CHKO Záhorie

Vitajte v nive rieky Moravy!

Pozývame vás na prechádzku týmto jedinečným územím, ktoré vytvorila svojou neúnavnou činnosťou rieka Morava. Cestou vás bude sprevádzať 39 informačných tabúľ. Texty k nim pripravili ľudia rôznych profesií a záujmov, ktorým záleží na osude tohto nádherného a jedinečného územia. Vzácnosť regiónu nivy Moravy nie je len v bohatej histórii a kultúre, ale najmä v prírodných pomeroch, ktoré tu vytvorili špecifický mokraďový ekosystém. Mokraď je, ako už názov napovedá, územie, ktoré je mokré, buď zaplavené, alebo podmáčané, rôzne dlhý čas v roku. Vytvára sa tu špecifická pôda, ktorá je podmienkou pre rozvoj rozmanitej fauny a flóry. Celosvetový význam nivy Moravy bol potvrdený zaradením tejto 5 380 ha veľkej mokrade do zoznamu mokradí medzinárodného významu chránených medzinárodným Ramsarským dohovorom. Keďže mokrade sú na celom svete ohrozené odvodňovaním, je dôležité vedieť, čo strácame ich zánikom.

Funkcie mokradí

Ochrana biodiverzity – mokrade sú prostredím pre život veľkého množstva druhov mikroorganizmov, rastlín a živočíchov.
Ochrana proti povodniam – počas vysokého prítoku prúdi voda do záplavových území. Mokrade zachytávajú veľké množstvo vody, ktorú neskôr pomaly uvoľňujú.
Zachytávanie sedimentov a zlepšovanie kvality vody – spomalenie rýchlosti toku v mokradiach má za následok ukladanie a zachytávanie sedimentov. Živiny a znečisťujúce látky sa odstraňujú z vody vďaka veľkej chemickej a biologickej účinnosti mokradí.
Zdroj vody – mokrade sú významným zdrojom podzemnej a povrchovej vody.
Kontrola klímy – v krajine patria medzi ekosystémy s najchladnejšou mikroklímou. Ochladzujú svoje prostredie i bezprostredné okolie.
Zdroj prírodných surovín – mokrade sú tiež zdrojom rôznych surovín potrebných pre človeka – ílu, piesku, štrku, dreva, trsti a podobne.
Ochrana pred eróziou – rastlinstvo mokradí chráni brehy rieky pred eróziou.
Produkcia potravy – mokrade produkujú rastliny a živočíchy, ktoré slúžia ľuďom ako potrava alebo krmivo pre domáce zvieratá.
Rekreácia – slúžia priamo alebo nepriamo ako prostriedok rekreácie. Hlavné rekreačné aktivity na území sú cyklistika, lov rýb, poľovníctvo, prechádzky, pozorovanie vtákov a fotografovanie, ako aj jednoducho potešenie z estetických kvalít prírodného prostredia.

Náučný chodník nivou Moravy bol vybudovaný v troch etapách:

- úsek Devín – Vysoká pri Morave v roku 1996 za finančného prispenia Small Project Assistance (The Peace Corps of the United States of America), Svetového fondu pre ochranu prírody (WWF Rakúsko), MÚ Devínska Nová Ves, MÚ Vysoká pri Morave, MÚ Zohor, Správy CHKO Záhorie a OZ Rybárik.
- úsek Malé Leváre – Veľké Leváre v roku 2000 za finančného prispenia EÚ v rámci projektu Phare Partnership.
- úsek Vysoká pri Morave – Moravský Svätý Ján v roku 2004 za finančného prispenia EÚ v rámci projektu Phare CBC Slovensko – Rakúsko SFMP SR 0113.04 – 011.

Na príprave a vybudovaní chodníka sa podieľali: DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie v spolupráci so ŠOP SR – Správou CHKO Záhorie, Slovenským vodohospodárskym podnikom š.p., OZ Bratislava, závod Povodie Moravy a obcami Devín, Devínska Nová Ves, Vysoká pri Morave, Láb, Záhorská Ves, Suchohrad, Gajary, Veľké Leváre, Malé Leváre a Moravský Svätý Ján.

Nalaďte sa na príjemnú oddychovú prechádzku týmto rozmanitým územím a nechajte sa viesť náučným chodníkom.

Willkommen in der Marchau!

Wir laden Sie ein zu einem Spaziergang entlang der March und ihrem Überschwemmungsgebiet. 39 Informationstafeln werden Sie auf dem Weg begleiten. Die Texte zu den Tafeln haben verschiedene Fachautoren entworfen, denen das Schicksal dieses wunderschönen Gebietes am Herzen liegt. Die Marchregion wird sie faszinieren, einerseits der Reichtum an Geschichte und Kultur, andererseits der Reichtum der Natur, der hier von der March geschaffen wurde. Der Begriff Feuchtgebiet umfasst, wie schon der Name andeutet, ein Gebiet das von Wasser dominiert wird. Die Anwesenheit des Wassers schafft spezielle Standortbedingungen, an die sich eine der mannigfaltigen Fauna und Flora angepasst hat. Die weltweite Bedeutung der Marchauen wurde bestätigt, als dieses 5 380 ha große Feuchtgebiet in die Liste der Feuchtgebiete von internationaler Bedeutung im Rahmen der Ramsar-Konvention aufgenommen wurde. Feuchtgebiete sind weltweit gefährdete Ökosysteme. Es ist daher wichtig zu wissen, was wir mit ihrer Zerstörung verlieren würden.

Die Funktionen eines Feuchtgebietes

Biodiversitätsschutz – Feuchtgebiete beherbergen eine Vielzahl an Pflanzen- und Tierarten als auch Mikroorganismen. Lebensraumzerstörung reduziert die Artenvielfalt.
Hochwasserschutz – während des Hochwassers strömt Wasser in die Au. Auen nehmen den größten Teil des Wassers auf und geben ihn später langsam wieder frei.
Reduzierung von Sedimenten und Verbesserung der Wasserqualität – das Verlangsamen der Fließgeschwindigkeit in der Au hat die Ablagerung von Sedimenten zur Folge. Nähr- und Schadstoffe werden dank der großen chemischen und biologischen Filterwirkung der Auböden dem Wasser entzogen.
Wasserhaushalt – Feuchtgebiete sind eine wichtige Grund- und Oberflächenwasserressource.
Verbesserung des Kleinklimas – Feuchtgebiete haben eine positive Wirkung auf das Kleinklima der Umgebung.
Natürliche Rohstoffressource – Die Feuchtgebiete sind eine Ressource für verschiedene, für den Menschen wichtige Rohstoffe – Lehm, Sand, Schotter, Holz, Schilf u. ä.
Erosionsschutz – die Vegetation schützt Flussufer vor Erosion.
Nahrungsproduktion – Auen produzieren Nahrungsmittel für uns Menschen und Futter für das Hausvieh.
Erholung – Auen dienen direkt und indirekt der Erholung. Die Hauptaktivitäten der Erholung im Gebiet sind Rad fahren, fischen, jagen, spazieren gehen, Vögel beobachten und fotografieren sowie die einfache Freude an der Ästhetik der Natur.

Der Lehrweg wurde in drei Etappen ausgebaut:

- Der Abschnitt Devín – Vysoká pri Morave im Jahr 1996 mit finanzieller Unterstützung der Small Project Assistance (The Peace Corps of the United States of America), WWF Österreich, die Gemeinden von Devinska Nova Ves, Vysoka pri Morave, Zohor, Verwaltung CHKO Zahorie und NGO Rybarik.
- Der Abschnitt Malé Leváre – Veľké Leváre im Jahr 2000 mit finanzieller Unterstützung der EU im Rahmen des Projekts Phare Partnership.
- Der Abschnitt Vysoká pri Morave – Moravský Svätý Ján im Jahr 2004 mit finanzieller Unterstützung der EU im Rahmen des Projekts Phare CBC Slowakei-Österreich.

An der Vorbereitung und am Ausbau des Weges haben sich beteiligt: DAPHNE – Institut für angewandte Ökologie in Zusammenarbeit mit der Verwaltung des Landschaftsschutzgebiet Zahorie und mit dem Slowakischen Wasserwirtschaftbetrieb, OZ Bratislava, Betrieb Povodie Moravy, sowie die Gemeinden von Devin, Devinska Nová Ves, Vysoka pri Morave, Lab, Zahorska Ves, Suchohrad, Gajary, Velke Levare, Male Levare und Moravsky Svaty Jan.

Lassen Sie sich zu einem angenehmen und erholsamen Spaziergang in dieses mannigfaltiges Gebiet einladen und durch die Informationstafeln informieren.

Welcome to the Morava River Floodplain!

We invite you on a journey along the Morava River and its adjoining floodplain. 39 information boards have been placed along the route to guide you on your way. The texts were written by several authors with an interest in the area and expertise in a variety of topics related to your tour. You will find this particular floodplain fascinating – both in the richness of its history and culture, as well as in the natural conditions that gave way to this wetland ecosystem. The term wetland is used to describe an area that remains saturated throughout the year. The abundance of water creates special soil conditions – an entire habitat in fact. Plants and animals have adapted over time to thrive in the wetland ecosystem. The significance of the Morava River floodplain received worldwide recognition when the 5 380 hectare wetland was proclaimed a wetland of international importance under the Ramsar Convention. Because wetlands are endangered ecosystems the world over, it is critical that we comprehend what wetlands have to offer, and hence, the full-scale impact of their disappearance.

Functions of Wetlands

Protection of biodiversity – Wetlands are home to numerous plant and animal species, as well as to various microorganisms. Destruction of any habitat decreases the variety of species, which, in turn, creates unnatural gaps in our planet's web of life.
Protection against floods – During periods of peak runoff, rivers and streams overflow into floodplains. Wetlands retain overflow and serve as a buffer against flooding, thanks to a natural slow release mechanism.
Sediment control and water quality improvement – Because wetlands regulate water flow, sediment is allowed to settle in the floodplain. The water is also cleansed of unwanted nutrients and pollutants as a result of the high chemical and biological activity of the soil.
Water supply – Wetlands are a source of ground and surface water. They store precipitation and runoff for direct and indirect use by humans, livestock, fish and wildlife in general.
Climate control and regulation – Wetlands cool their microclimate and surroundings.
Source of raw materials – Wetlands are a source of materials considered useful to humans: clay, sand, gravel, reed, wood, etc.
Erosion control – Wetland vegetation reduces riverbank erosion.
Food production – Wetlands are a potential source of food for human consumption, as well as forage for livestock.
Recreation – Wetlands can serve various recreational purposes. Whether biking, fishing, hunting, hiking, bird watching, or nature photography, wetlands are a source of enjoyment. The natural environment itself is aesthetically pleasing.

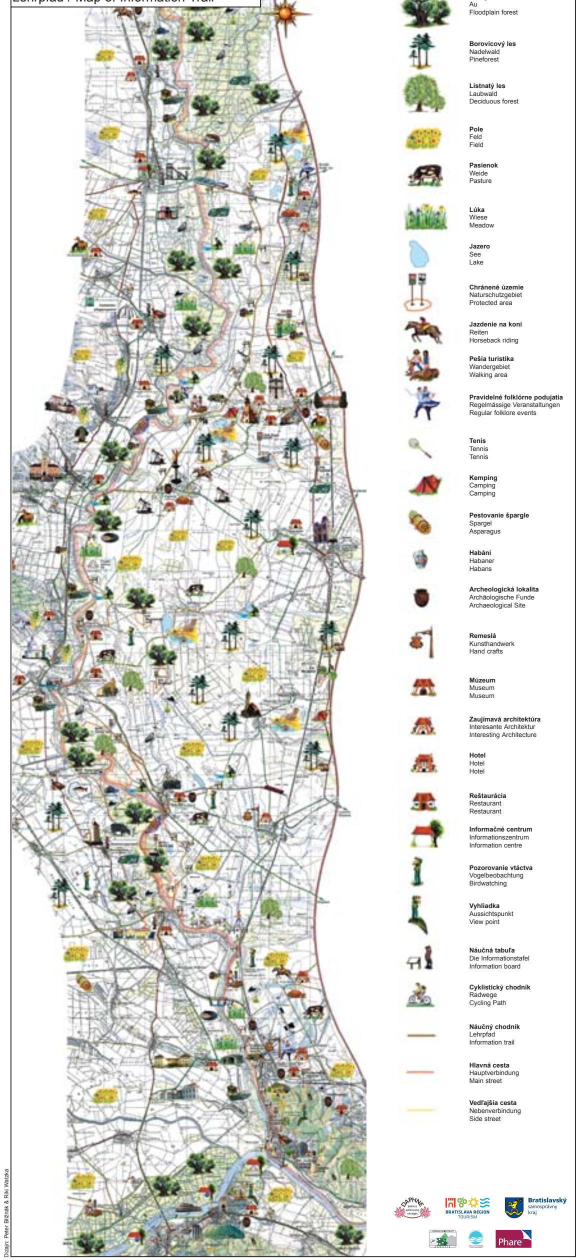
This information pathway came to existence in three phases:

- 1996 – The Devin – Vysoka pri Morave section of the pathway was made possible thanks to the financial help of Small Project Assistance (The Peace Corps of the United States of America), WWF (World Wildlife Fund) Austria, the municipalities of Devinska Nova Ves, Vysoka pri Morave, Zohor; the Administration of the Zahorie Protected Landscape Area and the NGO Rybarik.
- 2000 – The section in the surroundings of Male Levare and Velke Levare was funded by the EU PHARE Partnership Project.
- 2004 – The Vysoka pri Morave – Moravsky Svaty Jan section was made possible with the financial support of the EU Phare CBC Slovakia-Austria SFMP SR 0113.04 – 011 Project.

This information pathway was established by: DAPHNE – Institute of Applied Ecology in cooperation with the Administration of Zahorie Protected Landscape Area, the Water Management Company, OZ Bratislava – Morava River Basin Works as well as with the municipalities of Devin, Devinska Nova Ves, Vysoka pri Morave, Lab, Zahorska Ves, Suchohrad, Gajary, Velke Levare, Male Levare and Moravsky Svaty Jan.

Prepare yourself for a pleasant and relaxing trip through this beautiful area and let the information boards be your guide.

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Bližňák & Riki Watzka

Sútok Moravy a Dunaja

Krajina, ktorú dnes okolo seba vidíte, má za sebou milióny rokov trvajúci vývoj. Niekoľkokrát bola morským dnom a znovu sa stala súšou. Západné Karpaty, podobne ako Alpy, vznikli v dôsledku horotvornej činnosti vyvolanej kolíziou africkej a eurázijskej platne. Malé Karpaty a Hundsheimské vrchy v Rakúsku sú súčasťou tejto horskej reťaze, mali spoločný geologický vývoj a sú tvorené podobnými horninami. Dnes sú vyzdvihnuté pozdĺž zlomov a kotliny medzi nimi sú vyplnené mladšími horninami. V kotlinách sa postupne vytvoril riečny systém Dunaja a Moravy.
Nad ich sútokom sa nachádza bralo Devínskeho hradu tvorené najmä druhohornými vápencami a dolomitmi. Predstavuje vyzdvihnutú časť pohoria uťatú zlomom voči poklesnutej Devínskej bráne, ktorú využili pre svoj tok Dunaj a Morava.

Confluence of the Morava and Danube Rivers

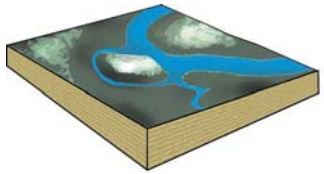
The landscape around you was created through geologic evolution over millions of years. The Western Carpathians and the Alps were created by a geological process called orogenesis, which followed the collision of the African and Eurasian plates. The Malé Karpaty and Hundsheimer Berge mountains are part of this mountain system, and demonstrate similar geological characteristics. They were uplifted along the faults to their current position. The depressions between them filled with younger sediments. Gradually, water flowed through the depression creating the Danube and Morava Rivers.
The hill at the confluence of the Morava and Danube Rivers, crowned by the ruins of Devín castle, consists mainly of dolomite and limestone. The Devin castle cliff is an up welling along the fault towards the Devin gate depression. This depression became the channel for the Danube and Morava Rivers.

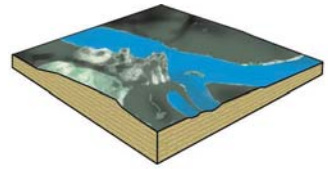
Mündung der March in die Donau

Die Landschaft vor Ihnen wurde durch geologische Prozesse in Millionen von Jahren geschaffen. Die Westlichen Karpaten und die Alpen wurden durch den geologischen Prozeß der Orogenese geformt, die durch das Aufeinanderprallen der Afrikanischen und der Eurasischen Erdplatten ausgelöst wurde. Die Kleinen Karpaten und die Hundsheimer Berge sind Teil dieses Gebirgssystems und weisen einen ähnlichen geologischen Aufbau auf. Sie wurden entlang der Bruchlinien in ihre heutige Position gehoben. Die Einbruchsbecken dazwischen füllten sich mit jüngeren Sedimenten. Nach und nach floß Wasser durch die Becken und formte die Täler von Donau und March.
Der Felshügel am Zusammenfluß von March und Thaya, gekrönt durch die Ruine der Burg Theben, besteht hauptsächlich aus Dolomit und Kalk. Dieser Felsen ist ein Teil der Hebung entlang dieser Bruchlinie inmitten der Thebener Pforte, in der March und Donau ihre Flußbetten formten.

Foto: Ján Šefter

Sútok Moravy a Dunaja / *Confluence of the Morava and Danube Rivers / Zusammenfluß von March und Donau*

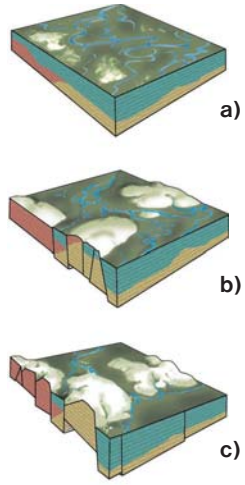




Formovanie Devínskeho hradného brala / *Formation of the Devin castle cliff / Gesteinsformation des Burgfelsen von Devin*

Foto: Viera Stanová

Devínske hradné bralo / *Devin castle cliff / Burgfelsen von Devin*

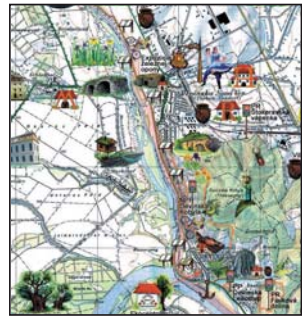


Sútok Moravy a Dunaja v mladších treťohorách (a), začiatkom štvrtohôr (b) a v súčasnosti (c)

Confluence of the Morava and Danube Rivers in the upper Tertiary (a), at the beginning of the Quaternary (b) and in present time (c)

Zusammenfluß von March und Donau im Jungtertiär (a), zu Beginn des Quartärs (b) und in der Gegenwart (c)

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Bližňak

DAPHNE
BRATISLAVA REGION TOURISM
Bratislavský samosprávny kraj
DFID Department for International Development

Zaplavované jazerá pri Devíne

Pri Devíne vznikli po regulácii rieky Moravy (1935 – 1964) dve väčšie zaplavované jazerá, odlišujúce sa svojím podkladom: štrkoviskové jazero pod hradným bralom a pieskoviskové jazero pri futbalovom ihrisku. Pri vysokej hladine vody v Dunaji a Morave sa obidve jazerá spájajú a ich rastlinný planktón (fytoplanktón) sa mieša s riečnym planktónom. Pri nízkej hladine vody sa utvára celkom osobitá flóra voľne žijúcich a prichytených siníc a rias. Doteraz sa tu našlo viac ako 500 druhov týchto mikroskopických rastlín, z ktorých mnohé sa zatiaľ inde na Slovensku nenašli. Z týchto jazier sa opísali ako nové pre vedu 2 druhy siníc (obr. *Cyanogranis basifixa*) a 5 druhov zelených rias (obr. *Kirchneriella roselata* a *Micractinium parvum*).
Na jeseň, keď pri nízkom vodnom stave Moravy štrkoviskové jazierko vyschne, jeho dno, podobne ako záplavové územie rieky osídlia špecifické rastlinné spoločenstvá. Tvoria ich zväčša jednoročné rastliny s krátkym životným cyklom, ktorých semená znášajú dlhé obdobie pokoja. Popri typických domácich druhoch obnaženého dna, ako sú šachor hnedý (*Cyperus fuscus*) alebo blatnička vodná (*Limosella aquatica*), tu rastú aj prisťahovalci amerického pôvodu, ako napr. veronika cudzia (*Veronica peregrina*) a dvojzub listnatý (*Bidens frondosa*).

Inundated lakes near Devin

After the regulation of the Morava River for flood control (1935 – 1964), two lakes were created. One lake has a gravel bottom and the other has a sandy bottom. During periods of high water in the Danube and Morava rivers, phytoplankton are able to mix between the rivers and lakes. When the water level is low there are two special kinds of algae, one is free floating and the other type attaches itself to the surface of objects or vegetation. Currently, more than 500 species of these microscopic plants have been identified and a few have only been discovered here. Two new species of blue-green algae (fig. *Cyanogranis basifixa*) and five new species of green algae (fig. *Kirchneriella roselata* and *Micractinium parvum*) were described for science in these lakes.
During autumn, when the Morava River is at its lowest water level, the gravel pits dry out. The bottoms of the ponds are covered with native plant species of the surrounding area. Most of these species have short life cycles and are referred to as annuals. Their seeds can remain dormant for long periods of time. Besides the typical native species of the area, like the brown galingale (*Cyperus fuscus*) and the mudwort (*Limosella aquatica*) some newcomers like the American speedwell (*Veronica peregrina*) and beggar-ticks (*Bidens frondosa*) occur.

Überschwemmte Teiche bei Devin

Infolge der Regulierung der March (1935 – 1964) sind bei Devin (Theben) zwei größere Teiche entstanden. Ein Teich mit schottrigem Untergrund beim Burgfelsen und ein Teich mit sandigem Untergrund neben dem Fußballplatz. Bei hohem Wasserstand von Donau und March kommt es zu einer Vermischung des pflanzlichen Planktons (Phytoplankton) der Flüsse und der beiden Teiche. Bei niedrigen Wasserständen hingegen bildet sich eine ganz spezielle Flora frei lebender und anhaftender Grün- und Blaualgen. Bisher wurden hier mehr als 500 Arten dieser mikroskopischen Pflanzen gefunden, viele davon werden in der Slowakei nur hier beobachtet. Aus diesen Teichen wurden 2 Blaualgen-Arten (Abb. *Cyanogranis basifixa*) und 5 Grünalgen-Arten (Abb. *Kirchneriella roselata* und *Micractinium parvum*) neu beschrieben.
Wenn im Herbst bei niedrigem Wasserstand der March die Teiche austrocknen, wird ihr Boden ähnlich wie im Überschwemmungsgebiet der March von speziellen Pflanzengemeinschaften besiedelt. Sie bestehen meist aus einjährigen Pflanzen mit kurzem Lebenszyklus, deren Samen lange Zeit überdauern können. Neben charakteristischen einheimischen Arten der offenen Böden wie dem Braunen Zyperngras (*Cyperus fuscus*) oder dem Schlammling (*Limosella aquatica*) wachsen hier auch Einwanderer amerikanischer Herkunft, wie z. B. der Fremde Ehrenpreis (*Veronica peregrina*) und der Schwarzfrüchtige Zweizahn (*Bidens frondosa*).

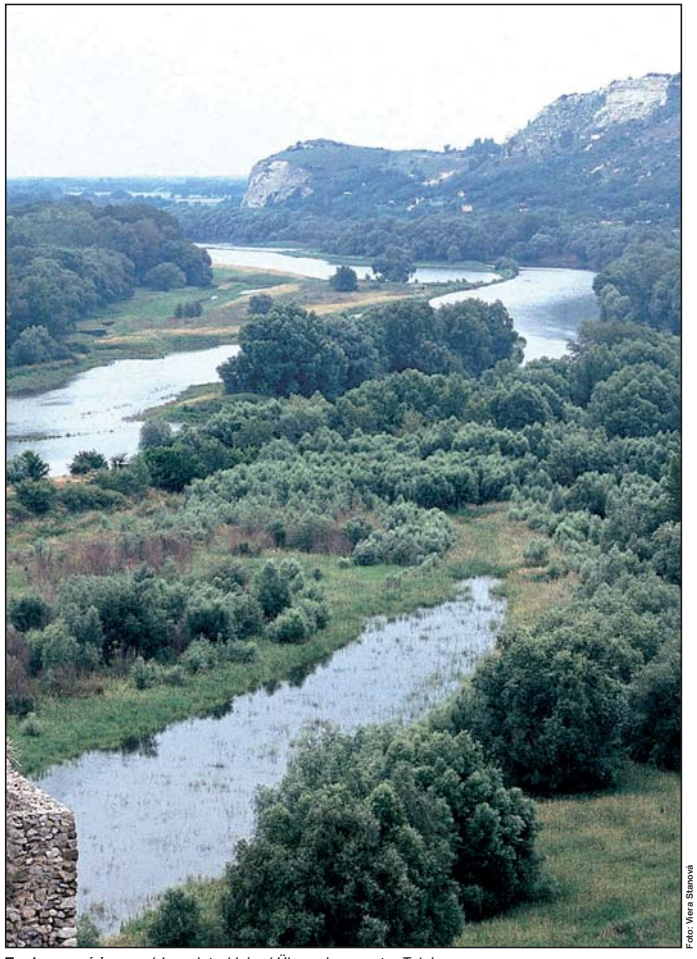


Foto: Viera Stanová

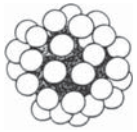
Zaplavované jazero / *Inundated lake / Überschwemmter Teich*

Šachor hnedý
Cyperus fuscus

Blatnička vodná
Limosella aquatica

Dvojzub listnatý
Bidens frondosa

Veronika cudzia
Veronica peregrina

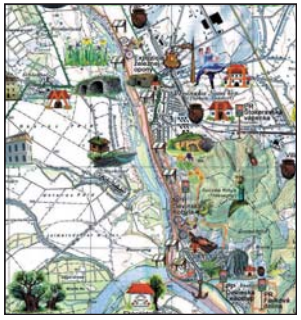


Cyanogranis basifixa

Kirchneriella roselata

Micractinium parvum

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Bližnák

DAPHNE
BRATISLAVA REGION TOURISM
Bratislavský samosprávny kraj
DFID Department for International Development

3

Xerotermné rastlinné spoločenstvá

V malebnej krajine, ktorá sa rozprestiera pred Vašimi očami, príroda predstavuje reprezentačnú vzorku teplomilnej vegetácie. Niva rieky Moravy priamo susedí s najjužnejším výbežkom Malých Karpát, tvoreným Devínskymi Karpatmi na slovenskej a Hundsheimskými kopcami na rakúskej strane Dunaja, ktorý sa vyznačuje veľkým druhovým bohatstvom. Nachádzajú sa tu viaceré chránené územia. Najznámejšie sú Národná prírodná rezervácia Devínska Kobyla (vyhlásená v roku 1964) a biosférická rezervácia WWF (Svetový fond pre ochranu prírody) Hundsheimer Berg (1965). Chránená prírodná pamiatka Devínska hradná skala je zaujímavá z geologického i botanického hľadiska.
Na území sú zastúpené rastlinné spoločenstvá pieskov, skalných stepí, druhotné travinno-bylinné porasty, teplomilné kriačiny, lesostepi a lesy s bohatým výskytom vzácnych a ohrozených druhov. Z cievnatých rastlín sa na Devínskej Kobyle zaznamenalo 70 druhov, ktoré sú na Slovensku zákonom chránené. Mnohé z nich môžete spoznať na náučnom chodníku z Devínskej Novej Vsi do Devína.
Pieskomilné spoločenstvá sa nachádzajú len na lokalite Sandberg. Pôvodné skalné stepi sú na najplytších substrátoch. Druhotné travinné spoločenstvá sa vyvinuli na hlbších pôdach pod vplyvom ľudskej činnosti – vyklčovaním lesa. Po vyhlásení rezervácie, vylúčení pastvy a kosby v nich začali prevládať vysokosteblové trávy, ako stoklas vzpriamený a niektoré kry. Tieto porasty sa prirodzeným sledom spoločenstiev (sukcesiou) navracajú k lesu. Svetlo- a teplomilné rastliny ustupujú. Na zachovanie druhového bohatstva týchto spoločenstiev treba obnoviť pôvodný spôsob ich obhospodarovania.

Xerothermic plant communities

A representative sample of thermophilous Pannonian vegetation is present in the picturesque countryside which can be seen around you.
The Morava River floodplain neighbors the southernmost part of the Malé Karpaty mountains. This floodplain, which is rich in a variety of species, was created by the Slovak Devínske Karpaty mountains and the Austrian Hundsheimer hills. There are several protected areas, the most well-known being the National Nature Reserve Devínska Kobyla (designated in 1964) and the WWF (Worldwide Fund for Nature) Biosphere Reserve Hundsheimer Berg (1965). The Protected Nature Monument of Devin Castle Rock is interesting from both a geological and botanical point of view.
Within the region, plant communities are found on sand, rocky steppes, secondary grasslands, xerotherm shrubbery and wood communities, where a rich occurrence of rare and threatened species are represented. Within the Devínska Kobyla, 70 species of vascular plants are currently protected by law in Slovakia.
Plant communities on sand are restricted to the Sandberg site. The primary rocky steppes are found on the shallowest substrate. Secondary grasslands have risen in deeper soils due to the human influence of deforestation. When the nature reserve was established and grazing and mowing were excluded, the longstalked grasses, including upright brome and some shrubs, became dominant. The natural succession of these communities is to return to forested area, which under our Slovak climate conditions represents the optimum stage of vegetative development. The light- and warm-loving plants will then retreat.
In order to preserve the biodiversity of these botanically rich communities, it is necessary to restore traditional land use practices.

Xerothermische Pflanzengesellschaften

In der malerischen Landschaft vor Ihren Augen stellt die Natur eine repräsentative Auswahl der thermophilen pannonischen Pflanzenwelt zur Schau.
Die March-Auen mit dem benachbarten südlichen Teil der Kleinen Karpaten (den Thebener Karpaten und dem Hundsheimer Berg) sind ein bedeutendes grenzüberschreitendes Zentrum der biologischen Vielfalt. Am bekanntesten sind das Nationale Naturschutzgebiet Thebener Kogel (seit 1964) und das Naturschutzgebiet Hundsheimer Berg (seit 1965). Das Naturdenkmal Thebener Burgfelsen ist sowohl aus geologischer als auch aus botanischer Sicht interessant.
In diesen Naturschutzgebieten sind verschiedene Pflanzengesellschaften wie Sand- und Felssteppen, Eichen-Hainbuchenwälder, sekundäre Trockenrasen, thermophile Buschgesellschaften und Waldsteppen mit vielen seltenen und gefährdeten Arten vertreten. Am Thebener Kogel selbst stehen 70 Arten von Gefäßpflanzen unter Naturschutz.
Sandliebende Pflanzengesellschaften sind auf den Standort Sandberg beschränkt. Primäre Felstrockenrasen kann man nur auf den flachgründigsten Substraten finden. Die sekundären Trockenrasen sind über tiefgründigeren Böden unter Einfluß des Menschen durch Rodung des Wald entstanden. Nach der Erklärung zum Naturschutzgebiet und nach Aussetzung der Mahd und Beweidung begannen hochwüchsige Gräser, wie z. B. die Aufrechte Trespe und Sträucher zu dominieren. Aufgrund des natürliche Sukzessionverlauf würden sich diese Bestände wiederum zu Wald entwickeln, unter den vorherrschenden klimatischen Bedingungen das Endstadium der Vegetationsentwicklung. Die licht- und wärmeliebenden Pflanzen werden dann jedoch verdrängt.
Will man die Biodiversität dieser artenreichen Gesellschaften erhalten, so ist die Wiederaufnahme der traditionellen Nutzungsweisen notwendig.

Stoklas vzpriamený
Bromus erectus

Smyrnium prerastenolisté
Smyrnium perfoliatum

Sandberg

Foto: Jaroslav Mikuš

Hlaváčik jarný
Adonis vernalis

Kosatec nízky
Iris pumila

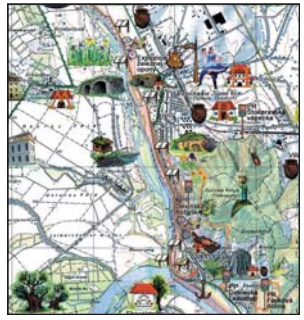
Smldník piesočný
Peucedanum arenarium

Rešetliak skalný
Rhamnus saxatilis

Xerotermná stráň s hlaváčikmi / *Xerothermic grassland with spring pheasant´s eye / Trockenrasen mit Frühlings-Adonisröschen*

Foto: Jaroslav Mikuš

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Blížňák

Veľkomoravské hradiská v Devíne a Devínskej Novej Vsi

V čase Veľkomoravskej ríše v 9. storočí n. l. sa nad sútokom Dunaja s Moravou týčil jeden z najdôležitejších oporných bodov ríše – hradisko Devín. Ležal na križovatke dvoch transkontinentálnych obchodných ciest: severo-južnej jantárovej a východo-západnej podunajskej. Súvekí letopisci ho nazývali aj „nevýslovný hrad" a „staroveké mesto Rasticovo". Mimoriadny význam miesta podčiarkuje nielen nález veľkomoravského kostola s trojlístkovým uzáverom, ale aj dve nad sebou ležiace obranné hradiská: Nad lomom a Na pieskoch. Obe sa nachádzali na západnom výbežku Devínskej Kobyly nad Devínskou Novou Vsou. Ich opevnenie sa skladalo z drevenej roštovej konštrukcie, ktorá bola z vonkajšej strany chránená kamenným múrom. Vo vnútri hradiska „Nad lomom" sa preskúmali zrubové obydlia s hlinenými pecami. Obe hradiská tvorili účinnú obranu Devína od severu. Zanikli pravdepodobne po veľkom požiari asi v roku 869, keď Karol, syn Ľudovíta Nemca, vypálil všetky opevnenia v okolí Devína. Devín sa mu však dobyť nepodarilo.

The Great Moravian fortresses in Devín and Devínska Nová Ves

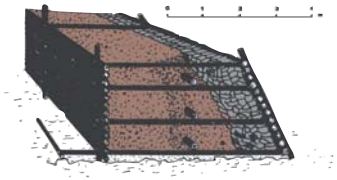
One of the most strategic points of the Great Moravian Empire during the 9th century was the Devin fortress, which is located on the hill above the confluence of the Danube and Morava rivers. It is situated at the crossing of two transcontinental trade routes: the north-south Amber road and the east-west Danube road. The written records spoke about the "antique urbs Rastici". The importance of this place is shown by a great Moravian church and two defense fortresses: "nad lomom" and "Na pieskoch". Both were situated on the western part of Devínska Kobyla hill above Devínska Nová Ves. The fortifications were constructed of wood which protected a stone wall. Both fortresses provided an effective defense for Devin from the North. They were destroyed by a fire around 869 when Karol, the son of Ludwig the German, burned all the fortresses around Devín. However he was not able to conquer the Devín castle.

Großmährische Burgwälle von Devín und Devínska Nová Ves

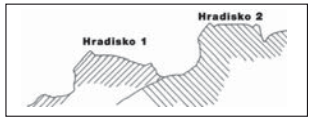
Zur Zeit des Großmährischen Reiches im 9. Jahrhundert lag über dem Zusammenfluß von Donau und March einer der wichtigsten Stützpunkte des Reiches – der Burgwall Devín (Theben). Er lag an der Kreuzung zweier transkontinentaler Handelswege, nämlich des Bernstein und des Donauweges. Die zeitgenössischen Quellen aus dem Jahre 871 nennen ihn "antiqua urbs Rastici". Die außergewöhnliche Bedeutung des Platzes unterstreichen nicht nur die großmährische Kirche mit Dreiblattabschluß, sondern auch zwei übereinander liegende Verteidigungswälle: "Nad lomom" und "Na pieskoch". Beide befanden sich am westlichen Ausläufer des Thebener Kogels über dem Ort Devínska Nová Ves. Ihre Befestigung bestand aus Holzpalisaden und einem Steinwall. Im Inneren des Burgwalles Nad lomom wurden auch Blockhäuser mit Lehmöfen gefunden. Beide Burgwälle bildeten eine wirkungsvolle Verteidigung von Devín gegen Norden. Sie wurden nach einer großen Feuersbrunst zerstört, wie Spuren von starkem Feuer bezeugen. Es könnte im Jahre 869 passiert sein, als Karl, Sohn von Ludwig dem Deutschen, alle Befestigungen um Devín niederbrannte. Es gelang ihm jedoch nicht, Devín einzunehmen.

Foto: Viera Stanová

Hrad Devín / *Devín castle / Burg Devin*

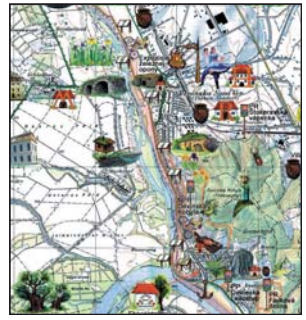


Rekonštrukcia hradby
Reconstruction of the defence wal
Rekonstruktion des Verteidigungswalles



Veľkomoravské hradiská Nad lomom (hradisko 1) a Na pieskoch (hradisko 2)
Great Moravian Defence fortresses: Nad lomom (fortress 1) and Na pieskoch (fortress 2)
Große Mährische Festung: Nad lomom (Festung 1) und Na pieskoch (Festung 2)

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Bližnák

DAPHNE
BRATISLAVA REGION TOURISM
Bratislavský samosprávny kraj
DFID Department for International Development

História Devínskej Novej Vsi

Devínska Nová Ves (DNV) bola pôvodne osadou panstva Devín. Prvá písomná zmienka o nej pochádza z roku 1451.
V tridsiatych rokoch 16. storočia osadu vydrancovali cudzí žoldnieri pozvaní na ochranu Bratislavy pred Turkami. Po roku 1543 v DNV postupne pribúdali obyvatelia chorvátskeho pôvodu. Tiež sa tu usídľovali aj utečenci pred Turkami. V roku 1581 si obyvatelia postavili kostol, ktorý je dnes kultúrnou pamiatkou. Keď sa po vpáde Turkov do Uhorska vnútropolitický život krajiny začal sústreďovať do Bratislavy a Slovensko sa stalo – najmä za panovania Márie Terézie (1740 – 1780) – hospodárskym a kultúrnym centrom Uhorského štátu, stúpol aj význam DNV, ktorá ležala na najkratšej ceste medzi Viedňou a Bratislavou.
Hospodársky a strategický význam mal most cez rieku Moravu. Rieka tvorila colnú hranicu medzi Rakúskom a Uhorskom (colnica je zo začiatku 18. storočia).
Železničná trať Gänserndorf – DNV – Bratislava (otvorená v roku 1848) bola prvou parnou železnicou v Uhorsku. Vďaka železničnému spojeniu začal sa v DNV rozvíjať aj priemysel, najmä výroba stavebných hmôt.
Po pričlenení DNV k Bratislave (1972) sa táto mestská časť podstatne rozšírila o nové sídliská a podniky, najmä automobilového priemyslu.

History of Devínska Nová Ves

The first written records about Devínska Nová Ves (DNV), a former part of the Devin estate, are from 1451.
Croatians, fleeing the Turks, settled here and built a church in 1581. It is the oldest monument in DNV. The importance of DNV rose when Bratislava became the capital and the centre of coronation for Greater Hungary after the invasion of the Turks, and especially when the Emperor Maria Theresa (1740 – 1780) favored Bratislava. DNV became a town of cultural and economic importance, because it was on the shortest route between Vienna and Bratislava. This route was the favorite route of the Emperor as well.
At the beginning of the 18th century the bridge across the Morava River had a great strategical importance as the border passage between Hungary and Austria. The former customs house of the time is now located in the city hall building.
The 19th century brought changes into the life of the inhabitants of DNV. A railway connected Vienna and Bratislava in 1848. It was used for transport by the limestone factories and Stone pits in DNV. In 1972 DNV was connected with Bratislava and a car factory was built here.

Die Geschichte von Devínska Nová Ves

Die erste schriftliche Erwähnung von Devínska Nová Ves (DNV), ehemals Bestandteil der Herrschaft von Devín, stammt aus dem Jahre 1451 (Wyfalw).
Nach der Schlacht bei Mainz hatten sich die Kroaten, die vor den Türken flohen, in DNV angesiedelt und hier 1581 eine Kirche gebaut (dem ältesten historischen Denkmal von DNV). Die Bedeutung von DNV stieg, als Bratislava nach der Türkeninvasion zur Residenz- und Krönungsstadt von Groß-Ungarn wurde, und vor allem zur Zeit Maria Theresias (1740 – 1780) besonders gefördert wurde. DNV errang kulturelle und ökonomische Bedeutung, da der kürzeste Weg von Wien nach Bratislava durch DNV über die Marchbrücke führte.
In 18. Jahrhundert war hier ein strategischer Grenzübergang zwischen Ungarn und Österreich, wobei das jetzige Rathaus als Zollamt diente.
Das 19. Jahrhundert brachte bedeutende Änderungen für DNV: die Eröffnung der Bahnverbindung Wien – Bratislava (1848), die Gründung der Ziegelei, die Eröffnung des Steinbruches, usw. Im Jahre 1972 wurde DNV an Bratislava angegliedert und eine Automobilfabrik gebaut.

Foto: Peter Bližňák

Kostol sv. Ducha / *Church of the Holy Ghost / Kirche des Heiligen Geist*

Foto: Peter Bližňák

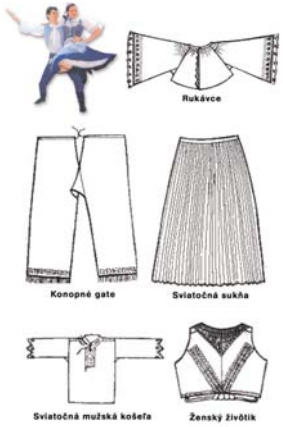
Socha sv. Jána Nepomuckého z roku 1728 / *Statue of St. Jan Nepomucky from 1728 / Statue des Hl. Nepomuk von 1728*

Foto: Peter Bližňák

Radnica / *Town hall / Rathaus*

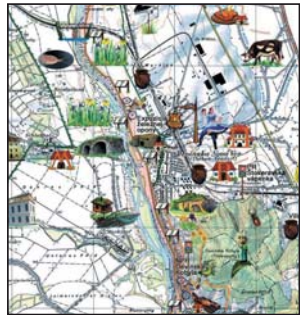
Prevzaté z publikácie: Viliam Polomy (ed), 1995: Devínska Nová Ves. Bratislava

Mýtnica z 18. storočia
Tollhouse from 18th century
Dreissiger Station aus dem 18. Jahrhundert



Ľudový odev / *Folk dress / Tracht*

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Bližňák

6

Rieka Morava

Morava, rieka stredoeurópskeho typu, je najväčším slovenským prítokom Dunaja. Pramení v Kralickom Snežníku v nadmorskej výške 1 380 m n. m. a v nadmorskej výške 136 m n. m. ústi pri Devíne do Dunaja. Celková dĺžka toku je 328,9 km. Povodie Moravy, asi 26 000 km^2, leží zväčša na kremičitom stredohorí Sudetského a Českého masívu. Priemerný ročný prietok Moravy je 111 m^3/s a priemerná rýchlosť toku je približne 0,6 m/s.
Rieka Morava tiekla pôvodne východnejšie, ale mierny sklon terénu a viate piesky ju postupne vytlačili na západ. Geomorfologická tvárnosť moravskej údolnej nivy nie je ustálená, pretože v čase záplav nanáša Morava rôzne hrubé vrstvy štrku, hrubého alebo jemného piesku, bahna a kalu, ktoré sa usadzujú v terénnych priehlbinách, čím prispievajú k zmene tvárnosti územia. Niva Moravy má šírku 2 – 5 km. Pre malý spád bola rieka nútená meandrovať, preto je niva rozrušená početnými mŕtvymi ramenami v rôznom vývojovom štádiu.
Slovenský úsek toku rieky Moravy vykazuje pomerne vysoký stupeň znečistenia. Veľkým znečisťovateľom je rieka Myjava, ktorá slúži v území ako odtokový kanál rozličných priemyselných splaškov. Kvalita vody podlieha veľkým výkyvom počas celého roka v priamej závislosti od prevádzky cukrovaru v Hohenau. Popri priemyselnom odpade spôsobujú nežiaducu eutrofizáciu (zvýšenie obsahu organických látok) prítokov Moravy aj komunálne a poľnohospodárske splašky celého povodia. Veľké sídliská, najmä na slovenskom a českom území, sú bez zodpovedajúcich čističiek. Znečistenie Moravy dosiahlo vrchol okolo roku 1959, keď došlo k masovým otravám vodných organizmov prakticky v celom toku.

Morava River

The Morava River, is a middle-European watershed, and is the largest Slovak tributary flowing into the Danube River. The Danube belongs to the Alpine watershed system. Springs found in the Kralický Snežnik are about 1,380 meters above sea level and they flow into the Danube near Devin at 136 meters above sea level. The entire length of the river is 328 km and the river basin is approximately 26 000 km^2. The average annual water flow is 111 m^3/s and the average speed is approximately 0.6 m/s.
The river once flowed farther eastward. However, because of a moderate westwardly inclination of the land and the constant shifting of the sand, the river's course has migrated westward. The geomorphological form of the Morava River floodplain is not constant, because different layers of gravel, coarse and fine sand, and mud are left behind after flooding. The Morava floodplain is from 2 to 5 km wide. The river meanders because of the low degree of inclination of the floodplain, and this is why there are many oxbow lakes in various stages of formation.
The Slovak side of the river is quite polluted. Most of pollution enters the river from its tributary, the Myjava River. This river is polluted by industry situated along it. The quality of the water changes during the year, and is at its worst when a factory in Hohenau processes sugar. Aside from factory wastes, the river tributaries are also polluted from city sewage and agricultural waste. Large urban areas, mainly on the Slovak and Czech sides of the river, do not have proper filtering systems. The largest incident of pollution in the Morava occurred in 1959 and resulted in a massive decline of water organisms.

Die March

Die March, ein mitteleuropäischer Fluß, ist der größte slowakische Zubringer der Donau. Die March entspringt in Kralický Snežník auf 1 380 m und mündet bei Devín in einer Höhe von 136 m über Meeresniveau in die Donau. Ihre Gesamtlänge beträgt 328,9 km. Das Einzugsgebiet der March von rund 26 000 km^2 liegt großteils in den kristallinen Gebirgen der Sudeten und des Tschechischen Massivs. Der durchschnittliche Jahresabfluß der March beträgt 111 m^3/s und die durchschnittliche Strömungsgeschwindigkeit beträgt etwa 0,6 m/s.
Die March floß ursprünglich weiter östlich, aufgrund des schwach nach Westen geneigten Geländes und aufgrund ständiger Sandverlagerungen verlagerte sich der Flußlauf nach Westen. Die geomorphologische Ausformung des Marchtales ist nicht stabil da während der Überschwemmungen Schichten von Kiesen, groben und feinen Sanden und Schlamm abgelagert werden, die zu einer stetigen Veränderung des Gebietes führen. Das Überschwemmungsgebiet der March hat eine Breite von 2 – 5 km. Aufgrund des geringen Gefälles mäandriert der Fluß, daher finden sich in der Au eine Vielzahl von Altarmen in verschiedenen Entwicklungsstadien.
Der österreichisch-slowakische Abschnitt der March weist einen ziemlich hohen Verschmutzungsgrad aus. Ein großer Verschmutzer ist der Fluß Myjava, der als Vorfluter für verschiedene Industrieabwässer dient. Die Wasserqualität wechselt während des Jahres, sie ist am schlechtesten zur Zeit der Rübenkampagne der Zuckerfabrik in Hohenau. Neben den Abwässern der Industrie verursachen auch kommunale und landwirtschaftliche Abwässer eine Eutrophierung der Marchzuflüsse. Große Siedlungen im slowakischen und tschechischen Gebiet sind bislang ohne entsprechende Kläranlagen. Der größte Störfall an Gewässerverschmutzung der March ereignete sich im Jahre 1959 und führte zu einem Massensterben im Fluß.

Foto: Viera Stanová

Rieka Morava / *Morava River / Die March*

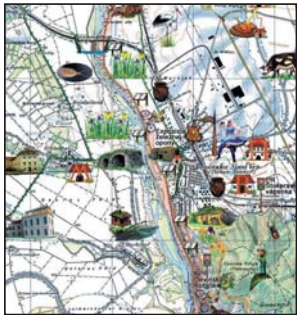
Foto: Viera Stanová

Dolný tok rieky / *Lower section of the river / Unterlauf des Flusses*

Vývoj mŕtveho ramena
Development of an oxbow lake
Entstehung eines Mäanders

Tvorba riečnej nivy
Formation of the floodplain
Zonierung des Überschwemmungsgebietes

Mapa cyklistického náučného chodníka Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Blížňák

DAPHNE
BRATISLAVA REGION TOURISM
Bratislavský samosprávny kraj
DFID Department for International Development

7

Slovansko-avarské pohrebiská

Územie dolného Pomoravia bolo osídlené nepretržite od staršej doby kamennej až podnes. Značný vzrast osídlenia nastal v mladšej dobe železnej (Kelti) a v dobe rímskej (Germáni a Rimania). V druhej polovici 5. storočia začínajú do Pomoravia prenikať prvé slovanské kmene, ktoré asimilovali zvyšky pôvodného obyvateľstva. V roku 567 prichádzajú do Potisia kmene kočovných Avarov. Severnou hranicou sa stal Dunaj, za ktorý ojedinele prenikali, pretože si začali budovať strategické body proti severnejšie sa nachádzajúcim Slovanom. V Devínskej Novej Vsi a Záhorskej Bystrici im patria rozsiahle pohrebiská a sídliská zo 7. – 8. storočia. V roku 1926 – 1933 preskúmal prof. Jan Eisner v areáli tehelne slovansko-avarské pohrebisko s 875 hrobmi. Pohrebisko slúžilo predovšetkým avarským posádkam, ktoré chránili severnú hranicu ríše, o čom svedčí aj 94 hrobov jazdcov. V hroboch sa vyskytovali najčastejšie zbrane, súčasti opaskových kovaní a keramika. Pohrebný rítus (spôsob pochovávania) bol prevažne kostrový, menej je žiarových hrobov. Koncom 8. storočia zničil avarskú ríšu Karol Veľký, čo ovplyvnilo opätovný rozmach slovanského osídlenia a vznik Veľkej Moravy.

Slavic-Avar cemeteries

The area of the southern part of the Morava River has been settled from the Old Stone Age to the present. Celts came during the Late Iron Age, and Germans and Romans came to this region during the Roman Period. In the second half of the 5th century, the Slavic tribes assimilated with the original inhabitants. In 567 the Avars came to the Tisza region. The northern border of the Slavic empire became the Danube River. From time to time the Avars penetrated beyond the Danube River to build strategic points against the Slavs. In Devínska Nová Ves and Záhorská Bystrica large cemeteries and settlements from the 7th and 8th century belonged to them. In the years 1926 to 1933 professor Jan Eisner investigated a Slavic-Avar cemetery containing 875 graves. It was a military cemetery and served Avar units that protected the northern border of the empire. The determination that it had been a military cemetery was based on 94 graves where artefacts such as armour, bronze belts, plate sets and pottery occurred frequently. At the end of the 8th century, the Avar Empire was destroyed by King Charles the Great. This allowed for the development of the Slavic settlement and the rise of the Great Moravian Empire.

Slawisch-awarische Gräberfelder

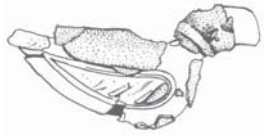
Das untere Marchtal ist durchgehend seit der älteren Steinzeit besiedelt. Rege Siedlungstätigkeit erfolgte zur Zeit der Kelten (Späte Eisenzeit) und zur römischen Kaiserzeit (Germanen und Römer). In der 2. Hälfte des 5. Jahrhundert beginnen die ersten slawischen Stämme das Marchtal zu besiedeln, wobei sie die Reste der ursprünglichen Bevölkerung assimilierten. Im Jahre 567 kommen die Stämme der nomadischen Awaren ins Theißgebiet. Die nördliche Grenze dieses Reiches bildete die Donau. Die Awaren drangen vereinzelt hinter diese Grenze um strategische Punkte gegen die nördlich siedelnden Slawen zu errichten. In Devínska Nová Ves und Záhorská Bystrica sind ausgedehnte Gräberfelder und Siedlungen aus dem 7. – 8. Jahrhundert den Awaren zuzuordnen. Von 1926 – 1933 erfolgte durch Prof. Jan Eisner im Areal der Ziegelfabrik die Freilegung eines slawisch-awarische Gräberfeldes mit 875 Gräbern. Es hatte einen militärischen Charakter und diente vor allem den awarischen Einheiten, welche die Nordgrenze des Reiches schützten. Dies bezeugen u. a. 94 Reitergräber. In den Gräbern fanden sich am häufigsten Waffen, Gürtelbeschläge und Keramiken. Am Ende des 8. Jahrhunderts zerstörte Karl der Große das Awarische Reich, wodurch neuerliche eine verstärkte slawische Besiedlung erfolgte und die Gründung des Großmährischen Reiches ermöglichte.

Slovanskí bojovníci
Slavic fighters
Slawische Krieger

Slovansko-avarská keramika
Slavic-Avar ceramics
Slawisch-Awarische Keramiken

Hrot šípu a kopije jazdca
A horseman's arrowhead and lance
Die Spitze des Pfeiles und der Lanze eines Reiters

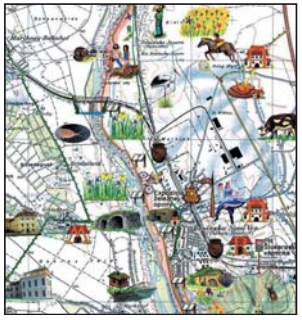
Bronzové kovanie opasku bojovníka
Bronze forging of a fighter´s belt
Gürtel eines Kriegers mit Bronzebeschlägen



Drevená figúrka vtáka s plechovým kovaním
Wooden bird figure with metal forging
Holzfigur eines Vogels mit Bronzebeschlägen

Obrázky prevzaté z publikácií: Jan Eisner, 1952: Devínska Nová Ves – Slovanské pohřebiště. Bratislava
Viliam Pokorný (ed), 1995: Devínska Nová Ves. Bratislava

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Bližňák

Fauna nivy Moravy

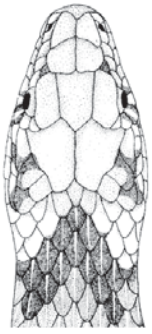
V tôňach a v mŕtvych ramenách žije celý rad mäkkýšov, ako napr. kotúľka veľká (*Planorbarius corneus*), vodniak vysoký *(Lymnaea stagnalis*) alebo močiarka podunajská (*Viviparus acerosus*). V lužných lesoch nájdeme slimáka škvrnitého (*Arianta arbustorum*) a hojná je i jantárovka veľká (*Succinea pustris*). Lastúrniky sú zastúpené druhmi: korýtko maliarske (*Unio pictorum*) a škľabka veľká (*Anodonta cygnea*).
Močiare, mŕtve ramená a tône sú domovom pre mnohé druhy žiab. Najčastejšie uvidíme skokana zeleného (*Rana esculenta*). Dlho ho však asi pozorovať nebudeme, lebo sa pred nami raz-dva ukryje pod vodnú hladinu. Ďalší druh žabky sa prezradí hlasom. Nepretržité „unk – unk" je volaním kunky červenobruchej (*Bombina bombina*). Zazrieme ju len zriedka, ale jej hlas nás bude sprevádzať po celý deň. Okrem skokanov a kuniek tu žije rosnička zelená (*Hyla arborea*) a oba druhy ropúch – ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*) a ropucha zelená (*Bufo viridis*).
Nečudo, že takéto množstvo žiab sem prilákalo veľa hadov. Preto sa nezľaknite, ak sa s nimi počas svojej vychádzky stretnete. Najčastejšie sa Vám do cesty „pripletie" užovka obojková (*Natrix natrix*). Bezpečne ju spoznáte podľa žltých škvŕn za hlavou. Žije pri mŕtvych ramenách, v lese, pri rieke – všade tam, kde nachádza dostatok žiab, svoju hlavnú korisť. Užovku fŕkanú (*Natrix tessellata*) nájdeme len pri rieke, pretože sa živí výlučne rybami. Pozoruhodný je výskyt suchomilnej užovky hladkej (*Coronella austriaca*), ktorá sa sfarbením podobá vretenici (*Vipera berus*), čo sa jej, žiaľ, často stáva osudným, hoci je plazom neškodným a nanajvýš užitočným. Vretenice pri Morave vôbec nežijú. Posledným druhom hada, ktorého tu môžeme spozorovať je vzácna užovka stromová (*Elaphe longissima*). Je to náš najväčší a hádam i najelegantnejší had. Pomaly mizne z našej prírody, ale práve na tomto území žije zatiaľ v pomerne hojnom počte.

Fauna of the floodplain

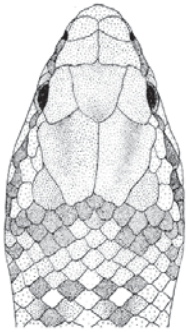
Oxbow lakes are home to many species of mollusks such as the great ramshorn (*Planorbarius corneus*), great pond snail (*Lymnaea stagnalis*) and one species of river snail is found here (*Viviparus acerosus*). In wetland forests we can find snails, for example *Arianta arbustorum* and *Succinea pustris*. There are also various species of mussels such as the painter's mussel (*Unio pictorum*) and the swan mussel (*Anodonta cygnea*).
This area is home for many kinds of frogs as well. The most common species is the green frog (*Rana esculenta*). You can't watch it for long however, because it will quickly hide. The other species will reveal themselves by their unique voices. "Unk – unk" is made by the fire bellied toad (*Bombina bombina*). We can not see this species very often, but its voice will accompany you along your walk. Besides these two species you can find both species of toads, the common and green toad (*Bufo bufo* and *Bufo viridis*) and free frog (*Hyla arborea*).
It is not surprising that this area is home for many frogs and snakes. So do not be surprised as you might meet some of them along your way. The most common species of snake you can see is the grass snake (*Natrix natrix*). It is easily recognizable by its yellow spots behind its head. It lives near oxbow lakes, in the surrounding forests, and near the river where it can hunt frogs for food. We can find the dice snake (*Natrix tessellata*) only by the river because its main prey are fish. Another interesting species is the smooth snake (*Coronella austriaca*) which prefers dry habitats. It is coloured like a viper (*Vipera berus*), so people some times mistake it for a poisonous snake and kill it. But it is a harmless and very useful snake. There are no poisonous snakes on the Morava River Floodplain. The last kind of snake we can see here is the very rare aesculapian snake (*Elaphe longissima*). It is our biggest and most elegant snake.

Fauna der Au

In den Altarmen leben heute eine Vielzahl von Weichtieren, wie z. B. die Posthornschnecke (*Planorbarius corneus*), die Spitzhornschnecke (*Lymnaea stagnalis*) oder die Sumfpdeckelschnecke (*Viviparus acerosus*). In den Auwäldern finden wir die Baumschnecke (*Arianta arbustorum*), häufig ist auch die Bernsteinschnecke (*Succinea pustris*). In den Gewässern finden sich Muscheln wie z.B. die Malermuschel (*Unio pictorum*) oder die Teichmuschel (*Anodonta cygnea*).
Die Sümpfe und Altarme sind Heimat vieler Froscharten, am häufigsten findet sich der Wasserfrosch (*Rana esculenta*). Er ist nur schwer zu beobachten, da er sich vor uns sehr schnell unter der Wasseroberfläche versteckt. Ein Verwandter der Frösche verrät sich mit seiner Stimme. Ununterbrochen "unk – unk", ist der Ruf der Rotbauchunke (*Bombina bombina*). Wir werden sie nur selten sehen, aber ihre Stimme wird uns den ganzen Tag begleiten. Außer dem Wasserfrosch und der Rotbauchunke leben hier auch die Erd- und die Wechselkröte (*Bufo bufo* und *Bufo viridis*) sowie der Laubfrosch (*Hyla arborea*). Kein Wunder, daß diese Menge an Fröschen auch viele Schlangen anlockt. Deswegen erschrecken Sie jedoch nicht, wenn Sie welche während ihres Spazierganges antreffen. Am häufigsten kreuzt die Ringelnatter (*Natrix natrix*) ihren Weg – sie erkennen sie sicher an den gelben Flecken hinter dem Kopf. Sie lebt an Altarmen, im Wald und im Fluß – überall dort, wo sie genügend Frösche, ihrer Hauptbeute, findet. Die Würfelnatter (*Natrix tessellata*) finden wir nur am Fluß, weil sie sich vor allem von Fischen ernährt. Beachtenswert ist die Anwesenheit der trockenheitsliebenden Schlingnatter (*Coronella austriaca*), die mit ihrer Färbung der Kreuzotter (*Vipera berus*) ähnlich ist, wodurch sie des öfteren getötet wurde, obwohl sie ein unschädliches und höchst nützliches Kriechtier ist. An der March gibt es keine Giftschlangen. Eine weitere Schlangenart, die man hier sehen kann, ist die wertvolle und seltene Äskulapnatter (*Elaphe longissima*). Es ist die größte und vielleicht eleganteste Schlange.



Užovka obojková
Natrix natrix



Užovka hladká
Coronella austriaca

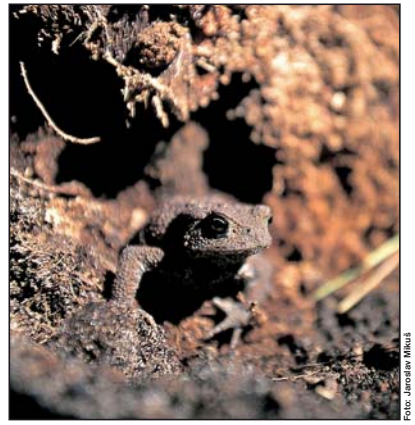
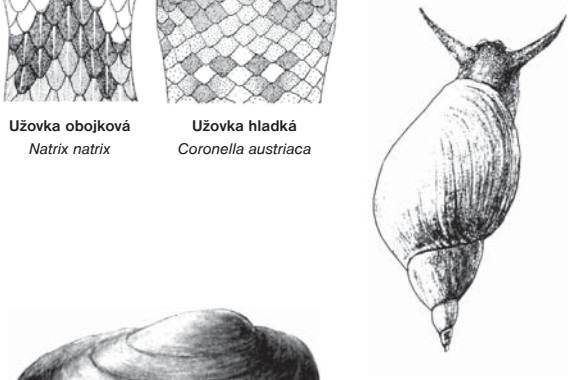


Foto: Jaroslav Mikuš

Ropucha bradavičnatá / *Bufo bufo*



Vodniak vysoký
Lymnaea stagnalis

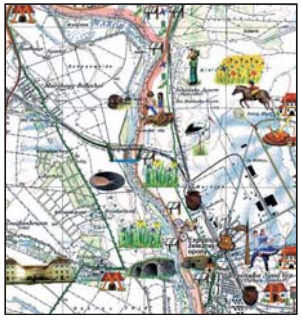
Korýtko maliarske
Unio pictorum

Kolúľka veľká
Planorbarius corneus

Foto: Archív ŠOP SR

Rosnička zelená / *Hyla arborea*

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Blížňák

Ryby rieky Moravy

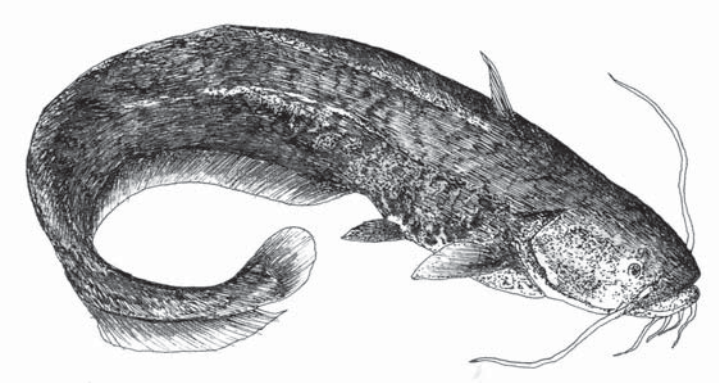
Rieka Morava a ostatné prítoky Dunaja sú miestom, kde sa nachádzajú vzácne druhy rýb, ktoré nenájdeme v iných častiach sveta; napr. hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), kolok veľký (*Zingel zingel*) a kolok malý (*Zingel streber*). Z rieky a jej prítokov je známych 62 druhov. Ryby sa rozdeľujú na základe niekoľkých charakteristík. Jednou z nich je ich spôsob rozmnožovania. V Morave je 8 skupín rozlične sa rozmnožujúcich rýb. Najviac druhov patrí do skupiny fytofilných rýb. Z tejto skupiny je tu zastúpených 17 druhov, ktoré ukladajú svoje vajíčka na vodné rastliny. Vajíčka prilepujú na rastliny lepkavým sekrétom. Len jeden druh je zo skupiny ostrakofilných. Tento druh kladie svoje vajíčka do živých lastúr škľabiek. Po troch týždňoch sa z ikier liahnu zárodky. Ďalšie ryby patria do skupín, ktoré kladú vajíčka do trhlín a dier (speleofilné ryby), na kamene a štrk (litofilné ryby), rozširujú vajíčka do voľnej vody (pelagofilné ryby), kladú vajíčka na piesok (psamofilné ryby), do čistej vody na rastliny a štrk (fytolitofilné ryby) alebo nemajú špecializované miesta na kladenie vajíčok (polyfilné ryby). V posledných rokoch vedci našli v Morave len časť z druhov, ktoré sa tu vyskytovali v minulosti. 10 z nich patrí v súčasnosti medzi ohrozené druhy, 6 medzi zraniteľné, 13 medzi vzácne a 2 druhy v Morave vyhynuli. Úbytok druhov rýb je dôsledkom znečistenia vody priemyselným a mestským odpadom, zmenou prirodzených stanovíšť a reguláciou rieky.

Fish in the Morava River

The Morava River and other tributaries in the Danube drainage system are home to a very diverse population of fish species, and some of them are not found in other parts of the world, such as the balons ruffe (*Gymnocephalus baloni*), larger Danubian perch (*Zingel zingel*) and smaller Danubian perch (*Zingel streber*). Sixty two species of fish are known to have existed in the Morava and its tributaries. Fish species are classified by different characteristics. One type of classification of fish species is by their reproductive status. There are eight different reproductive groups of fish in the Morava. The largest number of species belongs to the group called phytophils. This group contains 17 species which reproduce by depositing their eggs on vegetation. The eggs cling to the vegetation by a sticky adhesive found on the eggs. The least common group are the ostracophils. Only one species belongs to this group. These fish lay their eggs inside the cavities of live mussels. The young then emerge from the mussel chamber after a 21-day incubation period. The remaining species can be classified into 6 groups. Speleophils lay their eggs in crevices or holes, lithophils lay their eggs on rocks or gravel, pelagophils scatter their eggs in open water, psammophils lay their eggs on sandy surfaces, polyphils are not particular where they lay their eggs, and phyto-lithophils lay their eggs in clear water on plants or gravel. In recent years, researchers have identified only part of the species historically known to have existed in the river. According to scientists 10 species are now considered endangered, 6 species are vulnerable, 13 species are rare, and two species are extinct in the Morava. Declines of fish species are the result of industrial and city water pollution and an alteration of natural habitat. The most drastic environmental change resulted from the channelisation of the river for flood control which completely isolated meanders and floodplain backwaters.

Fische

In der March und in anderen Zuflüssen der Donau leben seltene Fischarten, die wir an anderen Gebieten der Welt nicht finden können, wie z. B. Donaubarsch (*Gymnocephalus baloni*), Zingel (*Zingel zingel*) und Streber (*Zingel streber*). Allein aus der March und ihren Zuflüssen sind 62 Arten von Fischen bekannt. Die Fische unterscheiden sich auf Grund einiger Charakteristika. Eines ist der Art der Eiablage. In der March lassen sich 8 Gruppen von Fische klassifizieren, die sich aufgrund ihrer Eiablage unterscheiden. Die meisten Arten gehören in die Gruppen der phytofilen Fische. Diese Gruppe mit 17 Arten klebt ihre Eier mit einem Sekret auf Wasserpflanzen. Nur eine Art gibt es aus der ostrakophylen Gruppe. Diese Art legt ihre Eier in lebende Muscheln. Nach drei Wochen schlüpfen die Jungfische aus der Muschel. Die nächsten Fische gehören in eine Gruppe, die ihre Eier in Risse und Löcher legt (speleophile Fische), andere auf Steine und Kies (litophile Fische), ins freie Wasser (pelagophile), auf Sand (psammophile), oder sie haben keine spezifischen Stellen für die Eiablage (polyphile Fische). In den letzten Jahren haben die Wissenschaftler in der March nur einen Teil der Arten, die früher hier anwesend waren, wieder gefunden. Heute sind 10 Arten gefährdet, 6 bedroht, 13 selten, 2 Arten sind an der March ausgestorben. Der Rückgang der Fischarten ist Folge der Wasserverschmutzung mit industriellen und städtischen Abwässern und der Veränderung der natürlichen Standorte. Die drastischste Veränderung war die Hochwasser-Regulierung der March, wodurch die Mäander und Augewässer vom Hauptfluß abgeschnitten wurden.



Sumec veľký (*Silurus glanis*) je jedna z najväčších sladkovodných rýb na svete. Môže dosiahnuť váhu 120 kg v rieke Morave a až 300 kg v delte rieky Dunaja.

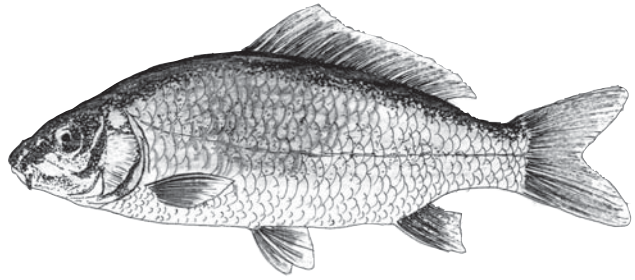
The wels catfish (Silurus glanis) is one of the largest freshwater fish. It can weigh 120 kg in the river Morava and even 300 kg in a delta of the River Danube.

Der Wels (Silurus glanis) ist einer der größten Süßwasserfisch der Welt. Er kann bis zu 120 kg Körpergewicht in der March und sogar bis zu 300 kg im Donaudelta erreichen.

Pôvodná forma kapra obyčajného (*Cyprinus carpio*) vznikla v Európe. Najstaršie stredoveké záznamy o výskyte voľne žijúceho kapra uvádzajú, že to bola oblasť v riečnom systéme Dunaja na východ od Bavorska, ale nie ďalej na západ. Z tejto pôvodnej oblasti sa kapor rozšíril do ostatných častí sveta.

The original form of carp (Cyprinus carpio) arose in Europe. According to oldest medieval records about the occurrences of carp, it was found in the Danube River system, east of Bavor, but not farther to the west. carp spread from this original area to other parts of the world.

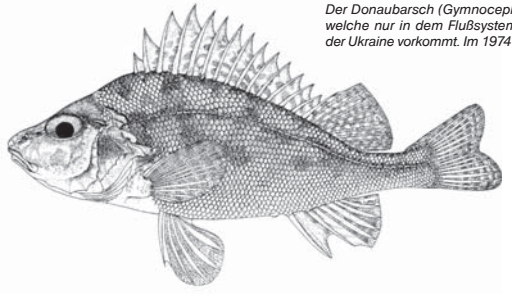
Die Wildform des Karpfen (Cyprinus carpio) ist in Europa heimisch. Aufgrund mittelalterlicher Aufzeichnungen war der Wildkarpfen in der Donau östlich ab Bayern heimisch. Aus seinem ursprünglichen Gebiet wurde der Karpfen dann weltweit verbreitet.



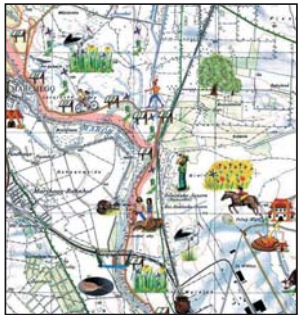
Hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*) je vzácny druh, ktorý sa podľa názorov vedcov vyskytuje iba v riečnom systéme Dunaja a v rieke Dneper na Ukrajine. V roku 1974 bol však tento druh objavený aj v rieke Morave.

Balons ruffe (Gymnocephalus baloni) is a rare species, which occurs, according to scientists, only in the river systems of Danube and in the River Dneper in Ukraine. In 1974 it was found in the Morava River.

Der Donaubarsch (Gymnocephalus baloni) ist eine seltene Art welche nur in dem Flußsystem der Donau und der Dneper in der Ukraine vorkommt. Im 1974 wurde er in der March gefunden.



Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Blížnák

10

Devínske jazero

V nive rieky Moravy sa nachádza najväčší a najzachovanejší komplex nivných lúk nielen na Slovensku, ale aj v celej strednej Európe. Niva je najširšia v oblasti Devínskeho jazera, ktoré sa rozprestiera medzi obcou Vysoká pri Morave a sútokom kanála Malina a rieky Moravy. Šírka nivy tu dosahuje až 3 km a rozloha je 12 km^2. Lokalitu ovplyvňuje nielen rieka Morava, ale aj Dunaj. Zvýšenie hladiny vody v Dunaji sa najmä v lete prejaví zvýšením hladiny vody v Morave, a to až po 25. riečny kilometer.

V lokalite Devínske jazero prevláda biotop aluviálnych (zaplavovaných) lúk. Tieto lúky sú zvyčajne na jar pod vodou a v lete vysychajú v dôsledku poklesu hladiny podzemnej vody. Ich druhové bohatstvo je vysoké, miestami sa tu vyskytuje viac ako 30 druhov rastlín na m^2. Prevládajú trávy psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*) a chrastnica trsťovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*). Z ohrozených druhov má početné zastúpenie plamienok celistvolistý (*Clematis integrifolia*), ktorý sa na českej strane rieky Moravy považuje za nezvestný druh. Zvyšky mŕtvych ramien a terénne zníženiny osídľujú vysoké ostrice a trávy s prevládajúcimi druhmi ostricou štíhlou (*Carex gracilis*) a steblovkou vodnou (*Glyceria maxima*).

Devínske jazero sa v rámci nivy Moravy najväčšou mierou podieľa na druhovom bohatstve hniezdiacich vtákov, ktorých sa na nivných lúkach zistilo 65 druhov. V oblasti Devínskeho jazera hniezdi celosvetovo ohrozený druh chriašteľ poľný (*Crex crex*) a severský druh hvizdák veľký (*Numenius arquata*), ktorý je tu veľmi vzácny. Najpočetnejším hniezdičom je strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*). Bohatú potravovú ponuku tu nachádzajú bociany biele (*Ciconia ciconia*) hniezdiace v početnej kolónii niekoľkých desiatok párov pri obci Marchegg na rakúskej strane nivy Moravy. Nivné lúky sú významným miestom odpočinku a zberu potravy aj pre sťahovavé druhy, najmä divé husi a bahniaky, ktoré sa tu v období migrácie zdržujú v niekoľkotisícových kŕdľoch. V zimnom období plytko zaplavené lúky využívajú vodné vtáky, ako napríklad kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*) a iné.

Srieg-Wiesen (Devinske jazero)

In den Marchauen befindet sich der größte und am besten erhaltende Bestand an Auwiesen der Slowakei als auch ganz Mitteleuropas. Im Bereich der Srieg-Wiesen, zwischen Vysoka pri Morave und dem Zusammenfluss der Malina mit der March gelegen, ist das Überschwemmungsgebiet am breitesten. Die Breite des Augebiets beträgt hier bis zu 3 km, die Flächenausdehnung beläuft sich auf rund 12 km^2. Der Standort ist nicht nur durch die March sondern auch durch die Donau beeinflusst. Hochwässer der Donau bewirken, vor allem während der Sommermonate, einen Rückstau der March bis zu Flusskilometer 25.

Der dominierende Lebensraum der Srieg-Wiesen sind die Überschwemmungswiesen. Diese Wiesen stehen im Frühling regelmäßig unter Wasser und liegen im Sommer dann infolge der Grundwasserabsenkung trocken. Der Artenreichtum ist groß, stellenweise kann man mehr als 30 Arten pro m^2 finden. Es überwiegenden die Gräser: Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Gewöhnliche Quecke (*Elytrigia repens*) und Rohr-Glanzgras (*Phalaroides arundinacea*). Weiters finden sich zahlreiche gefährdete Arten wie z.B. die Ganzblättrige Waldrebe (*Clematis integrifolia*), die auf tschechischer Seite der March als verschollen gilt. Verlandete Altarme und feuchte Geländemulden werden von Groß-Seggen und Gräser wie z.B. der Schlank-Segge (*Carex gracilis*) und dem Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*) besiedelt.

Die Srieg-Wiesen sind von hoher Bedeutung für den ornithologischen Artenreichtum des Gebietes, es konnten 65 Vogelarten auf den Auwiesen festgestellt werden. Auf den Srieg-Wiesen nistet die weltweit bedrohte Art Wachtelkönig (*Crex crex*) sowie der sehr seltene Große Brachvogel (*Numenius arquata*). Der häufigste Brutvogel ist der Neuntöter (*Lanius collurio*). Ein reiches Nahrungsangebot finden hier die Weisstörche (*Ciconia ciconia*), die in einer Kolonie mit ein paar Dutzend Paaren bei Marchegg auf der österreichischen Seite nisten. Die Auwiesen sind auch ein bedeutender Nahrungs- und Rastplatz für Zugvögel, vor allem für Wildgänse und Watvögel, die hier ausreichend Futter finden. Zu dieser Zeit bilden sie Schwärme mit Tausenden von Individuen. Im Winter, wenn die Wiesen flach überflutet sind, sammeln sich hier Wasservögel wie z.B. der Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) oder der Graureiher (*Ardea cinerea*).

Devinske Jazero (Devin Lake)

The Morava River floodplain lays claim to the largest and most complex spread of well-preserved alluvial meadows in Central Europe. The widest section of alluvia is situated in the Devin Lake region, which stretches between the village Vysoka pri Morave and the confluence of the Malina Canal and the River Morava. This floodplain reaches widths of three kilometers, and spans an overall area of 12 square kilometers. This region is influenced by both the Rivers Danube and Morava, particularly during the summer, when the water level of the Danube, and consequently, the Morava, rises up to the 25th river kilometer.

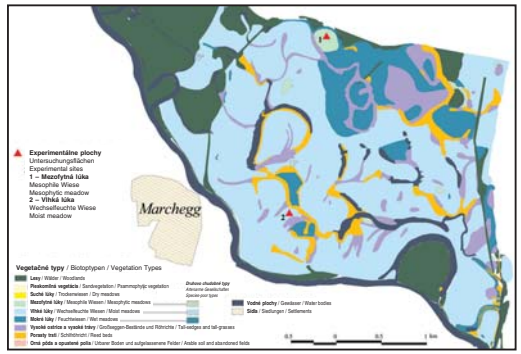
The predominant habitat of the Devin Lake region is alluvial meadow. Alluvial meadows are usually flooded during the spring, and then dry up over the summer due to a lower level of underground water. Such meadows are rich in species; in certain areas, more than 30 plant species can be found per square meter. Various grass species, such as smooth meadow-grass (*Poa pratensis*), common couch (*Elytrigia repens*), meadow foxtail (*Alopecurus pratensis*), and reed canary grass (*Phalaroides arundinacea*), dominate. As for endangered species, solitary clematis (*Clematis integrifolia*) is present, though absent on the Czech bank of the Morava. Along the branches of the River Morava, as well as in wet terrestrial depressions, one can find slender tufted--sedge(*Carex gracilis*) and reed sweet-grass (*Glyceria maxima*).

Devin Lake hosts a number of breeding birds; 65 species have been recorded in alluvial meadows thus far. The most common breeding species to the region is the red-backed shrike (*Lanius collurio*). White storks (*Ciconia ciconia*) tend to find sufficient food here, and generally nest in numerous colonies (dozens of pairs) near the Austrian town of Marchegg. Other breeding species are not so prevalent. Of a particular conservation importance is the presence of the globally threatened corncrake (*Crex crex*) as well as the locally very rare curlew (*Numenius arquata*).

These floodplain meadows serve as a rest-stop for many species of migrating birds, especially wild geese and waders. Their prevalence is due to their success in finding sufficient food. For this reason, they tend to gather in flocks of thousands. As the winter months find alluvial meadows immersed in shallow water, wetland birds, such as the cormorant (*Phalacrocorax carbo*) and grey heron (*Ardea cinerea*), gather.

Aluviálne lúky na Devínskom jazere počas záplav
Srieg-Wiesen zur Zeit der Überschwemmung
Alluvial meadows in Devinske jazero during the floods

Plamienok celistvolistý
Ganzblättrige Waldrebe / Solitary Clematis

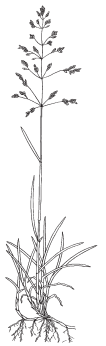


Mapa biotopov Devínskeho jazera
Vegetationskarte der Srieg-Wiesen / Map of habitats in Devinske jazero

Chriašteľ poľný
Wachtelkönig / Corncrake

Hvizdák veľký
Großer Brachvogel / Curlew

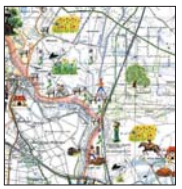
Psiarka lúčna
Wiesen-Fuchsschwanz
Meadow Foxtail



Lipnica lúčna
Wiesen-Rispe
Smooth Meadow-Grass

Kormorán veľký
Kormoran
Cormorant

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



Text: Peter Bilčík & Ján Vadász

Mŕtve ramená

Mŕtve ramená vznikajú prirodzenou činnosťou rieky, a to odrezaním meandrov od hlavného toku, alebo činnosťou človeka po umelom prehradení bočných ramien. Strácajú tak priamy kontakt s hlavným tokom a sú menej zásobované vodou. Postupne sa zazemňujú odumierajúcimi zvyškami vegetácie, zarastajú a zároveň vysychajú. V každom prípade sú však cenným a zaujímavým biotopom. Sú domovom vodných a vlhkomilných rastlín, hniezdiskom vodného vtáctva, panstvom žiab a vodného hmyzu.
Určite sa stretnete s komármi. V tomto území ich žije viac ako 20 druhov. Ľudia sa zvyčajne pozerajú na komáre ako na najväčšiu „pliagu", ale musíme si uvedomiť, že aj komáre sú súčasťou tohto vzácneho ekosystému. Ich larvami sa živia ryby a obojživelníky, dospelými jedincami netopiere a vtáky.
Medzi trsťou a otvorenou hladinou sa vytvárajú súvislé porasty vlhkomilných rastlín. V stojatých vodách bohatých na živiny rastú veľmi dekoratívne druhy zakoreňujúce na dne. Ich listy sú voľne rozložené na vodnej hladine. V takomto ramene rastie leknica žltá (*Nuphar lutea*), ktorej veľké nedelené listy sú prispôsobené na udržanie sa na hladine.
V pobrežnej zóne voda počas roka kolíše. Rastliny, ktoré tu rastú sa museli prispôsobiť týmto dynamickým podmienkam. Dekoratívne pôsobí okrasa okolíkatá (*Butomus umbellatus*) kvitnúca na ružovo, kosatec žltý (*Iris pseudacorus*) a šípovka vodná (*Sagittaria sagittifolia*).

Oxbow lakes

Oxbow lakes are created through the continuous natural evolution of river systems or by the artificial activities of man. This particular oxbow lake was artificially created when the river was channelled to prevent flooding. As you can see this lake is no longer connected to the river and as a result receives no continuous supply of water. These lakes will gradually be filled in with dead organic vegetation and overgrowth from the surrounding vegetation. At the same time the lake will dry up without a continuous water supply. Despite these factors they are still valuable and interesting biotopes. They provide homes for numerous plants, frogs, fish, insects and nesting birds.
In this area there are more than 20 species of mosquitoes. Though often considered to be pests by humans, mosquitoes are an important component of these ecosystems: their larvae provide an important source of food for fish, amphibians, birds and bats.
These areas of stagnate open water also provide a rich source of nutrients essential to plant growth. These plants must be able to readily adapt to the dynamic conditions caused by continuous fluctuations of the water level which occur throughout the year. Note the abundance of common water plants and other very decorative flowering species which root themselves in the shallow muck at the bottoms of these lakes. In this particular oxbow lake you might see yellow cow-lily (*Nuphar lutea*), with large leaves that are adapted to lay on the waters surface. Other plants you can see here are the flowering rush (*Butomus umbellatus*), it is unique with its decorative pink blossoms. Other attractive plants here are the yellow iris (*Iris pseudacorus*) and the arrowhead (*Sagittaria sagittifolia*).

Altarm

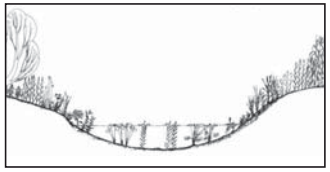
Altarme entstehen durch natürliche Weise bedingt durch die Dynamik des Flusses, oder auf künstliche Weise durch menschliche Eingriffe. Dieser Altarm hier entstand im Zuge der Regulierung der March auf künstliche Weise. Er verlor so den direkten Kontakt mit dem Hauptstrom, ein kontinuierliches Durchströmen des Altarmes ist daher nicht mehr gegeben. Er füllt sich langsam mit organischem und anorganischem Material, verlandet zusehends und trocknen dabei aus. In jedem Fall sind Altarme jedoch ein wertvolles und interessantes Biotop. Sie bieten Lebensraum für zahlreiche Pflanzen, Frösche, Fische, Insekten und Wasservögel.
Von den Insekten treffen sie sicher auf Stechmücken. In diesem Gebiet leben mehr als 20 Arten. Viele Leute betrachten "Gelsen" als schreckliche Tiere, aber wir müssen uns bewußt sein, daß sie auch ein Teil dieses wertvollen Ökosystems sind. Als Larven ernähren sie Fische und Amphibien, als "Gelsen" Fledermäuse und Vögel.
Die Augewässer sind sehr nährstoffreich, zahlreiche Pflanzen nutzen diesen Nährstoffreichtum. Die Arten der offenen Wasserfläche müssen jedoch fähig sein sich an die jährlichen Schwankungen des Wasserspiegels anzupassen, da sie im Boden des Altarmes wurzeln. In diesem Altarm können Sie die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) sehen, ihre großen Blätter schwimmen auf der Wasseroberfläche. Weitere Arten sind die Schwanenblume (*Butomus umbellatus*), mit ihren sehr dekorativ wirkende rosa Blüten, die gelb blühende Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und das Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*).

Foto: Viera Stanová

Leknica žltá / *Nuphar lutea*

Foto: Jaroslav Mikuš

Lekno biele / *Nyphaea alba*



Mŕtve rameno / *Oxbow lake / Altarm*

Roripa obojživelná
Rorippa amphibia

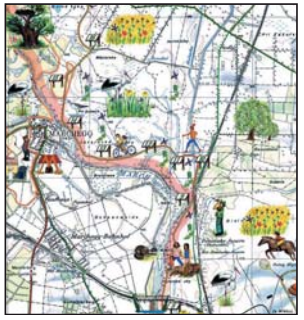
Horčiak obojživelný
Persicaria amphibia

Foto: Viera Stanová

Okrasa okolíkatá / *Butomus umbellatus*

Kosatec žltý
Iris pseudacorus

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Blížňák

DAPHNE
BRATISLAVA REGION TOURISM
Bratislavský samosprávny kraj
DFID Department for International Development

Regulácia rieky

Človek začal výraznejšie zasahovať do vývoja nivnej krajiny pri rieke Morave v období Veľkomoravskej ríše (pred viac ako 1 000 rokmi). Plošné odlesnenie rozsiahlych oblastí priliehajúcich k nive rieky spôsobilo zvýšenú eróziu pôdy a ničivé záplavy. V druhej polovici minulého storočia k týmto negatívnym trendom pristúpil rozvoj priemyslu a následné znečistenie rieky.
Výrazným zásahom do riečneho systému však boli regulácie. Od začiatku tohto storočia do šesťdesiatych rokov sa zregulovalo viac ako 90 % toku. V úseku od ústia Dyje po Dunaj sa skrátila trasa z pôvodných 80 km na 69,15 km. K tomu pristúpilo budovanie protipovodňových hrádzí a dnes tvorí územie v medzihrádzovom priestore sotva 20 % rozlohy pôvodnej nivy. Následkom týchto aktivít bolo odrezanie meandrov a bočných ramien, zahĺbenie koryta rieky a pokles hladiny podzemnej vody. Dno a brehy stratili svoju pôvodnú pestrosť, došlo k likvidácii neresísk rýb. Zmenšením záplavového územia prudko poklesla samočistiaca aktivita, zadržiava sa oveľa menšie množstvo vody, čo má za následok zvyšovanie záplavových vĺn na dolnom toku rieky.
Pokusom o zlepšenie tejto situácie bolo otváranie odstavených ramien Moravy v rokoch 1995 – 1996 (na 12, 19 a 65 riečnom kilometri), ktoré zabezpečovalo Ministerstvo životného prostredia SR a realizoval Slovenský vodohospodársky podnik š. p., OZ Povodie Dunaja, závod Malacky. Ukázalo sa však, že takéto čiastočné riešenie nie je dostatočné, ale treba pristúpiť ku komplexnej obnove celého toku rieky Moravy.

River regulation

Man began to interfere with the natural evolution of the floodplain area along the Morava River during the time of the Great Moravian Empire, more than 1000 years ago. The clearing of forests on the floodplain caused large scale soil erosion and destructive flooding. In the second part of the last century other negative influences came such as industrial and city pollution.
One important negative impact was river regulation. From the beginning of this century to the 1960's more than 90 % of the river has been regulated. From the confluence of the Morava and Danube to the confluence of the Dyje and Morava, the length of the river has been shortened from 80 km to 69 km. Today the floodplain is only 20 % of its original size. The result of these activities was the loss of meandering sections and a deeper river channel. Shallow river and bank species were lost as well as important breeding habitat for fish. The self-cleaning capabilities of the river were decreased as a result of the loss of the amount of floodplain area. In addition, the potential for floods increased since the storage capacity of the floodplain decreased.
Opening side branches of the Morava River during the years 1995 – 1996 (on 12, 19 and 65 km of the river) was an effort to solve this situation. This experiment was provided by the Ministry of Environment of SR and conducted by the Slovak water management company (OZ Povodie Dunaja, závod Malacky). It appears that this partial solution is not sufficient and it is necessary to restore the entire flow of the Morava river.

Flußregulierung

Der Mensch hat in die natürliche Entwicklung der March erstmals vor mehr als 1000 Jahren zu Zeiten des Großmährischen Reiches eingegriffen. Großflächige Rodungen der Auwälder entlang des Flusses erhöhten die Bodenerosion und führten zu katastrophalen Überschwemmungen. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts kamen weitere negative Entwicklung wie die Flußverschmutzung, hervorgerufen durch die Abwässer der Industrie und der Städte, hinzu.
Die größte Eingriff war jedoch die Flußregulierung. Seit Beginn des 20. Jahrhunderts bis in die 60er Jahre wurden mehr als 90 % des Flusses reguliert. Zwischen dem Zusammenfluß von March und Thaya und der Mündung der March in die Donau wurde die Strecke von ursprünglich 80 km auf 69 km verkürzt. Dazu kam der Bau von Hochwasserschutzdämmen, so daß heute das Überschwemmungsgebiet nur mehr 20 % der ursprünglichen Fläche einnimmt. Das Ergebnis dieser Regulierung war der Verlust von mäandrierenden Flußabschnitten, die Eintiefung des Flußbettes sowie die Absenkung des Grundwassers. Lebensraum für Arten von Steil- und Gleitufern sowie Brutplätze für Fische gingen verloren. Durch die Verkleinerung des Überschwemmungsgebietes ging die Selbstreinigungskapazität als auch die Aufnahmekapazität von Hochwässer zurück, wodurch die Häufigkeit von Hochwässern wiederum stieg.
Die Wiederanbindung von Altarmen der March in den Jahren 1995 – 1996 (bei Flußkilometer 12, 19 und 65) war ein Versuch die Situation an der March zu verbessern. Dieses Experiment wurde finanziert durch das Umweltministerium der Slowakischen Republik und durchgeführt durch die Slowakische Wasserbauverwaltung (OZ Povodie Dunaja, závod Malacky). Es stellte sich jedoch heraus, das Teillösungen nicht ausreichend sind, eine Renaturierung des gesamten Flußsystems muß in Betracht gezogen werden.

Foto: Viera Stanová

Záplava / *Flooding / Die Überschwemmung*

Foto: Jan Šefter

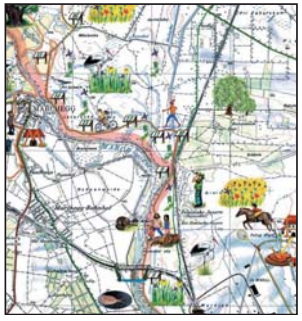
Po záplave / *After flooding / Nach der Überschwemmung*

Foto: Viera Stanová

Otvorenie ramena / *Opening side branches / Die Wiederanbindung von Altarmen*

Porovnanie bývalého a súčasného záplavového územia
Comparission of potential and recent floodplain
Vergleich zwischen potentiellem und gegenwärtigem Überschwemmungsgebiet

Mapa cyklistického náučného chodníka Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Bližňák

13

Prečo je potrebné zachovať zaplavované lúky?

- Zaplavované lúky patria v dôsledku regulácií tokov a meliorácií medzi najohrozenejšie ekosystémy.
- Lúky v nive rieky Moravy sú svojou rozlohou najrozsiahlejším komplexom zaplavovaných lúk v strednej Európe. Oblasť, v ktorej sa nachádzate, patrí medzi najzachovalejšie.
- Ide o mimoriadne bohaté ekosystémy, ktoré zvyšujú druhovú rozmanitosť krajiny. Počet druhov vyšších rastlín presahuje 30 druhov na m^2 a viac ako 90 druhov na 100 m^2.
- Patria k ekosystémom s vysokou tvorbou biomasy. Lúčne rastlinné spoločenstvá vytvoria za rok 10 – 30 ton biomasy na hektár (v závislosti od vlhkosti), čo je dokonca viac ako pri tropických pralesoch (asi 20 t/ha).
- Sú dôležitým zdrojom potravy a hniezdiskom pre vzácne a ohrozené druhy vtákov.
- Zachytávajú záplavy a spomaľujú záplavové vlny.
- Chránia územie pred eróziou.
- Zachytávajú sedimenty a znižujú znečistenie vody redukciou živín.
- Vzhľadom na centrum rozšírenia zaplavovaných lúk (zväzu *Cnidion venosi*) v juhovýchodnej Európe predstavuje niva Moravy vzácny severozápadný výbežok rozšírenia tohto typu lúk s prítomnosťou panónskych druhov.

Why should we save floodplain meadows?

- Floodplain meadows are among the most endangered ecosystems as a result of river regulation.
- The system of meadows in this area is the largest complex of floodplain meadows in Central Europe. This complex of meadows around you is one of the best preserved.
- From a viewpoint of species richness these meadows greatly increase the landscape biodiversity. The number of species of higher plants is more than 30 species per m^2 and more than 90 per 100 m^2.
- They are an important source of food and provide nesting places for rare and endangered bird species.
- They belong to the ecosystems which have very high biomass yields. The productivity of meadow plant communities varies from 10 – 30 tons per ha (depending on moisture) which is more than the average productivity of rain forests (about 20 t/ha).
- They protect the landscape against floods.
- Erosion control of floodplains.
- Deposition and entrapment of sediment and lowering of water pollution.
- Floodplain meadows of the Morava River are phyto-geographically located in south-eastern Europe (meadow communities of the alliance *Cnidion venosi* with pannonian species) on the north-western boundary.

Warum sollen wir die Auwiesen der March erhalten?

- Die Auwiesen gehören infolge der Flußregulierung und der Meliorationen zu den gefährdeten Ökosystemen.
- in diesem Gebiet findet sich das größte zusammenhängende und am Besten erhaltenen Auwiesengebiet im Mitteleuropa.
- aus Sicht der Artenvielfalt tragen die Auwiesen wesentlich zur Biodiversität des Gebietes bei. So finden sich an höheren Pflanzen mehr als 30 Arten pro m^2 und mehr als 90 Arten pro 100 m^2.
- sie sind wichtige Nahrungsquelle und Brutplatz für seltene und bedrohte Vogelarten.
- sie gehören zu den Ökosystemen mit sehr hoher Produktion an Biomasse. Die Wiesengesellschaften produzieren pro Jahr und Hektar rund 10 – 30 t Biomasse (in Abhängigkeit von der Wasserversorgung), dies ist sogar mehr ist als die durchschnittliche Produktion von tropischen Regenwäldern (rund 20 t/ha).
- Wiesengebiete sind wichtige Retensionsräume.
- sie schützen die Au vor Erosion.
- der Rückhalt von Sedimente senkt die Wasserverschmutzung.
- die Wiesengesellschaften der March-Auen (Verband *Cnidion venosi*) haben ihren Verbreitungsschwerpunkt in Südosteuropa und finden sich hier an ihrer westlichen Verbreitungsgrenze.

Ostrica včasná
Carex praecox

Iskernik prudký
Ranunculus acris

Foto: Viera Stanová

Suchší typ zaplavovanej lúky / *Drier type of floodplain meadow / Trockener Typ einer Auwiese*

Psiarka lúčna
Alopecurus pratensis

Krvavec lekársky
Sanguisorba officinalis

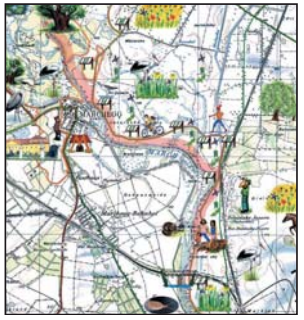
Kosienka farbiarska
Serratula tinctoria

Lipnica lúčna
Poa pratensis

Foto: Viera Stanová

Zaplavovaná lúka s plamienkom celistvolistým (*Clematis integrifolia*) / *Floodplain meadow with Blue Clematis / Auwiese mit Ganzblättrige Waldreben*

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Blížňák

Vtáky nivy Moravy

Tisíce migrujúcich vtáčích jedincov, medzi ktorými sú európsky i celosvetovo ohrozené druhy, sú dôvodom, prečo bola niva rieky Moravy vyhlásená za mokraď chránenú Ramsarským dohovorom a za medzinárodne významnú vtáčiu oblasť. Dôkazom toho je aj 118 hniezdičov z celkových 176 registrovaných ohrozených druhov.
Lúky, cez ktoré práve prechádzate, využíva toto pestré vtáčie spoločenstvo ako hniezdisko, potravné miesto, odpočinkové stanovište a nocovisko. Preto je dôležité, aby ste používali len náučný chodník a nerušili hniezdiace a odpočívajúce operené poklady našej prírody.
V tráve si stavia hniezdo celosvetovo ohrozený chriašteľ poľný (*Crex crex*), ktorý má rád rozľahlé lúky s roztrúsenými kríkmi, podobne ako trasochvost žltý (*Motacilla flava*) a kaňa popolavá (*Circus pygargus*).
Vo vlhkých porastoch pálok a trsti vyvádzajú svoje mláďatá trsteniariky, bučiaky, svrčiaky, chriaštele, kane močiarne.
Na vodnej hladine s prechodom do trstia nachádzajú svoj svet kačice divé, kačice chrapačky, husy divé, potápky, beluše, volavky, chavkoše, labute.
Za potravou priletujú dravé vtáky – najnápadnejšie sú myšiaky a haje. Zvláštnym obdobím je kosenie lúk. Mnoho druhov získa v tomto čase ľahšie potravu a tiež mnoho druhov ako potrava ľahko poslúži. Na tento prestretý stôl sa viažu živočíchy z okolitých prírodných rezervácií, ako je Národná prírodná rezervácia Dolný les a Rezervácia WWF (Svetový fond pre ochranu prírody) Marchauen v Rakúsku.
Nocoviská husí divých, siatinných, bieločelých a kaní sivých tu nájdeme v studenej polovičke roka. Počas jesennej a jarnej migrácie sa tu zastavujú a naberajú silu na ďalší let desiatky druhov vtákov. Ak sa Morava vyleje, môžete pozorovať kŕdle čajok, cíbikov, kačíc, husí, kormoránov a i. Bez takýchto miest by mnohé záchranné akcie v iných častiach Európy vyšli nazmar. Migrujúce vtáky totiž pred i po prekonaní prekážok, akými sú vysoké pohoria a moria, musia nabrať silu, aby mohli letieť ďalej. Sieť odpočinkových miest nesmie byť zničená, inak by sa mohlo stať, že už nedoletia do cieľa.

Birds of the Morava floodplain

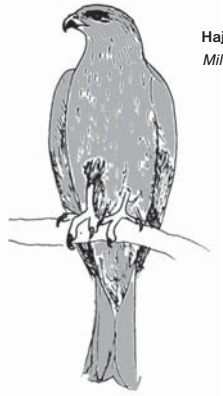
Thousands of migrating birds! European and globally threatened species! – these are the reasons why the Morava River floodplain is titled a Ramsar Wetland and Important Bird Area (IBA). Proof of the necessity of these designations is that in this area 118 out of the 176 bird species registered nest here.
The meadows you are walking through are used as nesting, feeding, breeding and sleeping areas for these birds. That is why it is important for you, our honored guests, to please enjoy only this pathway so that you will not disturb our nesting and resting feathered treasures of this area.
Making its home in the grass, the corncrake (*Crex crex*) is an Internationally threatened species. It prefers open meadows with scattered bushes. Other species which also call this habitat home are the yellow wagtail (*Motacilla flava*) and the montagu's harrier (*Circus pygargus*).
A second type of home for birds is in the wet reeds. Taking care of their young here are warblers, bitterns, crakes and marsh harriers.
Where the water's surface meets the shore in these reeds, species like the mallard, garganey, grey-leg goose, grebes, great white egret, grey heron, night heron and the mute swan find their own world.
Raptors also come here to hunt their food. Buzzards and kites are the most frequently observed species here.
The mowing season is an especially interesting time of the year. At this time many food species are abundant and many animal species come to eat. This "prepared dinner table" is the place that attracts many species from other neighboring reserves (National Nature Reserve Dolný les and the Worldwide Fund for Nature Reserve on the Austrian side of the Morava River).
During the winter, this is the sleeping area of the grey-leg goose, bean goose, white-fronted goose and hen harriers. During the fall and the spring migrations, birds use this area as a resting place and to build up energy before finishing their journey. During the flooding season you can see flocks of interesting waterfowl like gulls, lapwings, ducks, geese, cormorants and more. Without such places many efforts to protect bird species in other parts of Europe would be unsuccessful, because migrating birds need to rest before and after long flights over mountains and across seas. The network of refuges must be preserved, because without these resting spots birds would not be able to get home.

Die Vogelwelt der March-Auen

Tausende von Vögeln während des Vogelzuges, zahlreiche welt- und europaweit gefährdete Arten! Dies sind die Gründe warum die Marchauen als "Ramsar-Gebiet" und als "Important Bird Area" ausgewiesen wurden. 118 Brutvogelarten bei insgesamt 176 vorkommenden Arten dienen als Beweis dafür.
Die Wiesen, die Sie gerade durchwandern, dienen für die Vogelwelt als Brut-, Nahrungs-, Ruhe- und Schlafplätze. Daher ist es notwendig, sehr geehrte Besucher, auf dem Weg zu bleiben, um die brütenden und ruhenden gefiederten Schätze unserer Natur nicht zu stören.
Im Gras baut sich der Wachtelkönig (*Crex crex*), ein weltweit bedrohter Vogel, sein Nest. Er bevorzugt offene Wiesen mit vereinzelten Büschen - ähnlich der Schafstelze (*Motacilla flava*) und der Wiesenweihe (*Circus pygargus*).
Ein weiterer Lebensraum für Vögel sind Röhrichtbestände. Hier bewachen Rohrsänger, Rohrdommeln, Rohrschwirl, verschiedene Sumpfhuhnarten und Rohrweihen ihre Junge.
Wo das Röhricht in offene Wasserfläche übergeht, ist die Welt der Stock- und Knäkenten, der Graugänse, Taucher, Silber-, Grau- und Nachtreiher sowie der Höckerschwäne.
Zur Jagd auf Nahrung gehen hier auch Greifvögel. Bussarde und Milane können hier am häufigsten beobachtet werden.
Die Zeit der Mahd ist eine besonders interessante Periode. Zu dieser zeit ist die Dichte an tierischer Nahrung ist am größten und viele Tiere kommen zum Fressen. Dieser "gedeckten Tisch" lockt auch zahlreiche Tiere aus den benachbarten Naturreservaten, wie dem Naturschutzgebiet "Dolný les" und dem WWF Reservat Untere Marchauen in Österreich, an.
Im Winter sind hier Schlafplätze der Grau-, Saat- und Bläßgänse und der Kornweihen. Während des Frühlings- und Herbstzuges rasten hier zahlreiche Vögel, um neue Kräfte für den Weiterflug zu sammeln. Besonders wenn die March über die Ufer tritt, kann man hier Schwärme von Möwen, Kiebitzen, Enten, Gänsen und Kormoranen beobachten. Ohne solche Gebiete wären viele Schutzbemühungen in anderen Teilen Europas vergeblich. Denn Zugvögel müssen neue Kräfte vor und nach Hindernissen, wie Gebirgen und Meeren, sammeln. Das Netz dieser Ruheplätze darf daher nicht vernichtet werden, da sonst die Zugvögel ihr Ziel nicht mehr erreichen.

Foto: Jaroslav Mikuš

Volavka popolavá / *Ardea cinerea*



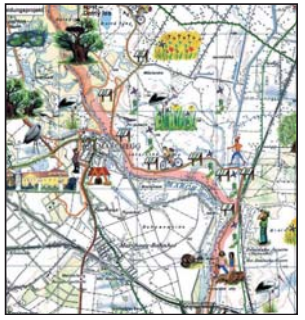
Haja červená
Milvus milvus

Chriašteľ poľný
Crex crex

Rybárik riečny
Alcedo atthis

Labuť hrbozobá
Cygnus olor

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Blížňák

15

Lužné lesy

Lužné lesy zaberali v dobe pred osídlením podstatnú časť Borskej, Podunajskej a Východoslovenskej nížiny. Ľudia vyklčovali lesy v snahe rozšíriť plochy pasienkov a polí. Úbytok bol spôsobený aj znižovaním hladiny podzemnej vody po napriamovaní koryta rieky. Iba malým zbytkom týchto spoločenstiev sa podarilo prežiť. Lužné lesy pri rieke Morave sú takouto vzácnou výnimkou.
Lužné lesy sú najdynamickejšie lesné spoločenstvá v oblasti strednej Európy a majú najvyššiu produkciu dreva. Zo všetkých lesov mierneho pásma sa najviac približujú k tropickým dažďovým pralesom. V nive Moravy sú domovom mnohých vzácnych druhov. Sú prispôsobené na špecifické životné podmienky, ktoré vytvára svojou dynamickou činnosťou rieka – záplavy sa striedajú s obdobiami sucha. V nive rieky Moravy možno rozlíšiť dva základné typy lužného lesa:
Mäkký luh
- najčastejšie lemuje breh Moravy
- vyžaduje vysokú hladinu podzemnej vody a dlhotrvajúce zaplavenie, ktoré je schopný znášať aj 100 dní
- najčastejšie stromy sú vŕba biela (*Salix alba*), vŕba krehká (*Salix fragilis*), topoľ biely (*Populus alba*) a topoľ čierny (*Populus nigra*)
- z bylín môžeme vidieť napr. ostružinu ožinovú (*Rubus caesius*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*) a kostihoj lekársky (*Symphytum officinale*).

Tvrdý luh
- vyskytuje sa ďalej od rieky
- postupne vytláča citlivejší mäkký luh a tvorí dnes väčšiu časť lesov v nive
- znáša aj dlhšie trvajúce suchá
- vyznačuje sa väčším počtom druhov
- najčastejšie stromy sú dub letný (*Quercus robur*), brest väzový (*Ulmus laevis*) a jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*)
- jar je charakteristická druhmi, ktoré kvitnú veľmi krátko, napr. blyskáč jarný (*Ficaria bulbifera*), konvalinka voňavá (*Convallaria majalis*) alebo bleduľa letná (*Leucojum aestivum*).

Okrem týchto dvoch základných typov lužného lesa môžeme v nive Moravy nájsť aj umelo vysádzané monokultúry topoľa kanadského (*Populus* x *canadensis*), zamerané na maximálnu produkciu dreva.

Wetland forests

Before the area was settled, the majority of the Morava, Danube and Eastern Slovak lowlands were covered with floodplain forests. This area was cleared by people for use as pastures and fields. The forests were also decreased when the river was regulated for flood control as a results of lowered groundwater levels. Only a small part of this ecosystem was preserved. The Morava floodplain forests that remain are a rare exception of what were once vast forests.
Floodplain forests are the most dynamic forest ecosystems in Central Europe and produce high timber yield. From all the forests in the temperate region, the floodplain forests are closest in similarity to the tropical forests. The floodplain is home for many rare species that have adapted to the unique conditions of this ecosystem. This area is distinguished by floods alternating by periods of drier conditions. There are two kinds of floodplain forests:
Softwood floodplain forest
- commonly near the shore of the Morava River
- high groundwater level and long durations of flooding (can handle even more than 100 days flooding)
- most common trees found are the white willow (*Salix alba*), crack willow (*Salix fragilis*) and white and black poplar (*Populus alba* and *Populus nigra*)
- typical plants of this forest are for example, rapsberry (*Rubus caesius*), creeper (*Galium aparine*) and comfrey (*Symphytum officinale*)

Hardwood floodplain forest
- located further from the river)
- are more vigorus and are encroaching upon the more sensitive softwood forests
- can survive long periods of dry conditions
- contain more species of plants than do softwood forests.
- most common trees are the oak (*Quercus robur*), European white elm (*Ulmus laevis*) and ash (*Fraxinus angustifolia*)
- the spring is characterized by species which flower for a very short period. For example you can see plewort (*Ficaria bulbifera*), lily of the valley (*Convallaria majalis*), and snowflake (*Leucojum aestivum*)

Besides these two types of forests there are also non-native monocultures of canadian poplar (*Populus* x *canadensis*) which were planted because of their high wood production.

Auwälder

Auwälder haben vor der Besiedlung durch den Menschen den Großteil der March -, Donau- und Ostslowakischen Niederungen eingenommen. Die Menschen rodeten die Wälder um Weide- und Ackerflächen zu gewinnen. Zu weiteren Waldverlusten kam es durch die Absenkung des Grundwassers infolge der Flußregulierung. Nur kleine Reste dieses Ökosystems blieben erhalten. Die Auwälder an der March zählen zu diesen wertvollen Resten.
Auwälder sind die dynamischsten Waldgesellschaft in Mitteleuropa mit einer sehr hohen Holzzuwachsrate. Von allen Wäldern der gemäßigten Breiten kommen sie diesbezüglich den tropischen Regenwäldern am nähesten. Die Marchauen beheimaten viele seltene Arten die sich an die spezifischen Lebensbedingungen angepasst haben. Das Gebiet ist gekennzeichnet durch den Wechsel von Überflutungs- und Trockenperioden. Es gibt zwei Arten von Auwald-Typen:
Weichholz-Aue
- häufig entlang dem Marchufer
- hohe Grundwasserstände und lang andauernde Überschwemmungen (über 100 Tage)
- die häufigsten Bäume sind Silberweide (*Salix alba*), Bruchweide (*Salix fragilis*), Silber- (*Populus alba*) und Schwarzpappel (*Populus nigra*)
- typische Arten dieser Wälder sind Kratzbeere (*Rubus caesius*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) und Gemeiner Beinwell (*Symphytum officinale*)

Hartholz-Aue
- weiter vom Fluß entfernt, an höheren Standorten
- folgt in der Sukzession den Weichholz-Auwäldern und bildet heute den größten Teil der Auwälder
- hält auch länger dauernde Trockenzeiten aus
- weist mehr Pflanzenarten auf als die Weichholz-Aue
- die häufigsten Baumarten sind: Stieleiche (*Quercus robur*), Flatterulme (*Ulmus laevis*), Schmalblättrige Esche (*Fraxinus angustifolia*)
- der Frühling ist charakteristisch für kurzblühende Arten: wie z.B. Scharbockskraut (*Ficaria bulbifera*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Sommer-Knotenblume (*Leucojum aestivum*)

Außer diesen zwei Grundtypen des Auwaldes können wir in den March-Auen auch künstlich angepflanzte Monokulturen der Hybridpappel (*Populus* x *canadensis*) finden, die aufgrund ihrer Schnellwüchsigkeit angepflanzt wurden.

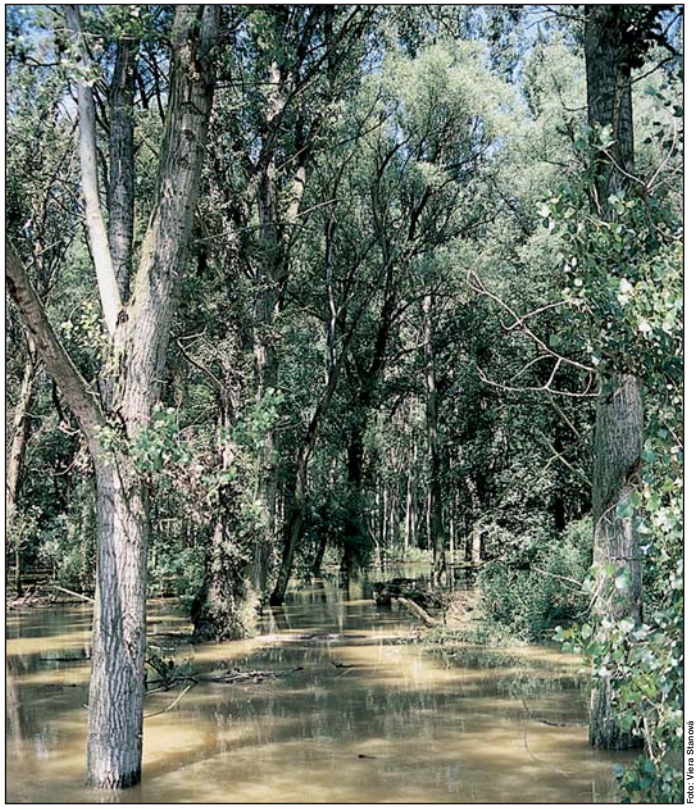


Foto: Viera Stanová

Mäkký lužný les / *Softwood floodplain / Weichholz-Aue*

Vŕba biela
Salix alba

Hlavová forma / *Head form of white willow / Die Kopfform der Silberweide*

Dub letný
Quercus robur

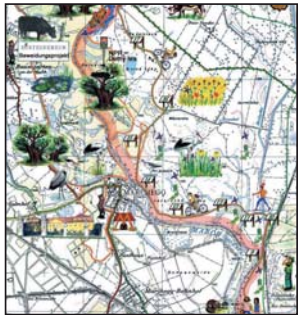
Brest väz
Ulmus laevis

Ostružina ožinová
Rubus caesius

Lipkovec obyčajný
Galium aparine

Konvalinka voňavá
Convallaria majalis

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Blížňák

Ochrana prírody

Niva rieky Moravy predstavuje jednu z mála zachovaných mokradí v rámci strednej Európy. Snahy uchovať toto územie aspoň v takom stave, v akom sa nachádza, zabrániť vodohospodárskym zásahom, ako aj ďalším negatívnym vplyvom ľudských aktivít vyvolali potrebu prísnejšej ochrany tohto územia.
Unikátnosť v rámci Európy možno dokumentovať jej zaradením medzi významné mokrade. Od roku 1991 rakúska a od roku 1993 aj slovenská časť nivy Moravy je chránená Ramsarským dohovorom, ktorý je medzinárodným dohovorom na ochranu mokradí. Niva Moravy je zaradená aj medzi významné vtáčie územia (BirdLife International, 1992).
Niva Moravy je od 10. po 72. riečny kilometer (asi 4 500 ha) súčasťou Chránenej krajinnej oblasti (CHKO) Záhorie, ktorá bola vyhlásená 1. januára 1989. Územie spravuje Štátna ochrana prírody SR – Správa CHKO Záhorie so sídlom v Malackách.
Medzi prísne chránené územia na slovenskej strane patrí Národná prírodná rezervácia (NPR) Dolný les a NPR Horný les (zákonná ochrana prijatá v roku 1981) a WWF Naturreservat Marchauen (vyhlásená v roku 1972) na rakúskej strane. Predmetom ochrany v NPR Dolný les, rozprestierajúcej sa na ploche 184 ha, je najmä pôvodný mäkký lužný les. Geograficky nadväzuje na pravobrežný lesný komplex WWF Naturreservat Marchauen, ktorý tvorí súvislé prepojenie s NPR Horný les, kde sa na ploche 543 ha chránia najmä veľmi zriedkavé jaseňové a brestové spoločenstvá tvrdého lužného lesa. Rezervácia Naturreservat Marchauen rozprestierajúca sa na ploche 1 150 ha bola zriadená hlavne na ochranu špecifických druhov rastlín a živočíchov (najmä bociana, volavky a bobra).

Nature protection

The Morava River floodplain represents one of the few well preserved wetlands in Central Europe. Concerns for the preservation of its current state provoked a movement for measures to be taken to protect this area. As a result of this concern, this area was declared a protected landscape area and steps are being taken to prevent further modification of the river bed and other negative human impacts.
The uniqueness of this area in Europe can be documented by its induction as an Important Bird Area (BirdLife International, 1992) and as a registered wetland area by the Ramsar Convention on both the Slovak and the Austrian sides of the Morava River.
The section of the river between the 10th and the 72nd km (app. 4 500ha) is part of the Protected Landscape Area Zahorie. The management of this area is called "Správa CHKO Záhorie" and its headquarters was located in Malacky after its official designation in 1989.
There are special nature reserves such as Dolný les and Horný les on the Slovak side of the Morava River (preserved since 1981) and the WWF Nature Reserve Morava Foodplains. The main reason for the protection of Dolný les is to preserve its 184 hectares of native wetland forests. It is geographically related to the WWF – Austrian nature reserve Marchauen on the Austrian side of the Morava River, which is related with Horný les on the Slovak side. The nature reserve Marchauen is a 1,150 hectare reserve which was established for the preservation of specific plants and animals, mainly white storks, herons and beavers.

Naturschutz

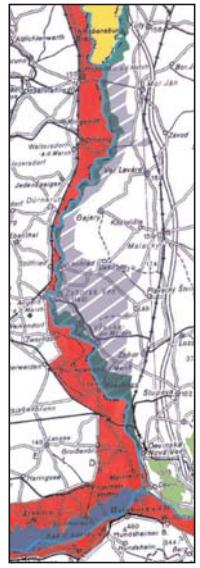
Die March-Auen sind eines der wenigen gut erhaltenen Feuchtgebiete in Mitteleuropa. Befürchtungen bezüglich der Erhaltung des gegenwärtigen Zustandes lösten eine Bewegung zum Schutz des Gebietes aus. Dies führte zur Ausweisung dieses Gebietes als Landschaftsschutzgebiet. Weiters werden Schritte unternommen um weitere flußbauliche Regulierungsmaßnahmen und andere negative menschliche Beeinflussungen zu verhindern.
Die Einzigartigkeit dieses Gebietes wird unterstrichen durch die Aufnahme in die Liste der "Important Bird Areas" (BirdLife International, 1992) und die Ausweisung der March-Auen (Slowakei und Österreich) als international bedeutendes Feuchtgebiete gemäß der Ramsar-Konvention.
Rund 4 500 ha der March-Auen (zwischen Flußkilometer 10 und 72) sind seit 1989 Teil des strengen Landschaftsschutzgebietes Záhorie. Das Gebiet verwaltet das CHKO Záhorie – Büro mit Sitz in Malacky.
Spezielle Schutzgebiete sind in der Slowakei seit 1981 die Gebiete Dolný Les (Unterer Wald) und Horný Les (Oberer Wald) sowie auf österreichischer Seite das WWF-Reservat Untere Marchauen bei Marchegg (seit 1972). Das Naturschutzgebiet Dolný Les umfaßt 184 ha ursprünglichen Auwald und knüpft geographisch an den rechtsufrigen Waldkomplex des WWF Reservat Untere Marchauen an, der wiederum mit dem Gebiet Horný Les (543 ha seltene Eschen-Ulmen Auwälder) auf slowakischer Seite in Verbindung steht. Das WWF Reservat umfaßt 1 150 ha und wurde für den Schutz spezieller Arten der Au (vor allem Weißstorch, Reiher und Biber) eingerichtet.

Foto: Jaroslav Mikuš

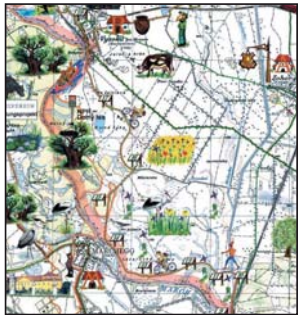
Bobor / *Beaver / Biber*

Foto: Viera Stanova

Po kosbe / *After mowing / Nach der Mahd*



Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Blížňák

Ľudia a rieka

Ľudia v tomto území žili v súlade s prírodou už od nepamäti. Rozumne využívali prírodné bohatstvo, ktoré im rieka poskytovala. V posledných päťdesiatich rokoch sme začali zabúdať na dôležité pravidlá, ktoré naši predkovia obývajúci túto krajinu dodržiavali. V druhej polovici tohto storočia sme boli svedkami intenzifikácie poľnohospodárstva, regulácií riek, budovania odvodňovacích kanálov a iných deštruktívnych činností, ako napr. ťažba štrku. Dôsledkom týchto negatívnych vplyvov je zmena životného prostredia a úbytok až strata pôvodných druhov rastlín a živočíchov. Intenzívne poľnohospodárstvo zapríčiňuje eróziu pôdy, zvýšenie znečistenia v rieke a následné zníženie druhovej pestrosti. Ochrana prírody znamená snahu ľudí pochopiť a zachrániť toto bohatstvo.

Pri obci Vysoká na Morave je približne 40 hektárov štrkovísk a stovky hektárov vzácnych lúk je ohrozených plánovanou ťažbou, ktorá by zničila ďalšie stanovištia hniezdiacich vtákov a vzácnych rastlín. Nie je isté, či sa krajina dokáže vyrovnať s takýmito zmenami a bude schopná naďalej udržať prirodzený kolobeh života.

Roľníci oddávna využívali nivu rieky Moravy ako lúky a pasienky. V poslednom čase niektoré časti boli rozorané a premenené na polia. Produktivita týchto polí je však niekoľkokrát nižšia ako produktivita pôvodných lúk.

História využívania nivy rieky Moravy na rekreáciu začala v roku 1990 po otvorení „železnej opony". Veľké množstvo rekreantov má negatívny vplyv na rastlinstvo a živočíšstvo v tejto oblasti. Každý má právo na pobyt v prírode, avšak dobrý návštevník je ten, ktorý prírodu rešpektuje. Treba porozumieť úžasným procesom, ktoré prebiehajú v krajine za účasti všetkých živých tvorov. Práve preto, že človek je tiež súčasťou prírody, nemal by po sebe zanechávať ničivé stopy.

Jar je najdynamickejšie obdobie roka, je časom hniezdenia vtáctva. Veľké množstvo turistov a hluk ruší vtáky počas hniezdenia. Týmto nechceme povedať, že by človek nemal vychutnávať krásy tohto územia, ale mal by sa poučiť z týchto úžasných prírodných dejov a rešpektovať ich ako hosť.

People and river

For thousands of years the inhabitants of this region were conservationists. They understood if they did not take care of the land and keep it healthy, the land would no longer provide them with the necessities of life. Healthy land has the capacity to renew itself. Conservation is the human effort to understand and preserve this capacity of land. In the last 50 years we have started to forget the important concept that these early inhabitants lived by. In the last half of this century we have seen and increase intensification of agriculture, rural productivity, channelization of the river for flood control and gravel mining. These negative impacts have completely changed the environment, causing a loss of native plant and animal species and an increase of species not native to this region. Intensive, non-sustainable agriculture has caused soil erosion, an increase of pollution in the Morava River and a decrease of species richness.

Currently there is a 40 hectare gravel mine near Vysoká pri Morava. However, several hundred more hectares of valuable meadow-lands in the protected area is planned for excavation. It is still uncertain how, after drastic changes such as these, the land will be able to sustain the natural cycles of life and its contribution to humans, such as the purification of water and air.

The floodplain was traditionally used by local farmers as meadows and pastures. Today, some parts have been ploughed and turned into fields. The productivity of these fields is several times lower than the agricultural production from natural meadows (hay).

The history of exploitation of the Morava River floodplain for recreation started in 1990 after the opening of the "Iron Curtain". Since that time, large numbers of visitors in certain areas have also had negative effects on the land and animals. Outdoor recreation is the right of all people. However, a good outdoor visitor is one who respects the land. It is also important to try and understand the amazing mechanisms that work together to maintain the cyclic processes of the land and the creatures that live there. People are only visitors to this area and should leave no trace that they were there once they have gone.

Spring is a very active time for wildlife, especially for birds. Large numbers of tourists and loud noises can be very disturbing to birds during their nesting activities. This is not to say we should not enjoy these beautiful areas, but that we should act as guests and learn about, and respect the amazing natural processes here.

Leute und Fluß

Für tausende Jahre lebten die Menschen in diesem Gebiet im Einklang mit der Natur. Sie wußten, daß sie mit der Natur sorgfältig umgehen müssen, ansonsten würde sie ihnen die notwendigen Dinge fürs Leben nicht mehr zur Verfügung stellen. Naturschutz ist das Bemühen des Menschen diesen Reichtum zu verstehen und zu erhalten. In den letzten 50 Jahren begannen wir jedoch diese grundlegenden Regel, nach der unsere Vorfahren gelebt haben, zu vergessen,. In der 2. Hälfte des vorigen Jahrhunderts wurden wir Zeugen einer Intensivierung der Landwirtschaft, der Regulierung des Flusses und anderer destruktiver Tätigkeiten, wie z. B. des Kiesabbaus. Die Folge dieser negativen Einflüsse sind Umweltveränderungen und ein Verlust an einheimischen Pflanzen- und Tierarten. Intensive, nicht nachhaltige Landwirtschaft verursacht Bodenerosion, eine Zunahme der Flußverschmutzung sowie einen Rückgang der Artenvielfalt.

Derzeit befindet sich neben der Gemeinde Vysoká pri Morave ein etwa 40 Hektar großer Kiesabbau. Weitere hunderte Hektar wertvoller Auwiesen im Schutzgebiet sind vor einer geplanten Erweiterung gefährdet. Es ist nicht sicher, ob die Landschaft solche Eingriffe verkraftet und weiter den natürlichen Lebenskreislauf erhalten kann.

Die Bauern haben seit langer Zeit die Marchauen als Wiesen und Weideflächen genützt. In letzter Zeit wurden einige Teile in Ackerflächen umgewandelt. Die Produktivität dieser Felder ist aber mehrfach niedriger als die Produktivität der ursprünglichen Auwiesen.

Die Öffnung der March-Auen für Erholungszwecke begann im Jahre 1990 nach dem Fall des "Eisernen Vorhangs". Seit dieser Zeit hat die große Besucherzahl in manchen Bereichen jedoch einen negativen Einfluß auf Flora und Fauna hervorgerufen. Jeder hat das Recht zum Aufenthalt in der Natur, aber ein guter Besucher respektiert die Natur. Man sollte zu versuchen die Mechanismen zu verstehen die zusammenwirken und das Leben in dieser Landschaft aufrechterhalten. Menschen sind nur Besucher in der Natur und sollten daher keine Spuren hinterlassen.

Der Frühling ist eine sehr aktive Zeit für die Wildtiere, insbesondere für Vögel. Eine große Zahl an Touristen und lauter Lärm können sich jedoch sehr störend auf die Brutaktivitäten der Vögel auswirken. Dies bedeutet nicht daß wir diese Gegend nicht genießen können, aber wir sollten wie Gäste handeln und diese erstaunlichen Naturprozesse respektieren.

Foto: Katarina Zlochová

Tiché zákutia pre rybárov / *Peaceful places for fishermen / Ruhige Plätze für die Fischer*

Foto: Katarina Zlochová

Záplava/ *Flooding / Die Überschwemmung*

Foto: Viera Stanová

Prechádzka na voze / *Cart walk / Exkursion mit Pferdewagen*

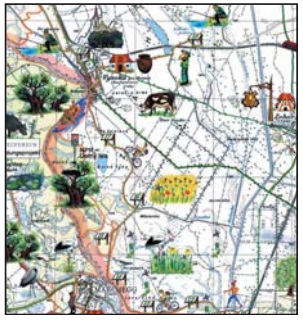
Foto: Viera Stanová

Pontónový most pri Marcheggu počas Sviatku bocianov / *Pontoon bridge near Marchegg during the Stork Festival / Ponton-Brücke bei Marchegg während des Storchenfestes*

Foto: Jaroslav Mikuš

Spoznávanie prírodných krás na bicykli / *Exploring nature's beauty by bicycle / Entdeckung der Naturschönheiten mit dem Fahrrad*

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Blížňák

Obec Láb

Obec Láb sa spomína pod názvom Loyp už v roku 1206. V 16. storočí sa tu usadili chorvátski kolonisti. Láb (nem. Laab) sa postupne stal stredne veľkou obcou a v roku 1720 tu začal fungovať vlastný mlyn. Obyvatelia Lábu sa venovali poľnohospodárstvu a vypestovanú zeleninu predávali na prelome 19. – 20. storočia až do Viedne. Typickými remeslami boli rezbárstvo a čipkárstvo. Lábska výšivka sa preslávila prostredníctvom krásy a bohatosti miestneho kroja. Od 19. storočia v obci fungovala tehelňa a píla, no aj tak museli obyvatelia obce odchádzať za prácou za rieku Moravu a mnohí až do Ameriky.

Dominantou obce je pôvodne renesančný rímskokatolícky Kostol Všetkých svätých z roku 1561, prestavaný v rokoch 1722 – 1728. Baroková kaplnka pochádza z roku 1755. V Lábe sa dodnes zachovali bohaté ľudové tradície. Okrem kroja ide aj o prvky tradičnej vidieckej architektúry hlinených domov s bohato zdobeným interiérom.

Atrakciou pre turistov je Lábske jazero s piesočným dnom, ktoré v lete ponúka dobré možnosti na kúpanie. Lemujú ho porasty trsti a v západnej časti sa nachádza zvyšok lužného lesa s rozlohou približne 10 ha. Severne od Lábskeho jazera sa nachádza jazero Centnúz. Obe jazerá sú navzájom prepojené ako zvyšky ramena rieky Moravy. Sú rajom pre rybárov. Na Lábskom jazere je povolený lov rýb systémom „chyť a pusť“. Na oboch jazerách sa udomácnili bobry.

Gemeinde Lab

Die erstmalige Erwähnung des Dorfes Lab erfolgte unter dem Name Loyp im Jahr 1206. Im 16. Jahrhundert haben sich hier kroatische Siedler angesiedelt. Lab (deutsch Laab) ist langsam zu einem mittelgroßen Dorf geworden. Eine eigene Mühle arbeitet hier seit 1720. Die Einwohner waren Landwirte und haben Gemüse zwischen dem 19. – 20. Jahrhundert bis nach Wien verkauft. Typische Handwerke waren die Holzschnitzerei und die Spitzenklöpplerei. Die laabische Stickarbeit ist dank der Schönheit und der Vielzahl der Trachten berühmt geworden. Obwohl im Dorf eine Ziegelei und ein Sägewerki seit dem 19. Jahrhundert existieren, wanderten viele Einwohner – manche bis nach Amerika – aus.

Das Ortsbild wird dominiert von der römisch-katholische Renaissancekirche Allerheiligen aus dem Jahr 1561. Sie wurde umgebaut in den Jahren 1722 – 1728, eine Barockkapelle stammt aus dem Jahr 1755. In Lab sind bis heute alte Traditionen erhalten geblieben: u.a. lokale Trachten und traditionelle Architektur mit Lehm-häusern.

Der Laabersee mit dem sandigen Boden ist eine Attraktion für Touristen. Schilfbestände säumen den See und ein Auwaldrest mit einer Fläche von ungefähr 10 ha befindet sich im westlichen Teil. Nördlich vom Laabersee befindet sich der See Centnuz. Beide Seen sind als Reste eines Marcharms zu deuten. Auch für Fischer sind die beiden Seen ein Paradies, das nachhaltige System „catch and release“ wird angewandt. In beiden Seen haben auch die Biber ein Zuhause gefunden.

Lab Village

Lab was first mentioned under the name Loyp as early as 1206. Croatian colonists settled here in the 16th century. Lab (in German – Laab) grew into quite a big village, and in 1720, a mill began operation here. The Labians were farmers, growing vegetables and selling them to Vienna at the turn of the 20th century. Lace-making and wood carving were typical handicrafts of the region. Labian lace became famous thanks to the beauty and richness of the local costumes.

A sawmill and brickyard have been running since the 19th century, though some locals went abroad in search of work, some going so far as the United States of America.

The Renaissance Roman Catholic church of All Saints (1561) is dominant in the village landscape. It was rebuilt between 1722 and 1728, the Baroque chapel dating back to 1755. Rich folk traditions are well preserved here: local costumes, architecture, and interior design of earthen houses, among others.

Labian Lake is a great place for tourists, particularly for swimming, given its sandy bottom. The lake is surrounded by reed, and in the western part, by what remains of floodplain forest (10 hectares). Labian Lake is connected to Centnuz Lake, which is situated north of it. They form the rest of the Morava River branch. Fishermen find the area ideal, that is, provided they accept that all fish caught must be released immediately thereafter. Both lakes are also homes to beavers.

Dizajn: Peter Blížňák & Riki Vlatska

Lábske jazero je atrakciou pre turistov, chatárov a rybárov
Der Laab-See ist ein Anziehungspunkt für Touristen, Wochenendhausbesitzer und Fischer
Labian Lake is attractive for tourists, cottagers and fishermen

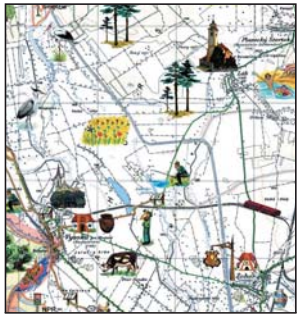
Posledný dom so slamenou strechou v Lábe stál ešte v roku 1979
Das letzte Haus in Laab mit einem Strohdach wurde bis 1979 instand gehalten
The last house with a straw roof was maintained in Lab until 1979

Lábsky sviatočný kroj
Laabische Festkleidung
Labian traditional costume

Lábsky Kostol Všetkých svätých začiatkom 20. storočia a v súčasnosti
Die Allerheiligen-Kirche von Laab zu Beginn des 20. Jhdt. und heute / Labian church of All Saints at the beginning of the 20th century and now

Rôzne spony a ihlice z bronzovej doby a rímske mince nájdené v obci
In der Ortschaft gefundene Schnallen und Haarnadeln aus der Bronze-Zeit sowie römische Münzen / Various clasps and hairpins from the Bronze Age and Roman coins found in the village

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



Obec Vysoká pri Morave

Vysoká pri Morave bola pradávnym sídliskom a pohrebiskom. Doklady o prítomnosti prvých obyvateľov na území dnešnej obce siahajú až do obdobia mladšej doby kamennej. Našli sa tu pozostatky z doby rímskej, slovanské žiarové hroby zo 6. – 7. storočia, ako i pohrebisko z veľkomoravského obdobia (8. storočie). Prvé písomné zmienky o obci menom Znoyssa sa nachádzajú v listine z roku 1271. V stredoveku bola poddanskou obcou pajštúnskeho, resp. stupavského panstva. V 16. storočí sa tu usadili chorvátski kolonisti.

Rieka Morava v blízkosti obce bola od nepamäti zdrojom obživy a príjmu z vyberania mýta za prevoz cez rieku. Už v roku 1697 tu založili cech rybárov. Okrem rybolovu a poľnohospodárstva sa obyvatelia venovali včelárstvu a výrobe úžitkových predmetov z tŕstia.

Nemecký názov obce bol Hochsteten (*hoch – vysoko*, *steht – stoja*), ďalší nemecký názov používaný v 19. storočí – Hochstädten (*städtchen – mestečko*) – poukazuje na to, že obec mala v tomto období ráz mestečka. Nachádzala sa tu pálenica, rafinéria liehu a neskôr aj parný mlyn. Napriek tomu časť obyvateľov odchádzala na sezónne poľnohospodárske práce do Dolného Rakúska. Od roku 1953 sa v katastri obce ťaží zemný plyn.

Významnou kultúrno-historickou pamiatkou je rímskokatolícky, pôvodne barokový Kostol sv. Andreja Apoštola, postavený v rokoch 1666 – 1669. V rokoch 1890 – 1892 bol takmer úplne prestavaný.

Do katastra obce patria významné prírodné rezervácie Dolný les a Horný les vyhlásené na ochranu biotopov lužného lesa a rezervácia Rozporec s vlhkým dubovo-jaseňovým lesom prechádzajúcim do pieskov s typickou pieskomilnou vegetáciou. V blízkosti obce sa nachádzajú aj vodné plochy vzniknuté po vyťažení štrku.

Gemeinde Vysoka pri Morave

Vysoka pri Morave ist eine uralte Siedlung und Grabstätte. Seine Geschichte lässt sich bis in die Jungsteinzeit verfolgen. Funde aus der Zeit des Römischen Reiches sowie Reste von Urnengräber aus dem 6. – 7. Jahrhundert und auch aus der Epoche der Großmährer (8. Jahrhundert) wurden hier gefunden. Erste schriftliche Erwähnungen über die Ortschaft Znoyssa stammen aus dem Jahre 1271. Im Mittelalter gehörte das Dorf zur Herrschaft Pajstun bzw. Stupava. Kroatische Siedler kamen im 16. Jahrhundert hierher.

Der Fluss March war immer eine Nahrungs- und aufgrund von Brückenmaut auch immer eine Einkommensquelle. Eine Fischereizunft wurde hier bereits im Jahr 1697 gegründet. Die Einwohner widmeten sich außer der Fischerei und Landwirtschaft auch der Bienenzucht und der Herstellung von Nutzgegenständen aus Schilf.

Der deutsche Name des Dorfes war Hochsteten. Ein anderer Name, der im 19. Jh. benutzt wurde, war Hochstädten und weist darauf hin, dass das Dorf einen Stadtcharakter hatte. Es befanden sich hier auch eine Schnapsbrennerei, eine Alkoholraffinerie und später auch eine Dampfmühle. Trotzdem ging ist ein Teil der Einwohner saisonal nach Niederösterreich in die Landwirtschaft arbeiten. Im Gemeindegebiet gewinnt man seit 1953 Erdgas.

Die römisch- katholische Kirche, im barocken Stil errichtet und dem Heiligen Apostel Andreas gewidmet ist eine bedeutende kulturhistorische Sehenswürdigkeit. Die Kirche wurde im Jahre 1660 umgebaut und im Jahre 1892 erweitert.

Im Gemeindegebiet liegen zwei wichtige Nationale Naturreservate: die Auwälder Dolný les (Unterwald) und Horný les (Oberwald), sowie das Naturreservat Rozporec, eine charakteristische Harte Au die allmählich in eine Sanddünenvegetation übergeht. In der Nähe des Dorfes befinden sich auch Baggerseen, die durch Schotterbaggerungen entstanden sind.

Vysoka pri Morave Village

Vysoka pri Morave boasts a history that stretches back to the New Stone Age! Remnants from the Roman Empire period were discovered here, and settlement has been traced back to the 6th and 7th centuries, with the discovery of Slavic burial sites and urns containing the ashes of the cremated. Remnants of the Great Moravian Empire from the 8th century have also been found here. The first written record of the village Znoyssa dates back to 1271. According to the document, it was a feudalist village of the Stupava domain. The 16th century saw the settlement of Croatian colonists in the region.

The River Morava has always been a source of income, from toll collection for river crossing to fishing. A fishermen's guild was established in the Morava region in 1697. Apart from fishing and agriculture, the inhabitants were engaged in bee-keeping and utensil fabrication from reed.

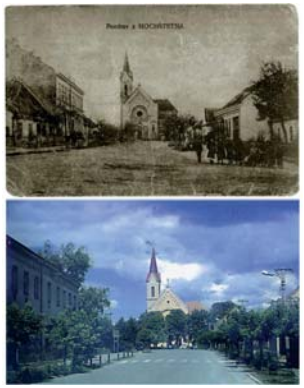
The German name of the village was Hochsteten (*hoch – high*, *steht – standing*). Another German name used in the 19th century, Hochstädten (*städtchen – little town*), indicates a village that more resembled a town. This little municipality had in operation a distillery, an alcohol refinery and a steam mill. Despite industrial activity, many people left for seasonal farm work in Lower Austria. Natural gas extraction in the region dates back to 1953.

The Roman Catholic church of St. Andrew the Apostle is an important cultural and historical monument in the region. Originally built in the Baroque style between 1666 and 1669, the church underwent reconstruction between the years 1890 and 1892.

Within the municipality, the nature reserves of Dolny les and Horny les are situated. They were designated as such for the conservation of their rare floodplain forest biotopes. The Rozporec nature reserve can also be found here: a characteristic floodplain forest of oak and ash trees, passing into sandy terrain, which is covered with typical inland dune grasslands. Near the municipality are artificial lakes, which have developed from the seeping of underground water into gravel pits.

Dizajn: Peter Blížnak & Riki Watzka

Obec z vtáčej perspektívy
Luftbildaufnahme der Ortschaft / Village from the air

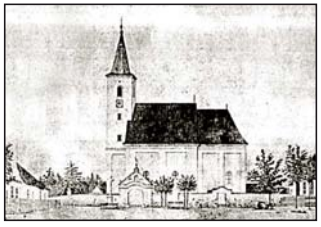


Kostol na prelome 19. a 20. storočia a v súčasnosti
Kirche um die Wende des 19. zum 20. Jhdt. und in der Gegenwart
Church at the end of 19th century and now

Pohár z rímskej doby – nálezisko Veľký Hrúd
Glas aus der Römerzeit – Fundort in Velky Hrud
Glass from the Roman Era – Velky Hrud archaeological site

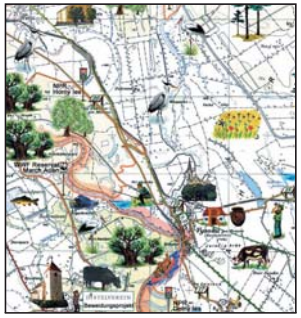
„Bencúv" vodný mlyn na Rudave – Hochštetno (foto z r. 1910)
Wassermühle an der Rudava – Hochstädten (Bilder von 1910)
Water mill on the Rudava River – Hochstetno (photo from 1910)

Starý Kostol sv. Andreja Apoštola pred prestavbou v r. 1890
Kirche des Apostel Andreas um 1890 vor der Renovierung
Old church of St. Andrew the Apostle before the reconstruction in 1890



Bronzové predmety hrobového inventára – rímska doba – Veľký Hrúd
Grabbeigaben aus Bronze – Römische Epoche – Fundstelle in Velky Hrud
Bronze findings from the grave – Roman Era – Velky Hrud archaeological site

Mapa cyklistického náučného chodníka Lehrpfad / Map of Information Trail



DAPHNE
BRATISLAVA REGION TOURISM
Bratislavský samosprávny kraj
Phare

Národná prírodná rezervácia Horný les

Dnešná rezervácia bola vyhlásená v roku 1980 na ploche 543 ha. Chránené územie predstavuje najväčší súvislý komplex lužného lesa v oblasti Záhoria. Tvorí ho prevažne tvrdý luh, t. j. dubovo-brestovo-jaseňový lužný les, ktorý je v rámci Slovenska už veľmi zriedkavo zachovaný. Najcennejšie, relatívne nenarušené časti sa nachádzajú v medzihrádzovom priestore; čiastočne sem zasahuje piesková duna. Cenným a charakteristickým krajinným prvkom je spleť bočných paralelných ramien Moravy s nosným ramenom Kakvica, vďaka ktorému sa celý komplex zachoval.

Lužný les je najfarebnejší skoro na jar, keď sú stromy ešte neolistené a na pôdu dopadá dostatok svetla. V plnej kráse možno pozorovať pôvabného zvestovateľa jari snežienku jarnú (*Galanthus nivalis*), trochu neskôr blyskáč cibuľkatý (*Ficaria bulbifera*) s lesklými žltými kvetmi a chochlačku dutú (*Corydalis cava*). V lete sa vzhľad lesa mení a prevláda fialová farba liečivého zádušníka brečtanovitého (*Glechoma hederacea*). Po kmeňoch sa ovíja liana brečtan popínavý (*Hedera helix*).

Horný les je rajom pre ďatle a svoj domov tu má v stromových hniezdach bocian biely (*Ciconia ciconia*) a bocian čierny (*Ciconia nigra*). Z dravcov tu hniezdi haja červená (*Milvus milvus*) aj haja tmavá (*Milvus migrans*). Stromové dutiny obľubujú netopiere – raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*) a večernice. V apríli tu odpočívajú drozdy červenkavé (*Turdus iliacus*), ktoré v tisícových kŕdľoch tiahnu zo zimovísk v Stredomorí na sever Európy. V mŕtvych ramenách a mlákach koncertujú rôzne druhy žiab – skokany, rosnička zelená (*Hyla arborea*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), ropucha zelená (*Bufo viridis*). Možno tu zbadať aj užovku obyčajnú (*Natrix natrix*), zatiaľ čo jazvec (*Meles meles*) zostáva pred návštevníkmi počas dňa dobre schovaný.

Nationales Naturreservat Horny Les (Oberwald)

Das Gebiet im Ausmaß von 543 ha wurde im Jahr 1980 zum Nationalen Naturreservat erklärt. Das Schutzgebiet repräsentiert den größten zusammenhängenden Auwaldkomplex in der Zahorie-Region. Er ist als Harte Au (Eichen-Ulmen-Eschenauwald) ausgebildet, welcher in der Slowakei schon selten ist. Die am besten erhaltenen, relativ ungestörten Bereiche befinden sich im Überschwemmungsgebiet. Eine Sanddüne befindet sich gleichfalls im Schutzgebiet. Der Auwaldcharakter wird durch eine Vielzahl von Nebenarmen der March, allen voran der Hauptarm Kakvica, aufrechterhalten.

Der Auwald ist im zeitigen Frühling am buntesten, die Bäume haben noch keine Blätter und genügend Licht kommt auf den Boden. Man kann in voller Schönheit den Frühlingsboten Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*) beobachten. Etwas später kommen dann das Scharbockskraut (*Ficaria bulbifera*) mit glänzenden gelben Blüten und der Hohle Lerchensporn (*Corydalis cava*) hinzu. Das Aussehen des Waldes verändert sich im Sommer und es überwiegt die violette Farbe der Gewöhnlichen Gundelrebe (*Glechoma hederacea*), während der Efeu (*Hedera helix*) sich um die Baumäste windet.

Horny les (Oberwald) ist ein Paradies für Spechte. Weißstorch (*Ciconia ciconia*) und der Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) finden hier gleichfalls ein Zuhause. Von den Raubvögeln nisten hier Rot- (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*). Die Fledermäuse goutieren die Baumhöhlen, z.B. der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und die Zwergfledermaus (*Pippistrellus pipistrellus*). Im April rasten hier die Rotdrosseln (*Turdus iliacus*), die in Scharen aus den Winterlagern am Mittelmeer in den Norden Europas ziehen. In den Totarmen und Wassertümpeln konzentrieren sich verschiedene Frosch- und Unkenarten: Springfrosch, Laubfrosch (*Hyla arborea*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*) und Wechselkröte (*Bufo viridis*). Man kann hier auch Ringelnattern (*Natrix natrix*) sehen, während hingegen der Dachs (*Meles meles*) während des Tages gut versteckt bleibt.

National Nature Reserve Horny Les

Horny les, spanning an area of 543 hectares, was proclaimed a national nature reserve in 1980. This protected area boasts the largest continuous complex of floodplain forest in the Zahorie region. It is composed of hard floodplain forest (i.e. oak-elm-ash-tree forest). Such forests are quite rare in Slovakia. The most valuable forest areas are situated primarily in the floodplain area. A sand dune also stretches into the area of nature reserve. The lateral parallel branches of the River Morava, particularly the bearing branch Kakvica, are indispensable to the preservation of the entire complex.

The forest is at its most colorful in early spring. Because the trees are still leafless from the winter months, the soil is left exposed to the sunshine. At this time of year, one can see snowdrops (*Galanthus nivalis*), nicknamed „spring's announcers". Shortly after the snowdrops' announcement of spring, the glossy yellow-flowered (*Ficaria bulbifera*) and the corydalis (*Corydalis cava*) appear on the scene. With the arrival of summer comes a shift in the forest's color scheme. Purple predominates with the spread of ground-ivy (*Glechoma hederacea*), while liana English ivy (*Hedera helix*) winds itself around tree branches.

Horny les is a haven for woodpeckers. White and black storks (*Ciconia ciconia*, *C. nigra*) find their homes here, too. As far as predators are concerned, red and black kites (*Milvus milvus*, *M. migrans*) nest in the region. Tree hollows are a favorite refuge for bats, the noctule bat (*Nyctalis noctula*) and pipistrelle bat (*Pippistrellus pippistrellus*), in particular.

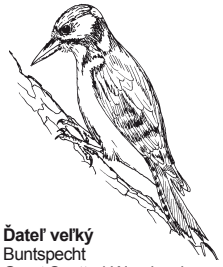
In April, the region serves as a rest-stop for redwings (*Turdus iliacus*) – winter visitors of the Mediterranean. These birds stop off here before heading to northern Europe by the thousands. The croaks of numerous frog and toad species – the common tree frog (*Hyla arborea*), the fire-bellied toad (*Bombina bombina*) and the green toad (*Bufo viridis*) – can be heard near the oxbow lakes and puddles. Grass snakes (*Natrix natrix*) make regular appearances as well, though visitors will not be so lucky to see the badger (*Meles meles*), who remains hidden during the day.

Dizajn: Peter Blažek & Riki Vlatčka

Interiér lesa a mŕtve rameno Kakvica / Innenleben des Waldes und Altwasser Kakvica / A forest glade and oxbow lake Kakvica

Bocian čierny / Schwarzstorch / Black Stork

Jazvec lesný
Dachs
Badger



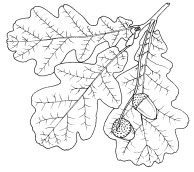
Ďateľ veľký
Buntspecht
Great Spotted Woodpecker

Horný les z vtáčej perspektívy
Luftaufnahme von Horny les
Horny les from the air

Rosnička zelená
Laubfrosch
Common Tree Frog

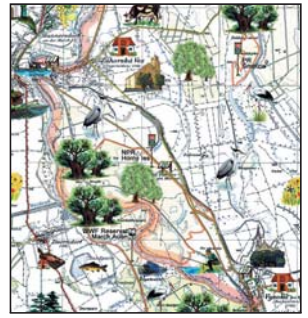
Brest väzový
Flatterulme
European White Elm

Jaseň úzkolistý
Schmalblättrige Esche
Narrowleaf Ash



Dub letný
Stieleiche
Common Oak

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



DAPHNE
BRATISLAVA REGION TOURISM
Bratislavský samosprávny kraj
Phare

Obec Záhorská Ves

Záhorská Ves je najzápadnejšou obcou Slovenska. Jej osídlenie siaha až do praveku. Známe sú sídliská s vplyvmi rôznych kultúr a následne laténske, rímske i slovanské osídlenie z čias Veľkej Moravy. Obec je doložená v listine z roku 1301 ako Magyarfalu, od roku 1557 sa v dostupných historických prameňoch spomína ako Magyarfalw, Uherskawesz, Uherská Ves, Uhorská Ves pri Morave, Uhorská Ves a od roku 1948 ako Záhorská Ves. V 16. storočí sa tu usadila skupina chorvátskych kolonistov, ktorí zo svojej vlasti utiekli pred Turkami.

Obec ležala na dôležitej obchodnej ceste spájajúcej Malacky s rakúskym Gänserndorfom. Nachádzalo sa tu mýto a prievoz cez rieku Moravu. Neskôr sa intenzívne využíval drevený most medzi Záhorskou Vsou a rakúskym Angernom, ktorý bol zničený v roku 1711 a znovu obnovený koncom 19. storočia, keď sa po ňom prevážala cukrová repa. Most bol opäť zničený v roku 1945 nemeckými vojskami. V roku 1870 v obci postavili cukrovar a potom aj liehovar. Cukrovar bol v prevádzke do roku 1949 a patril k najväčším v Európe. Od roku 1911 funguje lokálna železničná trať Zohor – Záhorská Ves.

Tradičné činnosti obyvateľov obce zahŕňali rybolov, výrobu úžitkových predmetov z tŕstia, ktoré spolu s poľnohospodárskymi produktmi predávali na trhoch vo Viedni.

Pozoruhodnosťou obce je rímskokatolícky barokový Kostol sv. Michala Archanjela z roku 1678, ktorý bol upravený v roku 1940. Za pomoci miestneho obyvateľstva a štátu bola v roku 1927 otvorená meštianska škola, ktorú navštevovali deti nielen z Uhorskej Vsi, ale aj z celého širokého okolia. Významným prínosom pre región bolo vybudovanie hraničného priechodu do Rakúska. Od roku 2001 denne premáva medzi Záhorskou Vsou a Angernom kompa.

Gemeinde Zahorska Ves

Zahorska Ves ist das westlichste Dorf der Slowakei. Die Besiedlung reicht bis ins Altertum. Siedlungen unter dem Einfluss verschiedener Kulturen sind belegt: eisenzeitliche, römische sowie slawische Besiedlung aus der Zeit des Großmährischen Reiches. Erste urkundliche Erwähnungen (Magyarfalu) sind aus dem Jahr 1301 belegt. Ab 1557 wird das Dorf unter den Namen Magyarfalw, Uherskawesz, Uherska Ves, Uhorska Ves pri Morave und Uhorska Ves erwähnt. Seit 1948 ist der gültige Name Zahorska Ves. Im 16. Jahrhundert haben sich hier Kroaten angesiedelt, die vor den Türken geflohen sind.

Das Dorf liegt an einer wichtigen Handelsstrasse, die Malacky mit dem österreichischen Gänserndorf verbunden hat. Es gab hier ein mautpflichtiges Fährschiff über die March. Später wurde dann eine hölzerne Brücke zwischen dem österreichischen Angern und Zahorska Ves errichtet. Die Brücke wurde im Jahr 1711 zerstört und am Ende des 19. Jahrhundert wieder errichtet, um Zuckerrübentransporte abwickeln zu können. Die Brücke wurde jedoch 1945 wieder zerstört. Im Jahr 1870 wurde eine Zuckerfabrik und später auch eine Spiritusfabrik im Dorf errichtet. Die Zuckerfabrik hat zu den größten in Europa gehört und war bis 1949 in Betrieb. Die lokale Eisenbahnlinie Zohor – Zahorska Ves ist hier seit 1911 in Betrieb.

Zu den traditionellen Tätigkeiten der Einwohner gehörten die Fischerei und die Herstellung von Nutzgegenständen aus Schilfgras. Diese Erzeugnisse wurden gemeinsam mit den landwirtschaftlichen Produkten auf den Märkten in Wien verkauft.

Zu den Sehenswürdigkeiten im Dorf zählt die römisch-katholische Barockkirche zum Erzengel Michael aus dem Jahr 1678, die im Jahr 1940 umgebaut worden ist. Mit staatlicher Unterstützung und mit Hilfe der Einwohner wurde im Jahr 1927 eine Schule eröffnet, die viele Kinder nicht nur aus dem Dorf sondern auch aus der Umgebung besucht haben. Die Errichtung eines Grenzüberganges zwischen der Slowakei und Österreich war ein bedeutender Beitrag für die Region. Ein Fährschiff fährt seit 2001 täglich zwischen Záhorska Ves und Angern.

Zahorska Ves Village

Zahorska Ves is the westernmost village in Slovakia. Its settlement dates back to prehistoric times. We know of the settlements from the Iron Age, of neighborhoods influenced by Roman culture, as well as of Slavonic settlement in the era of the Great Moravian Empire. The first written record of the village Magyarfalu dates back to 1301; from 1557 the village was mentioned under the names Magyarfalw, Uherskawesz, Uherská Ves, Uhorská Ves pri Morave, and Uhorska Ves. From 1948 it has been called Zahorska Ves. Croatian colonists settled here in the 16th century while fleeing Turks in their native country.

The village was situated on an important commercial route connecting Malacky and the Austrian town of Gänserndorf. A toll booth once stood on the riverbank to collect for river crossing. The construction of a wooden bridge between Zahorska Ves and the Austria town of Angern followed, which became a common crossing point. The bridge, however, was damaged in 1711, and not repaired until the end of the 19th century, when the sugar beet trade necessitated its reparation.

The bridge remained a useful route until its destruction by German troops in 1945. The region saw the construction of a sugar mill in 1870, and a distillery shortly thereafter. While in operation, the sugar mill was one of the biggest in Europe. It was shut down, however, in 1949. A local railway connecting Zohor and Zahorska Ves began operation in 1911.

The fishery was a mainstay of the region. The fabrication of utensils from reed was another prevalent occupation of the locals. The products of their labor, along with agricultural goods, were sold at Viennese markets.

A remarkable landmark of the town is the Baroque Roman Catholic church of St. Michael the Archangel, built in 1678, with partial renovations occurring in 1940. With the help of the state and local inhabitants, a school was opened in 1927. Children from surrounding villages also attended. The construction of a boarder crossing to Austria has benefited the region both socially and economically. A ferry from Zahorska Ves to Angern has been running daily since 2001.

Dizajn: Peter Blažek & Riki Watzka

Kostol sv. Michala Archanjela / Kirche des Erzengel Michael / The church of St. Michael the Archangel

Pohľad na rieku Moravu a cukrovar s liehovarom okolo roku 1900
Blick auf die March mit Zuckerfabrik und Brennerei um 1900
View of the Morava River showing the sugar mill and the distillery around 1900

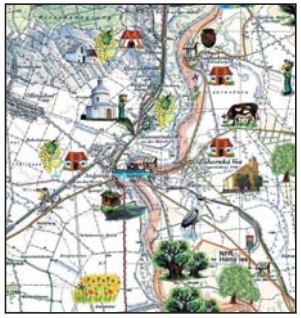
Chatky rybárov na rakúskej strane rieky Moravy
Fischerhütten am österreichischen Ufer der March
Small huts of fishermen on the Austrian bank of the Morava River

Masarykova štátna ľudová i meštianska škola otvorená v r. 1927
Masaryk Schule, erbaut 1927
Masaryk's school opened in 1927

Záhorská Ves je najzápadnejšou obcou Slovenska
Zahorska Ves ist die westlichste Ortschaft der Slowakei
Zahorska Ves is the westernmost village in Slovakia

Kompa Záhorská Ves – Angern an den March
Fähre Zahorska Ves – Angern an den March
Ferry between Zahorska Ves and Angern an den March

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



DAPHNE
BRATISLAVA REGION TOURISM
Bratislavský samosprávny kraj
Phare

Obec Suchohrad

V prvej písomnej zmienke o obci z roku 1511 sa obec spomína pod menom Dyrenpurg, neskôr ako Dimburg, Dimburk (1918), terajšie meno sa používa od roku 1948.

Najstaršie zmienky o osídlení spadajú do obdobia staršej doby kamennej. Z tohto obdobia pochádza hrob skrčenca, uloženého v rímskom sídlisku, a našli sa aj hroby z čias Veľkomoravskej ríše pochádzajúce z 9. storočia. V 16. storočí sa obec stala súčasťou plaveckého panstva, a tak stratila na dlhé stáročia vlastnú identitu. V roku 1621 plavecké panstvo prevzala rodina Pálffyovcov, ktorá významne ovplyvnila život v obci.

Obec bola výrazne spustošená počas tureckej výpravy v roku 1663. V tomto období na územie obce prišli chorvátski kolonisti utekajúci pred Turkami na sever.

Obyvatelia sa venovali poľnohospodárstvu a rybolovu na rieke Morave. V 18. storočí dal Karol Pálffy vybudovať v Suchohrade majer, ktorý dodnes nesie pomenovanie po svojom zakladateľovi Karolov dvor.

Najvýznamnejšou pamiatkou obce je rímskokatolícky Kostol sv. Floriána z roku 1935. Na mieste bývalého kostola z roku 1711, ktorý dal postaviť gróf Pálffy, sa nachádza obecný cintorín.

Gemeinde Suchohrad

Die erste schriftliche Erwähnung des Dorfes reicht ins Jahr 511, wo das Dorf unter dem Name Dyrenpurg erwähnt war. Später hieß es Dimburg, um 1918 Dimburk, der heutige Name ist seit 1948 in Verwendung.

Die ältesten Siedlungsnachweise datiert man in die älteren Steinzeit. Aus diesem Zeitabschnitt stammt ein Hockgrab. Reste einer römischen Siedlung und Gräber aus der Großmährischen Zeit (9. Jahrhundert) wurden ebenfalls entdeckt. Das Dorf gehörte ab dem 16. Jahrhundert zur Herrschaft Plavec und verlor damit die Eigenständigkeit für mehrere Jahrhunderte. Im Jahr 1621 übernahm die Familie Pálfy die Herrschaft und hat das Leben im Dorf markant beeinflusst.

Während des türkischen Feldzuges im Jahre 1663 wurde das Dorf stark zerstört, gleichzeitig kamen viele kroatische Flüchtlinge ins Gebiet.

Die Einwohner haben Landwirtschaft und Fischerei betrieben. Im 18. Jahrhundert wurde von Karl Pálfy ein Meierhof in Suchohrad gebaut, der bis heute den Namen – Karlshof – nach seinem Begründer trägt.

Das wichtigste Denkmal im Dorf ist die römisch-katholische Kirche zum Heiligen Florian aus dem Jahr 1935. Ein Friedhof befindet sich auf der Stelle, wo einst die von Pálfy im Jahre 1711 gegründete Kirche stand.

Suchohrad Village

The first written record of Suchohrad dates back to 1511. It was then called Dyrenpurg, and later, Dimburg. The town was also referred to as Dimburk in a document dated 1918, though Suchohrad has been the accepted name since 1948.

The history of the settlement actually stretches back to the Old Stone Age! From this era a grave sporting a ducked figure was found. The remnants of Roman village and graves from the Great Moravian Empire (9th century) have also been discovered. In the 16th century, Suchohrad became part of a bigger Plavec domain and thus lost its own identity for centuries. In 1621, the Pallfy family took over the domain and subsequently influenced village life to a great extent.

Suchohrad was devastated by the Turkish raid of 1663. Croatian colonists had fled to this region in a northbound escape from the Turks.

Locals were mainly farmers and fishermen along the Morava River. Charles Pallfy had a manor built here, which carries his name to this day: Karlov dvor (Charles' yard).

The most significant monument in Suchohrad is the Roman Catholic church of St. Florian (1935). Where once there stood an church, built in 1711 under the order of Pallfy family, there now rests a graveyard.

Kostol sv. Floriána
Kirche des Heiligen Florian
Church of St. Florian

Priečelie Pállfyho majera (Karolov dvor)
Vorderfront des Landgut Palffy
Exterior views of the Palffy's manor

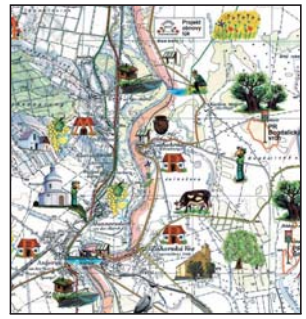
Pohľadnice zo začiatku 20. storočia
Postkarten zu Beginn des 20. Jhdt.
Postcards from the beginning of the 20th century

Obec je obklopená vlhkými lúkami a pasienkami

Die Ortschaft ist umgeben von Feuchtwiesen und Weiden

Village is surrounded by moist meadows and pastures

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Bližnák & Riki Watzka

23

Obnova a obhospodarovanie lúk

Odpradávna boli lúky významným ekosystémom celého záplavového územia rieky Moravy. Ich rozloha v 18. – 19. storočí bola približne 8 000 ha (50 % územia). Lúky poskytovali seno, ktoré patrilo k najžiadanejším a najlepšie predávaným produktom vo Viedni i v Bratislave až do polovice 20. storočia. Tradične sa kosili raz až dvakrát do roka a na jeseň sa spásali. Pri pravidelných záplavách tráva pred kosbou dosahovala výšku konského chrbta.

Regulácia rieky Moravy a vybudovanie hrádzí (do r. 1942) drasticky zmenili hydrologické podmienky v nive a umožnili rozoranie množstva lúk. V rokoch 1960 – 1989 to bolo takmer 500 ha. Po roku 1992 v dôsledku finančných problémov v poľnohospodárstve a znižovania stavu dobytka klesla spotreba sena aj záujem o hospodárenie na lúkach. Dnešná rozloha lúk je asi štyrikrát menšia ako koncom 19. a začiatkom 20. storočia.

Obhospodarovanie a obnova nivných lúk je prioritnou úlohou, pretože ich zánik vedie k strate množstva rastlinných a živočíšnych druhov a všetkých funkcií, ktoré lúky v krajine plnia. Ich obhospodarovanie je energeticky nenáročnejšie, pričom efektivita je vyššia ako pri pestovaní poľnohospodárskych plodín.

Na základe výsledkov maloplošných experimentov a podrobného mapovania organizácia DAPHNE začala v spolupráci s miestnymi poľnohospodármi v roku 1998 veľkoplošnú obnovu lúk na ploche 140 ha. Obnova sa realizovala podľa navrhnutej obnovnej schémy, ktorá kombinuje vysievanie pôvodnej lokálnej zmesi semien s prenosom mačiny z kvalitných lúk. Vytvoria sa tým tzv. ostrovy vysokej diverzity, ktoré urýchľujú proces obnovy a pozitívne ovplyvňujú jeho úspešnosť. Na plochách je vylúčené používanie pesticídov a na likvidáciu nežiaducich burín sa využíva častejšie kosenie. Kľúčovým faktorom v procese obnovy je prítomnosť, resp. neprítomnosť druhovo bohatých lúk v tesnej blízkosti obnovovaného miesta. Na obnovovaných plochách sa založili monitorovacie plochy na sledovanie procesu obnovy.

Wiesenrückführung und Wiesenbewirtschaftung

Die Wiesen waren seit jeher ein bedeutendes Ökosystem des überschwemmten Marchgebiets. Ihre Flächenausdehnung betrug im 18. – 19. Jahrhundert rund 8 000 ha (50 % des Gebietes). Die Wiesen lieferten Heu, das bis in die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts zu den am besten verkaufbaren Produkten auf den Märkten in Bratislava und Wien gehörte. Die Wiesen wurden traditionell ein bis zwei mal pro Jahr gemäht und im Herbst beweidet. Bei regelmäßiger Überschwemmung reichte das Gras vor der Mahd bis in Schulterhöhe.

Die Flussregulierung der March und die Dammbauten (bis 1942) haben drastisch die hydrologischen Verhältnisse in der Au verändert und die Umwandlung vieler Wiesen in Äcker ermöglicht. In den Jahren 1960 – 1989 wurden rund 500 ha umgepflügt. Nach dem Jahr 1992 ist infolge finanzieller Probleme in der Landwirtschaft und des Rückgangs des Viehbestandes der Heuverbrauch und auch das Interesse für die Wiesenbewirtschaftung gesunken. Die heutige Flächenausdehnung beträgt ungefähr ein Viertel des Bestandes zu Beginn des 20. Jahrhunderts.

Die Bewirtschaftung und die Wiederherstellung von artenreichen Auwiesen ist eine prioritäre Aufgabe, weil der Rückgang dieser Wiesen zu einem Verlust an natürlichen Ökosystemen und weiters zu einem Verlust vieler Pflanzen- und Tierarten führt. Der Aufwand zur Pflege von Wiesen ist minimal, einzig Beweidung und Mähen ist notwendig. Der Ertrag ist jedoch gleichbedeutend mit dem einer landwirtschaftlichen Kultur.

Aufgrund wissenschaftlicher Untersuchungen und einer genauen Vegetationskartierung hat die Organisation DAPHNE in Zusammenarbeit mit den örtlichen Landwirten im Jahr 1998 Wiesenrückführungen auf einer Fläche von 140 ha durchgeführt. Zwei Methoden kamen zur Anwendung, einerseits die Aussaat von autochthonem Saatgut als auch die Übertragung von Rasenziegeln. Diese sog. „Inseln hoher Diversität" beschleunigen den Erneuerungsprozeß und wirken sich positiv auf den Erfolg der Wiesenrückführungen aus. Da die Benutzung von Pestiziden ist auf den Wiesen verboten ist, werden sie zwecks Unkrautbekämpfung anfänglich öfters gemäht. Der Schlüsselfaktor in dem Erneuerungsprozess ist die An- bzw. Abwesenheit von artreichen Wiesen in der unmittelbaren Nähe der zu erneuernden Fläche. Es wurde auch ein Monitoringsystem eingerichtet, um den Regenerationsprozess beobachten zu können.

Meadow Restoration and Management

Meadows play a vital ecological role as an important habitat of the Morava River floodplain since long ago. From the 18th to the 19th century, the meadows spanned approximately 8 000 hectares (50 % of the whole area). The meadows were a source of hay, a good high in demand at markets in both Vienna and Bratislava up until the 1950s. They were mowed once or twice a year, and were grazed in autumn. Provided the meadows were flooded regularly, meadow grasses could grow to shoulder height before they were cut.

By 1942, river regulation and dike construction had drastically changed the hydrological conditions of the floodplain and resulted in the conversion of meadows to arable land. Approximately 500 hectares of meadows were subsequently ploughed in the years 1960 to 1989. Since 1992, however, overwhelming financial problems experienced by cooperative farms have resulted in a decrease in animal production, and, in turn, a decline in hay consumption and consequential meadow maintenance. Today, grasslands span four times less area than they did at the beginning of the 20th century.

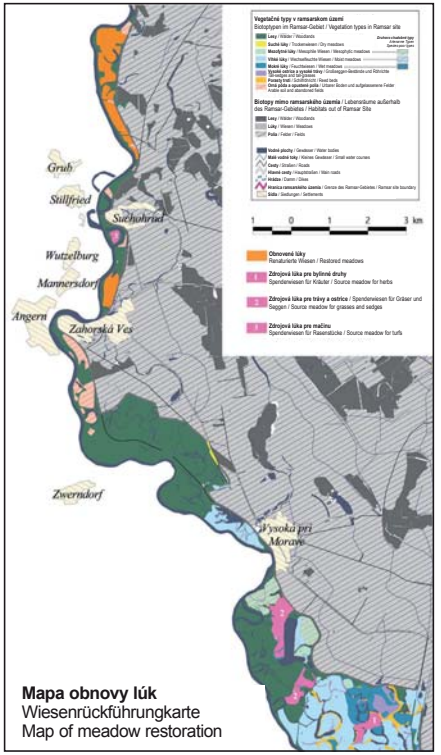
The maintenance and restoration of species-rich floodplain meadows is now of major concern. Decline in meadow area leads to the demise of naturally functioning ecosystems, and in turn, to the loss of numerous plant and animal species. The energy needed to maintain meadows is minimal, requiring only a combination of grazing and mowing. Meadows, for such reasons, yield a highly efficient crop.

In 1998, following extensive experimentation, surveying and detailed mapping, DAPHNE – Institute of Applied Ecology, in cooperation with local farmers, began restoration work on 140 hectares of meadowland in the region. The prescribed restoration scheme involved sowing an original, local mixture of seeds, as well as transferring turfs from species-rich meadows. Thus, so-called „islands of high diversity" are created. Such „islands" help speed up the restoration process, as well as increase the likelihood of a successful habitat revival. The use of pesticides is strongly forbidden. Undesirable weeds are instead annihilated by more frequent mowing. A key factor of whether or not a restoration project will prove successful is the presence or absence of species-rich meadows in the vicinity of the restoration site. Monitoring plots have been established throughout the restored sites for the purpose of monitoring the restoration process.

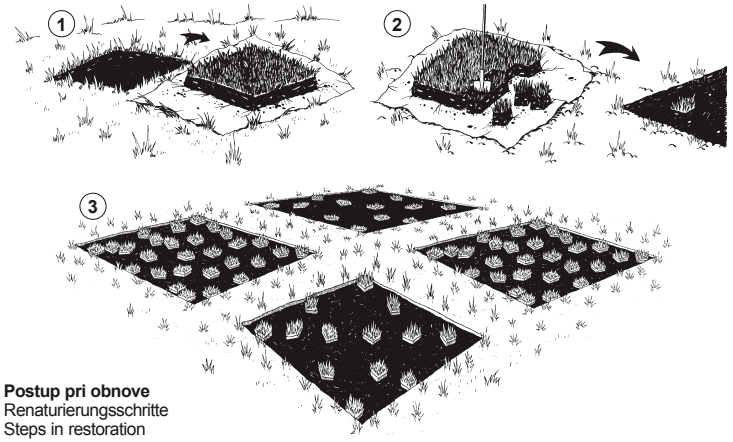
Orná pôda v záplavovom území
Ackerland im Überschwemmungsgebiet
Arable land in the floodplain area

Prenos a rozmiestnenie mačiny
Transport und Einsetzen von Rasenstücken in die Renaturierungsfläche
Transfer and placing of turfs in receiver site

Druhovo bohatá lúka – cieľ obnovy
Artenreiche Wiese – Ziel der Renaturierungsmaßnahmen
Species-rich meadow – the goal of the restoration

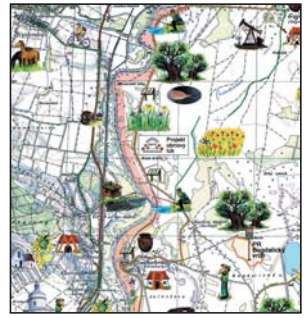


Mapa obnovy lúk
Wiesenrückführungkarte
Map of meadow restoration



Postup pri obnove
Renaturierungsschritte
Steps in restoration

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Blížnak & Riki Watzka

Život pod vodnou hladinou

Malé tône v nive rieky Moravy sú plné života. Aj keď sú plošne nepatrné, sú významné z hľadiska prítomnosti rozmanitých druhov rastlín a živočíchov a tvorby biomasy. Zistilo sa v nich vyše 600 druhov drobných siníc a rias, 2 druhy machoviek (*Bryozoa*), 56 druhov prvokov (*Protozoa*) a vírnikov (*Rotatoria*), 8 druhov pijavíc (*Hirundinea*), 64 druhov kôrovcov (*Crustacea*), 28 druhov podeniek (*Ephemera*), 33 druhov vážok (*Odonata*) a 13 druhov obojživelníkov. K vodným bezstavovcom sa zaraďuje aj viacero zistených druhov bzdôch (*Heteroptera*), mäkkýšov (*Mollusca*) a pošvatiek (*Plecoptera*).

V mnohých prípadoch ide o veľmi zaujímavé organizmy. Mnohé sú schopné prežiť aj v periodických vodách, ktoré vznikajú iba prechodne na jar (napríklad na poliach). Obdobie sucha prežívajú zacystované. Organizmus v obale má zastavený metabolizmus, a len čo sa objaví voda, obal sa rozpustí a rastlina alebo živočích pokračuje v normálnom živote. Nezriedka ide o veľmi starobylé živočíchy, ako napríklad kôrovce. Najvzácnejšie sú vidlonôžka dunajská (*Limnomysis benedeni*) a štítovec jarný (*Lepidurus apus*). Od roku 1961 sa tu v hlbších stojatých vodách zaznamenáva prítomnosť medúzky sladkovodnej (*Craspedacusta sowerbyi*), prvej známej medúzy žijúcej na území Slovenska. Žije v dvoch formách, usadená ako polyp a pri teplotách vody nad 25 °C ako medúza (dosahuje veľkosť 2 cm) vznášajúca sa v povrchovej vode.

Das Leben im Wasser

Tümpel in der Marchau sind voll von Leben. Obwohl sie flächenmäßig unbedeutend sind, spielen sie eine bedeutende Rolle im Ökosystem des Überschwemmungsgebiets. Sie beherbergen verschiedene Pflanzen- und Tierarten und verfügen über eine hohe Biomasseproduktion. Es wurden hier mehr als 600 Algen- und Blaualgenarten, 2 Moostierchenarten (*Bryozoa*), 56 Arten an tierischen Einzellern (*Protozoa*) und Rädertiere (*Rotatoria*), 8 Egelarten (*Hirundinea*), 64 Krebstierarten (*Crustacea*), 28 Eintagsfliegenarten (*Ephemera*), 33 Libellenarten (*Odonata*) sowie 13 Amphibienarten gefunden. Zu den ans Wasser gebundenen Wirbellosen gehören auch mehrere Wanzenarten (*Heteroptera*), Weichtiere (*Mollusca*) und Steinfliegen (*Plecoptera*).

Oft handelt sich um sehr interessante Organismen. Viele sind fähig, auch in periodischen Gewässern, die nur vorübergehend im Frühling (z.B. auf den Feldern) entstehen, zu überleben. Die Trockenperiode überleben sie in einer Cyste, ihr Stoffwechsel wird gegen Null reduziert. Bei Vorhandensein von Wasser löst sich die Cyste auf und die Organismen (Pflanze oder Tier) setzen das normale Leben fort. Urzeitkrebse sind gute Beispiele für diese einzigartigen Lebenszyklus. Die seltensten sind *Limnomysis benedeni* und *Lepidurus apus*.

Seit 1961 ist hier in den tieferen Gewässern das Vorkommen der Süßwassermeduse (*Craspedacusta sowerbyi*) bekannt. Es ist dies die erste bekannte Medusenart die in der Slowakei lebt. Sie kommt in zwei Formen vor, angeheftet als Polyp mit 2mm Größe und bei Wassertemperaturen über 25 °C als Meduse (bis 2 cm groß), die im Wasser schwebt.

Life in the Water

The pools of the Morava River floodplain are full of life. Despite their small size, these pools play a significant role in the Morava River floodplain ecosystem. The floodplain pools host diverse animal and plant species, and have a high biomass production. About 600 species of algae and cyanophytes have been found here, 2 bryozoans, 56 species of protozoans and rotatorians, 8 species of leeches (*Hirundinea*), 64 crustaceans, 28 species of ephemera, 33 species of dragonflies (*Odonata*) and 13 species of amphibians. The water invertebrates – molluscs, stoneflies (*Plecoptera*) and true bugs (*Heteroptera*) can also be found in the area.

To say these are interesting organisms is an understatement. Many of them are able to survive even in seasonal waters (water bodies that exist only in the spring, for example). Such organisms remain in cysts during the dry summer season. Their metabolism remains inactive until the reappearance of water, at which time, the cyst case dissolves and such organisms (plant or animal) continue their normal life. Crustaceans are good example of this curious cycle. The rarest are *Limnomysis benedeni* and *Lepidurus apus*.

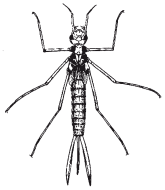
The presence of jellyfish in this country, the *Craspedacusta sowerbyi*, was first noted in 1961. The creature was discovered in deeper stagnant waters. Jellyfish take two life forms: as a polyp (only 2 mm long) or as a medusa when the water temperature is over 25 °C. It is then 2 cm in diameter, and floats on the water surface.

Štítovec jarný
Rückenschaler *Lepidurus apus* / Crustacean *Lepidurus apus*

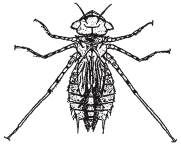
Medúzka sladkovodná / Süßwasserqualle *Craspedacusta sowerbyi* / Jellyfish *Craspedacusta sowerbyi*

Pijavica lekárska
Blutegel / Medicinal Leech

Vidlonôžka dunajská / Donau-Schwebegarnele
Crustacean *Limnomysis benedeni*

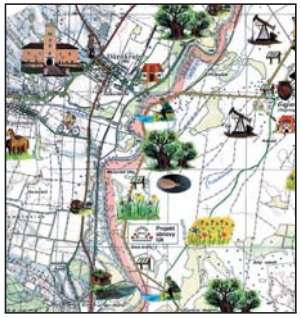


Hadovka lesklá a jej najáda
Gebänderte Prachtlibelle und ihre Larve
Banded Demoiselle and its larve



Najáda a dospelec vážky
Larve und Omago einer Libelle
Larva and adult of dragonfly

Mapa cyklistického náučného chodníka Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Blažek & Riki Watzka

BRATISLAVA REGION TOURISM
Bratislavský samosprávny kraj
Phare

Obec Gajary

Prvá zmienka o obci pochádza z roku 1377 pod menom Gaywar. Názov obce sa vyvíjal cez Gayer, Gayary, Gaiar, Gajare až po nemecké meno Garing. Všetky názvy však svedčia o strategicky výhodnej polohe obce v minulosti (*gaj – chrániť*, *var – varovať*). Dokumentujú to aj bohaté náleziská z bronzovej doby. Na dune Stolička archeológovia objavili cintorín hrobov skrčencov s bohatými darmi. Jantárové náhrdelníky u niektorých žien dokazujú, že týmito miestami viedla Jantárová cesta – obchodná cesta, ktorá v praveku a v rímskej dobe spájala Jadranské more s Pobaltím. Našli sa aj platidlá z bronzovej doby – hrivny.

Od 15. storočia bolo pri brode cez Moravu sídlo tridsiatkovej stanice, ktorá vyberala mýto. V 17. storočí uhorský kráľ Leopold I. udelil obci jarmočné právo. Odvtedy sa Gajary vyvíjali ako zemepanské mestečko.

V 19. – 20. storočí boli obyvatelia známi okrem poľnohospodárskej činnosti aj ako výborní obchodníci s dobytkom, predávali zeleninu, košíky a výrobky z trsti. V 2. polovici 19. storočia bola v obci pálenica.

Kultúrno-historickou pamiatkou je pôvodne ranobarokový Kostol zvestovania Panny Márie zo 17. storočia. Obec je rodiskom významného slovenského maliara Dominika Skuteckého (1849 – 1921), ktorý sa venoval najmä realistickej tvorbe zachytávajúcej život robotníkov v hámroch a portrétnej maľbe.

Gemeinde Gajary

Die erste Erwähnung des Dorfes stammt aus 1377 unter dem Namen Gaywar. Der Name hat sich über Gayer, Gayary, Gaiar, Gajare zu dem deutschen Namen Garing entwickelt. Alle Namen sind ein Beweis der strategisch günstigen Lage in der Vergangenheit (*gaj = schützen, var = warnen*). Reiche Funde aus der Bronzezeit dokumentieren dies. Die Archäologen haben einen Friedhof mit Höckergräbern und reichen Grabbeigaben auf der Düne Stolička (der Stuhl) gefunden. Die Halsketten einiger Frauen aus Bernstein sind ein Beweis dafür, dass hier der Bernsteinweg vorbei führte. Dieser Handelsweg hat in der Vergangenheit und in römischer Zeit die Adria mit dem Ostseegebiet verbunden. Man hat hier auch Geld aus der Bronzezeit gefunden.

Im 17. Jahrhundert hat der ungarische König Leopold I. dem Dorf das Marktrecht verliehen. Außer in der Landwirtschaft waren die Einwohner im 19. – 20. Jahrhundert im Handel mit Vieh, Gemüse, Weidenkörben und Schilfprodukten beschäftigt. In der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts gab es im Dorf eine Schnapsbrennerei.

Die Kirche Verkündigung der Jungfrau Maria, im Frühbarockstil im 17. Jahrhundert errichtet, ist die kulturelle und historische Sehenswürdigkeit im Dorf. In Gajary wurde ein wichtiger slowakischer Maler, nämlich Dominik Skutecký (1849 – 1921) geboren, der hauptsächlich realistische Bilder aus dem Leben der Landwirte sowie viele Porträts gemacht hat.

Gajary Village

The first written record of the village Gajary dates back to 1311, when it was called Gaywar. Variations on the name appeared over time: Gayer, Gayary, Gajare, and the German name Garing; though all variations hint at the strategic and advantageous geographic position of the village (*„gaj“ – to protect*, *„var“ – to warn*).

Rich discovery sites from the Bronze Age have been mentioned in certain historical documents. On the Stolicka sand dune, archeologists discovered a cemetery of ducked figures with precious gifts. Amber necklaces prove that this region was a part of the Amber-trading route connecting the Baltic and the Adriatic Seas in ancient and Roman times. Hrivnas, a currency used in the Bronze Age, have been found here too. A toll booth also stood near the river ford in the 15th century.

The village of Gajary received the rights and recognition of a market town in the 17th century from the Hungarian King Leopold I. Gajary developed as such.

Aside from agriculture, the 19th and 20th centuries involved the industries of trade in cattle and vegetables, as well as the fabrication of baskets and other items from reed. Local inhabitants were well-known for such skills. A distillery was in operation in the village throughout the second half of the 19th century.

The church of the Annunciation of Our Lady, built in the 17th century in the early Baroque style, is a cultural and historical monument of the town. Gajary is also the birthplace of the famous Slovak painter Dominik Skutecky (1849 – 1921), who painted portraits and depicted the realistic life of farmers.

Jantárová cesta
Bernsteinstraße
Amber-trading route

Jantár
Bernstein
Amber

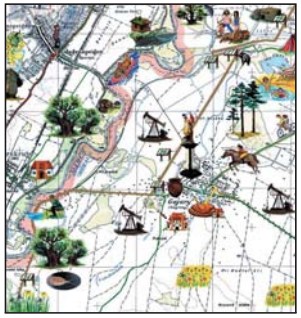
Kostol zvestovania Panny Márie
Kirche Verkündigung der Jungfrau Maria
Church of the Annunciation of Our Lady

Socha sv. Floriána
Statue des Heiligen Florian
Statue of St. Florian

Platidlá z bronzovej doby – hrivny
Münzen aus der Bronzezeit – Hrivnas genannt
Currency from the Bronze Age – Hrivnas

Autoportrét Dominika Skuteckého a jeho rodný dom
Selbstportrait von Dominik Skutecky und sein Elternhaus
Self-portrait of Dominik Skutecky and his parents' house

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Blažek & Riki Watzka

Ropa a zemný plyn – čierna krv zeme

Ropa a zemný plyn sa nachádzajú v šošovkách (telieskach pripomínajúcich šošovky) pieskov utesnené nepriepustnými ílmi alebo v piesčitých súvrstviach uzavreté zlomami. Sú súčasťou 3 až 5 km hrubej výplne Viedenskej panvy, zníženiny medzi Východnými Alpami a Západnými Karpatmi. Jej dnešná podoba je výsledkom vývoja v mladších treťohorách, ktorý sa začal asi pred 22 miliónmi rokmi a skončil pred 2 miliónmi rokmi.

História a súčasnosť

1910 – výron zemného plynu objavený Jánom Medlenom v obci Gbely, použitie na vykurovanie, následný výbuch plynu,

1913 – prvý prieskumný vrt v obci Gbely, v hĺbke 162 m nájdená ropa,

1914 – začiatok ťažby, 15 ton za 24 hodín,

1945 – objavenie prvého ložiska zemného plynu v obci Láb, začiatok 60. rokov – najhlbšie uložené ložisko zemného plynu u nás (4 200 m) v obci Závod,

Druhá polovica 20. storočia – vyťažené ložiská zemného plynu sa využívajú ako podzemné zásobníky (Láb, Gajary, Suchohrad, Malacky, Plavecký Štvrtok).

Erdöl und Erdgas – Schwarzes Blut der Erde

Erdöl und Erdgas Vorkommen gibt es zwischen Sandlinsen isoliert von wasserdichten Tonschichten oder Sandschichten eingeschlossen zwischen Brüchen. Diese sind Teil einer 3 bis 5 m dicken Schichtung des Wiener Beckens, eine Depression zwischen den Ostalpen und Westkarparten. Der derzeitige Zustand ist durch ständige Entwicklung in früher tertiärer Zeit, die vor 22. Mio. Jahren startete und vor 2 Mio. Jahren endete, entstanden.

Einst und Heute

1910 – erste Erdgasfreisetzung wurde von Ján Medlen in der Ortschaft Gbely entdeckt, nach diesen Erkundungen kam es zu einer Erdgasexplosion

1913 – erste Bohrlöcher in der Ortschaft Gbely, Erdöl wurde in einer Tiefe von 162 m gefunden.

1914 – Beginn der Erdölbohrungen, 15 Tonnen in 24 Stunden

1945 – die ersten Erdgasvorkommen in der Ortschaft Láb wurden entdeckt, Anfang der 60er Jahre – das tiefst gelegene Erdgas Vorkommen (4 200m) in Zavod in der Slowakei

Mitte des 20. Jh. – eingestellte Erdgasbohrungen wurden als unterirdische Behälter genutzt (Lab, Gajary, Suchohrad, Malacky, Plavecky Stvrtok)

Oil and Natural Gas – the Black Blood of the Earth

Oil and natural gas occur inside sandstone lentil-like capsules isolated by impermeable overlying clay and sandstone formations trapped between an impermeable fault plain. They are part of the 3 – 5 m thick paneling of the Viennese basin, a depression between the East Alps and the West Carpathian Mountains. Its present stage is a result of development in the early tertiary period that started 22 million years ago and ended 2 million years ago.

History and present

1910 – gas release discovered by Ján Medlen in Gbely village, used for heating, later there was an explosion of natural gas

1913 – first prospecting bore-hole in Gbely village, crude oil found at a depth of 162 m

1914 – beginning of crude oil recovery, 15 tons / 24 hours

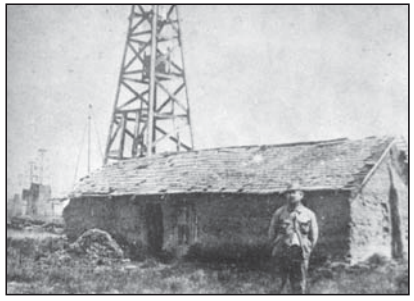
1945 –the first natural gas deposit found in Láb village

Beginning of 1960s – the deepest deposit of natural gas in Slovakia (4 200 m) in Zavod village

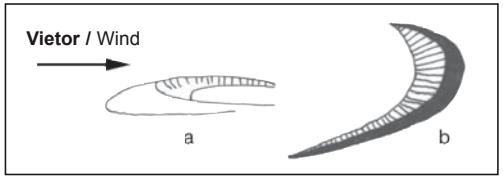
2nd half of 20th century – use of abandoned deposits of natural gas as underground storage (Lab, Gajary, Suchohrad, Malacky, Plavecky Stvrtok)

Medlenov stroj z roku 1914
Die Maschine von Medlen aus dem Jahr 1914
Medlem's machine from 1914

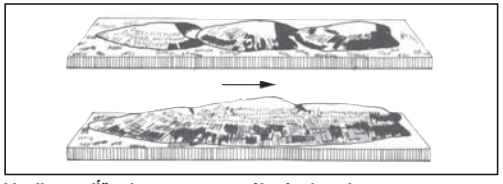
Vedenie naftového podniku v Gbeloch so skupinou opravárov – zámočníkov
Hauptstandort der Ölfirma in Gbely mit einer Gruppe von Mechanikern
Headquarters of the oil company in Gbely with the group of repairmen



Medlen pred svojím obydlím obklopený naftovými vežami
Medlen vor seinem Haus, von Bohrtürmen umgeben
Medlen in front of his house, surrounded by oil derricks



Presypy / Dünen / Dunes:
a – **Barchan** / Sichelförmige Dünen (Barchanen)
Crescent shaped dunes (barchans)
b – **Parabolická duna** / Parabeldünen / Parabolic dunes



Vznik pozdĺžneho presypu spájaním barchanov
Die Formung von Liniendünen durch das Zusammenwachsen von sichelförmigen Dünen (Barchanen)
Creation of linear dune by linkage of crescent shaped dunes

Pieskové presypy

Podstatnú časť Borskej nížiny pokrývajú piesky. Vznikli v ľadových dobách činnosťou vetra. Piesky sú kremičité, majú svetlohnedú až hnedožltú farbu, zrnká kremeňa sú matné a dobre opracované. Tvoria tu nepravidelné, jednostranne pretiahnuté pahorky, najviac 30 metrov vysoké. Pieskové presypy – duny vznikajú usadzovaním piesku na nejakej prekážke, napríklad na trse vegetácie alebo kameni, pri poklese sily vetra pod transportnú rýchlosť. Medzi dunami sú bezodtokové zníženiny, často zamokrené alebo vyplnené vodou. Hospodárska činnosť človeka, najmä odvodňovanie pôdy a rúbanie lesov, mali za následok obnovenie pohybu piesku. Preto sa v 16. a 17. storočí územie zalesňovalo borovicami.

Sanddünen

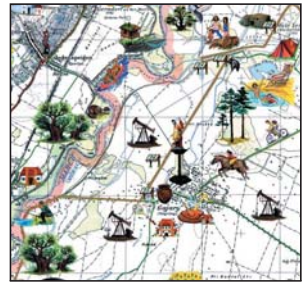
Ein Großteil des Borská Tieflandes ist von Sanddünen bedeckt. Sanddünen entstanden durch den Einfluß von Wind in der Eiszeit. Die Sande bestehen aus Quarz, leicht braun bis braun und gelb gefärbt. Quarzgranulate sind matt und abgenutzt. Die Quarze schaffen unregelmäßige, einseitige Hügel, bis zu 30m Höhe. Sanddünen entstanden durch die Sedimentation, bei erhöhter Windstärke und so auch Transportgeschwindigkeit. Zur Ablagerung kam es aufgrund natürlicher Hindernisse, zum Beispiel durch Vegetation oder durch Steine. Zwischen den Dünen befinden sich Landsenken mit Abflußöffnung, welche sehr oft mit Wasser getränkt oder auch angefüllt sind.

Menschliche wirtschaftliche Aktivitäten, hauptsächlich Drainagierungen von Feldern und Wäldern, verursachten Sandbewegungen. Aus diesem Grund wurde dieses Gebiet im 16. und 17. Jahrhundert mit Föhren aufgeforstet.

Sand dunes

The major part of the Borská lowland is covered by sand dunes. They were created by wind activity during the glacial period. The sand is quartz, light brown to brown and yellow in colour. Quartz granules are dull and well-worn. They create irregular, one-sided drift-like hills, up to 30 meters tall. Sand dunes are created by the sedimentation of sand against some obstruction, for example on a turf of vegetation or a stone when the strength of the wind decreases under the transport speed. Between dunes there are depressions without outlets that are very often saturated or filled with water. Human activity, mainly the drainage of fields and cutting of forests, caused movements of sand. That is why the area was afforested by pines in the 16th and 17th centuries.

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Blížňák

Príroda nivy Moravy pred desaťtisícročiami

Súčasná niva rieky Moravy je výsledkom zložitého vývoja prírodného prostredia. V starších štvrtohorách sa striedali ľadové a medziľadové doby a menili sa klimatické podmienky. Územie Slovenska sa nachádzalo v predpolí rozsiahleho pevninského ľadovca. Klimatické zmeny, pokles zrážok a teplôt mali za následok vznik tundry.

Po následnom oteplení sa vytvárala stepná a lesná krajina. Paleontologické nálezy v podobe kostrových zvyškov, zubov, klov a parohov veľkých cicavcov, ale aj chladnomilných drevín v 10 m hrubých staroštvrtohorných štrkových nánosoch rieky Moravy poukazujú na podmienky života a priebeh vývoja veľkých cicavcov.

- **Slon lesný** (*Paleoloxodon antiquus*) – primitívny druh slona žijúci južne od oblasti s pevninským zaľadnením,
- **Prakôň** (*Equus* sp.) – vyskytoval sa v oblastiach s teplou klímou,
- **Mamut srstnatý** (*Mammuthus primigenius*) – najznámejší živočích starších štvrtohôr s výškou až 2,7 m žil v Európe a severných častiach Ázie a Ameriky. Vyhynul pred 10 000 rokmi,
- **Jeleň obrovský** (*Megaceurus megaceurus*) – žil na stepiach v otvorenej krajine koncom štvrtohôr,
- **Bizón** (*Bison priscus*) – stepný druh známy zo strednej Európy v starších štvrtohorách,
- **Sob polárny** (*Rangifer tarandus*) – najznámejší druh soba, ktorý žil počas chladných období v Európe a Amerike.

Časť nálezov je uschovaná v Prírodovednom múzeu SNM v Bratislave. Súčasná skladba živočíchov je odrazom prispôsobenia sa krajine ovplyvnenej človekom.

Natur in den Marchauen wie vor 10 000 Jahren

Die Landschaft der Marchauen, mit all ihren Besonderheiten in Fauna und Flora ist ein Resultat drastischer Entwicklungen der Umwelt in der Urgeschichte. Im späten Pleistozoikum wechselten sich warme Perioden und Eiszeiten ab, so daß sich die klimatischen Voraussetzungen änderten. Das slowakische Gebiet war ein Teil der großen kontinentalen Gletscher. Klimatische Änderungen, Temperaturrückgang und Erhöhung des Niederschlags hatten zu Folge, daß sich hier eine tundrenähnliche Landschaft entwickelte. Spätere Temperaturanstiege verursachten die Entwicklung einer Steppenlandschaft mit Waldvegetation. Paleontologische Funde von Knochenresten, Zähnen, Stoßzähnen als auch von kältebeständigen Bäumen in der 10 m dicken spät quartiären Kiesschicht des Marchflusses, zeigen die damaligen Lebensbedingungen und die Entwicklung großer Säugetiere.

- **Der Elefant** (*Paleoloxodon antiquus*) – diese primitive Elefantenart, lebte im südlichen Gebiet der kontinentalen Eisdecke.
- **Urzeitliche Pferde** (*Equus* sp.) – diese lebten in warmen Regionen
- **Mammut** (*Mammuthus primigenius*) – das häufigste Tier im Pleistozen, war über 2,7m hoch und lebte sowohl in Europa als auch in den nördlichen Teilen von Asien und Amerika. Das Mammut starb vor 10 000 Jahren aus.
- **Hirsch** (*Megaceurus megaceurus*) – eine Steppenart des Hirsches lebte in der offenen Landschaft im Pleistozen.
- **Bison** (*Bison priscus*) – eine Steppenspezies, bekannt in Mitteleuropa, lebte dort während des Pleistozens
- **Rentier** (*Rangifer tarandus*) – die bekannteste Spezies der Rentiere, die während der Eiszeiten in Europa und Amerika lebte.

Einige Funde sind im Natur Museum des slowakischen Nationalmuseums in Bratislava aufbewahrt. Der derzeitige Zustand der Fauna in diesem Gebiet ist ein Resultat unterschiedlichster Anpassungsfähigkeiten der Tiere an vom Menschen stark beeinflußte Landschaften.

Nature As It Was 10 000 Years Ago In the Morava River Floodplain

The present stage of the Morava river floodplain area is a result of dramatic developments in the environment. In the later Pleistocene (quaternary) period, warm and glacial periods alternated and climatic conditions changed. The Slovakia territory was a part of a large continental glacial outwash. Climatic changes, a decrease in precipitation and temperatures, caused the development of tundra. Subsequent increases in temperature caused the development of a steppe and forest environment. Paleonthological finds of the remains of bones, teeth, tusks and antlers of big mammals as well as the preserved remains of cryophilous trees in the 10 m thick late quaternary gravel accumulation of the Morava river show the living conditions and the development of large mammals.

- **Elephant** (*Paleoloxodon antiquus*) – a primitive elephant species that lived south of the area of the continental glacier,
- **Prehistoric horse** (*Equus* sp.) – this lived in areas with a warm climate,
- **Mammoth** (*Mammuthus primigenius*) – the most common animal of the Pleistocene period was up to 2,7 m high, and lived in Europe and northern parts of Asia and America. It died out 10 000 years ago.
- **Deer** (*Megaceurus megaceurus*) – a steppe kind of deer that lived in open countryside in the Pleistocene period,
- **Bison** (*Bison priscus*) – a steppe species known from Central Europe during the Pleistocene period,
- **Reindeer** (*Rangifer tarandus*) – the most well known species of reindeer that lived during the glacial period in Europe and America.

Some of the findings are preserved in the Natural Museum of the Slovak National Museum in Bratislava. The present stage of animals living in the area is a result of their adaptations to the countryside that has been influenced by man.

Slon lesný
Paleoloxodon antiquus

Spodná stolička slona lesného
Unterer Backenzahn eines Elefanten
Lower molar of an elephant

Sob polárny
Rangifer tarandus

Mamut
Mammuthus

Kostra jeleňa obrovského
Megaceurus megaceurus

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail

Dizajn: Peter Blížňák

28

Rieka Rudava

Vo svojom strednom úseku predstavuje vzácny príklad nížinného meandrujúceho toku v piesčitom substráte. Pre svoju vzácnosť bola v roku 1996 vyhlásená za Ramsarskú lokalitu – to znamená, že je vyhlásená za medzinárodne významnú mokraď s rozlohou 560 ha.

Rudava pramení v severnej časti Záhorskej nížiny pri obci Bílkove Humence v nadmorskej výške 240 m n. m. a ústí do rieky Moravy v nadmorskej výške 147 m n. m. pri obci Malé Leváre. V tejto dolnej časti bola rieka zregulovaná. Celková dĺžka jej toku je 45 km. Odvodňuje časť severozápadných svahov Malých Karpát, veľkú časť Borskej nížiny a časť terás Moravy.

V nive rieky Rudavy nachádzame pestrú paletu biotopov od kyslých pieskových dún cez vlhké lúky, slatinné rašeliniská až po lužné lesy a slatinné jelšiny, ktoré sú dominantným biotopom na viac ako 70 % dĺžky toku. Z hľadiska ochrany biodiverzity najvzácnejším biotopom sú slatinné rašeliniská. Rozmanitosť biotopov podmieňuje na relatívne malej ploche existenciu veľkého množstva rastlinných a živočíšnych druhov.

Doteraz sa tu zistilo 505 druhov vyšších rastlín, z toho 4 kriticky ohrozené druhy a 97 ohrozených druhov zaradených do Červeného zoznamu flóry Slovenska. Zo zástupcov fauny sa tu eviduje niekoľko sto druhov bezstavovcov, 6 druhov obojživelníkov, 40 druhov rýb, 5 druhov plazov, 48 druhov vtákov a 24 druhov cicavcov. Vyskytujú sa tu i ohrozené druhy ako napríklad bobor a vydra.

Rudava Fluß

Der Mittelabschnitt des Flusses Rudava ist ein einzigartiges Beispiel natürlicher Mäandrierung eines Tieflandflusses in sandigem Substrat. Aufgrund dieser Einzigartigkeit wurde der Fluß 1996 zum Ramsarschutzgebiet erklärt – das 560 ha große Gebiet ist ein Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung. Sein Ursprung liegt im nördlichen Teil des Zahorska Tieflandes nahe der Ortschaft Bilkove Humence in 240 m über dem Meeresspiegel und mündet in die March bei Meeresspiegel 147 m nahe der Ortschaft Male Levare. In diesem unteren Teil wurde der Fluß begradigt. Er ist 45 km lang und bewässert Teile der Nord – westlichen Hänge der Kleinen Karparten, einen großen Teil des Borska Tieflandes und einen Teil der Marchfluß Terrassen. Im Aubereich des Rudava Flusses entwickelten sich die unterschiedlichsten Biotope, von sauren Sanddünen und Feuchtwiesen, sumpfigen Auwäldern und Erlenwäldern. Erlenwälder dominieren an über 70 % der Flußlänge. Aus der Sicht der Arterhaltung und der Biodiversität sind Sümpfe sehr seltene Biotope. Die Verschiedenartigkeit von Lebensräumen läßt eine hohe Zahl unterschiedlichster Pflanzen- und Tierarten in einem relativ kleinen Gebiet (etwa 350 ha) entstehen.

Bis heute sind 505 Arten höherer Pflanzen bekannt, von denen 4 Arten stark bedroht und 97 Arten in der Roten Liste gefährdeter Pflanzen aufgenommen sind. Bezüglich der Fauna wurden hier mehrere hundert Arten von Wirbellosen, 6 Arten Amphibien, 40 Fischarten, 5 Arten Reptilien, 48 Vogelspezies und 24 Säugetierarten erfaßt. Weltweit gefährdete Arten wie der Biber oder Otter leben auch in diesem Gebiet.

Rudava River

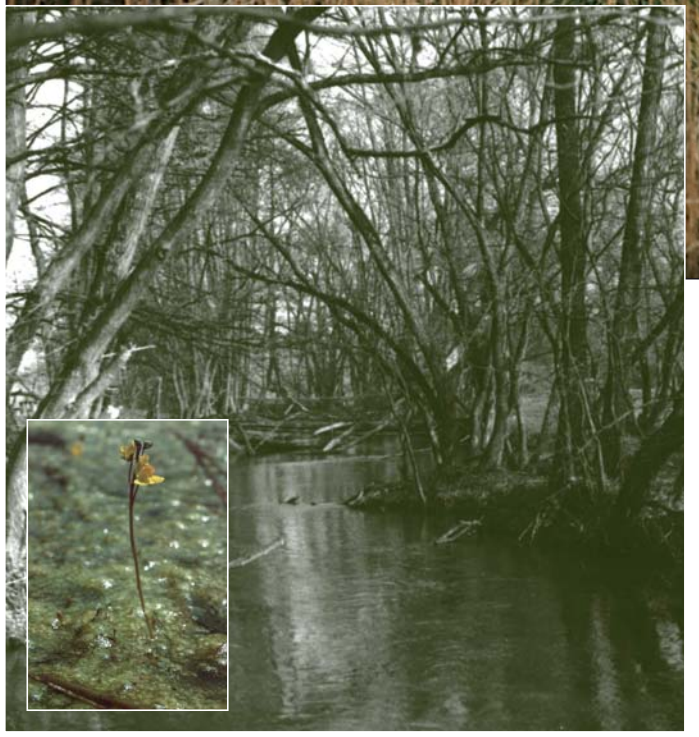
The middle stretch of the Rudava river is a unique example of a natural meandering lowland river in the sandy substrata. Due to its uniqueness it was declared a Ramsar site in 1996 – the 560 ha area is therefore a wetland of international importance.

Its source is in the northern part of the Zahorska lowland near the village of Bilkove Humence at 240 metres above sea level and it flows into the Morava river at 147 m above sea level near the village of Male Levare. In this lower part the river has been regulated. It is 45 km long and it drains part of the north-western slopes of the Male Karpaty mountains, a large part of the Borska lowlands and part of the Morava river terraces.

Various biotopes can be found in the Rudava river floodplain area ranging from acidic sandy dunes and wet meadows and fens to floodplain forests and fen alder woods. Fen alder woods are dominant on more then 70 % of the river length. From the point of view of biodiversity conservation, fens are the rarest biotopes. This biotope diversity allows for the existence of a high number of different plant and animal species in a relatively small area (about 350 ha).

So far, 505 species of higher plants have been found, of which 4 are critically endangered and 97 are threatened species registered in the Slovak Red Book of higher plants. Regarding fauna several hundred species of invertebrates, 6 species of amphibians, 40 species of fish, 5 species of reptiles, 48 species of birds and 24 species of mammals have been recorded here. Globally endangered species such as beavers and otters also live in the area.

Rieka Rudava – mokraď
Rudava – Au / Rudava river wetland



Bublinatka južná – *Utricularia australis*

Dizajn: Peter Blížňák

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail

DAPHNE
BRATISLAVA REGION TOURISM
Bratislavský samosprávny kraj
Phare

Vojenské opevnenia

Oblasť medzi Kútmi a Devínom predstavuje v súčasnosti najzachovanejší úsek opevnení z tridsiatych rokov 20. storočia na Slovensku. Väčšina vybudovaných objektov je dodnes v relatívne dobrom stave aj vďaka uzatvoreniu a pohraničnému režimu na území nivy Moravy v rokoch 1950 – 1990.

Systém opevnení na Záhorí vznikol v čase, keď sa po obsadení Rakúska hitlerovským Nemeckom zásadne zmenila vojensko-strategická situácia vtedajšieho Československa. Nadväzoval na opevnenie ostatných úsekov hraníc vtedajšieho štátu. Z celkového počtu 286 plánovaných bunkrov (súvislá línia ľahkých pevnôstok) sa podarilo postaviť iba necelú polovicu objektov. Ich vybudovanie nariadilo Ředitelství opevňovacích prací v Prahe (ŘOP).

Bunkre sú zabudované v hrádzi, stoja osamotene na zaplavovaných lúkach, no skrývajú sa i bezprostredne v niektorých lesných porastoch. Prvý zachovaný bunker sa nachádza medzi Devínom a Devínskou Novou Vsou. Odtiaľ sa bunkre tiahnu popri železničnej trati cez Devínske Jazero k Zohoru, popri ceste na Láb a Jakubov, od lesa Čongerská ku Gajarom. Od cesty Moravský Svätý Ján – Hohenau pokračujú okolo rybníkov až k hraniciam s Českou republikou. Okrem tohto hlavného opevneného pásma boli opevnené brody cez rieku v uzáveroch Devínska Nová Ves, Marchegg, Vysoká pri Morave, Záhorská Ves, Suchohrad, Gajary a Moravský Svätý Ján. Pod železničným mostom Marchegg – Devínska Nová Ves sa nachádza dvojposchodový štvorstrieľňový bunker, jediný v opevnení ČSR. V Suchohrade zase možno vidieť zvláštne dvojposchodové bunkre.

Befestigungsanlagen

Das Gebiet zwischen Kuty und Devin beherbergt die am besten erhaltenen Befestigungsanlagen in der Slowakei aus den 30er Jahren des vorigen Jahrhunderts. Die meisten dieser Objekte sind bis heute in einem relativ guten Zustand, vor allem aufgrund der Tatsache dass das Gebiet in den Jahren 1950 – 1990 gesperrtes Grenzgebiet war.

Die Befestigungsanlagen wurden errichtet, nachdem sich die militärisch- strategische Situation der damaliger Tschechoslowakei nach der Besetzung Österreichs durch Hitler-Deutschland verändert hat. Es waren insgesamt 286 Bunker geplant, aber nur die Hälfte der Objekte wurde errichtet. Die Bunker sind in den Hochwasserschutzdamm eingebaut, sie stehen auf den Auwiesen oder verstecken sich auch in den Waldbeständen.

Der erste Bunker befindet sich zwischen Devin und Devinska Nova Ves. Ab da liegen die Bunker neben der Eisenbahn bis nach Zohor, entlang der Strasse nach Lab und Jakubov sowie im Wald zwischen Congerska und Gajary. Weiters finden sie sich entlang der Straße Moravsky Sv. Jan – Hohenau, dann um die Fischteiche hin zur Tschechischen Grenze. Außer diesem Hauptbefestigungsgürtel gab es befestigte Furten in Devinska Nova Ves, Marchegg, Vysoka pri Morave, Zahorska Ves, Suchohrad, Gajary und Moravsky Sv. Jan. Unter der Eisenbahnbrücke Marchegg – Devinska Nova Ves befindet sich ein zweistöckiger Bunker mit vier Schießscharten, der einzige in dieser Bauweise in den Befestigungsanlagen der ehemaligen Tschechoslowakei. In Suchohrad ist ebenfalls ein interessanter zweistöckiger Bunker zu sehen.

Military Fortification

The region stretching between Kuty and Devin represents the most well-preserved area with fortifications from 1930s Slovakia. Most of them are in relatively good condition, due, curiously, to the fact that the floodplain area was a strictly patrolled military zone between 1950 and 1990, and was closed to the public.

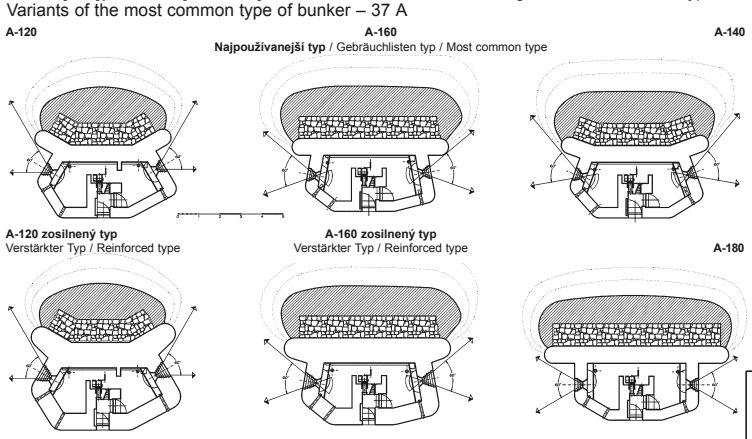
This system of fortification was constructed as a result of changed military situation of the former Czechoslovakia due to Germany's occupation of Austria. Construction was ordered by the Management of Fortification Works in Prague, though only about one half of the planned 286 bunkers were actually built. A continuous line of small fortresses stand independently along the alluvial meadows; some are hiding in the woods, others are built into dikes.

The first preserved bunker is situated between Devin and Devinska Nova Ves (both of which are districts of Bratislava). The following ones are near the railway close to Devin Lake on the way to Zohor, on the roadside that leads to Lab and Jakubov, and in the forest that stretches from Congerska to Gajary. Their presence continues along the road connecting Moravsky Svaty Jan (Moravian St. John) with Hohenau, around the ponds, up to the border with the Czech Republic. Apart from this main fortification line, there were fortified river fords in Devinska Nova Ves, Marchegg, Vysoka pri Morave, Zahorska Ves, Suchohrad, Gajary and Moravsky Svaty Jan. Under the railway bridge Marchegg – Devinska Nova Ves, there stands a two-story bunker with four crenelles. It is the only one of its kind in the fortification of the former Czecho-Slovak Republic. In Suchohrad, there are unusual two-story bunkers.

Bunker južne od obce Gajary
Bunker südlich von Gajary
Bunker south of Gajary village

Bunker severne od obce
Bunker nördlich der Ortschaft
Bunker north of the village

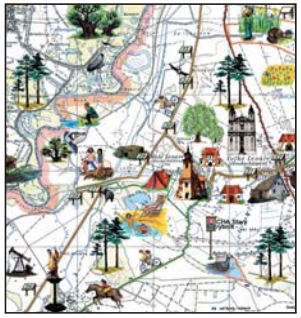
Varianty najpoužívanejšieho objektu – vzor 37 A / Varianten des gebräuchlisten Bunkertyp 37 A
Variants of the most common type of bunker – 37 A



Bunkre z vtáčej perspektívy / Bunker aus der Luft / Bunkers from the air

Interiér – vľavo hore záves periskopu, vpravo strielňa
Innenausstattung – links oben der Aufhänger des Periskop, auf der rechten Seite die Schießscharte
Interior – to upper left is the periscope mount, on the right is the crenelle

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Blížnek & Riki Watzka

Obec Malé Leváre

Prvá písomná zmienka o obci Malé Leváre pochádza z roku 1377, keď patrila plaveckému panstvu. Obec mala niekoľko názvov. Jej prvý názov bol Kyslew, neskôr Kyslewar, Lewary Minor a podobne. Vznik názvu podmienila existencia menších pevností pre strelcov (z maďarčiny *lö – strelec, vár – malá strelecká pevnosť*), ktorí v minulosti chránili pri rieke Morave staré uhorské hranice.

Pôvodní obyvatelia obce boli roľníci a rybári. V 16. a 17. storočí sa tu usadili habáni a obec sa stala strediskom džbánkarskej výroby. Pod vplyvom habánov si obyvatelia Malých Levár osvojili viaceré remeslá.

V roku 1654 si Levárčania postavili kostol zasvätený Nanebovzatiu Panny Márie. Pôvodne bol renesančný, neskôr ho barokovo prestavali a rozšírili. Zaujímavé kultúrno–historické pamiatky obce tvoria sochy svätých, Božia muka, kaplnka.

V rokoch 1937 až 1938 bolo v chotári postavených 11 bunkrov z betónu a ocele. Tvorili súčasť strategickej obrany Československa, založenej na systéme pevnej obrany podľa vzoru Maginotovej línie. Tento stabilný obranný systém však počas II. svetovej vojny nebol využitý, pretože armády boli veľmi pohyblivé.

V roku 1953 sa začala v katastri Malých Levár ťažba štrku. Z jazera na Šutrovni vznikla rekreačná oblasť Rudava s možnosťou kúpania a rybolovu. Tvorí ju vodná plocha, autokemping a ubytovacie možnosti v drevených chatkách.

Gemeinde Male Levare

Die Ortschaft Male Levare wurde zum erstenmal 1377 schriftlich erwähnt, damals in Besitz den Grundherrschaft Plavecky Stvrtok. Dieser Ort hatte mehrere Namen, einige davon sind: Kyslew, Lewary Minor or Kyslewar etc.

Der heutige Name leitet sich ab vom Bestehen kleiner Festungen für Schützen (vom Ungarischen: *lö – Schütze, vár – kleine Festung*). Die Festungen wurden einst genutzt um die alte ungarische Grenze an der March zu verteidigen. Die ersten Bewohner der Ortschaft Male Levare waren Bauern und Fischer. Im 16. und 17. Jahrhundert siedelten sich Habaner an und das Dorf wurde ein Zentrum der Keramikproduktion. Unter dem Einfluß der Habaner lernte die ortsansässige Bevölkerung verschiedenste Handwerke. 1654 erbauten die Bewohner von Male Levare selbst eine Kirche geweiht der Jungfrau Maria. Original wurde die Kirche im Renaissance Stil errichtet, doch später mit barocken Stilmitteln umgebaut und vergrössert. Interessante kulturelle Monumente in dieser Ortschaft sind Statuen von Heiligen, und eine Kapelle.

1937 – 38 wurden ausserhalb der Ortschaft 11 Bunker aus Beton und Stahl errichtet. Diese gehörten damals zur tschechoslowakischen Verteidigungsstrategie, die dem Beispiel der Maginot Linie folgte. Doch, nachdem der Krieg mit Panzer geführt war, wurde dieses System im Zweiten Weltkrieg niemals benutzt.

1953 begann in der Umgebung von Male Levare der Abbau von Kiesgruben. Das Rudava Erholungsgebiet entstand durch den Sutrovna See. In diesem Erholungsgebiet ist Schwimmen, Fischen und Campieren erlaubt, Unterbringungsmöglich-keiten gibt es in Bungalows.

Male Levare Village

Male Levare village is first mentioned in written records in 1377 when it belonged to the landowners of Plavecky Stvrtok. The village used to have several names, such as Kyslew, Lewary Minor or Kyslewar. Its present name was influenced by the existence of smaller fortresses for snipers (from Hungarian: *lö – sniper, vár – small fortress*) that were historically used to defend the old Hungarian borders by the Morava river.

The first inhabitants of the village of Malé Leváre were farmers and fishermen. In the 16th and 17th centuries, the Habans settled in the village and it became a centre of ceramic production. Under the Habans influence the inhabitants of Male Levare learned several handicrafts.

In 1654 the inhabitants of Male Levare built a church consecrated to the Virgin Mary. Originally it was built in the Renaissance style, but later on it was re-built in Baroque style and enlarged. Interesting cultural-historical monuments in the village are sculptures of saints, God's pain and a chapel.

In 1937 – 38, eleven bunkers made of concrete and steel were built in the village district. They were part of Czechoslovakia's strategic defence, based on a system of stable defence following the example of the Maginot line. However, this defence system was never used during World War II since armies were always on the move.

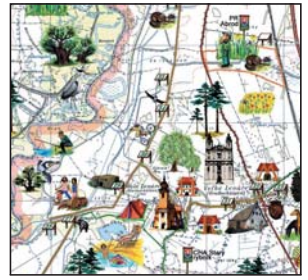
In 1953 gravel mining started in the Male Levare district. Rudava recreational area was created from Sutrovna lake – the lake now offers swimming and fishing, auto-camping and accommodation facilities in bungalows.

Rekreačná oblasť Rudava / Rudava Erholungsgebiet / Rudava recreation area

Kostol / Kirche / Church

Sviatočný ženský odev, Závod
Festkleidung für Frauen
Women's clothing for festivals

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Blšňák

Habánsky dvor

Ucelený súbor habánskych ľudových stavieb zo 17. až 19. storočia svojou architektúrou dáva tušiť, že tu kedysi žilo a pracovalo svojrázne spoločenstvo ľudí. Anabaptisti (novokrstenci, habáni) vo svojej krajine, vo Švajčiarsku, zaviedli do života utopistické zásady hospodárskej a sociálnej rovnosti. Zrušili súkromné vlastníctvo, utvorili samostatné náboženské, hospodárske a politické obce s prísnym režimom spoločenského i súkromného života. S reformou spoločnosti to mysleli vážne, preto ich začiatkom 16. storočia zo Švajčiarska vyhnali, a tak sa presídlili okrem iných krajín Európy, aj na územie Slovenska.

Do Veľkých Levár prišli habáni v roku 1588. V obci dostali od zemepána do vlastníctva lúky, polia, lesy a stavebné pozemky. Už v roku 1592 sa spomína habánsky dvor ako rozľahlé sídlo s mlynom, pivovarom, verejným kúpeľom, dielňami na výrobu nožov a keramiky. Architektúra habánskych domov má pôvod v neskorogotických hrazdených domoch z oblasti Nemecka. Pozornosť vzbudzovali najmä veľmi vysoké nehorľavé slamené strechy a viacpodlažné obytné podkrovia.

Habáni žili vlastným spôsobom života. Majetok bol spoločný, spoločne pracovali a príjem z remesiel, mlynov a šenkov odovzdávali do spoločnej pokladnice. Udržiavali si vlastnú reč i náboženské obrady. Boli veľmi dobrými remeselníkmi, vynikali najmä v spracovaní kovov a keramickej výrobe. Fajansové výrobky habánskych majstrov vykazujú vysokú technickú i umeleckú úroveň.

Habánska kaplnka vznikla z časti veľkodomu v roku 1760. Kaplnka je zasvätená navštíveniu Panny Márie. V 18. storočí podľahli habáni tlaku štátu a príkazom Márie Terézie a prestúpili na katolícku vieru.

Der Habaner Hof

Ein Freilichtmuseum mit Gebäuden aus dem 17. – 19. Jahrhundert erinnert uns an Leben und Arbeit einer besonderen Lebensgemeinschaft, der Habaner. Anabaptisten (Neuchristen, Habaner) gründeten in ihrem Heimatland der Schweiz eine Gemeinschaft mit eigenen Prinzipien des wirtschaftlichen und sozialen Lebens. Privateigentum wurde verboten, sie schufen ihre eigene Religion, erbauten bewirtschaftete und politische Siedlungen nach strengen Grundsätzen sowohl im gesellschaftlichen als auch privaten Leben. Sie nahmen ihre gesellschaftliche Reform sehr ernst. Aufgrund ihres Glaubens wurden sie Anfang des 16. Jahrhunderts aus ihrem Heimatland der Schweiz vertrieben und waren gezwungen sich in anderen europäischen Ländern anzusiedeln, so auch in der Slowakei.

So kamen die Habaner 1588 nach Velké Leváre. Durch das feudalistische System wurden ihnen Wiesen, Felder, Wälder und Land zum Bauen ihrer Häuser zur Verfügung gestellt. Die Habanersiedlung wurde 1592 zum ersten Mal als eine große Wohnsiedlung mit eigener Wassermühle, Brauerei, Volksheilbad, Messererzeugung und Keramikproduktion beschrieben. Die Habanerarchitektur wurde beeinflußt vom Stil spätgotischer Häuser in Deutschland. Beeindruckend und typisch für Habaner Häuser sind die hohen Strohdächer und die in mehreren Stockwerken bewohnten Dachstuben.

Habaner lebten nach ihren eigenen Regeln. Alle ihre Besitztümer gehörten der Gesamtheit, die Menschen arbeiteten zusammen und der Verdienst vom Verkauf des Kunsthandwerks, der Wassermühle und Gastwirtschaften floß in einen gemeinsamen Topf. Sie hatten ihre eigene Sprache und auch eigene Religion. Habaner sind bekannt für ihr Kunsthandwerk, hauptsächlich aus Metall und Keramik. Ihre Objekte sind von hoher technischer und künstlerischer Qualität.

Die Habaner Kapelle wurde aus einem Teil eines Großen Hauses im Jahre 1760 errichtet. Diese Kapelle ist geweiht den Besuch der Heiligen Maria. Im 18. Jahrhundert gaben sie dem Druck von Seiten des Staates und den Verordnungen Maria Theresias nach und bekehrten sich zum Katholizismus.

Haban Settlement

The architecture of a compact collection of folk buildings from the 17th – 19th centuries reminds us about the life and work of a specific community that used to live here. Anabaptists (new Christians, Habans) in their home country of Switzerland introduced utopian principles of economic and social equality into their lives. They banned private ownership, created their own religion, formed economic and political villages with a strict regime for social as well as private life. They took social reform very seriously and it was because of their beliefs that they were expelled from Switzerland at the beginning of the 16th century and forced to emigrate to other European countries, including Slovakia.

Habans came to Velké Leváre in 1588. Feudalism provided them with meadows, fields, forests and land for building. The Haban settlement was mentioned in 1592 as a large estate with a water-mill, brewery, public spa, knife workshop and ceramic production. Haban architecture was influenced by the late gothic style of houses in Germany. The most interesting features are the very high, non-combustible straw roofs and the residential attics with several floors.

Habans used to live according to their own specific code. All possessions were common property, people worked together and the income from handicrafts, water mills and pubs was put into a common treasury. They kept their own language as well as religion. They were very good at handicrafts, mainly metal and ceramic production. Faience products of Haban masters are of high technical and artistic quality.

The Haban chapel was created from part of a large house in 1760. The chapel is consecrated to the Visit of the Virgin Mary. In the 18th century the Habans surrendered to pressure from the state and to the orders of Maria Teresia and converted to Catholicism.

Tanier s iniciálami C.P. – Comes Pálffy r. 1699
Telle mit Initialen der Pálffys aus dem Jahr 1699
Plate with the initials of Comes Pálffy from 1699

Kolky na keramických výrobkoch z 19. stor.
Stempel auf keramischen Produkten aus dem 19. Jahrhundert
Stamps on ceramic products from 19th century

Fajansová fľaša r. 1680
Faienceflasche aus dem Jahr 1680
Faience bottle from 1680

Vchod do Kaplnky zasvätenej navštíveniu Panny Márie
Eingang zur Kapelle / Entrance to the chapel

Typický habánsky dom so slamenou strechou
Typisches Habaner Haus mit Strohdach
Typical Haban house with straw roof

Náčrt pôvodného habánskeho domu
Dnešná podoba habánskeho domu
Skizze von einem original Habaner Haus
Der zeitiger Zustand eines Habaner Hauses
Sketch of an original Haban house
Present state of a Haban house

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail

Dizajn: Peter Blažiak

Obec Veľké Leváre

Obec sa rozprestiera na vyššej terase rieky Moravy v nadmorskej výške 150 až 200 m. Založenie miestneho sídla sa predpokladá začiatkom 11. stor., keď dané územie tvorilo pohraničnú oblasť medzi uhorským a českým štátom. Stráže zaisťovali nielen ochranu hraníc uhorského štátu, ale aj bezpečnosť a poriadok pri vyberaní mýta na obchodnej ceste z Holíča cez Malacky do Bratislavy. V 16. stor. sa v obci usadili Chorváti a Srbi, ktorí utekali pred náporom Turkov, ale aj nemecky hovoriaci anabaptisti, zvaní habáni. Obec postupne získala viaceré práva a od roku 1744, kedy sa stala mestečkom i jarmočné, trhové, mýtne a hrdelné právo. Bolo tu asi 40 remesiel, remeselníci boli združení v cechoch, napr. ako: sedlári, kožušníci, súkenníci, nožiari, obuvníci, kováči, vinohradníci...

Symbolom hrdelného práva mestečka i zemepána je mestský pranier zo začiatku 18. stor. Na pranieri sa trestali menšie prečiny (napr. ubliženie na cti, ohováranie, bohorúhačstvo, menšie krádeže). Previnilca priviazali reťazami, alebo pripútali železnými obručami k pranieru a tým ho vystavili verejnej potupe.

Obdobím rozmachu prešli Veľké Leváre v 18. storočí. K tomu prispel aj miestny zemepán, viedenský arcibiskup a kardinál Žigmund Kolonič (1677 až 1751), ktorý dal postaviť v obci kaštieľ a monumentálny kostol. Vyznamenal sa tiež ako dobrodinec chudobných a zakladateľ kláštorov, nemocníc, kňazských útulkov a iných dobročinných inštitúcií.

Dominantou obce je barokový rímskokatolícky kostol Panny Márie s dvojvežovým, bohato členeným priečelím z roku 1729. Bol postavený na počesť 50. výročia porážky tureckých vojsk pri Viedni. Evanjelický kostol bol postavený v rokoch 1787 až 1791. Je to klasicistická sieňová stavba. Veža bola pristavená v roku 1938. Židovská modlitebňa – malá, neogotická budova – bola postavená v roku 1880 vedľa rímskokatolíckej fary. V obci bolo niekoľko škôl: rímskokatolícka, evanjelická, židovská, habánska, nemecká, učňovská, ľudová hospodárska škola a štátna meštiacka škola.

Gemeinde Velke Levare

Die Ortschaft Velke Levare liegt an der unteren Terrasse des March Flusses auf 150 bis 200m über dem Meeresspiegel. Es wird angenommen, daß dort bereits im 11. Jh., zur Zeit als dieses Gebiet Grenzregion zwischen Ungarn und Tschechien war, eine Grenz-Wachsiedlung bestand. Die damaligen Wachen waren nicht nur für den Schutz der ungarischen Grenze zuständig, sondern auch für die Sicherheit der Handelsstraße, die von Holic nach Bratislava über Malacky führte, verantwortlich. Im 16. Jahrhundert siedelten sich Kroaten und Serben, die vor den Türken flohen, und deutsch sprechende Anabaptisten, genannt Habaner, in Velke Levare an. Die Ortschaft begann Gesetze aufzustellen und als zur Stadt erhoben (1744), gab es bald auch eigene Gesetze zur Regelung von Jahrmärkten, Märkten, Mauteinhebung und Hinrichtung.

In Velke Levare gab es zu dieser Zeit etwa 40 verschiedene Arten von Handwerk. Handwerker gehörten verschiedensten Zünften an, wie beispielsweise Sattler, Kürschner, Filzhersteller, Messerschmiede, Schuhmacher, Schmiede und Weinbauern.

Ein Symbol der Ortschaft und ein Denkmal an das freie Gesetz der Grundeigentümer zur Enthauptung ist der Stadtpranger, erbaut Anfang des 18. Jahrhunderts. Dort wurden kleine Verbrechen, wie Verleumdung, Verrat, Gotteslästerung und Diebstahl gerichtet. Verbrecher wurden an den Pranger gebunden und der öffentlichen Demütigung ausgeliefert.Velke Levare boomte im 18. Jahrhundert. Der Wiener Erzbischof und Kardinal Sigismund Kollonitz (1677 – 1751), der Besitztümer in Velke Levare besaß, trug zu diesem Aufschwung bei, indem er ein Gutshaus und eine Kirche in der Ortschaft erbauen ließ. Außerdem ließ er karitative Einrichtungen, wie ein Kloster, Krankenhaus, Priesterhaus u.a., errichten.

Der dominierende sakrale Bau der Gemeinde ist die römisch-katholische Kirche der Jungfrau Maria mit zwei Türmen und monumentaler, reich gegliederte Frontseite. Die Kirche wurde zum 50.Jahrestag des Sieges über die Turken bei Wien erbaut.

Die evangelische Kirche in Velke Levare entstand zwischen 1787 und 1791. Der Bau ist eine klassizistische Hallenkonstruktion, der Turm wurde erst 1938 dazu errichtet. Das jüdische Oratorium – ein kleines, neugotisches Gebäude – wurde 1880 nahe des römisch katholischen Pfarrhauses errichtet. In Velke Levare gab es verschiedenste Schulen: römisch katholische, evangelische, jüdische, Habaner, deutsche und eine Berufsschule für Landwirtschaft

Velke Levare Village

The village is situated on the upper terrace of the Morava river at an altitude of between 150 to 200 m above sea level. It is assumed that a local settlement has existed since the 11th century, when this territory was a border area between the Hungarian and Czech states. The guards not only protected the border of the Hungarian state but were also responsible for the security and tolls on the merchants' road from Holic to Bratislava via Malacky.

In the 16th century, Croatians and Serbians fleeing from the Turks settled in the village, as well as German-speaking Anabaptists called „Habani" (the Habans). The village started to make several laws and when it became a town in 1744 it also created a law for fairs, markets, tolls and beheadings. There were about 40 different kinds of crafts. Craftsmen belonged to several guilds, such as: saddlers, furriers, felt makers, knife makers, shoemakers, blacksmiths, wine producers...

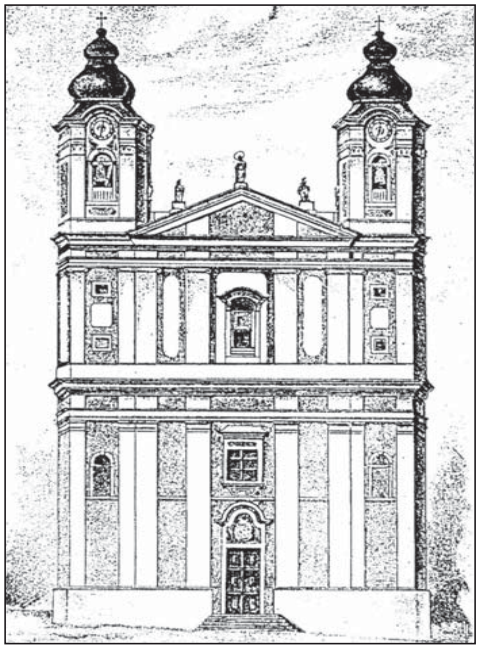
A symbol of the town and landowners' beheading law is the town's pillory dating from the beginning of the 18th century. Here small crimes were punished (defamation, gossiping, blasphemy, theft). Wrongdoers were tied to the pillory with chains and in this way they were subjected to public humiliation.

Velke Levare went through a boom in the 18th century. A Viennese archbishop and cardinal Zigmund Kolonic (1677 – 1751), who was a local landowner, contributed to this boom by building a manor house and a memorial church in the village. He distinguished himself as the establisher of a monastery, hospitals, priest hostels and other charitable institutions.The dominant sacral building of the village is the monumental baroque Roman-Catholic church of Virgin Maria built in 1729 at the 50th anniversary of the defeat of Turkish troops near Vienna.

The evangelical church was built between 1787 – 1791. It is a classic hall construction. The tower is an extension and was built in 1938. The Jewish oratory, a small, neogothic building, was built in 1880 next to the Roman Catholic rectory. There used to be several schools within the village: Roman Catholic, Evangelical, Jewish, Habans, German and a school for apprentices and traditional farming.

Dizajn: Peter Bilčík

Kostol Panny Márie
Kirche der Jungfrau Maria
Church of the Virgin Mary

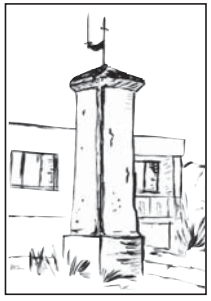


Kresba Kostola Panny Márie
Zeichnung der Kirche der Jungfrau Maria
Drawing of the Virin Mary Church

Erb rodu Koloničovcov
Das Wappen der Familie Kolonic
Coat of arms of the Kolonic family

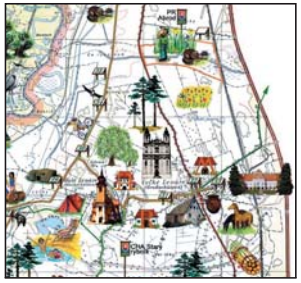
Vstup do Habánskej kaplnky
Eingang zur Habaner Kapelle
Entrance to the Haban chapel

Božia muka
Denkmal der Gottesschmerzen
Monument to God's pain



Pranier
Stadtpranger
Pillory

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



DAPHNE
BRATISLAVA REGION TOURISM
Bratislavský samosprávny kraj
Phare

Kaštieľ

Barokový kaštieľ na návrší nad potokom Rudava dali roku 1723 postaviť Koloničovci na starších gotických a renesančných základoch. Do kaštieľa sa vstupuje novobarokovou mrežovou bránou. V hlavnom krídle stojí za pozornosť vstupná sieň, slávnostné schodisko do strednej sály a súkromná kaplnka zemepána. Kaštieľ má viac ako 70 miestností.

Budova stojí v ohradenom parku s rozlohou 14 ha. Pôvodný park v štýle francúzskeho baroka bol vybudovaný spolu s kaštieľom. V 19. storočí bol zmenený na anglický krajinársky park, ktorý bol neskôr romanticky upravený. Nachádzajú sa tu vzácne dreviny a malé pavilóny.

V druhej polovici 19. storočia prešiel kaštieľ do vlastníctva Wenckheimovcov. Gróf Štefan Wenckheim koncom 19. a začiatkom 20. storočia rozvinul na svojom veľkostatku živú hospodársku a podnikateľskú činnosť: pestovanie cukrovej repy, zemiakov, ovocinárstvo a záhradníctvo, chov dobytka a jazdeckých koní. Založil pílu, tehelňu, pálenicu. Mlyn pod kaštieľom zásoboval kaštieľ elektrickou energiou. Roku 1931 gróf Anton Wenckheim odpredal kaštieľ i s parkom rehoľným sestrám uršulínkam z Bratislavy, ktoré tu viedli hospodárstvo pre svoj materský dom v Bratislave. Roku 1941 od nich kaštieľ odkúpilo Ministerstvo vnútra a odbor zdravotníctva tu zriadil psychiatrický liečebný ústav.

Počas druhej svetovej vojny bola v kaštieli zriadená poľná vojenská nemocnica nemeckej armády a po prechode frontu v roku 1945 lazaret sovietskej armády. Po skončení vojny sa do kaštieľa vrátil psychiatrický liečebný ústav, ktorý je tu dodnes. Rodina Koloničovcov dala postaviť roku 1760 pri hradskej nad Rudavou v blízkosti kostola aj novú školu. V roku 1892 darovala grófka Koloničová dom svojej zosnulej dcéry Huberty Wenckheimovej reholi Dcéry božskej lásky. Bola tu zriadená dievčenská škola. Od roku 1950, kedy bol kláštor zrušený, slúžil dom ako štátna škola.

Das Barockkastell

Das barocke Kastell am Hügel oberhalb des Rudava – Flusses wurde 1723 von der Familie Kolonitsch auf einem alten Fundament, aus der Zeit der Gotik und Renaissance, errichtet. Der Eingang zu dem Gutshaus führt durch ein neu – barockes Tor. Im Hauptflügel befindet sich eine eindrucksvolle Eingangshalle mit festlichen Stufen, die in die Mittelhalle führen, und einer privaten Kapelle für den Gutsbesitzer.

Das Kastell, mit über 70 Räumlichkeiten, ist umgeben von einem 14 ha großen Park. Die originale Gartenanlage wurde im 19. Jahrhundert nach barockem französischen Stil gemeinsam mit dem Gebäude angelegt. Im 19. Jahrhundert wurde der Park in einen Englischen Landschaftsgarten und wiederum Jahre danach nach romantischen Stil umgestaltet. Man findet hier recht seltene Baumarten und kleine Pavillons.

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts war das Kastell in Besitz der Familie Wenckheim. Ende des 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts erweiterte Graf Štefan Wenckheim seinen Grundbesitz durch einen landwirtschaftlichen Betrieb. Auf seinem Gut wurden Zuckerrüben gepflanzt, Kartoffel- und Obstplantagen angelegt, eine Gärtnerei eingerichtet und Rinder- und Pferdezucht betrieben. Er ließ ein Sägewerk, eine Ziegelei und eine Brennerei errichten. Die Sägemühle unterhalb des Gutshauses versorgte dieses mit Elektrizität. 1931 verkaufte Graf Anton Wenckheim den Gutsbesitz zusammen mit dem Park an die Ursolinen aus Bratislava, die hier einst Land zur Versorgung ihres Haupthauses in Bratislava bewirtschafteten.

1941 kauften das Ministerium für Inneres und die Abteilung für Gesundheit das Schloss und richteten eine psychiatrische Klinik ein. Während des Zweiten Weltkrieges wurde das Gutshaus für die deutsche Armee zu einem Lazarett umgenutzt und nachdem sich die Front 1945 weiter in den Osten verlagerte kam es der sowjetischen Armee zur medizinischen Erstversorgung zugute. Nach dem Krieg wurde die psychiatrische Klinik, die auch heute noch besteht, wieder eingerichtet.

Die Kolonitsch Familie hat 1760 auch eine neue Schule errichten lassen, bei der Straße über den Rudava – Fluß, in Nähe der Kirche. 1892 übergab die Gräfin Kolonitsch das Haus in Gedenken an ihre verstorbene Tochter, Huberta Wenckheim. Daraus entstand eine Mädchenschule und 1950, als bereits das Gutshaus vom Staat anderweitig genutzt war, wurde dieses Gebäude zu einer staatlichen Schule.

Manor House

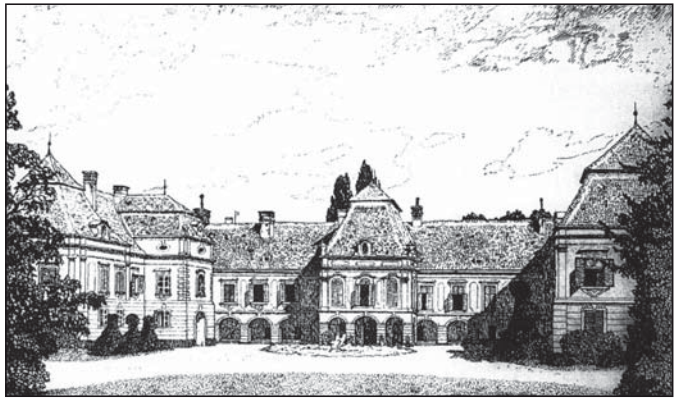
The Baroque manor house on the hill above the Rudava river was built in 1723 by the Kolonič family on the older Gothic and Renaissance foundations. The entrance to the manor house is through a new-Baroque barred gate. In the main wing there is a very interesting entrance hall, festive stairs into the middle hall and a private landowner's chapel. The manor house has more than 70 rooms. The building is in a fenced park of 14 ha. The original park is in the French Baroque style and was built together with the manor house. In the 19th century it was changed into an English landscape park, which was later arranged in Romantic style. There are very rare trees and small pavilions there.

In the second part of the 19th century the manor house was owned by the Wenckheim family. At the end of 19th and beginning of the 20th century Count Štefan Wenckheim developed lively farming and business activities on his estate: planting sugar beets, potatoes, fruit production, gardening, breeding cattle and horses. He founded a sawmill, brickyard, and distillery. The sawmill below the manor house supplied it with electricity. In 1931 Count Anton Wenckheim sold the manor house together with the park to the Ursulines from Bratislava who farmed here to supply their main house in Bratislava. In 1941 the Ministry of the Interior and the Department of Health bought the manor house from them and set up a psychiatric treatment institute.

During the World War II the manor house served as a field army hospital for the German army and after the front moved in 1945 it was used by the Soviet army. After the war the psychiatric treatment institute was re-established and it is still there today.

The Kolonič family also had a new school built in 1760 next to the road over the Rudava river, close to the church. In 1892 Countess Koloničová gave the house to the order of the Daughter of God's Love in memory of her deceased daughter, Huberta Wenckheim. A girls school was then established. Since 1950, when the function of the house as a manor ended, the building has been used as a state school.

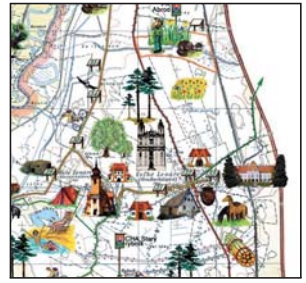
Barokový kaštieľ / Barockkastell / Baroque manor house



Kresba kaštieľa z roku 1902 / Zeichnung des Kastells aus dem Jahr 1902
Drawing of the manor house from 1902

Dizajn: Peter Blížnak

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



DAPHNE
BRATISLAVA REGION TOURISM
Bratislavský samosprávny kraj
Phare

34

Netopiere

Na celej planéte je známych okolo 1000 druhov netopierov. Väčšina z nich žije v tropických oblastiach. Živia sa hmyzom, ovocím, nektárom z kvetov, žabami, rybami i krvou. Všetky európske netopiere sú hmyzožravce, a preto sú dôležitým článkom potravinového reťazca. Na Slovensku evidujeme 24 druhov, z ktorých 17 bolo zistených na Záhorí.

V miernom klimatickom pásme v akom sa nachádza aj Slovensko, môžeme biorytmus netopierov rozdeliť do dvoch základných etáp: na letnú aktivitu, ktorá trvá od marca do novembra a na obdobie zimného spánku od decembra do februára. Po opustení zimných stanovíšť, obsadzujú netopiere letné úkryty: stromové dutiny, podzemné priestory a ľudské stavby. Samičky žijú v letných mesiacoch s mláďatami, bez samčekov. Rodia v júni – júli, väčšinou iba jedno mláďatko.

Vďaka systému vysielania a prijímania ultrazvukov sa netopiere dokonale prispôsobili nočnému spôsobu života. Pri vodách bežný pozorovateľ môže najčastejšie vidieť štyri druhy netopierov: raniaka hrdzavého (*Nyctalus noctula*), večernicu malú (*Pipistrellus pipistrellus*), večernicu parkovú (*Pipistrellus nathusii*) a netopiera vodného (*Myotis daubentonii*). Loviská netopierov sú všade tam, kde je dostatok hmyzu. Raniaka hrdzavého, večernicu malú a netopiera vodného nájdeme pri každej vode na Záhorí.

ČO OHROZUJE NETOPIERE:
- rekonštrukčné práce v letnom období počas rodenia, dojčenia a výchovy mláďat, jún – júl,
- chemické ošetrenie trámov,
- uzatváranie vletových otvorov povál a kostolných veží drôteným pletivom pred holubmi a vrabcami,
- nešetrné rúbanie starých stromov bez ohľadu na potreby živočíchov,
- vyrušovanie netopierov v jaskyniach pri zimnom spánku,
- vyrubovanie líniovej zelene a remízok – netopiere potrebujú líniovú zeleň ako vodiace cesty medzi miestami úkrytov a loviskami,
- postreky rastlín insekticídmi,
- nepravdivé mýty o netopieroch: lietajú do vlasov, cicajú krv, patria k negatívnym silám.

Fledermäuse

Weltweit gibt es etwa 1000 bekannte Arten von Fledermäusen. Die Großzahl von ihnen lebt in den tropischen Gebieten. Fledermäuse ernähren sich von Insekten, Früchten, Blütennektar, Fröschen, Fischen und auch von Blut. Alle europäischen Fledermäuse sind Insektenfresser, aus diesem Grund sind sie auch ein wesentlicher Teil der Nahrungskette. In der Slowakei sind bis heute 24 Fledermausarten bekannt, von denen 17 in der Region Zahorie gefunden wurden.

In den wärmeren Zonen der Slowakei kann der Biorhythmus von Fledermäusen in zwei Grundstadien eingeteilt werden: in ihre sommerlichen Aktivitäten, welche von März bis November dauern und in die Winterszeit, von Dezember bis Februar. Nach Verlassen ihrer Winterschlafplätze übersiedeln Fledermäuse in ihre Sommerwohnung. Das können Baumhöhlen und auch Keller von Gebäuden sein. Die Weibchen leben während der Sommerzeit allein mit ihren Jungen zusammen, ohne den Männchen. Die Jungen kommen zur Welt im Juni – Juli, meist wird nur ein Nachwuchs großgezogen.

Dank ihres guten Systems des Aussenden und Empfangen von Ultraschallwellen sind Fledermäuse bestens an ihren nächtlichen Lebensstil angepaßt. Vier verschiedene Fledermausarten können in Wassernähe beobachtet werden: Der Abendsegler (*Nyctalus noctula*), die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), die Rauhhautfledermaus *(Pipistrellus nathusii)* und die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*). Fledermäuse leben dort ‚wo sie genügend Insekten finden. Der Abendsegler, die Zwergfledermaus und die Wasserfledermaus können nahe jeder beliebigen Wasserfläche in der Region Zahorie gesehen werden. Um anderen Fledermäusen nicht im Weg zu sein, hat jede Spezies ihr eigenes Nahrungsrevier.

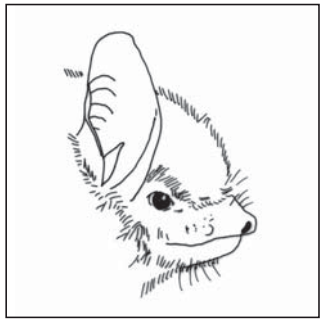
WAS GEFÄHRDET FLEDERMÄUSE?:
- Bauarbeiten an Gebäuden, wenn Junge geboren, gesäugt und aufgezogen werden, von Juni bis Juli
- Chemische Bedrohung durch Strahlung
- Das Versperren von Eingängen ins Dachgeschoß oder Kirchtürme aus dem Grund Tauben und Spatzen fernzuhalten.
- Das Fällen alter Bäume ohne die Bedürfnisse der Tierwelt zu beachten.
- Das Töten von Fledermäusen während ihrer Winterszeit in Höhlen
- Das Schneiden von Vegetationsstreifen und Hecken – Fledermäuse benötigen Vegetationsstrukturen zur Navigation
- Besprühen von Pflanzen mit Insektiziden
- Geschichten über Fledermäuse, daß sie ins Haar fliegen, Blut saugen oder Teufelsgeschöpfe sind.

Bats

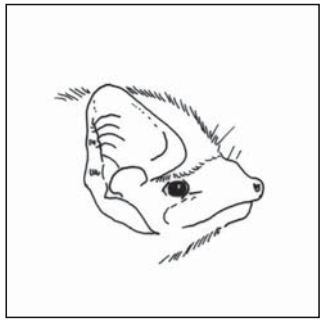
Worldwide, there are about 1000 known species of bats, the majority living in tropical areas. They eat insects, fruit, the nectar from flowers, frogs, fish and also blood. All Europeans bats however are insectivorous and that is why they are a very important part of the food chain. In Slovakia, 24 species are recorded, from which 17 have been found in the Záhorie region.

In the temperate climatic zones of Slovakia the biorhythm of bats can be separated into two basic stages: their summer activity which lasts from March till November and the winter hibernation lasting from December till February. After they leave their winter refuges bats move to their summer dwellings: tree hollows, underground spaces and buildings. Females live with their young during the summer months, without males. They give birth in June-July usually only to one offspring. Thanks to the their system of emitting and detecting ultrasounds bats are well adapted to their nocturnal lifestyle. Four different species of bats can be observed fairly easily next to water: Noctule bat (*Nyctalus noctula*), Common pipistrelle (*Pipistrellus pipistrellus*), Nathusius' pipistrelle (*Pipistrellus nathusii*) and Daubenton's bat (*Myotis daubentonii*). Bats feed wherever there are enough insects. Noctule bat, Common pipistrelle and Daubenton's bat can be seen next to any area of water in the Záhorie region.

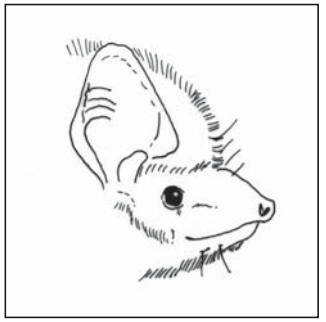
WHAT IS THREATENING BATS?:
- Reconstruction in the summer period during the birth, nursing and rearing of young, from June – July
- Chemical treatment of beams
- Blocking of entrances into attics and church towers with mesh to keep out pigeons and sparrows
- Cutting of old trees without regard to the needs of animals
- Disturbance of bats in caves during hibernation
- Cutting of vegetation lines and hedges – bats use these for navigation
- Spraying plants with insecticides
- Myths about bats – „they fly into hair", „suck blood", are „evil creatures".



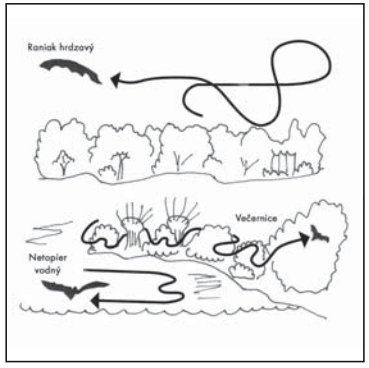
Netopier vodný
Myotis daubentonii

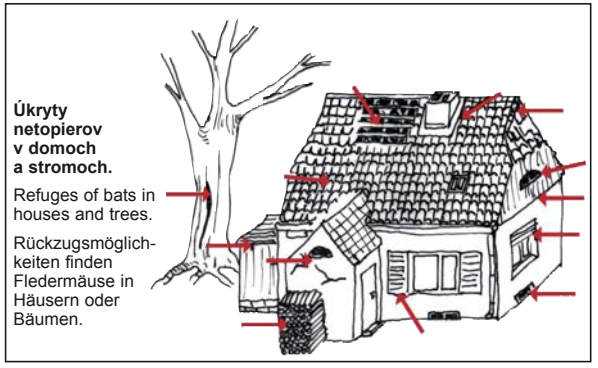


Raniak hrdzavý
Nyctalus noctula



Večernica malá
Pipistrellus pipistrellusus





Úkryty netopierov v domoch a stromoch.

Refuges of bats in houses and trees.

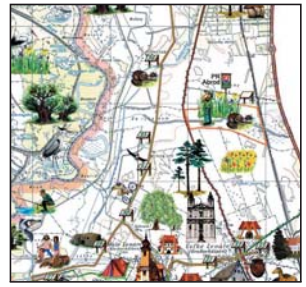
Rückzugsmöglichkeiten finden Fledermäuse in Häusern oder Bäumen.

Aby si netopiere neprekážali, každý druh zaujal iný lovný priestor.
1. Raniaka hrdzavého (*Nyctalus noctula*) môžeme vidieť loviť ešte za šera. Patrí medzi veľké netopiere (rozpätie lietacej blany asi 40 cm). Lieta spravidla vo výške stromov nad vodnou plochou, lúkou alebo mladinou.
2. Večernica malá (*Pipistrellus pipistrellus*) a večernica parková (*Pipistrellus nathusii*) sa objavujú asi 30 minút po raniakoch. „Motýlím" letom lovia okolo kríkov a v tŕstia.
3. Zanedlho, tesne nad vodnou hladinou zazrieme „korčuľovať" netopiere vodné (*Myotis daubentonii*).

Der Abendsegler kann jagend bei Einbruch der Dämmerung beobachtet werden.
1. Er ist eine der größeren Fledermausarten (seine Flügelspannweite beträgt etwa 40cm). Er fliegt meist in Baumhöhe über der Wasseroberfläche, Wiesen oder Jungwäldern.
2. Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und die die Rauhhäutfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) können etwa 30 min nach dem Abendsegler gesehen werden. Sie fliegen ähnlich wie Schmetterlinge und jagen in der Nähe von Büschen und Schilf.
3. Kurz danach können wir die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) beim Überfliegen der Wasseroberfläche beobachten.

In order not to be in one another's way each bat species has its special feeding area.
1. The Noctule bat (*Nyctalus noctula*) can be seen hunting at the onset of dusk. It is one of the bigger bats (the wingspan is about 40 cm). It flies mostly at tree level over water surfaces, meadows or young woods.
2. The Common pipistrelle (*Pipistrellus pipistrellus*) and Nathusius' pipistrelle (*Pipistrellus nathusii*) can be seen about 30 minutes after Noctule bats. Flying like butterflies they hunt around bushes and reeds.
3. Shortly afterwards, we can see Daubenton's bat (*Myotis daubentonii*) „skimming" close above the water surface.

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Blížňak

35

Prievoz

Na rieke Morave vznikali už v stredoveku prvé prievozy. V roku 1649 fungoval medzi obcami Veľké Leváre a Drösing frekventovaný prievoz s kompou, pri ktorom stál na oboch stranách rieky Moravy hostinec. Prievozník bol zároveň aj hostinským. Ľudia i kone s povozmi sa na druhú stranu prevážali člnom i kompou. Prevážalo sa tu na veľkej železnej platni s rozmermi asi 8 x 10 metrov, na ktorú sa zmestil konský povoz i s fúrou sena. Do člna sa zmestilo 6 ľudí.

Prievoz využívali miestni obyvatelia, ktorí mali časť pozemkov na druhom brehu Moravy, ako aj mnohí slovenskí robotníci, ktorí chodili za prácou do Rakúska. Do roku 1902 chodili k chorým do Veľkých i Malých Levár lekári z Rakúska, najmä z obcí Dürnkrut alebo Drösing.

Prievoz bol majetkom miestneho panstva, ktoré ho dávalo do prenájmu. Poslednými majiteľmi prievozu vo Veľkých Levároch bola habánska rodina Tittelovcov, ktorá prievoz odkúpila v roku 1918 od Štefana Wenckheima.

Po prevrate roku 1918 sa skončila možnosť voľného prechodu do Rakúska a prievozy stratili niekdajší význam. Obidva prievozy však existovali do roku 1948.

Fähren

Die ersten Fährboote an der March gab es seit dem Mittelalter. Bereits 1649 war eine Fähre zwischen Velke Levare und Drösing in regelmäßigem Betrieb, außerdem gab es an beiden Seiten ein Gasthaus. Der Fährmann war auch gleichzeitig der Wirt. Menschen und Pferde mit Wägen wurden mit der Fähre und Booten auf die andere Seite der March befördert. Für die Flußquerung wurde eine große Eisenplatte mit 8 x 10 Meter genutzt, auf dieser ein Pferdewagen mit Heuladung Platz hatte. Das Boot konnte bis zu 6 Perso-nen befördern.

Die Fähre wurde vor allem von der lokalen Bevölkerung, die landwirtschaftliche Flächen auf der anderen Seite der March besaß, und auch von slowakischen Arbeitern die nach Österreich pendelten genutzt. Bis 1902 versorgten sogar österreichische Ärzte, hauptsächlich aus Drösing und Dürnkrut kommend, kranke Menschen in Velke und Male Levare.

Die Fähre war in Besitz lokaler Grundeigentümer, die sie vermieteten. Der letzte Besitzer der Fähre in Velke Levare stammte aus einer Habanerfamilie, genannt Tittel, der sie 1918 von Stefan Wenckheim gekauft hatte. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde der freie Verkehr nach Österreich eingestellt und Fähren verloren ihre Bedeutung. Die Fähren in Veľké Leváre und Drösing existierten bis 1948.

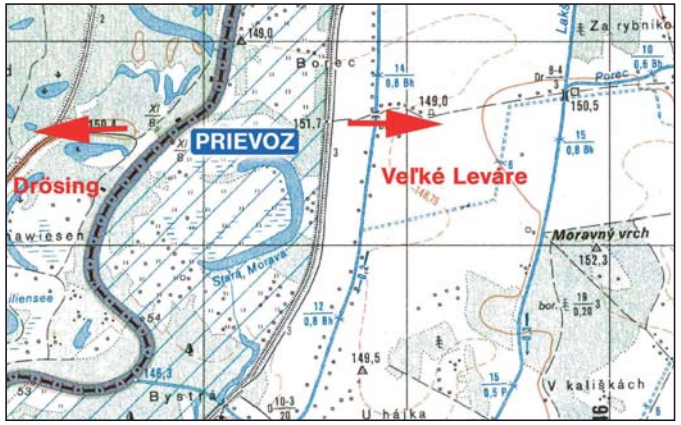
Ferry

The first ferries on the Morava river had already appeared in medieval times. In 1649 a ferry between Velke Levare and Drösing villages ran very frequently and there was a pub on both sides of the river. The ferryman was also the barman. People and horses with carriages were taken to the other side either by boat or by the ferry. For the crossing a big iron plate measuring 8 x 10 meters was used, on which a horse and wagon with hay loads could fit. The boat could take 6 people.

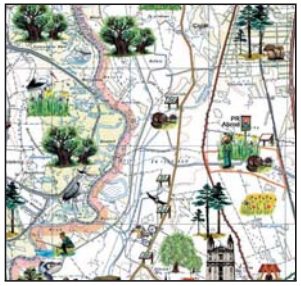
The ferry was used by local people who had some parts of their land on the other side of the Morava river, as well as by Slovak workers who commuted to Austria. Till 1902 doctors from Austria, mainly from Dürnkrut and Drösing villages, used to come to see sick people in Velke and Male Levare.

The ferry was owned by local landowners who rented it out. The last owner of the ferry in Velke Levare was a Haban family called Tittel, who had bought it in 1918 from Stefan Wenckheim. After the coup in 1918 free travel to Austria was stopped and ferries lost their importance. However, both ferries existed until 1948.

Prievoz medzi Veľkými Levármi a Drösingom / Fähren zwischen Veľké Leváre und Drösing
Ferry between Veľké Leváre and Drösing



Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Blížňák

36

Bobor

V Európe sa bobry objavili asi pred 10 miliónmi rokov. Najväčšou hrozbou pre bobry bol človek, ktorý ich lovil pre kožušinu a mäso. V nive rieky Moravy bol posledný bobor vyhubený asi pred 100 rokmi. Vďaka rakúskym ochranárom, ktorí v rokoch 1976 až 1977 bobra opäť nasadili do Dunaja, sa bobor vrátil aj do nivy rieky Moravy. Dnes má populácia bobra v povodí Dunaja, Moravy a Dyje asi 1800 jedincov.

Bobry žijú pri brehoch vodných tokov porastených stromami, ktoré im slúžia ako stavebný materiál a v zime ako zdroj potravy. Sú bylinožravce – v lete konzumujú najmä byliny. Počas migrácií sú schopné opúšťať vodné prostredie. Bobor vydrží pod vodou 4 až 5 minút a za ten čas prepláva až 750 m.

Bobrie rodiny tvorí dospelý pár a dve posledné generácie mladých. Bobry sa pária koncom zimy a po 105 dňoch sa narodí 3 až 5 mláďat. Po narodení samec opúšťa noru, mláďatá po dvoch dňoch dokážu plávať a ako trojtýždňové prechádzajú na samostatné kŕmenie. Noru opúšťajú za pomoci matky ako dvojmesačné a rodičovský revír musia opustiť po troch rokoch. Pohlavnú zrelosť dosahujú v 4. roku života a vtedy si zakladajú vlastné teritórium a rodinu.

Na Záhorí sa bobry vyskytujú od rieky Moravy až po pohorie Malých Karpát. O prítomnosti bobra svedčia bobrie ohryzy, bobrie hrádze, chodníky, nory, bobrie kanále. Bobor patrí medzi chránené druhy nielen na Slovensku, ale aj v okolitých štátoch, kde sa aktívne pristupuje k obnove jeho populácie.

Biber

Biber kommen in Europa seit mehr als 10 Millionen Jahren vor. Menschen sind die größte Bedrohung für Biber, seit sie für ihr Fell und Fleisch gejagt wurden. Der letzte Biber in den March Auen wurde vor 100 Jahren erlegt. Dank der Bemühungen österreichischer Naturschützer, die den Biber an der Donau in den Jahren von 1976 bis 1977 wieder ansiedelten, kommt das scheue Wassertier auch heute wieder in den Marchauen vor. Die heutige Biberpopulation in den Donau – March – Thaya Auen beträgt etwa 1800 Individuen.

Biber leben an Flüssen mit Baumvegetation. Bäume sind für sie wichtiges Baumaterial und im Winter Nahrungsquelle. Der Biber ist ein Pflanzenfresser, im Sommer ernährt er sich hauptsächlich von Pflanzen. Sie können ausschließlich im Wasser leben, während sie auf der Suche nach Lebensraum weiterziehen. Sie sind daran angepaßt bis zu 4 – 5 Minuten unter Wasser zu bleiben und bis zu 750m schwimmend zurückzulegen.

Eine Biberfamilie besteht aus dem Erwachsenenpaar und zwei Jungen vom jüngsten Nachwuchs. Biber heiraten Ende Winter und nach etwa 205 Tagen werden 3 – 5 Junge geboren. Nach der Geburt verlassen die Männchen den Biberbau. Die Jungen können bereits am zweiten Tag schwimmen und nach drei Wochen sind sie bereits selbstständig und ernähren sich selbst. Wenn die Jungen zwei Monate alt sind hilft ihnen ihre Mutter beim Ausziehen aus dem elterlichen Bau. Spätestens im Alter von drei Jahren müssen sie ihr erstes zu Hause verlassen. Mit vier Jahren sind Biber geschlechtsreif und beginnen ihr eigenes Territorium einzurichten und eine Familie zu gründen.

Biber leben in der Region Zahoire von der March bis in die kleinen Karparten. An Biberdämmen, Baus, Spuren und angefressenen Bäumen kann man sehr schnell erkennen ob hier ein Biber haust. Der Biber ist nicht nur in der Slowakei auch in den umliegenden Nachbarländern eine geschützte Tierart. Aktive Bemühungen um den Bestand zu erhalten wurden bisher unterlassen.

Beaver

Beavers appeared in Europe about 10 million years ago. Humans were the biggest threat for beavers since they hunted them for fur and meat. The last beaver in the Morava river floodplains was eradicated some 100 years ago. Thanks to the efforts of Austrian conservationists, who reintroduced beavers into the Danube during the years 1976 – 1977, the beaver has reappeared in the floodplains of the Morava river too. Today's beaver population in the basin of the Danube, the Morava and the Dyje consists of approximately 1800 individuals.

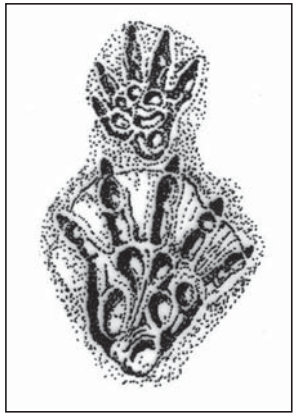
Beavers live on tree-lined streams. The trees serve as building material and as a food resource in winter. The beaver is a herbivore – in summer it mainly consumes plants. Beavers are capable of leaving the water while migrating. They are adapted to be able to stay under water for 4 – 5 minutes and while under water can swim up to about 750 m.

A beaver family consists of a couple of adults and two of the most recent generations of young. Beavers mate at the end of winter and after 205 days 3 – 5 young are born. After the birth the males abandon the lodge. The young are capable of swimming after two day's time and at three weeks old they are weaned and start feeding individually. When the young are two months old their mother helps them to quit the lodge. They leave or are forced out of the parental ward by the age of three. Beavers reach sexual maturity at age four and they then establish a territory and a family of their own.

Beavers occur in Zahorie in the region from the river Morava to the Male Karpaty mountains. Their presence is shown by their dams, lodges, paths and canals, and gnawed trees. The beaver is a protected species not only in Slovakia but in the surrounding countries as well. An active approach to maintaining its occurrence is being undertaken.

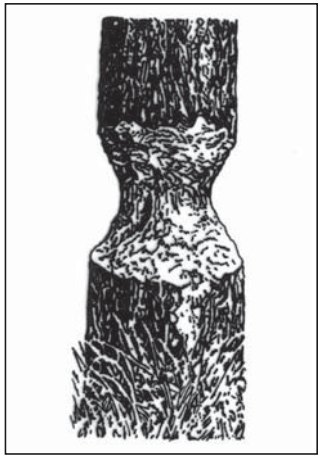
Bobor
Castor fiber

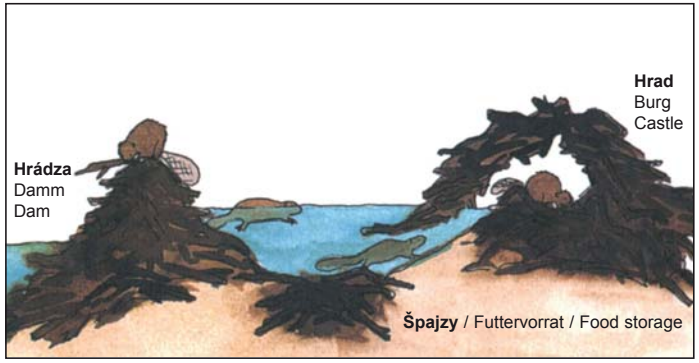
Bobrí ohryz
Gnawing / Beaver browsing



Bobria stopa
Biberfußspuren / Beaver's footprints

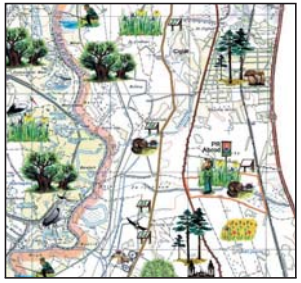
Stopová dráha bobra
Biberspuren / Beaver's tracks





Bobria hrádza
Biberdamm / Beaver's dam

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Blížnak

Obnova vodnej hladiny v Cigláte

Lokalita Ciglát je zazemnené rameno rieky Moravy, jej pozostatok z čias, keď sa presúvala na západ vplyvom vyzdvihovania sa pohoria Malé Karpaty. Pred vybudovaním protipovodňovej ochrany rieky Moravy Ciglát zaplavovali najmä jarné záplavové vody z rieky Moravy. V sedemdesiatych rokoch bola mokraď poškodená meliorációu – kanál spolu s úpravou blízkeho Lakšárského potoka odviedli podstatnú časť vody z mokrade.

V rokoch 1994 – 1996 Slovenský vodohospodársky podnik OZ Bratislava, závod Povodie Moravy a Správa CHKO Záhorie v rámci projektu GEF lokalitu opätovne zavodnili. Riešenie spočíva vo vzdutí vodnej hladiny v oboch kanáloch, aby bolo zabezpečené zásobovanie mokrade vodou počas celého roka. Kanál slúži najmä na zavlažovanie polí, pretože vyššiu hladinu dosahuje počas vegetačnej sezóny. Z neho je Ciglát dotovaný v lete, kým Lakšársky potok je zdrojom zavodnenia mimo vegetačnej sezóny. Výsledkom je obnovenie mokrade, ktorá mala pred realizáciou projektu hĺbku do 20 cm, kým po obnove je jej maximálna hĺbka 140 cm.

Po úspešnej obnove vodnej hladiny sa postupne vyvinul prirodzený vegetačný kryt a obnovil výskyt mnohých druhov živočíchov viažucich sa na vodu. Zvýšená hladina vody zároveň zlepšuje aj produkciu okolitej poľnohospodárskej pôdy. Obnova Ciglátu prispela aj k posunu myslenia ľudí vo využívaní vodných zdrojov. Ukázala, že ochrana a obnova mokradí je prínosom pre krajinu aj ľudí, ktorí tu žijú a pracujú.

Gewässerrevitalisierung in Ciglat

Der Standort Ciglat war einst ein Nebenarm der March. Er wurde infolge von orogenetischen Prozessen der Kleinen Karpaten, die den Lauf der March nach Westen verschoben, vom Hauptfluss abgeschnitten. Vor dem Ausbau des Hochwasserschutzdammes wurde Ciglat, vor allem im Frühling, regelmäßig durch die March überschwemmt. Das Feuchtgebiet wurde in den 70er Jahren durch Melioration stark beeinträchtigt, der Hauptkanal im Zusammenspiel mit dem regulierten Bach Lakšárský potok führte zu einer wesentlichen Entwässerung des Feuchtgebiets.

In den Jahren 1994 – 1996 hat die Slowakische Wasserbauverwaltung in Zusammenarbeit mit der Verwaltung des Landschaftsschutzgebiet Zahorie im Rahmen des GEF Projekt die Lokalität wiedervernässt. Durch den Aufstau beider Kanäle wurde die notwendige Wasserversorgung des Feuchtgebietes über das ganzen Jahre hindurch gesichert. Gleichzeitig sorgt der höhere Wasserspiegel in den Kanälen für eine bessere Wasserversorgung der umliegenden Felder. Durch das Projekt konnte der Wasserspiegel von 20 auf 140 cm angehoben werden.

Nach der erfolgreichen Wiederherstellung ursprünglicher hydrologischer Verhältnisse hat sich schrittweise die natürliche Vegetation wieder entwickelt und viele wassergebundene Tierarten sind wieder eingewandert. Der erhöhte Wasserstand verbesserte gleichzeitig auch die Qualität der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen. Das Revitalisierungsprojekt in Ciglat hat gleichzeitig auch zu einer neuen Sichtweise bezüglich Wassernutzung und Verschwendung geführt. Das Projekt hat der lokalen Bevölkerung als auch den Touristen die Vorteile von Schutz und Renaturierung, für die Natur als auch für die Bevölkerung, aufgezeigt.

Restoration of the Water Level In Ciglat

The locality of Ciglat was once a branch of the River Morava. It was cut off after the westward shifting of the river due to the formation of the Small Carpathian Mts. The River Morava was source of flooding of Ciglat in the spring, until the dike along the Morava was built. It was aimed to protect villages against the floods from the river. The wetland was damaged by reclamation in 1970s; the main canal, together with the regulation of the Laksarsky stream, drained the wetland considerably.

Between 1994 and 1996, within the framework of the Global Environment Facility project, the site was irrigated by the Slovak Water Management Company in cooperation with the Administration of Zahorie Protected Landscape Area. The result of the project is that the wetland is supply by water year round (by raising the water level in both canals). The canal also irrigates the surrounding arable land, given the raising of water levels during the summer months. The Laksarsky stream is a source of irrigation beyond the growing season. The wetland has thus been restored, having increased its depth (thanks to the irrigation project) from 20 to 140 centimeters.

Following the restoration of natural water levels in the wetland, the area began to show signs of its conditions before the draining. Natural vegetation now covers the area, and numerous animal species have reappeared. The raised water level has also improved the quality of surrounding farmland. Accompanying the restoration project in Ciglat was a renewed way of thinking regarding human water use and abuse. The project has shown locals and tourists alike the benefits of restoration and preservation to people as well as the landscape.

Dizajn: Peter Blížnak & Riki Watzka

Mapka lokality / Karte des Gebiets / Map of the site

- **Cesty** / Straßen / Roads
- **Hranica lokality** / Gebietsgrenzen / Site boundary
- **Trstinové porasty** Schilfröhricht / Reed bed
- **Lúka** / Wiese / Meadow
- **Les** / Wald / Forest
- **Vodné plochy** Gewässer / Water bodies
- **Obnovená vodná plocha** Renaturierte Gewässer Restored water body

Ciglát po obnove vodnej hladiny

Ciglat nach der Renaturierung

Ciglat after the restoration of the water level

V porastoch trsti hniezdi trsteniarik pásikový

Im Schilfröhricht findet der Schilfrohrsänger ideale Brutbedingungen

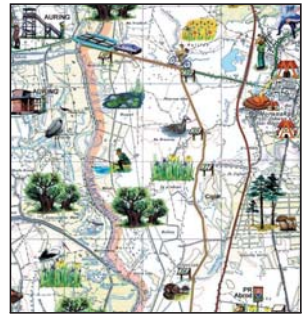
Reed beds are an ideal nesting place for Sedge Warbler

Zazemnené mŕtve rameno zarástlo trstinou

Verlandeter Altarm mit Schilfbewuchs

Sedimented oxbow lake overgrown by reeds

Mapa cyklistického náučného chodníka Lehrpfad / Map of Information Trail



Zhromaždiská divých husí

V nive rieky Moravy sa nachádza jediná významná hniezdiaca populácia husi divej (*Anser anser*) na Slovensku. Hus divá tu hniezdi v hustých súvislých trstinových porastoch mŕtvych ramien, okolia rybníkov a štrkovísk. Počas hniezdneho obdobia ostáva na území nivy Moravy niekoľko desiatok párov. Hus divá začína hniezdiť obyčajne v polovici marca. Potravu si hľadá najmä na lúkach a poliach.

V júli sa početnosť kŕdľov zvyšuje vďaka pohniezdnym potulkám husí divých z oblasti Neziderského jazera. V polovici septembra ich počet ďalej narastá príletom sťahovavých kŕdľov z iných oblastí. Nivy riek Moravy a Dyje majú z hľadiska migrácie husi divej nadregionálny význam.

V období jesennej migrácie, ako aj počas miernych zím sa k husiam divým pripájajú jedince husi bieločelej (*Anser albifrons*) a husi siatinnej (*Anser fabalis*), ktoré k nám prilietajú zo Škandinávie. Spolu utvárajú niekoľkotisícové kŕdle, v ktorých je často ťažké rozpoznať jednotlivé druhy husí. Na pasenie a zhromažďovanie využívajú otvorenú poľnohospodársku krajinu, najmä na slovenskej strane nivy Moravy, pričom najväčšie zhromaždiská sa nachádzajú predovšetkým pri Moravskom Svätom Jáne a Vysokej pri Morave. Počas zimy vykonávajú husi aj denné prelety z nocovísk na pastviská a podobne.

Pre migrujúce druhy vtákov je veľmi dôležité, aby na odpočinkových stanovištiach a nocoviskách neboli vyrušované.

Sammelplatz für Wildgänse

Die Marchauen rühmen sich der die einzige Brutpopulation der Graugans (*Anser anser*) in der Slowakei. Graugänse nisten im dichten Schilfröhricht entlang der Altwässer. Einige Dutzend Paare verbleiben in diesem Gebiet während der Brutsaison, welche Mitte März beginnt. Während des Zuges als auch während der Brutzeit suchen sie ihr Futter auf den Äckern und Wiesen.

Die Anzahl der Tiere pro Schwarm vergrößert sich im Juli und September mit der Ankunft von Tieren aus anderen Regionen. Die March-Thaya-Auen sind von besonderer Bedeutung für den Zug der Graugänse.

Während des Herbstzuges als auch in milden Wintern gesellen sich zwei weitere Gänsearten aus Skandinavien, nämlich die Saatgans (*Anser fabalis*) und die Blässgans (*Anser albifrons*) zu den Graugänsen. Sie formieren dann Schwärme mit tausenden von Individuen, in welchen die Artunterscheidung dann sehr schwierig ist. Die Ackerflächen dienen als sicherer Nahrungs- und Sammelplatz. Die größten Schwärme können in der Umgebung von Moravsky Svaty Jan und Vysoka pri Morave beobachtet werden. Während des Winters ziehen sie täglich von ihren Nahrungsplätzen zu den Schlafplätzen.

In diesem Zusammenhang sollte erwähnt werden, dass Vögel während des Zuges in ihren Schlafplätzen nicht gestört werden sollten.

Gathering Places for Wild Geese

The Morava River floodplain boasts the only breeding population of the greylag goose (*Anser anser*) in Slovakia. Greylag geese sometimes nest in dense reed growth along the oxbow lakes. Several dozen pairs remain in this territory during the breeding season which begins in the middle of March. They search for food on the fields and meadows when breeding and migrating.

The number of geese per flock increase in July and September with the arrival of birds from other regions. The floodplains of the Morava and Dyje Rivers are particularly significant from the point of view of wild geese migration.

During the autumn migration period as well as in milder winters, two other wild goose species join the greylag goose – the white-fronted goose (*Anser albifrons*) and the bean goose (*Anser fabilis*) – both flying from Scandinavia. They form numerous flocks of thousands of wild geese in which it is difficult to recognize the particular species. The farmland serves as a safe place for their grazing and gathering. The most abundant flocks can be seen in the surrounding of Moravsky Svaty Jan and Vysoka pri Morave villages. Throughout the winter, they fly daily from the pastures to areas where they spend the night.

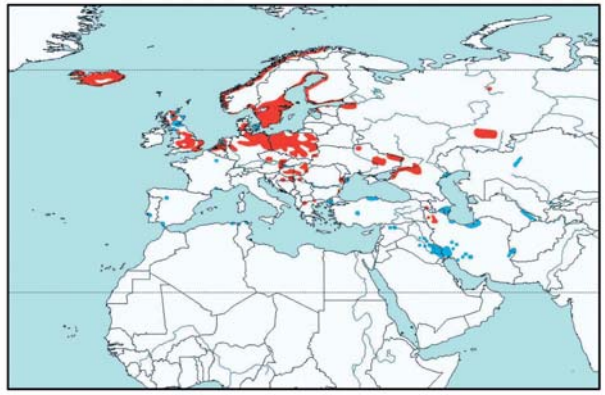
It should be noted that it is critical that birds in migration not be disturbed where they stay overnight.

Divé husi na zhromaždisku
Wildgänse am Sammelplatz / Wild geese in wintering site

Hus divá
Graugans / Greylag Goose

Hus siatinná / Saatgans / Bean Goose

Hus bieločelá / Blässgans / White-fronted Goose



Mapa hniezdneho a zimného rozšírenia husi divej v Európe

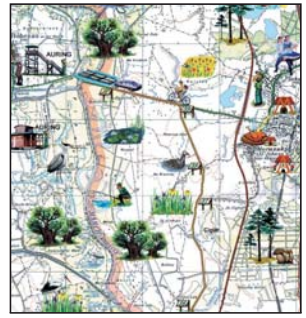
Verbreitung der Graugans in Europa während der Brutsaison und im Winter

Distribution of greylag goose in Europe during the breeding season and winter time

Hniezdenie / Brütend / Breeding **Zimovanie** / Überwinternd / Wintering

Dizajn: Peter Blížnek & Riki Watzka

Mapa cyklistického náučného chodníka Lehrpfad / Map of Information Trail



Obce Moravský Svätý Ján a Sekule

Prvá zmienka o obci Moravský Svätý Ján pochádza z roku 1449. Názov obce je odvodený od mena patróna obce, kostola a fary.

V 2. polovici 16. storočia sa v obci usadili habáni, známi výrobou keramiky, a zriadili dvor na výrobu nožov. Koncom 18. storočia zrušili spoločné hospodárenie a splynuli s miestnym obyvateľstvom. Z tohto obdobia sa zachovala habánska kaplnka. Od 17. storočia sa obec rozvíjala ako zemepanské mestečko s jarmočným právom a stala sa strediskom panstva hradu Ostrý Kameň. Od 18. storočia v obci fungoval poštový úrad, ktorý sústreďoval a rozdeľoval zásielky z Hohenau a okolitých obcí. Obyvatelia obce sa venovali pestovaniu tabaku, v obci boli dva majere, pálenica a sladovňa, v 20. storočí pribudol liehovar a konzerváreň.

Po páde „železnej opony“ sa v roku 1994 obnovil hraničný priechod medzi Moravským Svätým Jánom a Hohenau. Zaujímavosťou obce je pôvodne barokový kaštieľ z polovice 18. storočia a klasicistický Kostol sv. Jána Krstiteľa, ktorý bol postavený v polovici 19. storočia na mieste staršieho barokového kostola.

Obec Sekule je prakticky spojená s Moravským Svätým Jánom. Prvá písomná zmienka o obci Sekule (Székelyfalva) pochádza z roku 1402, ale ešte predtým tu mali svoju stanicu strážcovia uhorskej hranice z kmeňa staromaďarských Sikulov, podľa ktorých má i obec svoje meno. V 16. storočí sa tu usadili chorvátski kolonisti.

Miestni obyvatelia sa venovali roľníctvu, vinohradníctvu a pestovaniu tabaku. V obci sa zachovali rôzne remeslá – výroba sekulskej úžitkovej keramiky, košíkov, paličkovanie a vyšívanie. Dominantou obce je Kostol narodenia Panny Márie. Je to neogotická bazilika z roku 1878. Pôvodný kostol zo 17. storočia bol zničený počas tureckých vojen. V okolí obce sa nachádza vyše 60 ha vodných plôch vhodných aj na kúpanie.

Gemeinden Moravsky Svaty Jan und Sekule

Die erste Erwähnung des Dorfes Moravsky Svaty Jan stammt aus dem Jahr 1449. Der Dorfname ist vom Hl. Johannes, dem Patron der Kirche, der Pfarrgemeinde und des Dorfes, abgeleitet.

In der 2. Hälfte des 16. Jahrhunderts haben sich im Dorf Habaner angesiedelt, die für die Keramikherstellung berühmt waren und auch mit der Herstellung von Messern begannen. Am Ende des 18. Jahrhunderts waren sie vollständig im Dorf integriert, eine Habaner- Kapelle erinnert noch an diese Zeit. Das Dorf hat sich seit dem 17. Jahrhundert als eine herrschaftliche Stadt mit Marktrecht entwickelt und wurde das Zentrum der Herrschaft Ostry Kamen. Ein Postamt im Dorf existiert seit dem 18. Jahrhundert, welches die Post von Hohenau und den umliegenden Ortschaften zustellte. Die Einwohner haben Tabak angepflanzt. Im Dorf gab es zwei Meierhöfe, eine Schnapsbrennerei und eine Mälzerei, im 20. Jahrhundert kam eine Konservenfabrik hinzu.

Nach dem Fall des „Eisernen Vorhang“ wurde im Jahr 1994 der Grenzenübergang zwischen Moravsky Svaty Jan und Hohenau wiedergeöffnet. Von architektonischem Interesse ist ein Barockschloss sowie die Kirche Johannes des Täufers, welche 1850 anstelle einer früheren Barockkirche errichtet wurde.

Das Dorf Sekule ist praktisch mit Moravsky Svaty Jan verbunden. Die erste schriftliche Erwähnung über Sekule (Szekelyfalva) stammt aus dem Jahr 1402. Der Name leitet sich ab von ungarischen Grenzposten, Angehörige des Stamm der Sikulen, die hier stationiert waren.

Kroatische Siedler haben sich hier im 16. Jahrhundert angesiedelt. Die Einwohner waren Landwirte, Weinbauern und Tabakproduzenten. Im Dorf blieb ursprüngliches Handwerk wie die Herstellung von Keramik, von Körben, von Klöppelarbeiten und von Stickerei erhalten.

Im Landschaftsbild des Dorfes dominiert die Kirche der Geburt der Jungfrau Maria. Sie ist eine neogothische Basilika aus dem Jahr 1878. Die ursprüngliche Kirche aus dem 17. Jahrhundert war während der Türkenkriege vernichtet worden. In der Umgebung des Dorfes befinden sich mehr als 60 ha Wasserfläche.

Moravsky Svaty Jan and Sekule Villages

The first record of the village Moravsky Svaty Jan („Moravian St. John“) comes from 1449. The village was, quite obviously, named after St. John, the patron saint of the church, parish and the entire village.

In the second half of the 16th century, the Habans – well-known for their skills in ceramics – settled in the village. At this time, they began making knives. By the end of the 18th century, they had fully integrated into the village. A haban chapel remains from those times. Moravsky Svaty Jan developed as a market town from the 17th century and became the center of the „Ostry Kamen“ castle domain. The post office, which delivered mail from Hohenau and other nearby villages, has been running since the 18th century. The local inhabitants grew tobacco. The locality also boasted two manors, a distillery and a malt house. In the 20th century a canning factory was built.

Following the fall of the Iron Curtain, the border crossing Moravsky Svaty Jan – Hohenau resumed operation in 1994. A Baroque chateau from the 1750s is of architectural interest, as is the church of St. John the Baptist, which was built in the 1850s on the site of a former Baroque church.

The village of Sekule is actually connected to Moravsky Svaty Jan. The first written record of the village (Szekelyfalva) comes from the year 1402. The guards of the Hungarian border (members of the Old-Hungarian tribe of the Sikuls) were stationed there, and named the village after themselves.

Croatian colonists settled here in the 16th century. The local inhabitants were farmers, grew tobacco and produced wine. Various handicrafts are still produced here: Sekulian ceramics (utensils), bobbin lace, baskets and embroidery.

The church of the Birth of the Virgin Mary is dominant in the village landscape. It is a neo-gothic basilica from 1878. The original 17th century church was destroyed during the Turkish wars. There are more than 60 hectares of water bodies in the vicinity of Sekule.

Dizajn: Peter Blížek & Riki Watzka

Habánsky dvor v Moravskom Sv. Jáne / Habaner Hof in Moravsky Sv. Jan / Haban yard in Moravsky Sv. Jan village

Socha sv. Jána Nepomuckého v Sekuliach
Statue des Hl. Nepomuk in Sekule
Statue of St. John Nepomucky in Sekule village

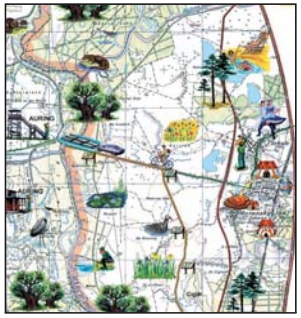
Typická sekulská keramika
Keramik aus Sekule
Typical Sekulian ceramics

Habánska kaplnka v Moravskom Sv. Jáne
Habaner Kapelle in Moravsky Sv. Jan
Haban chapel in Moravsky Sv. Jan village

Kostol narodenia Panny Márie v Sekuliach
Kirche zur Geburt der Jungfrau Maria in Sekule
Church of the Birth of the Virgin Mary in Sekule village

Tabakovník (*Nicotiana tabacum*)
Tabak / Tobacco plant

Mapa cyklistického náučného chodníka Lehrpfad / Map of Information Trail



DAPHNE
BRATISLAVA REGION TOURISM
Bratislavský samosprávny kraj
Phare

CHKO Záhorie

Národná prírodná rezervácia Abrod

Od roku 1923 je známa ako významná botanická lokalita. Na území s rozlohou 92 ha sa dokázal výskyt 481 druhov vyšších rastlín, z toho dva druhy majú jedinú životaschopnú populáciu v rámci Slovenska iba na tejto lokalite. Je to mečík močiarny (*Gladiolus palustris*) a šašina černastá (*Schoenus nigricans*). Na území rezervácie sa nachádza najväčší zachovalý zvyšok slatinných bezkolencových (*Molinia*) lúk na Slovensku, ktoré sú vhodným biotopom pre rôzne živočíšne skupiny. Zistilo sa tu 24 druhov rovnakokrídlovcov, 150 druhov pavúkov, 35 druhov vážok (polovica druhov Slovenska), 56 hniezdiacich druhov vtákov a 34 druhov mäkkýšov.

V hornej časti územia (pri železnici) sa ešte v 60-tych rokoch nachádzalo slatinné rašelinisko, ktoré bolo zásobované podzemnou vodou. Začalo vznikať asi pred 2500 rokmi a maximálna hĺbka rašeliny bola 120 cm. Hladina podzemnej vody silne poklesla v roku 1965 v dôsledku regulácie potoka Porec, odvodnením lúk a prameňov nad hornou časťou rezervácie. Vplyv odvodnenia sa prejavil najmä vo východnej časti, kde preschla slatinná vrstva, čo malo za následok ústup vzácnych rašeliniskových druhov a zarastanie rezervácie drevinami. Vodný režim ovplyvnila aj regulácia rieky Moravy. Od roku 1990 je limitovaný záujem o kosenie rezervácie zo strany miestnych poľnohospodárov.

Správa chránenej krajinnej oblasti Záhorie v spolupráci s DAPHNE Inštitútom aplikovanej ekológie sa od roku 1994 snažia zlepšiť vodný režim rezervácie a zabezpečuje sa výrub náletových drevín a kosenie rezervácie. Vstup do národnej prírodnej rezervácie je limitovaný zákonom iba na jej údržbu a vedecké štúdium.

Abrod Nationales Naturreservat

Der Abrod wurde erst 1923 als ein besonderer botanischer Standort entdeckt. Auf einer Fläche von 92 ha wurden 481 unterschiedliche Arten höherer Pflanzen verzeichnet, von denen zwei Arten nur in diesem Naturreservat vorkommen. Diese sind die Sumpfsiegwurz (*Gladiolus palustris)* und das Schwarze Kopfried *(Schoenus nigricans)*. In diesem Reservat befinden sich die größten zusammenhängenden Sumpf - Pfeifengraswiesen innerhalb der Slowakei. Die Wiesen sind ein hervorragender Lebensraum für unterschiedlichste Tiergruppen. 24 Arten von Heuschrecken, 50 Spinnenarten, 35 Arten Eintagsfliegen, 56 Brutvogelarten und 35 Arten von Weichtieren wurden bisher erfaßt.

In den 60er Jahren gab es im unteren Bereich des Schutzgebietes nahe der Eisenbahntrasse einen mit Grundwasser versorgten Sumpf. Vor mehr als 2500 Jahre ist das Sumpfgebiet, mit einer heutigen maximalen Tiefe Torf von 120 cm, entstanden. Ein einschneidender Rückgang des Grundwasserspiegels, 1965, war Grund für die Bachregulation (Porec), und Wiesenbewässerung und infolge die Entstehung von Quellen im unteren Bereich des Reservats. Die Folgen der Bewässerung waren größtenteils im östlichen Teil, wo Torfboden austrocknete, sichtbar. Konstant verschwanden zahlreiche seltene Sumpfpflanzen und das Gebiet wurde von Bäumen und Sträuchern überwachsen. Auch die Wasserdynamik war von den Marchregulierungen beeinflußt. Seit 1990 wird das Mähen der Wiesen im Reservat limitiert.

Seit 1994 haben die Verwaltung des Landschaftsschutzgebietes Zahoire gemeinsam mit DAPHNE, Institut für angewandte Ökologie, versucht das Wasserregime zu verbessern und das Mähen von Feuchtwiesen und Schneiden von Büschen und Bäumen organisiert. Das Betreten des nationalen Naturreservats Abrod ist gesetzlich festgelegt, wie Schutz, Pflege und Aktivitäten im Sinne der Forschung.

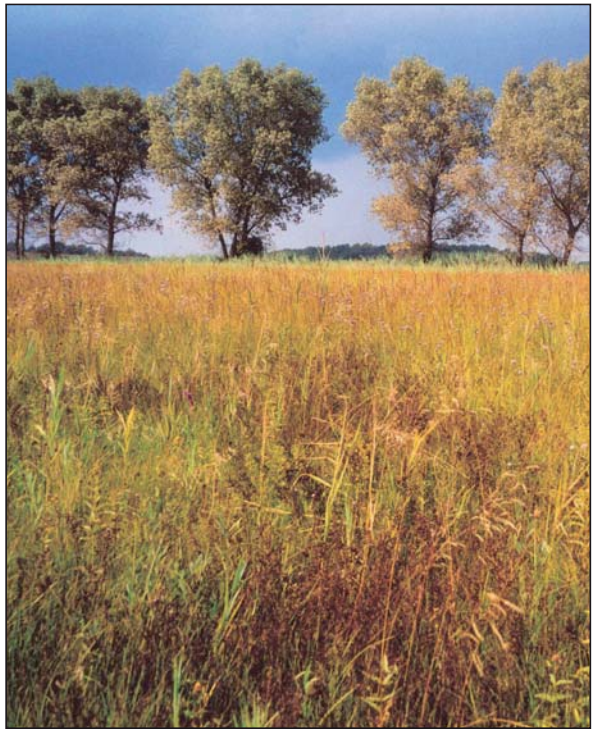
Abrod National Nature Reserve

Abrod has been recognised as a unique botanical locality since 1923. In the area of 92 ha 481 species of higher plants have been recorded, out of which 2 only occur in Slovakia in this area. They are Gladiola (*Gladiolus palustris*) and Black Bog-grass (*Schoenus nigricans*). Within the reservation territory are the largest preserved fen meadows with dominant species Purple Moor-grass (*Molinia*) remaining in Slovakia. They are a suitable habitat for several different animal groups. 24 species of homopterans, 150 spider species, 35 dragonfly species (half of the number occurring in Slovakia), 56 species of nesting birds and 35 species of mollusks have been recorded here.

In the 1960's in the upper part of the area (next to the railway) there was a fen which was supplied with underground water. It started forming about 2500 years ago and the maximum depth of peat was 120 cm. A significant decrease in the underground water level in 1965 was due to the Porec brook regulation, and draining of meadows and springs above the upper part of the reservation. The effects of draining were mostly visible in the eastern part where a peat layer dried out. Consequently a lot of rare fen species disappeared and the area started to become overgrown by trees. The water regime was also influenced by the effects of the Morava river regulation. Since 1990 local farmers' interest in mowing the reservation has been limited.

Since 1994 the Administration of the Protected Landscape area of Zahorie and DAPHNE Institute of Applied Ecology have been trying to improve the water regime in the reservation and have organised the cutting of shrubs and trees and mowing. Entrance to the NNR Abrod is legally limited to maintenance and research activities.

Bezkolenec
Molinia



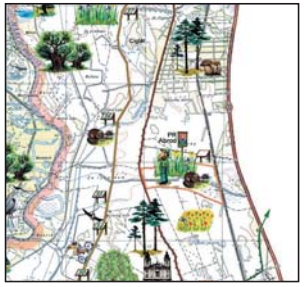
Mečík močiarny
Gladiolus palustris

Horec pľúcny
Gentiana pneumonanthe

Perlovec dvanásťškvrnný
Boloria selene

Križiak pásavý
Argiope bruennichi

Mapa cyklistického náučného chodníka
Lehrpfad / Map of Information Trail



Dizajn: Peter Bžoch