głosy zwołujących się żurawi.

At dawn, a fish disturbs the calm surface of a shallow lake, a duck quacks on the muddy shore, and the murky morning fills with the sounds of waking cranes calling out to each other.

Uszatka błotna jest jedyną w naszych krajach sową, która nie szukała swego domu w bezpiecznych, tajemnych borach, lecz wybrała bagienne trzęsawiska. Nie szuka drzew dla gniazda, lecz wije je wprost na ziemi pomiędzy kępami traw.

The short-eared owl is our only owl that prefers wetlands to the safe secretive woods. Rather than on trees, it makes its nest straight on the ground.

Spowijająca przez całą noc rojsty nieruchoma mgła faluje i ożywa pod wpływem wschodzącego słońca. Białe strzępy mgły odrywają się od dywanów torfowca, falują, znikają, uciekają znad bagna i kryją w okolicznym lesie.

The fog that hovered over the bog during the night is ruffled by the rising sun. It tears off from the peat moss and wafts away into the neighboring woods.

Niektóre jeziorka rojstu pamiętają początki tworzenia się bagien. Powstały one jeszcze w porze topnienia lodowców i zachowały się do naszych dni. Inne powstały później, gdy w procesie kształtowania się bagna zostały rozmyte pokłady torfu.

Some lakes in the bog have been there since the bog's very formation. Formed by melting glaciers, they have survived to this day. Others formed later in the bog formation process, when the sediments of peat were diluted.

Siewka złota to ptak północnych szerokości geograficznych, dlatego w naszym kraju gniazduje tylko na torfowiskach wysokich. Wije gniazda na otwartych połaciach torfowców lub rzadkich gaikach rachitycznych sosenek.

The European golden plover is a northern bird, which, in our country, breeds in the raised bogs. There it settles on open fields covered by peat moss or in open woodlands.

Torfowiska wysokie nie dorównują tonącym w obfitości letnich kwiatów i motyli łąkom. Dlatego mieszkaniec rojstu modraszek argus cieszy się nawet z najdrobniejszego kwiatka przygiełka.

The raised bogs are no match for the meadows full of flowers and butterflies, thus this silver-studded blue must have been delighted to find a petite flower of the beak-rush.

Do niedawna czapla biała, egzotyczny mieszkaniec południowych krajów, była rzadkim gościem w naszej krainie. Obecnie to pospolity, często spotykany i gniazdujący w koloniach ptak.

Until recently, the great egret was an exotic southern bird, a rare guest in our country. Recently the species has become quite common; it breeds in colonies.

Ważka czteroplama jest agresywnym drapieżnikiem, który czyha na inne owady. Ten gatunek jest licznym, bardzo pospolitym, spotykanym również na bagnach. Larwy tego gatunku ważek rozwijają się w stojącej lub wolno toczącej nurt wodzie.

The four-spotted chaser is an aggressive predator that likes to hunt other insects. It is very common, also in marshes. Its larvae develop in stagnant or slightly flowing water.

Kobuz często zajmuje gniazda uwite i opuszczone przez kruków. Krąży nad rojstami i goni ważki, motyle i inne owady czy drobne ptaki.

The hobby often settles down in nests made and abandoned by ravens. It likes to chase dragonflies, moths, other insects or passerines over bogs, woodlands and small lakes.

Kukułka krwista żółtawa lubi mokre, obfite w źródła łąki i bagniste okolice. Od innych gatunków kukułek wyróżnia się obfitym kwiatostanem, który składa się z mnóstwa żółtych kwiatów.

The early-marsh orchid is commonly found in wet grasslands, low-lying and transition bogs. It differs from other species of orchids by its large inflorescence, consisting of many yellow blossoms.

Przedstawiciel rodziny kraśnikowatych jest mieszkańcem torfowisk wysokich. Nie jest zbyt zwinny, to ociężały motyl. W przypadku zagrożenia wydziela cuchnący płyn, którym odstrasza agresorów.

The moth Rhagades pruni is part of the family Zygaenidae found in the raised bogs. It is a clumsy butterfly. Faced by danger, it can emit stinky fluid and scare off the aggressor.

Wiązówka błotna na humusowych glebach tworzy obfite skupiska. Obfity kwiatostan wabi pszczoły, motyle i inne owady.

The meadowsweet can form large colonies. When these plants burst into bloom, their inflorescences are very popular with bees, butterflies and other insects.

Kruszczyk błotny lubi wilgotne bagna, mokre i bagniste łąki. Rośnie w dużych i gęstych kępach, jednak gdy okolica zaczyna zarastać krzewami kruszczyk wycofuje się i zanika.

The marsh helleborine is fond of bogs and swampy meadows. As it grows, it tends to form large colonies, but as the area overgrows with shrubs, the marsh helleborine wilts and dies.

Rosiczka długolistna to typowa i strojna roślina na torfowiskach wysokich. Lepkie czułki na liściach są pułapką na drobne owady. Wydzielone enzymy rozpuszczają ciała zdobyczy.

The great sundew is a characteristic and gorgeous plant of the raised bog. It catches small insects with its sticky tentacles. The plant secrets enzymes that dissolve the prey.

Wełnianka pochwowata porasta otwarte torfowe bagna, bagienne sosnowe i brzozowe zagajniki. Może tworzyć obszerne kępy. Obumarłe i nierozłożone łodygi tworzą istotną część pokładów torfu.

The hare's tail cottongrass abounds in open peat bogs, marshy pine and birch forests. They can grow in large tussocks. Undisintegrated cottongrass forms a large part of the peat.

Bobrek trójlistkowy występuje na grząskich, zalanych wodą bagnach, topielach, brzegach zarastających jezior i rzek, zabagnionych łąkach. Bobrek jest cenioną rośliną leczniczą.

The bogbean grows in flooded swamps, marshes, by overgrowing lakes and rivers, in waterlogged meadows. The bogbean is regarded as a medicinal plant.

Bagno zwyczajne jest typową rośliną z torfowisk. Może porastać płaskie połacie, lecz najchętniej wybiera rzadkie bagienne zagajniki. Bagno jest intensywnie pachnącą rośliną, bo obficie wydziela oleje eteryczne.

The marsh Labrador tea is common in raised bogs. It can grow both in grasslands and in woodlands. It is a sweet-smelling plant, as it releases many essential oils.

Porośnięte ubogimi sosenkami, wełnianką i mchem torfowiska wysokie wyglądają niepozornie. Jednak rozkwitające na krańcach okolicznych lasów bagno zwyczajne przyozdabia je wspaniałym welonem białych kwiatów.

Overgrown with pine trees, cottongrass and peat moss the raised bog seems uninviting. However, blooming marsh Labrador tea adorns the bog with a white flowery veil.

Osuszające się bagno szybko zajmuje las, który przytłacza rodzimą roślinność. Jednak po obfitych ulewach i wzroście poziomu wód drzewa usychają, a na ich miejsce wchodzą wełnianki pochwowate.

Drying marshes become overgrown by the forest. However, when heavy rains raise the levels of water, the trees will eventually dry up, and fluffy cottongrass will take their place.

Dzierzba srokosz uwielbia torfowiska. To drapieżny ptak, którego ofiarami padają owady, gady, płazy, drobne ptaki i nawet ssaki.

The red-backed shrike loves raised bogs and peat bogs. This predatory bird hunts various insects, reptiles, amphibians, as well as small birds and mammals.

Pliszka cytrynowa jest w naszych krajach stosunkowo nowym gatunkiem, który przybył do nas z szerokich stepów Azji. Ten gatunek upodobał sobie wysokie torfowiska, gdzie wije starannie ukryte pomiędzy kępami traw gniazda.

The citrine wagtail is a rather new bird species that has arrived in our country from Asia. In the raised bogs, the birds hide their nests among the cottongrass.

U schyłku lata na obfitych w źródła brzegach jezior, zabagnionych łąkach rozkwita rzadko spotykana skalnica torfowiskowa. Ta drobna roślina jest trudno dostrzegalna, najłatwiej rozpoznać ją z kwiatów.

At the end of the summer, by the shores of the overgrowing lakes, in the swampy riverside meadows the saxifraga bursts into bloom. It is hard to spot such a tiny plant, only its flowers betray its presence.

Suche okolice bagien i piaszczyste kopce rojstów upodobał sobie pszeniec zwyczajny. To półpasożyt, pobierający za pomocą ssawek z korzeni innych roślin wodę wraz z solami mineralnymi.

The common cow-wheat is found in sand dunes sticking out of the dry marsh's outskirts. A semi-parasitic plant clings to the roots of other plants and sucks their nutritional juices.

Zgrzytnica zielonawa to jeden z niewielu zgrzypikowych, których larwy rozwijają się nie w drewnie, lecz w łodygach roślin z rodzin baldaszkowatych i astrowatych. Jak i inne zgrzypikowe, charakteryzuje się imponującymi „wąsami".

The golden-bloomed grey longhorn beetle is one of the few longhorn beetles whose larvae develop not inside of a tree, but inside the stems of plants of the asteraceae family. Like other longhorn beetles, it has spectacular antennae.

Bagna zasilają bogate w substancje odżywcze wody gruntowe. Rozkwitające kruszczyki, kukułki, storczyki i jaskry zamieniają je we wspaniałe ogrody kwiatowe.

Lowlands receive nutrients from groundwater. When the helleborine, orchids, orchis and buttercups burst into bloom, the marshlands turn into wonderful flowery meadows.

Łęczak to typowy mieszkaniec torfowisk, którego niespokojny głos rozlega się już na skrajach rojstów. Jesienią i wiosną stadka tych wędrownych ptaków gromadzą się nad płytkimi akwenami czy kałużami.

The wood sandpiper is typical resident of the raised bog, but in autumn and spring flocks of these migrating birds can be found near shallow water bodies as well.

Na większości torfowisk wysokich można napotkać ukształtowane w procesie tworzenia bagien niewielkie jeziorka. Z powodu kwasowego odczynu wody są prawie wolne od roślinności wodnej, pełne płynnego torfu i mułu.

In most raised bogs, we can find small lakes that formed along with the bogs. Due to acidic water, few aquatic plants grow here – the lakes are filled with liquid peat and silt.

Kosaciec syberyjski najczęściej występuje na zalewowych brzegach bagien, bogatych w substancje odżywcze nadrzecznych łąkach. Rośnie w grupach i tworzy szykowne kwiatowe ogrody.

The Siberian iris is most commonly found in flood plains and grasslands that are rich in nutrients. This plant grows in groups and forms lush inflorescences.

Zwierzęta kopytne są niezwykle ważne dla ekosystemu bagna, ponieważ zjadają krzewy, drzewka i w ten sposób zapobiegają zarastaniu otwartych połaci. Zabezpieczają nasłonecznione przestrzenie dla lubiących otwarte połacie roślin i zwierząt.

Ungulates are very important for the survival of marshlands, because they eat shrubs and trees and thus stop the overgrowth of open areas. This helps to preserve light-loving plants and animals.

Jesienią w ustronnych i grząskich zakątkach bagien na nocleg stają duże stada wędrownych żurawi. Rano wylatują żerować na sąsiednie łąki, zaś wieczorem powracają na miejsce noclegu.

In autumn, large crowds of migrating cranes spend the night in more distant corners of the bog. In the morning, they fly to the surrounding fields in search of food and in the evening, they return to their temporary home.

Bekas kszyk kryje się w grząskich trzcinowiskach. Uwielbia muliste płycizny, gdzie w glebie może odnaleźć mnóstwo różnych bezkręgowców.

The common snipe settles in reed thicket and flooded sedge undergrowth. It is particularly fond of muddy shallow waters rich in tasty invertebrates.

Zabagnione płycizny to królestwa ptactwa wodnego. W poszukiwaniu pokarmu gromadzą się bekasowate, mewy, rybitwy, kaczki, czaple, bociany i inne ptaki.

Bogged up shallow waters are the kingdoms of water and swamp birds. In search of food, sandpipers, seagulls, terns, ducks, egrets, storks and other birds tend to concentrate in such places.

Rodzina rybołowów uwiła gniazdo na czubku uschniętej sosny. Po horyzont ciągnie się dywan karłowatych sosenek.

A family of ospreys has settled on a small dry island in the middle of the bog, on the top of a dried-up pine tree. Under their feet, up to the horizon – pine trees and distant islands.

Dzięciołek nie jest zdolny do wykucia dziupli w zdrowych i twardych drzewach, więc wybiera uschnięte, spróchniałe bądź zmurszałe pnie liściastych drzew.

The lesser spotted woodpecker cannot make itself a hollow in healthy and sturdy trees, so it chooses dry or rotten deciduous trees.

Pośród bagien leży wiele niewielkich jeziorek, zalanych wodą kotlin czy kałuż. Na bagnach swój początek mają niewielkie strumienie i potoki, które dają początek większym rzekom.

In the swamps, there are many small lakes, waterlogged hollows, and beaver ponds. Rivulets that flow out of the marshes later become the sources of larger rivers.

Połyskujące kroplami rosy pajęczyny wywołują myśli o nadchodzących przymrozkach, odlatujących ptakach i nadchodzącej mrocznej porze roku.

Whether one likes it or not, the dew-laden cobwebs evoke thoughts of the imminent winter, the leaving of birds, and the long dark period that awaits us.

W dzień uszatka zwyczajna kryje się w gąszczach i unika cudzych spojrzeń. Jednak uszatka bywa zmuszona do opuszczenia kryjówki po gwałtownym najściu hałaśliwych ptaszków.

During the day, the long-eared owl is hiding in the forest and keeping a low profile. But discovered, surrounded and berated by a flock of small birds, the owl is forced to leave its safe refuge.

Zbliżającą się jesień znamionują pierwsze zżółknięte liście drzew i krzaków. Ziemie otula co raz to grubsza koszula mgły, która pomaga wschodzącemu słońcu ozdobić bagno srebrnymi nićmi pajęczyn.

As the autumn is approaching, the leaves begin to change color. An ever thicker layer of fog covers the earth helping the rising sun adorn the swamp with silver threads of spider webs.

Bagno jest ważnym siedliskiem dla samicy łosia. Tu rodzi i wychowuje młode, jesienią żeruje w gęstych zaroślach wierzb. Gdy zbliża się zima, gdy lód nie utrzymuje jej wagi, samica opuszcza mokradła.

The mire is a very important habitat for the moose cow. Here she has and hides her calves, and nibbles on willow leaves in autumn. Only when winter approaches and the ice no longer holds her weight, the moose cow leaves the wetland.

W wieczornym półmroku wczesnej jesieni słychać dziwne postękiwania - to odgłosy godów łosi. Goniący konkurentów i śledzący samice najwięksi samce przemierzają bagna i mokre lasy.

In the twilight of the early autumn, one can hear a strange groaning – this is the sound of rutting moose. The biggest males wander in the marshes and humid forests chasing their rivals away and pursuing females.

Życie błotniaka stawowego jest ściśle powiązane z trzcinowiskami. W gęstych zaroślach buduje gniazda i wychowuje młode, tu się kryje, odpoczywa, śpi i poluje.

Reed thickets are very important for the western marsh harrier. This is where it makes its nest, grows its fledglings, hides, sleeps, and hunts.

Grząskie, zalane wodą i nieprzebyte bagniska zajmują szerokie trzcinowiska. Tu z kąpieli błotnych korzystają dziki, kryją się łosie i mnóstwo rozmaitych ptaków.

The impenetrable swamps often become overgrown by reed. Such places swarming with various birds are where wild boars love to take their mud baths and the moose like to hide.

FALE WODNE /
AMONG THE WAVES

Woda – to życie. Przetrwanie wielu roślin i zwierząt jest nierozerwalnie związane z rzekami, jeziorami lub zwykłymi stawami. Zwierzęta wodne przystosowały się do pływania, szukania pożywienia, chowania się lub rozmnażania w wodzie. Te same warunki środowiskowe doprowadziły zwierzęta z różnych grup do wyboru podobnej ścieżki rozwoju. Zarówno nogi bobrów, wydr, jak i kaczek, mew, czapli lub innych ptaków wodnych, oraz żab, ropuch charakteryzują się płetwami, żeby mogły one szybko pływać i nurkować w wodzie. Wiele gatunków zwierząt, w tym ptaki, niekoniecznie żyją w pobliżu wody, ale ich siedliska wodne są ważne jako miejsca zdobycia pożywienia. Łupów szukają tu orły morskie, rybołowy, orliki grubodzioby, sokoły wędrowne, puchacze zwyczajne, w celu zdobycia pożywienia przylatują białe i czarne bociany lub inne skrzydlate. Każde źródło wody tylko wzbogaca różnorodność przyrody.

Południowa Litwa jest bogata w źródła i potoki, strumyki i wolno płynące rzeki, duże lub małe jeziora, w których rosną skupiska roślin i żyją zwierzęta wodne. Przypływający z Białorusi południową częścią Litwy w stronę Mierzei Kurońskiej swoje wody rozlewa Niemen. To powolna rzeka, w której korycie nie brakuje piaszczystych plaż i wysp. Niektóre wyspy są świeże, niedawno uformowane, a inne już porośnięte krzakami i wysokimi trawami. To ulubione przechodzenia rybitw rzecznych i małych, sieweczek rzecznych. Na niektórych wyspach próbują zamieszkać też mewy śmieszki. W rosnących na nabrzeżach rzeki lasach swoje gniazda chowają kanie czarne i rude, którym Niemen zapewnia pożywienie. Wzdłuż rzeki Merkinė do Niemna wpada dziarski i przejrzysty Merkys. Po drodze zbiera czyste wody rzek Šalčia, Visinčia, Spengla, Varėnė, Ūla, Grūda oraz innych rzek i strumyków. W płynących lasami rzekach znajduje się wiele odpowiednich miejsc dla bobrów i wydr. Szczególnie czystą wodą szczyci się Skroblus. W jego głębokiej dolinie znajduje się wiele zimnych źródeł i niezamarzających oczek. W spokojnych zagłębieniach rzeczki spokojnie drzemią schowane trocie. Rzeka Ūla zapada w pamięć dzięki zjawiskowym skarpom i usypiskom, ponieważ jest jak góra na mierzei piaszczystych klifów. Na stromych zboczach rzeki można zobaczyć wyżłobione przez zimorodki wnęki do hodowli młodych. Grūda jest przecież powolna. Płynie leniwie szeroką doliną, ciągle odbijając się to w stronę jednego, to w stronę drugiego brzegu i wymywając sobie nową krętą drogę. Tylko w dolnym odcinku odrobinę się wzburza, spienia na nasypach z kamieni i wpada do rzeki Merkys. Zimą, w pobliżu tych wpływów, napotkać można zbłądzonego pluszcza zwyczajnego. Merkys i wiele z jego dopływów to ulubione miejsca zamieszkania cennych ryb, pstrągów i lepieni. Południowym brzegiem w stronę Niemna płynie rzeka Katra. Cicha i spokojna błądzi w zaroślach trzcin i wierzb, gdzie drogę rzece przecinają ciągle zapory bobrów. W szerokich podmokłych łąkach rzeki można usłyszeć derkacza zwyczajnego, a po niebie roznoszą się dźwięki wydawane przez bekasa kszyka.

Nadpływającej z moczar rzeki Narwii bagna nabrzeżne Biebrzy i jej ogromne polany zalewane przez wiosenne podtopy to unikatowy twór dzikiej przyrody, który w niewiarygodny sposób przetrwał do naszych czasów. Koryta większości takich rzek człowiek już dawno wyprostował, a ich rozległe doliny osuszył, bagna zamienił na łąki lub pola uprawne. Brzegi rzeki Biebrzy są w wielu miejscach osuszone, jednak duże obszary podmokłych łąk, starych koryt rzeki pozostały nienaruszone. Dlatego rzeka może swobodnie wić się i kołysać, zmieniać koryto, a wiosną rozlewać się na niezbadanych obszarach. Niezniszczona natura dziękuje sylwetkami przecinających powierzchnię wody bobrów i wydr, odgłosami rzekotek drzewnych, wielotysięcznymi zespołami gęsi i batalionów, zastygniętymi na brzegach w oczekiwaniu na łup sylwetkami białych bocianów, krzykami rybitew białoskrzydłych i odgłosami wielu innych ptaków.

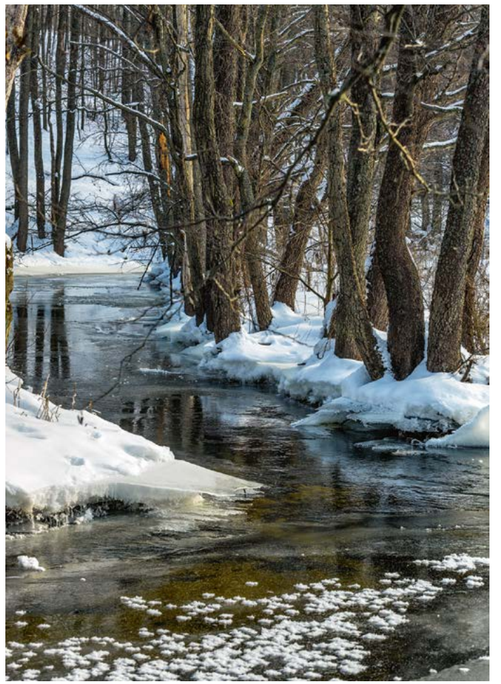
Na południu Litwy wiele jezior pozostało po epoce lodowcowej. Niektóre z nich są maleńkie, wypełnione mułem i zarastające, a inne otwarte i przestrzenne, uderzające falami o mocne brzegi. Z ornitologicznego punktu widzenia najciekawszy jest Žuvintas. Uformowane dawno, dawno temu na skraju lodowca ogromne jezioro zostało ostatecznie zamulone, a duża jego część zamieniła się w bagno. Woda zajmuje obecnie powierzchnię około 1000 ha. Płytkie i bogato zarośnięte przez roślinność wodną jezioro od dawien dawna nosi tytuł królestwa ptaków. Žuvintas charakteryzuje się zbiorowiskami wędrownych gęsi, kaczek, żurawi i szpaków. W Žuvintas zamieszkują bąki zwyczajne, zielonki, czarne mewy i rybitwy białoskrzydłe, podróżniczki, wąsatki i wiele innych ptaków lęgowych. Niedaleko leży Žaltytis – jeszcze jedno uwielbiane przez ptaki jezioro. O drobinę dalej wielkie jeziora Sudowii - Dusia, Metelys i Obelija. Otwarte i szerokie wody tych jezior przyciągają wiele ptaków wodnych, zwłaszcza podczas migracji. W jesiennych falach jeziora kołyszą się tłumnie zebrane perkozy dwuczube, fulice, myszołowy zwyczajne, czernice i inne rodzaje kaczek. Jeziora są bardzo bogate w regionie Veisiejai, gdzie jedno jezioro jest piękniejsze od drugiego. Na styku jezior Veisiejis i Niedus zamieszkująca hałaśliwa kolonia mew śmieszek i rybitw rzecznych przyciąga uwagę każdego podróżnika. W południowym nabrzeżu kraju w jeziorach i stawach swoje kryjówki urządzają żółwie błotne i rzekotki drzewne. To wyjątkowe stworzenia na tych terenach, nie spotykane w żadnej innej części Litwy.

Water is life. The existence of many plants and animals is inseparable from rivers, lakes or ponds. Aquatic animals are adapted to swimming, hunting, hiding and breeding in the water. The same environmental conditions have led the animals of different groups to choose a similar development path. Beavers, otters, ducks, gulls, terns and other waterfowl, as well as frogs and toads have webbed feet allowing them to quickly swim and dive in the water. Many animals, including birds, not necessarily living near the water, come here to look for food. Sea eagles, the osprey, the greater spotted eagle, the peregrine falcon, horned owls, white and black storks and other birds come to wet places looking for pray. Each water body only enriches the diversity of nature.

Southern Lithuania is rich in springs and streams, fast and slow rivers, large or small lakes, with thriving vegetation and aquatic life. The Nemunas carries its waters all the way from Belarus, across the southern part of Lithuania, into the Curonian Lagoon. It is a slow river interspersed with sandy beaches and islands. Some of the islands are young, sandy formations, while others are overgrown by bushes and grass. These are the favorite brooding places for the common and little tern and the little ringed plover. Some islands are home to the black-headed gull. In the forests growing on the banks of the Nemunas, the black kite and the red kite hide their nests. Vigorous and clear waters of the Merkys flow into the Nemunas on the outskirts of Merkinė. On its way, it collects clean water from the Šalčia, Visinčia, Spengla, Varėnė, Ūla, Grūda and many other rivers and streams. There are many suitable places for beavers and otters in the rivers flowing through our forests. Rich in brooks, the water of the Skroblus is especially clear. Its deep valley is rich in cold springs and streams. In the undisturbed depthsof the river, the spotted trout hide quietly. The Ūla is famous for its spectacular outcrops – it pierces through sandy cliffs like a mountaineer. Its steep slopes have plenty of holes made by the kingfisher for its young. By contrast, the Grūda is very slow. Lazily, it winds down the wide valley, gently washing the banks, one by one, slowly making its way forward. Only at its lower reaches, it bubbles over the piled-up rocks and throws itself into the Merkys. In winter, one can meet a white-throated dipper near the areas of open water surrounded by ice. The Merkys and many of its tributaries are the favorite places of precious fish, such as trout and grayling. Along the southernmost edge of the country, the river Katra flows towards the Nemunas. Quiet and calm, it carries its waters through thickets of reeds and osiers, passing by numerous beaver dams. In the wide water fields by the river, one can here the sharp voice of the corn crake, and the unusual birdsong of the common snipe can be heard from the sky.

The riverside marshlands of the Biebrza river, which flows through the swamps of Narva, and the huge meadowlands flooded by the thaw water in spring, are a unique natural creation, which has incredibly survived to this day. People have long straightened the riverbeds of many of these rivers, drained their vast valleys and turned the marshes into pastures or cultivated fields. The riverbanks of the Biebrza have been dried in many places too, but the vast areas of sedgy meadows, old riverbeds and wetlands have remained untouched. Therefore, the river is free to coil and twist and change its bed when it pleases, and flood vast areas in spring. Grateful nature pays back with countless beavers, otters and the European tree frog, large assemblies of geese and ruffs, the frozen figures of the great egret looking for prey at the riverside, and the sharp screams of the tern and many other winged creatures.

In southern Lithuania, many lakes formed in the wake of the Ice Age. Some of them are tiny, filled with liquid silt and almost overgrown, while others are still big and spacious. The most interesting lake from the ornithological point of view is Lake Žuvintas. Once upon a time, it was a huge lake that had formed at the edge of a glacier, and eventually became overgrown and a large part turned into a bog. Now only about 1000 hectares are water. This shallow lake with its abundant aquatic vegetation has long been known as the kingdom of birds. Lake Žuvintas is a favorite stop for migratory geese, ducks, cranes and starlings. Here you'll also find the great bittern, the little crake, the black and white-winged tern, the bluethroat, the bearded reedling and a great deal of other brooding birds. Lake Žaltytis, lying nearby, is also liked by birds. The great lakes of Sūduva – Dusia, Metelys and Obelija – are a little farther on. The open and wide waters of these lakes attract many water birds, especially during migrations. In autumn, it is common to see large crowds of the great crested grebe, the mallard, the common goldeneye, the tufted duck and other species of ducks among the waves of these lakes. The Veisiejai area is especially rich in lakes – one lake more beautiful than the other. Here, at the junction of Lake Veisiejas and Lake Niedus, the noisy colonies of the black-headed gull and the common tern catch the attention of every traveler. The lakes and ponds located on the southern side of the country are rich in habitats of the European pond turtle and the European tree frog. These animals come from warmer climate zones and are not met anywhere else in Lithuania.



Dzūkija obfituje w rzeki i strumienie, które swą czystą wodą obficie zasilają bijące źródła. Temperatura ich wód jest prawie niezmienną, dlatego strumienie są orzeźwiająco chłodne w letnie upały, zaś zimą długo opierają się mrozom.

Dzūkija is rich in rivers and streams, whose water is supplemented by an influx of clear springs. The temperature of the spring water is almost invariable, it stays refreshing during the summer heat and does not freeze in winter.

Pluszcza zwyczajnego spotkasz przy wartkich, niezamarzających strumieniach, zwłaszcza przy płyciznach czy zaporach. Ptak nurkuje i biega po dnie zbierając chruściki i inne bezkręgowce.

You will meet the white-throated dipper by swift streams, mostly near the shoals or dams. There, it dives and hunts caddisflies and other invertebrates.

Tam, gdzie rozpalone przez słońce piaski ciągną się przez dziesiątki kilometrów, nawet tak niewielkie strumienie ofiarują prawdziwe orzeźwienie. Ich dolinki charakteryzują się bardziej bujną roślinnością, tu swoje domy ma wiele gatunków zwierząt.

Where sunburnt sands stretch for tens of kilometers, even such tiny streams are very refreshing. In their valleys, the flora is more luxuriant, and the diversity of animal species is higher.

Zielona ropucha prowadzi życie nocne, dopiero po zmroku wychodzi z rozmaitych kryjówek na łowy. Jednak gdy nadchodzi pora godów, wychodzi na świat za dnia, wędruje na płyciny i rozpoczyna melancholijni rechotać.

The European green toad is active at night when it gets out of caves, stone heaps or other shelters to hunt. However, during breeding season, it is active by day. Then it travels to the sandbanks and begins its melancholy song.

Ūla jest wartka niczym górska rzeka, przecina głębokie pokłady piasków i odsłania imponująco malownicze skarpy. Z warstw osadowych tych skarp można odczytać układaną przez tysiąclecia historię tej krainy.

The Ūla is not unlike a mountain river. Swift and ambitious, it pierces through the thick sandy terraces opening breathtaking outcrops. In the sediments of these outcrops, one can read the thousands-of-years-old history of our country.

Tam, gdzie nurt zimnowodnych rzek rzeźbi strome brzegi, zobaczysz zimorodka zwyczajnego. Zwinnie przemyka tuż nad wodą, czyha na rybki lub kopie nory dla gniazda w piaszczystych skarpach.

The common kingfisher likes to live on the steep banks of swift cold rivers. The birds flutter close to the water surface on the lookout for the fish or make holes in the high sandy slopes where they hide their nests.

Większość naturalnych rzek i strumieni zostało w iście barbarzyński sposób oszpeconych i skanalizowanych. Naturalne koryta pozostały jedynie w miejscach nie nadających się do osuszania – w głębi lasów lub głębokich parowach.

Many natural rivers and streams have been barbarically ruined and turned into canals. Natural riverbeds have survived only in areas not suitable for drainage – in forest depths or deep ravines.

Nad spiętrzoną przez bobrze żeremia wodą krąży ptactwo, w głębi kryją się ryby, żaby i różne wodne bezkręgowce, obficie rozwija się roślinność wodna, na usychających drzewach gnieżdżą się dzięcioły.

Water birds, fish, frogs, and various water invertebrates love to gather in beaver ponds. Here water vegetation flourishes and the drying trees provide homes for woodpeckers.

Na brzegu wyspy na Niemnie rozkwita łączeń baldaszkowy. Usypane z piasku wyspy są niezwykle ważne dla rybitw białoczelnych i rzecznych. Później te wysepki porosną krzewy i drzewa, i utracą one swoją atrakcyjność dla ptaków.

On the coast of the Nemunas Island, the flowering rush has burst into bloom. Sandy islands are very important for terns, but only until they become overgrown with shrubs and trees.

Strzałka wodna porasta spokojne zakola, bagniste brzegi rzek i jezior. Rozkwitające latem strojne kwiaty strzałki wabią zapylające je owady.

The arrowhead grows in quiet lakes and on swamping shores of rivers and lakes. In the summer, the flower bursts into beautiful bloom and attracts pollinating insects.

W grząskich i gęstych trzcinowiskach kryje swoje gniazda bąk zwyczajny. Rzadko zobaczysz go w locie, jeszcze rzadziej na spacerze, jedynie głuchy głos świadczy o kryjącym się w trzcinie ptaku.

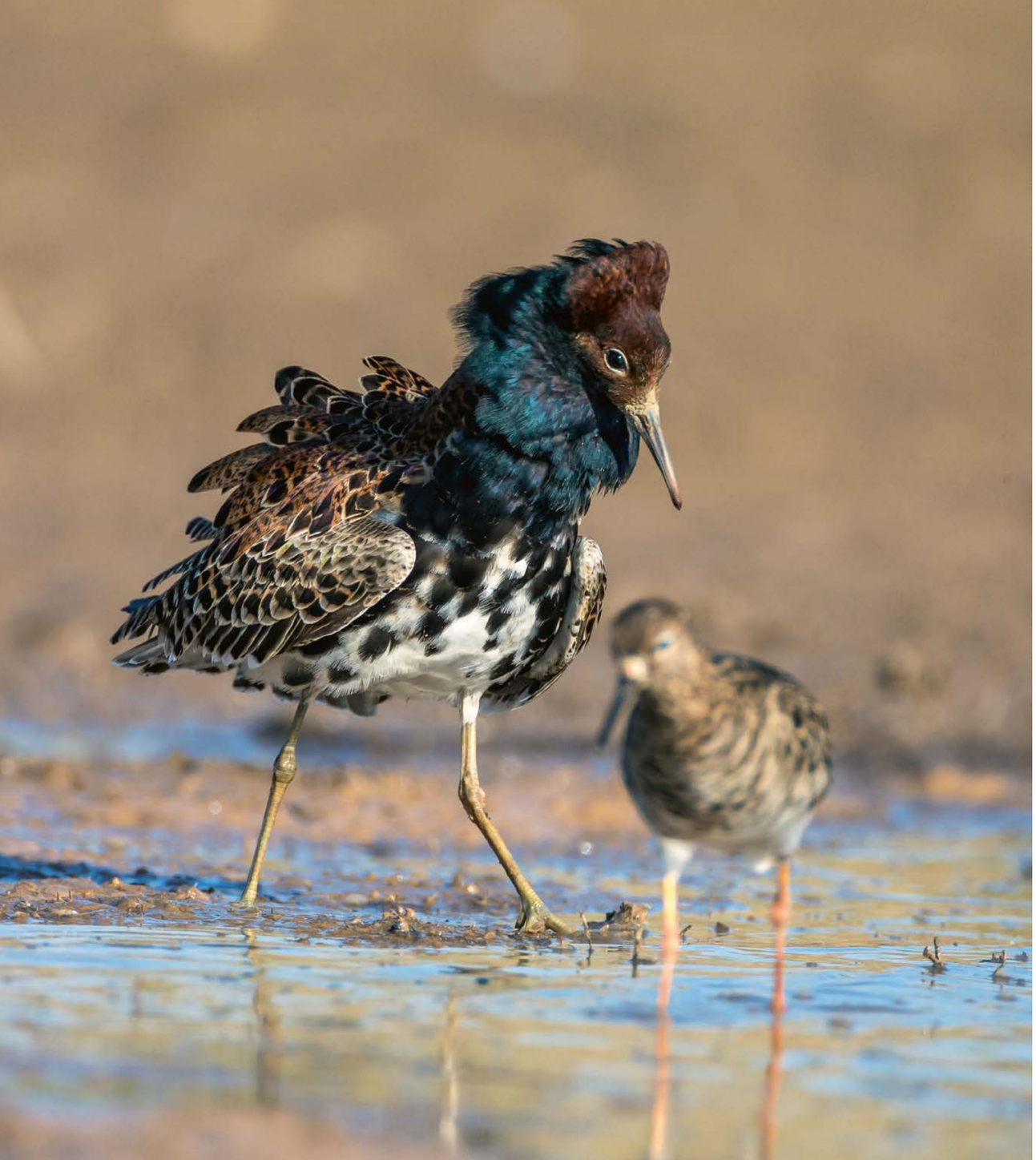
The great bittern hides its nest among the dense reeds. It is uncommon to spot it flying, even less common to see it walking and only its silent song betrays that the bird lives there.

Powoli tocząca zakolami przez szeroką dolinę Biebrza nie śpieszy z odprowadzeniem wód wiosennej odwilży i szeroko wylewa. Woda zatapia rozległe łąki i okoliczne lasy.

The looping Biebrza River slowly carries its waters across the wide valley. It fails to transport all its excess meltwater and spills over flooding the surrounding meadows and forests.

Powracające na północ bataliony skupiają się w duże gromady i wędrują razem. Podczas przelotu na krótko lądują przy rozlanych rzekach, płytkich jeziorach czy większych kałużach. Ptaki pożywiają się, odpoczywają, kłócą się i wreszcie ruszają dalej.

The ruff tends to travel in large flocks. While returning from their wintering grounds the birds take a short break by flooded rivers and lakes. Here they eat, rest, scuffle a little, and move on.



Wody wiosennej odwilży zatapiają obszerne połacie lądu. Na rozległych łąkach powstaje mnóstwo płycizn i wysepek, na których ucztują duże gromady kaczek, gęsi, mew, łęczaków i innych ptaków.

Meltwater covers large areas of land. Suddenly numerous islets form in flood plains, where large flocks of ducks, geese, seagulls, wood sandpipers, ruffs and other birds gather together.

Batalion aktywnie bierze udział w zażartych wiosennych turniejach. Chce wyróżnić się wśród innego ptactwa i swą strojnością zaćmić konkurentów, dlatego w okresie godowym okrywa się barwną szatą.

The ruff likes fierce spring tournaments. In order to stand out from other birds during courtship season the male ruffs cover their heads with impressive colorful hats.

Szerokie i leniwe nurty, płaskie brzegi i leżące po obu stronach koryta rzeki łąki są bardzo atrakcyjne dla ptaków. Ukształtowane przez stulecia równiny zalewowe są bardzo żyzne i bogate w zasoby żywności.

Birds love the wide and slow-flowing rivers, their flat banks and the meadows beside them. The deposits that have accumulated on their banks over hundreds of years are very fertile and rich in food.

Rybitwa rzeczna jest zwyczajnym ptakiem, który jest spotykany w większości akwenów. Rybitwy składają jaja w koloniach i zazwyczaj wybierają do tego piaszczyste wyspy na rzekach czy jeziorach.

The common tern is a widespread bird found near many water bodies. The tern hatches in colonies and mostly settles on islands of rivers or lakes, covered by sand and gravel.

Na płyciznach bujnie rozwija się roślinność wodna, dlatego w tych miejscach szybko gromadzą się organiczne resztki i przyspiesza proces zabagniania. Z biegiem czasu roślinność niczym dywan pokrywa całą taflę wody.

The aquatic vegetation abounds in shallow waters. As a result, organic matter accumulates rapidly thus intensifying the swamping process. In the long run, plants cover the whole surface of the water like a carpet.

Rybołów zwyczajny wypatruje pożywienia w jeziorach i stawach. Gdy dostrzega rybę pod taflą wody, stula skrzydła i ostro pikuje. Często ptak nawet cały nurkuje pod wodę.

The osprey likes to fish in lakes and ponds. When it spots its prey, it folds its wings and darts headfirst toward the water. Sometimes the bird becomes fully immersed in water.

Jezioro Dusia nie bez powodu jest zwane dzukijskim morzem. W pochmurny dzień trudno jest dostrzec jego dalszy brzeg. W okresie migracji na jeziorze zatrzymują się duże gromady kaczek, gęsi, łysek, perkozów i innych ptaków.

The Dusia Lake is called the Sea of Dzūkija for a reason. On a gloomy day, one can barely see its other shore. During migration, large flocks of ducks, geese, coots, grebes and other water birds gather in the lake.

Perkoz dwuczuby jest pospolitym mieszkańcem wielu jezior, więc często można usłyszeć jego charakterystyczne trąbienie. Perkoz szczególną opieką otacza młode, rozgrzewa je swoim ciałem, nosi i nawet nurkuje z ukrytymi między piórami pisklętami.

The great crested grebe is a common resident of many lakes, so you will often hear its raspy voice. The bird takes great care of its little ones: warms them, carries them and even dives with them, hiding them among its feathers.

Na terenach Litwy rzekotka drzewna występuje tylko na południowych krańcach kraju. Ten niezwykły płaz charakteryzuje się ostrym rechotem, zdolnością do wspinania się i ukrywania w krzewach i koronach niższych drzew.

The European tree frog is found only in the southern outskirts of Lithuania. This special frog has a hoarse voice; it likes to climb and hide among the leaves of shrubs and shorter trees.

Jeżogłówka gałęzista porasta płytkie akweny, brzegi jezior i rzek. W szczególnie dogodnych miejscach może tworzyć gęste zarośla. Nasiona tych roślin roznosi woda.

The simplestem bur-reed grows in shallow water bodies and by the banks of lakes and rivers. They can form large colonies. The seeds of this plant are spread across the water.

Kurka wodna uwielbia gęste zarośla wodne i charakteryzuje się przenikliwym głosem. Długie nogi z bardzo długimi palcami umożliwiają bezpieczne poruszanie się po unoszących się na powierzchni wody roślinach.

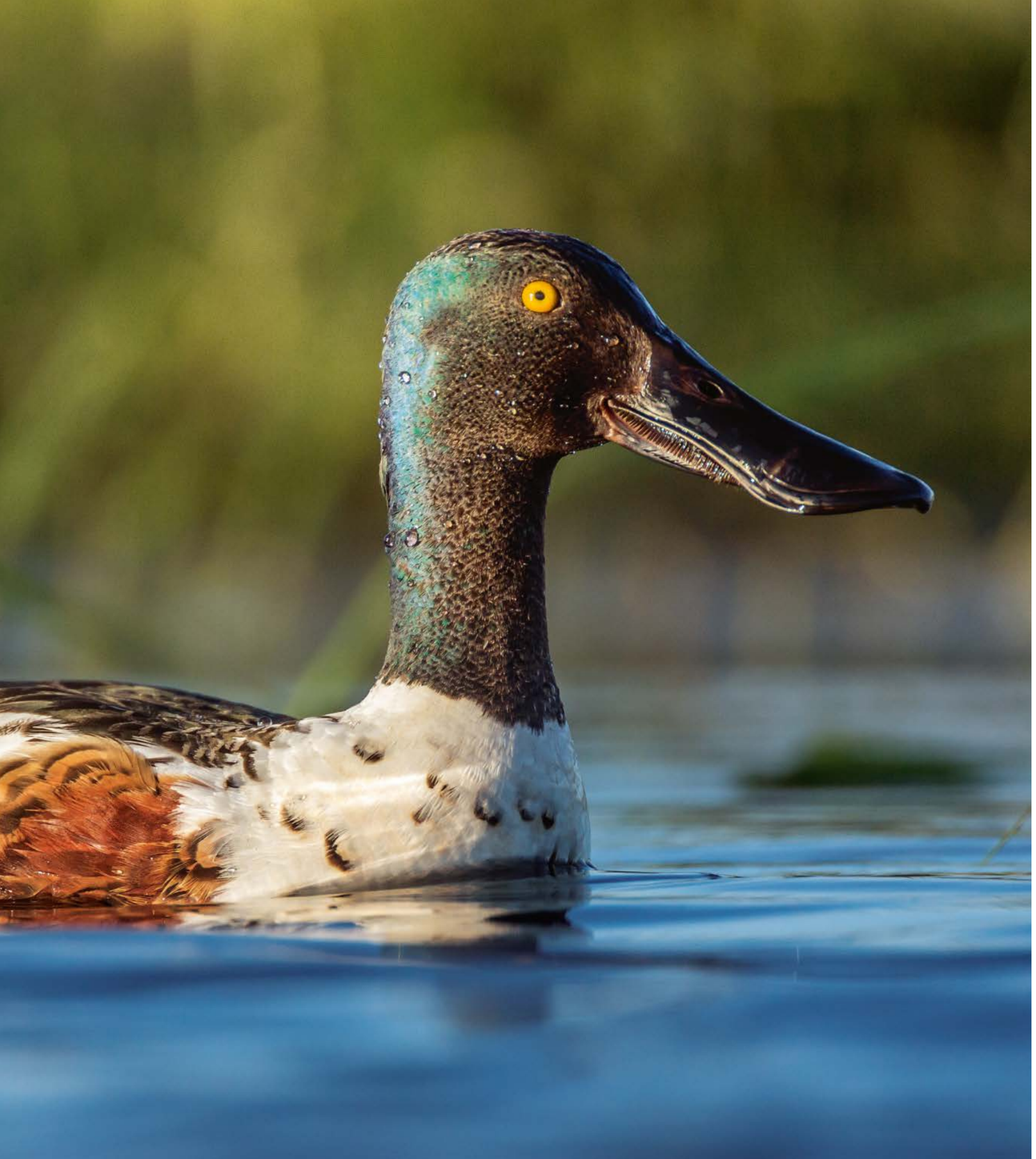
The common moorhen has a distinctive sonorous voice and is a common resident of the thick water vegetation. With its large long-fingered feet, it can safely walk on the plants floating on the water surface.

Żółw błotny kryje się w mulistych stawach, żeremiach, kałużach i jeziorkach. Uwielbia spacery po brzegu i wygrzewanie się na słońcu w bezpiecznym ukryciu wśród kęp traw.

The European pond turtle hides in muddy ponds and lakes. It likes to climb out of the water, onto grass tussocks and bask in the rays of the sun.

W ustronnych puszczach nadal można napotkać ukryte pod płaszczem roślinności jeziorka, które zadziwiają migoczącymi źródełkami, przejrzystą tonią, urzekają swoją surową i dziką naturą.

In woods there still are little lakes hidden among the vegetation, which amaze with their shimmery springs, clear water, and wildness.



Uspokoiły się szumiące przez cały dzień fale, rozwiały się i rozproszyły ciężkie cumulusy. Z gęgotem wracają z pól na nocleg gęsi, lądują na wodzie, jeszcze przez chwilę hałasują i milkną.

The beating of the waves has died down and the heavy cumulus clouds have dispersed. The geese returned from the fields, glided across the water, gaggled a little and went to sleep.

Płaskonos zwyczajny żeruje na rozlewiskach i płyciznach. Szerokim dziobem cedzi trawy i muł wybierając skorupiaki, mięczaki, larwy owadów i inne bezkręgowce.

The northern shoveler loves to feed in flooded meadows and sandbanks. There, it rummages in the grass and silt with its wide beak, looking for crustaceans, mollusks, insect larvae and other invertebrates.

Žuvintas to coraz bardziej zarastające jezioro, które już niedługo stanie się bagnem. To jest niezwykle ważne miejsce dla ptactwa wodnego i błotnego, które cieszą się odpowiednim klimatem do gniazdowania, odżywiania i wypoczynku.

Žuvintas is a dying lake, which will eventually turn into a bog. However, it is very important for water and wetland birds, who like to brood, eat and rest here.

Cykanie wąsatki rozlega się wśród trzcin zarówno latem, jak i zimą. Te ptaki zazwyczaj przelatują w licznych gromadkach. Kryją się w gęstych zaroślach, tam wiją gniazda i szukają pożywienia.

The bearded reedling can be heard among the reeds in both summer and wintertime. These birds often fly in small flocks. They hide, feed and make their nests in reed thickets.

ROZŁOŻYSTE ŁĄKI /
IN THE MEADOWS

Mówiąc o łąkach, najpierw wyobrażamy je sobie jako falujące wielobarwne pierścienie kwiatowe i fruwające, pełzające gromady owadów. Tak jest, ale łąki są również ważne dla płazów, gadów, siedlisk żywieniowych dla roślinożernych zwierząt i ulubionych siedlisk wielu ptaków. W międzylesiach, polanach leśnych, obrzeżach lasu, polach, na terenach wilgotnych lub na zboczach wzgórz łąki porozrzucane są małymi łatkami. Większe ich obszary powstają tylko w zalanych dolinach rzek lub na płytkich jeziorach. Wiele łąk zostało uszkodzonych - wprowadzono hodowlę roślin dla hodowlanego inwentarza żywego, a naturalne zbiorowiska roślinne zostały zniszczone. Naturalne, nieuprawne łąki są bardzo wrażliwym ekosystemem. Otwarte przestrzenie prędzej czy później porastają naturalnymi krzewami i drzewami. Na dłuższą metę takie miejsce zamienia się w las, a różnorodność biologiczna położonych tam łąk staje się nieodpowiednia. Suche łąki można zachować tylko poprzez ciągłą pielęgnację i użytkowanie. Jednak na intensywnie wypasanych łąkach, kilka razy w roku kosząc wyrastającą na nich trawę, różnorodność roślinna zanika, a jednocześnie wszystkie zamieszkujące tam zwierzęta. Najskuteczniejszym sposobem zachowania naturalnych łąk jest późne koszenie łąk w celach czysto przyrodniczych. Trawa rosnąca w trakcie takiej pielęgnacji i wyrośnięte młode krzaki oraz drzewka są koszone w lipcu, gdy większość gatunków roślin przekwitła i zdążyła rozsiać nasiona. Wszystkie łąki uformowane w suchym środowisku są efektem działalności człowieka – ścinania lasu, odwadniania torfowisk, porzucania uprawianej ziemi. W naszych warunkach łąki mogą tworzyć się naturalnie tylko w na terenach zalewanych, gdzie na skutek nadmiaru wody nie może wyrosnąć las. Najwięcej ich znajduje się w zalewanych w czasie odwilży deltach rzek i dolinach. Może pojawić się uzasadnione pytanie w jaki sposób powstawały łąki wcześniej, gdy wpływ człowieka na środowisko był mało odczuwalny, gdzie wypasały się stada wyginiętych zwierząt. W tym czasie łąki powstały w wyniku stale powracających zjawisk przyrodniczych - pożarów, powodzi, huraganów, podczas których niszczone były duże obszary leśne. Naturalne zbiorowiska łąk pomagały utrzymać wyjątkowo licznie żyjące zwierzęta kopytne: tury, żubry, tarpany, łosie, jelenie, sarny. Zjadały one młode krzewy i drzewa, uniemożliwiały rozrost lasu.

W południowej Litwie duże obszary pokryte są piaskiem, tymczasem w Puszczy Dainava są one uformowane w wyjątkowo zjawiskowe wydmy. Takie same piaskowce można znaleźć przy rzece Biebrza. W takich miejscowościach w piaszczystych glebach uformowanych przez wiatr i wodę, starych wybiegach dla zwierząt, wypalonych miejscach, miejscach wycinki drzew, intensywnie użytkowanych obozowiskach lub innych naruszonych miejscach można znaleźć uformowane łąki piaszczyste. Na takich łąkach dominują otwarte obszary piasku i rosną przystosowane do niedoboru wody rośliny. Suche pastwiska przyrzeczne i przyleśne łąki piaszczyste są szczególnie lubiane przez dzikie pszczoły i trzmiele. Takie miejsca wybierają również świergotki polne. W wypalanych miejscach, byłych poligonach wojennych, wycinkach lasów sosnowych, przerzedzeniach lub polanach na suchych lub kwaśnych piaskowcach rosną gęste wrzosowiska. Wrzosy rosną tu ze szczotlichami siwymi, mącznicą lekarską, kokoryczką wonną, borówką i innymi niewymagającymi dużej ilości wody roślinami. Takie siedliska są uwielbiane nie tylko przez pszczołowate, ale i przez jaszczurki, padalce. Można tu spotkać również tajemniczego gniewosza plamistego. To ulubione miejsce wiosennych turniejów cietrzewi. Na wydmach nizinnych, ubogich w rośliny stokach rzecznych można natknąć się na wapienne piaszczyste łąki ze zwykłymi zawciągami, goździkami kropkowanymi, kocankami piaskowymi. Przeważnie na ubocznych, zalanych w ciągu dnia słońcem miejscach. Na suchych, otwartych i ciepłych zboczach wzgórz, na nabrzeżach lasów, tarasach rzecznych znajdują się łąki stepowe. Takie łąki charakteryzują się glebą wapienną. Wyróżnia je obfitość różnych gatunków roślin, zwłaszcza storczyków. Na łąkach tych można napotkać rzadkie gatunki storczyków, jak storczyk kukawka i storczyk drobnokwiatowy. Na łąkach stepowych liczne wspólnoty tworzą zawilce wielokwiatowe, lebiodki pospolite, rosną bordowe goździki, bodziszki czerwone, sasanki łąkowe i wiele innych. Poza roślinnością, łąki stepowe charakteryzują się dużą różnorodnością owadów.

W dolinach rzek, na brzegach jezior, na żyznych nizinach, tworzą się inne rodzaje łąk. Dzięki wysokiej zawartości składników odżywczych, zwłaszcza azotu, w bogatych wilgotnych nadrzeczach i na nabrzeżach leśnych występują wysokie trawy, charakteryzujące się gąszczami podagryczników pospolitych, sadźców konopiastych, krwawnic pospolitych, ostrożeń warzywnych, traw rzecznych. W dolinach rzek powstają łąki zalewowe. Takie łąki wzdłuż rzeki Biebrzy rozciągają się przez tysiące hektarów. Podczas powodzi łąki te są bogate w składniki odżywcze, zwłaszcza azot, dlatego są bardzo produktywne.

Mogą uformować się skupiska wiązówek błotnych i wąskolistnych trzcinników pospolitych, licznie rośnie turzyca zaostrzona i tunikowa. Takie zalewane przez wodę łąki uwielbiają w stopniu globalnym zanikające wodniczki, a w bardziej suchych miejscach osiedlają się również zanikające w stopniu globalnym derkacze zwyczajne. Na tarasach rzecznych, ich zboczach, brzegach jezior, nizinach można znaleźć łąki o średniej wilgotności, a w nich zielniki rdestów wężowników, dzwonków rozpierzchłych, bodziszków łąkowych, firletek poszarpanych. Łąki te charakteryzują się dużą różnorodnością gatunków roślin.

To ulubione siedliska derkacza i przepiórki. Na skraju żyznych i wilgotnych lasów liściastych małymi łatkami rozproszone są polanki leśne. Charakteryzują się roślinnością zamieniających się w bagna łąk, bagien niskich i nadleśnych lub lasów liściastych, między innymi ostami bagiennymi, wysokimi storczykami, bukwicami zwyczajnymi, głowienką pospolitą.

Charakter łąk zależy od wielu różnych czynników - żyzności gleby i jej cech, warunków wilgotności, oświetlenia, przestrzeni, warunków lokalnych, warunków uprawy ziemi przez ludzi i wielu innych czynników. Niniejsza publikacja odnosi się tylko do łąk, które są bardziej charakterystyczne i cenne z punktu widzenia ochrony różnorodności biologicznej. Zachowane w borach łąki są bardzo ważne dla zachowania południowych gatunków roślin i owadów. Niestety, ze względu na spadek liczby ludności i zanik małych gospodarstw rolnych takich siedlisk jest coraz mniej. Większe obszary naturalnych łąk zachowały się tylko w zalanych dolinach rzek Katra i Bebras oraz na brzegach jeziora Žuvintas. Obszary te nie zarastają krzakami i drzewami tylko z powodu ciągłych sianokosów na łąkach poprzez które osiągany jest cel ochrony przyrody.

We tend to imagine meadows as swelling fields full of flowers of all colors and shapes and crowds of crawling, flying or fluttering insects. Besides being all this, meadows are also important habitats for amphibians, reptiles, a preferred feeding place for many herbivorous animals, and a home for many birds. Larger and smaller meadows grow in glades, at forest outskirts, in fields, wet hollows or on slopes of hills. The larger ones form only in flood plains or on the shores of shallow lakes. Many meadows have been damaged by the invasion of plant cultures especially adapted for livestock, and the destruction of natural plant communities. Natural, uncultivated meadows are very sensitive and vulnerable ecosystems. Sooner or later, the open spaces become overgrown with bushes and trees. In the end, they turn into a forest and become unsuitable for the meadow's biodiversity. Dry meadows can be saved only if they are continuously tended and used. However, if they are intensively used for cattle grazing and mowed several times a year, the variety of flora and fauna grows very poor. Most effectively meadows can be preserved if they are mowed late in the summer purely for conservation purposes. The grass and young shrubs and trees are cut in July when many species of plants are already overgrown and spreading seeds. The meadows in dry habitats are formed by human activity – the felling of the forest, drainage of the bogs, and the abandonment of the cultivated land. In Lithuania, meadows can only naturally form in places where they are flooded by water, where it is too wet for forests to grow. Most of them are in the river deltas and valleys flooded by thaw water in spring. You may ask how grasslands formed before, when the human impact on nature was still felt very little, where herds of now extinct herbivores were grazing. At that time, meadows formed due to the regularly recurring natural phenomena – fires, floods, hurricanes, that would destroy large forest areas. Ungulate animals, such as aurochs, tarpans, elks, deer, and roes, helped preserve natural meadow habitats. They would gnaw on shrubs and young trees and prevented the forest from taking over.

In southern Lithuania, large areas are covered by sand, while in the Dainava forest there are many continental sand dunes. We can find similar sands by the Biebrza river. In sandy areas eroded by winds and water, former pastures, fire sites, pine forests, intensively used campsites and other vulnerable places, we can find sand grasslands with open sandy areas, and plants adapted to growing in territories where water is sparse. Dry pastures stretching along the rivers and the grasslands at the outskirts of the forests are especially liked by wild bees and bumblebees. The tawny pipit is also very fond of such barren fields. Heathers take over former sites of forest fires and military testing areas, clearings in woods, dry and acidic sands. Here they grow along gray hair-grass, bearberries, scented Solomon's seal, lingonberries and other plants that prefer a dry environment. In these habitats one can also run into the secretive, smooth snake. This is where the black grouse hold their spring tournaments. The thrift, maiden pink, and immortelle feel good in carbon sand fields found in continental dunes and on river slopes as well as in other infertile areas, usually located in the very heat of the sun. Steppe meadows are found on dry, open and warm hill slopes, in forest outskirts, and on river terraces. Such meadows are characterized by carbon-rich soils. They are distinguished by the abundance of various species of plants, especially the orchis, including such rarities as the military orchid and the burnt-tip orchid. In steppe meadows there are large communities of snowdrop anemones, oregano, dianthus, bloody geraniums, small pasque flowers and many others. In addition to plants, steppe meadows are characterized by a great variety of insects.

Different kinds of meadows are formed in riverside valleys, by the lakes, and in fertile hollows. Areas by the woods and rivers that are rich in nutrients, in particular nitrogen, are appealing to the ground elder, hemp-agrimony, purple loosestrife, cabbage thistle and broad-leaved ragwort. Floodplains form in river valleys. By the Biebrza river, they stretch for thousands of hectares. During floods, the meadows become enriched by nutrients, especially nitrogen, and are very fertile, so they tend to be densely overgrown by such plants as the meadowsweet, the garden loosestrife, reed grass, the acute sedge and fibrous tussock-sedge. Such flood plains are favored by the aquatic warbler, while the corncrake, another globally endangered species, prefers drier places. In the riverside terraces, on their slopes, by the lakes, in hollows, there are medium-humidity meadows with such plant species as the European bistort, the spreading bellflower, meadow geranium, and the Ragged-Robin. These meadows are characterized by a great variety of plant species. They are favorite habitats of the corncrake and the quail. On the edges of fertile and humid deciduous forests, small forest meadows are scattered here and there. They were created by mowing the fields at the outskirts of the forest and in woods. They are characterized by vegetation typical of water-meadows, low-lying marshes or deciduous forests, including the cirsium, common spotted orchid, purple betony and common self-heal.

The nature of meadows depends on many different factors – soil fertility and its characteristics, moisture regime, lighting, size, locality, agriculture, etc.

This publication only mentions meadows that are more specific and valuable in terms of biodiversity preservation. The surviving pine forest meadows are very important for the distribution and preservation of plant and insect species characteristic to southern Lithuania. Unfortunately, due to the decrease in population and the decline of small-scale farming, the number of such habitats is also shrinking. The larger natural meadow areas are preserved only in the riverside valleys of the Katra and Biebrza, as well as at the edges of Lake Žuvintas. These areas do not become overgrown with shrubs and trees only thanks to continuous mowing carried out pursuing environmental objectives.

Na lesistych terenach niezwykle ważne są polany, otwarte połacie, naturalne łąki, które mają odpowiednie warunki dla lubiących otwarte siedliska roślin, owadów, ptaków i innych zwierząt.

Clearings and natural meadows are particularly important parts of the forest, as they provide suitable conditions for plants, insects, birds and other animals that like open habitats.

Derkacz zwyczajny to gatunek objęty ścisłą ochroną. Ku szczęściu, ten ptak całkiem licznie gnieździ się na Litwie i można go napotkać na naturalnych łąkach czy pastwiskach. Derkacz unika miejsc porośniętych krzewami i drzewami.

The corn crake is a globally endangered bird. Fortunately, in Lithuania the bird is common and can be found both in natural and arable fields. The corn crake avoids places that tend to overgrow with shrubs and trees.

Naturalne łąki to siedliska wielu rzadkich gatunków roślin. Jednym z nich jest wielosił błękitny, który niewielkimi kępami porasta wilgotne i torfiaste gleby.

Natural meadows are the habitats of many rare plant species. The Jacob's ladder is one of them. It grows mostly in small groups in wet and peaty soils.

Naturalne łąki to wrażliwe, niestabilne siedliska. Intensywnie użytkowane łąki szybko tracą bogactwo gatunków roślinności, zaś nieużytki szybko porastają krzewy i drzewa.

Natural meadows are vulnerable, unstable habitats. Intensively used meadows lose their diversity of vegetation, while the unused areas become overgrown with shrubs and trees.

Gdy na mokrej łące przy rzece czy jeziorze zagnieździ się rycyk, na niebie zobaczysz szalone godowe umizgi tych ptaków, zaś wokół będzie rozlegało się powtarzające się „grutyo grutyo grutyo".

When the black-tailed godwit settles down in meadows bordering a lake or a river, the eye will catch its impressive courtship flights and the ear – its loud screams.

Bekas dubelt to objęty ochroną mieszkaniec podmokłych łąk. Widowiskowe turnieje toczą po zmroku, zaś w czasie toków wrzawa i terkot nie ucicha nawet po wschodzie słońca.

The great snipe is a globally threatened species. The bird dwells in humid meadows. At night the great snipe hold spectacular tournaments. At the height of their courtship rituals, the bird scuffling and clatter continue until well after dawn.

Dosyć cichym trelom godowym bekasa towarzyszy charakterystyczny rytuał ruchów. W ostatniej fazie tokowania ptak najpierw cicho terkocze, następnie wyrzuca do góry skrzydła, następnie przysiada i rozpościera ogon.

The rather silent song of the great snipe is accompanied by a certain movement ritual. The bird raises its head, then sharply unfolds its wings, spreads its tail, stretches its neck, and freezes.

Błotniak łąkowy zamieszkuje grząskie bagna, zabagnione brzegi jezior i rzek. Nieraz wije gniazda na opuszczonych polach. W dogodnych miejscach gniazda wije kilka par tych ptaków.

The Montagu's harrier prefers to live in swamps or marshy banks of rivers and lakes. Sometimes it dwells in abandoned fields. In some places as many as several pairs can have nests close to each other.

Większość żyznych wybrzeży i zabagnionych łąk zostało osuszonych. Naturalne siedliska turzycy można napotkać w niewielu miejscach, a są one domem dla wodniczek.

Most of the floodplains, fertile lakesides, riverbanks and marshy meadows have been drained. The natural and undamaged sedge fields have survived in a small number of places, and they are the habitat of the aquatic warbler.

Ten gatunek jest uznawany za ginący na całym świecie. W Biebrzańskim Parku Narodowym jest nadal sporo tych ptaków, które gnieżdżą się na bagnach wśród turzycy, lecz w rezerwacie Žuvintas zostało zaledwie kilka par.

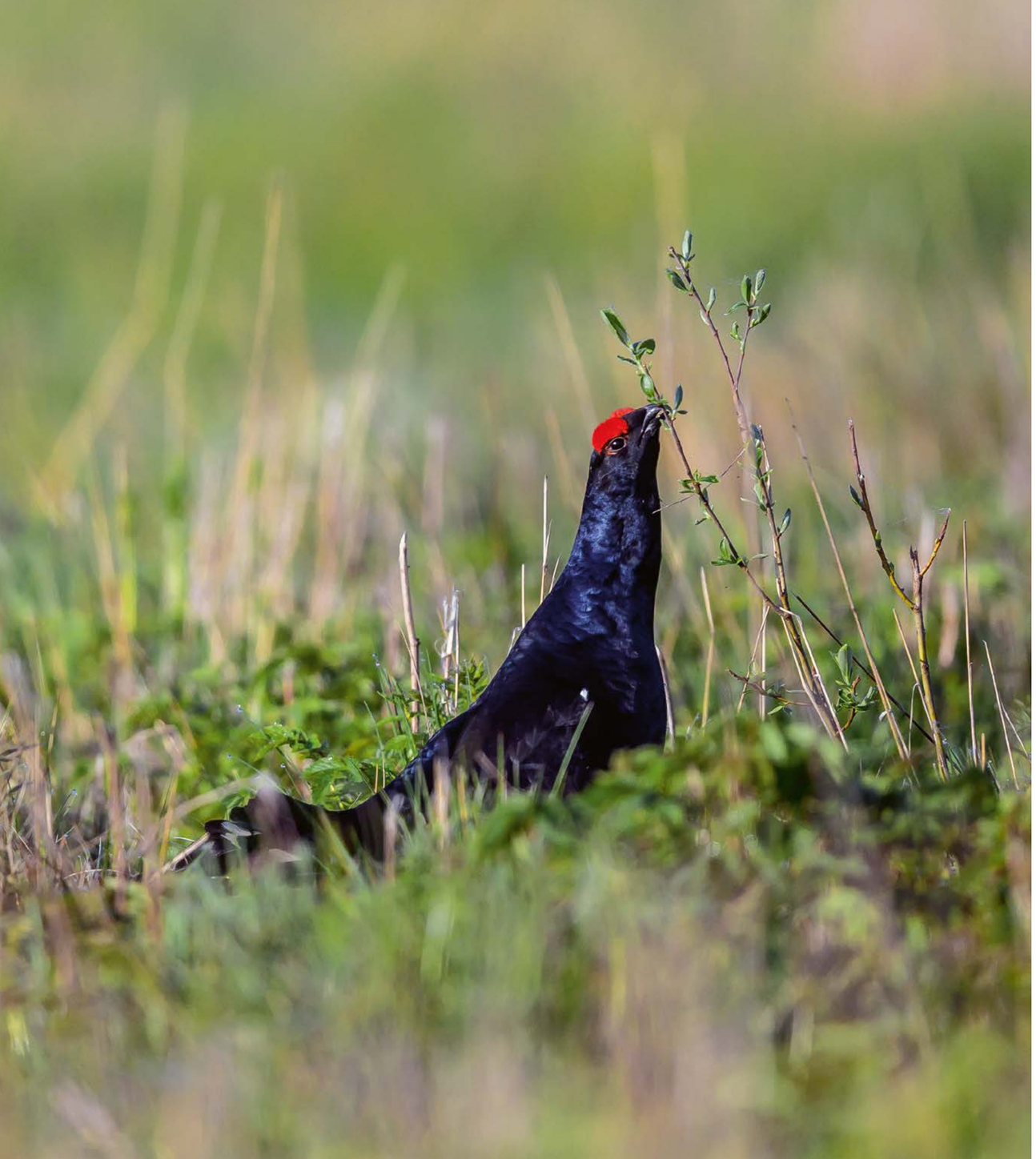
The aquatic warbler is an endangered species. In Biebrza National Park, these birds still abound in swampy sedge fields, and only a few pairs live in the Žuvintas Reserve.

Dziwonia zwyczajna jest sąsiadką wodniczki i często można je obserwować razem na zarastających krzewami łąkach. W końcu maja już można usłyszeć krótkie, powtarzalne trele gila.

The common rosefinch is a neighbor of the aquatic warbler, and can be encountered in meadows that tend to overgrow with shrubs. At the end of May one can already hear the short and repetitive song of the rosefinch.

Pieśń wodniczki częściej rozlega się latem i w popołudniowej ciszy. Te ptaki nie wiążą się w pary, dlatego samce nie są obciążone obowiązkiem wicia gniazda i kłopotami wychowania młodych.

The song of the aquatic warbler can be heard in the afternoon almost all summer. These birds do not form pairs, so the male does not need to worry about nest making and caring for the young.



Wiosną na przylegających do lasu łąkach często można zobaczyć toczące godowe turnieje cietrzewie. Po porannych szrankach zostają na chwilę aby posilić się liśćmi wierzb i brzózek.

In the spring, the black grouse can often be spotted in the meadows bordering with forests where they gather for their courtship tournaments. Once the fights are over, they linger for a while to nibble on willow and birch leaves.

Zmróżkę złotawą odnajduje się latem na różnych polnych kwiatach. Ten owad z rodziny stonkowatych wyróżnia się połyskującym pancerzem. Żuki i larwy żywią się liśćmi różnych roślin.

In the summer the beetle species Cryptocephalus sericceus can be found in meadows on a variety of flowers. This beetle belongs to the family of leaf beetles and sports a shimmering armor. Beetles and larvae feed on leaves.

Kwietnik charakteryzuje się zdolnością do zmiany ubarwienia ciała, czyli jest mistrzem mimikry, np. samiczka pająka na żółtym kwiecie staje się żółtą, a na białym - białą. Ta zdolność jest niezbędna dla udanych łowów na pszczoły i szerszenie.

The goldenrod crab spider is characterized by the ability to change its color, because its female looks yellow on a yellow flower and white on a white one. This helps to hunt bees and wasps.

Barwne kwiaty dziewanny pospolitej wabią owady. Jej kwiaty nie mają nektaru, lecz w okolicy pręcików skupia się cukier i inne substancje odżywcze, które wabią opylające kwiaty owady.

The bright flowers of the black mullein attract insects. Its blooms do not have nectar, but the juice of its stamens contains sugar and other nutrients that attract pollinating insects.

Czerwończyk zamgleniec jest spotykany na suchych, dobrze wygrzanych przez słońce leśnych polanach i zagajniczkach. Tę roślinę często można napotkać w towarzystwie tymianku.

The purple-shot copper is found in dry and warm meadows on forest outskirts. It is especially fond of thyme growing on the sandy hill slopes.

Pajęcznica gałęzista lubi wapienne gleby, otwarte, dobrze nasłonecznione stoki i lekko zacienione podlaski. Rozkwita stopniowo, od dołu kwiatostanu, dlatego kwitnie bardzo długo.

The St. Bernard's lily is fond of calcareous soils, open, well-sun-lit slopes and shadowy wood outskirts. It blooms gradually, starting from the bottom of the inflorescence, so the blooming period is quite long.

W maju dolina potoku Skroblus przywdziewa szatę z kwiatów zawilca wielkokwiatowego. One wyznaczają linię brzegową dawnego jeziora, gdzie leżą bogate pokłady wapienne.

In May, the valley of the Skroblus River becomes adorned with flowers of the snowdrop anemone. They mark the outline of the ancient lakeshore with fertile lime deposits.

Modraszki lubią suche piaszczyste łąki, wrzosowiska. Jedna ta gromadka samców skupiła się przy kwiatach rosnącego na brzegu jeziorka siedmiopalecznika błotnego.

The northern blue are more common in dry sandy meadows, and in heaths. However, this flock of male butterflies has gathered by the flower of the marsh cinquefoil, growing along the edge of the lake.

Goryczka krzyżowa rośnie na suchych i zagospodarowanych łąkach, na stokach pagórków. Opuszczone pastwiska zarastają krzewy i drzewa, wysokie trawy, i goryczka zanika.

The star gentian grows in dry pastures and on slopes of hills. When the farming stops, such areas become overgrown with shrubs, trees, high grass thus creating unfavorable conditions for the gentian.

Wierzbówka kiprzyca upodobała sobie bogate w azot i otwarte okolice. Obficie kwitnące wierzbówki wabią różne owady, bo ich kwiaty są bardzo bogate w nektar.

In fertile and open areas, rich in nitrogen, the fireweed can form large colonies. Copiously blooming fireweed attracts a variety of insects, as its flowers are full of nectar.

Kukułka szerokolistna lubi łąki kośne, piaszczyste tereny zalewowe wzdłuż rzek. Ta krępa roślina rozkwita najwcześniej z innych kukułek. Zanika z powodu zarastania siedlisk.

The spotted orchid is common in pastures and floodplains. The plant begins to bloom earlier than all other orchids. It's population is declining due to the overgrowth of its habitats.

W czerwcu wilgotne łąki pokrywa różowawy fiolet – to kwitną firletki poszarpane. One kwitną krótko, więc pszczoły, motyle, bzygi i inne owady muszą się śpieszyć.

In June, the ragged robbin bursts into bloom and the wet meadows turn purple. However, their blooming period is short, so bees, butterflies, flower flies and other insects need to hurry.

Rusałka admirał przybywa z południa Europy i Afryki. Składa jaja na liściach pokrzywy. Pod koniec lata jest ich więcej, bo przez nasz kraj wędrują migranci z położonych bardziej na północ krajów.

The red admiral comes from southern Europe and Africa. It lays its eggs on nettle leaves. At the end of summer, the butterfly suddenly increases in number, as the local population is supplemented by migrants from our northern neighbors.

Czajka zwyczajna była niegdyś pospolitym mieszkańcem mokrych łąk, pól, wilgotnych kotlinek i bagien. Jednak ostatnio ten gatunek szybko zanika. Czajka żywi się różnymi bezkręgowcami – mięczakami, chruścikami, nie gardzi dżdżownicami.

The lapwing is a typical inhabitant of wet meadows, fields, hollows and swamps. At the moment it is a near-threatened species. The lapwing feeds on various invertebrates – mollusks, caddisflies, and earthworms.

Szerokie tereny zalewowe Biebrzy są pełne żab, pasikoników, mięczaków, norników i innego dobra. Z całej okolicy na ucztę przybywają bociany i często spędzają tu nawet cały dzień.

The wide floodplains of the Biebrza River are full of frogs, grasshoppers, mollusks, voles and other good things, so white storks gather here and often spend the whole day feasting.

Pliszka żółta jest nieodłączną częścią krajobrazu szerokich łąk czy zakrzewionych pól. Często siada na odsłoniętych krzewach lub roślinach zielnych i wydaje uporczywy odgłos wabiący, fruwa lub biega w gęstych trawach.

The western yellow wagtail is inseparable from flood-meadows and bush-covered fields. There it cheeps, flutters, and runs on the thick grass.

Tygrzyk paskowany swym ubarwieniem przypomina szerszenia czy osę, więc niewielu odważa się na atak na niego. Pająk odważnie i wręcz prowokacyjnie zajmuje centrum utkanej pajęczyny i spokojnie wyczekuje na ofiarę.

The wasp-spider looks similar to a wasp, so few decide to hunt it. The spider settles in the middle of its web and waits for the victim.

Żyzne, zalewane okresowo przez wezbrane wody łąki upodobał sobie kosaciec żółty. Liście rośliny mają woskową powłokę, która chroni je przed suszą po opadnięciu wody.

The yellow iris quickly spreads in fertile floodplains. The plant's leaves have a waxy coating, which protects them from drought when the levels of water go down.

TREŚĆ / CONTENT

Przedmowa / Foreword 3
W leśnym zaciszu / In the Shade of Forests 7
Bagienne pustkowia / In the Wilderness of Swamps 79
Fale wodne / Among the Waves 133
Rozłożyste łąki / In the Meadows 169

ISBN 978-9986-963-41-7

Skład i oprawa graficzna / Designer: Justė Brukštutė

Wydawca / Publisher: UAB „Gamtos pasaulis“

E-mail: vytas@gamtospasaulis.lt

Tel. / Phone: +370 686 09 494

Drukarnia / Printed by „Standartų spaustuvė“

© Gamtos pasaulis

© Lietuvos ornitologų draugija

© Eugenijus Drobelis

© Vytautas Knyva

LITEWSKIE TOWARZYSTWO ORNITOLOGICZNE (LOD)

Litewskie towarzystwo ornitologiczne jest pozarządową organizacją zrzeszającą ludzi Litwy, którym nieobojętne są sprawy ochrony przyrody, którzy opiekują się ptakami, obserwują ich, dbają o zachowanie siedlisk, prowadzą działalność edukacyjną społeczeństwa, a także uczestniczą w kształtowaniu polityki ochrony środowiska i różnorodności biologicznej. Od 1994 roku LTO reprezentuje w naszym kraju międzynarodową organizację Birdlife International, zrzeszającą ponad 100 partnerów z całego świata w celu zapewnienia ochrony ptaków i ich siedlisk.

Wierzymy, że dzięki naszym wspólnym wysiłkom, wiedzy i doświadczeniu, osiągniemy skuteczniejszą ochronę ptaków oraz nas otaczającej ożywionej przyrody, stan której ciągle będzie się poprawiał.

Pracujemy dla ptaków i ludzi!

LITHUANIAN ORNITHOLOGICAL SOCIETY (LOD)

Lithuanian Ornithological Society seeks to conserve all bird species in Lithuania by protecting their habitats and, through this, to work for the world's biological diversity and the sustainability of human use of natural resources including climate change issue. Society works with more than 500 members, including politicians, scientists, students, birdwatchers and general public, while organizing public awareness campaigns, dealing with related legislation endorsement and implementation issues.
The Lithuanian Ornithological Society is the largest NGO in Lithuania, dealing with nature conservion. It has a unique position in promoting the results of reserve management to the Government and general public in Lithuania. From 1994 society is affiliate member of the largest green-route non-governmental organization – Birdlife International.

More information on **www.birdlife.lt**

9 789986 963417