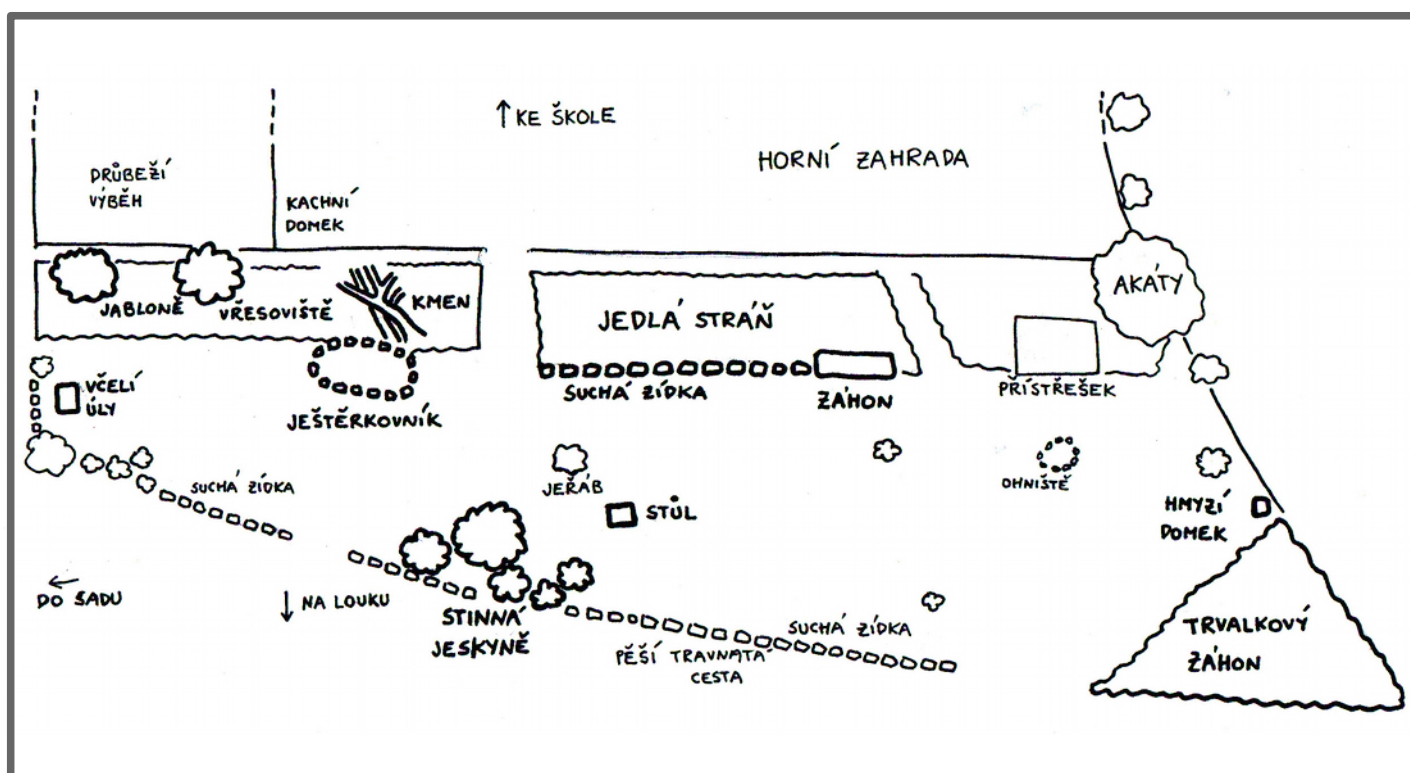


PESTRÁ PRUSINSKÁ ZAHRADA

průvodce
zahradou
pro
střední
školy



Vítejte na prusinské zahradě! Rozhlédněte se okolo sebe a seznamte se s děním v přírodním prostředí. Ocitli jste se v pásu zahrady, který navazuje na prusinský dvůr s hospodářskými zvířaty a výběh s drůbeží. Zahrada tu ve spodní části volně přechází v louku, z jedné strany přiléhá k silnici a z druhé k ovocnému sadu.



Více se dozvíte také na našich stránkách www.cestykrajinou.cz.



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Ministerstvo životního prostředí

Tato publikace byla vytvořena za
finanční podpory SFŽP ČR a MŽP.



JAK PŘIRŮSTÁ DŘEVO?

Každým rokem přirůstají na stromu další větve. Kmen zesílí a kořeny se rozrostou do větší hloubky i šířky.

Přirůstání dřeva probíhá prostřednictvím kambia, což je dělivé pletivo na vnějším okraji dřeva. Buňky kambia jsou schopné dělit se za vzniku dvou typů buněk. Směrem dovnitř se tvoří nové dřevo a směrem ven vzniká nové lýko. Dřevní část se skládá z cév, lýková ze sítkovic. Každý rok se vytvoří nový prstenec dřeva a kmen sílí. Do stěn cév v dřevní části se postupně v průběhu let ukládá lignin, který buňkám dodává pevnost. Vnitřek kmene tvoří tedy staré dřevo s již ucpanými cévami, které je však velmi těžké a strom je díky tomu silný a pevný.

V dosud živém dřevě proudí míza (voda a minerály) z kořenů ke všem částem stromu. V lýkové části jsou rozváděny cukry a další organické látky. Tyto produkty fotosyntézy proudí z listů do všech částí stromu včetně kořenů. Na lýko navazuje vnější vrstva – kůra neboli borka, která chrání strom před sluncem, deštěm a houbami.

ROZKLAD DŘEVA

Stromy mohou odumírat vlivem působení větru, sněhu, poškozením jinými organismy (houby, kůrovec) nebo stářím.

Každé poraněné místo na kmeni či u paty stromu je branou pro napadení dřevokaznými houbami. Tyto druhy hub vniknou do dřeva a začnou ho rozkládat, oslabí strom a postupně, většinou po uplynutí několika desítek let, způsobí jeho smrt.

Pokročilý rozklad dřeva způsobený dřevokaznými houbami poznáme podle plodnic, které vyrůstají přímo na kmeni (obecně nazývané jako choroše) nebo u paty stromu (např. václavky).

U padlých stromů probíhá rozklad rychleji a působení hub je častěji zřejmé, a to především změnou struktury a vůně dřeva. Obvykle řekneme, že dřevo je shnilé.

MRTVÉ DŘEVO JE PLNÉ ŽIVOTA

Jako mrtvé dřevo je označováno dřevo v různém stádiu rozkladu, ať stojící či ležící, celistvé nebo již rozpadlé na části. Na starém stromě se kromě živého dřeva může nacházet i mnoho dřeva mrtvého (proschlé větve).

Mrtvé dřevo má v přírodě nezastupitelnou funkci. Důležitá je především jeho schopnost poskytovat úkryt živočichům, vytvářet živnou půdu pro další organismy (houby, lišejníky), zadržovat vodu, vracet půdě živiny, které strom načerpal.

Místo k životu, úkryt a zdroj potravy zde nachází mnoho druhů bezobratlých, ptáků, netopýrů a dalších savců, obojživelníků a plazů. Na padlém stromě na horách často vyrůstají semenáčky stromů, protože tam mají více světla a méně sněhu než na zemi.

ZÁVISLOST NA MRTVÉM DŘEVĚ

Druhy vázané svým vývojem na mrtvé dřevo označujeme jako saproxylické organismy. Jejich larvy nebo dospělci se živí rozkládajícím či živým dřevem, podhoubím dřevokazných hub, nebo se jedná o druhy, které zde tyto živočichy loví (predátoři).

Závislí na mrtvém dřevě jsou především mnozí brouci, blanokřídlý hmyz a houby. Do této skupiny patří 56 % druhů lesních brouků ve střední Evropě, z toho 11 % je ohroženo vyhynutím (nedostatek mrtvého dřeva). To se týká i našeho největšího brouka – roháče obecného. Jeho larvy žijí i více než deset let v tlejícím dubovém dřevě.

Různé druhy saproxylického hmyzu mají různé nároky. Důležitý je druh dřeviny, stupeň rozkladu dřeva, druh dřevokazných hub, oslunění i rozměry dřeva. Významné je i to, zda strom stojí nebo je již padlý.

Jeden čerstvě odumřelý mohutný strom s dutinami a odloupávající se kůrou obývá více druhů bezobratlých než najdeme na jednom hektaru hospodářského lesa.

Výskyt mrtvého či odumírajícího dřeva lze podpořit i v zahradách. Stačí ponechat některé staré ovocné stromy. Zde v Prusinách dožívají dvě staré již málo plodící jabloně. Další možné útočiště představuje ležící kmen na místním vřesovišti.

STARÉ STROMY JSOU DNES VZÁCNÉ

Nejdéle žijící stromy v ČR jsou duby, lípy a tisy. Duby se dožívají 400 až 500 let (výjimečně i 1000), lípy 300 až 400 let.

Pokud má strom štěstí a roste v lesoparku, oboře, aleji, podél vodních toků nebo na území zvláště chráněném (národní park, přírodní rezervace) pak má velkou šanci skutečně zestárnout.

Naproti tomu v hospodářském lese, kde věk doporučený ke kácení dosahuje zcela výjimečně 140 let (většinou 80 až 100 let), skutečně starý strom téměř nenajdeme. Výjimku tvoří určitý počet doupných stromů, které jsou v posledních letech ponechávány na pasekách.

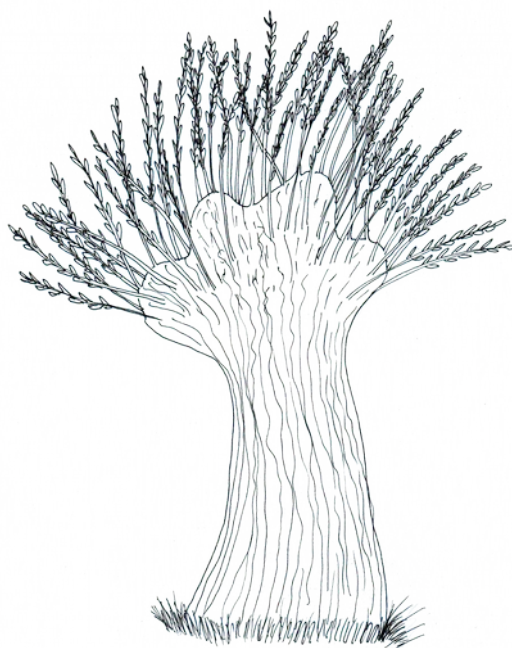
Staré stromy mohou v intenzivně využívané krajině částečně nahradit tzv. hlavaté vrby. Vznikají pravidelným seřezáváním vrbových prutů. Hmyz v nich nachází mrtvé dřevo a dostatek dutin, ačkoliv se může jednat i o stromy mladší.

DOUPNÉ STROMY

Dutiny pro hnízdění vznikají na místě odlomených větví či dalších zranění stromu. Nejčastěji je vydlabávají datlovití ptáci. Svými silnými zobáky vyklouvají úkryty pro svá hnízda či cestu k potravě – podkornímu hmyzu. Také otvory po odpadlých větvích mohou vyhnít a vytvořit vhodné místo například pro hnízdění pěvců. Množství stromů s dutinami má přímý vliv na počet ptáků hnízdících v dané lokalitě.

Dutiny poskytují úkryt datlům, strakapoudům, sýkorám, brhlíkům a také savcům, jako jsou veverka obecná, kuna lesní, myšice lesní, plšík lískový a někteří netopýři.

Samovolný vznik dutiny trvá mnoho let. Podle druhu dřeviny se dutina formuje obvykle ve věku 80 až 200 let. Nedostatek doupných stromů je částečně nahrazován umísťováním ptačích budek.



SLUNCE A STÍN

Svah s prusinskou zahradou je orientován na jih. Natočení vůči světovým stranám výrazně ovlivňuje podmínky pro život na daném místě. Největší teplo je v našich zeměpisných šířkách na jižních a jihozápadních svazích, neboť čím je úhel dopadu slunečních paprsků přímější, tím se povrch více ohřívá. Nejteplejší vzduch je těsně nad zemí.

Příjemný stín za slunečného počasí nabízí v prusinské zahradě jeskyňka tvořená jeřábem a myrobalány.

Množství dopadajícího světla rozhoduje o výskytu různých druhů rostlin, živočichů i celých společenstev.

ROSTLINY A SVĚTLO

Světlo je pro rostliny nepostradatelné. Rostliny jsou schopné aktivně přizpůsobit svůj vývoj, tvar a počet listů podle množství a kvality světla na svém stanovišti. Různé druhy mají odlišné nároky na světlo, s čímž úzce souvisí nároky na teplotu a vlhkost.

Světломilné rostliny upřednostňují nezastíněná stanoviště. Je to borovice, bříza, různé plevely, sedmikráska.

Mezi rostliny snášející plné světlo i zastínění patří z místních druhů například orsej jarní, který se běžně vyskytuje v lesích i na loukách. V jižně orientované prusinské zahradě však roste jen na stinných místech (pod myrobalány), neboť vyžaduje dostatek vlhkosti.

Mezi stínomilné druhy se řadí většina kapradin a mechů. Zde na zahradě najdeme mechy v trávniku jen ve stínu. Na slunci by příliš často vysychaly. Ze stromů snáší dobře stín buk a jedle.

ŽIVOČICHOVÉ A TEPLA A VLHKO

Teplota a s ní související vlhkost rovněž určuje výskyt živočichů. Chladnokrevní živočichové snesou velké ztráty vody, hmyz 30 až 70 %, žížaly až 62 %, slimák až 80 %. U teplokrevných vydrží větší ztrátu vody například myš domácí 27 % nebo ovce až 32 %.

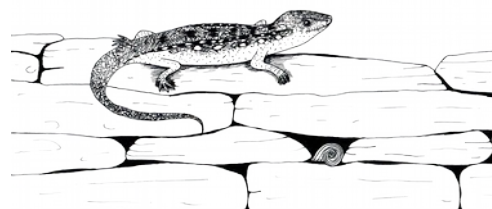
Mezi vlhkomilné druhy, které lze potkat na zahradách, patří obojživelníci. Dýchají celým povrchem těla, a proto potřebují udržovat svou pokožku vlhkou. Zde se trvale vyskytuje například ropucha obecná, naopak vzácnějším návštěvníkem je ropucha zelená.

Příliš velké sucho ani vlhko nesnáší většina našich ptáků a savců.

Mezi suchomilné živočichy patří plazi a mnoho druhů hmyzu. Jedním z důvodů je, že potřebují regulovat tělesnou teplotu pomocí slunce. Zde žije ještěrka obecná, které je velmi početná, stejně jako slepýš křehký. Ten si libuje v blízkosti kompostů a jiného organického materiálu, kde přechází chladnější nebo extrémně suchá období.

JEŠTĚRKA OBEČNÁ

Ještěrka žije nejraději na teplých, sluncem ozářených travnatých svazích, kde je hodně hmyzu a má zde naději na dobrou kořist. Loví kobylky, sarančata, cvrčky, brouky, pavouky, svinky, vosy, včely, mravence, ploštice, housenky, motýly.



Ráno, kdy je teplota vzduchu nízká, si vybírá taková místa, kde je v tu dobu nejtepleji (osluněné prohlubně či dolíky nebo větve stromů). Přitom se postaví tak, aby na ni sluneční paprsky dopadaly pokud možno kolmo.

Když se ohřeje na asi 38 °C, opouští výslunná místa a vyhledává si v polostínu potravu nebo partnera. Horké části dne tráví v chladnějších, zastíněných skrýších.

V zimním období upadá do zimního spánku. Většinou zalézá do opuštěných nor savců, pod kořeny stromů a do různých skulin. V dubnu se ze zimního spánku probouzí. Na prusinské zahradě může také zimovat v ještěrkovniku.



VŘESOVISTĚ

Ve svahu na zahradě byly vysázeny keříčky jako je vřes, vřesovec, borůvka, brusinka, medvědice. Tvoří zde malou ukázkou domácího acidofilního společenstva – vřesoviště.

ACIDOFILNÍ = KYSELOMILNÉ (ACIDUM = KYSELINA)

Acidofilní rostliny jsou druhy, které vyžadují nebo snášejí nízké pH půdy, tedy kyselou půdní reakci (pH nižší než 6,7). Opakem jsou tzv. bazofilní rostliny, které rostou na zásaditých půdách.

Vřesoviště jsou tvořena nízkou keříčkovou vegetací. Název je odvozen od vřesu obecného, který často převažuje. Dále zde rostou mechy a lišejníky a přimíšeny jsou některé trávy, ostřice a další byliny. Vřesoviště se v přírodě přirozeně vyskytují na malých ploškách na skalních hranách, které tvoří horniny chudé na živiny. Druhotně vznikala vřesoviště po vykácení lesa (na místě acidofilních doubrav, bučin, borů a smrčín). Plochy následně sloužily jako pastviny pro ovce a kozy.

Společenstvo vřesovišť se vytváří na půdách chudých na živiny a s kyselou reakcí. Rozkladem opadu z keříčků dochází k dalšímu okyselování. Půdy jsou často písčité, a proto neudrží vodu. Vřesovištní rostliny (např. borůvky a brusinky) jsou potaženy voskovým povlakem, který vypařování omezuje. Rostou velmi pomalu. V létě vřesoviště vysychají a mohou zde vznikat požáry.

Druhotná vřesoviště jsou závislá na lidském hospodaření, jinak přechází v les. Pastva ovcí a koz je však dnes vzácná. Řada vřesovišť proto zanikla nebo postupně zarůstá stromy, keři, rychle rostoucími travami. Vzácné rostliny a hmyz tak přichází o svá stanoviště. V přírodních rezervacích jsou vřesoviště cíleně udržována pastvou nebo jiným narušením půdy, vypalováním menších plošek, vyřezáváním stromů.

Prusinské vřesoviště slouží také jako pastva, avšak pouze pro opylovače.

VŘES OBECNÝ

Vřes je dřevina nenáročná na teplo a vláhu. Dobře snáší okus, který přímo podporuje jeho rozrůstání. Semenáčky vřesu se dokáží uchytit jen na holé půdě. K tomuto obnažení půdy dochází přirozeně při pastvě (narušování kopýtky) nebo při požárech.

Neúrodná stanoviště vřes osidluje díky soužití s některými vřeckovýtrusnými houbami, které mu zajišťují dostatek vláhy a živin. Soužití hub s kořeny vyšších rostlin se nazývá mykorrhiza.

Velmi ceněn je vřesový med, označovaný jako „král mezi medy“.

OPYLOVAČI

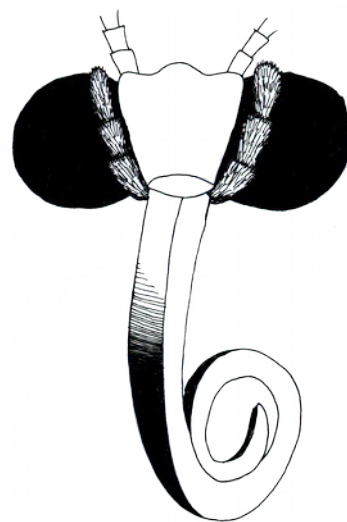
Hmyz létá na květy za potravou. Živí se nektarem, což je sladká šťáva uvnitř většiny květů. Včely či čmeláci sbírají spolu s nektarem i pyl, kterým živí své larvy. Hmyz, který navštěvuje květy, je většinou chlupatý. Při sání nektaru se na něm snadno zachytí pylová zrnka, která se v dalším květu náhodně otřou o bliznu a dochází k opylení.

Opylovači hrají zásadní roli při rozmnožování rostlin, na které jsou vázány další organismy. Celá řada živočichů je závislá na semenech a plodech stromů, keřů a bylin. Těmito býložravci se živí další živočichové na vyšší potravní úrovni. Opylovači zajišťují úrodu ovocných stromů, luskovin, zvyšují produkci řepky olejné, slunečnice a mnoha dalších kulturních plodin.

Více jak 90 % rostlin, které jsou závislé na opylovačích (hmyzosnubné rostliny), je opylováno včelou medonosnou. Pro včely je navíc typická věrnost jednomu druhu rostliny (florokonzistentnost). To zajišťuje nejen efektivní opylení, ale i omezení mezidruhového křížení rostlin, neboť pyl z jednoho květu se dostává na bliznu květů stejného druhu.

Existuje mnoho dalších, samotářsky žijících druhů včel. Vajíčka kladou do maličkých hnízd a o své larvy nepečují jako včely medonosné. Také vosy se živí nektarem. Svá hnízda si budují z papírové hmoty připravené zrozmělněného dřeva, které smíchají se slinami.

Jednotlivé druhy opylovačů mají své oblíbené typy květů. Motýly přitahují především fialové, růžové a bílé květy. Mají mimořádný zájem o rostliny s bohatým květenstvím drobných kvítků. Noční motýli se soustřeďují na barevně nevýrazné nebo jasně bílé květy, které voní a často vybíhají v ostruhu. Motýli stejně jako čmeláci dokáží pít nektar z dlouhých úzkých květů. Naopak mouchy, brouci a vosy mají sací ústrojí výrazně kratší a vyhledávají ploché a široké květy. Včely mají rády květy s nasládlou vůní a s přistávacími plochami – nejčastěji zvonkovité nebo trubkovité tvary.



TRVALKOVÝ ZÁHON

Jako pastva místním včelstvům, motýlům a dalšímu hmyzu byl vysázen u pomníčku trvalkový záhon. Tvoří jej asi 30 druhů planých i šlechtěných vytrvalých bylin, keřků a trav. Je sestaven tak, aby kvetl a potěšil opylovače i oko návštěvníka v průběhu celého jara, léta i podzimu.

JAK ŽIJÍ ČMELÁCI?

U čmeláků přečkává zimu jen oplodněná samička (stejně je tomu u vos). Na jaře si jako nová královna zakládá vlastní hnízdo. V opuštěné noře hraboše nebo pod kamenem založí hnízdo s asi deseti vajíčky. O larvy se stará do doby než dospějí první dělnice. Ty pak převezmou péči o potomstvo, čistí a brání hnízdo a zásobují kolonii potravou. Matce už zbývá jediná povinnost – naklást desítky až stovky vajíček, z nichž se po většinu jara a léta stále líhnou dělnice. Jedinci schopni rozmnožování se líhnou koncem léta. Na podzim se hnízdo rozpadne a přežívá jen mladá oplodněná samička.

Čmeláci mají velice dlouhý sosák (měří 1–2 cm) a mohou sbírat nektar i z protáhlých, trubkovitých kvítků, které jsou pro včely nedostupné. Na rozdíl od včel také usedají z květu na květ i za deště a chladného jarního počasí, kdy se včely z úlu ani nehnu.

Avšak velký význam včel je dán právě jejich odlišnou biologii, kdy přezimují v počtu několika tisíců. A zajistí tak dostatečné opylení například raně kvetoucích stromů – třešně, višně.



VČELY MAJÍ RÁDY NÁSOBKY ČÍSLA TŘI

Královna naklade vajíčka, z nichž se po 3 dnech vylíhnou larvy. Ty jsou pak 9 dní krmeny. Dělnice dosahují dospělosti po 21 dnech a po opuštění buňky 3 dny v úle pracují. Trubec dospívá za 24 dnů. Tělo včely má 3 části a její oči kolem 3000 menších očí. Na těle se nachází 6 voskových žláz, ze kterých staví šestihranné buňky plástu. Včela má 6 nohou, každou sestavenou ze 3 částí. Tykadla se skládají z 9 článků a žihadlo má na každé straně 9 zpětných háčků.

JAK SE VČELY INFORMUJÍ O ZDROJI POTRAVY?

Nejstarší včelí dělnice vylétávají z úlu za potravou, říká se jim létavky. Po nalezení bohatého zdroje potravy se vrací do úlu, kde „radostí“ tančí určité pohyby, které odráží zkratkovitou informaci o jejím výletu. Předpokládá se však, že včely jsou vedeny na vhodná místa především podle pachových stop, včetně těch co si vezmou od úspěšných létavek.

K nasbírání 0,5 kg medu včely navštíví přibližně 2 miliony květů.

DRŮBEŽ A DALŠÍ PTÁCI V ZAHRADĚ

Na prusinské zahradě můžeme vidět plno ptáků a nejedná se zdaleka jen o chovanou drůbež. Právě její krmení však přitahuje příživníky jako jsou vrabci nebo strnadi. Ptáky lákají do zahrady také semena a plody různých vysazených i planých rostlin. Mnoho druhů trvalek, keřků a zeleniny ocení i hmyz, který se zároveň stává potravou dalším ptákům.

MÍSTNÍ DRŮBEŽ:

- slepice
- husy
- kachna kampbelka – zabarvení khaki
- kachna indický běžec – zabarvení pstruhové

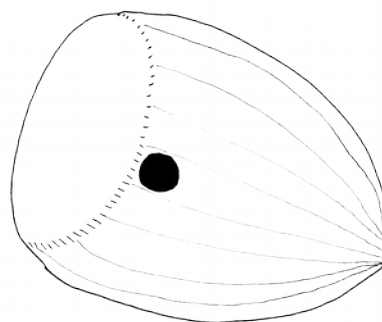
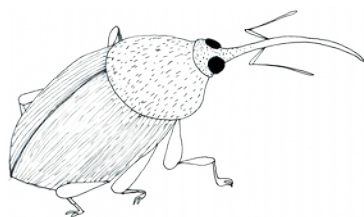
PTAČÍ NÁVŠTĚVNÍCI:

- | | |
|-------------------|--------------------|
| • vrabec domácí | • pěnkava obecná |
| • vrabec polní | • stehlík obecný |
| • strnad obecný | • ťuhýk obecný |
| • kos černý | • hýl obecný |
| • sýkora koňadra | • drozd kvíčala |
| • sýkora modřinka | • strakapoud velký |
| • brhlík lesní | • strakapoud malý |
| • rehek zahradní | • žluna zelená |
| • rehek domácí | • žluva hajní |
| • špaček obecný | • puštík obecný |
| • červenka obecná | • kalous ušatý |

V zimě se objeví hýli obecní a hejna kvíčal. Na ovocných stromech zjara bubnují a později i hnízí strakapoud velký, strakapoud malý a žluna zelená. V pozdním létě kolem zahrady můžeme zaslechnout žluvu hajní, naopak brzy zjara se za soumraku ozývá puštík obecný nebo kalous ušatý.

JAK SPOLU SOUVISÍ SLEPICE A ÚRODA OŘÍŠKŮ ?

Určitě znáte prázdné lískové oříšky s malou dírkou. Je to dílo brouka nosatce lískového, jehož larvám oříšky chutnají. Samice vyžirají do měkkých zelených skořápek oříšků dírky a do každé nakladou jedno vajíčko. Když larvy vnitřek spotřebují, dostanou se dírkou ven a na zemi se zakuklí. Ovšem pokud roste líska nad výběhem slepic, nemají červíci šanci přežít. Každý, kdo má pod lískou slepice, vám potvrdí bohatou úrodu oříšků.



INDIČTÍ BĚŽCI – MILOVNÍCI SLIMÁKŮ

Indičtí běžci dnes patří mezi populární druhy kachen, což je dáno tím, že žerou slimáky, nevyžadují náročnou péči a jsou temperamentní ozdobou zahrady. Pocházejí z východní a jihovýchodní Asie z tzv. tučňákovitých kachen. Neumí létat, ale jsou skvěle přizpůsobeni k běhu. Po dešti se přímo ženou do trávy, do záhonů a na místa, kde se vyskytují slimáci a s velkou radostí si na nich pochutnávají.

PROČ PTÁCI LÉTAJÍ ?

Ptáci se pravděpodobně vyvinuli z plazů žijících na stromech a živících se hmyzem. Tento lov na stromech vyvolal vývoj znaků jako jsou velké oči, uchopovací nohy a dlouhý čenich, z něhož se později vyvinul zobák.

Schopnost letu umožnila ptákům osídlit prostředí, kde byla minimální konkurence v získávání potravy, tedy nekonečné vzdušné prostory. Díky letu ptáci překonávali vodní plochy i vysoká horstva. Snadno unikali pozemním nepřátelům.

Nejdůležitějším přizpůsobením pro let jsou křídla. Slouží jako nosné plochy, jsou lehce zakřivená, vzduch nad křídly proudí mnohem rychleji než pod nimi. Ptáci se mohou doslova o křídla opřít a stoupat vzhůru. Tělo je krátké, silné a celistvé, s mocnými svaly pro pohyb křídly a silnými nohama k odstartování letu a změkčení nárazu při přistávání. Ptačí kostra kombinuje pozoruhodnou lehkost a sílu. Mnohé kosti jsou silně zmenšené a jiné navzájem srostlé, takže tvoří pevnou konstrukci, která nemusí být vybavena velkými svaly a vazy, aby držela pospolu. Pera vytvářejí letovou plochu a tepelně izolují tělo.

Čím je pták lehčí, tím snadněji se vznese. Velcí a těžší ptáci se často při startu musí rozeběhnout.



ŤUHÝK – NAPODOBENINA DRAVCE

Ťuhýk obecný je pěvec velký jako vrabec domácí. Jeho způsob života však připomíná dravce. Živí se masitou potravou, a to nejen hmyzem, který chytá v letu, ale také ptáčky, hraboši, plazi. Větší kořist nosí v drápech, menší v hákovitě zahnutém zobáku. Kořist často napichuje na trny keřů jako zásobu potravy do budoucna.



PŮDA

Půda je jedním z nejvýznamnějších přírodních zdrojů. Dalo by se říci, že je to až nenahraditelný zdroj, neboť se tvoří poměrně pomalu. Jeden centimetr půdy vznikne přibližně za 160 let. Záleží na klimatu, půdních organismech, tvaru terénu, erozi apod.

Vzhledem k objemu naší planety tvoří půda na jejím povrchu jen mikroskopickou, téměř neviditelnou vrstvičku. A přece nám umožňuje být naživu. Díky této několika decimetrové vrstvě rostou na souši rostliny, které produkují kyslík, čerpají a odpařují vodu, poskytují potravu živočichům a lidem a v neposlední řadě vytvářejí novou půdu.

Půda vzniká postupným mechanickým a chemickým rozpadem hornin (na písek a prach) a zároveň rozkladem zbytků těl rostlin i živočichů. Je plná života. Vlhká opadanka (listy, kůra, odumřelé kořeny...) je osídlována bakteriemi, měňavkami, vířníky, řasami, a to vše je prostoupeno podhoubím nejrůznějších hub. Tato natrávená a změkčená organická hmota je poté rozkládána půdními živočichy, především roztoči a chvostoskoky. Dále se uplatňují mnohonožky, svinule, hlemýždi, plži. Zásadní pro promíchávání čerstvě rozložené opadanky a půdy je činnost žížal. Žížaly požírají směs organických zbytků se zeminou a v jejich zažívacím ústrojí se mění ve velice úrodnou hmotu.

Dalším důležitým článkem potravních řetězců v půdě jsou hlístice požírající roztoče a jiné členovce.

Na 1 cm² půdy může žít přes milion jednobuněčných prvoků, například bičíkovců, kteří se živí bakteriemi.

ŽÍŽALA – KRÁLOVNA ZVÍŘAT

Svou činností žížaly mísí půdu a organické zbytky, dále půdu převrstvují, provzdušňují a také perfektně upravují pH půdy. Ať spolykají půdu s jakýmkoliv pH, vytvoří hmotu neutrální, která je ideální pro růst většiny rostlin.

Jedna žížala vyloučí za rok kolem půl kilogramu trusu. Při hustotě 30 tisíc žížal na hektar zpracují žížaly 1,5 tuny rostlinných zbytků, které promísí s asi 15 tunami půdy v suchém stavu. Žížaly sesbírané z jednoho hektaru orné půdy by dohromady vážily stejně jako celá kráva.

V dobrých zahradních půdách je počet žížal ještě nesrovnatelně vyšší, až 2,5 milionu na hektar.

SAMOREGULAČNÍ SCHOPNOST PŮDY

Půda má určitou schopnost samoregulace, což je vlastnost typická pro živé organismy. Půdní obyvatelé vytvářejí složité biochemické prostředí a komplikované vzájemné vztahy. Například hád'átka jsou potlačována bakteriemi, některé mykorrhizní houby chrání svou rostlinu před škůdci. Narušením půdního prostředí člověkem (zhuštění, hluboká orba, chemické postřiky) se tyto složité vazby ničí a půda má sníženou „imunitu“. Dojde tak třeba k namnožení hád'átek, které mohou výrazně snížit úrodu jahod.

MÁ PODLOŽÍ VLIV NA ROSTLINY?

Geologické podloží ovlivňuje vlastnosti půd, především obsah minerálních látek. Horniny tak do velké míry určují, jaké rostliny a živočichové se budou na lokalitě vyskytovat. Řada rostlin například roste jen na vápencích, zatímco jiné druhy zde nedokáží ani vyklíčit a jsou přizpůsobené zcela jinému chemickému složení půdy.

Podloží Prusin je tvořeno bazaltem, tufy a porfyry, což jsou horniny obvykle bohaté na obsah minerálních látek.

bazalt (čedič) – nejhojnější výlevná magmatická hornina, jemnozrnná šedočerná

tufy – zpevněný sopečný písek a popel

porfyr – vyvřelá hornina (tuhnoucí pod povrchem), obsahuje velké krystaly (nejběžněji živce)

Půdy v této oblasti se řadí mezi kambizem, což je nejrozšířenější půdní typ v ČR. Jsou to převážně hlubší hlinité půdy na svažitém terénu. Jejich původní vegetací je listnatý les. Zde se vyskytuje konkrétně kambizem eutrofní, tedy bohatá na živiny, což odpovídá geologickému podloží.

Člověk je na půdě stejně závislý jako každá žížala – John Seymour)

vydal Ametyst v roce 2015

www.ametyst.21.cz

text: Štěpánka Čížková

ilustrace: Klára Tydlitátová

grafická úprava: Spolek INSPIRAL.CZ