Země, voda, klima

Kvalitní předškolní vzdělávání není jen hlídání dětí, jedná se o nejvýnosnější investici do budoucnosti celé společnosti. Někteří dokonce hovoří o start-upu budoucnosti. A součástí předškolního vzdělávání je i ekologická výchova. Malé děti se samozřejmě neučí tím, že sedí v lavicích a „dávají pozor“. Nejlépe se učí hrou v podnětném prostředí. V případě ekologické výchovy je to zahrada v přírodním stylu, sad nebo les.

Především pro pedagogy z mateřských škol byl určený také náš společný česko-německý projekt Nadačního fondu Zelený poklad s bavorskou organizací Geopark Bayern-Böhmen. Pedagogové dostali možnost účastnit se společných česko-německých školení, mohli vyjet na hospitace do německých předškolních zařízení nebo se zúčastnit exkurzí do Bavorska.

Výstava je vhledem do toho, jaké zkušenosti jsme díky těmto aktivitám získali, jaké ekologické aktivity je možné dělat s dětmi ve školce v jednotlivých měsících, jak děti podpořit v bádání, jak zapojit i rodinné příslušníky, a tak mít zprostředkovaně vliv na širší okolí.

Interreg Spolufinancováno Evropskou unií

Bavorsko – Česko

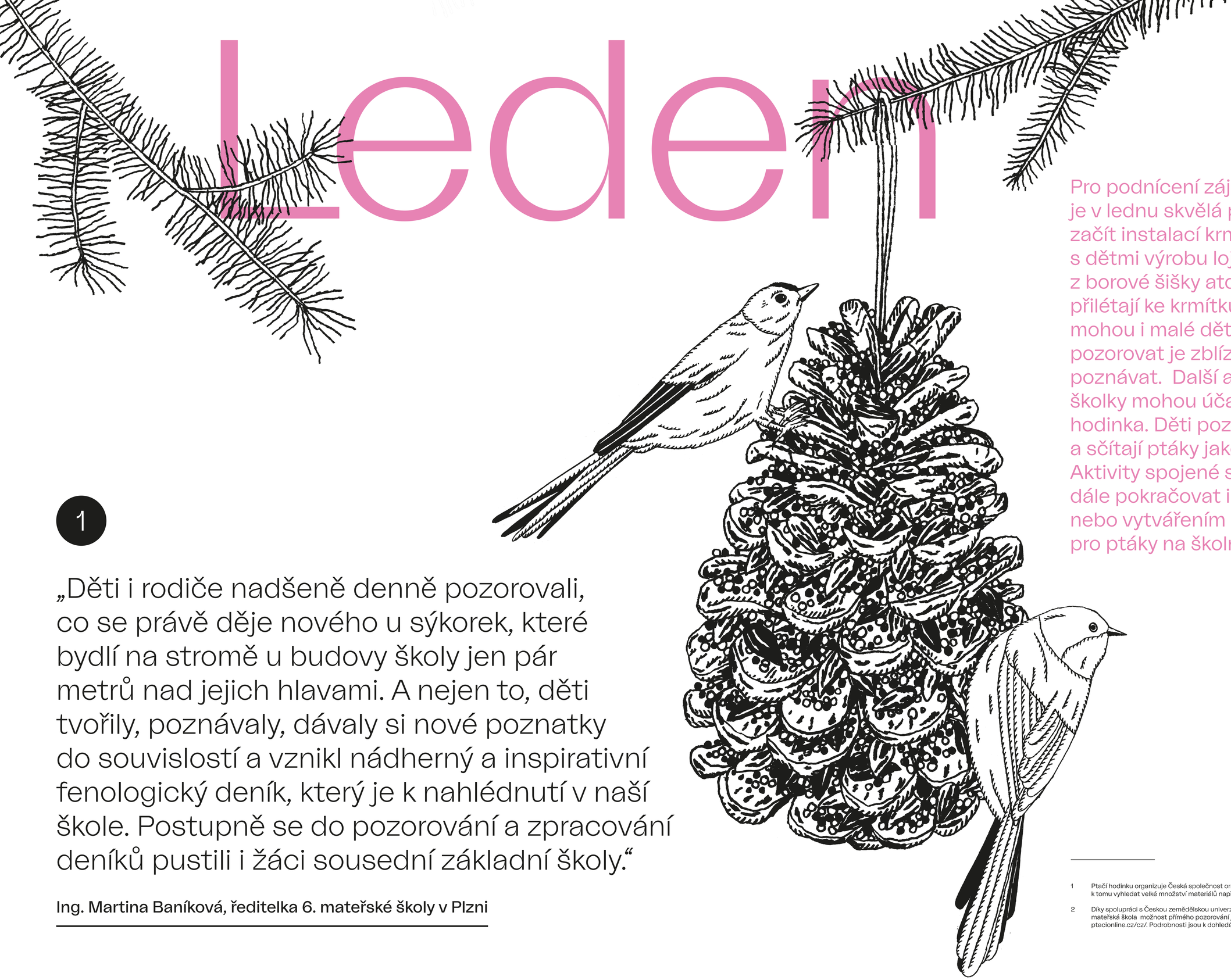
Výstava se koná v rámci projektu „Země, voda, klima“ (č. projektu BYCZ01-080) podpořeného Programem Interreg 2021–2027 a dále díky podpoře Města Plzně.

Realizátor: Nadační fond Zelený poklad (www.zelenypoklad.org)
Grafika: studio Bušek+Dientsbier (www.busek-dienstbier.cz)
Ilustrace: Nikola Logosová (www.nikolalogosova.cz)
Za obsah této výstavy odpovídá výhradně Nadační fond Zelený poklad.

Environmentální Plzeň

Nadační fond Zelený poklad

Leden



1

„Děti i rodiče nadšeně denně pozorovali, co se právě děje nového u sýkorek, které bydlí na stromě u budovy školy jen pár metrů nad jejich hlavami. A nejen to, děti tvořily, poznávaly, dávaly si nové poznatky do souvislostí a vznikl nádherný a inspirativní fenologický deník, který je k nahlédnutí v naší škole. Postupně se do pozorování a zpracování deníků pustili i žáci sousední základní školy.“

Ing. Martina Baníková, ředitelka 6. mateřské školy v Plzni

Pro podnícení zájmu dětí o ornitologii je v lednu skvělá příležitost. Možné je začít instalací krmítka nebo vyzkoušet s dětmi výrobu lojových koulí, krmítek z borové šišky atd. V zimě ptáčci přilétají ke krmítkům, takže si jich mohou i malé děti snadno všimnout, pozorovat je zblízka a učit se je poznávat. Další aktivitou, které se také školky mohou účastnit, je tzv. ptačí hodinka. Děti pozorují hodinu krmítko a sčítají ptáky jako opravdoví vědci.[1] Aktivity spojené s ornitologií mohou dále pokračovat i na jaře mapováním nebo vytvářením hnízdních možností pro ptáky na školní zahradě.[2]

1 Ptačí hodinku organizuje Česká společnost ornitologická https://ptacihodinka.birdlife.cz/. Je možné k tomu vyhledat velké množství materiálů např. zde: https://ptacihodinka.birdlife.cz/pro-skoly/#/.

2 Díky spolupráci s Českou zemědělskou univerzitou a s Fakultou životního prostředí měla 6. mateřská škola možnost přímého pozorování jarního hnízdění ptactva online. https://www.ptacionline.cz/cz/. Podrobnosti jsou k dohledání také na webu 6. mateřské školy.

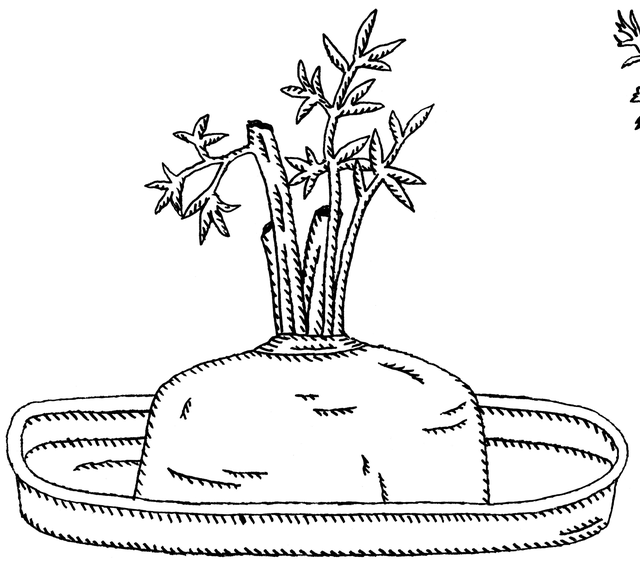
„Děti samy mohou zasadit a zalévat například dýni, pak ji sklidí a samy si z ní uvaří polévku, to má pro proces učení obrovský význam a těžko ho lze něčím jiným zprostředkovat.“

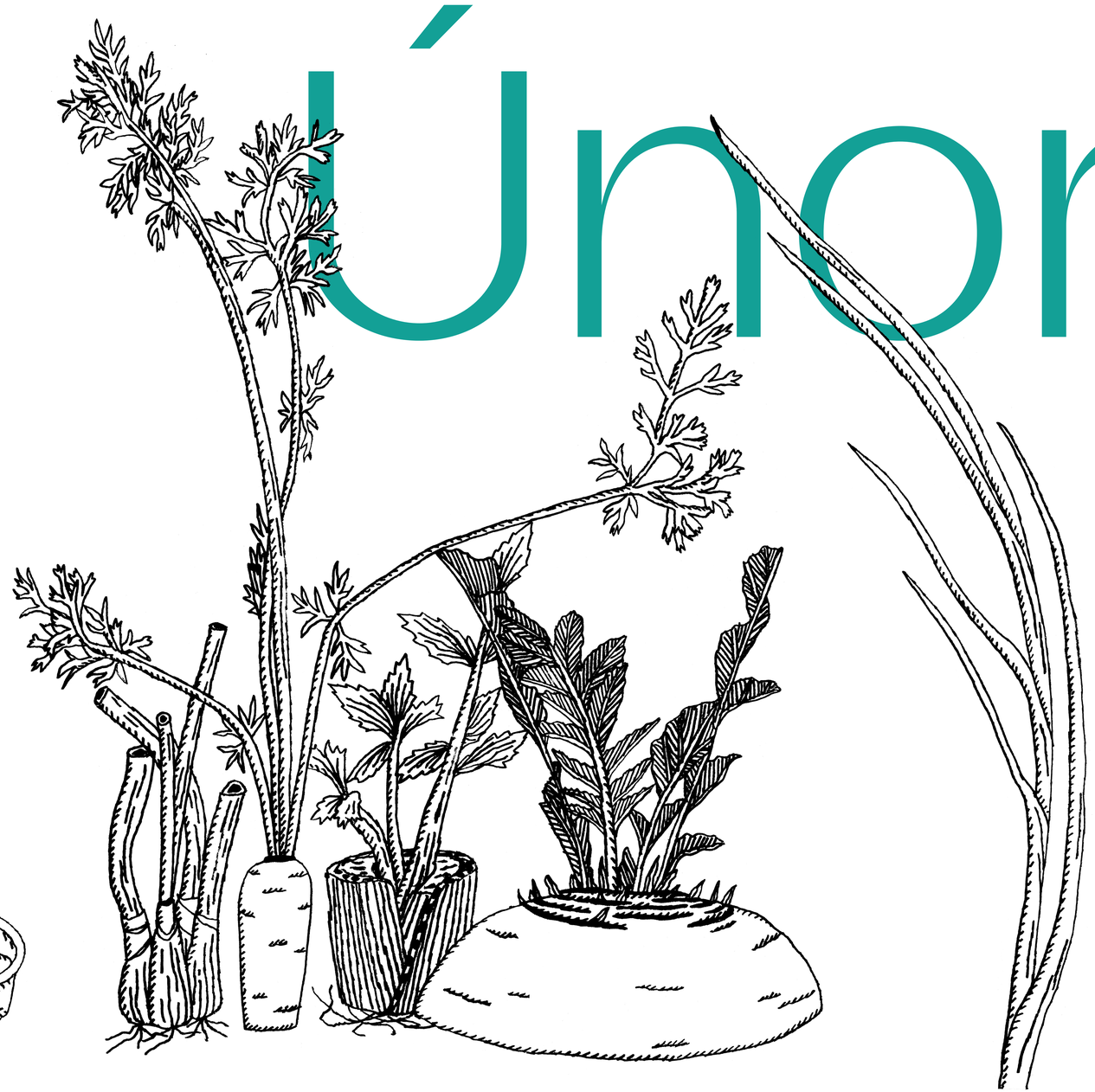
MgA. Veronika Formánková, ředitelka Lesní mateřské školy Větvička

Únor

Před začátkem zahradnického roku se ve školce důkladně zaměří na nejrůznější semena a začnou s předpěstováním ve vnitřních prostorách. S dětmi porovnávají semínka rajčat, paprik, okurek atd. Také se společně zamyslí, co všechno semínko potřebuje, aby z něj začala vyrůstat rostlinka: zem, světlo a teplo.
Do malých nádobek na sazenice, např. do kartonových obalů od vajec nebo do kořenáčků, které si samy vyrobí ze starých novin, zasadí děti semínka a později se starají o vzešlé sazenice.

Je možné zkusit také předpěstování brambor, zorganizovat i pro rodiče zahradnickou burzu nebo třeba „regrowing“. Mnoho odpadů z kuchyně nemusí putovat hned na kompost, dovedou totiž nasazovat nové výhonky. Zejména pro děti je vzrušující sledovat, co vyroste např. z kousíčku mrkve s trochou natě.





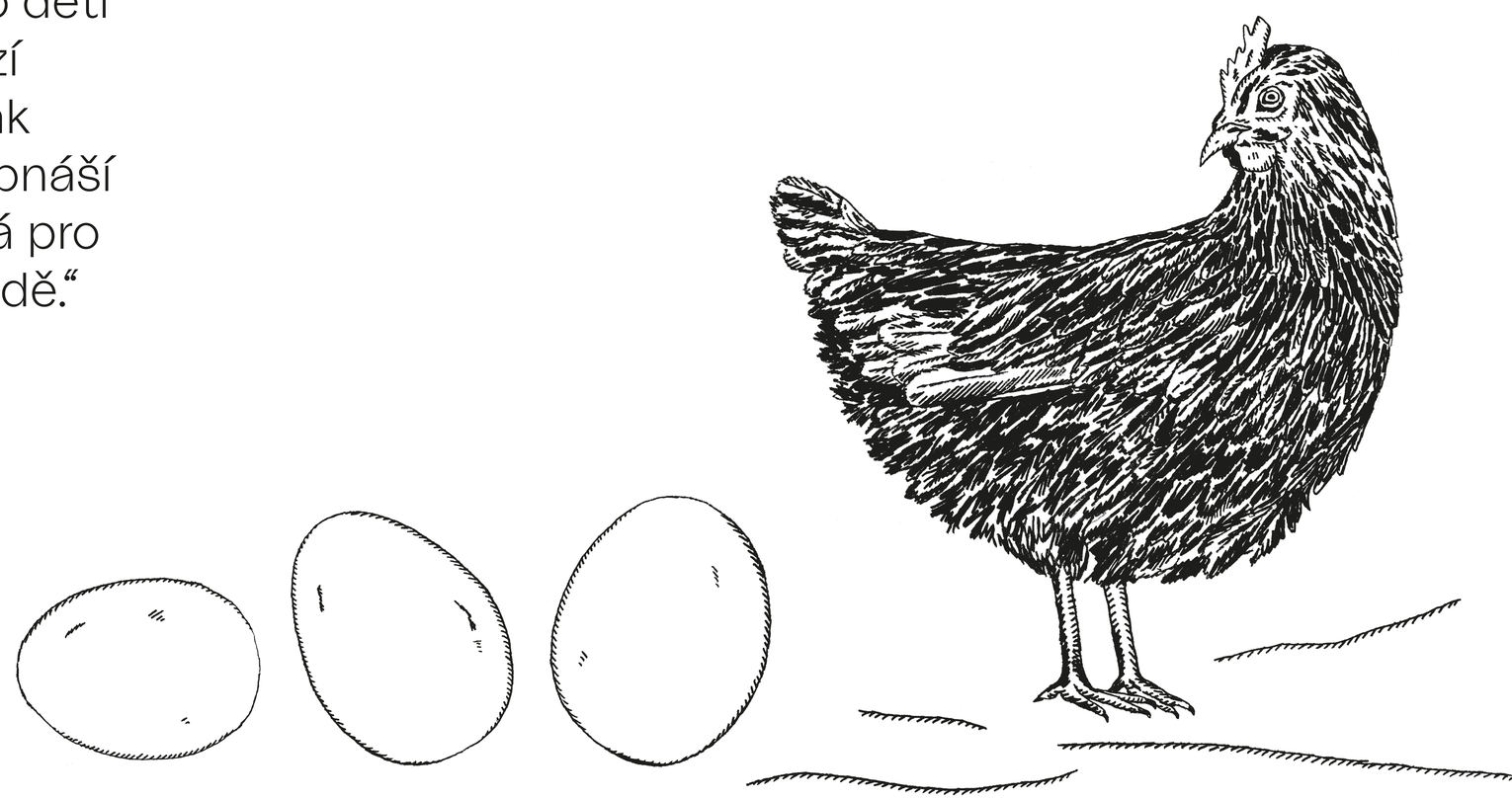
Březen

„Ve školce máme pět slepic, které jsme společně s dětmi pojmenovali podle barevných kroužků, které mají na noze. Matylda, Žofi, Zdeni, Čestmíra a Máří jsou tak snadněji rozpoznatelné pro děti ze školky ale i pro děti, které k nám dochází na kroužky. Díky slepicím se děti naučily, jak se správně chovat ke zvířatům a co vše obnáší péče o ně. Odměnou jsou jim vajíčka, která pro ně nejsou jen produktem z regálu v obchodě."

Adam Pešek, pedagog Na Dvorku

Na světě žije třikrát víc slepic než lidí, tedy přibližně 25 miliard. Barva skořápky závisí na plemeni slepice. Tloušťka skořápky, chuť a barva žloutku se mohou lišit také podle toho, čím se slepice krmí. Abychom zjistili, kolik vajec za rok sníme, přinese každé dítě do školky prázdný karton na 10 vajec. Při počtu 25 dětí můžeme z kartonových obalů postavit pořádnou pyramidu, ta odpovídá množství vajec, které každý z nás za rok sní, ať už samotných, v pečivu nebo ve vařených pokrmech.

V roce 2024 připadalo na jednoho obyvatele České republiky 238 vajec. Již se objevují i mateřské školy, kde chovají slepice. V Plzni je to například školka Na Dvorku v Plzni Koterově, chov slepic zde byl podpořen Nadačním fondem Zelený poklad. Nově začala s chovem slepic také skvrňanská 70. mateřská škola.

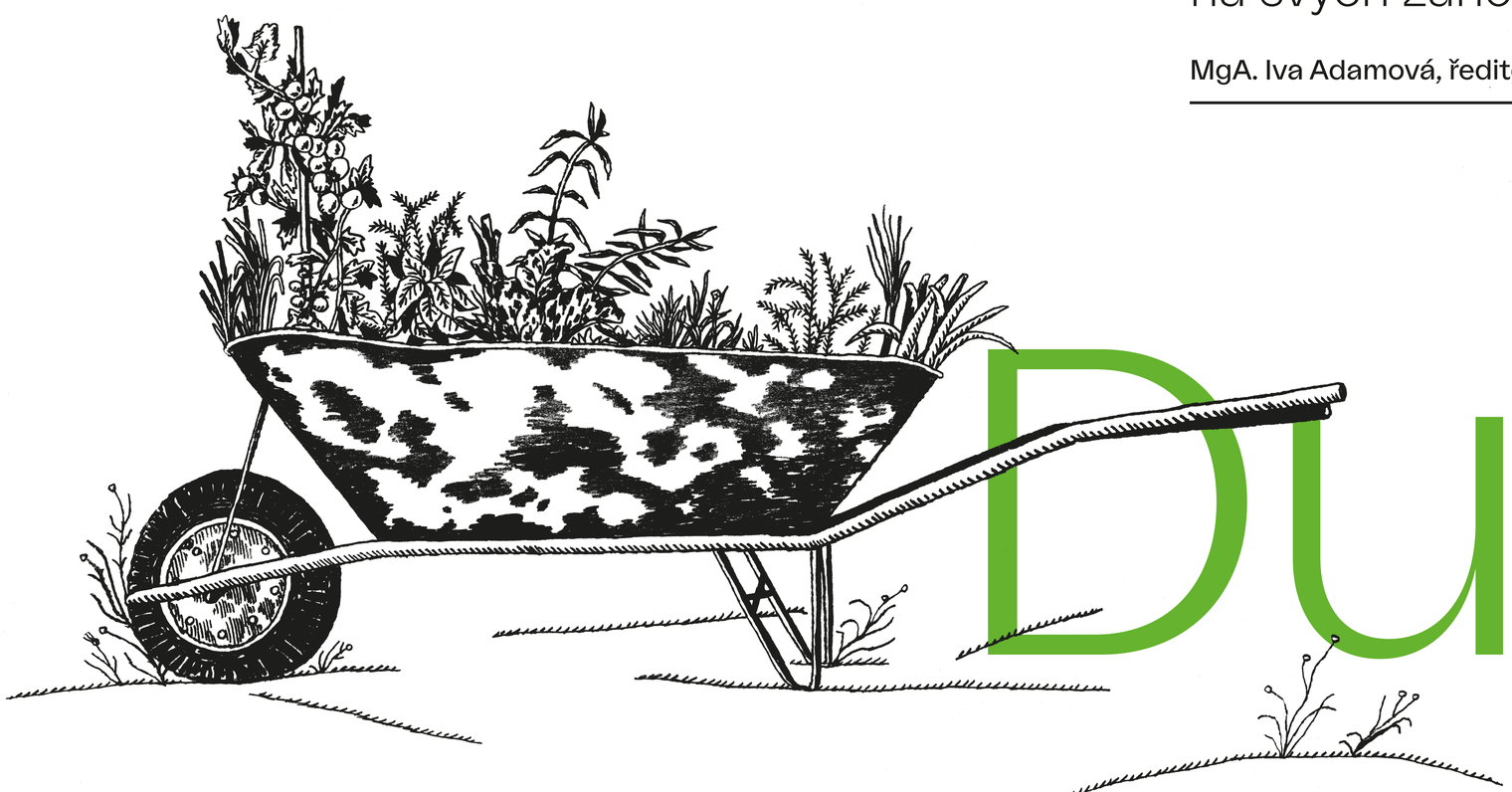


Pro jarní brigádu v dubnu společně s rodiči se nabízí výroba vyvýšeného záhonu nebo kompostu. A do vyvýšeného záhonu můžeme vysadit hned několik sazenic z výměnné burzy rostlin. Při výběru rostlin je vždy potřeba ve školkách plánovat dobu sklizně a prázdniny, aby se nestalo, že bude vše dozrávat, když je školka zavřená.

Vyvýšené záhony jsou u školek v poslední době velmi oblíbené, děti nemusí klečet na zemi ani se ohýbat – všechno mají v úrovni očí a rukou. To jim dává pocit samostatnosti: „Tohle je moje zahrádka.“ Je to takový jejich „zahradnický pokojíček“. Rychlé tempo dnešního světa je často v rozporu s přirozeným cyklem růstu, vývoje a rozkladu. Pěstování vlastních plodin zvyšuje povědomí o nutnosti zacházet s potravinami uvědoměle.

„Každá třída má svůj záhon, zjišťují, jak jde slunce a stín, aby se rozhodly pro vhodné rostliny. Děti zjistí snadno, jestli se o svůj záhon dobře staraly, mohou porovnávat úrodu s jinými třídami. Pěstování se líbí i rodičům a prarodičům, kteří jsou dětmi „přinuceni“ k intenzivnějšímu vnímání přírody. Protože se práce a učení v zahradě velmi osvědčily, budou v pěstování pokračovat i nadále, navíc děti již práci na svých záhonech vyžadují a těší se na ni.“

MgA. Iva Adamová, ředitelka 23. mateřské školy v Plzni



Duben

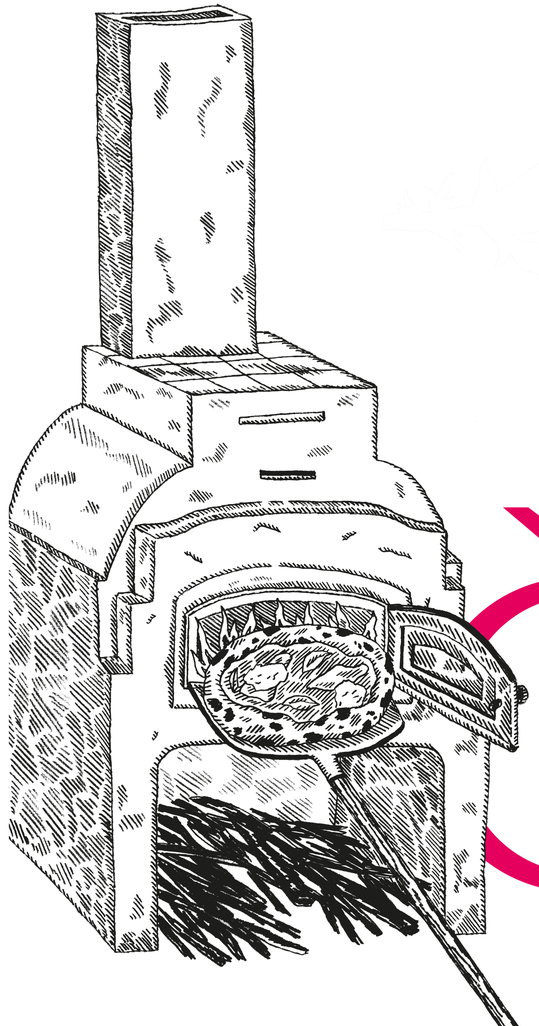
Květen je vhodným měsícem pro objevování okolí, ať už jsou tématem divoké byliny, chov domácích zvířat anebo třeba pátrání po tom, jak vzniká mléko, tvaroh, sýry a další mléčné produkty. Naše školení pro pedagogy se týkala i dalších méně častých témat, která mohou děti také nadchnout, jako je geologie, počasí nebo klima.

Květen

Znáte například tento meteorologický experiment pro předškolní děti na určení směru proudu větru? Lze jej dělat, jen pokud fouká. Potřebujete větrný rukáv, listy stromů a navlhčený prst.

Jsme venku. Jak poznáme odkud fouká vítr? Vyzveme děti, aby tipovaly, odkud proudí vítr, a postavily se do toho směru, odkud si myslí, že vítr přichází. Kontrolu potom provedeme pomocí větrného rukávu.

V Německu jsme se také poprvé setkali s pecí na chleba nebo pizzu ve školní zahradě. Není to pouze možnost, jak ukázat dětem přípravu chleba, placek, pizzy a dalších pokrmů. Může to mít i další vzdělávací rozměr. Božkovská školka U Oveček se po návštěvě v bavorském ekocentru inspirovala a zahájila celoroční iniciativu „Bez proudu, proti proudu“. S pomocí dětí, rodičů a spolku rumunských krajanů ve školce postavili venkovní pec na chleba a teepee s ohništěm a kotlíkem. Pravidelně jednou za měsíc pak celá školka trávila den bez elektrické energie – vařili venku, pekli chleba a samozřejmě také jedli. Pec na chleba stále používají při slavnostech nebo setkáních s rodiči. Nově byla pec na chleba podpořena Nadačním fondem Zelený poklad ve školce Na Dvorku.



„Nejdříve jsme s dětmi zkoumali spotřebiče a jejich bezproudové protějšky, objevovali jsme, kde všude elektřinu využíváme a zda bychom si uměli poradit bez ní. Experimentovali jsme se statickou energií a užili si přitom mnoho zábavy. Zkoumali jsme vodivost různých přírodních materiálů, to nadchlo zejména předškoláky. Ale zabývali jsme se třeba i větrnou energií a navštívili jsme malou vodní elektrárnu. Teprve při Dni bez elektřiny si člověk uvědomí, co všechno elektřina ovládá, s čím vším pomáhá, a to je to nejdůležitější, co děti při Dni bez elektřiny zažijí. Uvědomí si, co všechno berou jako samozřejmé, a přitom to vůbec samozřejmé není.“

Vladimíra Zieglerová a Vít Matas, Školka U Oveček v Plzni Božkově

Červen

Skutečnost, že sklizeň probíhá v určitém období roku a že některé potraviny jsou k dispozici čerstvé pouze v určité sezóně, lze velmi dobře ilustrovat na letním drobném ovoci. Drobné ovoce z regionu lze sklízet jen několik týdnů v roce, ale maliny, jahody a borůvky ze vzdálených zemí nebo z energeticky náročného pěstování ve sklenících jsou v supermarketech k dostání po celý rok. Dětem lze ve školce snadno vysvětlit, jaké dopady má přeprava ovoce na klima a proč mají plody, které se brzy sklidí a přepravují na velkou vzdálenost, méně vitamínů než ty, které si utrhneme na zahrádce.

V mnoha školkových zahradách jsou záhony s jahodami nebo rybízem. Pro děti bude výhodou, když tuto rozmanitost uvidí ve školce. Třeba rybíz, vedle typických červených odrůd existují i černé a bílé, které jsou ze všech nejsladší. Organizovali jsme semináře o pěstování ve školních zahradách, které pomohou naplánovat úrodu tak, aby mohla být sklizena do nebo po prázdninách.

„Na školní zahradě mě potkává nejedno milé překvapení. Například když jedna žačka nepoznala angrešt a nevěděla, jak se vlastně jí. Nejdřív jsem se zarazila… a pak mi to došlo. V obchodech ho mezi ovocem téměř nevidíme, doma se už tolik nepěstuje – tak jak by ho děti měly znát? O to víc si uvědomuji, jak důležité je chodit ven, ochutnávat, objevovat a poznávat svět všemi smysly. Někdy stačí jeden keřík na zahradě – a otevře se celé nové poznání.“

Andrea Tláskalová, učitelka 1. stupně v ZŠ Zbiroh

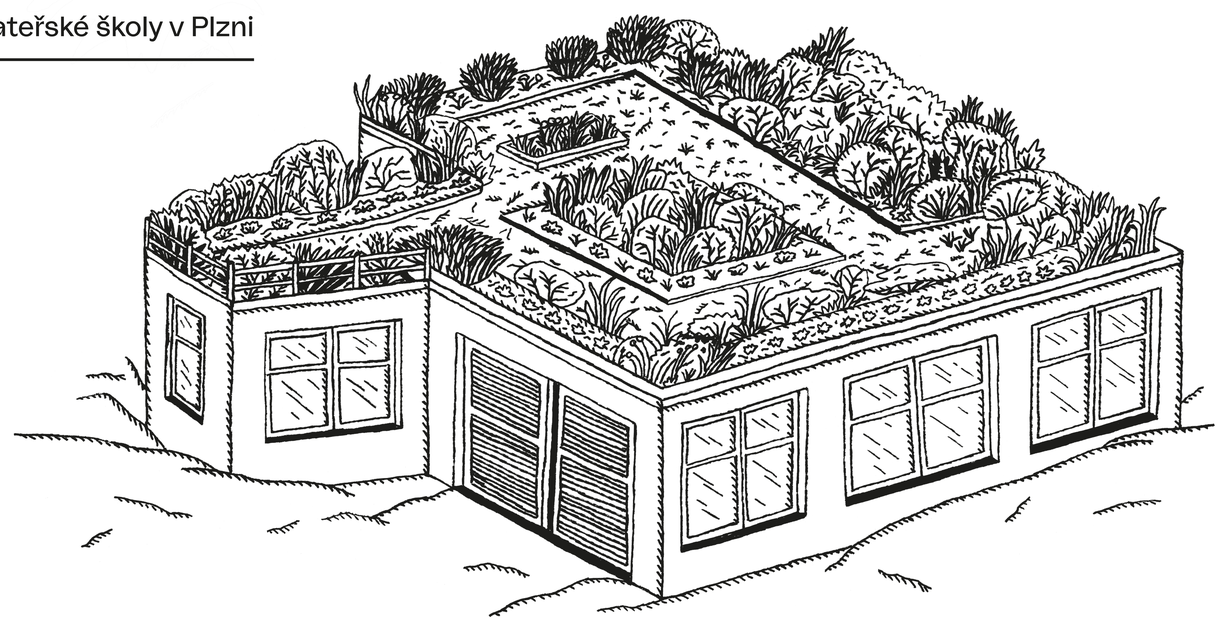
TIP → Podzimní maliny: Existují dvě odrůdy malin. Letní maliny se sklízí v červnu a červenci, podzimní od srpna do října. Důmyslným výběrem rostlin si lze sklizeň drobného ovoce prodloužit.

Červenec

Srpen

„Každá ze tří zahrad naší školky má sud na dešťovou vodu. Dešťovku s dětmi nejčastěji využíváme na zalévání bylinkových a zeleninových záhonků. Děti moc rády zalévají rostlinky a pozorují, jak rostou. Na zahradě Mánesova se nám podařilo zrealizovat zastřešení terasy zelenou střechou. Dešťová voda tudíž z terasy jen tak bez užitku neodtéká, ale plocha zelené střechy dešťovou vodu zadržuje, a tím zlepšuje mikroklima a v horkých letních dnech zvlhčuje a ochlazuje okolní prostředí.“

Monika Ženíšková, ředitelka 22.mateřské školy v Plzni



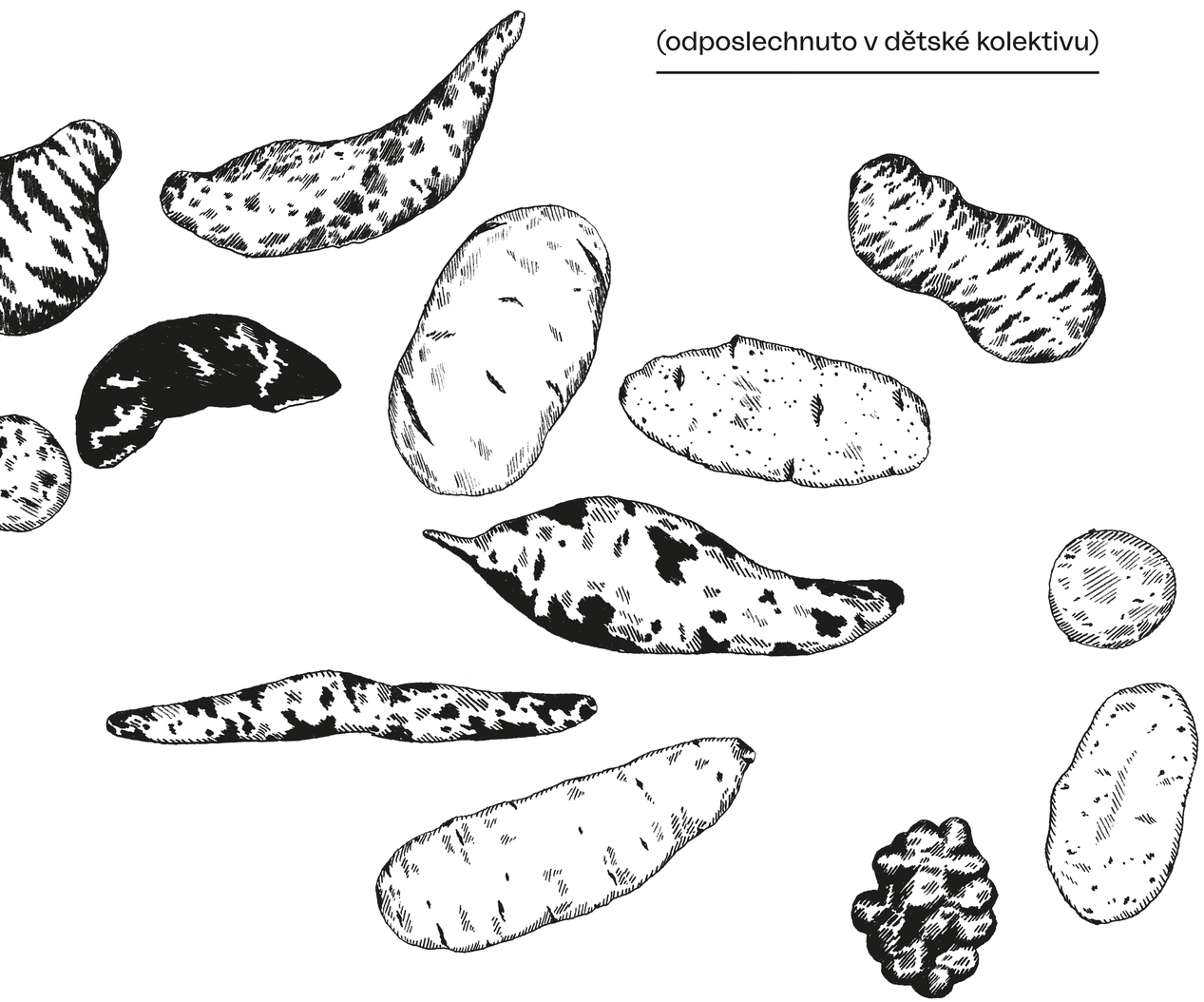
Pořízení sudů, kontejnerů nebo podzemních nádrží na dešťovou vodu je často první krok u každého, kdo chce hospodařit s dešťovou vodou. Děti se o vodě začnou učit, společně diskutují, jak s vodou šetrně zacházet. Potom začnou ve školkách připravovat komplexní úpravy školních pozemků, aby se tam dešťová voda lépe zasakovala, nebo uvažují o zelených střechách. Některé se školek experimentují s tzv. štěrkovými záhony, což je další způsob, jak lépe zadržovat dešťovou vodu. V německých školkách, které jsme navštívili, je zelená střecha již normou.

V Německu ročně ozelení přibližně 10 miliónů čtverečních metrů střešní plochy. Zelené plochy nejen pozitivně ovlivňují městské klima a vyrovnávají extrémní teploty, ale velkou část lze využít i k produkci potravin. Tvrdí v Bavorském zemském ústavu pro vinařství a zahradnictví ve Veitshöchheimu. V tomto ústavu již několik let experimentují mimo jiné i s pěstováním zeleniny na střeše. Podmínkou je samozřejmě v tomto případě dostatečné množství substrátu a závlahy. V tomto výzkumném projektu je však sledováno a vyhodnocováno, jak s co nejmenšími vstupy (množství substrátu, hnojení, závlaha apod.) získat co největší úrodu.

Září

„Brambory nejím, ale dal bych si hranolky“

(odposlechnuto v dětské kolektivu)

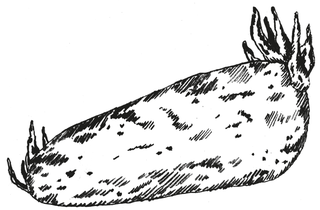


V září začíná nejenom školní rok, ale sklízí se i mnoho polních plodin. Dříve se děti často sklizně přímo účastnily. To se ale hodně změnilo, dnes už jen málo dětí zažilo, jak se na poli sklízí brambory. Samozřejmou znalostí proto není ani informace, co se pěstuje u nás a co se dováží. Z toho důvodů zkoušejí i některé školky společně s dětmi pěstovat brambory anebo založit obilné políčko. Nebo zařazují do výuky aktivity, které ukáží, jak jsou brambory rozmanité.

Na celém světě je známo více než 4 000 různých odrůd brambor. V Německu se pěstuje přibližně 200 odrůd, v České republice asi 120 odrůd. Většina supermarketů nabízí pouze omezený výběr nejběžnějších odrůd. Z hlediska trvalé udržitelnosti je důležité zachovat tuto rozmanitost a poohlédnout se i po starších odrůdách. S pedagogy jsme měli možnost navštívit Muzeum zahradnictví a vinařství v Bamberku, kde se soustředí i na propagaci regionální odrůdy brambor tzv. Bamberských rohlíčků.

Někdy se ve školce hned nechtějí pustit do pěstování, ale mohou zkusit udělat např. bramborovou výstavu, vystaví nejrůznější odrůdy brambor, které se na první pohled liší vzhledem (namodralé, červené, žluté, podlouhlé, kulaté, s výčnělky...), u každé hlízy bude štítek s názvem odrůdy a obrázkem.

Při ranním kruhu se mohou věnovat různým odrůdám a popisovat jejich vlastnosti, mimo jiné hmatem: 1. Bramborové hlízy vložíme do košíčku, 2. ten zakryjeme šátkem, 3. děti hmatem prozkoumají tvary jednotlivých brambor. 4. Mohou se pokusit k jednotlivým vzorkům přiřadit štítky s názvem a ilustrací.



Říjen

Na podzim se příroda proměňuje a mnohé plody dozrávají. S dětmi to můžeme krásně zažít na louce v ovocném sadu. Některé mateřské školy sázejí ovocné stromy a zakládají malé sady, aby měly děti představu, jak vypadá jabloň, švestka nebo hrušeň. Odvážnější mají i šípek nebo trnku. Ideální je samozřejmě najít si v blízkém okolí ovocný sad a vyrazit tam. Za ovocný sad považujeme louku s vícero druhy ovocných stromů.

Stromy jsou od sebe tak daleko, že každý strom má dostatek prostoru a světla pro svůj růst. V sadu se pěstují spíše starší odrůdy ovoce, které jsou odolnější vůči chorobám a parazitům. Přestože mají často nižší výnosy než moderní odrůdy, dávají kvalitnější ovoce. Ovoce ze sadů se často zpracovává tradičním způsobem, jako je moštování, sušení nebo zavařování. Všechny tyto aktivity je možné vyzkoušet s dětmi, můžeme přidat i pečení štrůdlu nebo výrobu jablečných povidel.

Tradiční ovocné sady představují cenné ekosystémy, které pomáhají zachovat staré odrůdy ovoce. V sadu žije často více než 5000 druhů živočichů a rostlin. Z těchto důvodů byla v roce 2021 podepsána Bavorská dohoda o ovocných sadech, jejímž cílem je zachovat současný stav ovocných sadů v Bavorsku a vysadit další milión nových ovocných stromů. V České republice se ovocným stromům a jejich péči ve volné krajině věnuje například iniciativa Českého svazu ochránců přírody, více na www.stareodrudy.cz.

Listopad

„Pozemek skýtá různá zákoutí, výklenky a průrvy k objevování a schovávání. Pohybovat se na příkrém lesním svahu, klopýtat mezi skalkami a kmeny stromů a udržet rovnováhu, to vyžaduje určitý cvik. Ale tyto výzvy jsou pro hru jako dělané, rozvíjejí u dětí obratnost a podporují jejich motorický vývoj. Skalní zahrada má svá tajemství i nebezpečí, menší děti se proto samy od sebe od ní drží raději dál, zůstávají na bezpečném a rovném dvoře. Pro větší a obratnější platí několik pravidel, která se musí striktně dodržovat. Např. se nesmí lézt na skalní výstupky, jsou příliš vysoké.“

Christine Kulka -Marks, školka Stempferhof, Gößweinstein

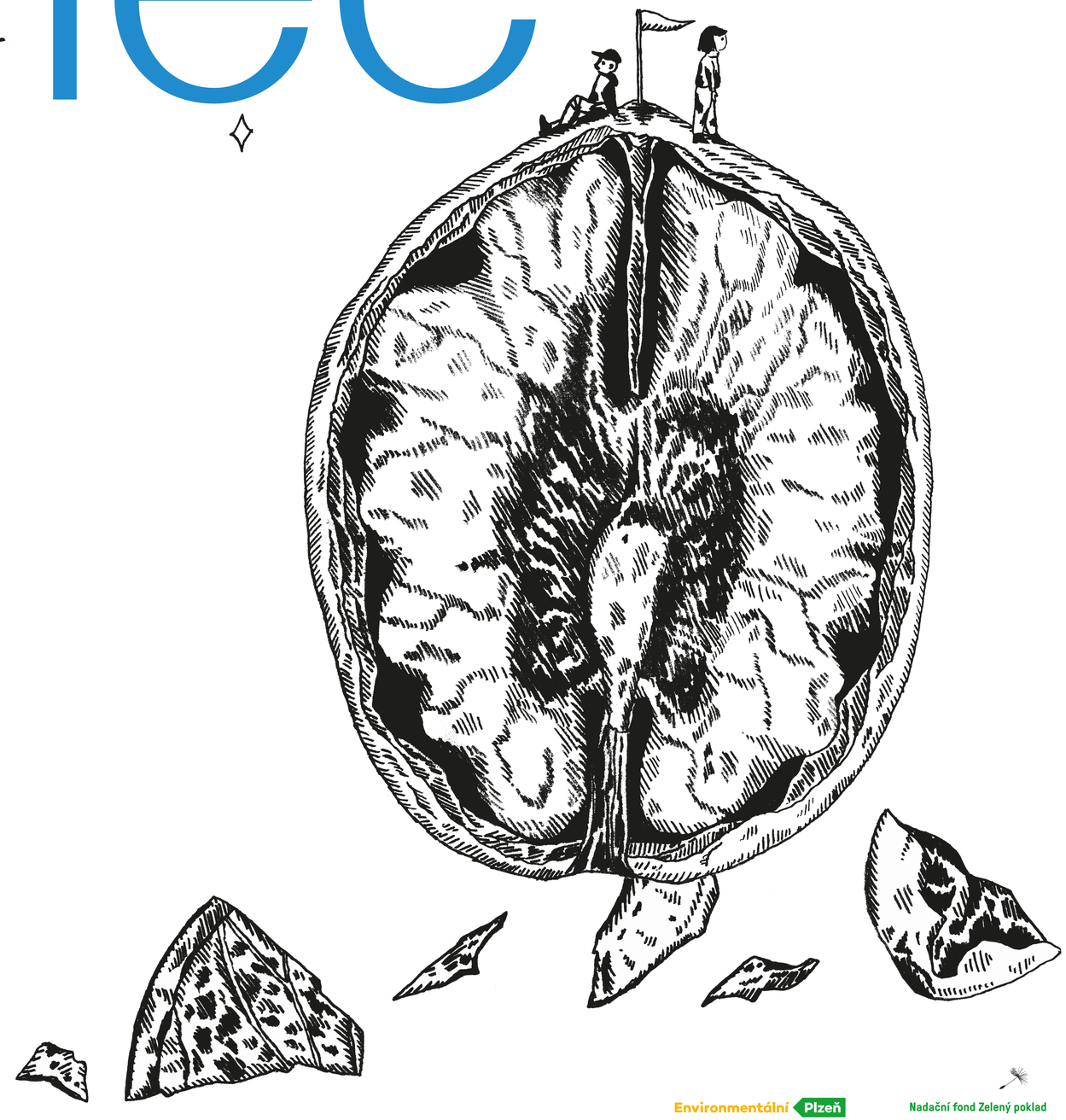
Myšlenka „S dětmi venku za každého počasí“ má již dlouhodobou tradici ve skandinávských zemích, rozšířená je v Německu a lesní školky se staly v posledních patnácti letech oblíbené i u nás. K rychlému rozšíření lesních mateřských škol v Německu přispělo legislativní uznání a s tím spojené státní financování. V současnosti se udává, že v Německu existuje kolem dva tisíce lesních MŠ a jejich počet stále stoupá. Důvod je nasnadě: nízké náklady na zřízení a provoz a poptávka ze strany rodičů. Vznikají dokonce i lesní jesle a obce si samy zřizují lesní školky jako pobočky školek běžných. Jedná se o ekonomicky nejpřístupnější variantu zajištění dostatku míst. Obecní lesní školka v Gunzendorfu, kde jsme také hospitovali, byla natolik úspěšná, že již v obci postavili druhou dřevostavbu pro dalších dvacet dětí. A podle slov starosty, pokud poptávka opadne, což zatím nevypadá, budou zde mít zázemí třeba pro skauty. Lesní pedagogika je v Německu často součástí i běžných školek, pořádají například pravidelné lesní dny, případně si pronajímají místo školkové zahrady část lesa, kam s dětmi pravidelně chodí.

Prosinec

Prosinec je dobou rozjímání, tradičně se rozmýšlíme nad tím, co si přát v dalším roce. Je možné tuto dobu využít s pedagogickým týmem nebo i s rodiči a zamyslet se nad vlastním životním stylem nebo provozem školky ve vztahu k trvalé udržitelnosti. Názornou metodou je ekologická stopa, což je komplexní indikátor udržitelnosti, který popisuje, kolik biologicky produktivní plochy jeden člověk potřebuje, aby pokryl svou spotřebu zdrojů. Na internetu k jejímu výpočtu najdete nejrůznější kalkulačky v češtině třeba www.hra-o-zemi.cz.

Běžné prosincové aktivity spojené s vlašskými ořechy, citrusy nebo cizokrajným kořením je možné spojit s diskusí s dětmi o trvalé udržitelnosti. Tipy, která se zaměřují na změny stravování v současnosti a snahu o přiblížení těchto komplikovaných dilemat, dětem přibližuje brožura Fascinace výživou v mateřské škole. Připravena byla Zemským svazem pro ochranu přírody a ptactva. Místní pobočka tohoto svazu v Arnschwangu je dlouhodobým partnerem Spolku Ametyst, který inicioval překlad a doplnil český kontext.

Česká verze pracovních listů vznikla a byla ozkoušena díky projektu „Země, voda, klima“ (č. projektu BYCZ01-080) podpořeného Programem Interreg 2021–2027 a dále díky podpoře Města Plzně.



Interreg
Spolufinancováno Evropskou unií
Bavorsko – Česko
Environmentální Plzeň
Nadační fond Zelený poklad

„Podpořme děti při bádání. Děti jsou zvědavé, pokládají otázky a chtějí objevovat svět. Pomáháme učitelům podporovat vědecký zápal a děti vhodně doprovázet.“

Ekologická stanice Lias-Grube

Výstava se koná v rámci projektu „Země, voda, klima“ (č. projektu BYCZ01-080) podpořeného Programem Interreg 2021–2027 a dále díky podpoře Města Plzně.

Podpořte

Nadační fond Zelený poklad pomáhá pedagogům s ekologickou výchovou. Díky společnému česko-německému projektu „Země, voda, klima“ jsme měli možnost nabídnout českým i německým pedagogům vzdělávání v tématech půdy, vody a změny klimatu. Důraz jsme kladli na přenos co nejpraktičtějších informací a příklady osvědčených postupů. Vzdělávací nabídka se týkala například přírodních zahrad, založení jedlého lesa ve školní zahradě, jak přiblížit dětem ornitologii, geologii, počasí nebo změny klimatu.

Cíleně jsme oslovovali široké spektrum institucí aktivních v ekologickém vzdělávání od nevládních organizací, mateřských a základních škol po představitele obcí, aby docházelo k výměně zkušeností a budování kontaktů, a na základě zájmu jsme připravili dvě exkurze. Jedna z exkurzí byla zaměřená na bavorská ekocentra, druhá se týkala ekologických staveb mateřských škol. Více je možné najít na www.zelenypoklad.org

Můžete pomáhat s námi →
Více najdete na www.zelenypoklad.org

Interreg
Spolufinancováno Evropskou unií
Bavorsko – Česko

Environmentální Plzeň
Nadační fond Zelený poklad