



**TORFOWISKA**  
Magiczny spektakl przyrody







TORFOWISKA  
Magiczny spektakl przyrody

PEAT BOGS  
– A Magical Spectacle of Nature

RAŠELINISKÁ  
Magické prírodné predstavenie

Czarny Dunajec 2018

## Spis treści / Table of Contents / Obsah

Słowo wstępne	3	Foreword	3	Úvodné slovo	3
O torfowiskach. Wprowadzenie	4	About the peat bogs. Introduction	4	O rašeliniskách. Úvod	4
Odcienie pór roku	7	Shades of the seasons of the year	7	Odtiene ročných období	7
Życie roślin i zwierząt	45	Plant and animal life	45	Život rastlín a zvierat	45
Tekstury natury	67	Textures of nature	67	Textúry prírody	67
Barwy wschodów i zachodów	87	Colours of sunrises and sunsets	87	Farby východov a západov	87



# Słowo wstępne / Foreword / Úvodné slovo

Szanowni Czytelnicy!

Album „Torfowiska. Magiczny spektakl natury”, który oddajemy w Państwa ręce stanowi zbiór fotografii bogatych w formę, kształt i kolor. Przedstawiają one tylko niewielką część tajemniczego i unikatowego świata torfowisk – dzieła natury kształtowanego przez tysiące lat i będącego żywą księgą minionych czasów, w której każda warstwa o grubości jednego milimetra to strona opisująca jeden rok. Ten różnorodny i osobliwy obszar torfowisk wysokich, który jest wspólnym dziedzictwem pogranicza Polski i Słowacji, stał się inspiracją do powstania i realizacji transgranicznego projektu pt. „Torfowiska wysokie – unikat polsko-słowackiego pogranicza”.

Niech ta publikacja zainspiruje Państwa do poświęcenia kilku chwil w naszej zabieganej codzienności, aby odwiedzić nowo powstałe multimedialne Centrum Promocji i Ochrony Torfowisk w Chochołowie oraz bliźniaczą ekspozycję u naszego Partnera projektu na Zamku Orawskim, a później udać się na torfowiska i zobaczyć ten niezwykły relikw natury.

*Józef Babicz*  
Wójt Gminy Czarny Dunajec

Dear Reader,

The album “Peat Bogs – A Magical Spectacle of Nature”, which we are pleased to offer you, is a collection of photographs rich in form, shape and colour. They present only a small portion of the mysterious and unique world of peat bogs – a creation of nature formed over thousands of years and a living record of times gone by in which each one-millimetre layer is a page describing one year. This diverse and spectacular area of wetlands, which is a shared heritage of the Polish and Slovak borderland, has inspired the creation and implementation of the cross-border project entitled “Raised Bogs – A Unique European Area on the Polish-Slovak Borderland”.

May this publication inspire you to spend a few moments in our hectic everyday life to visit the newly established multimedia Peat Bog Promotion and Protection Centre in Chochołów and its twin exposition at our project Partner at the Oravský Castle, and then go to these wetlands to see this extraordinary part of nature’s history.

*Józef Babicz*  
Head of the Czarny Dunajec Municipality

Milí čitatelia!

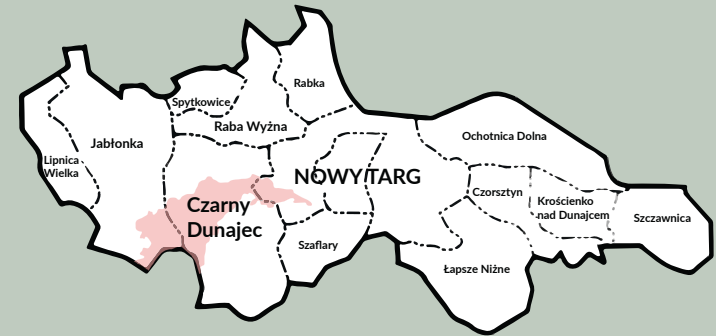
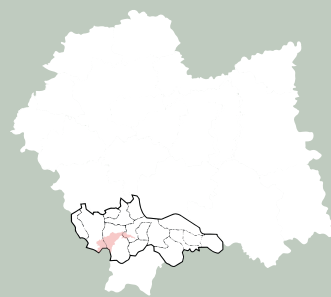
Album „Rašeliniská. Magické prírodné predstavenie“, ktorý Vám odovzdávame do rúk, je zbierka fotografií prekrypujúcich formami, tvarmi a farbami. Predstavujú iba malú časť tajomného a unikátneho sveta rašelinísk – diela, ktoré príroda formovala tisícky rokov a ktoré je živou knihou uplynulých dôb, kde každá vrstva s hrúbkou jedného milimetra je strana opisujúca jeden rok. Táto pestrá a osobitá oblasť rašelinísk vrchoviskových, ktorá je spoločným dedičstvom pohraničia Poľska a Slovenska, bola inšpiráciou pre vznik a realizáciu cezhraničného projektu s názvom „Rašeliniská vrchoviskové – európsky unikát poľsko-slovenského pohraničia”.

Nech táto kniha je pre Vás inšpiráciou, aby ste venovali niekoľko chvíľ zo svojho uponáhľaného každodenného života a navštívili novovzniknuté multimedialne Centrum propagácie a ochrany rašelinísk v Chochołowe ako aj sesterskú expozíciu u nášho projektového partnera na Oravskom hrade a potom sami sa vybrali na rašeliniská a pozreli si tento výnimočný relikw prírody.

*Józef Babicz*  
Starosta obce Czarny Dunajec



# O torfowiskach. Wprowadzenie / About the peat bogs. Introduction / O rašeliniskách. Úvod



Niezwykła i zachwycająca unikalność torfowisk Kotliny Orawsko-Nowotarskiej ukształtowana została przez tysiące lat wskutek oddziaływania specyficznych warunków klimatyczno-geologicznych. Kraina ta otoczona jest przez malownicze pasma górskie, które nadają torfowiskom wyjątkowo piękną górzystą oprawę. Od zachodu przez północny kraniec po wschód okalają je Beskidy Zachodnie, zaś od południa tatrzańskie granie poprzedzone Pogórzem Spisko-Gubałowskim.

Torfowiska zaczęły się tworzyć w Kotlinie już w erze plejstocenijskich zlodowaceń przeplatanych okresowymi interglacjami. Tysiące lat wcześniej – gdy w okresie międzyzłodowcowym spływające z gór rzeki ukształtowały rozległe żwirowe stożki napływowe i utworzyły przebiegający przez torfowiska Kotliny europejski dział wodny pomiędzy Morzem Czarnym a Morzem Bałtyckim – Kotlina została pokryta grubą warstwą żwirów i nieprzepuszczalnych iltów. To właśnie warunki klimatyczne, obfitość wody opadowej i nieprzepuszczalne ilaste podłoże sprawiły, że na obszarze tym przed około 10 tysiącami lat zaczęły powstawać pierwsze torfowiska – specyficzne twory przyrody, nieprzerwanie rozwijające się do dnia dzisiejszego.

Znamienite dla tego terenu jest występowanie unikatowych, a niejednokrotnie nieodkrytych gatunków fauny i flory. Torfowiska wysoko są biotopem organizmów wysoko wyspecjalizowanych i przystosowanych do życia w ubogim w składniki odżywcze środowisku. Świat roślin zmuszony jest do zdobywania niezbędnego do wzrostu azotu albo polując na drobne owady i mikroorganizmy albo poprzez symbiozę z grzybami. Ze świata zwierząt tę kraję upodobały sobie zwierzęta płochliwe prowadzące skryty tryb życia. Kiedy torfowiska Kotliny zaczęły się kształtować przed tysiącami lat w okresie ustępującego zlodowacenia, powstawały tu biotopy borealne charakterystyczne dla dalekiej północy. Ładolód dawno ustąpił, ale żywi świadkowie jego obecności pozostali. Ocalenie zapewniły im surowe, ubogie warunki egzystencji.

The extraordinary and charming uniqueness of the Orava-Nowy Targ Basin has been formed over thousands of years, influenced by distinctive climatic and geographic conditions. The land is surrounded by picturesque mountain ranges which place the peat bogs in an exceptionally beautiful mountainous setting. From the west through the northern edge to the east, these wetlands are surrounded by the Western Beskids range and from the south, the Tatra ridges preceded by the Spisko-Gubałowskie Highlands.

The peat bogs began to form in the basin as early as the era of the Pleistocene glaciations intertwined with interglacial periods. Thousands of years before, when during the interglacial period the rivers running down the mountains formed extensive gravel alluvial fans and the European watershed cutting across the peat bogs between the Black Sea and the Baltic, the basin was covered with a thick layer of gravels and non-permeable silts. This is a result of the climatic conditions, the abundance of rain water and the non-permeable soil and the first peat bogs – peculiar creations of nature which have been developing uninterruptedly until the present time – started to be formed on this area about ten thousand years ago.

The terrain's distinctive feature is the occurrence of some, frequently undiscovered, unique fauna and flora. The raised bogs are a biotope with highly specialised organisms adapted to live in an environment with scant nutrients. The plants are compelled to capture the nitrogen necessary for them to grow either by feeding on small insects and microorganisms or through symbiosis with fungi. Among the fauna, it is the elusive and skittish animals which have taken a liking to this land and live in hiding. When the basin's peat bogs were beginning to form thousands of years ago during a period of receding glaciation, boreal biotopes, characteristic of the far north, were developing here. The continental ice sheet had long withdrawn but the living witnesses to its presence have remained. They have survived thanks to rough, destitute conditions.

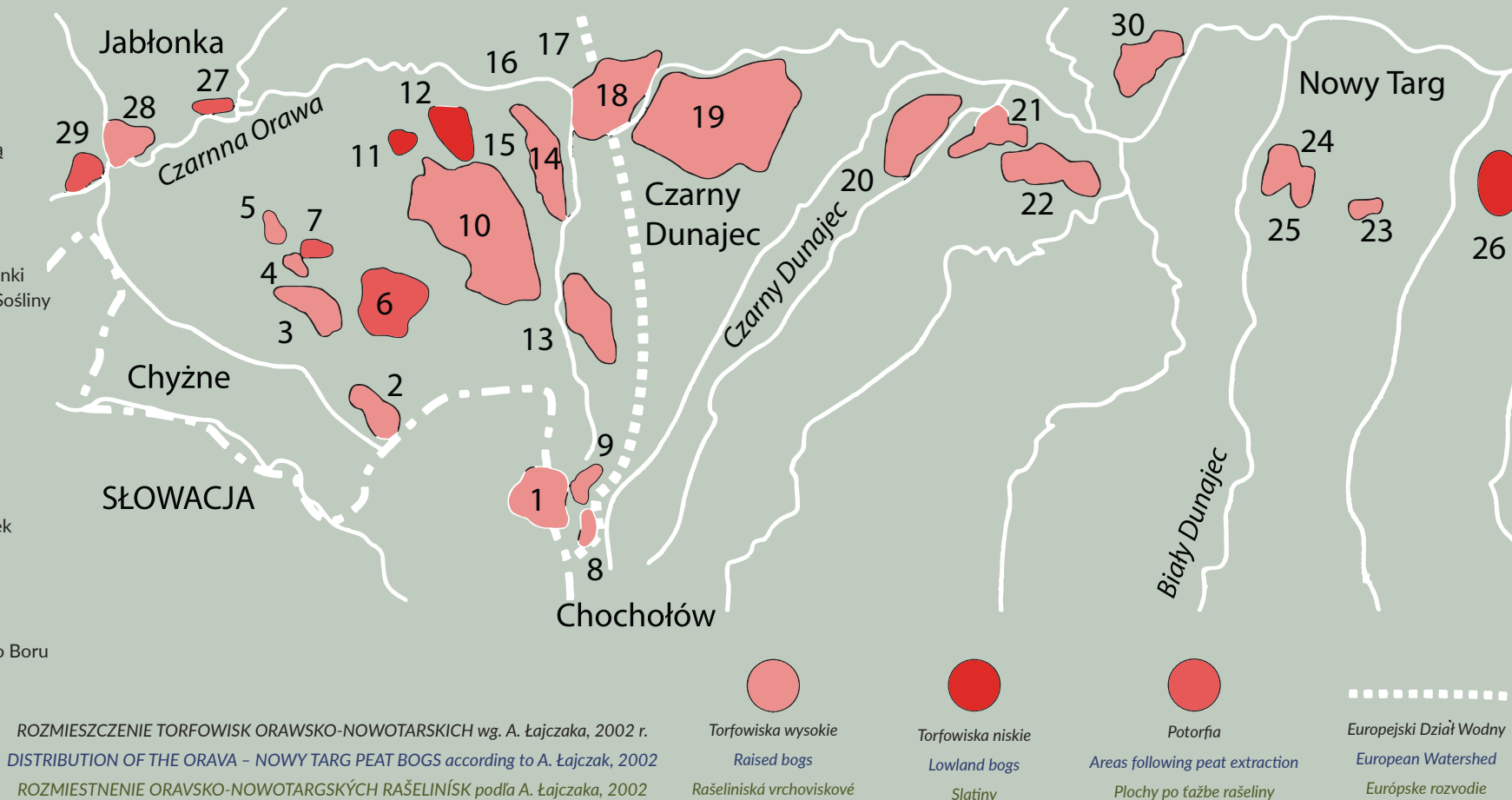
Nezvyčajná a úchvatná unikátnosť rašelinísk Oravsko-Nowotarskej kotliny sa formovala tisícky rokov vďaka pôsobeniu špecifických klimatických a geologických podmienok. Túto krajinu obklopujú malebné horské pásma, ktoré vytvárajú pre rašeliniská výnimočne krásne horské pozadie. Od západu cez severné okraje až po východ rašeliniská obklopujú Západné Beskydy, od juhu tatranské hrebene, pred ktorými sa vypínajú vrchy Spiško-Gubałowskej hornatiny.

Rašeliniská sa začali formovať v tejto kotlinie už v pleistocéne – v období striedania ľadových a medzľadových dôb. Tisícky rokov predtým – keď v medzľadovej dobe rieky stekajúce z hôr uformovali rozľahlé štrkové náplavové kužele a vytvorili európske rozvodie medzi Čiernym a Baltským morom, prebiehajúce cez tunajšie rašeliniská. Povrch kotliny zaplavila hrubá vrstva štrkov a nepriepustných ílov. Práve klimatické podmienky, dostatok zrážok a nepriepustný ílový podklad spôsobili, že na tomto území asi pred 10 tis. rokov sa začali formovať prvé rašeliniská – špecifické prírodné útvary, ktoré sa nepretržite vyvíjajú až dodnes.

Pre toto územie je charakteristický výskyt unikátnych a dokonca často ešte neobjavených druhov fauny a flóry. Rašeliniská vrchoviskové sú biotopom vysoko špecializovaných organizmov, ktoré sa prispôbili životu v prostredí chudobnom na živiny. Svet rastlín je tak nútený získavať dusík nevyhnutný pre rast napríklad z drobného hmyzu a mikroorganizmov alebo vďaka symbióze s hubami. Zo sveta zvierat je táto krajina obľúbeným sídlom plachých druhov, ktoré žijú v úkryte. Keď sa pred tisíckami rokov v období ustupovania zľadovatenia začali formovať rašeliniská kotliny, vznikli tu boreálne biotopy, ktoré sú charakteristické pre daleké severné oblasti. Ľadový príkrov už dávno ustúpil, ale živí svedkovia jeho prítomnosti zostali. Záchranu im zabezpečili drsné, chudobné existenčné podmienky.



- 1 Przybojec
- 2 Puścizna Wysoka
- 3 Łysa Puścizna
- 4 Puścizna Jasiowska
- 5 Pustać Chyżne
- 6 Puścizna pod Pustą Polaną
- 7 Składziska
- 8 Kosarzyska
- 9 Bacuch
- 10 Puścizna Wielka
- 11 Torfowisko koło Lasu Ucinki
- 12 Torfowisko koło Księżej Sośliny
- 13 Bór za Lasem Kaczmarka
- 14 Puścizna Mała
- 15 Torfowisko Piekielnik (a)
- 16 Torfowisko Piekielnik (b)
- 17 Torfowisko Piekielnik (c)
- 18 Bałigówka
- 19 Puścizna Rękowiańska
- 20 Puścizna Długopole
- 21 Puścizna Franków Brzeżek
- 22 Przymiarki
- 23 Torfowisko Gronków
- 24 Bór na Czerwonem (a)
- 25 Bór na Czerwonem (b)
- 26 Torfowisko koło Księżego Boru
- 27 Otrębowa
- 28 Otrębowskie Brzegi
- 29 Janowiackie
- 30 Do Grela



Torfowiska wysokie ombrofilne (czerpiące wodę tylko z opadów atmosferycznych) typu atlantyckiego – a z takimi mamy do czynienia w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej – to osobliwe zbiorowiska roślinne, które są coraz większym unikatem. Przez Polskę przebiega wschodnia granica tego typu torfowisk, które na zachodzie Europy są dzisiaj niezmierną rzadkością.

Wskutek zmian klimatycznych i postępującej antropopresji roślinne zbiorowiska torfowisk są bardzo zagrożone i stopniowo zanikają w miarę jak postępuje odwadnianie terenu, eksploatacja torfu i stopniowe zalesianie. Z powodu ogólnego osuszenia podłoża torfowiska ulegają nieodwracalnym zmianom. Jest to następstwem melioracji oraz eksploatacji torfowisk. W wyniku tego pierwotne oraz naturalne zespoły torfowiskowe występują coraz rzadziej i realna staje się groźba zniknięcia ich z krajobrazu Polski.

Ombrophilous (receiving water from atmospheric precipitation only) raised bogs of the Atlantic type – and these are the bogs in the Orava - Nowy Targ Basin – are peculiar plant formations which are becoming increasingly unique. The eastern borderline of peat bogs of this type, which are extremely rare in western Europe, cuts across Poland.

As a result of climate changes and progressing anthropopressure, plant formations in the peat bogs are very much threatened and disappear together with land drainage, extraction of peat and gradual afforestation. Due to overall drying of the soil, peat bogs are undergoing irreversible changes. This is a consequence of land improvement and peat extraction. As a result, original and natural peat bog formations are less and less common and there is a realistic threat that they will disappear forever from Poland's landscape.

Ombrofilne rašelinišká vrchoviskové (čiže také, ktoré vodu čerpajú len z atmosférických zrážok) typu atlantického, ktoré sa vyskytujú v Oravsko-Nowotarskej kotlinie, sú zvláštne rastlinné spoločenstvá, ktoré sú čoraz väčším unikátom. Územím Poľska prechádza východná hranica rašeliniškov tohto druhu, na západe Európy sú tieto spoločenstvá nesmierne vzácne.

V dôsledku klimatických zmien a stále silnejšieho antropogénneho tlaku sú rastlinné spoločenstvá rašeliniškov veľmi ohrozené a miznú v dôsledku odvodňovania terénu, ťažby rašeliny a postupným zalesňovaním. Vzhľadom na celkové vysušenie podkladu dochádza na rašeliniškách k neodvratným zmenám. Je to dôsledok meliorácie a ťažby rašeliny. Následkom toho sa pôvodné a prírodné komplexy rašeliniškov vyskytujú čoraz zriedkavejšie a hrozba, že zmiznú z poľskej krajiny, sa stáva realitou.



# 1

Rozdział / Chapter / Kapitola

## ODCIENIE PÓR ROKU

### SHADES OF THE SEASONS OF THE YEAR

#### ODTIENE ROČNÝCH OBDOBÍ

Piękno każdego boru możemy obserwować w zupełnie innej odsłonie wiosną, latem, jesienią oraz zimą. Każda z tych pór nadaje krajobrazom torfowisk nowych barw, kształtów, zapachów.

We can observe the beauty of each forest in completely different character in the spring, summer, autumn and winter. Each of these seasons gives the peat bog landscapes new colours, shapes and smells.

Premenlivú krásu každej boriny môžeme pozorovať na jar, v lete, na jeseň a v zime. Každé ročné obdobie prináša krajine rašelinísk nové farby, tvary a vône.





*Woda z wiosennych roztopów wypełnia wszelkie zagłębienia terenu, w których rodzi się nowe życie wodno-błotnych organizmów.*

*The water of the spring thaw fills all terrain hollows, where new water life and marsh organisms are born.*

*Voda z jarného topenia snehu vyplní každú priehľbinu v teréne – tu sa rodí nový život vodných a mokradných organizmov.*







fot. 6 | photo M. Głowacz

Wczesnowiosenne szarości torfowisk urozmaicają oczka wodne, odbijając błękit nieba.

Pools reflecting the blue of the sky add variety to the grey of early spring bogs.

Sivá farba rašelinísk na skorú jar je spestrená jazierkami, v ktorých sa zrkadlí belasé nebo.



fot. 7 | photo M. Głowacz

Wysoki poziom wód powoduje, że tylko nieliczne drzewa są w stanie zakorzenić się i przetrwać w tym ubogim w substancje odżywcze środowisku.

As a result of high water levels, only some trees are capable of taking root and surviving in this environment with its scant nutrients.

Vysoká hladina vody spôsobuje, že málo stromov sa dokáže zakoreniť a prežiť v prostredí s takým veľkým nedostatkom živín.



fot. 8 | photo J. Polaczek

*Woda jest czynnikiem warunkującym powstanie, istnienie i rozwój torfowiska.*

*Water is a factor which conditions the creation, existence and development of peat bogs.*

*Voda podmieňuje vznik, existenciu a rozvoj rašeliniska.*



fot. 9 | photo J. Polaczek





Torfowiska Kotliny akumulują olbrzymie ilości wody porównywalne ze średniej wielkości zbiornikiem wodnym.

The basin's peat bogs accumulate huge quantities of water comparable in volume to an average-sized reservoir.

Rašeliniská kotliny akumulujú obrovské množstvo vody, ktoré môžeme porovnať k vodnej nádrži strednej veľkosti.



fot. 11 | photo M. Głowacz



*W cieniu nieodległych Tatr przez tysiące lat rozwijały się podhalańskie torfowiska, tworząc swoisty niespotykany krajobraz borów i mszarów.*

*The bogs of the Podhale region have developed over thousands of years in the shadow of the nearby Tatras, forming a unique landscape of forests and sphagnum bogs.*

*V tieni neodľahlých Tatier sa po tisícky rokov rozvíjali podhalské rašeliniská a vytvárali svojráznu unikátnu krajinu borín a močarísk.*



fot. 12 | photo J. Polaczek



fot. 13 | photo J. Polaczek

*Jesienią torfowiska zadziwiają różnorodnością i obfitością barw.  
In the autumn, the peat bogs present an astounding view with their variety and abundance of colours.  
Na jeseň rašeliniská uchvacujú pestrosťou a hojnosťou farieb.*



fot. 14 | photo M. Głowacz





fot. 15 | photo M. Głowacz

Torfowiska noszą też liczne ślady ludzkiej aktywności, a to zarastające potorfowe oczka wodne, a to nietypowa dla tego środowiska samotna grusza.

*There are numerous traces of human activity on the peat bogs, such as little pools following peat extraction which are becoming overgrown or a lonely pear tree which is not very typical of this environment.*

*Rašeliniská sú poznačené stopami ľudskej činnosti - zarastajúce jazierka vzniknuté po ťažbe rašeliny či osamelá hruška atypická pre toto spoločenstvo.*



fot. 16 | photo M. Głowacz



fot. 17 | photo M. Głowacz



fot. 18 | photo M. Głowacz



fot. 19 | photo M. Głowacz



*Bujnie zarastające mchami rowy towarzyszą okrajowi torfowiska.*

*Trenches with rich moss overgrowth accompany the peat bog fringe vegetation.*

*Priekopy bujne zarastené machom sú charakteristické pre okraje rašelinísk.*

*fot. 20 | photo M. Głowacz*

*Kopuła torfowiska wznosi się łagodnie nad otaczający teren. Sosna kosodrzewina, która niegdyś bujnie porastała torfowiska, dziś wskutek zachwiania stosunków wodnych wypierana jest przez brzozę i sosnę.*

*The peat bog dome rises gently above the surrounding area. Dwarf pines which once grew abundantly on the peat bogs now, as a result of water content reduction, are being replaced by birches and pines.*

*Kupola rašeliniska sa jemne vypína nad okolitým terénom. Borovicu horskú, ktorá kedysi rástla na rašeliniskách v hojnom množstve, vytláča dnes v dôsledku narušenia vodnej rovnováhy breza a borovica.*



fol. 21 | photo M. Głowacz



fot. 22 | photo M. Głowacz





*Kotlina Orawsko-Nowotarska to mieszanka pól, ludzkich osad, borów oraz porozrzucanych na całym jej obszarze izolowanych torfowisk.  
The Orava - Nowy Targ Basin is a mixture of fields, human settlements, forests and isolated peat bogs scattered throughout the area.  
V Oravsko-Nowotarskej kotline sa prelínajú polia, ľudské sídla, boriny a izolované rašeliniská, rozptýlené po celom jej povrchu.*



*fot. 23 | photo J. Polaczek*



*fot. 24 | photo M. Głowacz*



fot. 25 | photo J. Polaczek

Niegdyśjsze mszary, zwane przez miejscowych górali pustaciami, porośnięte przez mchy, turzyce i wełnianki, z powodu suchszych lat i osuszenia torfowisk zamieniają się w brzeziny.

Sphagnum bogs of old times, called bare areas by local highlanders, overgrown with mosses, sedges and cotton grass, because of drier years and the drying of peat bogs are turning into birch woods.

Dávne močariská, ktoré miestni górali nazývajú pustatiny, zarastené machom, ostricou a páperníkom, sa z dôvodu suchších rokov a odvodňovania rašelinísk menia na brzeziny.





*foto. 27 | photo M. Głowacz*



fot. 28 | photo M. Głowacz

Kopułę torfową pokrywa kobierzec krzewinek, mchów i porostów, którym towarzyszą niewysokie sosny, kosodrzewiny, karłowate świerki i brzozy. Rowy i oczka wodne szybko zarastają mchem torfowcem.

The peat dome is covered with a carpet of chamaephytes, mosses and lichens accompanied by small pines, dwarf pines, dwarf spruces and birches. Trenches and pools become quickly overgrown with peat moss.

Kupolu rašeliny pokrýva koberec kríčkov, machov a porastov, ktoré sprevádzajú nevysoké borovice, borovice horské, zakrpatené smreký a brezy. Priekopy a menšie



fot. 29 | photo J. Polaczek





foto. 30 | photo M. Głowacz

Wiosną soczysta zieleń torfowych roślin najpierw obsypana jest bielą puchatych kłosów wełnianek. Wkrótce po niej pokrywa się bielą kwiecica bagna zwyczajnego, którego mocno aromatycznych krzewinek nasze babcie używały do odstraszania moli.

*In the spring, the sappy green of peat bogs plants is first covered with the whiteness of fluffy spikes of cotton grass. Soon thereafter, this is replaced with the white of white rosemary flowers of the strongly aromatic chamaephytes which our grandmothers used to fend off moths.*

Na jar je štavnatá zeleň rastlín rašeliniska najprv obsypaná bielymi chumáčikmi páperníka. Hneď po nich kvitne bielou farbou rojovník močiarny, ktorého silne aromatické kríčky naše staré mamy užívali, aby sa zbavili molí.



fot. 31 | photo J. Polaczek

*Nad sadzawkami pochylają się sosny i brzozy.  
Pines and birches lean over pools.  
Nad jazierkami sa sklánajú borovice a brezy.*



*Sosna kosodrzewina (Pinus mugo)  
Dwarf pines (Pinus mugo)  
Borovica horská – kosodrevina  
(Pinus mugo)*





fot. 32 | photo M. Głowacz



fot. 33 | photo M. Głowacz

*Surowy krajobraz torfowisk dopełnia panorama rozpościerających się w dali Tatr.  
The harsh and unforgiving peat bog landscape is made complete with a panorama of the Tatras in the distance.  
Drsnú krajinu rašelinísk dopĺňa panoráma Tatier rozprestierajúcich sa v dialke.*



fot. 34 | photo M. Głowacz



fot. 35 | photo J. Polaczek



fot. 38 | photo M. Głowacz

*Kopułę torfową bujnie pokrywają kwasolubne porosty, mchy, turzyce oraz krzewy i niewielkie drzewa.*

*The peat dome is richly covered with acidophilic lichens, mosses and sedges as well as shrubs and small trees.*

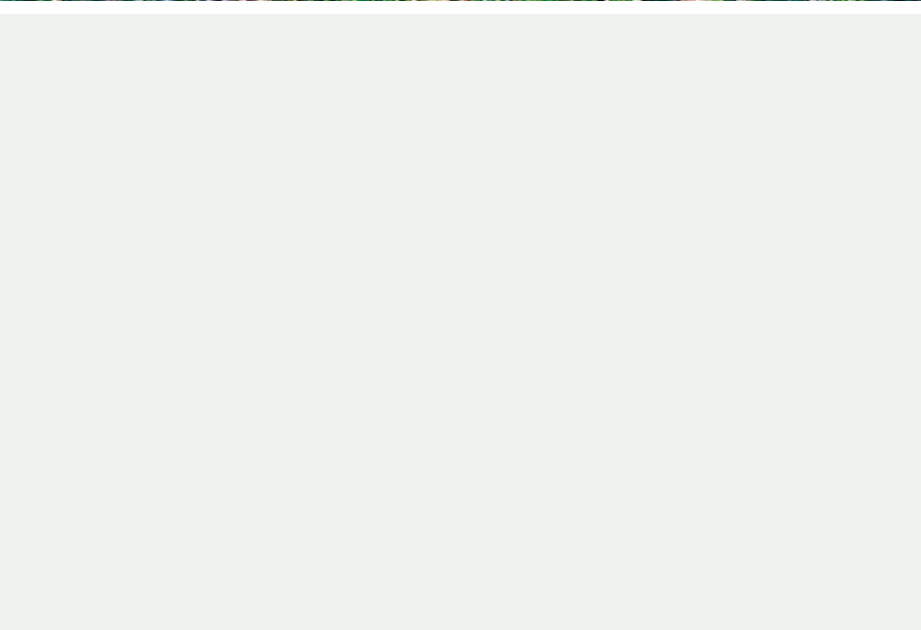
*Kupolu rašeliny hojne pokrývajú kyslomilné porasty, mchy, ostrice a kríky či malé stromy.*



fol. 36 | photo J. Polaczek



fol. 37 | photo J. Polaczek



fol. 39 | photo J. Polaczek



Charakterystyczny dla torfowisk Kotliny Orawsko-Nowotarskiej jest bór bagienny, który wyróżniają występujące tu gatunki roślin tj.: torfowiec magellański, płonnik sztywny, żurawina błotna, borówka bagienna, borówka brusznica, borówka czernica, wełnianka pochwowata, bagno zwyczajne, modrzewnica zwyczajna. Wśród drzew dominują niewysokie sosny, z rzadka świerk lub brzoza, a w miejscach wilgotniejszych wierzba krzewiasta, wierzba uszata i wierzba szara oraz kruszyna. Bory bagienne powstają w Kotlinie przez zarastanie sosną torfowisk wysokich. Obecnie zespoły te wskutek melioracji i osuszania występują coraz rzadziej. Często można spotkać się z poglądem, że ze względu na rzadkość oraz łatwość ich degradacji w wyniku odwodnienia, powinny podlegać ochronie.

The vegetation characteristic of the peat bogs of the Orava - Nowy Targ Basin is now marsh woodland with the following plant species, e.g. megallanic sphagnum moss, haircap moss, marsh cranberry, marsh bilberry, lingonberry, blueberry, hare's tail cotton grass, wild rosemary, and bog rosemary. Trees are predominantly small pines, occasional spruce or birch and, on wetter areas, basket willow, eared willow, grey willow and alder buckthorn. Marsh forests are formed in the basin through pines overgrowing the raised bogs. Currently, as a result of peat extraction and land improvement, these formations are less and less common. A view is often expressed that because they are rare and prone to being degraded as a result of drainage, they should be protected.

Charakteristický pre rašeliniská Oravsko-Nowotarskej kotliny je rašelinový les, pre ktorý sú typické druhy rastlín, ako napríklad: rašelinník prostredný, ploník tuhý, brusnica močiarna, brusnica barinná, brusnica obyčajná, brusnica čučoriedková, páperník pošvatý, rojovník močiarny, andromédka sivolistá. Medzi stromami prevládajú nevysoké borovice, občas sa vyskytuje smrek alebo breza a na vlhších miestach vřba košíkárská, vřba ušatá, vřba popolavá a krušina. Rašelinové boriny vznikajú v kotline postupným zarastaním rašelinisk vrchoviskových borovicou. V súčasnosti sa tieto spoločenstvá v dôsledku meliorácie a odvodňovania vyskytujú čoraz zriedkavejšie. Často sa môžeme stretnúť s názorom, že vzhľadom na ich zriedkavý výskyt a ľahkú degradáciu následkom odvodnenia by mali podliehať ochrane.



fot. 41 | photo M. Głowacz



fot. 42 | photo M. Głowacz



fol. 43 | photo M. Głowacz





fot. 44 | photo M. Głowacz

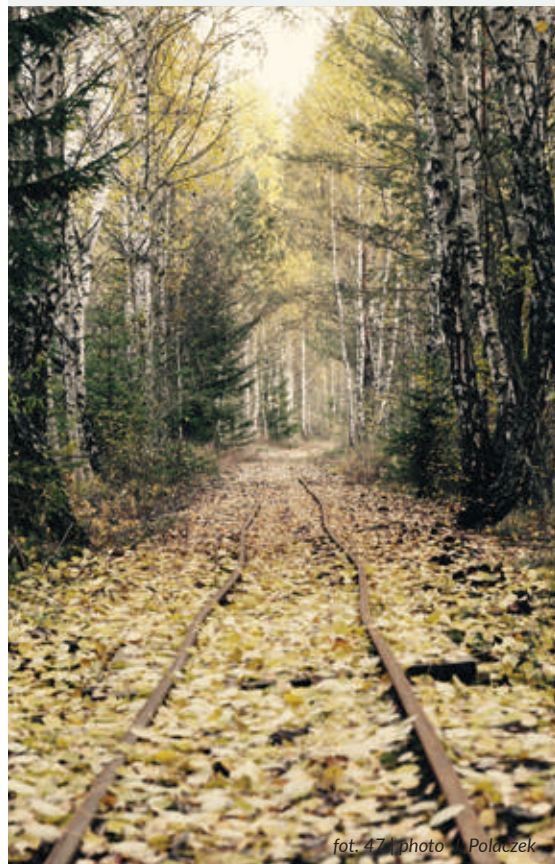


fot. 45 | photo M. Głowacz

*Jesienną porą na torfowiskach dominują purpura oraz żółć, która ożywia płowe łany turzyc i wełnianek.  
In the autumn, the peat bogs are dominated by the colours of crimson and yellow, which brighten the fawn patches of sedges and cotton grass.  
Na jeseń na raśeliniskách prevládajú purpurové a žlté odtiene, ktoré oživujú plavé lány ostríc a páperníkov.*



fot. 46 | photo J. Polaczek



fot. 47 | photo J. Polaczek



fot. 48 | photo J. Polaczek



fot. 49 | photo J. Polaczek

*Jesień to najbardziej malownicza z pór roku na podhalańskich pustaciach.  
The autumn is the most picturesque of all seasons of the year on the bare Podhale areas.  
Jeseň je najmalebnejším z ročných období na podhalských pustatinách.*





foto. 50 | photo M. Głowacz



foto 51 | photo J. Polaczek



foto 52 | photo J. Polaczek

*Ślady ludzkiej działalności szybko zacierają przyroda.  
Traces of human activity are quickly obscured by nature.  
Stopy po ľudskej ěinnosti rýchlo zastríe príroda.*





foto 54 | photo M. Głowacz

*Zimą cała Kotlina otulona białym puchem śniegu jest niemniej malownicza niż w pozostałych porach roku.*

*In winter, the whole basin shrouded with fluffy white snow is no less picturesque than during other seasons of the year.*

*V zime je celá kotlina, zahalená do bielej snehovej prikrývky, rovnako malebná ako v ostatných ročných obdobiach.*



*fot. 55 | photo M. Głowacz*



Bory świerkowe Kotliny uchodzą za najpiękniejsze w Polsce. Zimą pokrywa je wyciszający puch śniegu, na którym ślady zostawiają przemierzające je wilki.

The basin's spruce forests are thought to be the most beautiful in Poland. In the winter, they are covered by a sound-deadening carpet of snow on which the prowling wolves leave their tracks.

Tunajšie smrekové boriny sa považujú za najkrajšie v Polsku. V zime ich prikrýva utišujúca snehová perina, a na nej svoje stopy zanechávajú iba vlky, ktoré sa potulujú touto krajinou.



fot. 57 | photo M. Głowacz



fot. 58 | photo M. Głowacz



fot. 59 | photo M. Głowacz





# 2

Rozdział / Chapter / Kapitola

**ŻYCIE ROŚLIN I ZWIERZĄT**

**PLANT AND ANIMAL LIFE**

**ŽIVOT RASTLÍN A ZVIERAT**



Wędrując po krainie torfowisk wkraczamy w inny świat, tak różny od tego, który towarzyszy nam na co dzień. Wstępujemy do krainy osobliwości przyrody, które przejawiają się we wszystkich aspektach. Świat roślin i zwierząt jest tak odmienny, tak zadziwiający, że nie może nie zachwycać. Torfowiska zamieszkują organizmy wysoko wyspecjalizowane do życia w tym surowym, permanentnie wilgotnym i ubogim w składniki odżywcze środowisku. Organizmy, dla których torfowiska są jedynym domem.

Wandering through the peat bogs, we enter a unique world, so different from that which surrounds us in our daily lives. We come into a land of peculiarities which manifest themselves in all aspects. The world of plants and animals is so diverse, so amazing that we cannot fail to be filled with wonder. Peat bogs are inhabited with organisms highly specialised to live in this environment which is tough, permanently humid and scarce in nutrients - organisms for which peat bogs are the only home.

Počas vandrovky po krajine rašelinísk vchádzame do iného sveta, úplne odlišného od toho, ktorý nás sprevádza počas nášho každodenného života. Vstupujeme do krajiny prírodných zvláštností, ktorej výnimočnosť sa prejavuje vo všetkých aspektoch. Svet rastlín a zvierat je taký odlišný, taký prekvapujúci, že nás jednoducho nemôže neočariť. Na rašeliniskách žijú vysoko špecializované organizmy, ktoré sa prispôbili životu v tomto drsnom, neustále vlhkom prostredí, chudobnom na živiny. Sú to organizmy, pre ktoré rašeliniská sú jediným domovom.



fot. 60 | photo M. Głowacz



fot. 61 | photo M. Głowacz

Cietrzew zwyczajny (*Lyrurus tetrix*) gatunek kuraka leśnego ściśle związany z terenami podmokłymi i mszarami znalazł na torfowiskach optymalne miejsce swojego bytowania. W Polsce jest gatunkiem nielicznym, a jego populacja stopniowo maleje. Regres tego pięknego ptaka jest związany z malejącą liczbą torfowisk i bagien, będących jego naturalnym środowiskiem, ale przyczynia się do tego również dynamiczny rozwój turystyki, który nie sprzyja temu płochliwemu gatunkowi.

Black grouse (*Lyrurus tetrix*) – a galliformes species strictly related with waterlogged areas and sphagnum bogs – has found an optimum place to reside in peat bogs. In Poland, it is rare and its population is gradually decreasing. The demise of this beautiful bird is linked to the decreasing number of peat bogs and swamps which are its natural habitat. Another contributing factor is the dynamic development of tourism which does not help this elusive and skittish species.

Tetrov holniak (*Lyrurus tetrix*), druh lesného kurotvareho vtáka, tesne spätého s vlhkými terénmi a močariskami, na rašeliniskách si našiel optimálne miesto pre svoj život. V Poľsku je to zriedkavo vyskytujúci sa druh, jeho populácia sa postupne znižuje. Regres tohto krásneho vtáka súvisí s klesajúcim počtom rašelinísk a močiarov, ktoré sú jeho prirodzeným prostredím, ale zároveň dynamický rozvoj cestovného ruchu neprospeje tomuto plachému druhu.



fot. 62 | photo M. Głowacz



fot. 63 | photo M. Głowacz



fot. 64 | photo J. Polaczek



fot. 65 | photo J. Polaczek

Jednym z piękniejszych choć rzadko spotykanych przedstawicieli awifauny torfowisk i terenów przyległych jest dudek zwyczajny (*Upupa epops*).

One of the most beautiful, even though rarely encountered residents of the peat bog avifauna and their neighbouring areas, is the hoopoe (*Upupa epops*).

Jedným z najkrajších, hoci zriedkavých predstaviteľov avifauny rašelinísk a prilahlých terénov je dudok chochlatý (*Upupa epops*).



fot. 67 | photo M. Głowacz

Dzik (*Sus scrofa*) locha z młodym.

Wild boar (*Sus scrofa*) – a sow with a cub.

Diviak lesný (*Sus scrofa*) prasnica s mláďaťom



fot. 66 | photo M. Głowacz

Podmokłe łąki z wysepkami krzewiastych zarośli, tereny bagienne i torfowiskowe w dolinach rzecznych upodobała sobie pokląska (*Saxicola rubetra*).

Waterlogged meadows with islands of shrubby thicket, swampy and peat bog areas in river valleys are favourite places for the whinchat (*Saxicola rubetra*).

Vlhké lúky s ostrovčekmi krovitých porastov, močariská a rašeliniská v riečnych dolinách si oblúbil prhlaviar červenkastý (*Saxicola rubetra*).



fot. 68 | photo M. Głowacz



fot. 70 | photo M. Głowacz



fot. 69 | photo M. Głowacz

Myszołów zwyczajny (*Buteo buteo*)  
Common buzzard (*Buteo buteo*)  
Myšiak hôrny (*Buteo buteo*)



fot. 71 | photo M. Głowacz

Orlik krzykliwy (*Clanga pomarina*)  
Lesser spotted eagle (*Clanga pomarina*)  
Orol krikľavý (*Clanga pomarina*) pomarina

Torfowiska ze względu na ich ograniczoną dostępność dla ludzi są miejscem bytowania licznej zwierzyny od drobnych gryzoni po rosnącego łosia, od małych myszkrólików po majestatycznego puchacza.

Because of their limited accessibility for people, peat bogs are inhabited by numerous animals from small rodents to the stalwart elk, from small goldcrests to the majestic eagle owl.

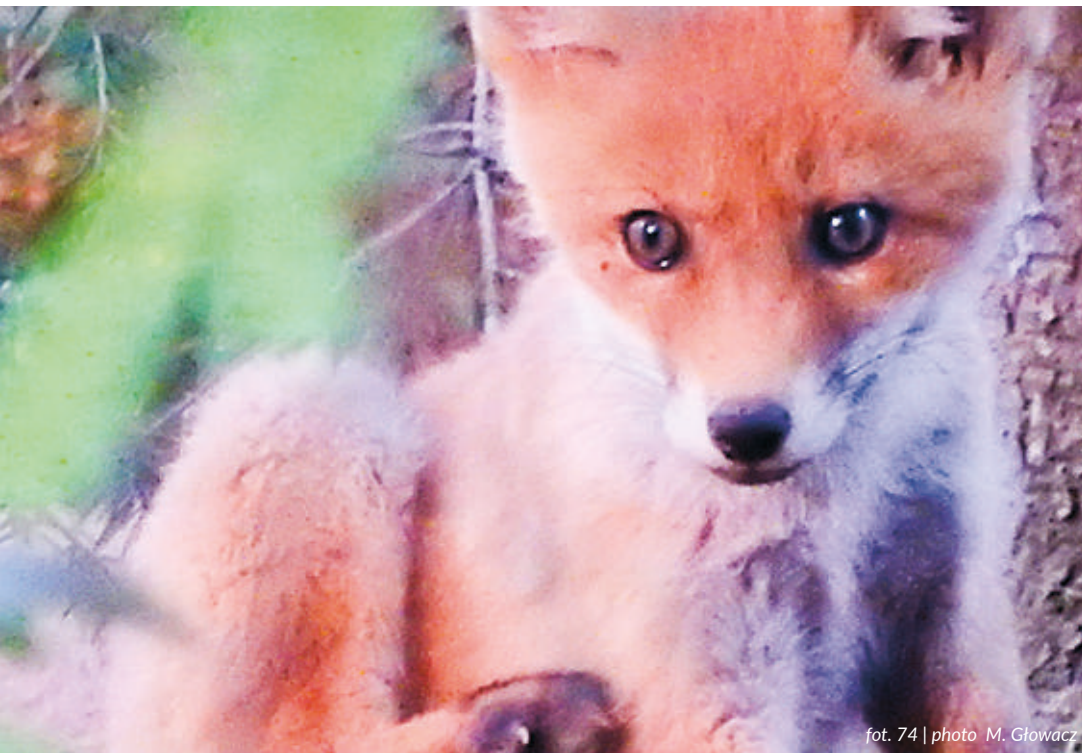
Rašeliniská sú vzhľadom na ich obmedzenú dostupnosť pre ľudí miestom, kde sa vyskytujú mnohé druhy zvierat – od drobných hlodavcov po veľkého losa, od malých králikov zlatohlavých po majestátneho výra skalného.



fot. 72 | photo M. Głowacz



fot. 73 | photo M. Głowacz



fol. 74 | photo M. Głowacz



fol. 75 | photo M. Głowacz

*Lis rudy (Vulpes vulpes) jeden z najliczniejszych drapieżników zamieszkujący tereny okalające torfowiska.*

*Red fox (Vulpes vulpes) - one of the most numerous predators inhabiting the areas neighbouring the peat bogs.*

*Líška hrdzavá (Vulpes vulpes) - jedna z najpočetnejších šeliem obývajúcich územia okolo rašelinisk.*

Oczka wodne zamieszkują żaby wodne (*Rana esculenta*) oraz jeziorkowe (*Pelophylax lessonae*). Bardzo rzadkim mieszkańcem okolicznych terenów jest natomiast rzekotka drzewna (*Hyla arborea*).

Pools are inhabited by common European frogs (*Rana esculenta*) and pool frogs (*Pelophylax lessonae*). The European tree frog (*Hyla arborea*), on the other hand, is a very rare resident of the neighbouring areas.

Malé jazierka obýva skokan zelený (*Rana esculenta*) a skokan krátkonohý (*Pelophylax lessonae*). Velmi vzácným obyvatelom okolitých terénov je však rosníčka zelená (*Hyla arborea*).



fot. 76 | photo M. Głowacz



fot. 77 | photo M. Głowacz





fol. 78 | photo M. Głowacz

Žmija zygzakowata (*Vipera berus*) – obszar wokół torfowisk zamieszkuje liczna populacja żmii zygzakowatej, która znajduje tu obfitość pokarmu w postaci płazów oraz drobnych gryzoni. Często można ją spotkać na obrzeżach lasów, podmokłych łąkach, polanach leśnych. Zamieszkuje biotopy o chłodnym mikroklimacie.

Common European adder (*Vipera berus*) – the area around the peat bogs is inhabited by a flourishing population of the common European adder which finds plentiful food here, such as reptiles and small rodents. It can be frequently encountered on waterlogged meadows and woodland edges and clearings. It inhabits biotopes with a cool microclimate.

Vretenica severná (*Vipera berus*) – územie okolo rašelinísk obýva veľká populácia vretenice severnej, ktorá tu nájde množstvo potravy, napr. obojživelníky a drobné hlodavce. Často sa s ňou môžeme stretnúť na okrajoch lesov, na vlhkých lúkach a leśných čistinkách. Obýva biotopy s chladnejšou mikroklimou.



fol. 79 | photo M. Głowacz



fol. 80 | photo M. Głowacz



fol. 81 | photo M. Głowacz

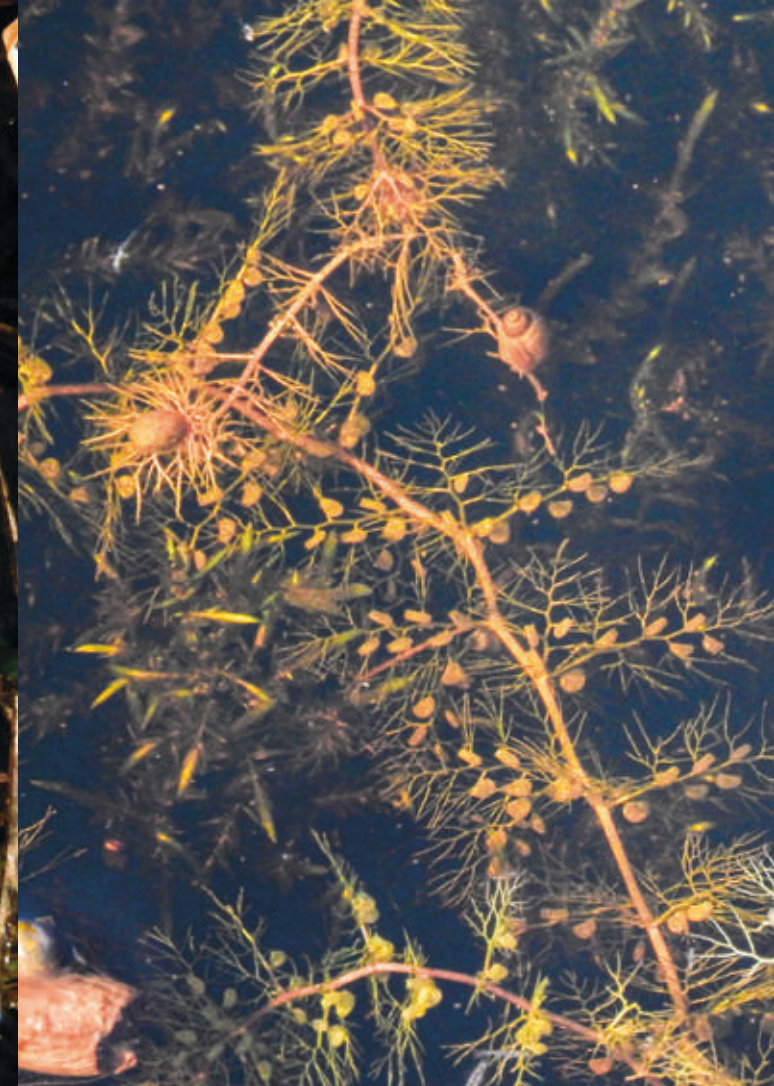


foto. 82 | photo M. Głowacz

*Rosiczka pośrednia (Drosera intermedia)*  
*Oblong-leaved sundew (Drosera intermedia)*  
*Rosička prostredná (Drosera intermedia)*

Torfowiska wysokie to środowisko ubogie w składniki odżywcze, zasilane jedynie wodą opadową, toteż spotkać tu możemy rośliny, które azot potrzebny do wzrostu czerpią ze schwytanych drobnych owadów. Na tzw. puściznach Kotliny Orawsko-Nowotarskiej spotkać możemy takie rośliny owadożerne jak rosiczkę okrągłolistną (*Drosera rotundifolia*), rosiczkę długolistną (*Drosera anglica*), rosiczkę pośrednią (*Drosera intermedia*), tłustosza pospolitego (*Pinguicula vulgaris*) oraz pływacza zwyczajnego (*Utricularia vulgaris*), który poluje na wodne mikroorganizmy.

Raised bogs are scarce in nutrients and supplied with rainwater only. Thus we can find there plants which acquire the nitrogen they need to grow from small insects that they catch. On the bare areas of the Orava - Nowy Targ Basin we can encounter such insectivorous plants as the round-leaved sundew (*Drosera rotundifolia*), English sundew (*Drosera anglica*), oblong-leaved sundew (*Drosera intermedia*), common butterwort (*Pinguicula vulgaris*) and bladderwort (*Utricularia vulgaris*) which feeds on water microorganisms.

Rašeliniská vrchoviskové sú prostredím chudobným na živiny, voda na tomto území pochádza len zo zrážok, takže sa tu môžeme stretnúť s rastlinami, ktoré čerpajú dusík potrebný pre svoj rast zo zachyteného drobného hmyzu. Na tzv. pustatinách Oravsko-Nowotarskej kotliny môžeme stretnúť také mäsožravé rastliny ako rosička okrúhlostá (*Drosera rotundifolia*), rosička anglická (*Drosera anglica*), rosička prostredná (*Drosera intermedia*), tučnica obyčajná (*Pinguicula vulgaris*) a bublinatka obyčajná (*Utricularia vulgaris*), ktorá chytá vodné mikroorganizmy.



fot. 83 | photo M. Głowacz

*Pływacz pospolity (Utricularia vulgaris)*  
*Bladderwort (Utricularia vulgaris)*  
*Bublinatka obyčajná (Utricularia vulgaris)*



fot. 84 | photo M. Głowacz

*Rosiczka okrągłolistna (Drosera rotundifolia)*  
*Round-leaved sundew (Drosera rotundifolia)*  
*Rosička okrúhloľistá (Drosera rotundifolia)*

Wiosną bujnie zakwita bagno zwyczajne (*Rhododendron tomentosum*), nasz rodzimy różanecznik torfowiskowy.

In spring, the wild rosemary (*Rhododendron tomentosum*), our indigenous peat rhododendron, blossoms abundantly.

Na jar bujnie kvitne rojovník močiarný (*Rhododendron tomentosum*), náš domáci rašeliniskový rhododendron.

Dzwonek rozpierzchły (*Campanula patula*)  
Spreading bellflower (*Campanula patula*).  
Zvonček konáristý (*Campanula patula*)



fot. 85 | photo M. Głowacz



fot. 86 | photo M. Głowacz



fot. 87 | photo M. Głowacz



fot. 88 | photo M. Głowacz

Drobne filigranowe kwiaty bagna zwyczajnego zachwycają w swej obfitości.  
Small filigree flowers of wild rosemary enchant us with their profusion.

Drobné a krehké kvety rojovníka močiarného očarujú svojím veľkým množstvom.

Szczawik zajęczy (*Oxalis acetosella*) porasta wilgotne bory o kwaśnym podłożu.

The wood sorrel (*Oxalis acetosella*) grows in the acid soil of the humid woods.

Kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*) rastie vo vlhkých borinách na kyslom podklade.

Kukułka plamista (*Dactylorhiza maculata*) – storczyk objęty częściową ochroną gatunkową. Roślinę tę w Polskiej Czerwonej Księdze roślin umieszczono w grupie gatunków narażonych na wyginięcie wskutek zanikania siedlisk.

Heath spotted orchid (*Dactylorhiza maculata*) – an orchid under partial species protection. This plant is included in the Polish Red Book of plants in the group of species threatened with extinction as a result of the disappearance of habitats.

Vstavačovec škvrnitý (*Dactylorhiza maculata*) – orchidea podliehajúca čiastočnej druhovej ochrane. Táto rastlina je v polskej červenej knihe rastlín zaradená do skupiny druhov ohrozených vyhynutím v dôsledku zániku ich biotopov.



fot. 89 | photo M. Głowacz



fot. 90 | photo M. Głowacz

*Tłustosz pospolity (Pinguicula vulgaris)*  
*Common butterwort (Pinguicula vulgaris)*  
*Tučnica obyčajná (Pinguicula vulgaris)*



fot. 91 | photo M. Głowacz

Przeplatka atalia (*Melitaea athalia*) wraz z Iśniakiem szmaragdkiem (*Adscita statices*) wspólnie uczują na świeżych kwiatach firletki poszarpanej (*Silene flos-cuculi*)

The heath fritillary (*Melitaea athalia*) together with the green forester (*Adscita statices*) feast jointly on the fresh ragged robin flowers (*Silene flos-cuculi*)

Hnedáčik skorocelový (*Melitaea athalia*) si spolu so zelenáčikom štiavovým (*Adscita statices*) pochutnáva na čerstvých kvetoch kukučky lúčnej (*Silene flos-cuculi*)

Modraszek korydon (*Polyommatus coridon*)

Chalkhill blue (*Polyommatus coridon*)

Modráčik vikový (*Polyommatus coridon*)



fot. 92 | photo M. Głowacz

Kraśnik sześcioplamek (*Zygaena filipendulae*) występuje na łąkach, ziółoroślach oraz wśród ubogiej roślinności na torfowiskach i wrzosowiskach.

The six-spot burnet (*Zygaena filipendulae*) is found in meadows on tall wild herbs and amongst the scarce vegetation on peat bogs and moors.

Vretienka obyčajná (*Zygaena filipendulae*) žije na lúkách, bylinných spoločenstvách a medzi chudobnou vegetáciou na rašeliniskách a vresoviskách.



fot. 93 | photo M. Głowacz



fot. 94 | photo M. Głowacz

Karłatek leśny inaczej karłatek ceglasty (*Thymelicus sylvestris*)

Small skipper (*Thymelicus sylvestris*)

Súmračník metlicový (*Thymelicus sylvestris*)

Przestrojnik trawnik (*Aphantopus hyperantus*)

Ringlet (*Aphantopus hyperantus*)

Očkáň obyčajný (*Aphantopus hyperantus*)



fot. 95 | photo M. Głowacz



fot. 96 | photo M. Głowacz



Modraszek ikar (*Polyommatus icarus*)  
Common blue butterfly (*Polyommatus icarus*)  
Modráčik obyčajný (*Polyommatus icarus*)

fot. 97 | photo M. Głowacz



fot. 98 | photo M. Głowacz



Lśniak szmaragdek (*Adscita statices*)  
Green forester (*Adscita statices*)  
Zelenáčik štiavový (*Adscita statices*)





fot. 99 | photo M. Głowacz



fot. 100 | photo M. Głowacz

*Kwiaty ostów stanowią ulubioną stołówkę dla trzmieli.  
The flowers of thistles are a favourite food for bumble bees.  
Kvety bodliakov sú oblúbenou jedálňou pre čmele.*

*Chaber austriacki Centaurea phrygia  
Wig knapweed (Centaurea phrygia)  
Nevädza frygická (Centaurea phrygia)*

*Wełnianka wąskolistna (Eriophorum angustifolium)*  
*Common cotton grass (Eriophorum angustifolium)*  
*Páperník úzkolistý (Eriophorum angustifolium)*



foto.102 | photo M. Głowacz

*Puchaty kłos wełnianki pochwowatej (Eriophorum vaginatum)*  
*A fluffy sheaf of haretail cotton grass (Eriophorum vaginatum)*  
*Chumáč páperníka pošvatého (Eriophorum vaginatum)*



foto. 101 | photo M. Głowacz



foto. 103 | photo M. Głowacz

*Dziewięcśl bezłodygowy (Carlina acaulis)*  
*Stemless carline thistle (Carlina acaulis)*  
*Krasovlas bezbyľový (Carlina acaulis)*

*Knieć błotna (Caltha palustris)*  
*Marsh marigold (Caltha palustris)*  
*Záružlie močiarne (Caltha palustris)*



foto. 104 | photo M. Głowacz



foto. 105 | photo M. Głowacz



foto. 106 | photo M. Głowacz



foto. 107 | photo M. Głowacz



fot. 108 | photo M. Głowacz



fot. 109 | photo M. Głowacz

Fot. 105 Purpurowy łan borówki czarnej (*Vaccinium myrtillus*)

Photo 105 A crimson patch of blueberry (*Vaccinium myrtillus*)

Fot. 105 Purpurový lán brusnice čučoriedkovej (*Vaccinium myrtillus*)

Fot. 106, 107 Borówka brusznica (*Vaccinium vitis-idaea*).

Photo 106, 107 Lingonberry (*Vaccinium vitis-idaea*).

Fot. 106, 107 Brusnica obyčajná (*Vaccinium vitis-idaea*).

Fot. 108 Żurawina błotna (*Vaccinium oxycoccos*) wiosną obficie pokrywa kwieciami mszyste poduchy

Photo 108 Marsh cranberry (*Vaccinium oxycoccos*) abundantly covers the moss cushions with flowers in spring

Fot. 108 Brusnica močiarowa (*Vaccinium oxycoccos*) na jar hojnie pokrýva kvetmi machové vankúše

Fot. 109 Borówka bagienna (*Vaccinium uliginosum*)

Photo 109 Marsh bilberry (*Vaccinium uliginosum*)

Fot. 109 Brusnica barinná (*Vaccinium uliginosum*)



fot. 110 | photo J. Polaczek



# 3

Rozdział / Chapter / Kapitola

## TEKSTURY NATURY TEXTURES OF NATURE TEXTÚRY PRÍRODY



Spoglądając uważnie na otaczającą nas naturę możemy dostrzec złożoność jej kształtów, kolorów oraz światła, które ją przenika i zalewa. Torfowiska to kraina bogatych kontrastowych tekstur, które ukazują ich budowę. Przyjrzyjmy się im bliżej.

Looking carefully at the surrounding nature, we can notice the complexity of its forms, colours and light which permeates and floods over it. Peat bogs are lands of rich contrasting textures which show their structure. Let us take a closer look.

Pri pohľade na okolitú prírodu si môžeme všimnúť zložitosť jej foriem, farieb a svetla, ktoré ju preniká a zaplavuje. Rašeliniská sú krajinou bohatých kontrastných textúr, ktoré ukazujú ich stavbu. Pozrime sa na ne zblízka.



fot. 111 | photo M. Głowacz



fot. 112 | photo M. Głowacz



fot. 113 | photo M. Głowacz



fot. 114 | photo M. Głowacz



fot. 115 | photo M. Głowacz

Czermień błotna (*Calla palustris*) w tym surowym mszarnym środowisku zachwyca pięknem swoich kwiatów.

The marsh calla (*Calla palustris*) in this tough sphagnum bog environment enchants us with the beauty of its flowers.

Diablik močiarňy (*Calla palustris*) uchvacuje v tomto drsnom prostredí krásou svojich kvetov.





fot. 116 | photo M. Głowacz

Niemniej fascynujący od świata roślin i zwierząt jest mało rozpoznany na torfowiskach Kotliny świat grzybów.

No less fascinating than the world of plants and animals is the world of fungi which is not very well explored in the basin peat bogs.

Nie mniej fascynujący od świata roślin a zwierząt na rašeliniściach kotliny je mało preskúmaný svet húb.



fot. 117 | photo J. Polaczek

Fot. 116 Lisówka pomarańczowa (*Hygrophoropsis aurantiaca*) grzyb przypominający pieprznika jadalnego, czyli popularną kurkę.

Photo 116 False chanterelle (*Hygrophoropsis aurantiaca*) is a fungus resembling the popular chanterelle.

Fot. 116 Liška oranžová (*Hygrophoropsis aurantiaca*) – huba, ktorá pripomína populárne kuriatko jedlé.



fot. 118 | photo M. Głowacz

Fot. 118 Podgrzybek brunatny (*Xerocomus badius*) Najczęściej spotykany jest pod sosną zwyczajną oraz świerkiem pospolitym.

Photo 118 Bay bolete (*Xerocomus badius*). Most frequently encountered under the Scotch pine and the common spruce.

Fot. 118 Suchohríb hnedý (*Xerocomus badius*). Najčastejšie môžeme na neho natrafiť pod borovicou lesnou a smrekom obyčajným.



fot. 119 | photo J. Polaczek

Fot. 119 Muchomor czerwony (*Amanita muscaria*) jeden z naszych najbardziej rozpoznawalnych grzybów.

Photo 119 Fly agaric (*Amanita muscaria*) – one of our best recognised mushrooms.

Fot. 119 Muchotrávka červená (*Amanita muscaria*) – jedna z našich najrozoznateľnejších húb.



fot. 120 | photo M. Głowacz



*foto. 121 | photo -M. Głowacz*





foto 122 | photo M. Głowacz



foto 123 | photo M. Głowacz

Poduchy płonnika cienkiego (*Polytrichum strictum*) tworzą charakterystyczną fakturę torfowiska.

Big cushions of bog haircap moss (*Polytrichum strictum*) create the characteristic texture of the peat bogs.

Vankúše ploníka tuhého (*Polytrichum strictum*) vytvárajú charakteristickú povrchovú štruktúru rašeliniska.



Liczne ciek wodne malowniczo porastają  
mszystym kobiercem.

Numerous watercourses are picturesquely  
overgrown with carpets of moss.

Početné vodné toky sú malebne porastené  
machovým kobercom.



fot. 125 | photo M. Głowacz



fot. 126 | photo M. Głowacz



fot. 127 | photo M. Głowacz



*foto. 128 | photo. M. Glowacz*





fot. 129 | photo M. Głowacz

Mszar to podmokły, zabagniony obszar zależny od wód opadowych, powstający na kwaśnym podłożu ubogim w składniki pokarmowe, który porośnięty jest przez mszaki, niskie krzewinki z rodziny wrzosowatych, krzewy wierzb i kruszyny oraz skarłowaciałe drzewa. Mszary występują na tzw. okrajach torfowisk wysokich, w strefie przejściowej i charakteryzują się znacznie większą wilgotnością od kopuły torfowiska. Mszary są zbiorowiskami bardzo wrażliwymi i obecnie zanikającymi w całym kraju wskutek osuszania terenów i eksploatacji torfu.



fot. 130 | photo M. Głowacz

A sphagnum bog is a waterlogged marsh area which depends on rainwater, created on an acid ground scarce in nutrients, overgrown with bryophytes, low chamaephytes of the ericaceous family, shrubs of willow and alder buckthorn and dwarf trees. Sphagnum bogs occur on the fringes of raised bogs in the transition zone and are characterised by much higher humidity than the peat bog dome. Sphagnum bogs are very sensitive formations now disappearing throughout the country as a result of the drying of the terrain and extraction of peat.

Rašelínisko sfagnové je vlhké, močaristé územie závislé od zrážok, vzniknuté na kyslom podklade chudobnom na živiny, ktorý porastajú machorasty, nízke kričky z čelade vresovitých, kriky vrb a krušín a zakrpatené stromy. Rašelíniská sfagnové sa vyskytujú na okrajoch rašelínisk vrchoviskových, v prechodnej zóne a vyznačujú sa oveľa vyššou vlhkosťou od kupoly rašelíniska. Rašelíniská sfagnové sú veľmi citlivé rastlinné spoločenstvá, ktoré v súčasnosti miznú v celom Poľsku v dôsledku odvodňovania terénu a ťažby rašeliny.



fot. 131 | photo J. Polaczek



fot. 132 | photo J. Polaczek





fot. 133 | photo M. Głowacz



fot. 136 | photo M. Głowacz

Torfowiska to zbiorowiska mszyste. Dominują tu głównie mchy torfowce i płonniki oraz turzyce i wełnianki.

Peat bogs are mossy formations. They are dominated mainly by sphagnum mosses and polytrichum as well as sedges and cotton grass.

Rašelinniská sú machové spoločenstvá. Prevládajú tu hlavne rašelinníky a ploníky a tiež ostrice a páperníky.



fot. 134 | photo M. Głowacz



fot. 135 | photo J. Polaczek



fot. 137 | photo M. Głowacz



Krajobraz torfowisk zmienia się wskutek działalności człowieka.

The peat bog landscape changes as a result of human activity.

Krajina rašelinísk sa mení ľudskou činnosťou človeka.

Ślady ludzkiej działalności z czasem zakrywa kobierzec mchów.

Traces of human activity are covered, over time, with a carpet of mosses.

Stopy ľudskej činnosti postupne zakryje koberec machov.





fot. 140 | photo M. Glowacz



fot. 141 | photo M. Glowacz



fot. 142 | photo M. Glowacz



fot. 143 | photo J. Polaczek



fot. 144 | photo J. Polaczek



foto. 145 | photo M. Głowacz



foto. 146 | photo M. Głowacz

*Świat torfowisk zachwyca bogactwem barw i kształtów, zdumiewa mnogością form życia.*

*The world of peat bogs offers an amazing richness of colours and shapes, and an astonishing multitude of life forms.*

*Svet rašelinisk uchwaca bohatstvom farieb a foriem, ohromuje nespočetnými formami života.*



*fot. 147 | photo M. Głowacz*



foto 148 | photo M. Glowacz

*Torfowiska to tereny podmokłe i trudno dostępne, ale powtarzające się suche lata sprawiają, że i torfowiska wysychają.  
Peat bogs are marsh areas, hard to access, but the successive years of low rainfall are drying out these wetlands.  
Rašeliniská sú vlhké a ťažko dostupné oblasti, ale v dôsledku opakujúcich sa suchých rokov rašeliniská vysychajú.*



foto 149 | photo M. Głowacz

Śródleśne trzęsawiska porastają mchy torfowce oraz skrzyp błotny (*Equisetum palustre*)  
Mid-forest swamps are overgrown with peat mosses and the marsh horsetail (*Equisetum palustre*).

Lesné trasoviská porastajú rašelinníky a praslička močiarna (*Equisetum palustre*)



foto 150 | photo M. Głowacz

Na żyzniejszych terenach okalających torfowiska miejsca podmokłe zdominował lepieźnik biały (*Petasites albus*).

On more fertile areas surrounding the peat bogs, waterlogged spots are dominated by white butterbur (*Petasites albus*).

V úrodnejších oblastiach okolo rašeliniska na vlhkých miestach dominuje deväťsil biely (*Petasites albus*).





fot. 151 | photo M. Głowacz

*Kłosa zarodnioosne płonnika cienkiego (Polytrichum strictum).*  
*Strobilus of bog haircap moss (Polytrichum strictum).*  
*Výtrusnice ploníka tuhého (Polytrichum strictum).*



fot. 152 | photo M. Głowacz

*Mikroświat torfowisk to również świat porostów.*  
*The micro-world of peat bogs is also a world of lichens.*  
*Mikrosvet rašelinisk je tiež svetom lišajníkov.*



# 4

## Rozdział / Chapter / Kapitola

### **BARWY WSCHODÓW I ZACHODÓW**

### **COLOURS OF SUNRISES AND SUNSETS**

### **FARBY VÝCHODOV A ZÁPADOV**



Każda pora roku i dnia na torfowiskach jawi się odmiennością barw i kształtów, skąpanych w ulotnej grze światła i cieni. O mglistym świcie, gdy poranna zorza budzi życie z nocnego uśpienia widzimy zupełnie inny świat niż wieczorem, gdy purpura zmierzchu wycisza i otula całą przyrodę do snu. To właśnie o tych porach dnia możemy odczuć, że uczestniczymy w magicznym spektaklu przyrody, który powtarza się od zarania dziejów i wciąż budzi zachwyty.

Each season of the year and each time of the day presents different colours and forms, immersed in an ephemeral play of lights and shadows. At the misty dawn, when the morning aurora awakens life from its nightly sleep, we see a world which is completely different from the evening when the crimson of the dusk quiets down and snuggles all nature to sleep. It is at these times of the day that we feel that we join in the magical spectacle of nature repeating itself as it has done since the dawn of time. This is still enchanting.

Każde ročné a denné obdobie sa na rašeliniskách javí odlišnými farbami a tvarmi, ktoré sa kúpu v neustále sa meniacej hre svetla a tieňa. Na hmlistom úsvite, keď ranné zore budia život z nočného spánku, vidíme úplne iný svet ako večer, keď purpurový súmrak utíši a zahalí celú prírodu do sna. Práve počas týchto častí dňa môžeme pocítiť, že sme účastníkmi magického prírodného predstavenia, ktoré sa opakuje od začiatku dejín a stále nás uchvacuje.



*fot. 153 | photo M. Głowacz*



*fot. 154 | photo M. Głowacz*



foto 155 | photo J. Piotrowski



foto 156 | photo J. Piotrowski

*Świt i zmierzch to wyjątkowo malownicze pory na torfowiskach.*

*The dawn and the dusk are exceptionally picturesque times of the day on the peat bogs.*

*Svitanie a súmrak sú na rašeliniskách podmaňujúce.*



*fot. 157 | photo M. Głowacz*



*fot. 158 | photo M. Głowacz*



fot. 159 | photo M. Głowacz



fot. 160 | photo M. Głowacz

Kotlina Orawsko-Nowotarska z całym jej bogactwem przyrodniczym otoczona jest ze wszystkich stron przez malownicze góry. Od południa są to Tatry, od zachodu Beskid Zachodni z górującą Babią Górą, na północy Gorce, a na wschodzie Pieniny. Zmienność pór roku i dnia sprawia, że kraina torfów zawsze zachwyca swym pięknem.

The Orava - Nowy Targ Basin, with all its natural richness, is surrounded by picturesque mountains on all sides. From the south, these are the Tatras, from the west the Western Beskids with the towering Babia Góra peak, the Gorce in the north and the Pieniny Mountains in the south. With the changing seasons of the year and the times of the day, the peat boglands are always enchantingly beautiful.

Oravsko-Nowotargská kotlina s celým jej prírodným bohatstvom je zo všetkých strán obklopená malebnými horami. Od juhu sú to Tatry, od západu – Západné Beskydy s dominantnou Babou horou, na severe – Gorce a na východe – Pieniny. Vďaka premenlivosti ročných a denných období krajina rašeliný vždy uchvacuje svojou krásou.



fot. 161 | photo M. Głowacz



fot. 162 | photo M. Głowacz



© Copyright by Gmina Czarny Dunajec 2018

Koncepcja merytoryczna / Odborná koncepcia / Concept:  
Michał Głowacz

Teksty / Text / Text:  
Michał Głowacz

Fotografie / Fotografie / Photographs:  
Michał Głowacz, Jacek Piotrowski, Justyna Polaczek

Wybór fotografii / Výber fotografií / Choice of photographs:  
Joanna Głowacz, Michał Głowacz

Fotografie na okładce / Fotografie na obalce / Photographs on the cover:  
Strona I, II i IV / Strana I, II a IV / Page I, II and IV – Michał Głowacz  
Strona III / Strana III / Page III – Jacek Piotrowski

Projekt graficzny i skład / Grafický návrh a sadzba / Design and typesetting:  
Joanna Głowacz

Tłumaczenia / Preklad / Translation:  
Agencja BTB Wania Manczewska-Wicik (SK), Elżbieta Nowak, Philip Davies (EN)

Korekta / Korektúra / Correction:  
Agnieszka Pyzowska

Druk i oprawa / Tlač a viazanie / Printing and binding:  
Agencja Reklamowa GIEWONT  
Dominik Kulawik  
ul. Tuwima 14a  
34-500 Zakopane

Wydawca / Editor / Publisher:  
Gmina Czarny Dunajec  
ul. J. Piłsudskiego 2  
34-470 Czarny Dunajec  
www.czarny-dunajec.pl

www.muzeumplsk.eu

ISBN 978-83-943901-2-9

Egzemplarz bezpłatny / Výťahok zdarma / Free copy



fol. 163 | photo M. Głowacz



fol. 164 | photo M. Głowacz

Wyłączną odpowiedzialność za zawartość niniejszej publikacji ponoszą jej autorzy i nie może być ona utożsamiana z oficjalnym stanowiskiem Unii Europejskiej.

The content of this publication does not reflect the official opinion of the European Union. Responsibility for the information and views expressed herein lies entirely with the authors.

Výhradnú zodpovednosť za obsah tejto publikácie nesú jej autori a nedá sa stotožniť s oficiálnym stanoviskom Európskej únie.

Publikacja współfinansowana przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Interreg V-A Polska-Słowacja 2014-2020  
Publication co-financed by the European Union from the European Regional Development Fund under Interreg V-A Poland-Slovakia Programme 2014-2020  
Publikácia spolufinancovaná Európskou úniou z Európskeho fondu regionálneho rozvoja v rámci Programu Interreg V-A Poľsko – Slovensko 2014-2020



**Interreg**  
**Polska-Słowacja**

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego







ISBN 978-83-943901-2-9

Egzemplarz bezpłatny / Výtlačok zdarma / Free copy



**Interreg**  
**Polska-Słowacja**

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

