

SEDM STEPŇÍCH KRÁLOVEN
MORAVY A ČECH

SEVEN STEPPE QUEENS
OF MORAVIA AND BOHEMIA



SEDM STEPŇÍCH KRÁLOVEN MORAVY A ČECH

SEVEN STEPPE QUEENS OF MORAVIA AND BOHEMIA

Text: Vilém Jurek, Štěpánka Konupková Kalousová,
Ivana Mariánková

Korektura anglického textu
English proofreading: EnvironmentalEnglish.co.uk

Fotografie/Photography: © František Jaskula

Grafická úprava/Graphic design: Roman Flek

Tisk/Print: Tiskárna Grafico s.r.o.

ZO ČSOP ONYX, 2022



www.csoponyx.cz

Fotografie na obálce: Pohled na kusadla roháče obecného.

Tato publikace, ani žádná její část, nesmí být kopírována, rozmnožována ani jinak šířena bez písemného souhlasu vydavatele.

Nejedná se o vědeckou publikaci. Texty jsou z části převzaty z externích zdrojů. Seznam použité literatury je na vyžádání u autorů.

Cover photo: European stag beetle mandibles.

This publication, or part thereof, may not be copied, reproduced or otherwise distributed without the written permission of the publisher.

This is not a scientific publication. The texts are partly taken from external sources. A list of references is available on request from the authors.

ISBN 978-80-11-01148-2 (brožováno)

ISBN 978-80-11-01149-9 (pdf)

ÚVODEM

Motto: Naše stopy – pestré stepi

Publikace vznikla v rámci projektu „Ochrana prioritních stanovišť travních porostů Jihomoravského kraje“, který realizuje Základní organizace Českého svazu ochránců přírody ONYX spolu s těmito partnery: Botanický ústav Akademie věd ČR, v. v. i., Junák – český skaut Kaprálův mlýn, z. s., Základní organizace Českého svazu ochránců přírody Vlašim.

Zkrácený název projektu zní LIFE SouthMoravia. Financován je z programu LIFE Evropské unie za podpory Ministerstva životního prostředí České republiky. Projekt začal v září 2019 a poběží do prosince 2025.

Biotopy trávníků a lesních stepí trpí zarůstáním invazními druhy rostlin, často opuštěním půdy nebo nevhodným hospodařením. Hlavním cílem projektu je vyvinout ucelený systém hospodaření pomocí tradičních zemědělských postupů. Mezi hlavní aktivity patří obnova degradovaných trávníků (odstraňování keřů a náletů, kosení mozaikovým způsobem, prosvětlení stanovišť a propojení pastvin), obnovení pastvy jako způsobu dlouhodobého hospodaření a likvidace invazních rostlin. Součástí projektu je také budování funkční dobrovolnické základny, která zajistí dlouhodobou udržitelnost výsledků.

Úkolem projektu je zlepšení stavu ochrany přírody šesti jihomoravských evropsky významných lokalit (EVL) – Děvín, Stolová hora, Moravský Kras, Miroslavské kopce, Pouzdřanská step – Kolby, Stránská skála, a jedné lokality ve středních Čechách – Žehuňsko.

Každou z těchto lokalit vám slovem i fotografiemi představí tato publikace.

INTRODUCTION

Motto: Our steps – colourful steppes

The publication was created within the project „Protection of priority habitats of grasslands of the South Moravian Region“, which is implemented by the ONYX branch of the Czech Union of Nature Conservation together with the following partners: Botanical Institute of the Czech Academy of Sciences, Junák – Czech Scout Kaprálův mlýn, Vlašim branch of the Czech Union of Nature Conservationists.

The acronym of the project is LIFE SouthMoravia. It is funded by the LIFE programme of the European Union with the support of the Ministry of the Environment of the Czech Republic. The project started in September 2019 and will run until December 2025.

Grassland and forest steppe habitats suffer from overgrowth of invasive plant species, often through land abandonment or inappropriate management. The main goal of the project is to develop a comprehensive management system using traditional farming practices. The main activities include restoration of degraded grasslands (removal of shrubs and self-seeding plants, mosaic mowing, habitat opening and pasture connectivity), restoration of grazing as a long-term management practice, and eradication of invasive plants. The project also includes building a functional volunteer base to ensure long-term sustainability of results.

The project aims to improve the nature conservation status of six South Moravian Sites of Community Importance (SCI) – Děvín, Stolová hora, Moravský Kras, Miroslavské kopce, Pouzdřanská step – Kolby, Stránská skála – and one site in Central Bohemia – Žehuňsko.

Each of these sites will be presented in words and photographs in this publication.



Nechť se přihlásí, kdo má v projektu zříceninu hradu! My ano a jsou to Děvičky neboli Dívčí hrady, gotická zřícenina pocházející snad již z 13. století, magické místo, opředené spoustou pověstí. Kolem Děviček najdeme starobylé pařezinové lesy a vzácné skalní stepi, kde se objevují ohrožené druhy rostlin, jako je **kosatec skalní, lomikámen trojprstý** či **rozzrazil časný**. Z vrcholu Děvína je krásný výhled do krajiny. Stepí, vinice a vinné sklípky, člověk má téměř pocit, že je na jihu Evropy. Jen místo moře v dálce vidí dolní nádrž vodního díla Nové Mlýny.

Anyone who has a castle ruin in their project, raise their hand! We do, and it is Děvičky or Dívčí hrady (Girls' Castles). A gothic ruin dating back to the 13th century, a magical place, shrouded in many legends. Around Děvičky we can find ancient coppice woodlands and rare rock steppes, where endangered plant species such as the yellow dwarf iris, rue-leaved saxifrage, and Breckland speedwell can be found. From the top of Děvín there is a beautiful view of the landscape. Steppes, vineyards and wine cellars, one almost has the feeling of being in the south of Europe. Only instead of the sea in the distance you can see the lower reservoir of Nové Mlýny hydraulic structure.

DĚVÍN

Na nejvyšším vrcholu pohoří Pálava se nachází evropsky významná lokalita Děvín. Jedná se o vápencový masiv s vrcholy Děvín, Děvičky Kotel a hluboké sedlo Soutěska. Tento celek je dominantním prvkem zvedajícím se s převýšením asi 390 metrů z okolní malebné pálavské krajiny, která je tvořena pestrou mozaikou lesních komplexů, zemědělsky využívané oblasti s převahou vinic, nivních biotopů v okolí řeky Dyje a historického osídlení. Území tvoří unikátní mozaiku společenstev na vápencovém bradle. Biotopy jsou zastoupeny skalními stepmi, prosluněnými trávníky, teplomilnými křovinami a panonskými doubravami s řadou vzácných druhů rostlin a živočichů.

Děvín je považován za lokalitu s velmi vysokou druhovou rozmanitostí. Setkáme se zde s řadou chráněných druhů rostlin (hvozdík Lumnitzerův, chlupáček velkoúborný, koniklec velkokvětý, kosatec nízký, kosatec písečný, kozinec rakouský, písečnice velkokvětá, starček celolistý) i živočichů (střevlík panonský, hnědásek květeloový, jasoň dymnivkový, ještěrka zelená, dudek chocholatý a zedníček skalní).

Lokalitu kromě tradičních ochranných problémů, jako je zarůstání křovinami či invazními druhy, trápí zvýšená návštěvnost a mufloní zvěř, která pohybem v prudkých svazích ničí cenné trávníky. Péče o lokalitu je zaměřena na výřez křovin a obnovení pastvy.

Aktuálním problémem na jižních svazích Děvína je rozšíření nepůvodního borytu barvířského. Boryt se dobře uchytuje na narušených plochách svahů, proto se mu daří v okolí mufloních stezek, kde jej zvěř podporuje skrze živiny v trusu a roznášením jeho semen na srsti. Rostlina se každoročně pracně likviduje ručním vytrháváním v poměrně krátkém časovém úseku mezi vykvetením (kdy je snadno k poznání díky výrazným žlutým květům) a vysemeněním, aby se postupně vyčerpala semenná banka z předchozích let. Na Děvině je zásah proti borytu systematicky realizován od roku 2016 za vydatné pomoci dobrovolníků.

On the highest peak of the Pálava hills, there is an SCI called Děvín. It is a limestone massif with the peaks of Děvín, Děvičky Kotel, and the deep pass Soutěska. This complex is a dominant feature rising to an elevation of about 390m from the surrounding picturesque Pálava landscape, which is made up of a varied mosaic of forest stands, agricultural areas with a predominance of vineyards, floodplain habitats around the river Dyje, and historical settlements. The area forms a unique mosaic of communities on the limestone cliffs. The habitats are represented by rock steppes, open grasslands, thermophilous scrub, and Pannonian oak forests with a number of rare plant and animal species.

Děvín is considered a site with very high species diversity. A number of protected plant species (*Dianthus lumnitzeri*, *Pilosella leucopsilon*, greater pasque flower, pygmy iris, sandy iris, *Astragalus austriacus*, *Arenaria grandiflora*, *Tephrosieris integrifolia*) and animal species (*Carabus hungaricus*, spotted fritillary, clouded Apollo, European green lizard, hoopoe, and wallcreeper) can be found here.

In addition to traditional conservation problems, such as succession of scrub or invasive species, the site is plagued by increased visitor numbers and mouflon, which destroy valuable grassland by moving up steep slopes. Site management is focused on scrub clearance and restoration of grazing.

A current problem on the southern slopes of Děvín is the spread of the non-native dyer's woad. This woad is adapted to disturbed areas on the slopes, so it thrives around mouflon trails, where the animals support it through nutrients in their droppings and by spreading its seeds on their fur. The plant is laboriously destroyed by hand-pulling each year in the relatively short period between flowering (when it is easily recognizable by its distinctive yellow flowers) and seeding, gradually depleting the seed bank from previous years. At Děvín, the intervention against this woad has been systematically implemented since 2016 with the generous help of volunteers.



Asi není na Pálavě krásnější čas, než když bílé vápencové skalky pokryjí koberce fialových, žlutých nebo vzácně i bílých květů **kosatce nízkého**. Tento silně ohrožený a zákonem chráněný druh u nás roste pouze na jižní Moravě. Voňavé květy můžeme obdivovat od dubna do května. Ve stejnou dobu zde vytváří rozsáhlé zářivě žluté kvetoucí polštáře i drobná **mochna písečná**. Oba tyto druhy vyhledávají suché, osluněné, teplé svahy. Největší hrozbu pro ně představuje zarůstání jejich stanovišť až už náletovými dřevinami nebo vysokými travami. Proto je důležité pečovat o svahy Děvina výřezem křovin, kosením či pastvou.

There is probably no more beautiful time in the Pálava than when the white limestone rockeries are covered with carpets of purple, yellow or, rarely, white flowers of the pygmy iris, *Iris pumila*. This highly endangered and legally protected species only grows in our country in southern Moravia. The fragrant flowers can be admired from April to May. At the same time, the tiny cinquefoil species *Potentilla incana* forms large bright yellow flowering cushions. Both of these species seek dry, sunny, warm slopes. The greatest threat to them is the overgrowth of their habitats, either by woody plants or tall grasses. Therefore, it is important to care for the slopes of Děvín by cutting shrubs, mowing, or grazing.



U nás najdeme **dub pýřitý** neboli **šípák** jen v nejteplejších částech Čech a Moravy. Je to světlomilný a zároveň teplomilný strom dorůstající výšky kolem 20 metrů, velmi odolný vůči suchu. Mráz, stín a vlhko ale nesnáší. Na rozdíl od našich běžných dubů (zimního a letního), má celoročně ochlupenou rubovou stranu listů, na což upozorňuje i jeho druhový název pýřitý. Ochlupení zabraňuje výparu, protože s vodou musí šípák velmi šetřit, roste totiž na extrémně vysušných, kamenitých až skalnatých místech. Ochlupení plodové čísky nesoucí žalud připomíná pýřité šípky růží. Dub šípák je majestátným symbolem chráněné krajinné oblasti Pálava a přímo tento konkrétní strom na fotografii, dub nad Soutěskou, byl inspirací pro její logo.

Quercus pubescens, the downy or pubescent oak, is a light-loving and thermophilic tree growing to a height of around 20 metres. It is very resistant to drought, but does not tolerate frost, shade, and damp. In our country it can be found only in the warmest parts of Bohemia and Moravia. Unlike our common oaks, the underside of its leaves are covered with minute pubescence all year round, which is also indicated by its species name. The hair prevents evaporation because it has to be very sparing with water as it grows in extremely dry, rocky places. The hairs on the acorn-bearing pistil resemble hairy rose hips. The downy oak is a majestic symbol of the Pálava Protected Landscape Area and this particular tree in the photograph, the oak above Soutěska (Gorge), was the inspiration for its logo.



Blankytně modré hrozny květů **rozrazilu rozprostřeného** můžete spatřit pouze na jižní Moravě a v Českém středohoří. Musíte ale vyrazit v květnu nebo červnu a najít skalnatou stráň nebo pastvinu na vápencovém podloží. Stejně jako jiné druhy rozrazilů, i tento je léčivý, pomáhá při zánětech močových cest a má blahodárný vliv na dýchací ústrojí. Vzhledem k tomu, že se jedná o vzácnější druh, použijme raději jeho příbuzný rozrazil lékařský či rozrazil rezekvítek. Vědecké rodové jméno rozrazilu bylo vybráno na základě již existujícího běžného používání názvu *Veronica* v mnoha evropských jazycích. Název pravděpodobně odkazuje ke svaté Veronice, případně je složeninou latinských slov *verus* – pravý a *unicus* – jediný.

You can only see the sky-blue bunches of flowers of the rock speedwell, *Veronica prostrata* in southern Moravia and the Bohemian Central Highlands. But you have to go in May or June and find a rocky hillside, or pasture on limestone bedrock. Like other species of speedwells, it is medicinal; it helps with urinary tract inflammation, and has a beneficial effect on the respiratory system. As it is a rarer species, we prefer to use its cousin, heath speedwell (*V. officinalis*) or germander speedwell (*V. chamaedrys*). The scientific generic name was chosen on the basis of the already existing common use of the name *Veronica* in many European languages. The name probably refers to Saint Veronica, or is a compound of the Latin words *verus* - true and *unicus* - only.



Velké a nápadné květy **okrotice červené** upoutají každého, kdo se s nimi setká. Nevytváří však nektar a nemají tak hmyzu co nabídnout. Opylovače vábí podobou s květy zvonku broskvolistého, který roste na stejných místech. Okrotice podobně jako jiné orchideje mají velmi malá semena, v jedné tobolce je jejich počet odhadován na 6200. Hmotnost jednoho semene je asi 2 milióntiny gramu, snadno se tedy šíří větrem. Okrotice červená je silně ohrožená nejen zánikem vhodných stanovišť, ale i bezohledností některých „milovníků přírody“, kteří ji trhají nebo se pokoušejí o přesazení do zahrádek.

The large and striking flowers of the *Cephalanthera rubra*, known as red helleborine, catch the eye of everyone who comes across them. However, they do not produce nectar and thus have nothing to offer insects. It attracts pollinators by its resemblance to the flowers of the peach-leaved bellflower, which grows in the same places. Like other orchids, helleborines have very small seeds, with an estimated 6200 seeds per capsule. The weight of a single seed is about 2 millionths of a gram, so it spreads easily on the wind. Red helleborine is highly endangered not only by the disappearance of suitable habitats but also by the unscrupulousness of some „nature lovers“ who pick it or attempt to replant them in their gardens.



Pod ne zrovna romantickým jménem **hnědenec zvrhlý**, se ukrývá krásná a velmi vzácná orchidej. Její způsob života je u rostlin naprosto neobvyklý. Neobsahuje skoro žádné zelené barvivo (chlorofyl), které by jí zajišťovalo fotosyntézu, a tedy i výživu. Nemá dokonce ani listy, jsou přeměněné v šupiny. Veškeré živiny potřebné pro svůj život získává ze symbiózy (soužití) s houbou, nejčastěji z rodu holubinek. Kvete od května do července fialovohnědými květy na 20-80 cm vysoké lodyze, ne však každoročně. V některých letech se rostlina vůbec neobjeví a dokud nemá nashromážděn dostatek živin, zůstává skryta pod zemí. U nás ji můžeme vidět pouze na dvou místech na Pálavě, přičemž EVL Děvín je jedním z nich.

Behind the curious name of the violet bird's-nest orchid (*Limodorum abortivum*), there is a beautiful and very rare plant. Its way of life is quite unusual in plants. It contains almost no green dye (chlorophyll) to provide photosynthesis and therefore nutrition. It doesn't even have leaves; they are turned into scales. It gets all the nutrients it needs for its life from symbiosis (coexistence) with fungi, most often from the genus *Russula*. It flowers from May to July with purple-brown flowers on a 20-80 cm tall stem, but not annually. In some years the plant does not appear at all and remains hidden underground until it has accumulated sufficient nutrients. In our country, it can be seen only in two places in the Pálava region, Děvín SCI being one of them.



Chcete-li spatřit tuhle něžnou krásku, **paprsku velkokvětou**, musíte se vypravit na jižní Moravu, konkrétně do Pavlovských vrchů. Nikde jinde v České republice ji nenajdete. Drobné, krajku připomínající kvítky rozkvétají na výslunných skalních stráních, stepích, suchých trávnících nebo vinicích v červnu a v červenci. Rostlina je jednoletá a po dozrání semen odumírá. Rozmnožuje se výhradně semeny, které se šíří větrem nebo po deštích povrchovou vodou. Semínka se navíc snadno zachytávají na srsti zvířat díky háčkům, které rovněž napomáhají k jejich šíření. Paprska velkokvětá je silně ohroženým druhem, vzácným nejen u nás, ale i v Rakousku a Německu.

If you want to see this delicate beauty, the whitelace flower (*Orlaya grandiflora*), you have to go to South Moravia, specifically to Pavlovské vrchy. You won't find it anywhere else in the Czech Republic. The tiny, truly lace-like flowers bloom on sunny rock slopes, steppes, dry grasslands, and vineyards in June and July. The plant is an annual and dies once the seeds ripen. It reproduces exclusively by seeds, which are spread by wind or surface water after rainfall. In addition, the seeds are easily caught on the fur of animals thanks to hooks, which also help to spread them. It is a highly endangered species, rare not only in this country but also in Austria and Germany.



Brzy na jaře, dříve, než vyraší listy na stromech, kvete již **dymnivka dutá** růžovými nebo bílými květy, přičemž obě barvy květů se mohou vyskytovat zároveň na jedné rostlině. Květy mají dlouhou zakřivenou ostruhu připomínající chocholku. Rostlina přezimuje pod zemí v kulaté hlíze velikosti vlašského ořechu, která má drobné dutinky. Naopak příbuzný a vzhledově velmi podobný druh dymnivka plná žádné dutiny neobsahuje a její hlíza je skutečně plná. Na dymnivkách je zcela závislý kriticky ohrožený motýl jasoň dymnivkový. Jeho housenky se totiž živí výhradně těmito rostlinami, ty navíc musí růst na osluněných místech, neboť do stínu motýlí samičky vajíčka nekladou.

In early spring, before the leaves on the trees have emerged, hollowroot (*Corydalis cava*) is already flowering with pink or white flowers, and both colours of flowers can occur on the same plant. The flowers have a long-curved spur resembling a crest. The plant overwinters underground in a round tuber the size of a walnut. Its scientific name *cava* (hollow) is so named because the tuber contains tiny hollows. On the other hand, the related and very similar looking species (*C. solida*), fumewort or bird-in-a-bush, does not contain any cavities and its tuber is indeed full. The critically endangered butterfly, clouded Apollo, is entirely dependent on *Corydalis*. Its caterpillars feed exclusively on these plants, which also have to grow in sunny places, as female butterflies do not lay their eggs in the shade.



V minulosti hojný denní motýl **jasoň dymnivkový** přežívá pouze na několika lokalitách na Moravě. Při až několik hodin trvajícím páření vyloučí pohlavní orgány samečka voskovitou látku, která na zadečku samičky vytvoří něco jako „pás cudnosti“. Jedná se v podstatě o zátku (*sphragis*), která zajišťuje, aby samec, který samici oplodnil jako první, byl jediným otcem jejího potomstva. Samice kladou vajíčka do hrabanky na slunných místech. Protože dymnivky jsou v době kladení už zatažené do cibulek, samice je vyhledávají čichovými orgány na chodidlech. Housenky se líhnou na jaře a konzumují čerstvé, ještě nekvetoucí dymnivky. Jasoň dymnivkový je chráněným druhem nejen u nás, ale i v rámci celé Evropské unie.

Once abundant in Bohemia, the clouded Apollo, *Parnassius mnemosyne*, survives only in a few localities in Moravia. During mating, which lasts up to several hours, the male's genitals secrete a waxy substance that forms a sort of „chastity belt“ on the female's buttocks. This is essentially a plug (*sphragis*) that ensures that the male who first impregnated the female is the sole father of her offspring. Females lay eggs in leaf litter in sunny places. Because hollowroot are already encased in bulbs by the time they lay, females seek them out with the olfactory organs on their feet. The caterpillars hatch in the spring and consume the fresh, not-yet-flowering hollowroot. The clouded Apollo is a protected species not only in this country, but also throughout the European Union.



Evropsky významná lokalita Miroslavské kopce je komplex několika kopců a kopečků. Vznikly horotvornou činností, kdy byly zemské kry vyzdvíženy nad své okolí a vytvořily geomorfologický útvar zvaný hrášť. Základním stavebním prvkem jsou prvohorní slepence, které se dokonce na jednom z kopců těžily – konkrétně na Předním Markově kopci, ze kterého je pořízena tato fotografie. Miroslavské kopce jsou významné pestrou škálou teplomilné vegetace, jako jsou subpanonské stepní trávníky či bazifilní vegetace efemér a sukulentů. Zajímavostí, kterou můžeme vidět i na snímku, jsou porosty **mahalebky obecné** **Simonkaiovy**. Jedná se o vzácný poddruh mahalebky, který lze od té běžné rozeznat podle lysých letorostů.

Miroslavské kopce SCI is a complex of several hills and hillocks. They were created by mountain-forming activity, when tectonic plates were raised above their surroundings and formed a geomorphological formation called a horst. The basic building element is Paleozoic conglomerate, which was even quarried on one of the hills. The Miroslavské Kopce area is significant for its diverse range of thermophilous vegetation, such as sub-Pannonian steppe grasslands or basophilous vegetation of ephemerals and succulents. An interesting feature, which can also be seen in the photograph, is the stands of mahaleb cherry subsp. *simonkaii*. This is a rare subspecies of mahaleb, which can be distinguished from the common one by its glabrous rhizomes.

MIROSLAVSKÉ KOPCE

Lokalita se nachází na nejjižnějším cípu Bobravské vrchoviny v místě jejího přechodu do roviny Dyjskosvrateckého úvalu. Nejedná se o celistvé území, ale o několik izolovaných pahorků jižně od města Miroslavi. Jednotlivé kopce a kopečky leží na slepencovém podloží. Někde se setkáme dokonce se skalními výchozy a malými lomy.

Pahorky kdysi sloužily k pastvě dobytka, proto byl dlouhodobě zachováván jejich bezlesý charakter a nyní představují v místní krajině ostrůvky zachovalých, přírodě blízkých biotopů.

Na jednotlivých ostrůvcích se vyskytují subpanonské stepní trávníky. Pestrý reliéf je vhodným prostorem i pro cenná společenstva vegetace efemér (jednoleté rostliny s velmi rychlým životním cyklem, které žijí jen několik týdnů) a sukulentů (rostlin, které umí shromažďovat vodu ve svém těle, jež jim umožňuje přežít i velmi dlouhá období sucha). Na tyto biotopy je také vázaná kriticky ohrožená rostlina tolíce thesalská. Travnaté plochy jsou tvořeny několika druhy kostřav a kavylů (Ivanův, sličný, vláskový). Najdeme zde dva druhy konikleců – luční i velkokvětý. Na skalních biotopech se zde vyskytuje lomikámen trojprstý a česnek kulatohlavý.

Zásluhou dlouhodobé ochrany se lokalita stala útočištěm starobylých plevelů, jako je černucha rolní nebo dejvorec velkoplodý. Miroslavské kopce byly posledním známým místem výskytu suchokvětu ročního v České republice. Zajímavostí z říše zvířat je kolonie sysla obecného.

Území je závislé na systematické údržbě, která spočívá v kombinaci sečení, pastvy a výřezu křovin. Dodnes je ohrožováno invazí trnovníku akátu, který zarůstá cenné plochy, proto je jedním z hlavních cílů postupná likvidace všech jeho ohnisek.

The site is located at the southernmost tip of Bobravská vrchovina at the point of its transition to the plain of the valley of the rivers Dyje and Svratka. It is not a unified area, but several isolated hills south of the town of Miroslav. The individual hills and knolls lie on limestone bedrock; in some places there are even rock outcrops and small quarries. The hills were once used for grazing cattle, so their treeless character has been preserved for a long time and now they represent islands of preserved, nature-like habitats in the local landscape.

Sub-Pannonian steppe grasslands occur on these islands. The varied topography is also a suitable setting for valuable vegetation communities of ephemerals – annual plants with a very fast life cycle that live only a few weeks – and succulents – plants that can store water in their bodies, allowing them to survive even very long periods of drought. The critically endangered star-fruited fenugreek plant is also tied to these habitats. The grasslands are made up of several species of fescues and feather grasses (European, golden, hairy). There are two species of pasque flowers – greater and small. On the rock habitats there are rue-leaved saxifrage and round-headed leek.

Thanks to long-term protection, the site has become a refuge for ancient weeds such as field nigella and small bur-parsley. Miroslavské kopce (Miroslav hills) were the last known site of annual everlasting in the Czech Republic. A colony of European ground squirrel is an interesting feature of the animal kingdom.

The area is dependent on systematic maintenance, which consists of a combination of mowing, grazing, and scrub clearance. It is still threatened by invasion of false acacia, which overgrows valuable areas. Therefore, one of the main objectives is the gradual eradication of its occurrence.



Nevelká kytička s kořenem až metr hlubokým – to, aby dosáhla na vodu i v suchém prostředí skal – seznamte se s drobnou **koulenkou prodlouženou**. Domovem této vzhledově nezaměnitelné rostliny jsou slunné svahy, stráně, lesostepi na vápnitém podloží. Modré, fialové, vzácně i bílé a růžové kouličky jejích květů zdobí Miroslavské kopce v květnu a červnu. Vědecké i české jméno rodu se vztahuje na kulovitou formu květenství (latinsky *globus* = koule). Ač se to na první pohled nezdá, patří do stejné rodiny společně s jitrocelem a má i podobné léčivé účinky. Obklady z listů se dříve využívaly k léčbě zanícených ran a vředů. Dnes je chráněným, ohroženým druhem.

A small flower with a root up to a metre deep – to reach the water even in the dry environment of the rocks – meet the tiny common ball flower, *Globularia vulgaris*. The home of this visually unmistakable plant is sunny slopes, hillsides, and woodland on calcareous subsoil. The blue, purple, and, rarely, white and pink balls of its flowers decorate Miroslavské kopce in May and June. The scientific and also English name of the genus refers to the spherical form of the inflorescence (Latin *globus* = sphere). Although it does not seem so at first sight, it belongs to the same family as plantain and has similar medicinal properties. Poultices of the leaves were formerly used to treat inflamed wounds and ulcers. Today it is a protected, endangered species.



V souladu se svým jménem, jako první z našich mateřídoušek, kvete **mateřídouška časná**. Voňavé polštáře růžovofialových květů lákají včely i motýly od dubna do června a někdy ještě znovu na konci léta. Pro některé druhy našich vzácných modrásků je tento drobný polokeř doslova nepostradatelný. Kladou totiž svá vajíčka do jejích nerozvinutých květů a vylíhlé housenky se jimi pak živí. Stejně jako ostatní druhy mateřídoušek je i tato léčivá, používá se do čajů zejména při onemocnění dýchacích cest. Mateřídouška je často vzpomínána v literatuře, spojována bývá zejména s mateřskou láskou, ať už ve slavné sbírce Kytice Karla Jaromíra Erbena nebo v poezii Jaroslava Seiferta.

In keeping with its Latin name *praecox* (means early), the first of our thymes to bloom is *Thymus praecox*, mother of thyme. Fragrant cushions of pinkish-purple flowers attract bees and butterflies from April to June and sometimes again in late summer. For some species of our rare blue butterflies, this tiny semi-shrub is literally indispensable. They lay their eggs in its undeveloped flowers and the hatched caterpillars then feed on them. Like other species of thyme, this one is also medicinal and is used in teas, especially for respiratory ailments. It is often mentioned in literature and is associated with motherly love.



Rostliny jsou zelené, to ví přece každý. Ne tak zárazy. Snad proto, že nečtou školní učebnice nebo proto, že to ke svému parazitickému životu nepotřebují. Vzhledem k tomu, že nemají žádné zelené barvivo (chlorofyl), jsou zcela závislé na svém hostiteli. **Záraza bílá** parazituje na mateřídouškách, dobromysli obecné nebo divoké bazalce. Do jejich kořenů rostlin zapouští příchytné kořínky (*haustoria*). Jimi pak hostiteli odčerpává vodu a veškeré živiny, potřebné pro svůj růst. Velmi variabilně zbarvené květy, které se vyskytují čistě bílé, ale též intenzivně tmavočervené, můžeme najít od května do června. Zatímco dříve byly zárazy obtížným plevelem, dnes se s nimi téměř neseckáme a většina z nich je ohroženým druhem.

Plants are green, everyone knows that. Not so the broomrapes. Perhaps because they don't read school textbooks or because they don't need it to live their parasitic lives. Since they have no green dye (chlorophyll) they are completely dependent on their host. *Orobanche alba*, thyme broomrape, parasitizes common thyme, oregano, or wild basil. It embeds clinging roots (*haustoria*), in the roots of host plants. Through these, it then drains the host of water and all the nutrients needed for its growth. The highly variable-coloured flowers, which are pure white but also intensely dark red, can be found from May to June. Whereas in the past broomrapes were a troublesome weed, today they are hardly encountered and most of them are endangered species.



Neuvěřitelné, že tento statný, mnohdy až metr vysoký **durman obecný** vyrostе za necelý půlrok. Semena klíčí v květnu, když již nehrozí mrazy. V červenci až září ho zdobí bílé, voňavé, až 9 cm dlouhé zvonkovité květy, které rozkvétají v pozdním odpoledni a ráno zase uvadají. K opylení totiž lákají noční motýly. Kvůli tvaru květů se také durmanu lidově říká „andělská trumpetа“. Plody, jak vidíme na fotografii, jsou hustě ostnitě tobolky plné černých semen. Celá rostlina je silně jedovatá! Dříve byla jakožto čarodějná rostlina součástí různých šamanských obřadů. Vyvolává velmi nepříjemné stavy hluboké a dlouhotrvající dezorientace nebo deliria s možným fatálním následkem.

It is unbelievable that this sturdy *Datura stramonium*, thorn apple, grows in less than six months. The seeds germinate in May and in July to September, it is adorned with white, fragrant, bell-shaped flowers up to 9 cm long, which bloom in the late afternoon and fade again in the morning. They attract nocturnal butterflies for pollination. Because of the shape of the flowers, the plant is also popularly known as the ‚devil's trumpet‘. The fruits, as seen in the photo, are densely spiny capsules filled with black seeds. The whole plant is highly poisonous! It was formerly used as a magic plant in various shamanic ceremonies. It causes highly unpleasant states of profound and long-lasting disorientation or delirium with a potentially fatal outcome.



Příchod jara ohlašují na suchých, stepních loukách jižní Moravy něžné zvonky konikleců. Fialové ostrůvky květů vykukují ze suché trávy již v březnu, poté kvetou až do května. Na Miroslavských kopcích rostou dva druhy našich konikleců – velkokvětý a luční. Květy **koniklece lučního** jsou mnohem tmavší, temně fialové až černé. Při dokvétání jsou poniklé – skloněné, visí dolů jako zvonky. Celá rostlina je prudce jedovatá. Pro zvířata má hořce pálivou chuť, proto se jí při pastvě vyhýbají. Květina je opředená mnoha mýty; jedna z pověstí praví, že její květy vyrůstají na místech, která byla nasáklá krví, protože se často objevují na starých mohylách a hraničních mezích.

The arrival of spring is heralded by the gentle bells of *Pulsatilla pratensis*, the small pasque flower, in the dry, steppe meadows in southern Moravia. Purple islands of flowers peep out of the dry grass as early as March, then bloom until May. Two species of our pasque flowers grow on Miroslavské kopce - the greater and small. The flowers of the small variant are much darker, dark purple to black. When they bloom, they are drooping, hanging down like bells. The whole plant is violently poisonous. It has a bitterly pungent taste for animals, so they avoid it when grazing. The flower is cloaked in myth; one legend has it that pasque flowers sprang up in places that had been soaked by the blood because they often appear on old barrows and boundary banks.



Přemýšleli jste někdy nad tím, kde vzal tento drobný, neposedný ptáček svoje jméno? Získal ho díky způsobu života. Skutečně doprovází koně a další zvířata na pastvě, někdy jim dokonce skáče po zádech a loví hmyz, který pasoucí se zvířata obtěžuje. Odtud tedy konipas. Lidově se mu též říká „třasořitka“, podle dlouhého ocásku, s nímž neustále vrtí. U nás žijí tři druhy konipasů. Nejběžnější je konipas bílý, horské louky obývá konipas horský a zde na Miroslavských kopcích je loviště **konipase lučního**. Potravou konipasů je hmyz, který loví na zemi i ve vzduchu. Na zimu všechny tři druhy konipasů odlétají do teplých krajín.

Have you ever wondered where this tiny, restless bird got its scientific name, *Motacilla flava*? *Motacilla* is the Latin name for the wagtail; although actually a diminutive of *motare*, „to move about“, from medieval times it led to the misunderstanding of *cilla* as „tail“. The specific *flava* is Latin for golden-yellow. In English it is known as western yellow wagtail. Its long tail constantly wags. There are three species of wagtails in our country. The most common is the white wagtail; the grey wagtail inhabits the mountain meadows and here, in Miroslavské kopce, there is a hunting ground for the western yellow wagtail. The food of the wagtail is insects, which they hunt on the ground and in the air. In winter, all three species of wagtails fly to warmer lands.



V porovnání s ostatními perleťovci, je **perleťovec nejmenší** učiněný drobeček. Rozpětí jeho křídel nepřesahuje 3,6 cm. Poletuje po lesostepích, suchých loukách i starých sadech, najdeme ho i podél silnic a v lomech. Hledá zde rostliny violek, na jejichž listy klade samička vajíčka. Přezimují černé housenky, které se brzy na jaře kuklí. Během roku stihne většinou dvě generace od dubna do srpna, v nejteplejších oblastech i tři a létá pak až do října. Jeho let je pomalý a třepotavý, od ostatních druhů perleťovců jej lze poměrně snadno odlišit podle kresby křídel. Dospělý jedinec má typicky šachovnicově oranžovohnědou svrchní stranu s řadou trojúhelníků a teček. Spodní strana zadního křídla má výrazný purpurový pruh.

Compared to other fritillaries, *Boloria dia*, Weaver's fritillary or violet fritillary, is the smallest, tiny little thing. Its wingspan does not exceed 3.6 cm. It flies around woodland, dry meadows, and old orchards; it can also be found along roadsides, and in quarries. It looks for violets, on whose leaves the female lays her eggs. Overwintering black caterpillars pupate in early spring. It usually has two generations a year from April to August, or three in the hottest areas, and flies until October. Its flight is slow and fluttering, and it is relatively easy to distinguish it from other species of fritillaries by the pattern on its wings. The adult has typically chequered orange-brown upper side with a row of triangles and dots. The underside of the hindwing has a distinctive purplish band.



Uprostřed rozvitých květů můžete často objevit asi 1 cm velké černohnědé broučky s bílými skvrnkami. Pokud mají zároveň hustě ochlupené tělo, téměř jistě se jedná o **zlatohlávka huňatého**. Na fotografii je zachycen při hodování na květu třešně mahalebky. Dospělí brouci přezimují v půdě, z níž již v březnu vylézají, vyhledávají kvetoucí stromy a rostliny a jejich květy (tyčinky a pestíky) vyžírají. Samičky kladou do půdy vajíčka, z nichž se za týden líhnou larvy. Ty se živí rostlinnými zbytky, po 2–3 měsících se zakuklí a vylíhnou se noví brouci, kteří v zemi čekají na další jaro. Zlatohlávek huňatý je chráněným, silně ohroženým druhem, jeho počty však v poslední době naštěstí znovu narůstají.

In the middle of open flowers, you can often find black-brown beetles about 1 cm in size with white spots. If they are also densely hairy, they are almost certainly the blossom feeder beetle, *Tropinota hirta* (latin *hirta* = furry). The photo shows it feasting on mahaleb cherry blossom. Adult beetles over-winter in the soil, from which they emerge in March, seeking out flowering trees and plants and eating their flowers (stamens and pistils). The females lay eggs in the soil, which hatch into larvae a week later. These feed on plant debris, pupate after 2–3 months, and hatch new beetles, which wait in the ground for the next spring. The blossom feeder beetle is protected and highly endangered, but fortunately its numbers have recently been increasing again.



Kousek od našeho projektového území „Na Floriánku“ se nachází národní přírodní památka Rudické propadání. Její ústřední část tvoří skalní útvar, který je známý pod názvem Kolíbky. Jedná se o 12 tisíc let staré archeologické naleziště lovců koní a sobů. Skály s oblibou vyhledávají také horolezci. Místo je natolik atraktivní, že si ho filmaři vybrali pro natáčení seriálu Četnické humoresky nebo pohádky Sedmero krkavců. Louky v okolí jsou známé výskytem kokrhely – poloparazitické rostliny, která umí efektivně potlačovat nežádoucí třtinu křovištní.

A short distance from our project area „Na Floriánku“ is Rudické propadání National Nature Monument. Its central part is a rock formation known as Kolíbky (which translates as Cradles). It is a 12-thousand-year-old archaeological site of horse and reindeer hunters. The rocks are also popular with rock climbers. The site is so attractive that filmmakers chose it for filming the fairy tale The Seven Ravens. The surrounding meadows are famous for the presence of rattle (*Rhinanthus*) – a hemi-parasitic plant that can effectively suppress the unwelcome wood small-reed (*Calamagrostis epigejos*).

MORAVSKÝ KRAS

Moravský kras je rozsáhlé území s krasovými jevy, který začíná na severním okraji Brna a pokračuje dále až k městu Sloup. Prakticky celé území leží na devonských vápencích. Najdeme zde krasové jeskyně, propasti, ostrožny, závrtý, prohlubně a ponory. Vyskytují se zde úzce zaříznutá údolí, tzv. žleby, které mají specifické mikroklima. Na svazích, výslunných stanovištích a lesních světlinách se zachovala společenstva se suchými trávničky, na které jsou vázány vzácné druhy rostlin a živočichů (hořec křížatý, pryšec vrbolistý, sasanka lesní).

Předmětem ochrany EVL Moravský kras jsou jak cenné biotopy, např. panonské skalní trávničky, subpanonské stepní trávničky, vápnité sutě, jeskyně, středoevropské vápencové bučiny, smíšené jasanovo-olšové lužní lesy, tak i chráněné druhy rostlin a živočichů, kam řadíme např. stěvíčnick pantoflíček, hadinec červený, koniklec velkokvětý či skupinu netopýrů (netopýr brvitý, černý, velkouchý, velký). Mezi další zajímavé druhy patří kosatce (různobarvý, trávovitý), rudohlávek jehlancovitý, vstavač osmahlý, jasoň dymnivkový, modrásek bahenní, ohniváček černočárný, ještěrka zelená, dudek chocholatý či sokol stěhovavý.

Projektové území se nachází v západní části městyse Jedovnice. Jedná se o původní meze, které se nalézají nad Jedovnickým potokem. Neoficiální název lokality je Nad Floriánkem nebo zkráceně Floriánek (název původního rybníku). Svažitá stráž má jižní expozici, nadmořská výška je 447 až 481 metrů. Rozloha lokality je přes 6 hektarů. V minulosti zde byla drobná políčka a pastviny. V travnatějších částech a na mezích byl zaznamenán výskyt vzácných rostlin hořečku německého nebo kuřičky lepkavé. V současnosti se jedná o travní porosty, drobná políčka, křoviny a ovocné sady. Nejcennějším biotopem jsou suché trávničky se zastoupením kostřavy žlábkaté, mateřídoušky vejčité či divizny jižní rakouské. Na území se v rámci projektu LIFE zavádí pastva ovcí, jež je občasně doplněna kosením. Tam, kde je vyšší zastoupení problematické třtiny křovištní, je prováděno sečení intenzivněji. Mezi další zásahy řadíme i redukci křovin a propojování pastvin.

Moravský kras is an extensive area with karst phenomena, which begins on the northern outskirts of Brno and continues to the town of Sloup. Practically the whole area lies on Devonian limestones. There are karst caves, abys- ses, promontories, sinkholes, hollows, and ponors. There are narrowly incised valleys, called troughs, which have a specific microclimate. On slopes, in open habitats and in forest clearings, dry grassland communities have been preserved, which rare plant and animal species are tied to (star gentian, *Euphorbia salicifolia*, snowdrop anemone). There are valuable habitats, such as Pannonian rock grasslands, sub-Pannonian steppe grasslands, calcareous debris, caves, Central European limestone beech forests, and mixed ash-alder floodplain forests. There are also protected plant and animal species, such as: lady's slipper orchid, Russian bugloss, greater pasque flower, and a group of bats (Geoffroy's bat, Barbastelle bat, Bechstein's bat, greater mouse-eared bat). Other interesting species include the Hungarian iris, grass-leaved flag, pyramidal orchid, burnt orchid, butterflies clouded Apollo, dusky large blue, large copper, European green lizard, hoopoe, and peregrine falcon.

The project area is located in the western part of Jedovnice municipality. These are the original edge habitats, located above Jedovnický potok (Jedovnice stream). The unofficial name of the site is Nad Floriánkem, or Floriánek for short (the name of the original pond). The sloping hillside has a southern exposure, the altitude is 447 to 481 metres. The area of the site is over 6 hectares. In the past, there were small fields and pastures. Rare plants of Chiltern gentian and *Minuartia viscosa* have been recorded in the grassier parts and on the edge habitats. Currently the area consists of grassland, small fields, scrub, and orchards. The most valuable habitat is dry grassland with *Festuca rupicola*, broad-leaved thyme and *Verbascum chaixii subsp. austriacum*. Sheep grazing is being introduced in the area as part of the LIFE project, supplemented by occasional mowing. Where the problematic wood small-reed is more abundant, mowing is more intensive. Other interventions include scrub clearance and pasture connecting.



Pokud máte bujnou fantazii, můžete si při pohledu na květ **hadince obecného** představit hlavu hada s vyplazeným rozeklaným jazykem. Odtud vzešlo české i latinské jméno (*échi-on* = had). Proto se také rozdrčená rostlina přikládala na hadí uštknutí, pozdější průzkumy prokázaly přítomnost dezinfekčních látek. Díky nektaru, kterým rostlina nešetří, ji mají v oblibě včely i motýli – **modrásky jehlicové** na fotografii nevyjímaje. Trvá to však dva roky, než vyrostle v celé své kráse, první rok se objeví jen listová růžice. Dalším rokem však již na vysokém stonku postupně vykvétají blankytně modré květy s krásně kontrastně červenými tyčinkami. Hmyz z širokého okolí lákají od května až do října.

If you are imaginative enough, you can picture the head of a snake with its forked tongue sticking out when you see *Echium vulgare*, viper's bugloss. This is the origin of the English, and also the Latin name (*échion* = snake). Therefore, the crushed plant was also used for snake bites. Later research has shown the presence of disinfectant substances. Thanks to the nectar, which the plant has plenty of, it is favoured by bees and butterflies - not excluding the common blue butterflies (*Polyommatus icarus*) in the photo. However, it takes two years for it to grow in all its glory; in the first year only the leaf rosette appears. The next year, however, the sky-blue flowers with beautifully contrasting red stamens gradually bloom on the tall stem. They attract insects from the surrounding area from May to October.



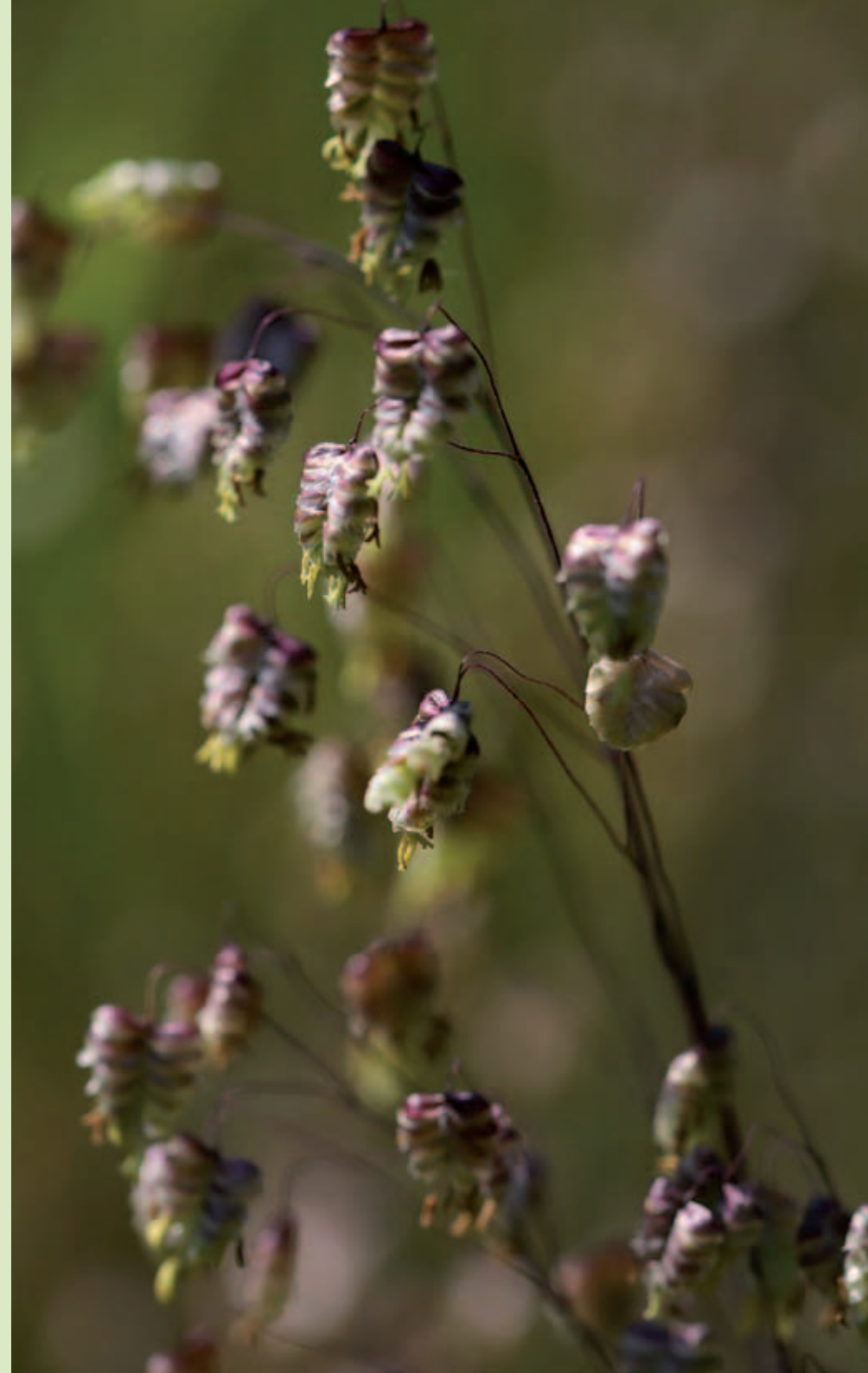
Setkání na fotografii není nijak náhodné. **Mravenci** mají s **prýšci** pro obě strany prospěšný (symbiotický) vztah. Prýšce vytváří semena s dužnatými přívěsky (*elaiosom*). Tato tak zvaná „masíčka“ jsou bohatá na škroby, cukry, oleje i vitamíny a zároveň obsahují kyselinu, která láká mravence. Mravenci zralá semena okusují a odnášejí do mraveniště svým larvám, přičemž napomáhají dané rostlině v šíření. Odborně se tomu říká myrmekochorie (z řeckého *mýrmēkos* = mravenec a *chōrein* = šířit). Chutná „masíčka“ mají i další rostliny, a tak mravence k transportu semen využívají také violky, sněženky, dymnivky, plicníky nebo jaterníky.

The meeting in the photograph is not accidental. The ants have a mutually beneficial (symbiotic) relationship with the spurge (*Euphorbia*). The anthers produce seeds with fleshy appendages (*elaiosome*). These so-called „meats“ are rich in starches, sugars, oils, and vitamins, and they also contain an acid that attracts ants. The ants nibble the ripe seeds and carry them to their larvae, helping the plant to spread. This is technically called myrmecochory (from the Greek *mýrmēkos* = ant and *chōrein* = to spread). Other plants also have tasty „meat“, so violets, snowdrops, *Corydalis*, lungworts, and liverworts also use ants to transport seeds.



Potkáte-li v přírodě kvetoucí **lilii zlatohlavou**, jen těžko projdete bez povšimnutí. Tato vznešená, mnohdy přes metr vysoká květina, se svými fialovo-růžovými květy s tmavými skvrnami jakoby snad do českých krajů ani nepatřila. Přesto je původním obyvatelem našich světlých lesů, ve vyšších polohách i luk, ideálně těch na vápencovém podloží. Je jedním ze dvou druhů našich divoce rostoucích lilií; tou druhou je lilie cibulkonosná. Exotický vzhled lilie zlatohlavé nemohl nechat v klidu pěstitele a zahradníky, kteří v průběhu let vyšlechtili mnoho zahradních kultivarů. V Moravském krasu můžeme kvetoucí lilie obdivovat v červnu a červenci, v žádném případě je však netrháme. Jedná se o chráněný druh.

If you come across *Lilium martagon*, martagon lily or Turk's cap lily, in bloom in the countryside, it's hard to miss it. This noble flower, often over a metre high, with its purple-pink flowers with dark spots, seems to not belong in the Czech lands. Nevertheless, it is a native inhabitant of our light woods, and at higher altitudes also of meadows, ideally on limestone bedrock. It is one of two species of our wild lilies; the other is the orange lily. The exotic appearance of the lily would attract growers and gardeners who have bred many garden cultivars over the years. In the Moravian Karst, we can admire the flowering of the martagon lilies in June and July, but they are never picked; it is a protected species.



„Srdíčková tráva“ **třeslice prostřední** se netřese zimou. Převíslá purpurovo-zelená srdíčka na tenkých stopkách totiž snadno rozechvěje i mírný vítr. A odtud pochází české jméno této trávy – třeslice. Pokud byste chtěli tuto dekorativní rostlinu použít do kytice nebo suché vazby, najdete její srdčité květy tančit na suchých loukách, pastvinách, na mezích nebo v lesních lemech. Nepřehlédnete ji – bývá vysoká až 40 cm a od května do června na ní vykvétají klásky nafialovělé barvy. Často bývá pěstována jako okrasná travina na skalkách, vyhovuje ji chudší sušší nebo i kameňatá půda na slunci. Semena třeslice jsou vynikajícím zdrojem potravy pro všechny druhy ptáků v zemědělské krajině, včetně strnadů, konopek, zvonků a vrabců.

The quaking-grass, *Briza media*, does not quake with cold. As its name suggests, quaking-grass can be seen quivering or 'quaking' in a breezy, summer wildflower meadow. Its purple-and-green, heart-shaped flower heads hang from delicate stems. If you would like to use this decorative plant in a bouquet or dry weave, you will find its flowers dancing in dry meadows, pastures, edge habitats or woodland borders. You won't miss it - it's usually up to 40cm tall, and from May to June, purplish-coloured flower buds bloom on them. Often grown as an ornamental grass in rockeries, it suits poorer, drier or even stony soil in full sun. The seeds of quaking-grass are an excellent source of food for all kinds of farmland birds, including yellowhammers, linnets, greenfinches, and sparrows.



Naše nejmenší, nenápadná, větší-
nou jen 10cm vysoká orchidej **ko-
rálice trojklaná**, roste ve vlhkých,
zastíněných lesích a je zcela závislá
na mykorhize (soužití s houbami).
Její vědecké jméno pochází z řečtiny
a odkazuje na podobu s mořskými
korály (*korallion* = korál a *rhiza* = ko-
řen), neboť podzemní oddenky této
drobné orchideje tvoří postranní
kořeny a korály tak skutečně připo-
mínají. Látky potřebné k životu zís-
kává z podhoubí, není tedy možné
ji přesadit. V některých letech vů-
bec nevyrůstá na povrch a pod zemí
shromažďuje dostatečné zásoby pro
vytvoření květů. Citlivě reaguje na ja-
kékoliv změny půdního složení, vlh-
kosti i druhové skladby okolního lesa.
Je chráněná nejen u nás, ale také
na Slovensku, v Polsku, Maďarsku
a na Ukrajině.

Our smallest, inconspicuous orchid,
usually only 10cm tall, early coralro-
ot, *Corallorhiza trifida*, grows in moist,
shaded woodlands and is complete-
ly dependent on mycorrhiza (coexis-
tence with fungi). Its scientific name
comes from the Greek and refers to
its resemblance to sea coral (*korallion* = coral and *rhiza* = root), as the
underground rhizomes of this tiny
orchid do not form lateral roots and
thus actually resemble coral. It gets
the nutrients it needs to live from the
mycelium, so it cannot be transplan-
ted. In some years, it does not grow
to the surface at all and collects suffi-
cient reserves underground to form
flowers. It is sensitive to any changes
in soil composition, moisture, and
species composition of the surround-
ing forest. It is protected not only
in this country, but also in Slovakia,
Poland, Hungary, and Ukraine.



Pro **poštolku obecnou** je charakteristický třepotavý let na jednom místě. Zastaví nad kořistí, stáhne křídla k tělu a střemhlav se řítí k zemi. Těsně nad zemí křídla roztáhne a dopadne na kořist, kterou uchopí do pařátů. Nejčastější potravou poštolek jsou hlodavci, zejména pak hraboši. Poštolka je malý sokolovitý dravec velikosti holuba. Námluvy poštolek, zachycené na fotografii, bývají velmi hlučné. Napřed oba partneři krouží nad budoucím hnízdištěm a sameček předvádí své vyvolené akrobatické i hlasové schopnosti. Před pářením nosí sameček své milé nejružnější kořisti jako dárek.

The common kestrel, *Falco tinnunculus*, is a small falcon-like predator the size of a pigeon. A characteristic feature of the kestrel is its fluttering flight in one place. It stops over its prey, folds its wings against its body and swoops down to the ground. Just above the ground, it spreads its wings and lands on its prey, which it grasps in its talons. The most common food of the kestrels are rodents, especially voles. The courtship of the kestrels, captured in the photograph, is very noisy. First, both partners circle over the future nesting site and the male shows off his acrobatic and vocal skills. Before mating, the male carries various prey items as gifts for his mate.



Za slunných dnů **dlouhososka černá** poletuje nízko nad zemí, často usedá na květy a vyhřáté kameny. Přestože má pouze jeden pár křídel, je výborným letcem. Také se jí někdy říká „český kolibřík“, protože dokáže sát nektar z květů za letu. Má k tomu uzpůsobený sosák dlouhý až 7 mm. Vypadá trochu jako černá, chlupatá „moucha“. Doma je v teplejších oblastech naší země, vyhledává osluněné trávníky, suché stráně a okraje světlých lesů. Zajímavý je vývoj larev. Samičky kladou svá vajíčka ke vstupu do hnízda samotářských včel nebo do prvních květů. Vylíhlé larvy dlouhososek se na včely přichytí a jsou zaneseny do hnízda, kde pak parazitují na včelích larvičkách. Přezimující larvy se kuklí až další rok na jaře.

On sunny days the bee fly, *Bombyliella atra*, flies low to the ground, often perching on flowers and heated rocks. Although it has only one pair of wings, it is an excellent flyer. It is also sometimes called the „hummingbird“ because it can suck nectar from flowers in flight. It has an adapted proboscis up to 7 mm long. It looks like black, hairy „fly“ that is native to the warmer areas of our country. It seeks out sunny grasslands, dry hill-sides, and the edges of open woodlands. The development of the larvae is interesting. The females lay their eggs at the entrance of a solitary bee nest or the first flowers. The hatched larvae attach themselves to the bees and are carried into the nest, where they then parasitise the bee larvae. Overwintering larvae pupate the following spring.



Protažený čumáček plný ostrých zoubků nás upozorní, že toto malé zvířátko není žádná myš, ale hmyzožravec **rejsec černý**. Příbuzný ježků a krteků, stejně jako oni aktivně loví hmyz, měkkýše, žížaly a pavouky. Krmit se musí takřka neustále – z důvodu nedokonalého trávicího systému má velmi rychlý metabolismus. Denně musí sníst dvojnásobek až trojnásobek své tělesné hmotnosti. Pro mláďata může už půl hodina bez jídla znamenat smrt. Další zajímavostí jsou jedové podčelistní žlázy, proto ho kočky ani jiní predátoři nepožirají. Rejsec černý žije v mokřinách, bahnitých místech a vlhkých oblastech s hustým bylinným krytem.

The elongated snout full of sharp teeth alerts us that this little animal is not a mouse, but an insectivorous *Neomys anomalus*, the Mediterranean water shrew. Shrews are relatives of hedgehogs and moles, just as they actively hunt insects, molluscs, earthworms and spiders. They have to feed almost constantly - because of their imperfect digestive system, they have a very fast metabolism. It must eat two or three times its body mass each day. Half an hour without food can mean death for the young. Another interesting feature is its poison mandibular glands, which is why cats and other predators don't eat them. The Mediterranean water shrew lives in marshes, mudflats, and wet areas with dense herbaceous cover.



Monumentální lokalita s falešnými ovceci. Cože to je? Pouzdřanská step přece. Pokud ji sledujete zpo- vzdálí, vidíte obrovskou homoli, která jako by se roz- pouštěla do okolní krajiny. Toto dílo má na svědomí vítr, který postupně vybrousil a vyfoukal kopec tvo- řený spraší. Právě sprašové podloží vytváří unikátní podmínky panonských stepních trávníků. Nachází se zde velká koncentrace chráněných druhů rostlin i živočichů. Mezi takové patří i **katrán tatarský**. Když rozkveté, promění se v bílé koule, které jsou vidět z širokého okolí a zdáli vypadají jako pasoucí se ovce.

A monumental site with fake sheep. What's that? It's Pouzdřanská steppe. If you watch it from afar, you can see a huge cone that seems to dissolve into the surrounding landscape. This is the work of the wind, which has gradually shaped and blown away the hill of loess. It is the loess bedrock that crea- tes the unique conditions of the Pannonian steppe grasslands. There is a large concentration of protec- ted plant and animal species here. Among these is the Tartar dock (*Crambe tataria*). When it blooms, it turns into white balls that can be seen from a wide area and look like grazing sheep.

POUZDŘANSKÁ STEP – KOLBY

Stepní část lokality leží severovýchodně od obce Pouzdřany na převážně slunných jižních svazích a vrcholové plo- šině Pouzdřanského kopce (dříve Hutberg – Klobouk). Lesní část Kolby je nad samotnou stepí.

Pouzďanská step je reprezentativní ukázkou stepních a lesostepních lokalit a jednou z biologicky nejceněnějších ploch nejen na jižní Moravě, ale i v celé České republice. Na jižním svahu se nacházejí společenstva panonských sprašových trávníků, která se zachovala díky mnoha staletím pastvy a kosení. Vytvořené terasy svědčí o tom, že v minulosti byla nelesní část území využívána především jako vinice a sady. Náhorní plošina byla ještě před ně- kolika desítkami let využívána jako pole. Významnými faktory, které stepi dlouhodobě ovlivňovaly, byly požáry a kolonie divokých králíků.

V lokalitě dochází k invazi nepůvodních druhů rostlin. Nejvýznamnější je akát, jenž v minulosti na stepích vytvořil několik propojených porostů, z nichž větší část již byla odstraněna. Z dalších dřevin je častá slivoň myrobalán, oře- šák královský, lokálně také mahonie cesmínolistá. V poslední době dochází k bodovému výskytu pajasanu žlázna- tého. Problematická je lékořice lysá, která byla v minulosti pěstována na drobných políčkách a dnes se nekontrolo- vaně šíří do cenných stepních stanovišť. Na území se objevuje velmi nebezpečná klejicha hedvábná, která je řazena mezi nejrizikovější invazní rostliny Evropy.

Péče o území by zde měla být systematická a mozaikovitá. Je nutné provádět rotační pastvu (střídavé vypásání jednotlivých částí) a během tří až pěti let postupně přepást celou lokalitu. Tam, kde nebude v daném roce pro- bíhat pastva, je nezbytné provést sečení alespoň jednou za dva roky. Křoviny je důležité řešit primárně údržbou stabilních okrajů porostů tak, aby se nerozšiřovaly do prostoru. Invazní rostliny je důležité likvidovat každoročně vhodnými mechanicko-chemickými metodami.

The steppe part of the site lies northeast of the village of Pouzdřany on the mostly sunny southern slopes and the summit plateau of Pouzdřanský kopec (Pouzďanský Hill, formerly Hutberg – Hat Mountain). The forest part of Kolby is above the steppe itself.

Pouzďany steppe is a representative example of steppe and forest-steppe habitats and one of the most biologi- cally valuable areas not only in South Moravia, but also in the whole of the Czech Republic. On the southern slope there are communities of Pannonian loess grasslands which have been preserved thanks to many centuries of gra- zing and mowing. The terraces testify to the fact that in the past the non-forested part of the site was used mainly as vineyards and orchards. The plateau was still used as fields several decades ago. Important factors affecting the steppe in the long term were fires and colonies of wild rabbits.

The site has been subject to invasion by non-native plant species. The most significant is false acacia, which in the past has created several interconnected stands on the steppe, most of which have now been removed. Among other tree species, cherry plum, walnut, and locally also holly-leaved barberry are common. Recently, there has been occasional occurrence of tree of heaven. Liquorice, which was cultivated in the past in small fields, is now spreading uncontrollably into valuable steppe habitats. Broadleaved milkweed, which is ranked among the most dangerous invasive plants in Europe, is present in the area.

The management of the area should be done in a systematic and mosaic way. Rotational grazing (alternate grazing of individual parts) is necessary, with gradual grazing of the entire site within three to five years. Where grazing will not take place in a particular year, mowing must be carried out at least once every two years. It is important to deal with scrub primarily by maintaining stable stand edges so that it does not spread into the area. It is important to clear invasive plants annually using appropriate mechanical and chemical methods.



Něžná i trochu záludná. Aby mohla vyrůst a ozdobit se křehkými žlutými kvítky, přísaje se **zahořanka žlutá** pevně na kořeny hostitelské rostliny a obírá ji o vodu a minerály v ní rozpuštěné. Organické látky si vytváří sama, a proto se řadí mezi poloparazity. Dříve také nazývaná zdravínek žlutý nebo lidově zoubkokvět podle nepravidelného tvaru koruny, roste u nás jen v těch nejteplejších oblastech. Sytě žlutá převíslá květenství rozkvétají v pozdním létě, na sluncem zalitých suchých stráních, pastvinách a v kamenitých křovinách, zejména na vápencích. Zahořanky jsou jednoleté, po dozrání semen hynou a přezimují pouze semena. Pokud je tedy louka pokosena dříve, než semena dozrají, nemohou se rostliny dále rozmnožovat. To je také jedním z důvodů, proč je dnes zahořanka silně ohroženým druhem.

Tender and a little tricky. In order to grow and adorn itself with its delicate yellow flowers, *Odontites luteus* attaches itself firmly to the roots of the host plant, robbing it of water and the minerals dissolved in it. It produces its own organic matter and is therefore classed as a semi-parasite. Popularly also called toothblossom, after the irregular shape of its crown, it only grows in our country in the warmest regions. The deep yellow overhanging inflorescences bloom in late summer on sun-drenched dry hillsides, pastures, and rocky scrub, especially on limestone. They are annuals, dying when the seeds ripen with only the seeds overwintering. Therefore, if the meadow is mown before the seeds have ripened, the plants cannot reproduce. This is one of the reasons why *Odontites* is now a highly endangered species.



Suché, slunečné pastviny, meze, vápencové skály, světlé lesy a křoviny téměř po celé Evropě jsou domovem **silenky nadmuté**. Jméno dostala podle nafouklého, žilkovaného květního kalichu s pěti širokými zuby. Na fotografii je také dobře vidět, že ohnuté tyčinky rostou tak, aby se nedotýkaly blizny a rostlina tak nemohla oplodnit sama sebe. Silenka patří ve Středomoří mezi nejčastěji sbírané a konzumované divoké trvalky. Sklízají se zejména mladé jarní výhonky do salátů nebo se opékají na olivovém oleji. Starší listy se obvykle jedí vařené nebo smažené, restované s česnekem a také v omeletách nebo rizotu.

Dry, sunny pastures, edge habitats, limestone cliffs, light woodlands, and scrublands almost all over Europe are home to *Silene vulgaris*, the bladder campion. It gets its name from its puffy bladder, veined flower calyx with five broad teeth. Another interesting feature is also clearly visible in the photo: the bent stamens growing in such a way that they do not touch the stigma so that the plant cannot fertilise itself. In the Mediterranean, *Silene* is one of the most commonly collected and consumed wild perennials. The young shoots and the leaves may be eaten raw in salads or browned in olive oil. The older leaves are usually eaten boiled or fried, sauteed with garlic, as well as in omelettes and risotto.



Možná to není na první pohled zcela jasné, ale **třemdava bílá** je příbuzná s pomeranči, citróny a mandarin-kami. Spolehlivě to poznáte podle vůně. Třemdava patří do čeledi rou-tovitých a je jejím jediným zástup-cem u nás. V angličtině se jí říká *burning bush* (hořící keř) nebo také gas plant (plynová bylina). Tyto názvy odkazují na aromatické silice vylučo-vané v době kvetení, které obsahují extrémně těkavou a vysoce hořlavou kapalinu izopren. Pokud byste škrtnli zápalkou pod bázi květu, vyšlehne z třemdavy malý plamínek. Pozor, silice jsou fototoxické a u člověka způsobují podráždění kůže podobné popáleninám, které se projevují vy-rážkami a puchýři. Patří mezi ohro-žené druhy, takže to s těmi sirkami raději nezkoušejte.

It may not be obvious at first glance, but *Dictamnus albus*, burning bush or gas plant, is related to oranges, lemons, and tangerines. You can tell for sure by the smell. It belongs to the family of *Rutaceae* and is its only representative in our country. The English name refers to the aromatic essential oils secreted by the plant during flowering, which contain the extremely volatile and highly flam-mable liquid isoprene. If you struck a match under the base of the flower, a small flame would shoot out. Be warned, the essential oils are phototoxic and cause burn-like skin irritation in humans, manifesting as rashes and blisters. It's an endange-red species, so don't try it with those matches.



Majestátní stepní trávy – kavyly – najdeme pouze v nejteplejších a nejsušších částech naší republiky. Na Pouzdřanské stepi rostou dva druhy této statné, až metr vysoké trávy – **kavyl sličný** a **kavyl Ivanův**. Druhému z nich se také říká „vousy svatého Ivana“. Pojmenován byl po prvním českém poustevníkovi žijícím v 9.století v jeskyni poblíž dnešní obce Svatý Jan pod Skalou. Nápadné květenství kavyľů má extrémně dlouhou, stříbřitě chlupatou osinu (20–50 cm), která napomáhá k šíření semen. Když se tyto osiny ve větru rozvlní, vypadají jako stříbrná mořská hladina. Na fotogra-fii ji narušují jen fialové hlavičky **sinokvětu měkkého**. Tento bodlák u nás roste pouze na jižní Moravě a je stejně jako kavyly chráněným druhem.

Majestic steppe grasses - feather grasses - are found only in the warmest and driest parts of our country. Two species of this sturdy, up to one metre high grass grow on Pouzdřanská steppe - *Stipa pulcherrima*, golden feather grass, and *Stipa pennata*, European feather grass. The latter is also called „St. Ivan's beard“. It was named after the first Czech hermit who lived in the 9th century in a cave near today's village of Svatý Jan pod Skalou. The striking inflorescence of the cavils has an extremely long, silvery, hairy awn (20-50cm) which helps to spread the seeds. When these awns unfurl in the wind, they look like the silver surface of the sea. In the photo, only the purple heads of *Jurinea mollis* disturb it. This thistle grows only in southern Moravia and is a protected species, like the feather grasses.



Mladé větvičky **brslenu bradavičnatého** jsou hustě pokryté tmavě hnědými až černými bradavičkami – odtud druhový český i latinský název. Zatímco květy jsou nenápadné, plody brslenu (na fotografii) rozhodně nepřehlédnete. Jedná se o čtyřhranné, zářivě růžové tobolky, z nichž vykukují černá semena v oranžovém míšku. Plody dozrávají v září a po puknutí visí semena na dlouhém poutku po dobu asi 10 dní, kdy lákají ptáky k sezobnutí. Pro lidi je však celá rostlina jedovatá, zvláště kůra větví, kořeny a zmiňované plody. Semena se dříve lisovala pro výrobu oleje na svícení nebo při výrobě mýdel. Olej ze semen se rovněž přidával do přípravků proti parazitům, zejména vším.

The young twigs of the spindle species *Euonymus verrucosus* are densely covered with dark brown to black warts - hence the species' Latin name. While the flowers are inconspicuous, the fruits of the *Euonymus verrucosus* (pictured) are not to be missed. These are square, bright pink capsules, from which black seeds in orange flesh peek out. The fruits ripen in September and, after bursting, the seeds hang on a long loop for about 10 days, when they attract birds to eat them. To humans, however, the whole plant is poisonous, especially the bark of the branches, the roots, and the aforementioned fruit. The seeds were formerly pressed to produce oil for lighting or in the manufacture of soaps. Oil from the seeds was also added to preparations against parasites, especially lice.



Kdopak je ten drobný neposedný ptáček, který rychle jako motýl přelétá z jednoho vrcholku rostlin na druhý? To **bramborníček černohlavý** vyhlíží hmyz, za kterým často vyletuje do výše, aby si opět opodál usedl na vršek keříku. Nepatří sice mezi vynikající zpěváky, jeho zpěv je jen vrzavé švitoření bez výraznější melodie, zato jej přednáší s neobyčejnou živostí. Co však překvapí pozorovatele, je jeho nevšední zbarvení – sameček (na fotografii) má uhlově černou hlavu, po stranách krčku bílé skvrny, celou hrud' má rezavě červenou a v letu výrazně vynikají bílé skvrny na křídlech. Nenápadná samička staví hnízdo v husté trávě na zemi. Na Pouzdřanské stepi hnízdí tento ohrožený druh pravidelně.

Who is that small, restless bird that flies quickly like a butterfly from one plant top to another? The *Saxicola rubicola*, European stonechat, seeks out insects, after which it often flies up high. Although it is not an excellent singer, its song being only a squeaky chirp without any distinct melody, it delivers it with unusual vividness. What surprises observers, however, is its unusual colouring - the male (pictured) has an angular black head, white spots on the sides of the neck, the whole chest is rusty red, and in flight the white spots in the wings stand out prominently. The less conspicuous female builds her nest in thick grass on the ground. This endangered species nests regularly on Pouzdřanská step.



Pouze v nejteplejších oblastech naší republiky najdeme tuto královnu květin, **růži bedrníkolistou**. Doma je na suchých, teplých, osluněných stráních, kde vytváří zhruba metrové keře. Její dřívější odborný název *spinosissima* vyjadřoval, že se jedná o nejostnatější růži. Jiné jméno *Rosa melanocarpa*, zase naznačovalo, že kulaté šípky této růže jsou barevně odlišné od všech ostatních; mají černofialovou až černou barvu, jak je vidět na fotografii. Dnes platný latinský název *Rosa pimpinellifolia* podtrhuje nápadnou podobnost listů s listy bedrníku (*Pimpinella*). Bílé květy tohoto krásného, silně ohroženého keře, zdobí Pouzdřanskou step od května do června. Často se pěstuje v okrasných zahradách a pak sekundárně zplaňuje.

Only in the warmest areas of our country can we find this queen of flowers, *Rosa pimpinellifolia*, the burnet rose. It is at home on dry, warm, sunny hillsides, where it forms bushes about a metre high. Its former scientific name, *spinosissima*, meant that it was the spikiest rose. The other name, *Rosa melanocarpa*, in turn suggested that the rounded hips of this rose were different in colour from all the others; they are black to purple in colour (see picture). The Latin name *Rosa pimpinellifolia*, which is in use today, emphasises the striking similarity of the leaves to those of the *Pimpinella*. The white flowers of this beautiful, highly endangered shrub adorn Pouzdřanská step from May to June. It is often cultivated in ornamental gardens and then goes wild again.



Dudek dudá v dubnu. Právě tehdy se k nám tito nezaměnitelní ptáci s vějířovitými chocholkami vrací ze svých afrických zimovišť. Sameček pak dudá typickým tříslabičným up-up-up, aby upozornil samičku, že už je tady. **Dudek chocholatý** je příbuzný s exotickými zoborožci a stejně jako oni si své hnízdo staví v dutinách, nejčastěji starých stromů. Mláďata své hnízdo brání páchnoucím sekretem, který vylučují z kostrční žlázy. Dudek má charakteristický vlnivý let, připomínající obrovského motýla, kdy se křídla na konci každého mávnutí napůl zavřou. Dříve byl naším běžným ptákem. Dnes hnízdí ojediněle a nepravidelně v nížinách a pahorkatinách zejména na jižní Moravě.

In April these unmistakable fan-shaped birds return to us from their African wintering grounds. The male then hoots with typically a trisyllabic oop-ooop-ooop to alert the female that he is here. The hoopoe, *Upupa epops*, is related to the exotic *Bucerotiformes* and, like them, builds its nest in cavities, usually in old trees. The chicks defend their nest with a foul-smelling secretion they secrete from a gland. The hoopoe has a characteristic undulating flight, which is like that of a giant butterfly, caused by the wings half closing at the end of each beat. It used to be a common bird. Today they nest sporadically and irregularly in the lowlands and hills, especially in southern Moravia.



Tajemného podzemního obyvatele jižní Moravy prozradí jen úhledné hnědé hromádky trusu, které zanechává na povrchu. Tyto bobky patří nejdelší žížale žijící na našem území – **žížale hlubinné**. Dorůstá délky až půl metru, ale spatřit ji na vlastní oči měl štěstí jen málokdo. Šance na setkání je pouze na třech místech na jižní Moravě: Pouzdřanské stepi, národní přírodní rezervaci Tabulová a přírodní památce Ječmeniště na Znojemsku. Lépe na tom nejsou ani naši rakouští sousedé, zde již zbývá jen jediná lokalita, která je domovem tohoto žízáliho titána. Obří žížala vyhledává půdy pod suchými stepními trávníky a žije pouze na místech s řídkou vegetací, často i s půdou utuženou pasením či sešlapem.

The mysterious underground inhabitant of southern Moravia is only revealed by the neat brown piles of droppings it leaves on the surface. This dung belongs to the longest earthworm living on our territory - Hrabě's earthworm (*Allolobophora hrabei*). It grows up to half a metre long, but few people have been lucky enough to actually see it with their own eyes. There are only three places in South Moravia where you can see it: Pouzdřanská step, Tabulová National Nature Reserve, and Ječmeniště Nature Reserve in Znojmo region. Our Austrian neighbours are no better off, as there is only one location left that is home to this earthworm titan. This giant earthworm seeks out soils under dry steppe grasslands and lives only in places with sparse vegetation, often with soil compacted by grazing or trampling.



Tělo **tesaříka obrovského** měří 4 až 5 cm a velmi dlouhá nitkovitá tykadla jsou u samečků často ještě delší. Je chráněný v celé Evropské unii. Dospělé brouky můžeme pozorovat zejména v podvečer a v noci. Rojí se v červenci, poté samičky kladou vajíčka do trhlin starých stromů. Třímilimetrové larvičky hlodají v kůře a před prvním přezimováním dorůstají 2 cm. V dalším roce přechází hlouběji do kmene a jejich přítomnost prozradí jen načervenalé piliny, které vytlačují z chodeb. Ve třetím roce měří larvy až 8 cm, následně se zakuklí. Brouci po vylihnutí ve stromu přezimují a vyhlodané komůrky opouští až následující léto.

The body of the *Cerambyx cerdo*, known as the great capricorn beetle, or cerambyx longicorn, measures 4 to 5 cm and its very long thread-like antennae are often even longer in males. It is protected in the whole European Union. Adult beetles can be seen especially in the early evening and at night. They swarm in July, after which the females lay their eggs in crevices of old trees. The three-millimetre-long larvae gnaw on the bark and grow 2 centimetres before the first overwintering. In the next year, they move deeper into the trunk and only the reddish sawdust they push out of the tunnels betrays their presence. In the third year, the larvae measure up to 8 centimetres, after which they pupate. After hatching, the beetles overwinter in the tree. They do not leave the burrows until the following summer.



Stránská skála je jedinečný přírodní, ale také historický unikát, a to téměř v centru města Brna. V minulosti se zde těžil vápenec a bylo tu krapet rušno. Ačkoliv by se tak intenzivní lidská činnost dala přirovnat k jizvě v krajině, nakonec jak se říká, vše zlé je pro něco dobré. Vlivem těžby se vytvořily nové biotopy, které překvapivě splňují kritéria vzácných teplomilných společenstev rostlin i živočichů. V hlavní etáži, kterou vidíme na snímku, je zachycen aktuální stav lokality. Na konci projektu LIFE budou křoviny z velké části vyřezány a budou se zde pást ovečky.

Stránská skála is a unique natural but also historical site, almost in the centre of Brno. In the past, limestone was mined here and it was quite busy. Although such intensive human activity could be compared to a scar in the landscape, after all, as they say, everything bad is good for something. The mining has created new habitats that surprisingly meet the criteria of rare thermophilus plant and animal communities. The main stage, seen in the picture, shows the current state of the site. At the end of the LIFE project, the scrub will be largely cleared and grazed by sheep.

STRÁNSKÁ SKÁLA

Evropsky významná lokalita a národní přírodní památka Stránská skála je oblíbeným vrcholem Brna, který je dostupný i městskou hromadnou dopravou. Jedná se o pomyslné dozvuky Moravského krasu (jeho hranice je vzdálena dva kilometry severně).

Území leží na vápencové skále. Jedná se o izolovaný výchoz jurských vápenců, který je v okolní poměrně rovinaté krajině nepřehlédnutelným prvkem. Na prudkých svazích a skalních výchozech se vytvořila specifická vegetace subpanonských stepních trávníků, širokolistých suchých trávníků, rostlin žijících ve štěrbinách vápnitých skal a drolin, pěchavových trávníků a skalní flóry s kostřavou sivou.

Z charakteristických druhů rostlin můžeme jmenovat koniklec velkokvětý, lomikámen trojprstý, vstavač vojenský či kosatec nízký. Z hmyzu se zde vyskytuje kupříkladu kudlanka nábožná, otakárek ovocný i fenyklový. V malém rozsahu se pod zemí vyskytují krasové jevy; příkladem jsou tři nepřístupné jeskyně. Právě v nich byly začátkem 20. století nalezeny paleontologické nálezy a pozůstatky činnosti člověka z dob pravěkých lovců mamutů.

V minulosti probíhala v severní části těžba kamene a byly tady vyhloubeny podzemní štoly. Podzemní prostory jsou zimovištěm netopýrů, např. vrápence malého. Lokalita zahrnuje odlesněný vrch dosahující nadmořské výšky 310 metrů s četnými skalními stěnami a svahy různého sklonu a orientace a přilehlý dvouetážový lom, který je pozůstatkem místní těžby vápence probíhající od konce 12. století do roku 1925. Tento vápenec lze jako stavební surovinu nalézt v hradbách města Brna i sakrálních stavbách v okolí.

Území je devastováno neukázněnými návštěvníky, ať už nadměrným sešlapem, odpadky nebo ničením skalních výchozů. Obnova lokality spočívá v odstranění nežádoucí dřevinné vegetace s cílem navrátit území původní bezlesý charakter. Hospodaření bude doplněno pastvou a mozaikovým kosením.

Stránská skála National Natural Monument and SCI is a popular hill in Brno, which is accessible by public transport. It is a notional extension of the Moravian Karst (its boundary is 2 km to the north).

The area lies on limestone rock. It is an isolated outcrop of Jurassic limestone, creating a distinctive feature in the surrounding, relatively flat landscape. The steep slopes and rock outcrops have developed a specific vegetation of sub-Pannonian steppe grasses, broad-leaved dry grasses, plants living in crevices of the calcareous rocks and scree, *Sesleria* grasslands, and rock flora with blue fescue.

Characteristic plant species include greater pasque flower, rue-leaved saxifrage, military orchid, and pygmy iris. Insects such as the European mantis, butterflies scarce swallowtail and old world swallowtail can be found here. To a small extent, karst phenomena occur underground: three inaccessible caves serve as examples. At the beginning of the 20th century, paleontological findings and remains of human activity from the time of prehistoric mammoth hunters were found there.

In the past, the northern part of the cave was mined for stone and underground tunnels were dug. The underground spaces are a wintering ground for bats, such as lesser horseshoe bat. The site includes a deforested hill reaching an altitude of 310 metres with numerous rock walls and slopes of varying inclination and orientation, and an adjacent two-floor quarry, which is a remnant of local limestone mining that took place from the late 12th century until 1925. This limestone can be found as a building material in the city walls of Brno and in sacral buildings in the surroundings.

The area has been devastated by undisciplined visitors, whether by excessive trampling, littering, or destruction of rock outcrops. The restoration of the site consists of the removal of unwanted woody vegetation in order to restore the area to its original treeless character. Management will be supplemented by grazing and mosaic mowing.



Trojúhelníková hlava, velké vykulené oči a přední pár nohou sepnutý jakoby k modlitbě. **Kudlanku nábožnou** si s žádným jiným druhem jistě nespletete. Kudlanky jsou predátoři, nelítostné šelmy ve světě hmyzu. K lovu jsou dokonale uzpůsobeny. Číhají klidně několik hodin bez pohnutí, a když se přiblíží kořist, bleskurychle vystřelí přední končetiny, zachytí svou oběť a zaživa ji začnou požírat. Loví nejčastěji kobylky a další druhy hmyzu, ale poradí si i s menšími obratlovci jako jsou třeba ještěrky. Kudlanky jsou vytrvalé nejen v lovu, ale i při páření, které může trvat několik hodin, přičemž samička svého partnera občas doslova samou láskou sežere. Děje se tak zejména při nedostatku potravy. Sameček je tak obětován, aby zajistil silné potomstvo.

A triangular head, large bulging eyes, and a front pair of legs clasped together as if in prayer. You won't mistake the European mantis (*Mantis religiosa*) for any other species. Mantises are predators, fierce beasts in the insect world. They are perfectly adapted for hunting. They lie in wait, motionless for hours, and when their prey approaches, they shoot out their forelimbs at lightning speed, grab their victim and begin to devour it alive. They mostly hunt grasshoppers and other insects, but can also handle smaller vertebrates such as lizards. Mantises are persistent not only in hunting, but also in mating, which can last several hours, with the female sometimes literally eating her mate with love. This happens especially when food is scarce. That way, the male is sacrificed to ensure strong offspring.



Pastva je u nás nejstarším způsobem hospodaření. Řada druhů rostlin a živočichů, které jsou dnes vzácné a chráněné, se dříve na tradičních pastvinách vyskytovala naprosto běžně. Na suchých teplomilných travních pásích se rostliny prostě přizpůsobily okusu a sešlapávání zvířaty. Pastva ovcí na Stránské skále vytváří optimální tlak na drny, které zvířata svými kopýtky citlivě rozrušují. Vzniká tak prostor pro vyklíčení a růst semen mnoha druhů vzácných rostlin. Pokud se ve stádech vyskytují také kozy, dochází i k spásání náletových dřevin, které se jinak na okrajích pastvin silně rozrůstají. Dnes je znovuoobnovení pastvy často poslední šancí na přežití mnoha chráněných druhů.

Grazing is the oldest form of farming in our countryside. Many species of plants and animals that are now rare and protected were common on traditional pastures in the past. On dry, thermophilous grasslands, plants have simply adapted to being nibbled and trampled by animals. Sheep grazing on Stránská skála creates optimum pressure on the grass that the animals lightly disturb with their hooves. This creates space for the germination and growth of seeds of many species of rare plants. If goats are present in the herds, they also graze the self-seeding woody plants growth that otherwise grow densely on pasture margins. Nowadays, restoring grazing is often the last chance of survival for many protected species.



Na suchých, výslunných mezích září od dubna do května bílé hvězdičky. Jedná se o květy **snědku Kochova**. Ač se to na první pohled nezdá, je tato křehká rostlina příbuzná s chřestem. Po odkvetení a dozrání semen zmizí, stáhne se zpátky do svojí podzemní hlízy, kde přečká do dalšího jara. U nás rostou nejčastěji dva druhy snědku. Snědek Kochův najdeme ve východní polovině České republiky a jeho hlíza je bez postranních cibulek. Jeho „brácha“ snědek chocholičnatý je doma na západě naší země a kolem jeho hlízy se tvoří malé postranní cibulky.

White stars shine on the dry, sunny edge habitats from April to May. These are the flowers of *Ornithogalum Kochii*. Although it doesn't appear so at first sight, this fragile plant is related to asparagus. After flowering and seed ripening, it disappears, retreating back into its underground tuber, where it survives until the following spring. In our country, there are two types of *Ornithogalum* that grow most often. *Ornithogalum Kochii* is found in the eastern half of the Czech Republic and its tuber is without lateral bulbs. Its 'brother', garden star-of-Bethlehem (*Ornithogalum umbellatum*), is native to the west of our country and has small lateral bulbs around its tuber.



Deset až padesát centimetrů vysoké trsy tvoří **pěchava vápnomilná**. Roste na suchých stráních, skalách, pastvinách a ve světlých borech. Rozkvétá na jaře mezi prvními travami. Jak napovídá její druhové jméno, skutečně „miluje“ vápence a roste pouze na nich. Je typickým představitelem dealpínů, což jsou druhy, které k nám sestoupily z vysokohorských alpských poloh.

Sesleria caerulea, blue moor-grass, forms clumps ten to fifty centimetres high and grows on dry slopes, rocks, pastures, and open pine woodland. It flowers in spring, among the first grasses. It really 'loves' limestone and only grows on it. It is a typical representative of a *planta dealpina*, which is a species that have descended from high alpine areas.



Přestože je **hvězdnice chlumní** naším domácím druhem, známe ji v současné době spíše ze zahrádek, kde se často pěstují její různobarevné kultivary. V přírodě tato dekorativní květina vyhledává výslunné stráně a stepní louky. Na Stránské skále ji v létě a začátkem podzimu nepřehlédnete. Tato až čtyřicet centimetrů vysoká, fialově kvetoucí rostlina s lehkou vůní po vanilce je zde poměrně hojná. Jinak se však jedná o ohrožený druh.

Although the European Michaelmas-daisy (*Aster amellus*) is a native species, nowadays we see it more in gardens, where different coloured cultivars are often grown. In the wild, this decorative flower seeks out sunny hillsides and steppe meadows. You will not miss it at Stránská skála in summer and early autumn. This purple flowering plant, up to forty centimetres tall, with a light vanilla scent, is quite abundant here. Otherwise, however, it is an endangered species.



Jedním ze symbolů Stránské skály je **koníolec velkokvětý**. Již v březnu se začnou jeho fialové hlavičky prodírat starou trávou a zvěstují, že přichází jaro. Po odkvětu pak zdobí stráně svými chlupatými plody, kterým se odborně říká nažky (na fotografii). Vedle něj právě kvete **prýšec mnohobarvý**. Také on si libuje na osluněných, vápencových stráních. Při poranění roní bílé latexové mléko, které může způsobit podráždění kůže.

One of the symbols of Stránská skála is *Pulsatilla grandis*, the greater pasque flower. In March its purple blooms already begin to pierce the old grass and herald the coming of spring. After flowering, they then decorate the hillsides with their hairy fruits, which are technically called achenes (pictured). Next to it, cushion spurge (*Euphorbia polychrome*) is currently flowering. It also enjoys sunny, limestone hillsides. When harmed, it oozes a white latex milk that can cause skin irritation.



Nejmenším evropským vrápencem, který váží i měří asi jako krabička od sirek, je, poplatný svému jménu, **vrápenec malý**. Jeho délka nepřesahuje pět centimetrů a váží pouhých tři až devět gramů. Od října do dubna spí v zimních koloniích v jeskyních a opuštěných štolách. Od konce května do července samička rodí pouze jedno mládě, které ze začátku nosí na břiše, jak je vidět i na fotografii. V šestém až osmém týdnu se mládě osamostatní a v jednom roce je již dospělé. Nejvyšší zaznamenaný věk vrápence malého u nás je 26 let. Jedná se kriticky ohrožený druh.

The lesser horseshoe bat (*Rhinolophus hipposideros*) is the smallest species of European insectivorous bat, less than five centimetres long and weighing only three to nine grams. It is therefore roughly the size and weight of a matchbox. From October to April, it hibernates in winter colonies in caves and abandoned adits. From late May to July, the female gives birth to only one young, which she initially carries on her belly, as can be seen in the photograph. In the sixth to eighth week, the pup becomes independent and matures at the age of one. The greatest recorded age of the lesser horseshoe bat in our country is 26 years. This is a critically endangered species.



Mezi naše největší a také nejkrásnější motýly rozhodně patří **otakárek fenyklový**. Samice kladou na jaře na miříkovité rostliny jako kopr, fenykl a divoká mrkev po jednom vajíčku. Každá housenka má tak po vylíhnutí celou rostlinu jen pro sebe. Housenka je nejprve černá s červenou kresbou, později zelená s černými pruhy a oranžovými tečkami jako na fotografii. Při ohrožení se nahrbí, vysune dva oranžové růžky a při tom vylučuje páchnoucí výměšek. Ve vrcholném létě se líhne druhá generace motýlů, většinou sytější zbarvených než jejich jarní předchůdci. Potomci letní generace obvykle přezimují jako kukly, z nichž se na jaře vylíhnou motýli. A nový cyklus může opět začít.

The old world swallowtail (*Papilio machaon*) is one of our largest and most beautiful butterflies. Female lay one egg each on umbellifers such as dill, fennel, and wild carrot in spring. Each caterpillar has a whole plant to itself when it hatches. The caterpillar is first black with red markings, and later green with black stripes and orange dots, as in the photo. When threatened, it hunches over and sticks out two orange horns, secreting a smelly secretion. In high summer, the second generation of butterflies hatch, usually more richly coloured than their spring predecessors. The offspring of the summer generation usually overwinter as pupae, from which the butterflies hatch in the spring. And a new cycle can begin.



Ze Stolové hory je výhled do celého okolí – vidíme přírodní památky Kočičí kámen a Kočičí skálu, přírodní rezervace Turolď a Svatý kopeček, město Mikulov a v dálce už Rakousko. Stolová hora je tvořena rozsáhlou náhorní plošinou (odtud její název – plochá jako stůl), kterou tvoří travnatý porost s roztroušenými keři. Na vrcholu, okrajích a na svazích nás upoutají různě propletené **hlohy** – jeden takový vidíme i na fotografii. Snímek také ilustruje mezernatou strukturu trávníku, který je tvořen **kostřavou walliskou** a **kostřavou sivou**.

From Stolová Hora you can see all around – Kočičí kámen and Kočičí skála natural monuments, Turolď and Svatý Kopeček nature reserves, the town of Mikulov, and Austria in the distance. Stolová hora (means Table Mountain) is made up of a large plateau (hence its name – flat as a table), which is made up of grassland with scattered shrubs. On the top, on the edges and on the slopes, we can see variously intertwined hawthorns (*Crataegus*) – one of them can be seen in the photo. The photograph also illustrates the mesic structure of the grassland, which is made up of Volga fescue (*Festuca valesiaca*) and blue fescue (*Festuca pallens*).

STOLOVÁ HORA

Název evropsky významné lokality odkazuje na plošinu na vrcholové partii kopce. Stolová hora je součástí vápencového Bradla Pavlovských vrchů. Svahy jsou poměrně prudké a celý masiv vynáší až do úrovně 459 metrů nad mořem. Pojmenování území je tady trochu matoucí, kopec se jmenuje Stolová hora stejně jako EVL, která však zahrnuje i národní přírodní rezervaci s názvem Tabulová. Lokalita je bohatá na různé skalní, vápencové útvary. Nachází se zde i krasové jevy – jeskyně a závrtý. Celkem je známo sedm jeskyní, z nichž největší je jeskyně Propastovitá o délce 25m a hloubce 20m. Součástí chráněného území je vápencový hřbet Růžový vrch (436m. n. m.), který se nalézá na severní straně masivu Stolové hory a na jehož vrcholu stojí zřícenina středověkého hradu – Sirotčí hrádek. Dalšími významnými doklady lidské činnosti jsou dnes opuštěné vápencové lomy v jižní a západní části.

Nejcennějšími biotopy jsou pěchavové trávníky, skalní výchozy a bylinné lemy. Skalní vegetace je tvořena vzácnou kostřavou sivou. Území je vyhlášené pro výskyt vzácných druhů rostlin i živočichů, jako je koniklec velkokvětý, kosatec skalní písečný, kozinec rakouský, šalvěj etiopská, motýl přástevník kostivalový nebo unikátní druh žížaly hlubinné, dlouhé až půl metru.

Problémem území jsou křoviny, které se rozšiřují do těch nejcennějších míst. Proto je nezbytné provádět redukci křovin, kosení a pastvu. Veliký podíl na formování území má právě pastva, jež se zde provádí už po staletí. V posledních letech se pase ovce v dubravě na severní straně Stolové hory a na vrcholové plošině je prováděna pastva koní.

Stejně jako řada dalších pálavských lokalit i tato oblast trpí nadměrnou návštěvností. V minulosti byla zejména náhorní plošina a hrany Stolové hory využívána pro rogalové létání, nověji pak pro paragliding, který je zde od roku 2010 legalizovaný vymezením startovací plochy a území určených k přistávání. Současně je zde značně rozšířena cykloturistika, která způsobuje zvýšenou erozi na značených cestách i mimo ně.

The name of this SCI (Stolová hora, ‘Table Mountain’) refers to the plateau at the top of the hill. Stolová hora is a part of Pavlovské vrchy (Pavlov Hills) limestone klippe. The slopes are quite steep and the whole massif rises up to the level of 459m above sea level.

The site is rich in various limestone rock formations. There are also karst phenomena – caves and sinkholes. In total, there are seven known caves, the largest of which is Propastovitá cave, 25m long and 20m deep. The protected area includes the limestone ridge of Růžový vrch (436m a.s.l.), which is located on the northern side of the Stolová hora massif and on the top of which stands the ruins of a medieval castle – Sirotčí hrádek (Orphan’s Castle). Other important evidence of human activity are the now abandoned limestone quarries in the southern and western parts.

The most valuable habitats are *Sesleria* grasslands, rock outcrops, and herbaceous fringes. The rock vegetation consists of the rare blue fescue. The area has been designated for the presence of rare plant and animal species, such as the greater pasque flower, sandy iris, *Astragalus austriacus*, African sage, Jersey tiger butterfly, and the unique species earthworm *Allolobophora hrabei*, up to half a metre long.

The problem of the area is the scrub that spreads into the most valuable places. It is therefore necessary to carry out scrub clearance, mowing, and grazing. Grazing, which has been carried out here for centuries, is a major factor in shaping the area. In recent years, sheep have been grazing in the oak woodland on the north side of Stolová hora and horses have been grazing on the summit plateau.

Like many other Pálava sites, this area suffers from excessive visitor numbers. In the past, the plateau and the edges of Stolová hora in particular were used for hang-gliding, and more recently for paragliding, which has been legalised here since 2010 by the designation of a launching area and landing areas. Cycling is also popular here, causing increased erosion both on and off the marked paths.



Pouze na čtyřech místech v Pavlovských vrších, přičemž EVL Stolová hora je jedním z nich, roste jeden z našich nejvzácnějších hvozdíků, **hvozdík Lumnitzerův**. Dlouhý kulovitý kořen je uzpůsoben k pronikání do vápencových skalních štěrbin, které jsou jeho domovem. Bílé až slabě růžové květy lákají svou vůní opylovače od května do června. Druhé jméno dostal na počest slovenského botanika a lékaře Dr. Štefana Lumnitzera, který se kromě výzkumné a publikační činnosti podílel na vzniku bratislavského parku (dnes sad Janka Kráľa). Zemřel za napoleonských válek v roce 1806, když se nakazil tyfem v nemocnici, ve které pracoval.

Dianthus lumnitzeri, common name Cottage pink, is one of our rarest Carnations. It grows in only four places in the Pavlovské vrchy Mountains, with Stolová Hora SCI being one of them. The long spherical root is adapted to penetrate the limestone rock crevices that are its home. The white to faint pink flowers attract pollinators with their fragrance from May to June. The species name was given in honour of the Slovak botanist and physician Dr. Stefan Lumnitzer, who, in addition to his research and publication activities, was involved in the creation of Bratislava Park (now Janko Král orchard in the capital of Slovakia). He died during the Napoleonic wars in 1806, when he contracted typhus in the hospital where he worked.



Hvozdíky nebo také podle odborného názvu „božské květiny“ (řecky *Dios* = Bůh, *anthos* = květina) byly oblíbené již od starověku. Je vyšlechtěno velké množství jejich zahradních kultivarů – karafiátů nejrozličnějších velikostí, barev a vůní. **Hvozdík kartouzek** je však našim původním druhem. Lidově se hvozdíkům též říká „slzičky Panny Marie“. Traduje se, že když vedli Krista na Kalvárii, Panna Maria ho následovala. Viděla na cestě krvavé stopy Kristových ran a hořce plakala. Z těchto slz a krve jejího syna vyrůstaly pak po cestě ke Kalvárii drobné hvozdíky.

Dianthus carthusianorum, commonly known as Carthusian pink, or also by its scientific name „divine flowers“ (Greek *Dios* = God, *anthos* = flower) has been popular since antiquity. A large number of garden cultivars have been bred - carnations of various sizes, colours, and scents. However, the Carthusian pink is our native species. It is also popularly known as ‚Our Lady’s Tears‘. It is said that when Christ was led to Calvary, the Virgin Mary followed him. She saw the bloody marks of Christ’s wounds on the way and wept bitterly. From those tears and the blood of her son, the tiny bloom of *Dianthus* grew on the road to Calvary.



Začátkem dubna se louky národní přírodní rezervace Tabulová pokryjí koberci zlatožlutých květů **prvosenky jarní**. Něžné kvítky petrklíčů, jak se prvosenkám lidově říká, jsou symbolem jara a Velikonoc. Celá rostlina se často využívá v lidovém léčitelství, zejména k tlumení kašle a při potížích dýchacích a močových cest. V minulosti se věřilo, že petrklíče přivolávají dobré víly, které chrání zahradu před čarovnými silami. Svazečky petrklíčů se zavěšovaly k posteli nemocného, aby od něj odehnaly zlé duchy. Prvosenka jarní roste nejčastěji na suchších loukách, pastvinách a ve světlých lesích, nejraději na vápenatém podloží. Na výskytu prvosenek je závislý ohrožený motýl pestrobarvec petrklíčový. Potravou jeho housenek jsou totiž právě pouze listy této něžné rostlinky.

At the beginning of April, the meadows of Tabulová National Nature Reserve are covered with a carpet of golden yellow flowers of *Primula veris*, common cowslip primrose. The tender blossoms of the primroses are a symbol of spring and Easter. The whole plant is often used in folk medicine, especially for cough control and respiratory and urinary tract problems. In the past, primrose was believed to summon good fairies to protect the garden from magical forces. Bundles of primrose were hung by the bedside of the sick person to ward off evil spirits. Primrose grows most often in drier meadows, pastures, and open woodlands, preferably on calcareous ground. The endangered butterfly the Duke of Burgundy, *Hamearis lucina*, depends on the presence of primroses. Its caterpillars only eat the leaves of this tender plant.



Sukulent tvořící kulovité tučnolisté růžice, z jejichž středu mohou od července do srpna vyrůst bílé kvetoucí lodyhy – seznámte se s **netřeskovcem výběžkatým**. Zvláštní je tím, že celá rostlina po dozrání semen odumírá. Rozmnožuje se však i jiným způsobem. Jak napovídá druhové jméno, vyrůstají v paždí listů výběžky, na nichž vznikají nové růžice. Roste na skalních štěrbinách, skalnatých stráních i starých zdech, tedy tam, kde je nedostatek vláhy. Jako ostatní sukulenty uchovává zásoby živin a vody ve svých ztučnělých listech, ty pak může využít v případě sucha. Netřesky jsou často pěstovány na skalkách, v přírodě se jedná o ohrožený druh.

Jovibarba globifera, common name rolling hen-and-chicks, is a succulent forming spherical, fat-leaved rosettes from the centre of which white flowering stems may grow from July to August. It is special because the whole plant dies back after the seeds have ripened. However, it also reproduces in other ways. The leaf axils grow into spurs which give rise to new rosettes. It grows on rock crevices, rocky slopes, and old walls, i.e. where there is a lack of moisture. Like other succulents, it stores nutrients and water in its thickened leaves, which it can then use in the event of drought. It is often grown in rockeries, and is an endangered species in the wild.



Tato prudce jedovatá rostlina se zvláštním jménem **oměj vlčí mor** roste v podhorských, suťových i lužních lesích na vápencovém podloží. Na Stolové hoře se mu daří a je zde hojný. Dorůstá až metrové výšky a kvést ho uvidíme od června do července. Oměje jsou příbuzné s pryskyřníky, avšak mnohem jedovatější. Latinský název *Aconitum* pochází ze starořeckého *akôniton* – jedovatá rostlina. *Lycoctonum* zase znamená „zabíjet vlky“, z čehož vychází i české jméno „vlčí mor“. Rostlina se v minulosti používala údajně tak, že se návnada (maso) potřela šťávou této rostliny a po pozření způsobila vlkovi nebo lišce smrt. Podobně si také starověcí bojovníci „vylepšovali“ hroty svých šípů. Dnes je oměj vlčí mor ohroženou rostlinou. Při podezření na otravu tímto druhem je potřeba neprodleně volat lékaře.

This violently poisonous plant with the peculiar name of wolf's-bane, *Aconitum lycoctonum*, grows in foothills, dry and floodplain forests on limestone bedrock. It thrives and is abundant on Stolová hora. It grows up to a metre high and flowers from June to July. Wolfsbane is related to buttercup, but is much more poisonous. The Latin name *Aconitum* comes from the ancient Greek *akôniton* - poisonous plant. *Lycoctonum* means „to kill wolves“, hence the English name „wolfsbane“. The plant was allegedly used in the past by smearing the bait (meat) with the plant's juice and causing the death of the wolf or fox after ingestion. Similarly, ancient warriors also „improved“ their arrowheads. Today, wolfsbane is an endangered plant. If poisoning by this species is suspected, a doctor should be called immediately.



Nohy v suchu a slunce nad hlavou – to je motto této houževnaté rostlinky. **Rozchodník ostrý** najdeme na suchých, výslunných stanovištích, zdech, náspech i skalních štěrbinách, které od května do června rozzáří svými žlutými kvítky. Slovo ostrý v názvu druhu (českém i latinském *acre*) odkazuje na ostrou, silně hořkou chuť. Býložravci jej tedy nespásají, zato plžům a hlemýžďům to nevadí a rádi na si na něm pochutnají. Jedovatý je rozchodník i pro člověka. K těžkým otravám však nedochází, neboť toxické látky bývají vyzvraceny mnohem dříve, než mohou napáchat škodu. Pro tuto vlastnost byl v minulosti používán jako dávidlo.

Dry feet and the sun overhead - that's the motto of this tenacious plant. *Sedum acre*, commonly known as gold-moss stonecrop, can be found in dry, sunny habitats, walls, embankments, and rock crevices, which it lights up with its yellow flowers from May to June. The species Latin name (*acre* = sharp) refers to the pungent, strongly bitter taste. Herbivores do not graze on it, but snails and slugs do not mind and are happy to feast on it. Stonecrop is also poisonous to humans. However, severe poisoning does not occur, as the toxic substances are vomited up long before they can do any damage. It has been used as a vomit-inducer in the past for this quality.



Přímá lodyha s šedobílými hedvábnými chloupky a zářivě žlutými květy rozkvétajícími v květnu až červnu, to je **pryskyřník ilyrský**, vytrvalá bylina s hlízovitými kořeny. Jako všechny pryskyřníky je i tento jedovatý. Má pálivou chuť, proto se mu dobytek při pastvě vyhýbá, avšak po uschnutí jed přestává působit a seno tak můžeme pro zvířata bez obav použít. Odborný název pryskyřníku je *Ranunculus*, což znamená žabka, žabička, proto se tak pryskyřníkům někdy lidově říká. Většina druhů je totiž mokřadních, výjimkou je právě tento pryskyřník ilyrský, který roste na suchých a výslunných stráních.

Ranunculus illyricus, woolly buttercup, is a perennial herb with tuberous roots, a straight stem with grey-white silky hairs, and bright yellow flowers that bloom in May-June. Like all buttercups, it is poisonous. It has a pungent taste and is therefore avoided by cattle when grazing, but once it dries the poison ceases and the hay can be safely used for animals. The scientific name of the buttercup plant is *Ranunculus*, which means frog, froglet, which is why buttercups are sometimes common called that. Most of the species are wetland species, the exception being this particular woolly buttercup, which grows on dry and sunny hill-sides.



Se svou délkou až 40 cm je **ještěrka zelená** největší z našich ještěrek. Zatímco samičky jsou nenápadně hnědozelené, samci jsou vyšňořeni do mnohem pestřejších kabátků. Zejména v době páření, kdy se chtějí zalíbit své vyvolené, září jejich hrdlo tyrkysovou modří a tělíčko smaragdovou zelení jako na fotografii. Je běžné, že samci si zabírají velké teritorium, na kterém žijí společně hned s několika samičkami. K ostatním samcům se chovají agresivně a ze svého území je vyhánějí. Dnes je tento krásný plaz bohužel kriticky ohrožený v celé střední Evropě. Zachování původních stepních a lesostepních lokalit je pro jeho další existenci zcela nezbytné.

With a length of up to 40 cm, the European green lizard, *Lacerta viridis*, is the largest of our lizards. While the females are inconspicuously brown-green, the males wear much more colourful coats. Especially at mating time, when they want to please their chosen one, their throats glow turquoise blue and their bodies emerald green, like in the photo. It is common for males to occupy a large territory, where they live together with several females. They behave aggressively towards other males and drive them out of their territory. Today, this beautiful reptile is unfortunately critically endangered in the whole of Central Europe. The preservation of the original steppe and forest-steppe habitats is absolutely essential for its continued existence.



Suché trávníky s bohatým zastoupením vstavačovitých rostlin a šípákové doubravy, kde jak na trávnících, tak i v lese nalezneme orchideje. Setkat se tak můžeme se vstavačem nachovým, kruštíkem široolistým, okroticí bílou či bradáčkem vejčitým. Na fotografii vidíme záplavu **kamejky modronachové** v porostu starých dubů. Stromy jsou významné pro hnízdění ptáků i jako biotop vzácných druhů hmyzu.

Dry grasslands with a rich representation of vascular plants and downy oak forests, where orchids can be found both on the grasslands and in the forest. Thus, we can find lady orchid (*Orchis purpurea*), broad-leaved helleborine (*Epipactis helleborine*), white helleborine (*Cephalanthera damasonium*), and common twayblade (*Neottia ovata*). In the photo we can see a flood of purple gromwell (*Buglossoides purpureocaerulea*) in a grove of old oaks. The trees are important for nesting birds and as a habitat for rare insects.

ŽEHUŇSKO

Evropsky významná lokalita Žehuňsko tvoří rozsáhlé území v Polabí, na hranici Středočeského a Královehradeckého kraje, mezi městy Poděbrady a Chlumec nad Cidlinou. Do projektu byla zahrnuta oblast obsahující přírodní památku Žehuňsko – Báň a národní přírodní rezervaci Kněžičky, které mají obdobné typy přírodních stanovišť jako předchozí jihomoravské lokality a můžeme je tak porovnat.

Lokalita je tvořena systémem pestrých biotopů různého typu. Nalezneme zde teplomilná společenstva na tzv. bílých stráních s obnaženým horninovým podkladem, v terénních prohlubních se nacházejí mokřady. Území je protkáno reprezentativními ukázkami teplomilných doubrav s významným porostem chráněného dubu pýřitého neboli šípáku. V lesním podrostu a místy i na loukách roste naše největší orchidej vstavač nachový, v lesních okrajích třemdava bílá či okrotice bílá. Na lesní porosty navazují suché trávníky a bylinné lemy. Na centrální louce v rezervaci Kněžičky se nachází asi největší česká populace hlaváčku jarního, jehož velké žluté květy zářící v bohatých trsech jsou těžko přehlédnutelné v dubnovém nebo květnovém jarním slunci. Lokalita je také zajímavá z pohledu výskytu ptáků, plžů a hmyzu, který je vázaný na teplomilná stanoviště, můžeme zde například potkat největšího brouka Evropy – roháče obecného.

Všem výše jmenovaným druhům svědčí pravidelné mozaikové kosení v kombinaci s pastvou a také výřezy křovin, a to nejen na volných plochách, ale i v šípákových doubravách, které jsou ideální pro tzv. lesní pastvu hospodářskými zvířaty – dříve poměrně běžný, dnes zapomenutý způsob managementu teplomilných světlých lesů.

Žehuňsko SCI is a large area in the Polabí region, on the border of the Central Bohemia and Hradec Králové regions, between the towns of Poděbrady and Chlumec nad Cidlinou. The project included an area containing Žehuňsko-Báň Nature Monument and Kněžičky National Nature Reserve, which have similar habitat types to the previous South Moravian sites and can thus be compared.

The site consists of a system of diverse habitats of different types. Here we can find thermophilous communities on the so-called white slopes with exposed bedrock; in depressions there are wetlands. The area is interspersed with representative examples of thermophilous oak woodland with an important stand of the protected downy oak. Our largest orchid, the lady orchid, grows in the forest undergrowth and sometimes in the meadows, with burning bush and white helleborine growing on forest edges. Dry grasslands and herbaceous fringes follow the forest stands. In the central meadow of Kněžičky reserve there is probably the largest Czech population of pheasant's eye, whose large yellow flowers shining in rich clusters are hard to miss in the April or May spring sun. The site is also interesting in terms of birds, snails, and insects that are tied to thermophilous habitats; for example, we can encounter the largest beetle in Europe here – the European stag beetle.

All of the above-mentioned species benefit from regular mosaic mowing in combination with grazing, as well as from scrub clearance, not only in open areas but also in downy oak woodlands, which are ideal for 'forest grazing' by livestock – a formerly common but now forgotten method of managing thermophilous open forests.



Největší evropský brouk s obrovskými kusadly připomínajícími paroží. Dříve byl **roháč obecný** rozšířen v listnatých lesích téměř v celé Evropě, dnes je tento „hmyzí obr“ v celé Evropské unii chráněn. Ke svému životu potřebuje trouchnivějící dřevo, ve kterém jako larva prožije 3 až 5 let. Dospělé období trvá jen dva měsíce. Právě tehdy používají samci svoje „paroží“ při soubojích o samičku. Na fotografii je vidět, že spodní roháč je zřejmě již ostříleným bojovníkem, alespoň podle dírky na pravém kusadle. Po absolvování „rytířských turnajů“ je hlavním úkolem naklást vajíčka do starých kmenů či pařezů a doufat, že alespoň některé larvy přežijí dlouhý vývoj a zajistí novou generaci tohoto jedinečného brouka.

Lucanus cervus, European stag beetle, is the largest European beetle, with huge antler-like mandibles. Formerly widespread in deciduous forests almost throughout Europe, this 'insect giant' is now protected across the European Union. It needs decaying wood to live, in which it spends 3-5 years as a larva. The adult period lasts only two months. This is when the males use their „antlers“ to fight over the female. In the photo we find that the lower European stag beetle is probably already a battle-hardened fighter, at least judging by the hole on its right mandible. Having completed the „knight tournaments“, the main task is to lay eggs in old logs, or stumps, hoping that at least some of the larvae will survive the long development and provide a new generation of this unique beetle.



Navštívíte-li zdejší stráně začátkem května, budete odměněni úžasnou podívanou. Ozdobí je až stovky květů **vstavače nachového** – naší největší orchideje. Díky pravidelnému sečení starých sadů v srpnu, tedy až po dozrání semen, se mu zde tak dobře daří. Pojmenování orchidejí vymyslel 300 let př. n. l. řecký filozof a botanik Theofrastos z Eresu na základě podobnosti kořenových hlíz orchidejí s mužskými pohlavními žlázami (*Orchis* = varle). Český rodový název vstavač rozvinul tuto myšlenku ještě dále a vychází z pověry o domnělých afrodiziakálních účincích hlíz. Všechny naše orchideje jsou ohrožené a zákonem chráněné, tudíž jakékoliv pokusy, ať už zahrádkářské nebo léčitelské, jsou zakázány.

If you visit the local hillsides at the beginning of May, you will be rewarded with an amazing spectacle. They will be decorated with hundreds of flowers of the lady orchid, *Orchis purpurea*, the largest orchid in Czech Republic. It thrives here thanks to the regular mowing of old orchards in August, after the seeds have ripened. The name orchids was coined by the Greek philosopher and botanist Theophrastus of Eresus 300 years B.C., based on the resemblance between the root tubers of orchids and the male gonads (*Orchis* = testicle), as well as the supposed aphrodisiac effects of the tubers. All our orchids are endangered and protected by law, so any attempts, whether horticultural or medicinal, are prohibited.



Jen v těch nejteplejších oblastech Čech a Moravy je doma **ledenec přímořský**, někdy též nazývaný **štírovník přímořský**. Tato poměrně nenápadná 25–40 cm vysoká rostlina kvete bledě žlutými květy od května do července. Poté tvoří zhruba 5 cm dlouhé lusky se semeny. Celá rostlina je jedovatá, zejména pak právě semena, která v sobě obsahují největší koncentraci jedu kanavaninu. Jeho úkolem je chránit rostlinu před býložravci a také je zdrojem dusíku pro budoucí rostlinné embryo. Tvar květu dal rostlině v anglicky mluvících zemích poetické jméno „Dragon's-teeth“ – dračí zub.

Only in the warmest areas of Bohemia and Moravia is dragon's teeth, *Tetragonolobus maritimus* or *Lotus maritimus*, at home. This relatively inconspicuous 25-40 cm tall plant blooms with pale yellow flowers from May to July. It then forms roughly 5 cm long seed pods. The whole plant is poisonous, especially the seeds, which contain the highest concentration of the poison canavanine. Its function is to protect the plant from herbivores and it is also a source of nitrogen for the future plant embryo. The shape of the flower has given the plant the poetic name „Dragon's-teeth“ in English-speaking countries.



Zavítáte-li od dubna do června na evropsky významnou lokalitu Žehuňsko, jistě nepřehlédnete koberec modrých květů **kamejky modronachové**. Tato nápadná květina je ve zdejších světlých listnatých lesích a křovinatých stráních opravdu hojná. Vytváří dlouhé podzemní plazivé výhonky, ze kterých vyrůstají dvojí lodyhy – jedny bezkvěté a druhé květonosné, obsypané záplavou květů, měnící barvu od purpurově nachové po azurově modrou. Mladé kořeny rodu kamejka obsahují červené barvivo, které se dříve využívalo k barvení másla, v Japonsku pak k velmi složitému barvení luxusních látek.

If you visit Žehuňsko SCI from April to June, you will certainly not miss the carpets of blue flowers of the purple gromwell, *Buglossoides purpureocaerulea*. This striking flower is really abundant in the local open deciduous forests and scrubby hillsides. It produces long underground creeping shoots from which double stems grow - one flowerless and the other flower-bearing, showered with a flood of flowers that change colour from purple to azure blue. The young roots of the gromwell contain a red dye that was formerly used to dye butter, and in Japan to dye luxury fabrics in a very complex way.



Bělozářku liliovitou najdeme na výslunných, suchých, kamenitých stráních západních a středních Čech. Přírodní památka Žehuňsko – Báň je nejvýchodnějším nalezištěm tohoto ohroženého druhu v Evropě. Roste zde na tzv. bílé stráni, tedy takové, kde je obnažené horninové podloží. V tomto případě se jedná o rozpadající se opuku, jejíž světlou barvu lze vidět na fotografii. Díky pravidelnému kosení se zde bělozářce daří a v posledních letech její počty stoupají. Navštívíte-li lokalitu v červnu, najdete zde kvést obě naše bělozářky – bělozářku liliovitou i její běžnější sestřičku bělozářku větevnatou.

Anthericum liliago, St Bernard's lily, can be found on sunny, dry, rocky slopes of western and central Bohemia. The Žehuňsko - Báň Nature Monument is the easternmost site of this endangered species in Europe. It grows here on a so-called white hillside, i.e. one where the bedrock is exposed. In this case, it is a decaying opoka (fine calcareous sandstone), the light colour of which can be seen in the photo. Thanks to regular mowing, the lily thrives here and its numbers have been increasing in recent years. If you visit the site in June, you will find both our St Bernard lilies - *Anthericum liliago* and its more common sister, *Anthericum ramosum*, in bloom.



Od dubna do května rozsvítí teplomilné trávníky národní přírodní rezervace Kněžičky tisíce zlatých „sluníček“. Kvetou zde **hlaváčky jarní**, přičemž nejvíce jich najdeme ve zdejší oboře. Obora Kněžičky vznikla na přelomu 16. a 17. století a původně sloužila k chovu koní. Dnes zde její majitel chová daňky a muflony. Pastva spojená s chovem zvěře v oboře dlouhodobě udržuje teplomilné trávníky a zabraňuje jejich zarůstání dřevinami. Desetitisíce zdejších hlaváčků jsou toho příkladem. Hlaváčky jsou příbuzné s pryskyřníky a stejně jako ony jsou také jedovaté. Zvěř se jim při pastvě vyhýbá, mají tedy šanci vykvést a dále se množit.

From April to May, thousands of golden „suns“ light up the thermophilous grassland of Kněžičky National Nature Reserve. *Adonis vernalis*, pheasant's eye, blooms here; most of them can be found in the local game reserve. Kněžičky Game Reserve was established at the turn of the 16th and 17th centuries, and was originally used for breeding horses. Today its owner breeds fallow deer and mouflon. Grazing combined with game farming in the game reserve maintains the warm-loving grasslands in the long term and prevents them from becoming overgrown with trees. The tens of thousands of local pheasant's eyes are an example of this. Pheasant's eye is related to buttercups and are equally poisonous. Game avoids them when grazing, so they have a chance to flourish and multiply.



Jen vzácně u nás objevíme na osluněných stráních, stepích, suchých loukách, mezích a vinicích **modřenec chocholatý**. Dekorativní modrofialové chocholky květů můžeme obdivovat od května do července, po dozrání semen se stahuje do podzemní hlízy. Tyto hlízy jsou Řecku a zejména na Krétě považovány za pochoutku. Očištěné cibulky se několikrát vaří, nakládají a poté uchovávají v olivovém oleji. Pod názvem „*Lampascioni*“ jsou pak konzumovány také na jihu Itálie, zejména v regionech Apulie. Vaří se, poté dochutí olivovým olejem, citrónovou šťávou, solí a pepřem, smaží se v těstíčku nebo se přidávají do vaječné omelety. My se do těchto kulinářských specialit pouštět nebudeme, vzhledem k tomu, že se v Česku jedná o ohrožený druh.

Only rarely do we find *Muscari comosum*, tassel hyacinth, on sunny hillsides, steppes, dry meadows, mesas, and vineyards. The decorative blue-purple flower spikes can be admired from May to July; after the seeds have ripened they retract into an underground tuber. These tubers are considered a delicacy in Greece and especially on Crete. The cleaned bulbs are boiled several times, pickled, and then preserved in olive oil. Under the name „*Lampascioni*“, they are also eaten in southern Italy, particularly in the regions of Apulia. They are boiled, then seasoned with olive oil, lemon juice, salt and pepper, fried in batter, or added to an egg omelette. We will not go into these culinary specialities, as they are an endangered species in Czech Republic.



Olivově zelený kabátek, mohutný kuželovitý zobák a hlasitě zvonivý hlas – seznámte se se **zvonkem zeleným**. A to raději rychle! Podle výzkumu České společnosti ornitologické za posledních 10 let zmizely z naší krajiny dvě třetiny těchto kdysi běžných ptáků. Důvodem je zřejmě parazitický prvok bičenka drůbeží, způsobující nemoc trichomonóza. Na člověka ani jiné savce se nepřenáší, pro ptáky je však smrtelná. Potravou zvonků jsou semena, bobule, poupata a pupeny. V zimě u nás zůstává, často zalétá na krmítka a rád si pochutná na slunečnicových semínkách. Na fotografii vidíme samičku zvonka zeleného, s hnědým tónem na hřbetě.

Olive-green coat, huge conical beak and loud ringing voice - meet the European greenfinch, *Chloris chloris*. And you'd better do it fast! According to research by the Czech Ornithological Society over the past 10 years, two-thirds of these once common birds have disappeared from our landscape. The reason for this is probably the parasitic protozoan *Trichomonas gallinae*, which causes the disease trichomoniasis. It is not transmitted to humans or other mammals, but is fatal to birds. The greenfinch's food is seeds, berries, and buds. It stays with us in winter, often flying to feeders and likes to feast on sunflower seeds. The photo shows a female greenfinch, with brown tones on her back.



Pro fialově kvetoucí **kozinec vinčencovitý** je Česká republika nejsevernější hranicí jeho výskytu. Má rád sucho, teplo a sluneční paprsky, proto ho u nás najdeme jen na nejteplejších místech Čech a jižní Moravy. Někde jen jako 30 cm vysokou bylinu, jinde jako 60 centimetrový polokeř. Nápadné květní hrozny lákají hmyz od května do července. Jeho stanoviště jsou ohrožena zarůstáním křovinami, které mohou kozinec zcela vytlačit. Další nebezpečí pro něj dříve představovalo slučování zemědělských parcel a s ním související omezování mezí a světlých lesních lemů. Je ohroženým, zákonem chráněným druhem.

The Czech Republic is the northernmost limit of its range for the purple-flowering milkvetch, *Astragalus onobrychis*. It likes drought, warmth and sunlight, which is why it can only be found in the warmest parts of Bohemia and southern Moravia. In some places it is only a 30 cm tall herb, in others a 60 cm tall semi-shrub. The showy flower clusters attract insects from May to July. Its habitats are threatened by overgrowth of shrubs, which can crowd out the milkvetch. Another threat to it was formerly posed by the merging of agricultural plots and the associated reduction of boundaries and open woodland edges. It is an endangered species protected by law.



Již od brzkého jara můžeme při procházce lesem slyšet hlasité bubnování. To **strakapoud velký** zahání své soky a zároveň láká samičky. Poté si pár vybere alespoň částečně odumřelý strom a ve výšce 3–5 metrů začne tesat hnízdní dutinu. Práce jim zabere 2–3 týdny, následuje sezení na bílých vajíčkách a po 2 týdnech se klubou mladí strakapoudi. Na fotografii vidíme samečka s červeným proužkem na hlavě. Samička takovou ozdobu nemá a její hlava je jen černobílá. Tento „doktor lesa“ je všežravý. Na jaře a v létě loví většinou dřevokazné brouky a jejich larvy, můry, motýly a mravence. Později si pochutnává na žaludech, ořeších, šíškách a různých bobulích.

From early spring we can hear loud drumming when walking in the forest. The great spotted woodpecker, *Dendrocopos major*, thus drives away its rivals and attracts females. Then the couple chooses at least a partially dead tree and starts to carve a nest cavity at a height of 3–5 metres. The work takes them 2–3 weeks, followed by sitting on the white eggs, and after 2 weeks, the young woodpeckers hatch. The photo shows the male with the red stripe on his head. The female has no such decoration and her head is only black and white. This ‘doctor of the forest’ is omnivorous. In spring and summer, it hunts mostly wood-boring beetles and their larvae, moths, butterflies, and ants. Later it feasts on acorns, nuts, pine cones, and various berries.

Tato publikace byla vytvořena v rámci projektu LIFE18 NAT/CZ/000832 „Ochrana prioritních stanovišť travních porostů Jihomoravského kraje“, který je podpořen z komunitárního programu LIFE Evropské unie, za podpory Ministerstva životního prostředí České republiky.

This publication was created within the project LIFE18 NAT/CZ/000832 „Protection of priority grassland habitats in the SCIs of the South Moravian Region“ with the co-financing of the European Commission by the LIFE programme, with the support of the Ministry of the Environment of the Czech Republic.



Ministerstvo životního prostředí
České republiky



ZO ČSOP ONYX, 2022



www.csoponyx.cz

ISBN 978-80-11-01148-2



9 788011 011482