Vydala:
Správa NP Podyjí a Správa NP Thayatal v roce 2019

Herausgeber und Medieninhaber:
Verwaltung des Nationalparks Podyjí und Nationalpark Thayatal GmbH, 2019

Společně přírodou

Unsere gemeinsame Natur

Ilustrovaný přírodovědný slovník a průvodce po biotopech

Illustriertes naturwissenschaftliches Wörterbuch und Biotop-Handbuch

Interreg
EVROPSKÁ UNIE
Rakousko-Česká republika
Evropský fond pro regionální rozvoj

Cílem této publikace není zachytit vše, co můžete spatřit v Národních parcích Podyjí a Thayatal. Prolistujte si následující stránky, na kterých chceme představit hlavní biotopy těchto území. Pak se projděte krajinou – po lese, loukách, stráních nebo v okolí řeky. Poznáte, co jste si zapamatovali, výlet bude bohatší o nové rostliny, živočichy, protože už je budete znát. Nemůžeme s Vámi být všude, ale můžeme Vám představit tu báječnou přírodní pestrost, kterou společně chráníme. Přejeme Vám, ať Vám publikace pomůže propojit si věci známé s těmi neznámými.

Diese Publikation verfolgt nicht das Ziel all das einzufangen, was es in den Nationalparks Podyjí und Thayatal zu sehen gibt. Vielmehr wird auf den folgenden Seiten versucht, die Vielfältigkeit der Lebensräume in diesem Gebiet vorzustellen. Nach dem Lesen wird ein Ausflug in die Natur empfohlen – in den Wald, über eine Wiese oder entlang eines Flusses. Hoffentlich bleibt dabei vieles aus diesem Buch in Erinnerung, sodass die Ausflüge in die Natur um viele neue Pflanzen- und Tierarten reichen werden. Diese Artenvielfalt, welche es zu schützen gilt, möchten wir allen Lesern näherbringen und wir hoffen, dass diese Publikation dabei unterstützend wirkt, unbekanntes in bekanntes zu verwandeln.

UŽ VÍM, ŽE...
JETZT WEISS ICH, DASS

POBYTOVOU STOPOU BROUKŮ VE DŘEVĚ JE POŽEREK.
EIN ANZEICHEN FÜR DEN AUFENTHALT VON KÄFERN IM HOLZ FRASSSPUREN SIND.

HÁLKY ZPŮSOBUJE PARAZIT.
GALLÄPFEL VON PARASITEN VERURSACHT WERDEN.

PŮDA JE ODNÁŠENA EROZÍ.
BODEN DURCH EROSION ABGETRAGEN WIRD.

LIŠEJNÍK JE PŘÍKLAD SYMBIÓZY.
FLECHTEN BEISPIELE FÜR SYMBIOSEN SIND.

KRASEC JE NENÁPADNÝ DÍKY MIMIKRŮM.
DER PRACHTKÄFER UNAUFFÄLLIG AUFGRUND DER MIMIKRY IST.

JARNÍ ASPEKT JE BYLINNÉ PATRO V LISTNATÝCH LESÍCH NA JAŘE.
IM FRÜHLING DIE KRAUTSCHICHT IM LAUBWALD ERBLÜHT.

MLOK NEMÁ MIMIKRY, ALE VÝSTRAŽNÉ ZBARVENÍ.
DER SALAMANDER NICHT AUF MIMIKRY SETZT, SONDERN ALARMIEREND GEFÄRBT IST.

VŠEHO S MÍROU, SEŠLAP ROSTLINÁM POMÁHÁ, ALE MOC SEŠLAPU ŠKODÍ.
ALLES MIT MASS, NIEDERTRETEN HILFT BESTIMMTEN PFLANZEN, ZU VIEL SCHADET JEDOCH ALLEN.

MOTÝL POTŘEBUJE PRO SVŮJ ŽIVOTNÍ CYKLUS ROSTLINY.
DER SCHMETTERLING IN SEINEN LEBENSZYKLUS VOM VORKOMMEN BESTIMMTER PFLANZEN ABHÄNGIG IST.

REVITALIZACE POMÁHÁ VRÁTIT SE K PŮVODNÍMU, PŘIROZENÍMU TOKU.
REVITALISIERUNG DIE WIEDERHERSTELLUNG VON URSPRÜNGLICHEN, NATURNAHEN FLUSSLÄUFEN UNTERSTÜTZT.

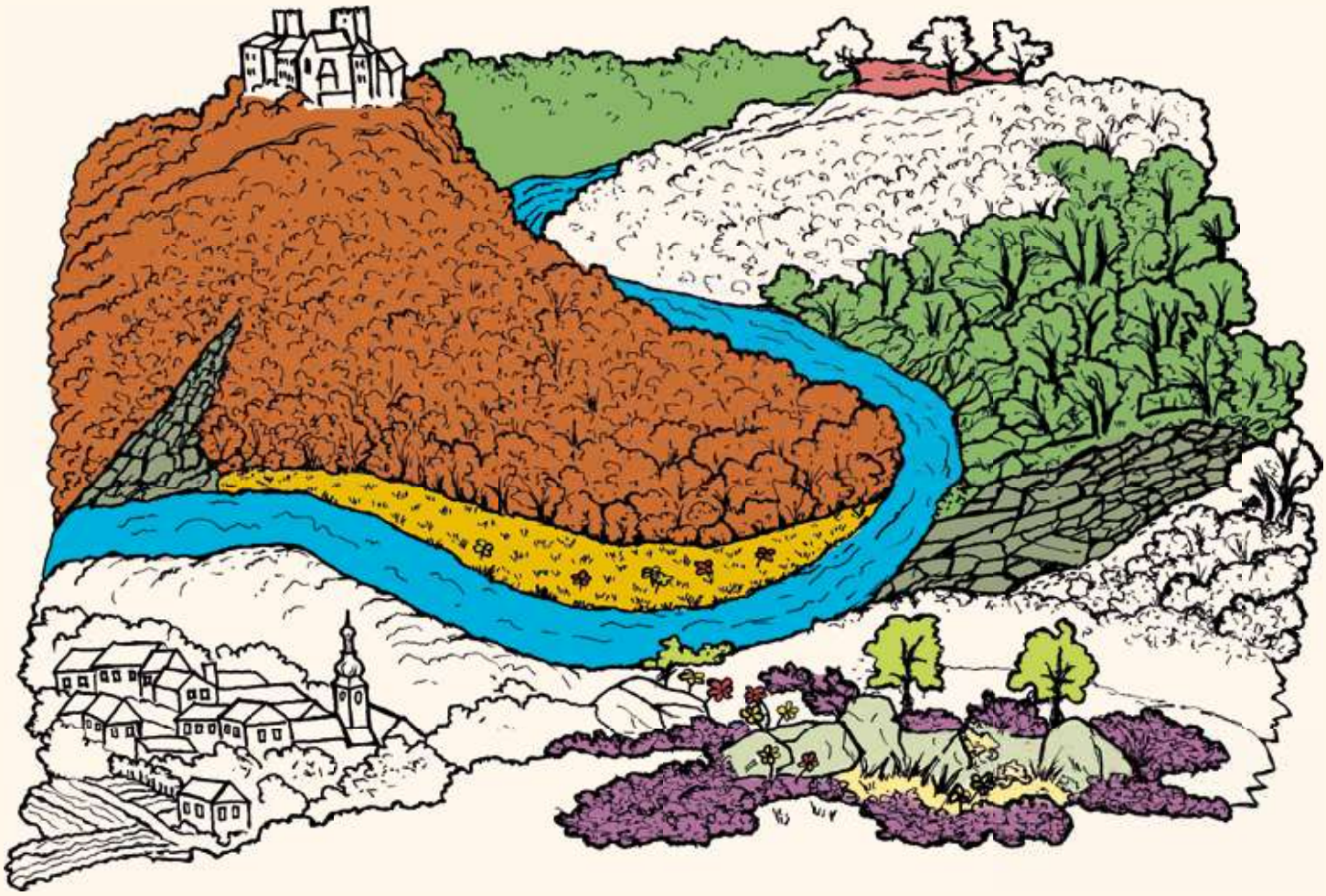
Společně přírodou
Unsere gemeinsame Natur

Ilustrovaný přírodovědný slovník a průvodce po biotopech
Illustriertes naturwissenschaftliches Wörterbuch und Biotop-Handbuch

Texty/Text: Markéta Frindová Jelínková, Hana Matějková, Zdeněk Mačát, Lenka Reiterová, Eliška Zárubová
Ilustrace/Illustration: Blanka Ponížilová
Grafika/Gestaltung: Blanka Ponížilová a Michal Schneider
Fotografie/Fotos: Archiv Správy NP Podyjí a Správy NP Thayatal
Konzultace/Redaktionelle Mitarbeit: David Freudl, Jan Kos, Radomír Němec, Tereza Pavelková, Tereza Rejnková, Robert Stejskal, Jaroslav Šmerda, Pavel Vítek
Tisk/Druck: POINT CZ, s.r.o.
Vydala: Správa NP Podyjí a Správa NP Thayatal v roce 2019
Herausgeber und Medieninhaber: Verwaltung des Nationalparks Podyjí und Nationalpark Thayatal GmbH, 2019

ISBN 978-80-87643-13-6

Obsah / Inhalt



Vodní tok / Gewässer 1

Louky / Wiesen 11

Vřesoviště a stepní trávníky / Heiden und Steppenwiesen 19

Listnatý les / Laubwald 27

Suťový les / Hangwald 37

Skalnatá stráň / Felshang 45

Teplomilná doubrava / Wärmeliebender Eichenwald 53

Viděli jsme v přírodě / In der Natur entdeckt 62

Začínáme se slovníkem
Zu Beginn ein Wörterbuch

BIODIVERZITA

Tedy biologická rozmanitost, znamená variabilitu všech žijících organismů i různorodosti prostředí, ve kterých se tyto druhy nacházejí. Jedná se tedy o rozmanitost života ve všech jeho formách, úrovních a kombinacích. Přitom nejde o pouhý součet všech genů, druhů a ekosystémů, ale spíše o variabilitu uvnitř a mezi nimi. Zachování rozmanitosti biologických druhů je nezbytné, protože udržují stabilitu ekosystémů. Druhy mezi sebou vytváří různé vazby, spojení, která jim umožní přežít. V přírodě vše souvisí se vším, i drobné detaily mohou zásadně ovlivňovat vztahy v celém společenstvu. Příkladem může být louka. Pokud je plná života, drobných živočichů = druhově pestrá, snadněji odolá nepříznivým vlivům.

BIODIVERSITÄT

Die biologische Vielfalt, bezieht sich auf die Vielfältigkeit aller Lebewesen und auch der Vielfalt der Lebensräume, in denen sich diese Arten befinden. Es handelt sich somit um die Vielfalt des Lebens in all seinen Formen, Ebenen und Kombinationen. Es geht nicht nur um die Summe aller Gene, Arten und Ökosysteme, sondern vielmehr um die Vielfalt innerhalb und zwischen diesen Arten. Der Erhalt dieser Vielfalt ist unabdinglich, da sie die Stabilität unseres Ökosystems gewährleistet. Die Arten gehen verschiedene Verbindungen ein, die es ihnen ermöglichen zu überleben. Alles ist miteinander vernetzt und bereits kleinste Veränderungen können große Folgen in der Natur verursachen. Zum Beispiel eine Wiese. Sie ist voller Leben, vor allem kleiner Lebewesen und diese hohe Artenvielfalt, macht sie widerstandsfähiger gegen negative Einflüsse.

ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

Části přírody a krajiny s velkou přírodní hodnotou, přírodovědně nebo esteticky jedinečná, jsou chráněna zákonem. Na jejich území platí určitá výjimečná pravidla, která mají sloužit k zachování jejich přírodní hodnoty. Dělí se na velkoplošná (národní park, chráněná krajinná oblast) a maloplošná (např. přírodní rezervace). Když tedy mluvíme o národním parku, jedná se o něco trochu jiného – výjimečnějšího, než je park se záhony květin, stromy a lavičkami uprostřed města. Národní parky jsou místa s vysokou biodiverzitou.

BESONDERS GESCHÜTZTE GEBIETE

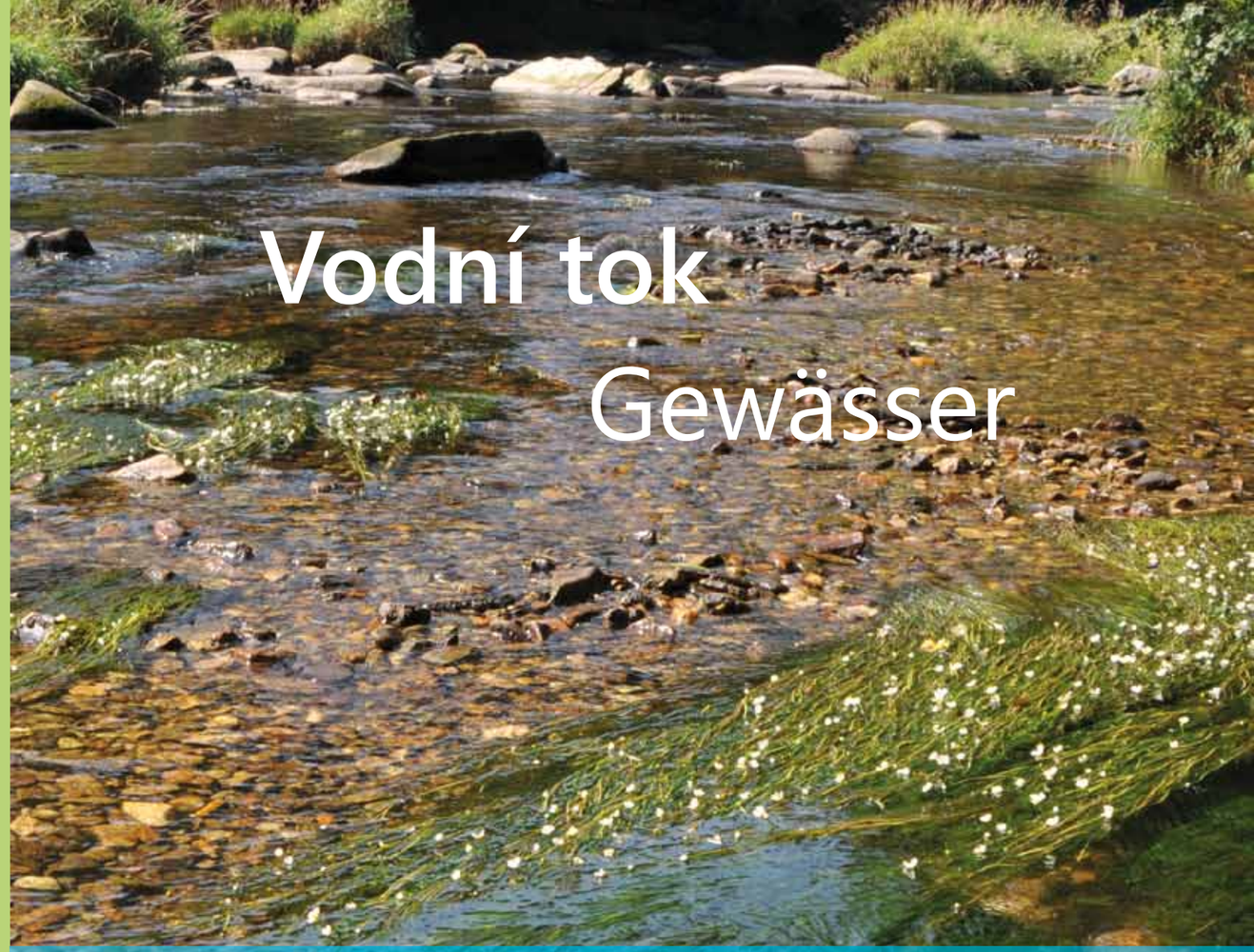
Teile der Natur und Landschaft, mit hohen natürlichen, wissenschaftlichen oder ästhetischen Wert, die gesetzlich geschützt sind. Auf diesen Gebieten gelten außerordentliche Regeln, die dazu dienen, diesen einzigartigen Lebensraum zu erhalten. Sie werden unterteil in großflächige (z.b. Nationalpark, Landschaftsschutzgebiet) und kleinflächige Schutzgebiete. Wenn also von einem Nationalpark die Rede ist, dann handelt es sich um etwas anderes - außergewöhnlicheres - als ein Park mit Blumenbeeten, Bäumen und Bänken mitten in der Stadt. Nationalparks sind Orte mit einer hohen Artenvielfalt.

VŠE SOUVISÍ SE VŠÍM

Hledejte ve slovníku symboly se stejnou barvou. Přijdete na to, co mají společného, co je propojuje?

ALLES IST VERNETZT

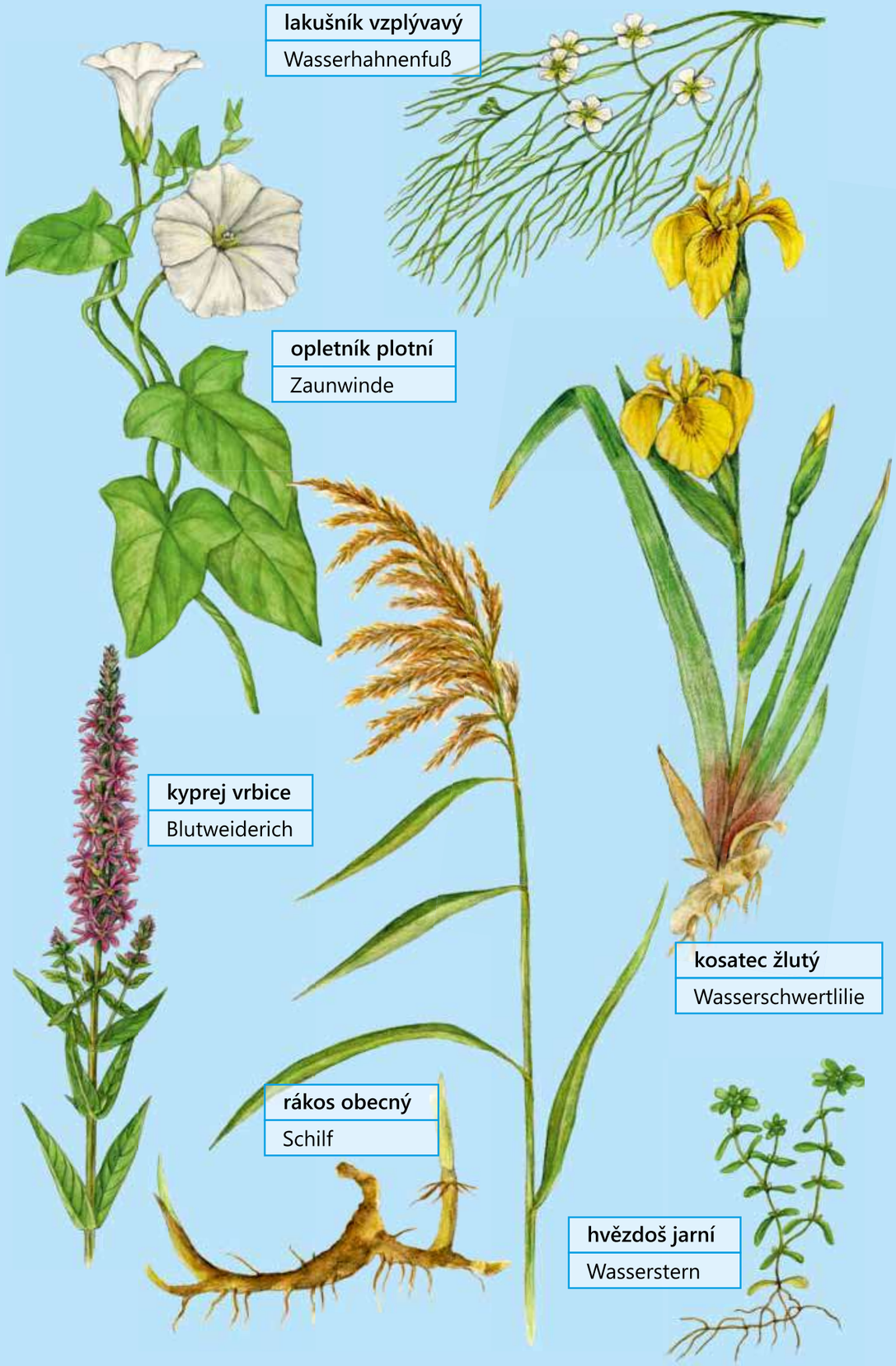
Sucht im Wörterbuch nach Symbolen derselben Farbe. Könnt ihr entdecken, was sie gemeinsam haben, was sie verbindet?

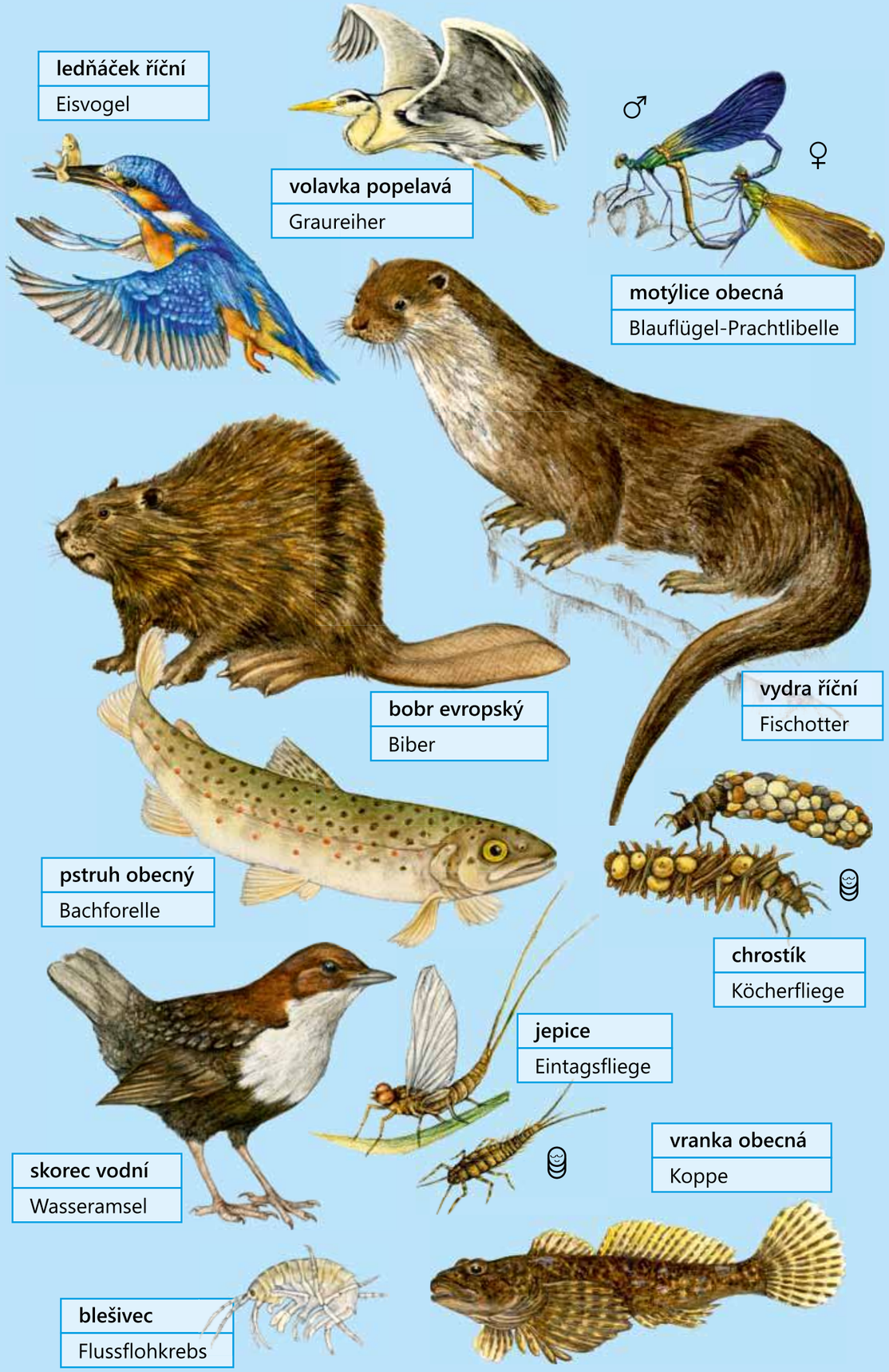


Vodní tok
Gewässer

Čistá proudící řeka je plná života. Lakušníky pokryjí v červnu hladinu záplavou bílých květů, stovky blešivců a jepic pod hladinou jsou potravou pro vranku i další ryby. Každodenní kolísání hladiny způsobené provozem elektrárny se v posledních letech zmírnilo, což ocenily druhy břehové zóny – vydra nebo ledňáček v břehových norách, ale i kosatec žlutý či opletník plotní v pobřežních rákosinách. Ostroretka stěhovavá dříve seškrabávala povlaky řas z balvanů na dně. Kvůli značnému snížení teploty vody po vybudování Vranovské přehrady ji vystřídal pstruh obecný, který loví mouchy a chrostíky nad hladinou.

Ein sauberer, fließender Fluss ist voller Leben. Der Hahnenfuß bedeckt im Juni die Wasseroberfläche mit einer Flut an weißen Blüten. Hunderte Bachflohkrebse und Eintagsfliegen bilden die Nahrungsgrundlage für die Koppe und andere Fischarten. Die täglichen Schwankungen des Wasserspiegels, verursacht durch den Betrieb eines Wasserkraftwerks, konnten in den letzten Jahren verringert werden, was vor allem Arten im Uferbereich sehr zu schätzen wissen – der Otter oder der Eisvogel am Flussufer, aber auch die Gelbe Schwertlilie oder die Zaunwinde im Röhricht. Die Nase hat früher Algenbeschichtungen von den Felsbrocken am Boden abgekratzt. Aufgrund der erheblichen Abnahme der Wassertemperatur nach dem Bau des Staudamms in Vranov wurde diese durch die Bachforelle ersetzt, welche Fliegen und Köcherfliegen über der Wasseroberfläche fängt.


lakušník vzplývavý
Wasserhahnenfuß
opletník plotní
Zaunwinde
kyprej vrbice
Blutweiderich
kosatec žlutý
Wasserschwertlilie
rákos obecný
Schilf
hvězdoš jarní
Wasserstern


ledňáček říční
Eisvogel
volavka popelavá
Graureiher
♂
♀
motýlice obecná
Blauflügel-Prachtlibelle
vydra říční
Fischotter
bobr evropský
Biber
pstruh obecný
Bachforelle
chrostík
Köcherfliege
jepice
Eintagsfliege
skorec vodní
Wasseramsel
vranka obecná
Koppe
blešivec
Flussflohkrebs

① **PŘIROZENÝ TOK**
NATÜRLICHES FLIEßGEWÄSSER

② **NIVA**
AU

③ **ŠTĚRKOVÁ LAVICE**
SCHOTTERBANK

④ **MEANDR**
MÄANDER

⑤ **SLEPÉ RAMENO**
ABGETRENNTER ALTARM

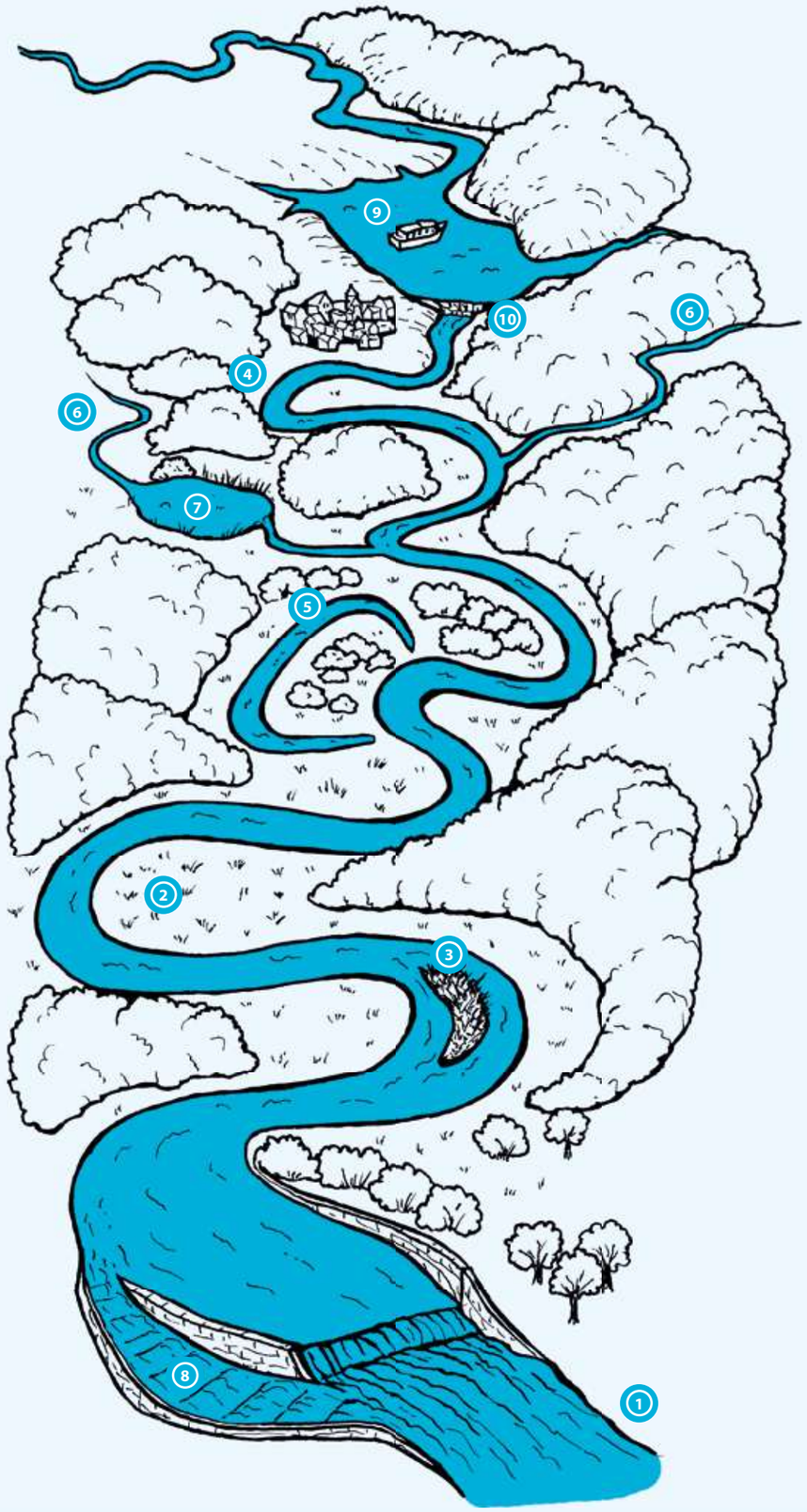
⑥ **PŘÍTOK**
ZUBRINGER

⑦ **RYBNÍK**
TEICH

⑧ **RYBÍ PŘECHOD**
FISCHAUFSTIEGSHILFE

⑨ **PŘEHRADA**
STAUSEE

⑩ **HRÁZ**
DAMM



PŘIROZENÝ TOK — NATÜRLICHES FLIEßGEWÄSSER

Řeka nebo potok, který se klikatí krajinou. Tok i jeho břehy porostlé stromy a keři poskytují úkryt mnoha živočichům. Ti by svůj domov našli jen těžko v člověkem zkráceném a vybetonovaném korytě.

Ein Fluss oder ein Bach, welcher sich durch die Landschaft schlängelt. Das fließende Wasser und die Bäumen und Sträuchern am Ufer bieten vielen Lebewesen einen Lebensraum. Diese würden nur sehr schwer ein Zuhause in einem durch den Menschen beeinflussten und verbauten Fluss finden.

ŠTĚRKOVÁ LAVICE — SCHOTTERBANK

Ostrov v řece nebo rozšíření břehu, vzniklé naplavením štěrku. Zabydlují se tu zajímavé rostliny i živočichové. Prudké povodně a kry během tání mohou vše strhnout a proces zarůstání začíná znovu. Postaví-li člověk přehradu, řeka nezamrzá, štěrkové lavice nejsou odírány, a proto na nich můžeme po letech najít i vzrostlé stromy.

Eine Insel im Fluss oder am Ufer, entstanden durch die Anschwemmung von Schotter. Bewohnt werden diese von interessanten Pflanzen und Lebewesen. Starkes Hochwasser oder Eisschollen bei der Schmelze können die Schotterbank abreißen und der Prozess der Anschwemmung beginnt von neuem. Wenn Menschen Dämme bauen, dann friert der Fluss nicht mehr zu und die Schotterbänke werden nicht verlagert, sodass nach Jahren auf diesen Bänken auch Bäume zu finden sind.

MRTVÉ/SLEPÉ RAMENO — ABGETRENNTER ALTARM

Pokud se meandr oddělí od toku v jednom místě, vzniká slepé rameno – odbočka řeky, ve které voda již neproudí. Později se může tato část oddělit úplně – vznikne mrtvé rameno.

Wenn sich ein Mäander vom Fließgewässer an einer Stelle abtrennt, entsteht ein Altarm – eine Abzweigung des Flusses, in dem das Wasser nicht mehr fließt. Später kann sich dieser Teil komplett vom Fluss abtrennen und es entsteht ein abgetrennter Altarm.

TRDLIŠTĚ — LAICHPLATZ

Ryby si pro své rozmnožování (tření) vybírají mělká místa ve vodě (TRDLIŠTĚ). Některé druhy vyhledávají pro kladení vajíček (jiker) písek nebo listy vodních rostlin. Pstruh, který obývá řeku Dyji, vyhledává štěrkové dno. Zde se z jiker po čase vylíhnou malé rybky (potěr).

Fische vermehren sich (laichen) vor allem an Stellen im flachen Wasser (LAICHPLATZ). Manche Fische laichen im Sand, andere im Schotter oder auf Blättern von Wasserpflanzen. Die Forelle, die in der Thaya im Thayatal lebt, braucht kiesartige Laichplätze. Hier werden aus den Fischeiern nach einigen Tagen kleine Fische.

NIVA — AU

Pravidelně zaplavovaná plocha kolem vodního toku. Voda sem přináší jíl, písek a také zbytky rostlin, to vše se zde usazuje a tvoří rovinné dno údolí.
V Podyjí najdeme v nivě řeky např. údolní louky, které dříve obklopovaly vodní mlýny.

Eine regelmässig überflutete Fläche an einem Fließgewässer. Das Wasser bringt Lehm, Sand sowie Pflanzenreste, welche sich hier absetzen und den Boden des Tales bilden. Im Nationalpark Thayatal finden wir solche Flächen bei den Wiesen am Flussufer, die früher zu den Wassermühlen gehörten.

MEANDR — MÄANDER

Řeka se ve svém přirozeném korytu klikatí, kroutí, vymílá břehy na jedné straně a usazuje materiál na druhé. Říkáme o ní, že meandruje. Jednotlivé zákruty/meandry se posouvají, propojují a vytváří tak slepá a mrtvá ramena.

Ein Fluss fließt naturgemäß geschlängelt, wobei er die Ufer auf der einen Seite unterspült und am anderen Ufer das Material ablagert. Man sagt, dass der Fluss mäandriert. Die einzelnen Mäander verschieben sich, verbinden sich und formen somit abgetrennte und verlandete Altarme.

PŘÍTOK — ZUBRINGER

Menší potok nebo říčka, který se vlévá do mohutnějšího toku.

Ein kleinerer Bach oder Fluss, der in einen größeren Fluss mündet.

BIOTOP — BIOTOP

Stanoviště, prostředí, ve kterém určitý organismus žije, zahrnuje faktory živé i neživé.

Lebensraum, in dem ein bestimmter Organismus lebt, umfasst sowohl lebende als auch leblose Elemente.

RYBNÍK A JEZERO TEICH UND SEE

Rybník je člověkem vytvořená vodní nádrž využívaná zejména pro chov ryb. Rybník mívá přítok a odtok. Nemá-li přítok, říkáme mu nebeský – napájí jej jenom dešťová voda „z nebe". Naproti tomu jezero vzniklo přirozeně, například v ledovcovém dolíku.

Ein Teich ist ein von Menschen geschaffener Wasserspeicher welcher vor allem für die Zucht von Fischen genutzt wird. Ein Teich hat einen Zu- und einen Abfluss. Hat er keinen Zufluss, kann er manchmal auch nur durch Regenwasser erhalten werden. Im Gegensatz zum Teich ensteht ein See auf natürliche Weise, wie beispielsweise Gletscherseen.

HRÁZ DAMM

Aby bobr zvedl v řece hladinu vody, pomocí popadaných stromů přehradí vodní tok. Podobně to dělá i člověk, místo kmenů může použít i zeminu nebo beton. Hráze jsou různě velké, od malých předělů na menším vodním toku až po velké přehradní hráze.

Damit der Biber den Wasserspiegel anhebt, nutzt er Bäume um das Wasser aufzustauen. So ähnlich macht das auch der Mensch, nur statt Holz nutzt er Steine oder Beton. Dämme können unterschiedlich groß sein, von kleinen Bauwerken an kleineren Bächen bis hin zu großen Staudämmen.

RYBÍ PŘECHOD FISCHAUFSTIEGSHILFE

Stavba umožňující rybám a dalším vodním živočichům pokračovat v cestě vodním tokem v místě, kde je přehrazený např. hrází nebo vysokým jezem. Volný průchod je pro živočichy důležitý kvůli potravě i rozmnožování.

Ein Bauwerk, welches Fischen und anderen Wassertieren die Wanderung im Fließgewässer über Querbauten wie beispielsweise Dämme oder hohe Wehre ermöglicht. Freie Durchgängigkeit ist für Tiere wichtig wegen der Nahrungssuche und Fortpflanzung.

PŘEHRADA (ÚDOLNÍ NÁDRŽ) STAUSEE (TALSPERRE)

Složitá stavba na vodním toku zadržující velké množství vody, kterou může člověk pít, zavlažovat pole, koupat se v ní nebo vyrábět elektrickou energii. Výstavba přehrady je však vždy velkým zásahem do přírody.

Ein kompliziertes Bauwerk an einem Fließgewässer zur Rückhaltung von sehr viel Wasser, welches der Mensch trinken, zur Bewässerung der Felder, zum Baden sowie zur Stromerzeugung nutzen kann. Die Errichtung eines Staudamms ist immer ein großer Eingriff in die Natur.

UDRŽITELNÉ CHOVÁNÍ NACHHALTIGES VERHALTEN

Takové chování, především lidské, které nám pomyslně neřeže větev, na které sedíme. V rámci udržitelnosti se musíme starat o to, abychom zachovali přírodu kolem nás a podpořili biodiverzitu, abychom ve výsledku sami mohli na planetě Zemi nadále spokojeně existovat.

Ein vor allem menschliches Verhalten, mit dem wir uns nicht den Zweig abschneiden, auf dem wir sitzen. Im Rahmen der Nachhaltigkeit müssen wir darauf achten, die Natur um uns herum zu bewahren und die Artenvielfalt zu fördern, damit wir auf dem Planeten Erde zufrieden weiterleben können.

REVITALIZACE VODNÍCH TOKŮ REVITALISIERUNG VON GEWÄSSER

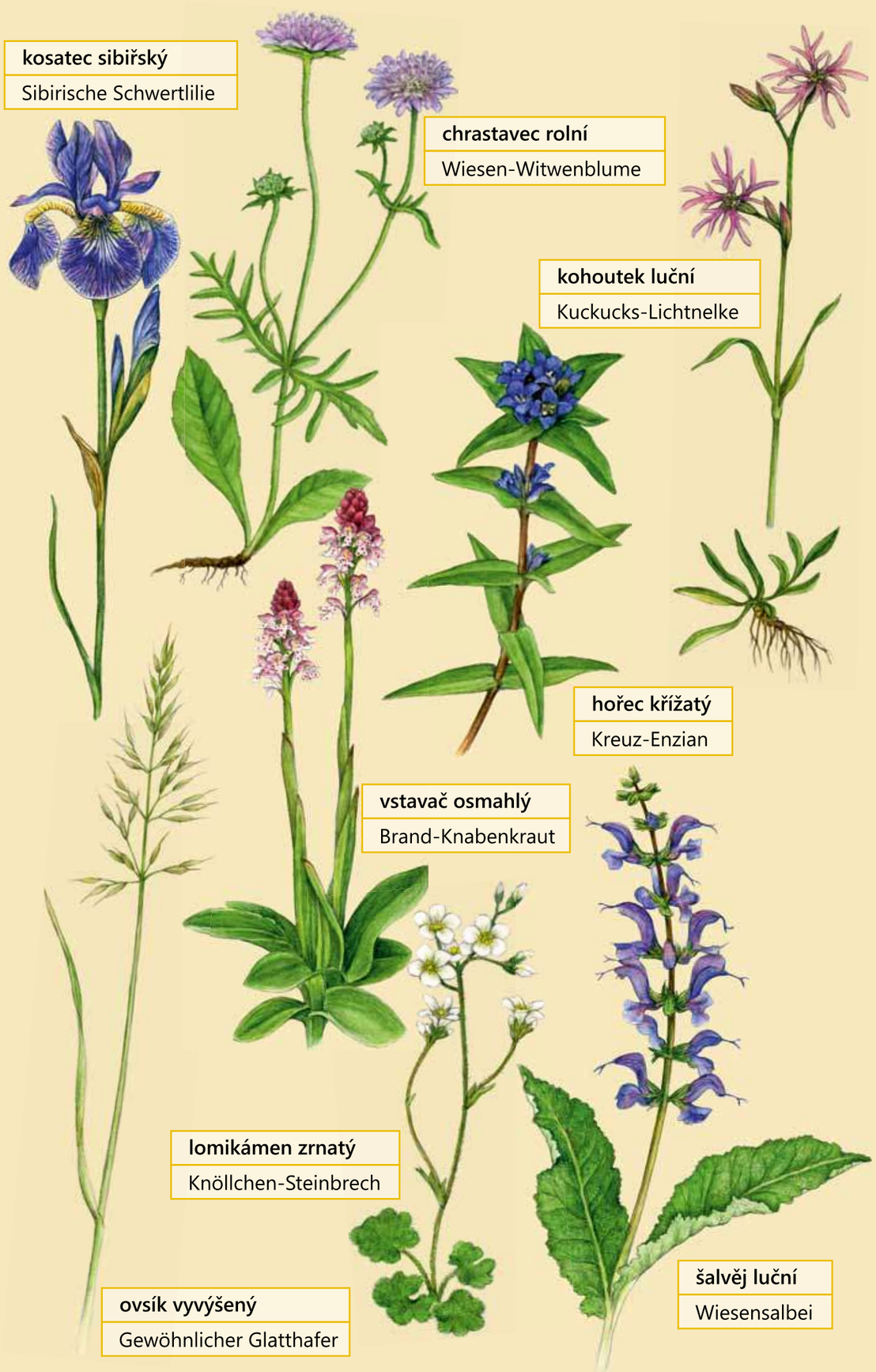
Revitalizace obecně znamená oživení. Revitalizace vodních toků je vlastně stavba, proces několika úprav, kdy dříve upravený tok (regulovaný) navracíme do původního stavu. Dříve nesprávně upravený tok (narovnaný, zahloubený) navrátíme k původnímu, přírodě blízkému stavu. Cílem je obnovit přirozené funkce vodních ekosystémů, např. navrátit do krajiny meandry, které jsou domovem řady zvířat a rostlin. Prodloužením toku se zpomalí odtok vody z krajiny, voda nám zůstane v krajině, zpomalí se průběh povodní. Revitalizovat můžeme i rybníky, např. když ze dna odstraníme bahno, které se tam během řady let nahromadilo, nebo změníme sklon prudkých břehů na pozvolné.

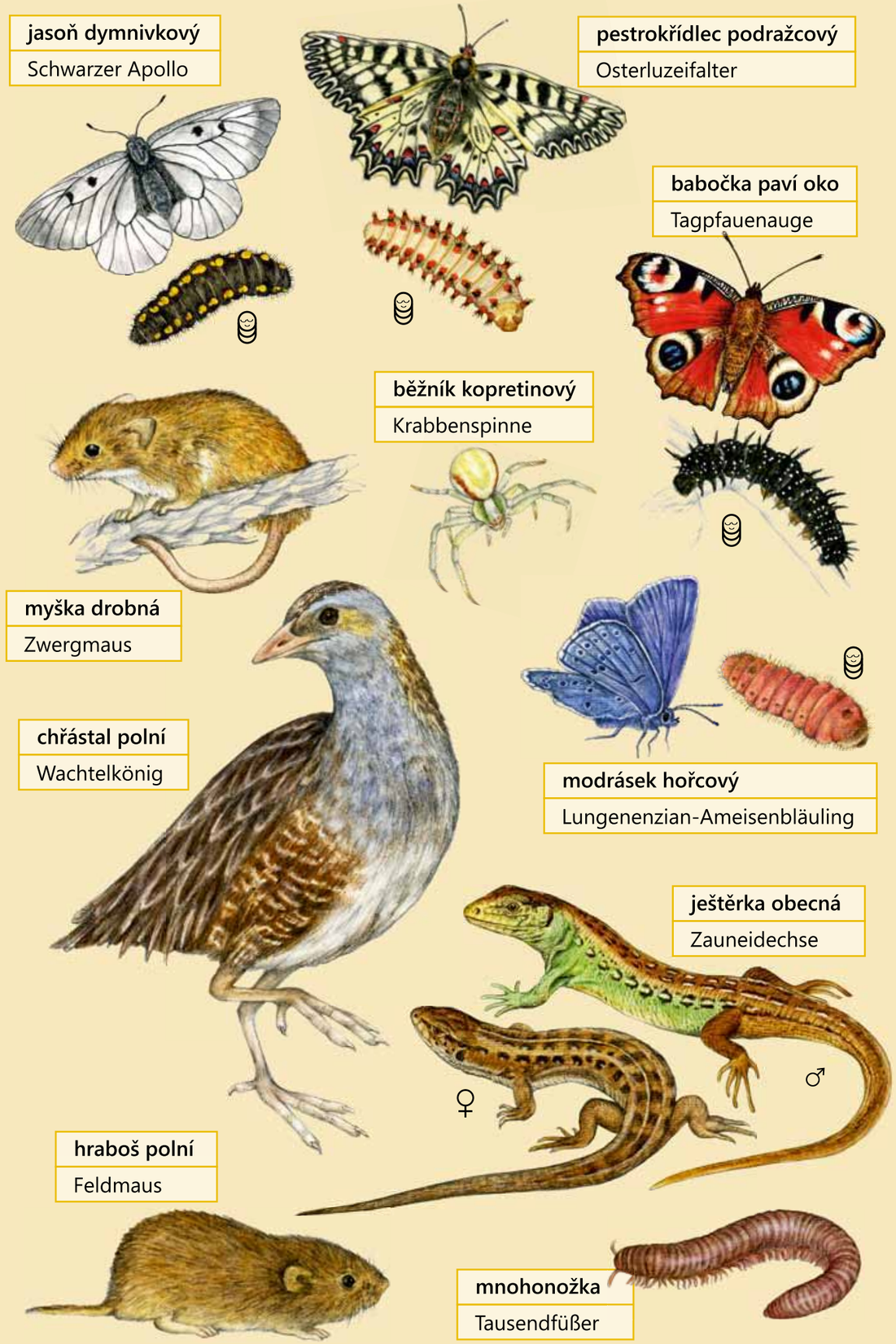
Revitalisierung bedeutet allgemein Belebung. Mit der Revitalisierung von Gewässer sind jene Maßnahmen gemeint, mit denen ein veränderter (regulierter) Flusslauf wieder in seinen natürlichen Zustand gebracht wird. Ein ehemals fälschlich veränderter Flusslauf (begradigt, vertieft) wird somit wieder in seinen ursprünglichen, naturnahen Stand gebracht. Das Ziel ist es, natürliche Funktionen des Gewässerökosystems zu beleben sowie der Landschaft ihre Mäander zurückzugeben, welche für viele Pflanzen und Tiere ein wichtiges Habitat sind. Es wird auch der Abfluss des Wassers aus der Landschaft verlangsamt und somit das Wasser in der Region gehalten, Hochwasser werden verlangsamt und Trockenheit kommt seltener vor. Revitalisieren können wir auch Teiche, beispielsweise wenn wir den Schlamm am Grund des Teiches entfernen, welches sich dort über die Jahre hinweg angesammelt halt.

Louky Wiesen

Louky jsou závislé na lidském hospodaření – sekání trávy. Na loukách převládají trávy, pokud jim ale člověk věnuje správnou péči, roste na nich mnoho širokolistých bylin s různobarevnými květy. Taková louka se pak může stát domovem řady často vzácných živočichů. Poletují tu a rozmnožují se motýli, ukrývají se kobylky a sarančata, ptáci sem létají za potravou, zajíci, srny nebo bobři se přicházejí pást. V podzemních chodbičkách žijí žížaly, mnohonožky, hraboši či krtci.

Wiesen sind auf menschliches Wirtschaften angewiesen – die Mahd. Auf den Wiesen dominieren die Gräser, wenn sie aber die richtige Pflege erhalten gedeihen auch viele breitblättrige Kräuter mit bunten Blüten. Solch eine Wiese bietet vielen seltenen Tierarten einen Lebensraum. Schmetterlinge fliegen und vermehren sich hier, Heu-schrecken und Grillen verstecken sich, Vögel fliegen zum Futter, Hasen, Rehe und Biber kommen zum Essen. Unter der Erde leben Regenwürmer, Tausendfüßer, Wühlmäuse und Maulwürfe.


kosatec sibiřský
Sibirische Schwertlilie
chrastavec rolní
Wiesen-Witwenblume
kohoutek luční
Kuckucks-Lichtnelke
hořec křížatý
Kreuz-Enzian
vstavač osmahlý
Brand-Knabenkraut
lomikámen zrnatý
Knöllchen-Steinbrech
šalvěj luční
Wiesensalbei
ovsík vyvýšený
Gewöhnlicher Glatthafer


jasoň dymnivkový
Schwarzer Apollo
pestrokřídlec podražcový
Osterluzeifalter
babočka paví oko
Tagpfauenauge
běžník kopretinový
Krabbenspinne
myška drobná
Zwergmaus
chřástal polní
Wachtelkönig
modrásek hořcový
Lungenenzian-Ameisenbläuling
ještěrka obecná
Zauneidechse
♀
♂
hraboš polní
Feldmaus
mnohonožka
Tausendfüßer

LOUKA — WIESE

Travnaté plochy, které se přirozeně vyskytují v horách nebo na suchých místech. Jinde díky člověku vznikly louky po vykácení stromů. K pasení hospodářských zvířat slouží louky – pastviny. Ty se objevují zejména v kamenitých svažitých oblastech, kam se dostane hbitá koza, ale traktor by se převrátil.

Grasfläche, die auf natürliche Weise in den Bergen oder an trockenen Standorten vorkommen kann. Anderswo sind Wiesen durch den Menschen nach der Rodung der Bäume entstanden. Wiesen auf denen Vieh gehalten wird, heißen Weiden. Diese gibt es vor allem an steinigen und steilen Hängen, wo z.B. die Ziege leicht hinkommt, ein Traktor jedoch nicht.

SENO — HEU

Necháme-li narůst trávu, jeteloviny a luční byliny na louce do určité výšky, pak je pokosíme, usušíme, shrabeme a uložíme do seníku, hospodářská zvířata budou mít celou zimu něco dobrého do žaludku. Louky je dobré kosit dvakrát ročně. Druhé senoseči pak říkáme otava. (V suchých letech se ale stává, že tráva na otavu již nestihne narůst.)

Lassen wir das Gras, die kleeartigen Pflanzen und die Wiesenblumen bis zu einer bestimmten Höhe heranwachsen, dann wird es gemäht und getrocknet worauf die Nutz- und Haustiere über den ganzen Winter was Gutes zum Essen haben. Gut ist es die Wiesen zweimal im Jahr zu mähen. Der zweite Schnitt nennen wir Grummet. (In trockenen Jahren kann es passieren, dass kein Gras mehr für das Grummet anwächst.)

NESEČENÝ PÁS — UNGESCHNITTENER STREIFEN

Rostliny ponechané na louce během seče, které slouží jako úkryt nebo zdroj potravy pro luční živočichy. Je důležité je ponechávat, rostlinám dozrají semena a mohou v dalším roce vyklíčit, motýli a včely mají dostatek nektaru, nehladoví, housenky a kukly žijící na listech a stéblech mohou dokončit vývoj k dospělosti. V zimě semena rostlin, třeba bodláku, nakrmí drobné ptáky.

Pflanzen, die während der Mahd auf der Wiese zurückgelassen werden und als Unterschlupf oder Nahrungsquelle für Wiesentiere dienen. Es ist wichtig, diese Streifen zu belassen, sodass Pflanzensamen reifen können und im nächsten Jahr wieder keimen, Schmetterlinge und Bienen haben genug Nektar, Raupen und Puppen, die an Blättern und Stielen leben, können ihre Entwicklung bis zur Reife abschließen. Im Winter dienen Pflanzensamen, beispielsweise von Disteln, als Futter für kleine Vögel.

NEDOPASKY — WEIDERESTE

Některé rostliny zvířatům při pastvě nechutnají – mají trny, jsou hořké. I když tyto rostliny nejsou po celé ploše, také ony jsou důležité, poskytují stín a úkryt broukům, potravu ptákům. Nedopasky s agresivními rostlinami, které (ostružiník, třtina) je by mohly vytlačit ostatní druhy dobré po sezóně pokosit, aby se rostliny nešířily do pastviny.

Manche Pflanzen schmecken den Tieren beim Weiden nicht, sie haben Dornen oder sind bitter. Auch wenn die Weidereste nicht vollflächig vorkommen, haben sie eine ähnliche Bedeutung wie ungeschnittene Bereiche, sie bieten Käfern Schatten und Schutz als auch Nahrung für Vögel. Weidereste mit aggressiven Pflanzen (Brombeere, Reitgras) sollen nach der Saison gemäht werden, um die Verbreitung dieser Pflanzen auf der Weide zu verhindern.

ŽIVOTNÍ CYKLUS — LEBENSZYKLUS

Novorozeně, školák, dospělý, důchodce. Stejně jako my prochází vývojovými stádii i rostliny a živočichové. Třeba takový motýl, nejprve je vajíčkem, pak housenkou, kuklou a nakonec dospělcem s nádhernými křídly. Tento cyklus je spojen s růstem, dospíváním a schopností mít potomky. Nejvyvinutější hmyz (motýli, brouci aj.) má proměnu dokonalou - prochází všemi popsanými stádii.

Neugeborene, Schüler, Erwachsene, Pensionisten. Genauso wie wir durch Entwicklungsstadien gehen, machen dies auch Pflanzen und Lebewesen. Zum Beispiel ein Schmetterling, beginnt als Ei und wird dann zur Raupe, dann zu einer Puppe und schlussendlich erwachsen mit wunderschönen Flügeln. Dieser Zyklus ist verbunden mit Wachstum, der Reifezeit und der Erlangung der Fähigkeit Nachkommen zu zeugen. Entwickelte Insekten (Schmetterlinge und Käfer u.a.) gehen durch sämtliche Entwicklungsstadien.

1. **VAJÍČKA** EIER
2. **HOUSENKA** RAUPE
3. **KUKLA** PUPPE
4. **DOSPĚLÝ MOTÝL** ADULTER SCHMETTERLING

NYMFA — NYMPHE

Nedospělé životní stadium (larva) skupin hmyzu s proměnou nedokonalou. Nymfa je velmi podobná dospělému jedinci, nikdy se nekuklí, jen si svléká starou malou „kůži", která by jí bránila v růstu. Nymfu mají třeba kudlanky nebo kobylky. Nymfy vodního hmyzu se jmenují nájady. Vajíčka mohou být chráněna ootékou, malou schránkou.

Ist ein unreifer Lebensabschnitt (Larve) von Insektengruppen mit unvollkommener Transformation. Die Nymphe ist dem erwachsenen Tier sehr ähnlich aber zieht nur eine alte kleine „Haut" ab, die sie am Wachsen hindern würde. Zum Beispiel haben Nymphen Gottesanbeterinnen oder Heuschrecken. Nymphen von Wassertierchen werden Najaden genannt. Eier sind durch die Ootheke geschützt, einer kleinen Kapsel.

1. **PÁŘENÍ** PAARUNG
2. **KLADENÍ VAJEC** EIABLAGE
3. **OOTÉKA** OOTHEKE
4. **MALÁ NYMFA** KLEINE NYMPHE
5. **VELKÁ NYMFA** GROSSE NYMPHE
6. **DOSPĚLEC** ERWACHSENE

KUKLA — PUPPE

Jedno ze životních stádií hmyzu s proměnou dokonalou. Je velmi důležité, protože při něm dochází k přeměně larvy v dospělce. Kukla je nepohyblivá, obvykle chráněná pevným obalem. V něm nenápadně dochází k důležité proměně celého živočicha, během ní nepřijímá potravu, žije jen ze zásob, které si před zakuklením nashromáždila larva. Kukla může být dvojího typu, krytá a nekrytá. Krytou kuklu mají například brouci (kokon), nekrytou kuklu například motýli.

Ist eine der Lebensphasen der perfekten Transformation von Insekten. Sie ist sehr wichtig, weil sie die Larve in einen Erwachsenen verwandelt. Die Puppe ist unbeweglich und normalerweise durch eine harte Membran geschützt. In dieser, kommt es zu einer unauffälligen Verwandlung des ganzen Tieres, bei der es keine Nahrung erhält, sondern nur von den Vorräten lebt, die sich vorab die Larve angesammelt hat. Puppen können in zwei Arten unterschieden werden, bedeckte und unbedeckte Puppen. Bedeckte Puppen haben z.B. Käfer (Kokon), unbedeckte Puppen haben z.B. Schmetterlinge.

ŽIVNÁ ROSTLINA — ÜBERLEBENSWICHTIGE PFLANZEN

Některé druhy hmyzu bývají závislé na určité rostlině. Názvy motýlů nám hodně napoví i o tom, kde nejčastěji můžeme vidět motýla poletovat a na které květině objevíme jeho housenky – babočka kopřivová, hnědásek květelový, modrásek hořcový… Když se z přírody ztratí živná rostlina, zmizí obvykle i hmyz.

Einige Insekten sind abhängig vom Vorkommen von bestimmten Pflanzenarten. Wenn diese Pflanzen aus der Natur verschwinden, verschwinden in der Regel auch die Insekten. Beispielsweise die Schmetterlinge Kleiner Fuchs, Roter Scheckenfalter oder Lungenenzian-Ameisenbläuling sind auf bestimmte Pflanzen in der Landschaft angewiesen.

NÁLET — GEHÖLZANFLUG

Jednotlivé keře nebo skupinky dřevin, které přirozeně zarůstají louku či jiná volná místa. Pomocí semen se uchytávají na místech, kde původně nerostly, po delší době louka může zmizet, pokud se na ní nehospodaří. Na loukách je to nejčastěji šípek, hloh, trnky nebo vrby v nivách potoků.

Einzelne Sträucher oder Gehölzgruppen, die auf natürliche Weise eine Wiese oder andere Freifläche bewachsen. Ihre Samen keimen an den Stellen, an denen sie ursprünglich nicht vorkamen. Nach einer längeren Zeit kann die Wiese verschwinden, wenn sie nicht bewirtschaftet wird. Auf den Wiesen sind es meistens Heckenrosen, Weißdornen, Schlehdornen oder die Weide in Auen.

STAŘINA — ALTGRAS

Stařina jsou odumřelé zbytky rostlin, které se hromadí. Pokud je jí hodně, semínka ukrytá v půdě nemohou klíčit a rostliny nám z louky mizí. Louka je „jen" zelená, chybí byliny, které loukám dávají barevnost a vůni. Stařinu můžeme odstranit vyhrabáváním nebo vláčením během jara.

Abgestorbene Pflanzenreste, die sich ansammeln. Wenn ihre Schicht zu dick ist, können die im Boden versteckten Samen nicht keimen, und die Pflanzen verschwinden von der Wiese. Die Wiese ist dann „nur" grün, es fehlen hier Kräuter, die den Wiesen Farbe und Duft verleihen. Altgras kann im Frühjahr durch Ausscharren oder Eggen entfernt werden.

Zajímavost: některé trávy (např. kostřavy) vytváří pevné shluky, trsy. Při velkém suchu uvnitř trsu vždy zůstává nejvlhčeji, v zimě nepromrznou, při požáru trsy pouze doutnají a střed nevyhoří.

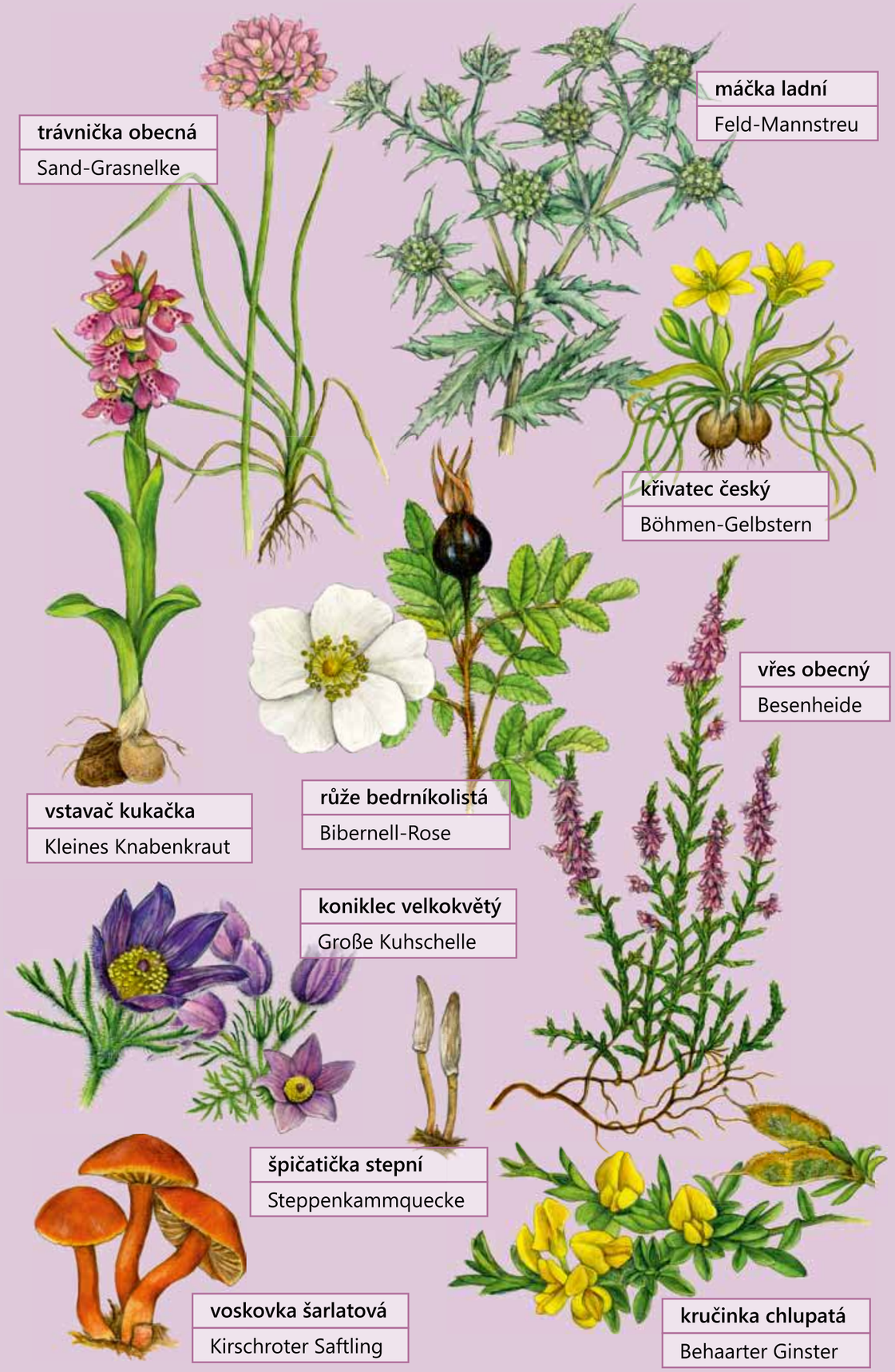
Wissenswertes: einige Gräser (z.B. Schwingel) bilden feste Gruppen, Büschel. Bei starker Dürre bleibt es im Büschel immer am feuchtesten, im Winter friert es nicht durch, bei Feuer glimmen die Büschel nur, und ihre Mitte brennt nicht aus.

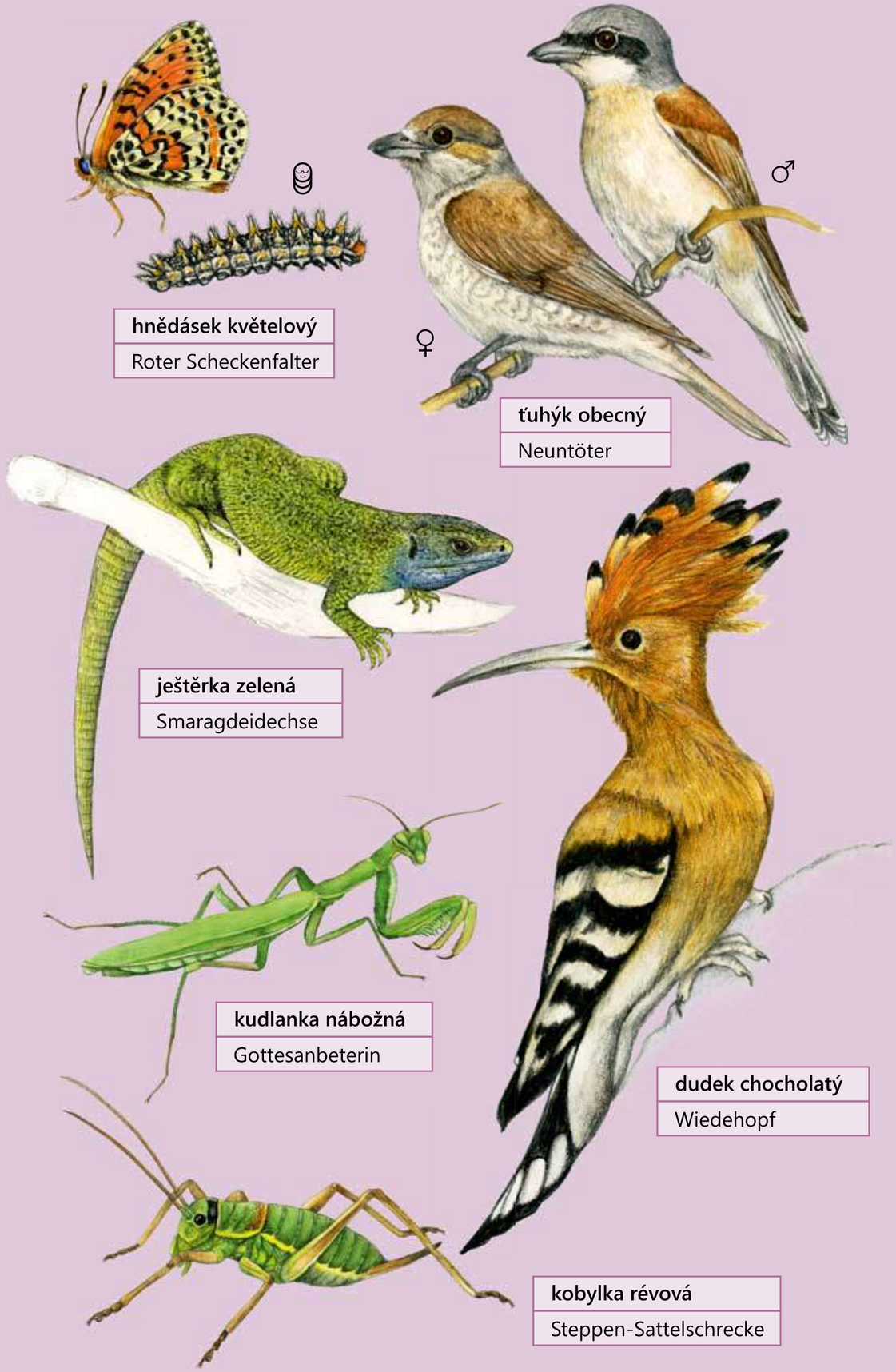
Vřesoviště a stepní trávníky

Heiden und Steppenwiesen

Pastevci zde před staletími vykáceli duby a borovice. Ovce, kozy a další domácí zvířata pak vypásáním a sešlapem přispěla ke vzniku unikátních krátkostébelných trávníků s hojným výskytem nízkých keříků vřesu a kručinky chlupaté. Rozvolněné porosty poskytují dostatek obnažené půdy konkurenčně slabým rostlinám (orchideje, křivatce, lomikameny), trvale osluněné plochy vyhovují velkým bezobratlým (cvrček, kobylky, kudlanka). Ty pak loví vzácní ptáci, jako je dudek a pěnice vlašská. Po pláních, kde nepřekáží stromy a keře, žene vítr kulovité keříky stepního běžce máčky ladní.

Hier haben Hirten vor Jahrhunderten Eichen und Kiefern abgeholzt. Schafe, Ziegen und andere Haustiere trugen dann zur Schaffung einzigartiger, kurzlebiger Rasenflächen mit reichlich niedrigen Heidebüschen und behaarten Sträuchern bei, die durch Beweidung und Trampeln entstanden sind. Die lockere Vegetation bietet reichlich exponierte Böden für konkurrenzschwache Pflanzen (Orchideen, Krokusse, Steinbrech) sowie dauerhaft sonnige Flächen für große Wirbellose (Heimchen, Heuschrecken, Gottesanbeterin). Diese werden dann von seltenen Vögeln wie dem Wiedehopf und der Sperbergrasmücke gejagt. In der Ebene, wo Bäume und Sträucher nicht im Weg stehen, werden kugelförmige Büsche des Steppenläufers vom Wind angetrieben.


trávnička obecná
Sand-Grasnelke
máčka ladní
Feld-Mannstreu
křivatec český
Böhmen-Gelbstern
vřes obecný
Besenheide
vstavač kukačka
Kleines Knabenkraut
růže bedrníkolistá
Bibernell-Rose
koniklec velkokvětý
Große Kuhschelle
špičatička stepní
Steppenkammquecke
voskovka šarlatová
Kirschroter Saftling
kručinka chlupatá
Behaarter Ginster

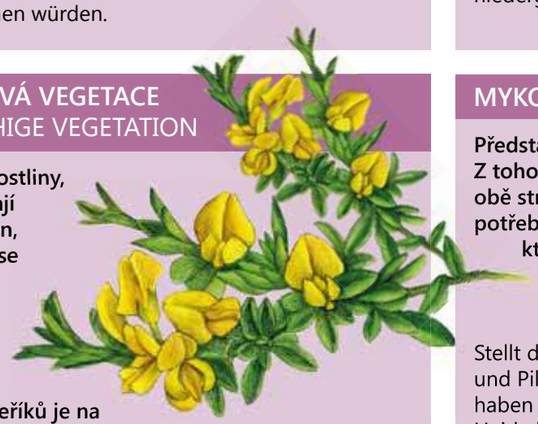

hnědásek květelový
Roter Scheckenfalter
♂
♀
ťuhýk obecný
Neuntöter
ještěrka zelená
Smaragdeidechse
kudlanka nábožná
Gottesanbeterin
dudek chocholatý
Wiedehopf
kobylka révová
Steppen-Sattelschrecke

VŘESOVIŠTĚ — HEIDE

Velmi vzácný suchý biotop chudý na živiny. Proto zde roste jen málo roztroušených dřevin – např. dubů, bříz a šípkových keřů. Své jméno získal podle vřesu, nízkého keříku, který na konci léta fialově kvete a nádherně voní. S péčí o biotop pomáhají ovce. Spásáním trávy udržují vřesoviště v dobrém stavu, jinak by zarostlo, a cenné druhy zmizely.

Ein wertvoller trockener Lebensraum der sehr nährstoffarm ist. Daher wachsen hier nur vereinzelt Bäume – z.B. Eichen, Birken und Heckenrosen. Der Namensgeber ist das Heidekraut, dass am Ende des Sommers herrlich duftet. Bei der Pflege dieser Lebensräume helfen Schafe. Durch die Beweidung halten sie die Weiden in guten Stand, welche ansonsten zuwachsen würden und einzelne Arten verschwidnen würden.

KEŘÍČKOVÁ VEGETACE
STRAUCHIGE VEGETATION



Dřevnaté rostliny, které nemají hlavní kmen, ale porost se dělí nízko nad zemí do mnoha větviček. Příkladem takových keříků je na vřesovišti vřes nebo kručinka chlupatá. Ve středověku se z vřesu vařilo pivo, a to ještě před tím, než se začal používat chmel.

Gehölzpflanzen, die keinen Hauptstamm haben, sondern viele bodennahe Verzweigungen bilden. Ein Beispiel für solche Sträucher ist das Heidekraut oder der Behaarte Ginster. Im Mittelalter wurde Bier aus dem Heidekraut (Blätter und Stängel) gebraut, bevor Hopfen verwendet wurde.

KONKURENČNĚ SLABÉ ROSTLINY
KONKURRENZSCHWACHE PFLANZEN

Rostliny, které se mezi ostatními neumí prosadit. Často rostou na plochách, kde není příliš hustý porost ostatních rostlin, na nově vzniklých plochách, kde byl stržen drn, kolejích, okrajích vyšlapaných míst.

Pflanzen, die unter dem Druck anderer Pflanzen nicht überleben können. Sie wachsen oft an jenen Stellen, wo es keinen starken Bewuchs von anderen Pflanzen gibt – neu gestaltete Flächen, Flächen mit abgehobenem Rasen, Radspuren, Ränder von niedergetretenen Stellen.

MYKORHIZA — MYKORRHIZA

Představuje soužití rostliny a houby. Z tohoto „kamarádství" mají prospěch obě strany. Vřes nebo orchideje potřebují ke svému životu houbu, která jim pomáhá s příjmem vody a minerálů, rostlina houbě zajišťuje zdroj energie.

Stellt die Zusammenleben von Pflanzen und Pilzen dar. Aus dieser „Freundschaft" haben beide Seiten einen Vorteil. Die Heide braucht für ihr Leben Pilze, die ihr die Wasseraufnahme mit gelösten Mineralien erleichtert, während die Pflanze die Pilze mit Energie versorgt.

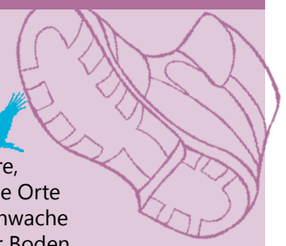
SYMBIÓZA — SYMBIOSE

Vzájemně výhodné soužití dvou i více organismů – příkladem může být soužití rostliny a houby u lišejníků, ale také třeba u vstavačů (orchidejí), vřesu a mnoha dalších rostlin. Existuje také mezi živočichy a houbami nebo mezi rostlinami či živočichy navzájem (např. mravenci a mšice).

Für beide Seiten vorteilhaftes Zusammenleben von zwei oder mehr Organismen – kann beispielsweise das Zusammenleben von Pflanzen und Pilzen in Flechten, aber auch bei Orchideen, Heidekraut und vielen anderen Pflanzen sein. Sie besteht auch zwischen Tieren und Pilzen oder Pflanzen oder sogar zwischen zwei Tierarten (z.B. Ameisen und Blattläusen).

SEŠLAP — NIEDERTRETEN

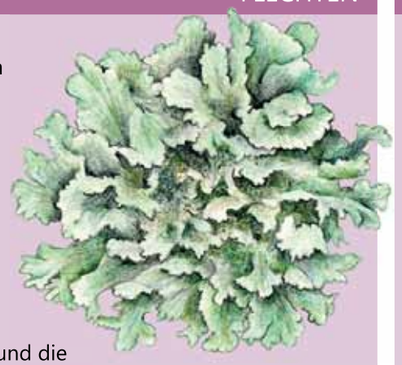
Někdy s péčí o biotop pomáhají lidé nebo hospodářská zvířata, např. ovce. Díky jejich procházkám (sešlapu) některá místa nezarůstají, a tak zde mohou naklást vajíčka motýli nebo vyrůst vzácné (konkurenčně slabé) druhy rostlin. Nadměrný sešlap může také uškodit, hlína je udusaná, voda se nevsakuje a rostliny mizí.



Manchmal helfen bei der Erhaltung von Landschaften Menschen nach, aber auch Nutztiere, wie z.B. Schafe. Aufgrund der Ausflüge und der niedergetretenen Stellen, wachsen manche Orte nicht zu und somit können hier Schmetterlinge ihre Eier ablegen oder auch konkurrenzschwache Pflanzenarten wachsen. Übermäßiges Niedertreten wirkt sich jedoch schädlich aus, da der Boden verdichtet wird und das Wasser nicht versickert und somit die Pflanzen verschwinden.

LIŠEJNÍKY — FLECHTEN

Dva nerozluční kamarádi houba a řasa nebo houba a sinice spolu vytvářejí organismus – lišejník. Jejich trvalé soužití je příkladem symbiózy. Na vřesovišti najdeme nejčastěji dutohlávku a pukléřku.

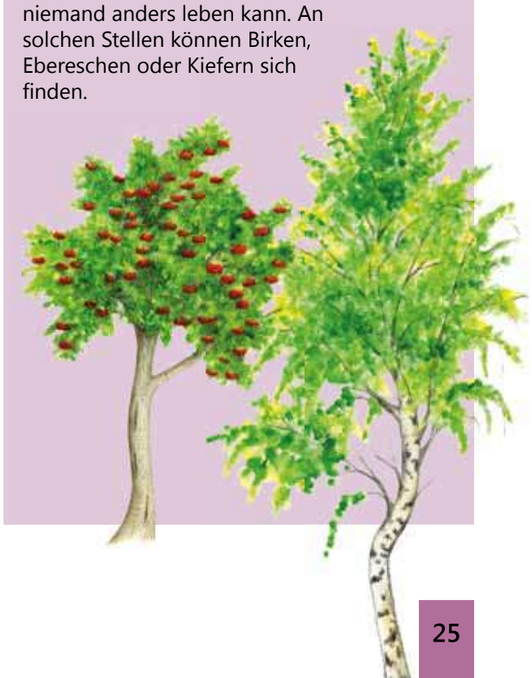


Zwei gute Freunde sind der Pilz und die Alge vor allem der Pilz und die Blaualge, die gemeinsam einen Organismus bilden – die Flechte. Das ewige Zusammenleben ist ein Beispiel für eine Symbiose. Auf Heiden finden wir am häufigsten die Gattungen Cladonia und Cetraria.

PIONÝRSKÉ DRUHY — PIONIERART

Jde o průkopníky mezi rostlinami i živočichy. Jsou první, kdo se objeví na místě, které bylo zasažené požárem, povodní, či ovlivněné činností člověka, a kde zatím nikdo jiný nedokáže žít. Na takových místech se dokáže uchytit především bříza, jeřáb nebo borovice.

Sie sind Pioniere der Pflanzen- und Tierwelt. Sie sind die ersten, die an einem Ort auftauchen, der durch Feuer, Überschwemmungen oder menschliche Aktivitäten zerstört wurde und an dem noch niemand anders leben kann. An solchen Stellen können Birken, Ebereschen oder Kiefern sich finden.



SEMENA — SAMEN

Dozrávají po opylení květu, díky nim se rostliny rozmnožují - mohou vyklíčit nové rostliny. Někdy jsou tak malá, že je okem sotva vidíme – např. u orchidejí, jindy jsou nepřehlédnutelná.

Reifen nach der Blütenbestäubung, wodurch sich die Pflanzen vermehren und neue Pflanzen keimen können. Samen können fast unsichtbar sein, wie beispielsweise die Orchideensamen, andere sind auffällig, bunt, hart oder weich.

PLODY — FRÜCHTE

Vznikají jen u některých rostlin, tvoří ochranu semenům (lusky, skořápky), případně lákají živočichy, kteří semena roznášejí (dužnaté plody – jahoda, jablko).

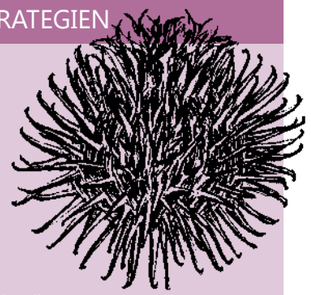
Kommen nur bei einigen Pflanzen vor, sie schützen die Samen (Hülse, Schalen) und locken Tiere an, die die Samen weiter verteilen (sowie Erdbeeren, Äpfel,etc.).

STEPNÍ BĚŽEC — STEPPENLÄUFER

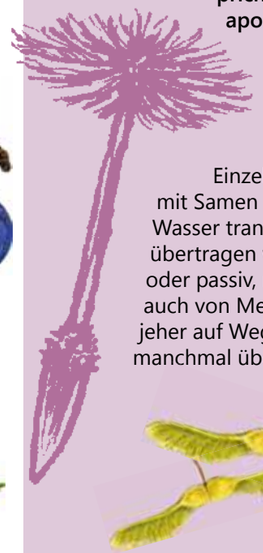
Stepní rostlina, která svá semena šíří tak, že po jejich dozrání celá nadzemní část rostliny uschne a odlomí se. Díky svému kulovitému tvaru je snadno unášena větrem a kutálí se – „běhá“ po stepi. V Podyjí je to např. máčka ladní.

Eine Steppenpflanze, die ihre Samen so verbreitet, indem nach der Reife der überirdische Teil der Pflanze vertrocknet und mit der Zeit abbricht. Aufgrund der runden Form ist sie leicht vom Wind zu bewegen und rollt – sie „läuft“ durch die Steppe, z.B. der Feld-Mannstreu.

STRATEGIE ŠÍŘENÍ SEMEN
FORTPFLANZUNGSSTRATEGIEN



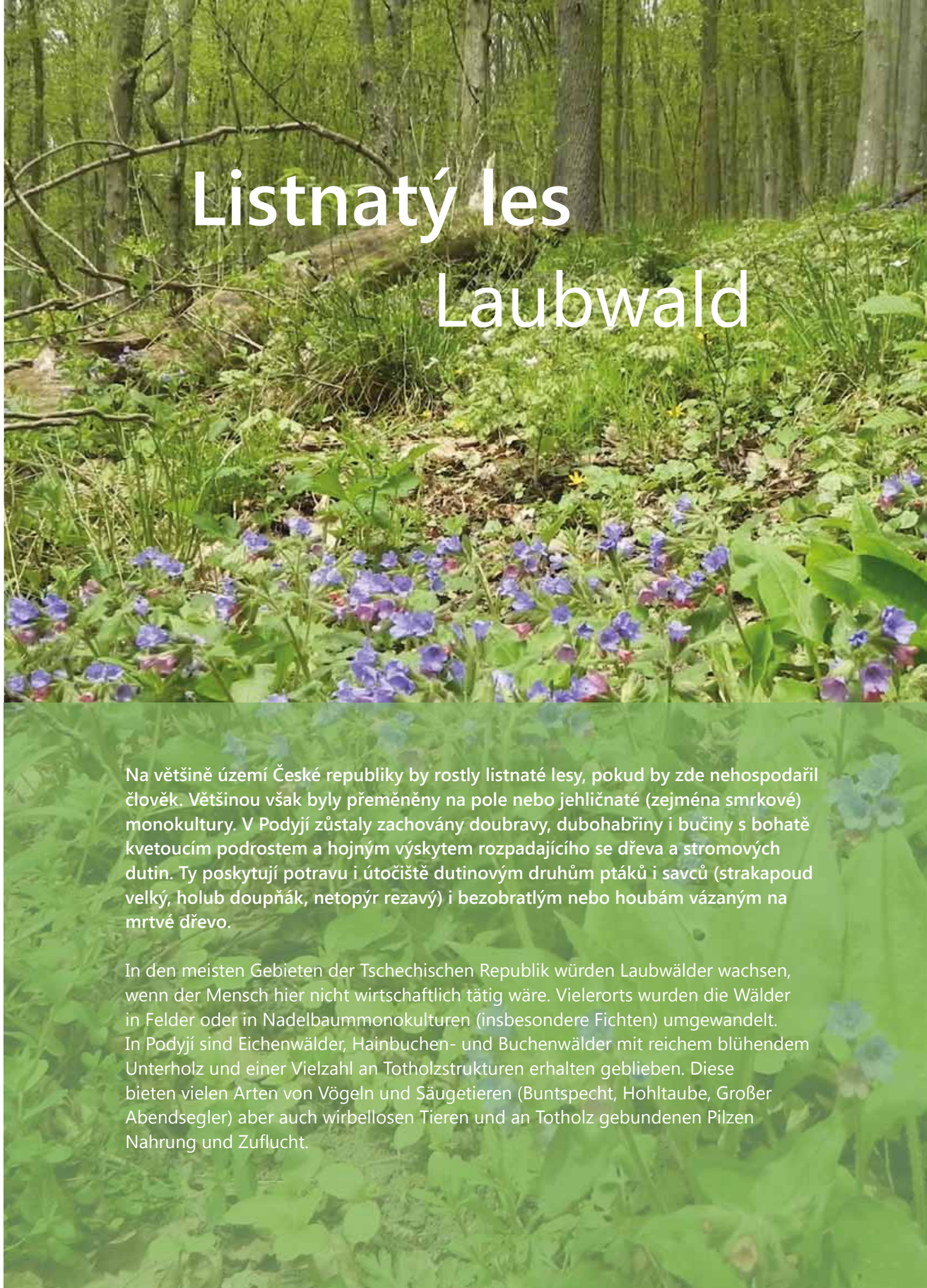
Rostliny k šíření svých semen využívají různé metody: vítr může odnášet jednotlivá semena či celé plody se semeny, mohou být unášena vodou či přenášena živočichy – aktivně coby potrava, součást potravy, nebo pasivně – přichytávají se pomocí háčků apod. Bývají šířena i lidmi – od pradávna po stezkách, s osivem, později dopravními prostředky, a to i na velké vzdálenosti.



Einzelne Samen oder ganze Früchte mit Samen können vom Wind oder Wasser transportiert oder von Tieren übertragen werden – aktiv als Nahrung oder passiv, mittels Haken usw. Sie werden auch von Menschen verbreitet – von jeher auf Wegen, später mit Fahrzeugen, manchmal über weite Strecken.

Zajímavost: U vřesu oheň silně podporuje klíčivost jeho semen, samotné keříčky jsou vůči ohni odolné. Po sežehnutí stárnoucí rostliny snadno vegetativně zmlazují. Bez této obnovy populace vřesu po čase (několik desetiletí) zestárnou a vymizí. Vřes dobře zmlazuje i po pastvě.

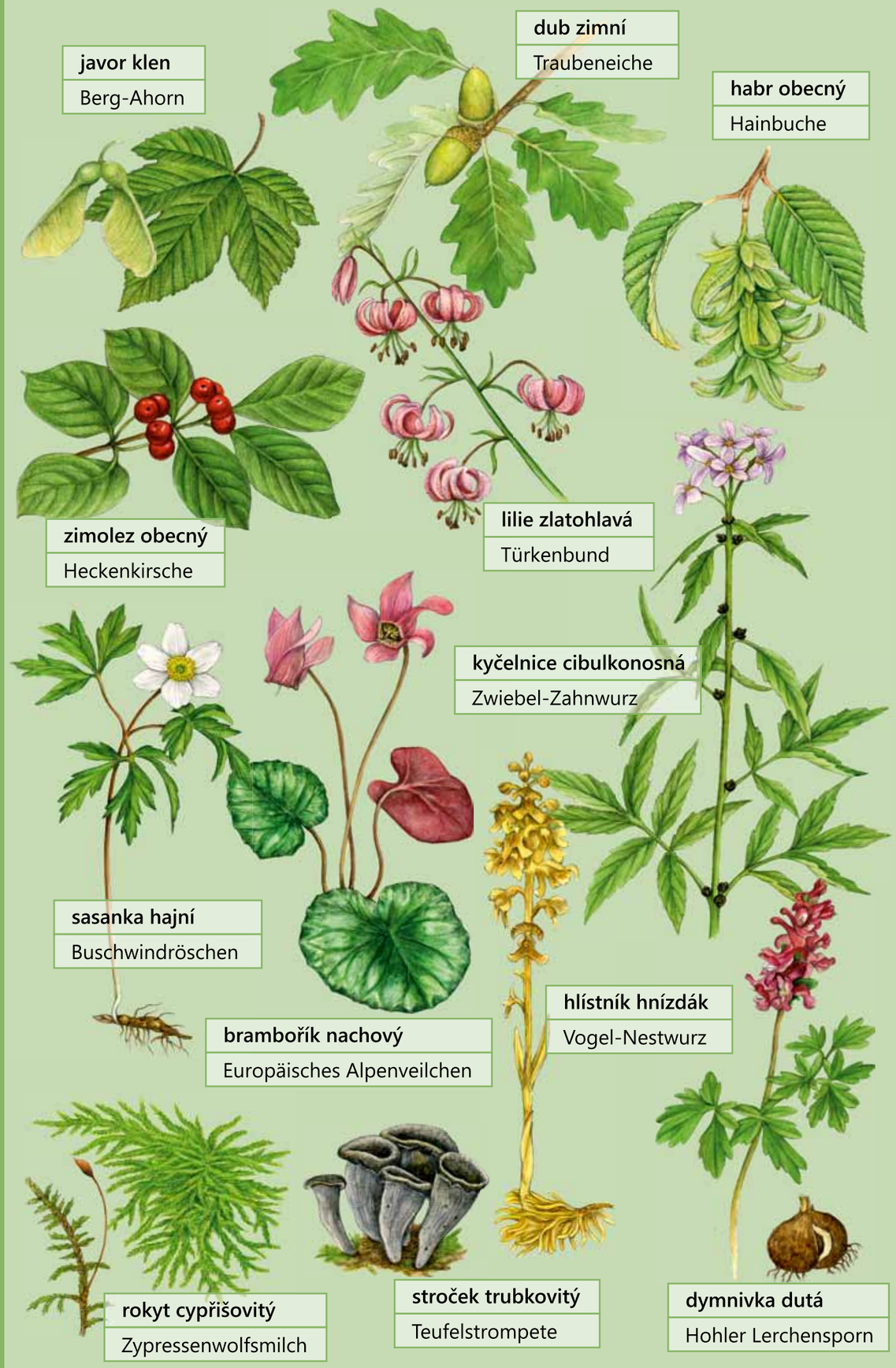
Wissenswertes: Auf Heiden unterstützt ein Brand das Keimen der Samen stark, die Büsche selbst sind feuerbeständig. Nach dem verbrennen der älteren Pflanzen kommt es zu einer Verjüngung der Vegetation. Ohne diese Erholung würde die Heidepopulation veraltern und im Laufe der Zeit (mehrere Jahrzehnte) verschwinden. Heiden verjüngen sich auch gut nach dem Abweiden.



Listnatý les
Laubwald

Na většině území České republiky by rostly listnaté lesy, pokud by zde nehospodařil člověk. Většinou však byly přeměněny na pole nebo jehličnaté (zejména smrkové) monokultury. V Podyjí zůstaly zachovány doubravy, dubohabřiny i bučiny s bohatě kvetoucím podrostem a hojným výskytem rozpadajícího se dřeva a stromových dutin. Ty poskytují potravu i útočiště dutinovým druhům ptáků i savců (strakapoud velký, holub doupňák, netopýr rezavý) i bezobratlým nebo houbám vázaným na mrtvé dřevo.

In den meisten Gebieten der Tschechischen Republik würden Laubwälder wachsen, wenn der Mensch hier nicht wirtschaftlich tätig wäre. Vielerorts wurden die Wälder in Felder oder in Nadelbaummonokulturen (insbesondere Fichten) umgewandelt. In Podyjí sind Eichenwälder, Hainbuchen- und Buchenwälder mit reichem blühendem Unterholz und einer Vielzahl an Totholzstrukturen erhalten geblieben. Diese bieten vielen Arten von Vögeln und Säugetieren (Buntspecht, Hohltaube, Großer Abendsegler) aber auch wirbellosen Tieren und an Totholz gebundenen Pilzen Nahrung und Zuflucht.


javor klen
Berg-Ahorn
dub zimní
Traubeneiche
habr obecný
Hainbuche
zimolez obecný
Heckenkirsche
lilie zlatohlavá
Türkenbund
kyčelnice cibulkonosná
Zwiebel-Zahnwurz
sasanka hajní
Buschwindröschen
hlístník hnízdák
Vogel-Nestwurz
brambořík nachový
Europäisches Alpenveilchen
rokyt cypřišovitý
Zypressenwolfsmilch
stroček trubkovitý
Teufelstrompete
dymnivka dutá
Hohler Lerchensporn

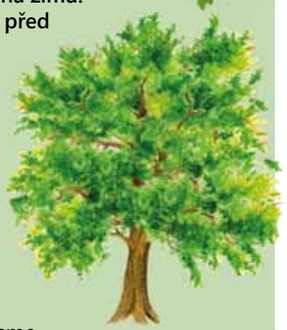
perleťovec stříbropásek
Kaisermantel
netopýr rezavý
Großer Abendsegler
veverka obecná
Eichhörnchen
strakapoud velký
Buntspecht
holub doupňák
Hohltaube
jezevec lesní
Dachs
čáp černý
Schwarzstorch
mravenec lesní
Rote Waldameise

LISTNATÝ LES — LAUBWALD

Les, který tvoří převážně listnaté dřeviny. Podle toho, jakých stromů je v něm nejvíc, mluvíme o doubravě, bučině či dubohabřině. V každém typu lesa pak rostou jiné druhy rostlin a žijí jiná zvířata. Každý druh stromu totiž vytvoří jiné podmínky pro život někoho dalšího.

Ein Wald, der hauptsächlich aus Laubbäumen besteht. Je nach der vorherrschenden Baumart können verschiedene Laubwaldtypen bestimmt werden, z.B. Eichen-, Buchen-, Eichen-Hainbuchenwald. In jedem Waldtyp wachsen andere Pflanzenarten und leben andere Tiere. Jede Baumart schafft nämlich unterschiedliche Lebensbedingungen für andere Lebewesen.

OPADAVÝ STROM (KEŘ)
LAUBWECHSELNDER BAUM (STRAUCH)



Dřevina, která pravidelně přirozeně ztrácí listy. U nás v mírném pásmu se tak většina listnáčů připravuje na zimu. Některé listy se na podzim před opadem krásně vybarví. Spadlé listí se jmenuje opadanka, je to domov pro pavouky, hmyz, houby, motýly. Nové listy vyraší z pupenů na jaře a strom se opět zazelená. I v naší přírodě existují druhy, které mívají listy po celý rok, např. břečťan nebo zimostráz. Naopak zelenou barvu jehličnanů jsme zvyklí vídat celý rok (těšíme se z ní i u vánočního stromečku), i zde je však výjimka – modřín opadavý.

Eine Gehölzpflanze, die auf natürliche Weise regelmäßig Blätter verliert. In unserem Land (in der gemäßigten Zone) ist es eine Vorbereitung auf den Winter. Die Bäume „verlieren" ihre Blätter meistens im Herbst, diese ändern vorher oft ihre Farbe. Abgefallene Blätter werden Altlaub genannt, sie beherbergen Spinnen, Insekten, Pilze und Schmetterlinge. Neue Blätter sprießen im Frühjahr aus den Knospen, und der Baum wird wieder grün. Obwohl es nicht viele solche Arten gibt, wachsen auch bei uns Gehölzpflanzen, die ihre Blätter das ganze Jahr über tragen, wie Efeu oder Buchsbaum. Die grüne Farbe von Nadelbäumen sehen wir hingegen das ganze Jahr über (und erfreuen uns am grünen Weihnachtsbaum), aber auch hier gibt es eine Ausnahme – die laubwechselnde Lärche.

JARNÍ ASPEKT — FRÜHLINGSASPEKT

Brzy na jaře rozkvetou v listnatých lesích byliny. Než se stromy obalí listím, je čas na květy rostlin, které by v jejich stínu nevykvetly, chybělo by jim světlo. Koberce barevných květů nejčastěji tvoří dymnivky, sasanky, plicníky, konvalinky, violky nebo jaterníky.

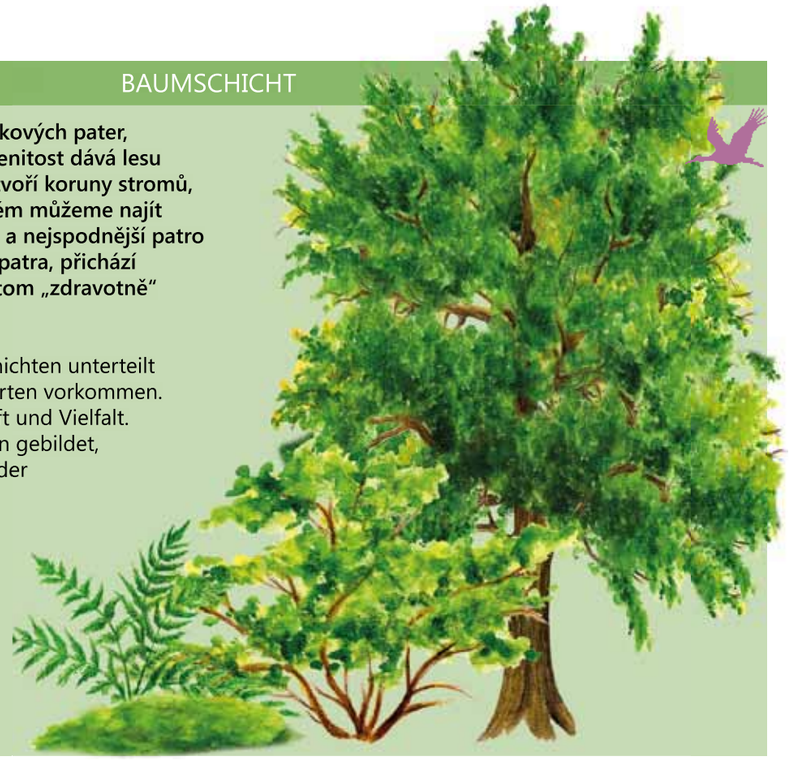
Im Vorfrühling erblühen Kräuter in Laubwäldern. Bevor sich die Bäume mit Blättern bedecken, blühen diejenigen Pflanzen, die im Baumschatten wegen Lichtmangel nicht blühen könnten. Die bunten Blütenteppiche bestehen meistens aus Lerchensporn, Anemonen, Lungenkraut, Maiglöckchen, Veilchen oder Leberkraut.

EKOTON — ÖKOTON

Přechod mezi biotopy. Příkladem může být různě široký lem kolem lesa, kde les končí a začíná louka. Les nebývá ustřižený, rovné a ostré hranice nejsou přirozené. Pokud je přechod plynulý, jsou v lemu keře, více druhů bylin i živočichů, protože se potkávají druhy z obou stanovišť. Některé druhy rostou/žijí jen v ekotonech.

Übergangsbereich zwischen Biotopen. Ein Beispiel ist der verschiedentlich breite Streifen am Waldrand, wo der Wald endet und die Wiese beginnt. Gerade und scharfe Grenzen sind nicht natürlich. Wenn der Übergang fließend ist, gibt es hier Sträucher sowie viele Kräuter- und Tierarten, weil sich Arten aus den beiden Lebensräumen treffen. Einige Arten wachsen/leben nur in Ökotonen.

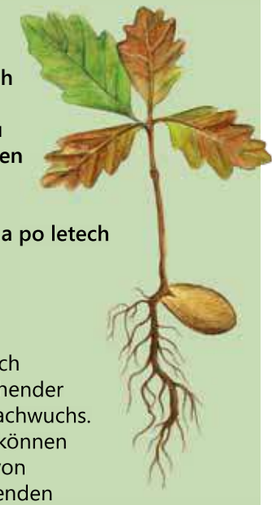
LESNÍ PATRA — BAUMSCHICHT



Les můžeme rozdělit na několik výškových pater, v každém roste něco jiného. Tato členitost dává lesu stabilitu a pestrost. Nejvyšší, které tvoří koruny stromů, nazýváme stromové patro. V keřovém můžeme najít brslen, v bylinném např. konvalinku a nejspodnější patro je mechové. Pokud les nemá různá patra, přichází o hodně druhů, je chudý a není na tom „zdravotně" dobře.

Der Wald kann in mehrere Höhenschichten unterteilt werden, in denen unterschiedliche Arten vorkommen. Dies gibt dem Wald Widerstandskraft und Vielfalt. Die oberste Schicht, von Baumkronen gebildet, wird als Baumschicht bezeichnet. In der Strauchschicht findet man z.B. den Spindelstrauch, in der Krautschicht Maiglöckchen, und die unterste Schicht ist die Moosschicht. Wenn der Wald diese unterschiedlichen Schichten vermisst, verliert er viele Arten, ist arm und nicht „gesund" genug.

ZMLAZENÍ — VERJÜNGUNG



Přirozená obnova stromů. V lese mohou vyklíčit semena opadaná z dospělých stromů v okolí nebo vyrašit výmladky z pařezů či kořenů pokácených stromů. Ze semen vyrostou malé semenáčky, které postupně rostou. Některé uhynou, jiné přežijí a po letech nahradí staré stromy.

Natürlich entstehender Waldnachwuchs. Im Wald können Samen von umstehenden Bäumen keimen oder neue Zweige aus Stümpfen oder Wurzeln von gefällten Bäumen sprießen. Aus den Samen wachsen kleine Setzlinge, die allmählich groß werden. Einige von ihnen sterben ab, andere wachsen weiter und ersetzen schließlich nach mehreren Jahren alte Bäume.

ŽALUD — EICHEL

Plod dubu.
Frucht der Eiche.

BUKVICE — ECKER

Plod buku.
Frucht der Buche.

VÝSTAVEK — ÜBERHÄLTER

Ponechaný solitérní strom na pasece. Jako výstavek se může nechat i doupný strom. Je důležitý jako zdroj semen a stínu.

Einsamer Baum, der auf einem Kahlschlag belassen wurde. Als Überhälter können auch Hohlbäume dienen. Er ist wichtig als Samen- und Schattenspender.

PASEKA — KAHLSCHLAG

Místo, které vznikne těžbou stromů v lese. Těžba je jeden ze způsobů, jak můžeme pečovat o les. Těžba může probíhat i náhodně („toulavě"), vytěží se jen jednotlivé stromy nebo malé skupinky. Tímto způsobem nevznikne paseka, ale světlina. Paseky a světliny osidlují druhy, které potřebují více světla.

Fläche im Wald, die durch den Holzeinschlag entsteht. Der Holzeinschlag ist eine der Möglichkeiten, wie man den Wald bewirtschaften kann. Bei der Einzelstammwirtschaft werden hingegen nur einzelne Bäume oder kleine Baumgruppen entnommen. Auf diese Weise entsteht kein Kahlschlag, sondern eine Lichtung.

PAŘEZ — BAUMSTUMPF

Při kácení stromu zůstává dolní část kmene i s kořeny na místě. Pařez může znovu vyrašit a jeho výmladky (nové výrůstky) se vyvinou v nové stromy. Takto vzniklý les se jmenuje pařezina, poznáme ji podle skupin stromů rostoucích vždy z jednoho místa. Pařeziny mohou být např. dubové, bukové nebo habrové. Na jejich vzniku se nepodílí výsadba ani nálet.

Beim Baumfällen bleibt der untere Stammteil mit den Wurzeln an der Stelle. Der Baumstumpf kann Sprossen treiben, und neue Bäume wachsen dann in kleinen Gruppen. Ein auf diese Weise entstandener Wald wird Ausschlagwald genannt, meistens besteht er aus Buchen, Hainbuchen oder Eichen. Der Ausschlagwald entsteht auf natürliche Weise, ohne Anpflanzung neuer Setzlinge.

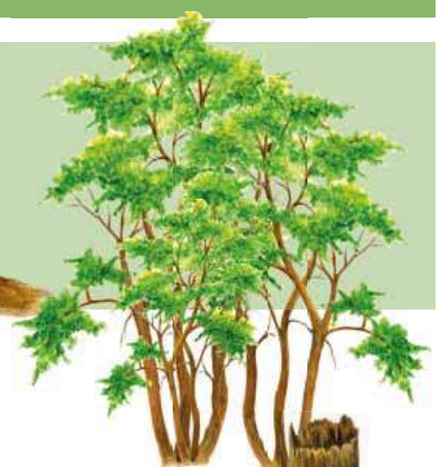
LETOKRUH — JAHRESRING

Dřevo narostlé v průběhu jednoho roku, na průřezu kmene letokruhy zřetelně vidíme jako kružnice kolem středu. Jednoroční letokruh má dvě barvy, světlá barva je jarní přírůstek a tmavší barvu má letní přírůstek.

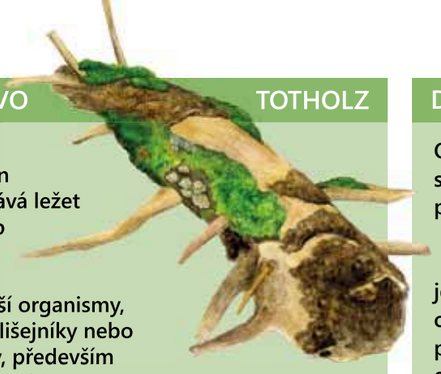
Holz wächst im Laufe des Jahres. Am Baumquerschnitt kann man Streifen erkennen, die im Kreis angeordnet sind. Ein Jahresring hat zwei Farben, die helle Farbe ist der Frühlingszuwachs und die dunklere Farbe der Sommerzuwachs.

Zajímavost: v tropických krajích, kde je stálé roční počasí, stromy nemají letokruhy.

Wissenswertes: In tropischen Regionen, wo Wetter im Jahresverlauf stabil bleibt, haben Bäume keine Jahresringe.



MRTVÉ DŘEVO — TOTHOLZ



Po odumření stromu se kmen rozpadá a zůstává ležet na místě. Dřevo je sice mrtvé, ale poskytuje domov pro další organismy, houby, mechy, lišejníky nebo různé živočichy, především brouky. Je důležité ho ponechávat v lese. Jeho rozpadem se uvolňují živiny a les se neochuzuje, má dostatek síly pokračovat ve svém životě.

Nach dem Absterben eines Baums fällt sein Stamm auseinander und bleibt an Ort und Stelle liegen. Sein Holz ist tot, aber es beherbergt andere Organismen wie Pilze, Moose, Flechten oder verschiedene Tiere, insbesondere Käfer. Es ist wichtig, Totholz im Wald zu belassen. Durch seinen Zerfall werden Nährstoffe freigesetzt, und der Wald magert nicht ab, er hat genug Kräfte zum weiteren Leben.

HNÍZDNÍ STROM — NISTBAUM

Strom, který má v korunách hnízda ptáků. Nápadná jsou např. hnízda čápa černého nebo dravců.

Ein Baum, in dessen Krone Vogelnester sind. Manche sind sehr auffällig, z.B. vom Schwarzstorch oder von Greifvögeln.

DUTINA — HOHLRAUM

Otvor v kmeni nebo větvi stromu, vzniká většinou přirozenou cestou, rozkladem starého dřeva v místech, kde je strom nemocný (po odlomení větve, vlhkostí, působením hub). Někdy dutinu vyrobí i ptáci při hledání potravy, larev hmyzu. V dutině mohou bydlet netopýři, veverky, ptáci apod. Stromy, které mají dutinu, nazýváme doupné (dutinové) stromy. Při těžbě je dobré je ponechat v lese, aby zvířata nepřicházela o svůj úkryt.

Ein Loch im Stamm oder Ast eines Baumes entsteht meistens auf natürliche Weise, durch Zersetzung des Altholzes an den Stellen, wo der Baum krank ist (nach dem Abbrechen von Ästen, durch Feuchtigkeit, durch Einwirkung von Pilzen). Manchmal wird die Höhle von Vögeln auf der Suche nach Nahrung – Insektenlarven – ausgehackt. In den Hohlräumen können Fledermäuse, Vögel usw. ein Versteck finden. Bäume mit einer Höhle werden als Hohlbäume bezeichnet. Beim Holzeinschlag ist es gut, die Hohlbäume im Wald stehen zu lassen, damit Tiere ihre Unterschlüpfe nicht verlieren.

INVAZNÍ DRUH / INVASIVE ART

Některé dřeviny, které u nás rostou, jsou z dalekých krajů. Mohou být z Asie nebo Ameriky. V naší přírodě často zarůstají velké plochy, chovají se invazně = převálcují náš původní les. V teplých oblastech je to hlavně akát nebo pajasan. Stejně se chovají i některé byliny (v Podyjí např. netýkavka žláznatá podél řeky). V naší přírodě najdeme i nepůvodní druhy zvířat – možná jste si všimli nezvykle zbarvených invazních slunéček východních, lišících se od našich domácích druhů (doma je tu např. známé slunéčko sedmitečné).

Einige Gehölzpflanzen, die bei uns wachsen, stammen aus weit entfernten Regionen wie Asien oder Amerika. In unserer Natur nehmen sie oft viel Paltz in Anspruch, sie verhalten sich invasiv = sie erobern unseren ursprünglichen Wald. In warmen Gegenden sind es hauptsächlich Akazien oder Götterbäume. Ähnlich verhalten sich im Pflanzenreich auch einige Kräuter (im Thayatal beispielsweise das Springkraut entlang des Flusses). In unserer Natur finden wir ebenfalls gebietsfremde Tierarten – Vielleicht haben Sie bereits die ungewöhnlich gefärbten Asiatischen Marienkäfer bemerkt, die sich von unseren heimischen Marienkäfern unterscheiden.

PRŮBĚH INVAZE NA LOKALITĚ
DER VERLAUF EINER INVASION IM GEBIET

Rostlina se poprvé uchytí na lokalitě.
Die Pflanze findet einen geeigneten Standort im Gebiet.

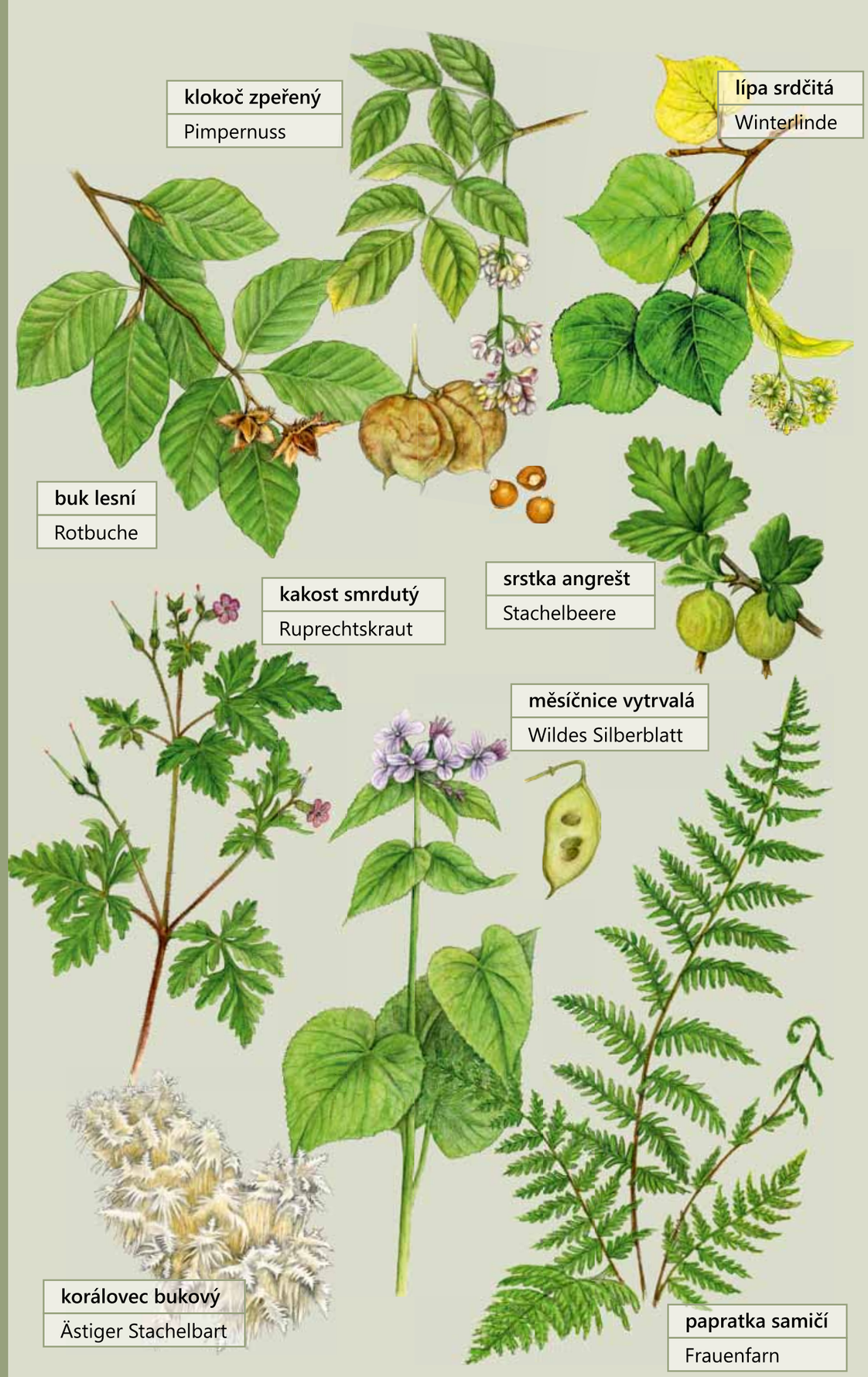
Rostliny vytváří semena, začínají se šířit, mění biotop. Původní druhy začínají mizet.
Die Pflanzen produzieren Samen, beginnen sich zu verbreiten und verändern den Lebensraum. Die einheimischen Arten beginnen zu verschwinden.

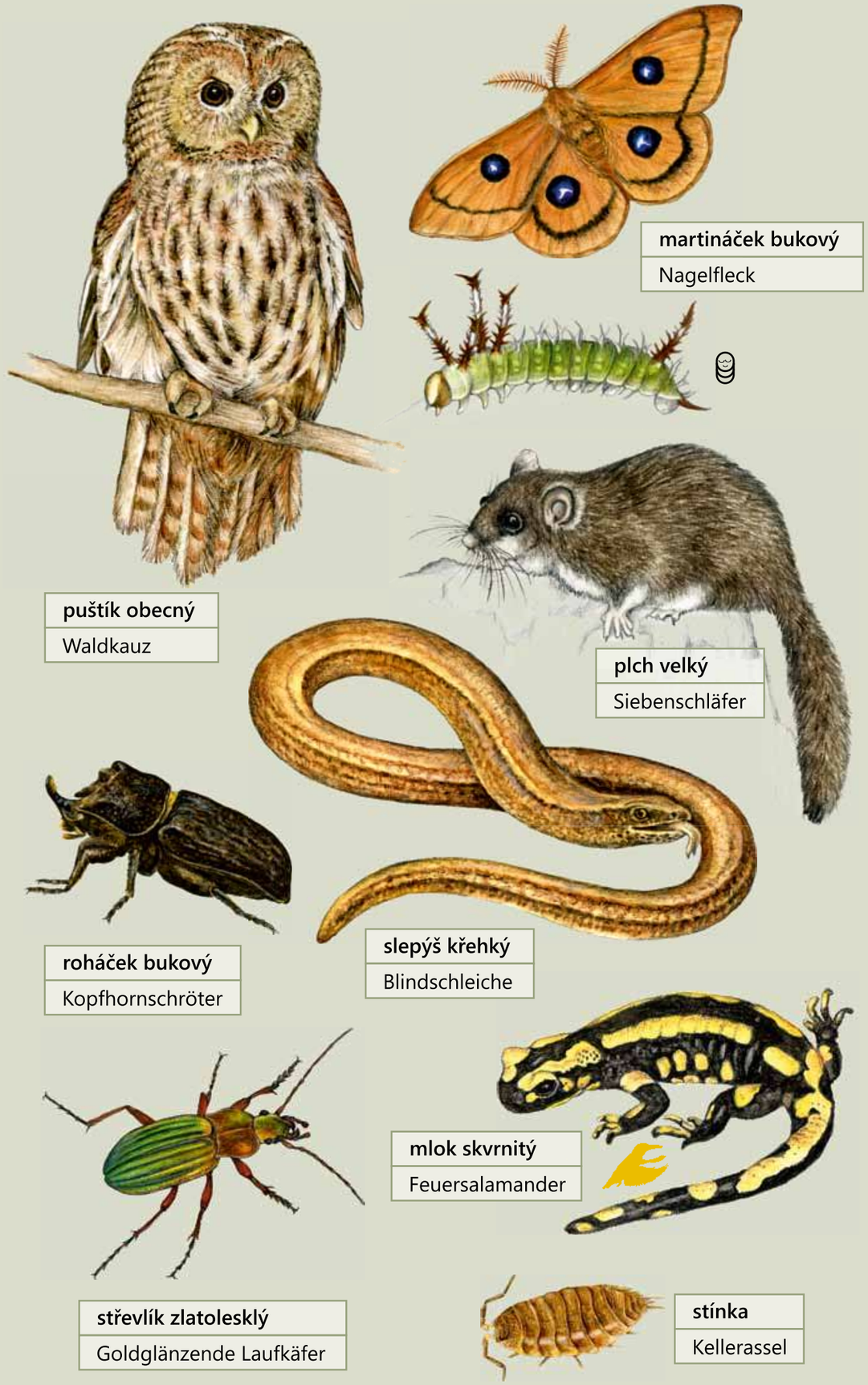
Rostliny úplně ovládly biotop, původní druhy zmizely. Pflanzen dominieren den Lebensraum vollständig, die ursprünglichen Arten sind verschwunden.

Suťový les
Hangwald

Na podkladu tvořeném pohyblivými kameny rostou křivolaké lípy, kleny a buky provázené podrostem stínomilných bylin vyžadujících půdu s dostatkem živin (planý angrešt, velké kapradiny či kopřivy). V dutinách mezi kameny se ukrývají plazi a obojživelníci. Houby využívají mrtvé dřevo, lišejníky porůstají povrch kamenů, střevlíci loví korýše, roztoče i jinou drobnou havěť mezi kamením.

Aus dem Untergrund zwischen lockeren Steinen wachsen Linden-, Bergahorn- und Buchenbäume sowie ein Unterholz aus schattenliebenden Kräutern, die einen nährstoffreichen Boden benötigen (Wilde Stachelbeere, Große Farne oder Brennnessel). Reptilien und Amphibien sind in den Hohlräumen zwischen den Steinen versteckt. Pilze besiedeln das Totholz, Flechten wachsen auf der Oberfläche von Steinen und die Käfer jagen Krebstiere, Milben und andere kleine Schädlinge zwischen den Steinen.


klokoč zpeřený
Pimpernuss
lípa srdčitá
Winterlinde
buk lesní
Rotbuche
kakost smrdutý
Ruprechtskraut
srstka angrešt
Stachelbeere
měsíčnice vytrvalá
Wildes Silberblatt
korálovec bukový
Ästiger Stachelbart
papratka samičí
Frauenfarn


martináček bukový
Nagelfleck
puštík obecný
Waldkauz
plch velký
Siebenschläfer
roháček bukový
Kopfhornschröter
slepýš křehký
Blindschleiche
mlok skvrnitý
Feuersalamander
střevlík zlatolesklý
Goldglänzende Laufkäfer
stínka
Kellerassel

SUŤOVÝ LES HANGWALD

Les rostoucí na strmých svazích s rozpadajícími se skalami a sesouvající se sutí. Narazíme na něj velmi vzácně v okolí roklí, žlebů, v kaňonech řek. Díky časté blízkosti vody bude les vlhký, nezamokřený, s lípami, javory, jilmy a jasany.

Ein Wald, der an steilen Hängen mit bröckelnden Felsen wächst. Solche Orte sind schwer zu finden, vor allem in der Nähe von Schluchten, Klüften, Flussklammen. Oft sind die Hangwälder feucht, aber nicht nass. Die häufigsten Bäume sind hier Ahorne, Ulmen, Eschen und Linden.

MIMIKRY MIMIKRY

Schopnost živočichů maskovat se, napodobovat neživé předměty (větvičku, list, kámen) nebo jiné, nebezpečnější druhy, za účelem ochrany před predátory. Napodobují tak tvarem těla a zbarvením jiný druh. Někteří živočichové mají na svém těle jen určitý výrazný znak, který má útočníka vylekat, např. skvrny na křídlech motýlů napodobující velké oči. Pestré zbarvení má ale odradit nepřítele i od pozření jedovatých, či jinak nepoživatelných živočichů. V tomto případě se jedná o výstražné zbarvení.

Die Fähigkeit von Tieren, sich zu tarnen, leblose Gegenstände (Zweige, Blätter, Steine) oder andere, in der Regel gefährlichere Arten nachzuahmen, um sich vor Prädatoren zu schützen. Sie können mit der Körperform und -farbe ein anderes Tier imitieren. Andere Tiere haben nur ein ausgeprägtes Zeichen an ihrem Körper, das den Angreifer erschrecken soll – z.B. Flecken auf Schmetterlingsflügeln, die große Augen imitieren. Die bunte Färbung sollte den Feind auch davon abhalten, wirklich giftige oder auf andere Weise ungenießbare Tiere zu fressen – in diesem Fall handelt es sich um eine Warnfärbung.

SVAH HANG

Nakloněný terén. Geneigtes Gelände.

SUŤ GERÖLL

Kameny různé velikosti a tvaru, které se rozpadají zvětráváním, zejména působením větru, deště a mrazu a střídáním teplot Drobné i větší kameny se vlivem gravitace mohou posouvat svahem dolů.

Gesteinsbrocken von unterschiedlicher Größe und Form, welche durch Verwitterung in Form von Wind, Regen, Frost und Temperaturwechsel langsam zerfallen. Diese können aufgrund der Gravitation hangabwärts stürzen.

SUŤOVÁ POLE GERÖLLFELDER

Plošně méně rozsáhlá území, na kterých se nahromadila suť. Mohou být pro návštěvníka nebezpečná, kameny jsou málo stabilní a pohyb zde vyžaduje zvýšenou pozornost.

Kleine Flächen, auf denen sich eine große Menge an kleinen beweglichen Gerölls angesammelt hat. Diese können für Besucher gefährlich sein, da die Steine nicht sehr stabil sind und aufgrund der Gravitation bergab bewegt werden.

KAMENNÁ MOŘE FELSENMEER

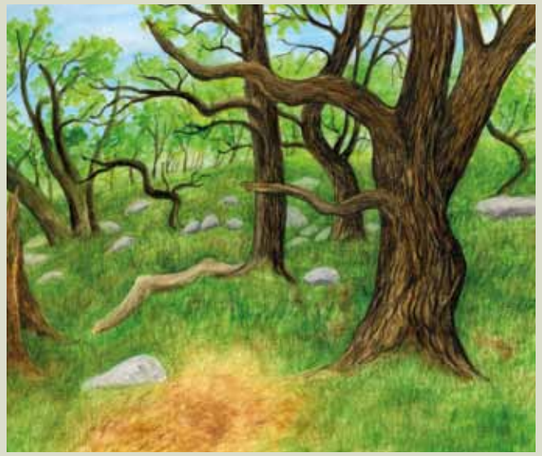
Rozpadem skal vznikají různě velké kameny, které se vlivem zemské přitažlivosti valí a sesouvají. Nahromaděné balvany, často porostlé mechy a lišejníky, se mohou rozprostírat na velké ploše a připomínat nám moře. Ve škvírách mezi kameny najdou úkryt zvířata, hromadí se tu listí a trouchnivějící dřevo. Kamenná moře a suťová pole jsou tak bohatá na živiny, ty se díky pomalému, ale trvalému pohybu kamenů dostávají zpět na povrch.

Durch den Zerfall von Felsen entstehen Steine unterschiedlicher Größe, die sich am Hang aufgrund der Schwerkraft bewegen. Die angehäuften Gesteinsbrocken, oft mit Moosen und Flechten bewachsen, können auch große, mehrere Dutzende Meter breite Flächen bilden, die wie ein Meer aussehen. In den Spalten sammeln sich Blätter und zerbröckeltes Holz an, aber auch Tiere verstecken sich hier. Eine langsame, aber stetige Bewegung der Schuttschicht bringt auch die tief im Schutt vergrabenen Nährstoffe an die Oberfläche zurück.

LES WALD

Složitý ekosystém, území porostlé dřevinami, především stromy. Lesy, kterých je na naší planetě mnoho typů, jsou pro Zemi i pro nás velmi důležité – především jsou významným zdrojem kyslíku, ale mají také jiné důležité funkce pro krajinu i její obyvatele – zadržování vody, ochrana proti erozi, biotop pro řadu druhů, regulátor klimatu, zdroj dřeva (zejména lesy hospodářské). Také přispívají k rozmanitosti krajiny a „dělají ji pěknou na pohled“, poskytují nejen domov živočichům, ale rádi do nich chodí také lidé.

Komplexes Ökosystem. Gebiet mit Gehölzbewuchs, insbesondere Bäumen. Wälder, die auf unserem Planeten viele Typen haben, sind sehr wichtig für die Erde und für uns – sie sind vor allem eine bedeutende Sauerstoffquelle, haben aber auch andere wichtige Funktionen für die Landschaft und ihre Bewohner – Wasserretention, Erosionsschutz, Biotop für viele Arten, Regulator für Klima, Holzressource (insbesondere Wirtschaftswälder). Sie tragen auch zur Vielfalt der

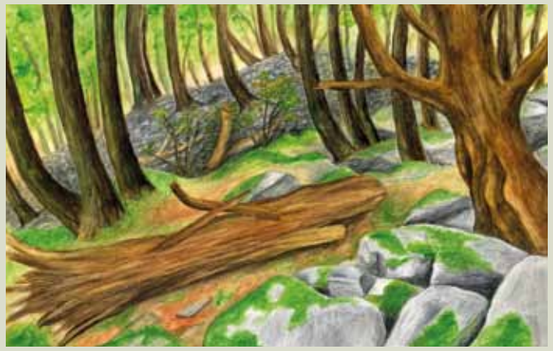


Landschaft bei und lassen sie „schön aussehen“, sie bieten Tieren Zuhause und Menschen Erholung.

KLIMAX KLIMAX

Der beste Naturzustand des Waldes, alles ist so, wie es sein soll. Es wachsen hier diejenigen Arten, die am besten an die Umgebung angepasst sind, die ablaufenden Prozesse sind ausgeglichen. Neben dem Hangwald können beispielsweise auch Torfwälder dazu gezählt werden.
Stellen wir uns eine Wiese nach einem Brand vor, ein verbrandes Feld. Zunächst werden sich die Samen von Pionierpflanzen festsetzen, nach einiger Zeit werden Sträucher auftauchen und unter ihnen werden sich irgendwann langlebige Bäume durchsetzen und die Menschen werden diese Fläche Wald nennen. Der Wald wird der Höhepunkt sein, der Höhepunkt der Entwicklung eines bestimmten Territoriums. Es wird so viele lebende Organismen geben, dass sie nicht miteinander konkurrieren sondern Sonnenstrahlen, Wasser und Nahrung teilen.

Nejlepší přirozený stav lesa, vše je tak jak má být. Rostou zde druhy, které jsou nejvíce přizpůsobené prostředí, procesy, které probíhají, jsou vyvážené. Kromě suťového lesa mezi klimaxové porosty můžeme řadit např. rašelinné lesy. Představme si louku po požáru, mrtvé spáleniště. Jako první se zde uchytí semínka pionýrských rostlin, po čase se začnou objevovat keře a mezi nimi dlouhověké stromy, které nakonec úplně převládnou a lidé místo budou nazývat lesem. Les bude oním klimaxem, vrcholným stádiem vývoje určitého území. Na místě bude právě tolik živých organismů, aby se vzájemně dobře podělily o sluneční paprsky, vodu i potravu.



MECHOROSTY MOOSE

Drobné zelené rostliny vytváří v lesích nadýchané měkké polštářky nebo zelené koberce, najdeme je i na kmenech stromů, zídkách či kamenech. Jsou velmi důležité, zadržují vodu jako houba a chrání půdu před vysycháním. Stejně jako kapradiny se rozmnožují výtrusy.

Kleine grüne Pflanzen, die in den Wäldern grüne Teppiche und Polster auf Steinen, Stämmen und der Erde bilden. Moose können viel Wasser aufnehmen, der Wald trocknet dadurch nicht aus. So wie die Farne vermehren sich auch Moose durch Sporen.

KAPRADINY FARNE

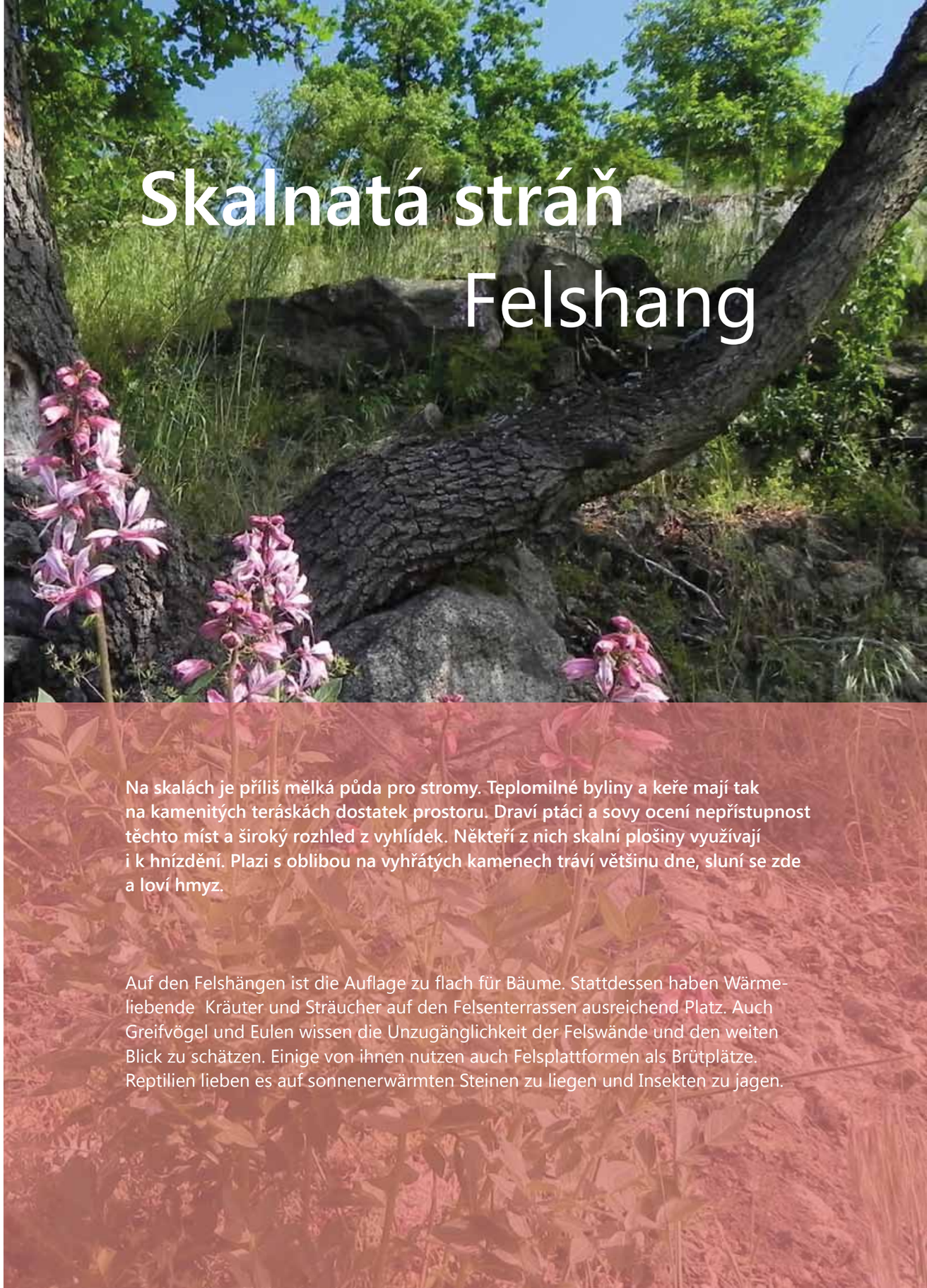
Rostliny patřící k nejstarším organismům na planetě. Většinou milují stín a vlhko, proto je najdeme v suťových lesích. Rozmnožují se pomocí výtrusů ukrytých obvykle na spodní straně listu.

Pflanzen die zu den ältesten Organismen des Planeten gehören. Sie mögen Schatten und Feuchtigkeit, deshalb kann man sie in den Hangwäldern finden. Pflanzen, die sich durch Sporen vermehren, die sich meistens auf der Unterseite der Blätter befinden.

STÍNOMILNÉ DRUHY ROSTLIN
SCHATTENLIEBENDE PFLANZEN

Rostliny mezi sebou bojují o věci, které potřebují pro svůj život – vodu, světlo a prostor. Stínomilné druhy, které ke svému životu nepotřebují přímé sluneční světlo, naopak preferují život ve stínu. Každá rostlina je jinak silná a potřebuje odlišné podmínky. Proto v porostu nejsou všechny rostliny stejně vysoké, některá se ráda sluní, jiná se potřebuje schovat do stínu. Vzniká tak pestrá struktura biotopu.

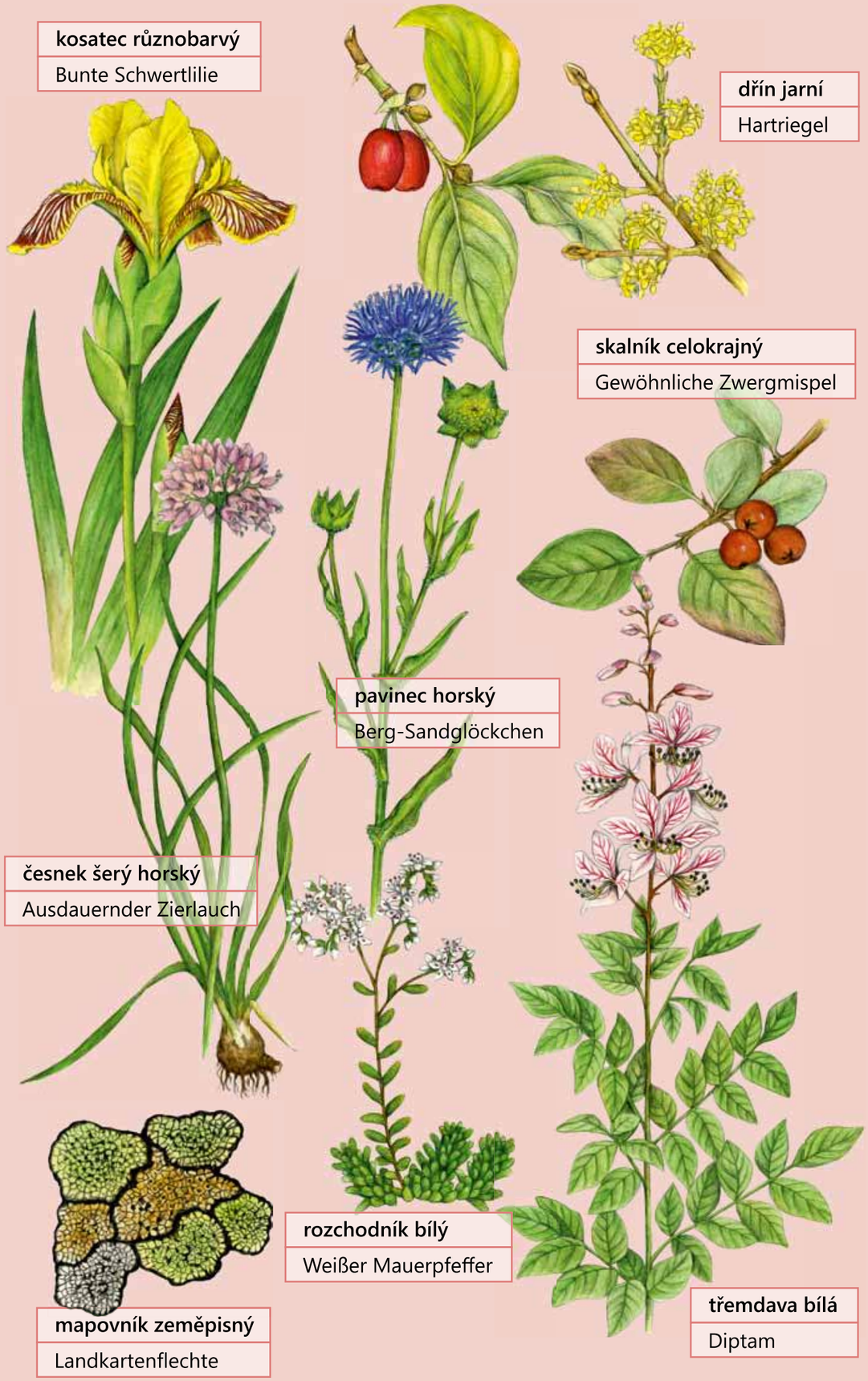
Pflanzen kämpfen untereinander um die Dinge, die sie für ihr Leben brauchen – Wasser, Licht und Raum. Arten, die kein direktes Sonnenlicht zum Leben benötigen, gedeihen hingegen gut im Schatten. Die Pflanzen sind unterschiedlich stark und benötigen unterschiedliche Bedingungen. Deshalb sind nicht alle Pflanzen im Bestand gleich hoch, manche sonnen sich gerne, andere müssen sich im Schatten verstecken. Dadurch entsteht eine vielfältige Lebensraumstruktur.



Skalnatá stráň
Felshang

Na skalách je příliš mělká půda pro stromy. Teplomilné byliny a keře mají tak na kamenitých teráskách dostatek prostoru. Draví ptáci a sovy ocení nepřístupnost těchto míst a široký rozhled z vyhlídek. Někteří z nich skalní plošiny využívají i k hnízdění. Plazi s oblibou na vyhřátých kamenech tráví většinu dne, sluní se zde a loví hmyz.

Auf den Felshängen ist die Auflage zu flach für Bäume. Stattdessen haben Wärmeliebende Kräuter und Sträucher auf den Felsenterrassen ausreichend Platz. Auch Greifvögel und Eulen wissen die Unzugänglichkeit der Felswände und den weiten Blick zu schätzen. Einige von ihnen nutzen auch Felsplattformen als Brütplätze. Reptilien lieben es auf sonnenerwärmten Steinen zu liegen und Insekten zu jagen.


kosatec různobarvý
Bunte Schwertlilie
dřín jarní
Hartriegel
skalník celokrajný
Gewöhnliche Zwergmispel
pavinec horský
Berg-Sandglöckchen
česnek šerý horský
Ausdauernder Zierlauch
rozchodník bílý
Weißer Mauerpfeffer
třemdava bílá
Diptam
mapovník zeměpisný
Landkartenflechte

výr velký
Uhu
kuna skalní
Steinmarder
krkavec velký
Kolkrabe
saranče modrokřídlá
Blauflügelige Ödlandschrecke
užovka hladká
Schlingnatter
krasec měďák
Marienprachtkäfer

NEROST — MINERAL

Cizím slovem minerál, je složený z jednoho nebo více chemických prvků a my toto jeho složení můžeme zapsat pomocí chemického vzorce – třeba NaCl = sůl kamenná. Nerosty mohou vytvářet nádherné krystaly. Některé jsou krásně barevné, žádané a drahé, takovým pak říkáme drahokamy.

Ein Mineral besteht aus einem oder mehreren chemischen Bestandteilen, dessen Zusammensetzung mittels chemischen Formeln beschrieben werden – beispielsweise NaCl ist das Salz. Mineralien können wunderschöne Kristalle bilden. Manche sind farbig, selten und kostbar, solche nennen wir Edelsteine.

HORNINA — GESTEIN

Hornina je základní stavební jednotkou naší Země a můžeme si ji představit jako bramborový salát, jednotlivé přísady představují různé druhy nerostů, z nichž je hornina složena. Ale pozor! Například hornina mramor je pouze z nerostu kalcitu.

Das Gestein ist das grundlegende Bauelement unserer Erde welches wir uns wie einen Kartoffelsalat vorstellen können. Die einzelnen Zutaten stellen die unterschiedlichen Mineralen dar, aus denen Gestein besteht. Aber Vorsicht! Beispielsweise das Gestein Marmor besteht nur aus einer Mineralart, dem Kalcit.

PLOŠINA (PLATÓ) — EBENE

Plochá nebo rovinatá část zemského povrchu.

Eine Fläche oder ein gerader Abschnitt der Erdoberfläche.

EROZE — EROSION

Představuje přirozený proces rozrušování a přemisťování částí hornin a půdy po povrchu zemském. Za tímto jevem stojí zvětrávání – tedy působení deště, větru, mrazu, slunce a činnost organizmů, i špatný přístup nás lidí ke krajině. Vzpomeňte si na vyprahlé svažité pole, voda se nemá kde vsáknout, a proto stéká dolů a do údolí odnáší tolik důležitou ornou půdu.

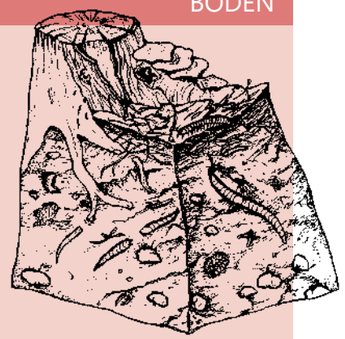
Stellt einen natürlichen Prozess dar, bei dem Gestein- oder Bodenteile auf der Erdoberfläche angegriffen und bewegt werden. Dahinter steckt die Verwitterung – die Einwirkung von Regen, Wind, Frost, Sonnenlicht, Aktivität von Organismen sowie auch der schlechte Umgang des Menschen mit der Landschaft. Erinnere dich an exponierte Hangfelder, wo das Wasser nicht versickern kann und deshalb hinunter ins Tal fließt und somit wertvollen Boden abtransportiert.

SKALNÍ STĚNA — FELSWAND

Může mít podobu přímořského útesu, o který se tříští vlny. V našich podmínkách se se skalní stěnou setkáme např. v opuštěných kamenolomech. Díky jejímu sklonu zde najde bezpečný domov výr velký nebo se díky silným kořenům uchytí borovice lesní. Ve štěrbinách mohou růst drobné rostliny, tzv. štěrbinová vegetace.

Kann ähnlich einer Schlucht am Meer sein, gegen welche die Wellen schlagen. In unserer Landschaft begegnen wir Felswände beispielsweise in verlassenen Steinbrüchen. Aufgrund der steilen felsigen Oberfläche findet hier der Uhu ein sicheres Zuhause aber auch die Waldkiefer wächst hier aufgrund ihrer starken Wurzeln. In den Spalten können kleine Pflanzen, die sogenannte Felsspaltenvegetation, wachsen.

PŮDA — BODEN



Představuje nejsvrchnější vrstvu zemského povrchu. Skládá se ze směsi minerálů a humusu. Velmi důležité jsou také organismy (dohromady jim říkáme edafon) od želvušky až po krtka. Bez těchto živáčků by byla půda jen mrtvou hmotou, ze které nic nevyroste.

Stellt den obersten Teil der Erdoberfläche dar. Er setzt sich aus einer Mischung von Mineralien und Humus zusammen. Sehr wichtig sind auch Organismen (zusammen nennen wir sie Edaphon) vom Bärtierchen bis hin zum Maulwurf. Ohne diese Tierchen wäre der Boden eine tote Masse, aus der nichts wachsen könnte.

PSEUDOKRASOVÁ JESKYNĚ — PSEUDOKKARSTHÖHLEN

Skutečné krasové jeskyně vznikají rozpouštěním vápenců vodou, jejich vysrážením pak vzniká známá krápníková výzdoba. Pseudokrasové jeskyně – v NP Podyjí jde o Ledové sluje – vznikají rozvíráním puklin a řícením skal.

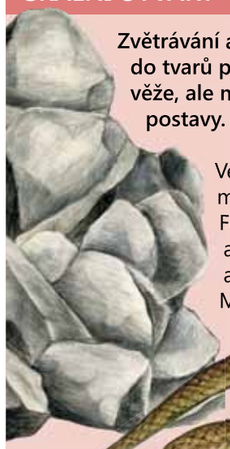
Echte Karsthöhlem entstehen durch die Lösung von Kalk im Wasser, wobei durch die Ausfällung von Kalkstein aus der Lösung sich der Tropfsteinschmuck in den Höhlen bildet. Pseudokarsthöhlen – im Nationalpark Podyjí gibt es die Ledové Sluje – sind durch das Öffnen von Rissen und durch Bergstürze entstanden.

VRÁSY FALTEN

Na horniny v zemské kůře působí obrovský tlak, způsobuje jejich lámání, stlačování nebo ohýbání – tyto ohyby se nazývají vrásy a mohou být miniaturní nebo obrovské. Zajímavostí Podyjí jsou tzv. Hamerské vrásy v Zadních Hamrech ve Vranově nad Dyjí, kde jsou vrásněním zvlněné polohy bítešské ortoruly.

Das Gestein im Erdmantel kann so großem Druck ausgesetzt sein, dass diese gebrochen, verformt und verbogen werden - diese Verformungen (Biegung) werden Falten genannt und können winzig aber auch riesig sein. Im NP Podyjí sind es beispielsweise Hamerské vrásy, wellige Schichten vom Bíteš-Orthogneis, ein interessantes Naturdenkmal in Zadní Hamry bei Vranov nad Dyjí.

SKALNÍ ÚTVARY ELSFORMATIONEN

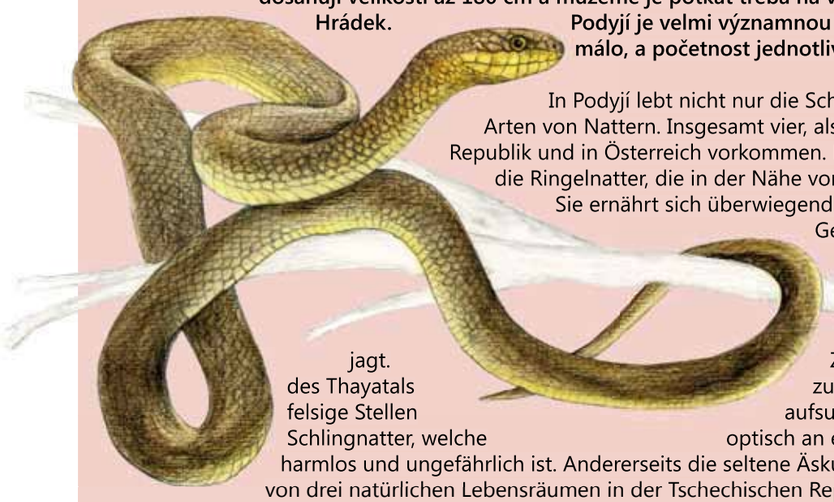


Zvětrávání a eroze modelují skály do tvarů připomínajících hřiby, věže, ale např. i různé pohádkové postavy.

Verwitterung und Erosion modellieren verschiedene Formen aus Gestein, die an Pilze, Türme, aber auch verschiedenen Märchenfiguren ähneln können.

UŽOVKY NATTERN

Nejen užovka hladká žije v Podyjí, potkáme zde i další tři druhy užovek. Dohromady tedy čtyři, což jsou všechny, které v České republice žijí. Ta nejznámější a nejběžnější se jmenuje užovka obojková a žije v okolí rybníků a mokřadů. Živí se například obojživelníky. Druhou užovkou vázanou na vodní prostředí je užovka podplamatá. Vzácný druh, který vyhledává čisté tekoucí vody řeky Dyje, kde loví výhradně drobné rybky. Dva druhy se vyskytují na svazích kaňonu Dyje, kde vyhledávají suché stráně a skalnaté stepi. Úžovka hladká, která trochu může připomínat zmiji, ale je to neškodný a milý had. Poslední a nejvzácnější je užovka stromová. Podyjí představuje jednu ze tří přirozených oblastí, kde se tento had v ČR vyskytuje. Podyjské „stromovky" dosahují velikosti až 180 cm a můžeme je potkat třeba na vinici Šobes nebo na zřícenině Nový Hrádek. Podyjí je velmi významnou hadí oblastí, kterých je u nás velmi málo, a početnost jednotlivých druhů je zde relativně velká.



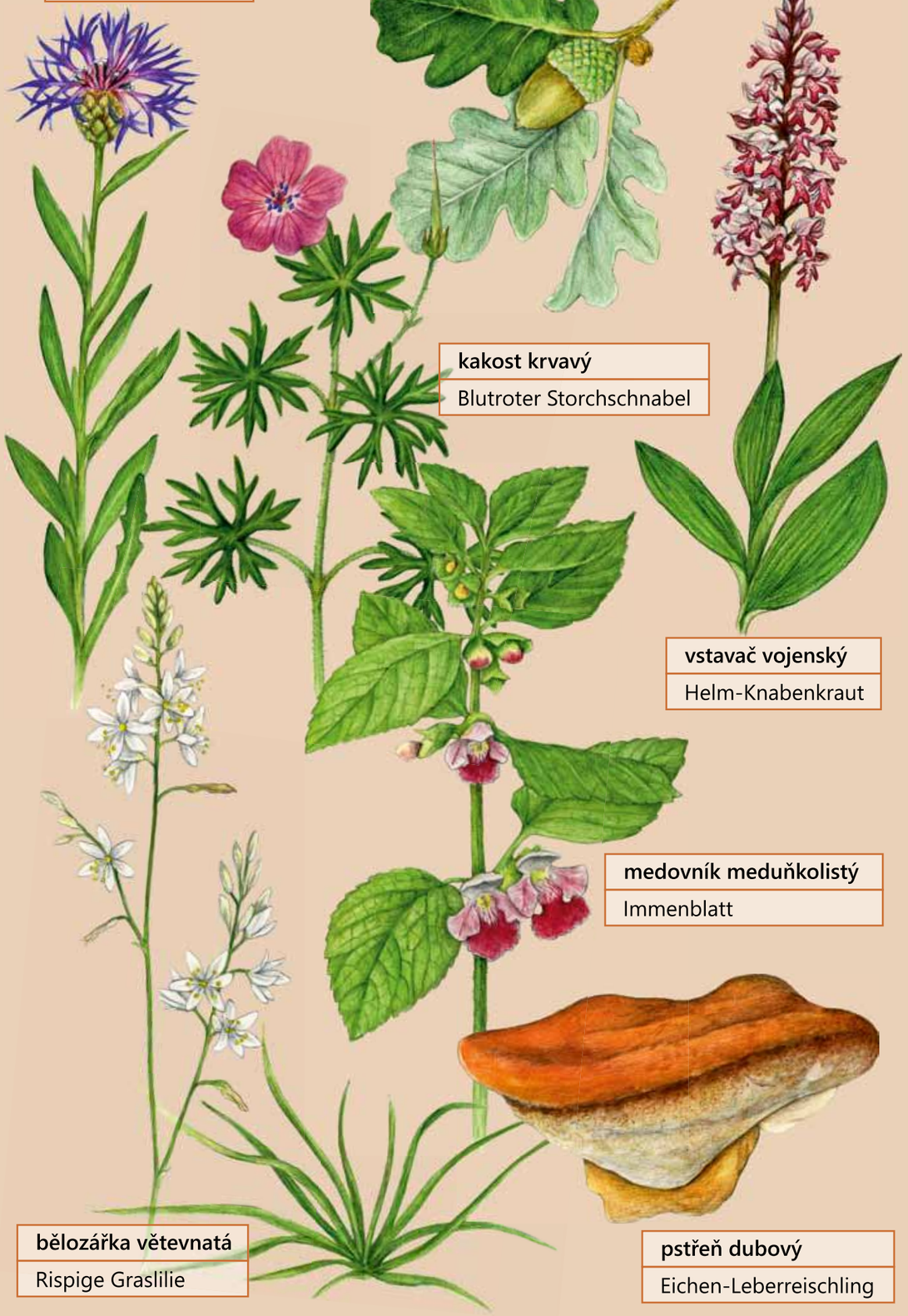
In Podyjí lebt nicht nur die Schlingnatter, sondern auch drei weitere Arten von Nattern. Insgesamt vier, also alle die in der Tschechischen Republik und in Österreich vorkommen. Die bekannteste unter ihnen ist die Ringelnatter, die in der Nähe von Teichen und Feuchtgebieten lebt. Sie ernährt sich überwiegend von Amphibien. Die zweite an das Gewässer gebundene Schlange ist die Würfelnatter. Eine seltene Art, die das saubere, fließende Wasser des Flusses Thaya sucht, wo sie kleine Fische jagt. Zwei Arten sind an den Hängen des Thayatals zu finden, wo sie trockene und felsige Stellen aufsuchen. Einerseits die bereits erwähnte Schlingnatter, welche optisch an eine Kreuzotter erinnern kann, aber harmlos und ungefährlich ist. Andererseits die seltene Äskulapnatter. Das Thayatal ist eines von drei natürlichen Lebensräumen in der Tschechischen Republik, in denen die Äskulapnatter vorkommt. Sie wird bis zu 180 cm lang und hält sich gerne beim Weinberg Šobes oder in den Ruine von Nový Hrádek auf. Das Thayatal ist ein sehr bedeutsames Schlangenrefugium, von denen es nur sehr wenige gibt und dessen Artenreichtum sehr groß ist.

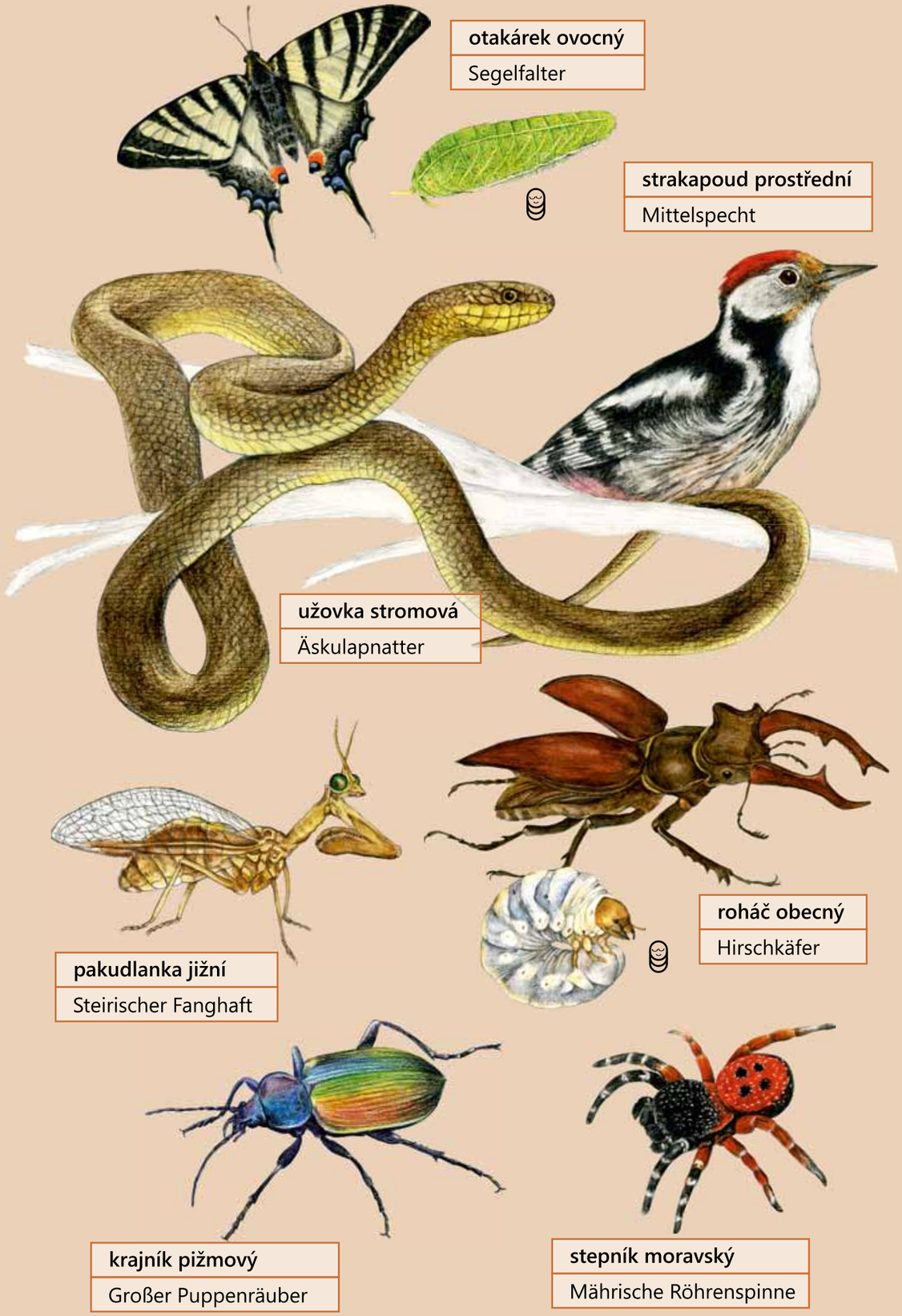
Teplomilná doubrava

Wärmeliebender Eichenwald

Křivolaké duby tu rostou na hranici svých možností. Skalnatý podklad s nízkým obsahem vody a živin jim nedovolí vyrůst. Svědčí ale teplomilným druhům, které vyhledávají polostín, ať už patří do říše rostlinné, nebo živočišné. Pod kvetoucí bělozářkou se vyhřívá ještěrka zelená, na rozeklaných kořenech dubů v červenci a srpnu vyrůstá jedlý pstřeň dubový, zvaný volský nebo také jelení jazyk.

Hier stoßen die krummen Eichen an ihre Grenzen. Das felsige Substrat mit niedrigem Wasser- und Nährstoffgehalt lässt sie kaum wachsen. Dies bevorzugen jedoch jene thermophile Arten, die den Halbschatten suchen, egal ob sie zum Pflanzen- oder Tierreich gehören. Eine Smaragdeidechse sonnt sich unter einer blühenden Graslilie. Der essbare Leberreischling, auch Leberpilz oder Ochsenzunge genannt, wächst in den zerklüfteten Wurzeln von Eichen im Juli und August.


chrpa chlumní
Filz-Flockenblume
dub pýřitý (šípák)
Flaumeiche
kakost krvavý
Blutroter Storchschnabel
vstavač vojenský
Helm-Knabenkraut
medovník meduňkolistý
Immenblatt
bělozářka větevnatá
Rispige Graslilie
pstřeň dubový
Eichen-Leberreischling


otakárek ovocný
Segelfalter
strakapoud prostřední
Mittelspecht
užovka stromová
Äskulapnatter
pakudlanka jižní
Steirischer Fanghaft
roháč obecný
Hirschkäfer
krajník pižmový
Großer Puppenräuber
stepník moravský
Mährische Röhrenspinne

DOUBRAVA EICHENWALD

Les, v němž převažují duby, je prosvětlený s teplomilnými druhy rostlin a živočichů – poletuje tu strakapoud nebo lelek. Duby jsou dlouhověké, rostou pomalu a jejich dřevo je tvrdé, využívá se proto k výrobě trámů a sudů, nábytku či oblíbených podlah.

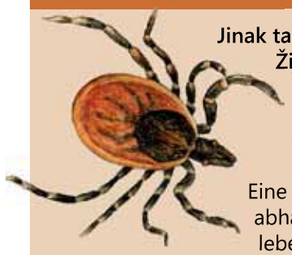
Ein Wald, der hauptsächlich aus Eichen besteht, sehr hell ist und wärmeliebenden Arten an Pflanzen und Lebewesen beheimatet – hier fliegt der Specht oder Ziegenmelker. Eichen sind langlebig, wachsen langsam und ihr Holz ist hart. Daher wird es für die Herstellung von Balken und Fässern, Möbeln oder Böden verwendet.

TEPLOMILNÉ DRUHY WÄRMELIEBENDE (THERMOPHILE) ARTEN

Vyhledávají teplá stanoviště, nevadí jim sucho ani prudké slunce. Jsou těmto podmínkám přizpůsobené – např. rostliny mají často trny, chlupy, pevné či tlusté nebo zcela nenápadné drobné listy. Déletrvající zimu špatně snáší, na tu se připravit neumí a nepřežijí.

Suchen sich trockene und warme Lebensräume, da sie direkte Sonneneinstrahlung und Trockenheit nicht stört. Sie sind an diese Bedingungen angepasst, beispielsweise haben die Pflanzen oft Dornen, Haare, feste und starke oder ganz unauffällige kleine Blätter. Langanhaltende Kälte halten sie nicht aus, sie können sich auf diese nicht vorbereiten und überleben diese häufig nicht.

PARAZITICKÝ DRUH PARASITÄRE ART



Jinak také cizopasník – pase se na jiném (cizím) živočichovi nebo rostlině a škodí mu tím. Žije díky svému hostiteli, pokud hostitel zemře, většinou zemře i parazit. Houba pstřeň dubový roste na kmenech živých stromů a bere si z nich živiny, žlabatka dubová vytváří hálky – duběnky. Parazitem živočichů může být třeba klíště nebo škrkavka.

Eine Art, die vollständig von ihrem Wirt abhängig ist und diesem schadet. Parasiten leben nur aufgrund des Wirten, sobald dieser stirbt, stirbt meist auch der Parasit. Der Pilz Eichen-Leberreischling, der an Stämmen und Wurzeln lebender Bäume, meistens Eichen, wächst, nimmt diesen wertvolle Nährstoffe weg. Tierparasiten können beispielsweise die Zecke oder der Spülwurm sein.

VÝSTRAŽNÉ ZBARVENÍ WARNFÄRBUNG

Výrazné zbarvení některých druhů živočichů, kterým dávají svému okolí najevo, že jsou pro ně nebezpeční. Sami sebe tak chrání před útokem, např. u mloka skvrnitého, u vosy, sršně, stepníka apod. Bývají to jasně viditelné barvy či nápadné barevné kombinace (černá a žlutá, červená a černá).

Auffallende Färbung einiger Tierarten, die ihrer Umgebung zeigt, dass sie gefährlich sind, und dadurch sie vor Angriffen schützt – z.B. Feuersalamander, Wespe, Hornisse, Röhrenspinne etc. Es handelt sich um deutlich sichtbare Farben oder auffällige Farbkombinationen (schwarz und gelb, rot und schwarz).

POLOPARAZITICKÝ DRUH HALBPARASITÄRE ART

Mezi poloparazity patří např. ochmet evropský – je podobný jmelí a škodí dubům, prorůstá dřevní hmotou větví, bere si z ní vodu a minerální látky. Sám je ale schopen fotosyntézy, proto poloparazit – není na svém hostiteli závislý ve všem.

Zu den Halbparasiten gehört z.B. die Eichenmistel – ähnlich der bekannten Mistel und schädlich für die Eichen, da sie da durch das Holz der Äste dringt und dort Wasser und Nährstoffe entzieht. Selber ist sie der Photosynthese fähig, daher Halbparasit – da er nicht in allen Belangen vom Wirt abhängig ist.

HÁLKA GALLE

Zvláštní útvar na rostlině, za kterým stojí právě paraziti – nejčastěji hmyz. Hálky mu slouží jako potrava i úkryt pro potomstvo. Mohou vyrůstat na listech či větvičkách i plodech, často mají nápadné tvary i barvy – např. známé kulovité duběnky na listech dubů, vláknité chomáčky na větvičkách růží, červené růžky na listech javorů.

Ein besonderes Gebilde an Pflanzen, das durch die Einwirkung parasitärer Arten, meist Insekten entsteht. Diese schaffen ein mit Nahrung versehenes Versteck für ihre Larven, welche auf den Blättern, Ästen oder Früchten entstehen und oft auffällige Formen und Farben haben - die bekannten kugelförmigen Galläpfel auf Eichenblättern, faserige Büschel auf Rosenzweigen sowie rote hornförmige Formationen auf Ahornblättern.

Zajímavost: z duběnek se dříve vyráběl inkoust.

Wissenswertes: Gallen werden auch von Menschen verwendet, bekannt ist beispielsweise die Gallapfeltinte.

BROUCI KÄFER

Významnou skupinou hmyzu jsou brouci. Poznáme je podle pevných krovek, pod kterými skrývají blanitá křídla. Larvy brouků žijí ve dřevě klidně několik let, než dokončí svůj vývoj. Brouci nejroztodivnějších tvarů a velikostí žijí také v doubravách. Nepřehlédnutelný je roháč nebo tesařík.

Eine wichtige Insektengruppe sind die Käfer. Wir erkennen sie an den massiven Deckflügeln, welche umgestaltete Vorderflügel sind. Käferlarven leben mehrere Jahre lang im Holz, bevor sie ihre Entwicklung abschließen. Käfer in den verschiedensten Formen und Größen leben in Eichenwäldern. Unübersehbar ist der Hirschkäfer oder der Bockkäfer.

POBYTOVÉ STOPY AUFENTHALTSSPUREN

Jak poznáme, že mohutný strom nebo místo v lese má nějaké nájemníky, i když je přímo nespatříme? Přece podle pobytových stop/znamení – podle

důkazů, které po sobě zvířata zanechávají – okousanou šišku odhodila veverka, v blátě se prohnalo divoké prase a dutinu vytesal svým zobákem datel.

Woher wissen wir, dass ein großer Baum oder ein Ort im Wald bewohnt wird, selbst wenn wir keine Tiere direkt sehen können? Na aufgrund der Spuren – der Beweise welche die Tiere hinterlassen – den benagten Tannenzapfen hat ein Eichhörnchen liegen lassen, im Schlamm hat ein Wildschwein gewütet und das Loch im Baum hat der Specht mit seinem Schnabel ausgeschlagen.

VÝVRŽKY GEWÖLLE

Pobytovým znamením sov a dravců jsou tzv. vývržky, nestravitelné zbytky potravy (nejčastěji kosti a srst), které pták vyvrhl/vyzvrátil. Podle tvaru a velikosti válečku můžeme určit, o jakou sovu či dravce šlo.

Eine Aufenthaltsspur von Greifvögeln oder Eulen ist das Gewölle, unverdauliche Reste der Nahrung (meistens Knochen und Haare) welche die Vögel ausgewürgt haben. Nach ihrer Form, Größe und dem Inhalt können wir die Vogelart bestimmen.

POŽERKY VERBISS

Stopy po konzumaci rostlinné i živočišné potravy. Mohou vypadat různě: okousané kořeny např. od myší, kmeny – okus jelena, srnce, různými housenkami nebo uvnitř chodbičky pod kůrou dutiny ve stromech od datlovitých ptáků, stromy nahlodané, nebo přímo pokácené okusem bobra, narušené prázdné skořápky ořechů atd. Také na zbytcích ulovených zvířat poznáme, která šelma či dravec si na nich pochutnával.

typicky okousané vykousané listy, od dřevokazného hmyzu nebo ve dřevě kmene, vyklované

Spuren des Verzehrs von pflanzlichen und tierischen Lebensmitteln. Sie können unterschiedlich aussehen: angebissene Wurzeln, z. B. von Mäusen, Holzverbiss von Hirschen, Rehen, verschiedenen Raupen, die typischerweise von oder innerhalb von angebissenen Blättern abgebissen wurden, Korridore von holzzerstörenden Insekten unter Rinde oder Baumstamm, abgefressene Baumhöhlen von Dattelvögeln, oder direkt durch den Biberbiss, gebrochene Nussschalen usw. gefällt. Wir wissen auch von den Überresten von verendeten Tiere, welches Raubtier es sich schmecken lies.

Poznámky
Notizen

Viděli jsme v přírodě...
In der Natur entdeckt...

NÁZEV	NAME	KDY/ WANN	KDE/ WO
bělozářka větevnatá	Rispige Graslilie		
brambořík nachový	Europäisches Alpenveilchen		
buk lesní	Rotbuche		
česnek šerý horský	Ausdauernder Zierlauch		
dřín jarní	Hartriegel		
dub pýřitý (šípák)	Flaumeiche		
dub zimní	Traubeneiche		
dymnivka dutá	Hohler Lerchensporn		
habr obecný	Hainbuche		
hlístník hnízdák	Vogel-Nestwurz		
hořec křížatý	Kreuz-Enzian		
hvězdoš jarní	Wasserstern		
chrastavec rolní	Wiesen-Witwenblume		
chrpa chlumní	Filz-Flockenblume		
javor klen	Berg-Ahorn		
kakost krvavý	Blutroter Storchschnabel		
kakost smrdutý	Ruprechtskraut		
klokoč zpeřený	Pimpernuss		
kohoutek luční	Kuckucks-Lichtnelke		
koniklec velkokvětý	Große Kuhschelle		
korálovec bukový	Ästiger Stachelbart		
kosatec různobarvý	Bunte Schwertlilie		
kosatec žlutý	Wasserschwertlilie		
kručinka chlupatá	Behaarter Ginster		
křivatec český	Böhmen-Gelbstern		
kyčelnice cibulkonosná	Zwiebel-Zahnwurz		
kyprej vrbice	Blutweiderich		
lakušník vzplývavý	Hahnenfuß		
lilie zlatohlavá	Türkenbund		
lípa srdčitá	Winterlinde		
lomikámen zrnatý	Knöllchen-Steinbrech		
máčka ladní	Feld-Mannstreu		
mapovník zeměpisný	Landkartenflechte		
medovník meduňkolistý	Immenblatt		
měsíčnice vytrvalá	Wildes Silberblatt		
opletník plotní	Zaunwinde		

ovsík vyvýšený	Gewöhnlicher Glatthafer		
papratka samičí	Frauenfarn		
pavinec horský	Berg-Sandglöckchen		
pstřeň dubový	Eichen-Leberreischling		
rákos obecný	Schilf		
rokyt cypřišovitý	Zypressenwolfsmilch		
rozchodník bílý	Weißer Mauerpfeffer		
růže bedrníkolistá	Bibernell-Rose		
sasanka hajní	Buschwindröschen		
skalník celokrajný	Gewöhnliche Zwergmispel		
srstka angrešt	Stachelbeere		
stroček trubkovitý	Teufelstrompete		
šalvěj luční	Wiesensalbei		
špičatička stepní	Steppenkammquecke		
trávnička obecná	Sand-Grasnelke		
třemdava bílá	Diptam		
vřes obecný	Besenheide		
vstavač kukačka	Kleines Knabenkraut		
vstavač osmahlý	Brand-Knabenkraut		
vstavač vojenský	Helm-Knabenkraut		
zimolez obecný	Heckenkirsche		

NÁZEV	NAME	KDY/ WANN	KDE/ WO
babočka paví oko	Tagpfauenauge		
běžník kopretinový	Krabbenspinne		
blešivec	Flussflohkrebs		
bobr evropský	Biber		
čáp černý	Schwarzstorch		
dudek chocholatý	Wiedehopf		
holub doupňák	Hohltaube		
hraboš polní	Feldmaus		
chrostík	Köcherfliege		
chřástal polní	Wachtelkönig		
jasoň dymnivkový	Schwarzer Apollo		
jepice	Eintagsfliege		
ještěrka obecná	Zauneidechse		
ještěrka zelená	Smaragdeidechse		
jezevec lesní	Dachs		
kobylka révová	Steppen-Sattelschrecke		
krajník pižmový	Großer Puppenräuber		
krasec měďák	Marienprachtkäfer		
krkavec velký	Kolkrabe		
kudlanka nábožná	Gottesanbeterin		
kuna skalní	Steinmarder		

ledňáček říční	Eisvogel		
martináček bukový	Nagelfleck		
mlok skvrnitý	Feuersalamander		
mnohonožka	Tausendfüßer		
modrásek hořcový	Lungenenzian-Ameisenbläuling		
mravenec lesní	Rote Waldameise		
myška drobná	Zwergmaus		
netopýr rezavý	Großer Abendsegler		
otakárek ovocný	Segelfalter		
pakudlanka jižní	Steirischer Fanghaft		
perleťovec stříbropásek	Feld-Mannstreu		
perleťovec stříbropásek	Kaisermantel		
pestrokřídlec podražcový	Osterluzeifalter		
plch velký	Siebenschläfer		
pstruh obecný	Bachforelle		
puštík obecný	Waldkauz		
roháč obecný	Hirschkäfer		
roháček bukový	Kopfhornschröter		
saranče modrokřídlá	Blauflügelige Ödlandschrecke		
skorec vodní	Wasseramsel		
slepýš křehký	Blindschleiche		
stepník moravský	Mährische Röhrenspinne		
stínka	Kellerassel		
strakapoud prostřední	Mittelspecht		
strakapoud velký	Buntspecht		
ťuhýk obecný	Neuntöter		
užovka hladká	Schlingnatter		
užovka obojková	Ringelnatter		
užovka podplamatá	Würfelnatter		
užovka stromová	Äskulapnatter		
veverka obecná	Eichhörnchen		
volavka popelava	Graureiher		
voskovka šarlatová	Kirschroter Saftling		
vranka obecná	Koppe		
vydra říční	Fischotter		
výr velký	Uhu		