

Ekolístek 1

Vratné a nevratné jevy čili

Jdi ke Katce a uč se od ní!



Byla jednou jedna malá holčička. Jmenovala se Katka a byla nešikovná. Každý den se jí něco nepovedlo. Nedávno upustila mamčin oblíbený hrneček, když ho nesla na stůl. Ráno při snídani rozlila kakao. Své panence Madlence ostrihala vlásy, protože si myslela, že jí zase narostlou, tak jako narostou holčičkám, když je stříhá maminka. No prostě – už jste někdy viděli takovou popletu a nešiku? Naštěstí měla hodného tatínka. Tatínek jí vždycky, když plakala, že něco pokazila, řekl: „Neplakej, Katko, to se přece dá spravit.“ Kakao utřel hadrem, panence účes zarovnal.

Jenže Katka dobře věděla, že ten rozbitý hrneček už nikdo nespraví, a tak plakala dál.

Tatínek jí řekl: „Přece bys neplakala kvůli jednomu hrnečku. Vždyť na světě je hrnečků dost.“

A tak Katka plakat přestala. Alespoň do té doby, než provedla něco dalšího.



1. Provedeme několik pokusů na vratné a nevratné reakce – příklady:

A) vratné

- a) přeměna vody v led a zpět
- b) přeměna vody v páru a zpět
- c) nafouknutí balónku, vyfouknutí a opět...
- d) smíchání vody s olejem (pipetou lze svrchní vrstvu oleje odsát)
- e) smíchání čočky, fazolí a hrachu (lze přebrat)
- f) rozsypání korálků



B) nevratné

- a) tepelná úprava bílkovin – uvaření vajíčka
- b) zabití mouchy
- c) zabití nitěnek v malém akváriu tím, že do vody kápneme jednu kapku jaru¹
- d) shoření zápalky atd.



2. **Vše pečlivě zapisujeme do tabulky.**² A diskutujeme s dětmi před i po provedení pokusu.

3. **Navedeme děti, aby přemýšlely o tom, jaké jsou důsledky některých jednání a činností.** Jaká je cena návratu (např. pipetování dá velkou práci, jednodušší by bylo olej s vodou nemíchat, obdobně je to s domovním odpadem – třídění do několika košů/krabic před vyhozením do kontejneru je jednodušší, než po něm, v byt sebelépe mechanizované třídiče.)

Některé naše činy vrátit ani napravit nejdou.



Miloš Macourek: Křída (ubývá, když se s ní píše...)

Vodňanský: Kakao se rozlilo

(kakao lze snadno utřít)

Kakao se rozlilo

Moc a moc se zlobilo

A Ludmila plakal

Nad tou louží kakaa.

„Promiň,“ řekla Ludmila, *„to já jsem tě rozlila.“*

Usmálo se kakao,

Řeklo: *„Nic se nestalo.“*



Jaan Kaplinski: Ve mlýně mezi mlýnskými koly

(život vrátit nejde, každý má jen jeden pokus)

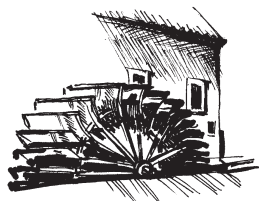
Ve mlýně mezi mlýnskými koly

je domov můj a zvolna se drolí

voda se točí a zvedá se pěna

smutek tu zůstává a bázeň neztenčená

nadlehčí pytle a šramotí po zdi
brzy je večer už brzy se pozdíl
do oken mírně shlížejí jívy
kolo se otáčí a ty jsi pomíjivý
u jícnu tiše se stavíme do řad
všechno se rozplývá jen hřmot trvá pořád



Motto:

*„Jednejte dobře ve styku s okolním světem
a využijte čas Vám svěřený.“³*

Upozorníme děti na to, že některé věci v životě lze opravit a jiné opravit nelze (a některé opravit lze, ale velice těžko) – necháme děti vymýšlet příklady, případně, aby naše příklady zařadily do správné skupiny. Vraťme se ke příběhu o Katce, ptejme se, jestli Katka může něco udělat, aby svou chybu napравиła.

Události, které můžeme zmínit, – zlomená ruka, hádka s kamarádem, úmrtí babičky, vstup do manželství, začal jsem kouřit, špatné vysvědčení, nedostal jsem se na školu, na kterou jsem chtěl, volba zaměstnání, plánování narození dítěte (kdo promešká biologický věk na rodičovství, těžko se stane rodičem), ostříhala jsem si vlasy do účesu, který se mi nelíbí, nechal jsem si propíchnout uši na náušnice, a teď už je nechci, nechal jsem se tetovat, utrhl jsem svému osmákovi, píscomilovi ocas, znečištění studny, potoka, únik jedovatých látek z továrny, požár, vichřice, povodeň atd.

Do určitého věku si nejen děti, ale i mladí lidé neuvědomují konečnost a definitivnost některých rozhodnutí. Na nás, jejich učitelích, je, abychom je šetrně a opakovaně seznamovali s lidským údělem – konečností času v tomto světě.

V souvislosti s ochranou přírody a environmentálním myšlením můžeme zmínit kácení tropických deštných pralesů, vypuštění jedovatých látek do řeky (viz pokus s nitěnkami) aj. příklady trvalého znečišťování. Co ještě lze přežít?



Budík, hodinky, přesýpací hodiny, křída, balónek, hrneček, střep aj.



Čas, hodina, minuta, měsíc, rok, rozbít, zničit, opravit, konečnost, opakování, nevratnost, nenávratnost, koloběh, katastrofa.



Voda, olej, pipeta (nebo brčko), živá moucha, malé akvárium s nitěnkami, ⁴ lednice, vaříč, hodiny, kuchyňská minutka, stopky, vajíčko, balónek, zápalky, hrneček, střepy, lepidlo, fotografie nebo obrázky k povídání.



KAPLINSKI, J. *Křídla zvedají stíny*. Praha : Odeon, 1982. 105s. Báseň ze str. 22.

MACOUREK, M. *Žirafa nebo tulipán*. Praha : Mladá fronta, 1964. kpt. *Křída* na str. 63-64.

Poznámky:

¹ Je to trochu drastický pokus, ale určitě obět' těchto nitěnek zachrání od smrti mnohé jiné tvory – děti si zapamatují, jak je jar a jiné saponáty nebezpečný a budou ho používat opatrněji.

² Práci s tabulkami doporučuji, protože se při ní děti učí základům vědecké práce a myšlení. Nemusí umět psát, můžeme za ně psát jejich předpoklady a i výsledky pokusů. S tabulkami lze pracovat různě – každé dítě může mít svou vlastní nebo můžeme vyplňovat jednu společnou jako skupina, nebo dvě tři v rámci družinek (pak do předpokladů zapisujeme názor většiny).

³ Kol 4,5

⁴ Nitěnky lze koupit takřka v každém akvaristice – slouží jako krmivo pro rybičky. Můžeme je koupit dva/tři týdny předem a pozorovat je, jak se na písčitém dnu v akváriu vrtí.

Ekolístek 2



Jdi k tulipánům a uč se od nich!



Katka s babičkou sází na podzim tulipány. „Babičko, tohle bude jako můj,“ prosí. „To víš, že jo,“ odpoví babička. Katka si tu svou cibulku úplně sama zasadí. Na jaře tulipány kvetou. Katka mezi nimi hledá ten svůj – je to tenhle nebo tenhle?

Znáte to pořekadlo: Když někdo o někom řekne, že slyší trávu růst. Jak vlastně tráva a rostliny rostou? Okolo nás v přírodě je mnoho tajemství. Pokud je chceme poznat, musí se z nás stát vědci a musíme je pozorovat, zaznamenávat si je.

Možná jste už slyšeli, že ornitologové kroužkují ptáky. Ale víte, že botanikové někdy kroužkují rostliny? No opravdu. Pomocí barevných umělohmotných kroužků – korálků si označují ty rostlinky, které chtějí pozorovat po řadu let. Jinak by se jim totiž mohlo stát totéž, co Katce, že tu svou pozorovanou rostlinku nebudou schopni odlišit od ostatních.



Čeká nás dlouhodobý (nejméně od podzimu do jara) pokus.

1. Na podzim každému dítěti dáme cibulku tulipánu. Necháme ho, aby i vybralo svou kombinaci 3 – 5 barev (nejvhodnější jsou umělohmotné korálky). Musíme samozřejmě dohlédnout na to, aby žádné dvě děti neměly stejnou kombinaci. Korálky drátkem nebo vlascem volně připevníme na cibulku tak, aby se nepoškodila. (Lze také navléknout na vrchol hlízy dost volný řetízek z céček různých barev, apod.)



2. Pak cibulky zasadíme do společného záhonku.
3. Na jaře vyraší listy, lodyhy a květy. Vypadají všechny stejně.

Těžko bychom poznali, kterou kdo vysadil. Opatrně vyjmeme jednu rostlinku po druhé (i s cibulkou a kořeny). Podle označení lze určit jejího „majitele“.



4. Děti čeká neopakovatelný zážitek, že tohle je právě ta „jejich“ cibulka, „jejich“ tulipán. Lze vyhlásit různé soutěže – o nejvyšší nebo nejvoňavější rostlinu, o nejsytější barvu apod.
5. Tulipány jsou ideálním modelem pro první květní rozbor – ukážeme dětem tyčinky, pestík, okvětní lístky, povíme si o opylení, rozmnožování.
6. Během tohoto pozorování také pozvěme ornitologa, aby nám vysvětlil, jak se kroužkují ptáci a ukázal nám to.



O hledání a nalézání

Knight: Lassie se vrací – převyprávějte obsah celé knihy a pak dětem přečtěte kapitolu **Úkryt na vřesovišti**. – Hledání může být různé, v této kapitole Lassie hledá kluka Joea. Joe hledá možnost, jak si Lassie nechat. Joea hledá jeho táta. Lassie hledá sluha jejího nového pána Hynes. Povídejme si s dětmi o tom, proč asi se postavy chovají tak, jak se chovají. Zeptejte se jich, jestli také mají „své“ tajné místo někde v přírodě?



Motto:

*„Sláva Boží je věc ukrýt,
sláva králů je věc zkoumat.“¹*

My, badatelé a pozorovatelé, jsme ti králové. To nás příroda vybízí, abychom hledali, zkoumali, bádali, dívali se a zkoušeli co a jak. Ekolístky a ekologická výchova, nechť nás v tomto bádání posunou o kousek dál.



Hledejte nejprve Boží království² (Karel Řežábek)
se spravedlností jeho,
vše ostatní vám bude přidáno, halleluja halleluja.



Různá semena – kaštany, žaludy, cibulky tulipánů, cibule, česnek, fazole aj.



Rostlina, cibule, ornitolog, botanik, kořen, list, květ, pestík, blizna, tyčinky, květní lůžko, okvětní lístky, symetrie, pyl, opylování, rozmnožování vegetativní.



Cibulky tulipánů – pro každé dítě jedna, kousky bužírky nebo jiné vhodné předměty – např. korálky, céčka, vlasec (nebo drátek), sázecí kolíky, tabulka, ilustrace.



KNIGHT, E. *Lassie se vrací*. Praha : Olympia, 1982. 143s.
Zpěvník *Svítá*, Kalich, 1992, 610s.
Databáze křesťanských děl www.dkd.cz.

Poznámky:

¹ Př 25,2

² Zpěvník *Svítá*, Kalich, 1992, s. 86. Též Databáze křesťanských děl www.dkd.cz

Ekolístek 3



Jdi ke Slunci a uč se od něho!



Zažili jste někdy, že vám nečekaně v noci vypnuli elektřinu? Katčina maminka měla pro tyto případy na policice starou petrolejku a sirky. Dokázala i poslepu, jen pomocí hmatu, rozsvítit. Při světle petrolejky si mohli povídat nebo dokonce i číst.

Dnes k výpadku elektřiny nedochází již tak často – zvykli jsem si na to, že po setmění stačí jen zmáčknout vypínač a máme světlo. Dříve to ale tak nebylo. Babičky a dědečkové vašich rodičů se ještě narodili do domovů bez elektřiny. Teprve za jejich života a dospívání se do domácností zaváděl elektrický proud. Jaké to asi bylo? V dětství jsem si to mohla vyzkoušet alespoň o prázdninách. Babiččina chatička stojí v lesích na Šumavě a elektřina tam nebyla a dosud není zavedena. S postupným stmíváním se musely ukončit všechny práce, museli jsme odložit knížky a pěkně zalézt do postýlek. Babička mi usínání krátila povídáním pohádek a také zpěvem svých oblíbených písniček. Jen někdy jsme při svitu propanbutanové svítilny hrávaly prší nebo mariáš.



1. Předvedeme dětem nejružnější druhy světél – baterky, prskavky, ¹ sirky, svíčky, petrolejovou lampu, olejovou lampu, pochodeň, žárovku v lustru ... a necháme je, aby si s nimi podle svého věku a schopností pohrály a vyzkoušely si jak se s nimi svítí.
2. Pak je vyzveme, aby se pokusily seřadit tyto zdroje světla podle:
 - a) intenzity – začneme od toho, které svítí nejméně, až dojdeme k tomu, které svítí nejvíce. (Některé zdroje mají podobnou intenzitu – dáme je na stejné místo.)
 - b) délky osvětlení – od sirky, která dohoří nejdříve až po petrolejovou lampu, resp. žárovku. (U déle svítících těles dětem pomůžeme a vysvětlíme jim, na jakém principu fungují.)

3. Každé dítě si může zapsat nejprve své odhady do vlastní tabulky. Nebo můžeme rovnou vypracovat tabulku společnou. V některých případech nebude určení pořadí jednoznačné, můžete konat pokusy, např.: dokážu při tomto světle číst bez problémů? atd.



4. Pokud nás děti již samy neupozornily – navedeme je nejen na úvahu o Slunci a Měsíci a i o jiných nebeských tělesech (hvězdy) a úkazech (blesk).
5. Doplníme do tabulky obrázek Měsíce a Slunce, případně dalších hvězd, blesku, kulového blesku.



V té prastaré době bez elektřiny, o které jsme si povídali před bádáním, si člověk vážil více všech zdrojů světla: svíček, loučí, olejových lampiček, petrolejek. Ale žádný z nich, dokonce ani elektřinou napájená žárovka, nemůže nahradit sluneční světlo. Zvláště v adventu, kdy dne ubývá a noci přibývá, si to lidé dobře uvědomují. Nedivte se, že se zrodily nejrůznější pověsti a legendy o Slunci a jeho síle. Některé národy si ze slunce dokonce udělaly božstvo – lidé slunce uctívali, klaněli se mu a přinášeli mu oběti. Ti, kteří žili blíže k pólům Slunce vzývali a opěvovali jako dobré božstvo, ti blíže k rovníku znali i jeho tzv. zákeřnost. Ať už ale lidé žili na severu nebo na jihu nebo uprostřed, vždycky si uvědomovali význam Slunce – bez Slunce by nebylo na zemi života. Sluneční paprsky dávají život, rostliny díky slunečnímu světlu mohou získávat živiny (fotosyntéza), zvířata rostliny spásají atd.

Po zimě přijde jaro a pak léto. Letní slunce pálí až hrůza. Musíme se mazat opalovacím krémem s vysokým UV faktorem a vůbec nejlépe je nám někde u rybníka. Zemědělci si mnou ruce – obilí zlátne, čekají velkou úrodu.

Romantici se můžou v teplých večerech procházet pod nebem plným hvězd. Zpívání s kytarou u táboráku, spaní pod širou oblohou, pozorování souhvězdí a tajná přání, když padá hvězda. Nejkrásnější jsou noci s úplňkem. Velký zářící měsíc protahuje stíny a nám se zdá, že se nedaleko nás skutečně procházejí rusalky a nebo jiné tajuplné bytosti. Úplněk ozáří krajinu tak, že může být vidět skoro jako ve dne. Nechce se mi uvěřit, že Měsíc jen zrcadlí světlo Slunce.

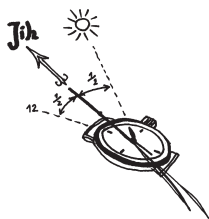
Těžko si představit lepší a kvalitnější zdroj světla, tepla a života, než jakým je Slunce.

Ano Slunce je největší zdroj světla, se kterým se můžeme setkat – intenzitou i délkou trvání předčí všechny známé zdroje. Je to pocho-pitelné, protože ty zdroje světla, které jsme zatím zkoumali, stvořili lidé (resp. příroda a lidé je využili), kdežto Slunce a Měsíc Bůh. Před slunečním zářením musíme chránit oči (předvedeme brýle proti slun-ci, opalovací krém), i a to především na horách, kde nám odraz od sněhu nasměruje sluneční záření přímo do obličeje. Dokonce i Měsíc, který také pouze odráží sluneční světlo, překoná všechny lidské vý-robky (jen je moc daleko, a tak nám jeho světlo na čtení nestačí).



6. Program můžeme zpestřit četbou nějaké dobrodružné povídky o námořnících nebo cestovatelích na poušti, kteří se řídí podle Slunce, Měsíce a hvězd.

7. Zahrajeme si hru ve tmě – jednomu z dětí svěříme silnou baterku. Postavíme ho pak do vzdálenosti cca 25 m od ostatních dětí, ostat-ním zavážeme oči šátkem, vyhrává ten, kdo se ho první dotkne.
8. Můžeme také dětem ukázat, jak se podle Slunce a náramkových hodinek určují světové strany. Slunce v každou minutu a hodinu dne stojí na jiném místě své nebeské dráhy. Podle jakéhokoli měřítka lze určit také světovou stranu, nad kterou Slunce v urči-tém okamžiku stojí. Takovým měřítkem jsou hodiny. Podle nich určíme půlnoční stranu následujícím způsobem: „Hodinky se po-loží na dlaň ciferníkem nahoru a obrátí se tak, aby malá ručička směřovala přímo ke Slunci. Poté položíme tužku nebo stéblo trávy na ciferník tak, aby procházelo jeho středem a půlilo úhel mezi malou ručičkou a číslem XII. Tato přímka bude přímkou polední, která směřuje od severu k ji-hu. Hledíce k straně půlnoční, máme po pravi-ci východ a po levici západ“². Pozor – funguje jen na zimní čas. V letním čase musíme počítat jako by bylo o hodinu méně.



9. Navštívíme hvězdárnu či planetárium.



Přečtěte dětem příběh *Jak občané Kocourkova chytali sluneční světlo* ³, nebo těm starším stejně legrační historiku z *Akademie Jonathana Swifta*:

Nejprve jsem uviděl vyzáblého člověka s umouněnýma rukama i tváří, s dlouhými rozčuchanými vlasy i vousy, všelijak umazanými. Jeho šaty, kůže i košile měly stejnou barvu. Obíral se už asi osm let vynálezem, jak vyloučit z okurek sluneční paprsky, které by se vpravily do neprodyšně zapečetěných lahví pak za drsného, nevlídného léta by se vypouštěly, aby zahřívaly vzduch. Řekl mi, že za dalších osm let bude nepochybně zásobovat guvernérovy zahrady laciným slunečním světlem. Postěžoval si mi však, že mu došel kapitál, a prosil mě snažně, abych mu dal něco na povzbuzení vynalézavosti, už také proto, že okurky byly toho léta velmi drahé. ⁴

V obou příbězích společně hledejme nesmysly a diskutujme o nich.



Motto:

*„I zahanbí se měsíc
A zastydí se slunce,
Když kralovati bude Hospodin.“* ⁵

K tatínkovi naší malé Katky přišel na návštěvu cizí pán. Katka se styděla tak, že ani nedokázala otevřít pusku, aby ho pozdravila. Dokonce nedokázala ani poděkovat za bonbóny, které od něj dostala.

„Neumíš poděkovat!“ řekla přísně Katčina maminka.

„Jen ji nechte, ona se jenom stydí,“ řekl ten pán a usmál se.

Přečteme dětem pomalu motto. Vyzveme je, aby si představily jak se to zářící silné a mocné – prostě báječné Slunce před Hospodinem stydí, že svítí směšně málo.



Proč svítí sluníčko po celý den ⁶ (*Luděk Rejchrt*)

A v noci hvězdičky proč svítí jen.
To Pán Bůh poručil on je to naučil
A ony poslušně svítí na zem.

To byl ten slavný den, kdy k nám byl zaveden elektrický proud.



Zápalky, sluneční brýle, žárovka, svíčka, baterka, lampička aj.



Slunce, Měsíc, záření, úplněk, nov, hvězdy, intenzita světla, sluneční brýle, opalovací krém, kahan, louče, svíčka, voskovice, petrolejka, slunovrat, polární den / polární noc, elektrina, elektrárna, žárovka, zářivka, průmyslová revoluce, fotosyntéza, biomasa.



Baterky (s novou a částečně vybitou baterií), sirky, svíčky, prskavky, petrolejová lampa, lampička s žárovkou, lampička se zářivkou, dynamo, obrázek elektrárny (vodní, větrné, tepelné, jaderné) a jiné pomůcky vysvětlující vznik elektrické a jiné energie. Předpřipravené tabulky na vyhodnocování, brýle proti slunci, opalovací krém, obrázky horolezců na sněhu, beduinů v poušti, mapy a fotografie sluneční soustavy ...

Nahrávka se Svěrákovou písní To byl ten slavný den, kdy k nám byl zaveden elektrický proud.

1. Kolem adventu se v Praze na Havelském trhu konala výstava Vánoční světlo, putuje po republice.
2. Vezměte děti do jeskyně nebo do dolů v Technickém muzeu – prožijte s nimi chvíle ve tmě.



SEKORA, O. *Kronika města Kocourkova*. Praha : Albatros, 1995. 127s.

SWIFT, J. *Výbor z díla*. Praha : Nakladatelství krásné literatury, 1953, ze str. 201. (kpt. Spisovatel smí zhlédnouti velkou akademii Lagadskou).

STANOVSKÝ, V. *O třech bratřích z Kalevaly a kouzelném mlýnku Sampo*. Praha : SNDK, 1962. 103s.

BIANKI, V. *Čtyřicátý medvěd*. Praha : Komenium, 1948. 131s.

Poznámky

¹ Pozor! Prskavky jsou velice jedovaté! Nenechávejte s nimi děti bez dozoru!

² SVOJSÍK, A. B. *Základy junáctví*. Praha 1921. návod ze str. 151.

³ SEKORA, O. *Kronika města Kocourkova*. Praha : Albatros, 1995. 127s.

⁴ SWIFT, J. *Výbor z díla*. Praha : Nakladatelství krásné literatury, 1953. 589s.

⁵ Iz 24,23

⁶ Ze zpěvníku Zpíváme si písničku : Chválíme Pána s nejmenšími. Sportpropag, a.s. Zpěvník se prodává spolu s kazetou např. v Soukenické a Jungmannově ulici v Praze. Též Databáze křesťanských děl www.dkd.cz

Ekolístek 4

Jdi ke Karelům a uč se od nich!



„Ráda bych slyšela nějakou pohádku o slunci,“ řekla Katka, „ale takovou jakou nikdo u nás ve školce nezná.“

„Dobře,“ řekl její tatínek, „povím ti pohádku národa Karjalů“.

Karjalové¹, my je nazýváme Karelové, žijí ve Finsku a v Karelské autonomní republice (na území bývalé SSSR) – kolem horní Volhy a u Bílého moře. Jazykově i etnograficky patří ke skupině Finů.

Jeich kultura je velice starobylá a zajímavá. Dochovaly se literární památky již ze 13. století. Tehdy Karjalové psali runovým písmem. Dnes už ale runy nepoužívají – píší buď latinkou (ti z Finska) nebo azbukou (ti z bývalého SSSR).

Náboženství Karjalů skrývá zbytky předkřesťanských praktik – magie, zařikávání a čarování. A to i navzdory tomu, že se většina z nich hlásí ke křesťanství (pravoslaví).

Hlavním zdrojem obživy je rybolov a zemědělství – chovají hlavně soby a místy i kozy, ovce a hovězí dobytek. Věnují se tradičním řemeslům: zpracovávání dřeva a kovů.



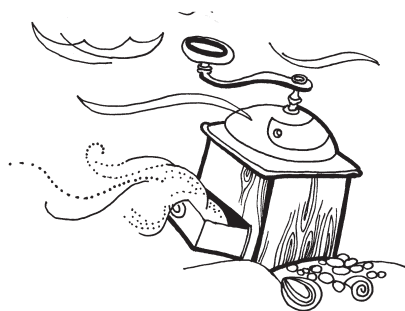
1. Malujeme slunce – jako dítě, jako dospělé, jako starce – tak jak si lidé dříve poeticky představovali, že se denně rodí a umírá.
2. Měříme denně od září do března dobu východu a západu slunce – sledujeme ubývání a přibývání dne.
3. Návštěva planetária, kde nám na modelu sluneční soustavy předvedou, proč je na pólech „den dlouhý půl roku“.
4. Informujeme děti, že existují i jiné např. řecké, indiánské aj. legendy o slunci.



O třech bratřích z Kalevaly a kouzelném mlýnku Sampo

Daleko v zemi Kalevale, ² žili kdysi tři bratři – Väinämöinen, Ilmarinen a Lemminkäinen. Dva starší pomocí žežulky najdou svá povolání: Väinämöinen se stane zpěvákem a Ilmarinen kovářem. Lemminkäinen ale zůstane peciválkem. Všichni tři se ucházejí o dceru zlé královny a čarodějnice Louhy ze severní Pohjoly. Od královny Louhy dostanou těžké úkoly – vyrobit kouzelnou věc. Ten, kdo úkol splní, dostane její dceru za manželku. Úkoly není možné splnit bez kouzelných slov. Nejstarší Väinämöinen kouzelné slovo získá, ale protože se zraní a potřebuje Ilmarinenovu pomoc, vymění tato slova s bratrem kovářem za zástavu krvácení. Ilmarinen s jejich pomocí vyková kouzelný mlýnek Sampo-samomel, který mele mouku, sůl a peníze. Za mlýnek kovář Ilmarinem dostane dceru královny Louhy za ženu.

Mlýnek Sampo-samomel zůstává v Pohjole, tři bratři se vrací s nevěstou domů do Kalevaly. Po několika letech nastane v Kalevale velký hlad. Lidé v Pohjole mají všeho dostatek. Bratři se vydají do Pohjoly znovu, jedou poprosit královnu Louhy o zapůjčení mlýnku Sampo, neboť jejich zemi postihne neúroda a bída. Královna Louhy odmítne. Bratři ho ukradnou, odnesou na loď a spěchají do Kalevaly. Loď se ale kvůli prokletí čarodějnice Louhy potopí a mlýnek Sampo-samomel spadne do moře, kde mele a mele sůl. Proto je moře slané.



Královna Louhy to tak nenechá a posílá do Kalevaly svého psa a fenu nesoucí různé nemoci a zkoušky. Se všemi těmi útrapami se bratři-hrdinové vyrovnají. Královna Louhy nakonec ukradne a schová slunce (polární noc). Väinämöinen ale slunce nakonec získá lstí zpět.

Ukázky:

„Pročpak štěká můj pes Halli,
pročpak vyje fena Lukki?
Co se to jen mohlo stát?
Běž se honem podívat!“

„Zaklínám tě slunce jasné
tady v zlaté skále zhasneš,
navěky tu budeš vězet
ve vězení uzavřeno,
na pět zámků uzamčeno.
A nikdo ti neotevře,
ze skály tě nevypustí,
leda by vzal devět hřebců,
devět hřebců, devět bratří,
devět bratří z jedné klisny,
ty kdyby tak zapřáhl,
snad by tě ven vytáhl.
Tohle se nestane ale
a tak budeš neustále
vězet v téhle zlaté skále.“



Motto:

*„Spravedlnost má na věky zůstane
a spasení mé od národu do pronárodu.“³*

Bůh stvořil všechny lidi světa. Nevíme, proč jsou někteří lidé bílí, jiní černí, hnědí nebo žlutí. Nevíme, proč kultura bílých lidí je v současnosti tak silná a bohatá. Jisté ale je, že Bůh má rád všechny lidi a všechny národy. Mnohé z těch národů, které upadají v zapomenutí, jsou rozdělené a nemají vlastní zemi, a dokonce ani jazyk, by nás mohly obohatit, jen kdybychom byli rozumní a nechali se.



Kvete kvítí ⁴, slunce svítí,
v lese rostou stromy



Nářadí – kladivo, kleště, hřebíky, šroub, šroubovák. Dále pero, blok,
drát, zásuvka aj.



Národy, národní bohatství, národní pohádky, bajky, národní obrození,
kultura, kroj, tradice, tradiční způsob obživy, Karelové, polární, mírné
a tropické pásy (na glóbu), kontinenty.



Atlas světa, glóbus, mapy, obrázek z kovářské dílny



STANOVSKÝ, V. *O třech bratřích z Kalevaly a kouzelném mlýnku Sampo.* Praha : SNDK, 1962. 103s.

PETIŠKA, E. *Staré řecké báje a pověsti.* Praha : Albatros, 2001. kpt. Faethón, str. 16-19.

ČEPELÁK, B. *Indiánské pohádky.* Praha : Záporožný a spol., 1946. 54s. kpt. Návrat slunce, str. 18-25.

JANOTKA, M., LINHART, K. *Zapomenutá řemesla.* Praha : Svoboda, 1984. 192s. – Ke každému řemeslu je zde řada zdařilých ilustrací + říkadel.

Poznámky

¹ Národy celého světa: Malá encyklopedie. Praha : Mladá fronta, 1985. 387s.

² STANOVSKÝ, V. *O třech bratřích z Kalevaly a kouzelném mlýnku Sampo.* Praha : SNDK, 1962. 103s.

³ Iz 51,8b

⁴ ze zpěvníku Zpíváme si písničku 2: Chválíme Pána s dětmi. Praha : Samuel, Rosa, 1996. 33s. Píseň ze str. 3. Též Databáze křesťanských děl www.dkd.cz.

Ekolístek 5



Jdi ke kačkám a uč se od nich!



Napadl snůh. Katka s babičkou zabalily suchý chléb do síťovky, teple se oblékly a vydaly se na nábreží krmít ptáky. Racci křičí a chytají kousky chleba přímo ze vzduchu. Kačky březňacky, čírky i labutě plavou v ledové vodě a krmí se tam.

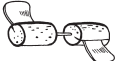
„Ahoj, kačky, já jsem taky Kačka!“ křičí na ně Katka ze břehu. Pak se otočí na babičku a ptá se: „Jak to, že jim není zima, když jsou pořád mokré?“

Kačky, kachny, labutě a jiní vodní ptáci mají na zadečku mazovou žlázu, ze které si pravidelně zobákem po celém těle roztírají mastnotu. Peří takto napuštěné vodu odpuzuje a nepustí ji k ptačímu tělíčku. Proto nepromrznou.



1. Prohlédneme si české kachny a řekneme si o nich základní informace.
2. Na nábreží nebo u nejbližší vodní nádrže, kde se vrubozobí ptáci vyskytují, je pozorujeme a krmíme suchým pečivem (házejte jim ho do vody, aby si ho ptáci mohli namočit).
3. Uděláme si několik malých pokusů, které nám ukážou, že se tuk/olej a voda nemísí.
 - a) Nalijeme do průhledné sklenice vodu a olej, zamícháme a necháme ustát. Olej se oddělí a udělá na vodní hladině olejovou vrstvu (pokud jsme tento pokus udělali v Ekolístku 1, jenom ho připomeneme).
 - b) Připravíme si dva stejné kousky papíru. Jeden natřeme olejem, druhý ne. Oba papíry položíme na vodní hladinu a pozorujeme.
 - c) Vyrobit si z plátna a lištiček dvě makety stanů (např. indiánského typu) vysvětlíme dětem pojem impregnace a zkusíme naimpregnovat jednu maketu stanu. Druhou maketu ne-

cháme bez impregnace. Pak oba stany kropíme jako imitaci deště. Pozorujeme. Pod kterým stanem zůstane vata suchá?

4. Výroba kačky např. ve **Velké knize pro malé mistry**, str.55. 



O životě kachen se dozvíte např. v kpt. *Vlídne jezero Sarykul* z *Biankovy* knihy *Čtyřicátý medvěd*.



Motto:

*„Láska ...
nepočítá křivdy.“¹*

Tak jako po kachně stéká voda, tak ať po nás stékají zlá slova – odpouštění, nepouštíme si do srdce pomluvy atd.



Pírko, vata, vejce, hnízdo, hrudka másla, konvička aj.



Impregnace, omastek, mast, mazová žláza, peřina, pěřovka, kajčí peří (bunda z kajčího peří), draní peří, mezilidské vztahy, předsudky, křivda, odpouštění.



Sklenička, olej, voda, dvě makety staniů, konvička, vata. Krmivo pro ptáky.



OD AGAMY PO ŽRALOKA : Velký encyklopedický ilustrovaný slovník zvířat. Praha : Artia + Albatros, 1974. Vrubozobí na str. 132-133.

(Nebo jiný atlas, ve kterém si můžeme s dětmi prohlédnout vrubozobé ptáky.)

BARFFOVÁ, U., BURKHARDTOVÁ, I. Velká kniha pro malé mistry. Praha : Ikar, 1995. 221s.

BIANKI, V. Čtyřicátý medvěd. Praha : Komenium, 1948. 131s. Kpt. Vlídne jezero Sarykul na str. 67-79.

Poznámky

¹ 1. Kor 13,5

Ekolístek 6



Chvála

aneb

Jdi k sově rybí a uč se od ní!



„Chtěla bych umět poznat všechna zvířata, tak jako ty,“ povzdechla si Katka.

„Kdepak Katko,“ řekl tatínek, „já vůbec neznám všechna zvířata. Všechna zvířata nezná nikdo. Zním jich jenom víc, než ty.“

Možná vás překvapí, že na světě existují ještě neobjevené druhy. Vědci odhadují, že znají jen třetinu nebo pětinu všech druhů hmyzu. Ale objevit nový druh ptáka, to je opravdu štěstí. Sova rybí (Ketupa blakistoni (Seeb.)) je jedním z posledních objevených druhů ptáků.

V pralesích jihovýchodní Asie byla objevena až ve 20. století. Mnoho dalších let neviděli lidé její hnízdo. Ruský ornitolog Jurij Pukinskij se rozhodl, že právě on hnízdo sovy rybí objeví. Vypravil se sám, jen se svou černou lajkou Čukem, na Sibiř k řece Bikin.¹ V tajze žil od jara do podzimu a hledal. První rok hnízdo nenašel a sovu rybí ani nezahlédl. Stejně tak druhý rok. Ve třetí sezóně v tajze se mu konečně podařilo několik dospělých jedinců sovy rybí zahlédnout, ale hnízdo stále neobjevil. Teprve čtvrtou sezónu, v roce 1971, byla jeho vytrvalost odměněna – hnízdo našel a život v něm náležitě zdokumentoval. Nechal od nálezů až do vylétnutí mláďat ani jednu noc a hnízdo pozoroval a fotografoval. Zjistil skutečně pozoruhodné věci. V hnízdě byla dvě mláďata. Přes den potichu spala. Jejich rodiče také spali – na větvích stromů v okolí. S blížícím se soumrakem začínal sovám rybím nový den. Dospělé sovy – řekněme jim tatínek a maminka, se sešly u hnízda. Nezačínali hned s prací, ale každý nový den zahajovali písní. Tóny samce a samičky se tak proplétaly, že i zkušený ornitolog Pukinskij, který tenhle zvuk v tajze již mnohokrát slyšel, nepoznal, že jde o zpěv dvou ptáků.

„Seděl jsem v malém stanu a přemýšlel jsem o tom, jak důmyslně je život sov rybích zařízen. Jejich všední den začíná duetem. Vůbec

ne rozmrzele, ale s nadšením pak vylétají na lov. To je přece nádhera. Moje názory však nesdílěla mláďata. Jejich trpělivost již byla u konce. Nečekala, až skončí duet, spustila povyk a dožadovala se od rodičů potravy.“

Teprve po tomto rituálu se rodiče pustili do namáhavé práce – nasytit mladé. Tatínek se vracel k mláďatům častěji, než maminka, ale maminka nosila tučnější úlovky od řeky několik kilometrů vzdálené. Ornitolog se za ní několikrát vypravil a zjistil, že samice u řeky také učí lovit svá loňská neúplně dospělá mláďata. Několikrát jim také darovala svůj přebytný úlovek.

Pukinskij dále popisuje, že jednou hluk motorové pily probudil mláďata sovy rybí dřívě, než obvykle. Začala strašlivě pískat. Jejich nářek přivolal tatínka i maminku. Dospělé sovy byly dost zmatené. Nevěděly, co dělat – obvykle v tuto dobu celá rodina ještě spala. Navzdory hladovému uši rvoucímu pískání si tatínek a maminka nejprve spolu zanotovali svou „svatební“ píseň. A teprve pak vyletěli pro kořist, která by malé křiklouny umlčela.

Není to pozoruhodný smysl pro řád? Kolik problémů by se nám lidem vyřešilo, kdybychom měli ve svém dnu stejný řád. Kolik manželství by vydrželo, kdyby si rodiče denně vyhradili zvláštní čas jeden pro druhého a společně zpívali Stvořiteli „svatební“ píseň chvály.



1. Výroba sovy – návod např. ve Velké knize pro malé mistry str. 18.
2. Prohlédneme si mapu Asie a najdeme si místa, kde se sova rybí vyskytuje.
3. Pokud se nám poštěstí trávit s dětmi čas i po setmění – večer na táboře nebo kolem zimního slunovratu, můžeme udělat bojovku Po sovích očích. V lese rozmístíme po dvojicích kulaté odrazky – soví oči. Děti vypustíme po dvojicích (každé dítě má baterku) – jejich úkolem je objevit všechny soví oči v lese (pod každou dvojicí očí je nějaký symbol, který mají děti za úkol obkreslit, tím se potvrdí, že byly všude).





Kaplinského „ornitologickou“ báseň Jeřábi budete asi muset dětem napsat:

Jeřábi

Jeřábi vrací se domů
Dole pod nimi
Zůstaly mraky a domy
Letiště s letadly
a jediná včela která
nestihla vrátit se dřív než se setmí

C
N T
A U
S S
S S
U A
T N
C C
N T
A U
S S



Motto:

*„Když se dozvěděl Daniel, že byl podepsán přípis,
vešel do svého domu, kde měl v horním pokoji
okna otevřená směrem k Jeruzalému.
Třikrát za den klekal na kolena,
modlil se
a vzdával čest svému Bohu
jako to činil dříve.“²*

Každý tvor má chválit Boha. Vlastně všichni tvorové ho chválí, protože nic jiného neumí. To jen člověk má právo se rozhodnout, bude-li Boha chválit nebo ne. Vyzveme děti, aby si stanovily svůj pravidelný „čas chvály“, ve kterém zazpívají Stvořiteli píseň, kterou si samy vyberou. Motto z knihy Daniel nás inspiruje k tomu, abychom se i my ničím od svého pravidelného času chvály a modliteb nenechali vyrušit.



Poslouchej jak ptáčci zpívají, ³
poslouchej jak šumí les,
To Pána chválí, to Pána chválí,
Stejně jak včera i dnes.



„Nevezmeš z hnízda matku ... aby tobě dobře bylo.“ ⁴



Soška sovy, kroužek na kroužkování ptáků, hnízdo, ryba, mapa, buzola aj.



Ornitolog, kroužkování, pozorování v terénu, pozorování na hnízdě, lajka, Sibiř, tajga, rituál, pravidelnost, krmení na hnízdě.



Materiál na výrobu sovy, odrazky, atlas, mapy.



ATLAS SVĚTA

mapy Sibiře

BARFFOVÁ, U., BURKHARDTOVÁ, I. Velká kniha pro malé mistry. Praha : Ikar, 1995. 221s.

Poznámky

¹ PUKINSKIJ, J. Tajgou po řece Bikin. Moskva : Progress, 1988. 126s. – Knihu prakticky nelze sehnat v češtině, není ve veřejných knihovnách v ČR, proto převypravuji příběh podrobně.

² Dan 6,11

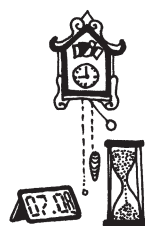
³ Ze zpěvníku Zpíváme si písničku 2 : Chválíme Pána s dětmi. Praha : Samuel, Rosa, 1996. 33s. K dostání je též kazeta s nahrávkami.

⁴ Dt 22,5-7

Ekolístek 7

*Řád
aneb*

Jdi k hodinám a uč se od nich!



Co, děti, myslíte, že bude dělat Katka dnes v poledne?

Co asi bude dělat o půlnoci?

Jistě se nemýlím, když takřka všechny na první otázku odpoví: „Bude obědovat“ a na druhou: „Bude spát.“

Proč?

Možná si to ani neuvědomujeme, ale my všichni jsme podřízeni určitému řádu, vlastně hned několika řádům najednou. Ten nejznámější řád nám diktuje naše tělo – samo si řekne, že je čas k jídlu nebo ke spánku, nebo k tomu jít na záchod, samo si řekne, že se musí trochu proběhnout. To je právě ten důvod, proč při čtvrté vyučovací hodině mají vaše nohy tak obrovskou chuť okopávat lavici a nebo spolužáka.

Možná teď namítnete, že se vaši rodiče už dlouho neproběhli, nebo že jste slyšeli o poustevnících, kteří se postí i čtyřicet dnů, jistě, já o těch výjimkách také vím, ale teď se jimi zabývat nebudeme. Budeme hledat pravidelnost, rytmus a řád.

Další řád je například ten, který vám stanoví doma maminka nebo ve školce či škole paní učitelka – jinak by se totiž mohlo stát, že by jeden chtěl spát a druhý nahlas zpívat a vznikly by hádky a spory.

Lidé se někdy musí domluvit na schůzce.

Lidé, co neznají hodiny ani řády planet a slunce, se domlouvají takto:

„Sejdeme se po snídani,“ nebo „Sejdeme se po večeři.“ Ale to není moc přesné a často se stává, že jeden na druhého musí dlouho čekat.

Lepší domluva je podle slunce, např. „Sejdeme se za rozbřesku,“ nebo „Sejdeme se v pravé poledne,“ nebo „Sejdeme se těsně před západem slunce.“ To už je přesnější, jenže někdy se stává, že slunce je skryto mraky a není možné poznat, co se zrovna na obloze děje.

Asi proto vznikla potřeba se domluvit na společném způsobu měření času – lidé vynalezli hodiny.

Galileo jednou seděl na nudných bohoslužbách v katedrále. Aby si ukrátil čas, pozoroval obrovský kývající se lustr se svícemi. Místo hodinek použil svůj puls a zjistil, že časové rozpětí mezi jednotlivými kyvy je stále stejné. V roce 1602 tento objev publikoval a vytvořil první nákresy kyvadlových hodin. (První ale byly vyrobeny až patnáct let po Galileově smrti).

Řád najdeme nejen u nás, lidí, ale všude, kam se v přírodě podíváme. Pravidelnost najdeme v běhu planet kolem Slunce i v uspořádání prostým okem neviditelných částic atomů do molekul. Neskutečně složitý řád najdeme v genetickém kódu. Alespoň to tvrdila moje učitelka molekulární bioložka RNDr. Eva Koutecká.

„Každý, kdo si myslí, že tohle vzniklo samo a náhodou, je padlý na hlavu,“ říkala, „stačí, když se genetickou informací bude člověk jen okrajově zabývat a buď se zblázní a nebo uvěří, že to Někdo musel vymyslet.“

Genetický kód známe teprve necelých sto let, ale už od počátku ovlivňuje životy lidí a všeho tvorstva.

Dalším řádem je například uspořádání letokruhů, které můžeme pozorovat na pařezu, nebo pravidelné narůstání větviček borůvek, schránek měkkýšů aj. Obíhání země určuje den a noc, a u nás v mírném pásmu i střídání ročních období. Měsíční fáze zase ovlivňují příliv a odliv. Jistě přijdete i na další. Existuje jistě i mnoho dalších zatím nepopsaných řádů. Řády ovlivňují náš život daleko více, než si uvědomujeme.

Domnívám se, že pro život člověka je dobré si ten řád okolo uvědomovat a přizpůsobit se mu.



1. Vyrobit si přesýpací, vodní, sluneční nebo jiné hodiny. Nebo se na ně alespoň půjdeme někam podívat (např. do Národního technického muzea). Nebo si je zakoupíme, není to sice malá investice, ale jsou i nákladnější dárky.

Jak vyrobit jednoduché sluneční hodiny: Připravíme si jeden velký a deset až dvanáct kolíků malých. Vyhlédneme si volné prostranství, kam nedopadá žádný stín, do jeho prostředku zapíchneme velký kolík. V jasný sluneční den každou celou hodinu zapíchneme malý kolík tam, kam dopadá stín velkého kolíku. Malý kolík označíme pro lepší přehlednost samolepkou s tou danou hodinou. Další dny poznáme přibližně, kolik je hodin podle toho, na který malý kolík dopadá stín velkého. Tedy pokud není pod mrakem.

Jak vyrobit jednoduché vodní hodiny: Připravíme si kanystr nebo větší láhev s víčkem. Do víčka vyvrtáme malý otvor. Láhev dáme do svislé podoby (nejlépe do kovového, resp. drátěného rámu). Měříme v určitém časovém intervalu, např. po 5 nebo 10 minutách kolik vody ubylo. Na láhev uděláme rysky s popiskami. Místo vody lze dát olej nebo jinou vazkou kapalinu.

Přesýpací hodiny: Podobně jako vodní, jen dáme místo vody písek (nesmí v něm být hrudky ani kamínky).



2. Vyrobit si s dětmi **NÁŠ ROZVRH DNE**.

3. Zopakujme si s dětmi dny v týdnu, roční období (a se staršími i měsíce). Zabývejme se jejich etymologií, např. neděle – den, kdy se nedělá, pondělí – den po neděli, středa – prostřední den, čtvrtek – čtvrtý den, pátek – pátý den, sobota – snad od šabat, tj. oddělený, svatý, leden – měsíc s ledovými dny, únor – snad že zvířátka zalézají do nor?, březen – zvěř je březí, duben – snad od toho, že kvetou duby?, květen – vše kvete, červen , červenec – červenají se jahody, třesně, rybíz, srpen – práce se srpem – žně, září – slunce nízko nad obzorem ozařuje naše oči, říjen – říje jelenů, listopad – padá listí ze stromů, prosinec – od prositi, žebrati.
4. Pozveme si lékařku nebo zdravotní sestru, aby s dětmi pohovořila o zdravém životním stylu a režimu.
5. V pražském Technickém muzeu je jedna z expozic věnována měření času. Zajdeme tam s dětmi.



Pipi Dlouhá Punčocha nechce být velká.

Říkanka:

Čtvrt, půl, tři čtvrtě, celá,
řekni mi ručičko, kolik to dělá.



Motto:

*„ Všechno má svůj čas.
Je čas rození i umírání,
Čas sázení i čas vykopávání toho, co bylo zasazeno,
Čas zabíjení, čas hojení ran,
Čas boření i čas stavění,
Čas pláče a čas smíchu,
Čas smutku a čas radosti ...“¹*

BŮH je Bohem řádu. Ať už si to uvědomujeme nebo ne, náš život je na několika rovinách podřízen Božímu řádu. Člověk se rodí jako malé bezmocné dítě, teprve kolem prvního roku se učí chodit a mluvit, ve dvaceti letech dospívá. Málokdo se dožije 100 let. Lidský život

je podřízen řádu, ale nejen lidský život. I každý den, vlastně nejen den ale i odměřování dnů – od pondělí do neděle, měsíců – od ledna do prosince, ročních období od jara do zimy.

Lidé by měli poznat, jaký je právě teď ten jejich čas a jaký je také čas lidstva (Mt 12,54-56.. Je špatné, pokud se dítě chová jako batole, když se dospělý muž chová jako chlapec, když se babička chová jako dívka školou povinná apod.



Hodinky, budík, přesýpací hodiny, stolní kalendář, maketa kolébky, maketa rakve, maketa domu aj.



Řád, rozvrh, roční období, měsíce, dny v týdnu, kalendář, genetický kód, koloběh, běh života, stárnutí, chaos.



Kolíky, samolepky, láhev s víčkem, popisky atd.



LINGRENOVÁ, A. *Pipi Dlouhá Punčocha*. Praha :
Albatros, 1985. 269s. *Kpt. Pipi Dlouhá Punčocha nechce být velká*, str. 261-269.
SNEDDEN, R. *Dobrodružství vědy a techniky : Čas*. Umedia club, 1998. 47s.

Poznámky

¹ Kaz 3, 1-8

Ekolístek 8

*Jdi k cizokrajnému ovoci
a uč se od něho!*¹



Už jsme si řekli, že holčička Katka má moc ráda ovoce, ale protože tráví léto u babičky, a ne někde v Africe, nezná ovoce tropické. Tropické ovoce zase znají děti z jiných částí světa. Dnes máme tu výhodu, že si cizokrajné ovoce můžeme koupit a ochutnat. Není to vlastně ekologické jíst ovoce z dalekých zemí, protože ho nepotřebujeme a na jeho dopravu se spotřebuje příliš mnoho energie, ale pro jednu ...

Mnoho druhů ovoce se do naší země stále nedováží. Například banány na vaření.

Banány jsou dnes prakticky jen a pouze vyšlechtěné odrůdy, které se rozmnožují vegetativně. Proto banány nemají semínka. U nás v Čechách známe jenom jeden typ banánů – banány ovocné určené k okamžité konzumaci. Na tržističích v subtropích a tropech se ale setkáme i s banány na vaření, které se používají jako naše brambory, nebo s banány moučnými, ze kterých se mele mouka a pečou placky. Velké listy banánovníku používají domorodci k výrobě střech a rohoží. A pro pokročilé: banánovník není strom ale největší bylina na světě.

Hodně zajímavé jsou také kokosové ořechy. Lidé z tichomořských ostrovů jsou na nich závislí – vyrábí z nich mouku, i cukr, pijí jejich „mléko“. Škořápky používají na výrobu nejrůznějších předmětů (nádob na vodu, misek, aj.) a vlákna z kokosových palem zpracovávají na provazy nebo z nich tkají koberce a rohože. Z listů vyrábí střechy svých chýší.



Avokádo

Na území bývalé Jugoslávie v minulosti existovaly lidské kultury závislé na **jedlých kaštanech** – lidé z nich vařili, mleli je na mouku atd. Po té, co kaštany byly napadeny jakousi chorobou a chřadly, lidé těchto kultur hladověli a buď také zemřeli nebo se vystěhovali.

Víme asi, že lidé v Asii jsou závislí na **rýži**. Hlavní plodinou Indiánů byla a je **kukuřice** nebo **brambory**.

V každém kraji jí lidé něco jiného – vždy mají nějakou hlavní plodinu, která je sytí, šatí a prostě jim poskytuje užitek. A mnoho vedlejších doplňkových plodin.



Karambola



Papaya

V tomto Ekolístku se s dětmi budeme zabývat cizokrajnými druhy ovoce. Připomeneme ty známé – banány, pomeranče, citróny, mandarinky, ananasy a především si ukážeme a ochutnáme ty „netradiční“, abychom dětem ukázali, kolik ještě neznají dobrých věcí.



1. Před Vánocemi v době, kdy není půda ještě zamrzlá si nakopeme zeminu a schováme si ji.
2. Koupíme 5 – 20 stejných kusů květináčků a etiket.
3. Na vánoce si jako dárek koupíme nejružnější tropické ovoce, např. mango, avokádo, granátové jablko, kaki-churmu, rambutan, natchi, vánoční hvězdu . karambolu aj. V supermarketech mají celoročně velký výběr. Od každého druhu jen právě tolik kusů, aby každé dítě mohlo ochutnat (toto ovoce je dost drahé, ale v tomto množství to není tak zatěžující a jsou i horší dárky). Lze samozřejmě sledovat i běžné druhy jako pomeranče, mandarinky, datle, aj. Pečlivě zapíšeme jména a i zemi původu (práce s mapou).
4. A můžeme ochutnávat. Každé dítě (a my s nimi) ohodnotí chuť každého druhu. Zapisujeme do tabulky: + znamená: chutnalo mi, – znamená: nechutnalo mi, 0 znamená: ani chutnalo ani nechutnalo. Srovnáme. Vyhodnocujeme.
5. Plody i semena zdokumentujeme – kresbou, fotografií, popisem – co komu vyhovuje.
6. Označená semena uložíme na suché a vzdušné místo. ²
7. V únoru je zasadíme do připravených květináčků pečlivě



Mochyně



Tamarillo

označených etiketami. Každé dítě se stane patronem jednoho druhu. Necháme na světle a teple klíčit. Pokud možno denně pozorujeme.

8. Do tabulek každé dítě zapíše den vyklíčení a pak měří velikost klíčku, maluje nebo jinak zdokumentuje děložní lístky (např. obtáhne ho na čtverečkovaný papír, z něhož pak vyrobí maketu listu ze zeleného papíru). Dále i děložní listy, první list, druhý, atd.
9. Popovídejte si o vitamínech a jejich nedostatku, kurdějích a námořnících.



Z krásné *Sienkiewiczovy* knihy **Pouští a pralesem**, např. kapitola XXXV (str. 219 – 224. – o odpočinku na „Lindově ostrově“, kdy jedli ovoce až prasknutí.



Motto:

„Bůh je jako borovice.“³

Bůh stvořil přírodu tak, že všichni, lidé i zvířata, mají dostatek potravy, příležitost k úkrytu, dost materiálu na stavbu obydlí a výrobu různých předmětů.⁴

V dnešní době ale lidé čím dál tím více využívají tzv. umělé materiály – plasty. Odpadá tím náročná práce – plastovou misku si můžeme celkem levně koupit, ale výroba misky z hlíny, lýka, slámy nebo ze dřeva zabere takřka celý den a nelze ji zautomatizovat v masové výrobě. Masová výroba je pohodlnější. Ale jako vše pohodlné to má háček, na který se můžeme chytout – kam s odpady?

Rozbitou misku z přírodních materiálů lze spálit a když se odhodí do lesa, zanedlouho se rozloží. Umělá hmota nikoliv. Nerozkládá se přirozeným způsobem a při jejím spalování vznikají nebezpečné škodlivé látky.



Různé druhy ovoce – kokos, kivanu, litchi, karambola, ananas, pomeranč, citrón, jablko, hruška. A také šiška z borovice, květináč, kus látky aj.



Kokosové mléko, kokosový cukr, kokosová mouka, nasytit, hladomor, ovoce, zelenina, pícina, textilní plodiny, tropy, subtropy, přírodní materiály.



Co nejvíce cizokrajného ovoce podle nabídky supermarketu a možností naší peněženky, tabulka, barvičky, fotoaparát, květináče, zemina, měřítko, tabulka.



SIENKIEWICZ, H. *Pouští a pralesem*. Praha : Albatros, 1988. Kpt. XXXV – o odpočinku na „Lindově ostrově“ str. 219 – 224.

ERICKSON, M. E., NELSON, A. C. *Jaký je Bůh*. Czech Edition: 1992 David C. Cook Foundation, strany nečíslovány.

www.volny.cz/domvzd

Poznámky

¹ Poznámka: Projekt doporučuji realizovat kolem vánoc – ovoce není levné, může být takovým netradičním vánočním dárkem.

² Tento bod není nutný, jen pak rostlinky mají lepší podmínky k růstu. Pro školky a školy bude lepší ho vynechat.

³ Podle Oz 14,8

⁴ Pokud jste tam s dětmi ještě nebyli – spoustu výrobků lze vidět v Náprstkově muzeu nebo různých skanzenech

Ekolístek 9



Jdi k Inuitům a uč se od nich!



Venku je zima. Maminka nechtěla Katku pustit ven, dokud se pořádně neoblékne. Dala jí mikinu, svetr, punčocháče, kombinézu, šálu, čepici, rukavice a boty s tulením kožíškem.

„Ty ji snad vypravuješ na severní pól?“ zažertoval tatínek.

„Bydlí někdo na severním pólu?“ zeptala se Katka tatínka cestou na skluzavku.

Národ, o kterém vám chci vyprávět, sám sebe označuje ve své řeči jménem Inuité (v jejich jazyce to znamená Lidé). Určitě je ale znáte spíše pod hanlivým názvem Eskymáci, což v jazyce jejich nepřátel severských indiánů Kříků znamená Požírači syrového masa.

Inuité žijí na severu Sibíře, Aljašky, Kanady a Grónska – tedy vlastně ve třech kontinentech – Americe, Evropě a Asii. Nejlépe jejich svět uvidíte, když si globus natočíte severním pólem k sobě. Uvidíte bílou barvu sněhu a modrou barvu moře – tam žijí. Asi víte, že kolem severního pólu je velká zima a pro život dost těžké podmínky. Eskymáci proto nemohou chovat žádná domácí zvířata kromě psů. Domácí zvířata by ty kruté podmínky nevydržela.

Psi pomáhají Eskymákům lovit, tahat saně a když je nejhůř, poslouží i jako potrava.

Hlavním zdrojem obživy Eskymáků byl a stále je lov. Loví mořské ptáky, ryby, mořskou zvěř pro maso a od 19. století také zvěř pro kožešiny, které pak prodávají obchodníkům. Loví nejen na sněhu, ale i v moři. Znáte kajaky? Kajaky jsou tradiční lodě eskymáků. Eskymáci je umí bravurně ovládat.

Inuité žijí svobodně, v rodinných klanech. V létě se rodiny rozprostírají podél pobřeží, aby si nepřekážely rybolovu. V zimě se sjížděly a lovily společně větší zvěř. Dnes se jejich život příliš neliší od života před sto – dvě stě lety. Stále musí vzdorovat nepříznivým podmínkám severu. Jen místo iglů a kožešinových stanů nyní celoročně obývají montované domky. Místo saní tažených psy mají sněžné skútry, místo kajaků motorové čluny.

Stále dodržují staletá rodinná pravidla: nejstarší dítě dává manžel do adopce ke svým rodičům, teprve druhé a třetí dítě si nechávají sami.

Inuité nemohou sledovat televizi, protože na jejich území není televizní signál. Mnozí z nich si ale poříдили video a za dlouhých zimních večerů se celá rodina posadí do pohovky a sleduje videokazety – nejoblíbenější jsou křesťanské pořady.

Protože nafta, kterou vytápějí své domky a kterou používají na pohon skútrů a motorových člunů je drahá, přivydělávají si Inuité výrobou a prodejem suvenýrů – hlavně ozdobených kostí, ozdobně vyšíváných kožešin, apod. a také tím, že doprovázejí turisty z bohatých zemí. Z pohledu západního světa, jsou Inuité hodně chudí.

Přestože jsou chudí, přestože jsou životní podmínky na severu velmi kruté, jen málokterí opouští své studené domovy, které milují.



1. Návštěva Náprstkova muzea, kde jsou vystaveny Eskymácké předměty v trvalé expozici.
2. Modelování Inuitů z plastelíny – výstavka prací.
3. Malování na kůži.
4. Pro starší a odvážné – zkouška eskymáckého obratu na kajaku – lze domluvit v nejbližším vodáckém oddílu. Bývá i na bambiriádách.
5. Velká polární výprava – výlet v zimě na sněhu – se saněmi, pokus o ohřátí polévky na sněhu apod.
6. Vyprávění o dobývání severního a jižního pólu.

Chytáky:

Proč Eskymáci neumí plavat?

Jedí Eskymáci vejce tučňáků?

Který syn chodí s otcem lovit – nejstarší nebo nejmladší?



RANSOME, A. *Zamrzlá loď kapitána Flinta*. Praha :
Toužimský Moravec, 2001. 319s. – Vyberte kapitola podle
vlastního vkusu.



Motto:

*„Nebojí se o čeleď svou v čas sněhu,
neboť celý její dům je oblečen do dvojího šatu.“¹*

Není snadné se postarat o lidi, kteří jsou nám svěřeni, tak, aby jim nebylo v zimě zima, aby měli co jíst. Zvláště dobře je to patrné na severských národech a nebo snad na účastnících polárních výprav. Bůh chválí ty, kteří to dovedou. Buďme i my takoví.



Daleko na severu je Grónská zem²



Čepice, šála, rukavice, svetr, kožešina, maketa kajaku, psa, ledního medvěda, kostka ledu aj.



Inuité, generace, prarodič, adopce, rodinný klan, severní pól, jižní pól, polární záře, ledovec, životní podmínky, kra, suvenýr, kultura, dobývání, expedice, vybavení, Fram, kurděje.



Plastelína, odřezky kůže, černé mikrofixy, kazeta Tři čuníci s Nohavickou písni Daleko na severu je Grónská zem, kajak, saně.



FORMAN, R. Antarktický deník. Plzeň : Nakladatelství
Radek Forman, 1998. 76s.

RANSOME, A. *Zamrzlá loď kapitána Flinta*. Praha :
Toužimský Moravec, 2001. 319s.

Poznámky

¹ Př 31,21, první polovina Kral., druhá Ekum.

² NOHAVICA, J. Tři čuníci.

Ekolístek 10



Zázračný spánek!



V noci Katka spí. Do postýlky se jí sice nikdy nechce, ale když už je v ní, je jí tam dobře. A ráno se jí nikdy nechce vstávat.

Co je to spánek? Už se ti něco zdálo? Co se ti zdálo naposledy? Vrací se ti některý sen?

Co se vlastně při spaní s námi děje? Vědci objevili, že lidé mají dvě podoby spánku – hluboký a mělký, které se pravidelně během noci střídají. Obě dvě jsou pro správný odpočinek důležité. Co se ale všechno ve spánku děje, to nikdo neví.



1. Popovídáme si s dětmi o rituálech, které předcházejí usínání – ať každé řekne, jak to u nich doma chodí.
2. Vyzveme děti, aby povídaly o nějakém svém snu z posledního týdne.
3. Chce se nám usínat? Chce se nám vstávat?



Řídkanky:

Když začne skřivánek povrzávat,
nechce se z postele ráno vstávat,
zavrzá poprvé, probudím se,
zavrzá podruhé, posadím se,
zavrzá potřetí, den je bílý,
už musím vstávat, lidé milí.



Motto:

„Bůh dává milému svému i sen.“¹

Dětem se kolikrát do postýlek nechce, ale co bychom si počali bez spánku?! Nevyspalý člověk je unavený, nesoustředěný, nevzpomíná si na věci, které dobře zná, nevyspalý řidič se častěji dopouští dopravních přestupků atd. Mnoho nemocných trpí tím, že se nedokážou dobře vyspat – psychiatři jim dávají různé prášky.



Klasické české ukolébavky, např. Spi děťátko spi

Usnul již celý náš dům²



Sen, spánek, bdění, realita, zdraví, prášky na spaní, zimní spánek, spavá nemoc, psychiatr, neurolog.



Budík, kazeta s ukolébavkami, kolébka, resp. obrázek kolébky, postýlky,

Poznámky

¹ Ž 127,2

² Zpěvník Laudate píseň 126

Ekolístek 11



Jdi k magnetům a uč se od nich!



Katka rozsypala špendlíky z mamincina košíku na šití. „Maminko, nezlob se,“ prosila a začala hned na kolínkách sbírat jeden po druhém.

„Počkej, Katko,“ řekla maminka, „něco ti ukážu.“

A maminka vyndala magnet a vychytala na něj všechny špendlíky jako nic.

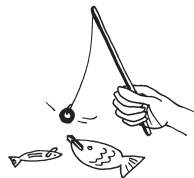
Ve světě kolem nás existuje mnoho sil, které není vidět. Do každého kousku magnetické horniny je od počátku světa vložena skrytá moc – přitahovat železné předměty a případně z nich také učinit druhotné magnety. Lidé již od starověku byli touto skutečností fascinováni a někdy dokonce i zastrašeni. Snad z toho vznikaly pověsti o Magnetové hoře¹. Magnetová hora byla postrachem námořníků, protože přitahovala lodě, rvala z nich všechno železo. A ať námořníci veslovali sebery chleji v příznivém větru, stejně se od ní nedostali a hynuli na jejích pustých srážech hladu a žízní. Jen několik moudrých se dostalo pryč, tak, že své lodě rozbili a přestavěli bez použití železa.



1. Přineseme s sebou nejrůznější magnety, drobné kovové předměty (kancelářské sponky, hřebíčky apod.). Vyplatí se přípravě věnovat více času a vyrobít si i magnetické krabičky.²
2. Z drobného železného předmětu (například špendlíku nebo jehly) si nejlépe za asistence dětí, např. na předchozí schůzce/hodině vyrobíme druhotný magnet. (Druhotným magnetem se stane každý kovový předmět, který delší dobu necháme v blízkosti přirozeného magnetu.)
3. Dále program zpestříme vhodnou soutěží, např. lovením rybiček, závody autíček.

Lovení rybiček:

Děti si vyrobí rybičky z malého kousku tvrdého papíru, resp. kartonu, pěkně je vybarví, vyzdobí. Na každou rybičku přilepíme kancelářskou sponku a vhodíme je „do rybníka“. Děti se stanou rybáři – z určité vzdálenosti pomocí „prutu“ – hůlky s přivázaným magnetem rybičky loví. Varianta a) vyhrává ten, kdo v daném čase vyloví nejvíce rybiček, varianta b) za jak dlouho vyloví děti, resp. družstva všechny rybičky.



Závody autíček:

Děti si z papíru vyrobí model autíčka nebo motorky, na jejich spodní stranu nalepí magnet (pro mladší děti si vedoucí nebo učitel makety připraví doma). Dále připravíme také dráhu – úzkou klikatou silnici namalovanou na velké čtvrtce (osvědčilo se mi mít 2-3 stejné dráhy). Autíčka děti vedou po dráze zespoda pomocí silného magnetu – nesmí se jich dotknout rukou (pokud to udělají, musí autíčko vrátit na start a začít znovu). Starším dětem měříme rychlost, za vyjetí z dráhy počítáme trestné body. Mladší děti povzbuzujeme, aby dojely do cíle.

4. Dále můžeme také vyzkoušet nejrůznější materiály, abychom si vymezili prvky, které magnetická síla přitahuje a které nikoli. Zkoumáním této poměrně jednoduché záležitosti učíme děti základy vědecké práce. Připravíme tabulku. Nejprve zapíšeme do její levé části všechny možné předměty ze třídy nebo i z okolí školy. Pak necháme děti odhadnout, jestli je bude magnet přitahovat nebo ne. Jejich názor zapíšeme. Když máme zapsán odhad, přitažlivost toho daného předmětu vyzkoušíme. Zapíšeme výsledek a vyhodnotíme úspěšnost nebo neúspěšnost našeho odhadu. Na závěr uděláme celkové ohodnocení – kolikrát jsme odhadli správně a kolikrát jsme se spletli. (Při tomto programu jsme užili velkou legraci, protože mým dětem z oddílu Dobromysl, tehdy předškolákům, se většinou moc nedařilo odhadnout, co bude a co nebude přitahováno.)
5. Nakonec, a to je důležité, necháme děti, aby si s magnety pohrály a zkoumaly je samy, tak, jak potřebují.

6. Vyzveme děti, aby zhodnotily své pozorování pedeme je, aby použily také slov: magnet, magnetismus, síla, přitažlivost, předávání síly.
7. Vysvětlíme dětem (přiměřeně jejich věku) princip magnetismu a společně přemýšlíme o tom, kde je tato síla využívána (např. magnetické pásky či kazety ...). Upozorníme je i na jiné fyzikální síly, resp. jevy, které ovlivňují náš život, ale které nejsou vidět (zemská přitažlivost, rádiové vlny, bezdrátový telefon...). Můžeme také vzít nějakou starší magnetofonovou pásku – přehrát její část dětem a pak ji přejet magnetem – a znovu přehrát.



1. Měření gravitační síly Země – na několik provázků přivážeme závaží a zavěsíme je na větev nebo sušák na prádlo. Všechny provázky budou směřovat přímo k zemi.
2. Siloměr – měříme hmotnost různých těles a zapisujeme ji do tabulky.
3. Povídání o stavu beztíže – kosmonauti v raketě, na Měsíci. ³
4. Vyrobtě si kompas ze zmagnetizované jehly. ⁴



Z Jirákových Pověstí, pověst *O Bruncvíkovi* – zde se dočtete o Jantarové hoře, která byla postrachem všech námořníků podobně jako Magnetová hora zmíněná v úvodu.



Motto:

„Přijměte moc Ducha svatého.“ ⁵

Nikdy se nemusíme od nikoho nechat zmást – Boží moc, moc Ducha svatého existuje. Existuje také moc ďáblov. Existuje duchovní svět. Není sice vidět, ale existuje a také pracuje – ovlivňuje lidské životy, ovlivňuje svět. Záleží jen na nás – můžeme ji poznávat a přijmout a předávat (jako druhotné magnety) a nebo ji ignorovat (a tvářit se jako magnetická páska – jen pak nebudeme hrát písničky, ale jen škaredě šumět).



Magnet, kancelářská sponka, zavírací špendlík, maketa lodi, kompas, jehla s tupou špičkou, šroubek, magnetofonová kazeta aj.



Magnet, magnetismus, magnetovec, přitažlivost, síla, předávání síly, magnetofonová páska, zemská tíže, stav beztíže, kosmonaut, raketa.



Magnetická hornina – magnetovec (zkuste si ho vypůjčit ze školní sbírky nerostů a hornin), magnety různých velikostí a podob (magnetická písmenka, číslice, zvířátka, atd.), magnetická tabule (pokud ji nemáte použijte obyčejný plech z trouby), kancelářské sponky, hřebíčky aj. drobné kovové předměty, lehké papírové rybičky, hůlky s asi 50 cm provázkem, na kterých je přivázaný magnet, magnety ve tvaru autíčka nebo motorky, závodní dráha namalovaná na papíře nejdříve odhad (bude nebo nebude tento předmět magnetem přitahován) a pak výsledek pokusu. Rozšíření: elektromagnet, cívka (zkuste si je vypůjčit z učebny fyziky). Fotka jeřábu s elektromagnetem – používá se ve sběrnách druhotných surovin na třídění, resp. přenos železných materiálů.



HULPACH, V. Sindibád námořník : z pohádek Tisíce a jedné noci vypravuje Vladimír Hulpach. Praha :

Aventinum, 1999, nestránkováno.

SINDIBÁD. Sindibád a jiné pohádky. Praha : Fortuna Print, 1994. 55s.

JIRÁSEK, A. Staré pověsti české. Praha : Albatros, 1995. 283s.

LORBEER, G. C., NELSONOVÁ, L. W. Fyzikální pokusy. Praha : Portál, 1998. 220s.

Poznámky

¹ Magnetová hora se vyskytuje ve Čtvrté cestě námořníka Sindibáda v Zemanově filmu

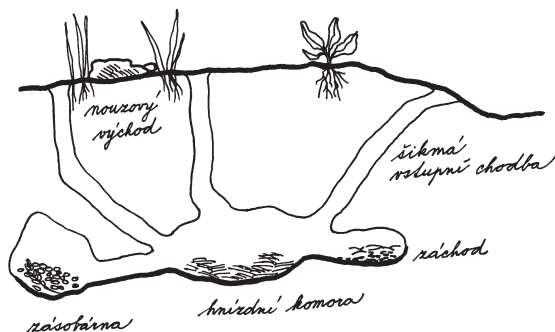
² SHERWOODOVÁ, E. A., WILLIAMS, R. A., ROCKWELL, R. E. Od báboviček k magnetům. Praha : Portál, 1996. Ze str. 27 a upraveno podle osobních zkušeností: Co nejdrobnější železné piliny nasypeme do umělohmotných krabiček s průhledným víčkem (musí mít hladké dno), které zalepíme nebo jinak zajistíme, abychom zabránili rozsypání pilin. Ke každé krabičce musíme mít silný magnet. Když magnet dáme pod dno magnetické krabičky, železné piliny se uspořádají do obrazců – vytvoří siločáry. Při pohybu magnetu se siločáry zajímavě přeskupují.

³ Téma planety sluneční soustavy i stav beztíže je dobře zpracováno v TV pořadu Kouzelný školní autobus

⁴ LORBEER, G. C., NELSONOVÁ, L. W. Fyzikální pokusy. Praha : Portál, 1998. 220s. Návod v výrobě kompasu najdete na str. 71.

⁵ Sk 1,8

Ekolístek 12



Jdi ke křečkům a uč se od nich!



Katka se dívá z okna. Venku leží sníh. Co asi dělají zvířátka. Kam se schovala?

Nejenom lidé, ale i zvířata si dělají nejrůznější „domečky“, obydlí. Někteří se v nich schovávají před zimou, jiní je obývají jen v době péče o mláďata (víte že tukaní tatínek zazdí svou manželku a nepustí ji ven dokud nejsou mláďata vysezená?) jiní je obývají celý rok.

Křečci, jezevci, lišky a i tučňáci si hloubí důmyslné nory. Veverky, plchové, ptáci se ukrývají v dutinách stromů. Jiní ptáci si staví hnízda z větviček, trávy a listů. Medvědi a ježci si staví na zemi brlohy ze suché trávy, větví a listů, ve kterých zimu zaspí.

Také rostliny v zimě odpočívají. Sníh je schová jako peřina.



1. Prohlédneme si nejrůznější příbytky – hnízda, nory, pelíšky, povíme si, jak se staví.
2. Ze starých novin slepíme pomocí etiket „klády“ a z nich stavíme sruby.



FERSTOVÁ, R. *O Kmínkovi, Lupínkovi a Rozmarýnce.*

Praha : Logos, 1991, kpt. Jak jsme tábořili na nebi. – Pro předškoláky.

BIANKI, V. *Mravenečkova dobrodružství.* Praha : Lidové nakladatelství SČSP, 1978. 116s. Kpt.: Domečky v lese.



Motto:

„V domě otce mého je mnoho příbytků.“¹

Bůh dal každému tvoru místo k odpočinku, místo k bydlení. Představme si, jak nádherné místo asi připravil nám lidem v nebi.



Bude zima bude mráz,
Kam se ptáčku kam schováš?

Pověz ty mi květinko,
Kde jsi v zimě byla.²



Nechme děti šátrat v maketě nory a pak popsat, kudy musí jít křeček, aby se dostal do pelíšku nebo aby se dostal na záchod.



Hnízdo, brloh, nora, pelech, zimní spánek, biorytmus, vegetační klid, lesník, správce, příkrmování, krmelec.



Obrázky nor, pelíšků, hnízd apod.

Množství starých novin, lepicí pásky, etikety.



MASSNY, H. Léto křečka. Leipzig : Rudolf Arnold, rok vydání neuveden, strany nečíslovány.

BEAUMONTOVÁ, E., PIMONTOVÁ, M.-R. Obrázky z lesa. Bratislava : Mladá léta, 2001. 124s.

Poznámky

¹ J 14, 2 NBK

² Zpíváme si písničku 2 : Chválíme Pána s dětmi. Praha : Samuel, Rosa, 1996. 33s.

Píseň ze str. 11. Též Databáze křesťanských děl www.dkd.cz.

Ekolístek 13



Předobraz království Božího – práce manželů Adamsonových, Hartových, Lawickovi, Dian Fosseyové a dalších



Svět zvířat mne fascinoval od dětství. Když mi bylo pět, spolu se svým tatínkem jsem v našem miniaturním panelákovém bytě postupně pozorovala a chovala: stínky, ploštice, žížaly, hlemýždě, žabičky, čolky, ještěrku zelenou, holuby, králíky. Mými mazlíčky se stali andulku Pišta, kočka Číča, křeček Platón, morče Kutsu. Snila jsem o Africe. V televizi běžel tehdy seriál Volání divočiny a já se zamilovala do Elsy a také do manželů Adamsonových. Později jsem dostala malého knírače, kterého jsem vycvičila ve Svazarmu. Láska ke zvířatům a přírodě mne doprovází celým svým životem.

Na vysoké škole jsem bydlela v centru Prahy a nemohla jsem si dovolit více než dva kanáry. Ty jsem ale ochočila tak, že přiletěli na zavolání, snídali, obědvali i večereli se mnou u stolu.

Později jsem se svými dětmi ochočila pískomila Emila – nejen, že nekousal, ale když jsme ho nechali proběhnout po bytě, stačilo ho jen

zavolat a za chvíli mi vlezl na nastavenou dlaň. Obdobně důvěřivé je naše morče Paní Pipa, naši křečci džungarští i osmáci. Prostě a stručně já ani moje děti si život bez zvířat vůbec nedovedeme představit.

Ovšem navzdory mého silného zájmu o etologii (vědu o chování zvířat) jsem si na vysoké škole zvolila raději geobotaniku (vědu o chování rostlin), protože jsem se nedokázala přenést přes nutnost zvířata zabíjet a pitvat, se kterou se v době mých studií museli smířit všichni zoologové. Tedy ne že bych se pitvám a pokusům na zvířatech úplně vyhnula, to ne, ale to málo, co jsem jako student přírodovědy musela absolvovat mne stačilo. Abych vám řekla úplnou pravdu, bylo pro mne těžké zabít i obyčejného švába, kterého jsem musela na jedněch zoologických praktikách pitvat.

„Co blázníš,“ říkal můj spolužák Ondřej Simon, „vždyť smrt je v přírodě úplně normální! Nesmíš si to tak brát!“

Uvědomila jsem si, že má pravdu a byl to pro mne doslova šok. Do té doby jsem si to skutečně vůbec neuvědomovala. Asi jsem to věděla, ale prostě jsem si to nepustila dovnitř. Začala jsem se dívat na svět jinýma očima: všude kolem se dály malé či větší vraždičky. Tu kos zobal žízalu, tamhle čáp chytal myši, kočka vybírala hnízda... Aby přežili, musí zvířata lovit a zabíjet. A vlastně nejen ony, ale i my, lidé. Může to být jinak?

V Bibli se dočteme, že ano. Bůh má v plánu jednou změnit svět na nekrvavý. Dokážeme si to vůbec představit?

Vlci budou žrát trávu, sova taky ... No já nevím, ale skoro tomu nemohu uvěřit.

Tomu, že si přece jen trošililinku dokážu takový svět představit, pomohli právě Adamsonovi, Hartovi, Lawickovi, Dian Fosseyová a další, kterým se částečně podařilo z této krvavé přirozenosti alespoň částečně vyklouznout. Zaměříme-li se na vztahy člověk-zvíře a vzájemných vztahů mezi zvířaty spřátelenými s lidmi, zjistíme, že všichni zmínění lidé (a pochopitelně nejen oni) zjistili, že po určité době, kdy se ke zvířatům laskavě přistupuje, mizí jejich vrozená plachost. Některá si chodí k lidem pohrát, jiná si chodí pro potravu a jiná dokonce i pro pohlazení či podrábání. A nebyla to jen zvířata, která tito vědci zkoumali, ale i jiná, která žila v okolí jejich prostých domovů – opič-

ky, antilopa, papoušci, atd. A tato zvířatům nakloněná centra se stala i dějištěm prapodivných přátelství mezi zvířat navzájem...

Rozhodně něco podobného jsem zažila i u nás doma. Přirozeností psa knírače je lovit hlodavce. Jak je možné, že můj knírač si zamiloval písčomila Emila a nikdy mu nic neudělal? Jak je možné, že můj knírač se každý den chodí pozdravit s morčetem Paní Pipou, a Paní Pipa se zvedne, vystrčí ze své klece čumáček jak jen to jde, aby ji mohl její psí kamarád olíznout?

Jako malá jsem u babičky pozorovala odpolední siestu – babička si šla zdřímnout na kanape, její pes si lehl u jejích zad a kočka si lehla za psa.

Při psaní diplomové práce jsem trávila hodně času v Krkonoších na jedné horské chatě, její majitel si pro potěšení ochočoval veverky, sýkorky a srnky.

Lilly¹ zmiňuje případy, kdy divocí delfíni zachránili tonoucího člověka. V naší zemi není moře, tak si těžko můžeme vyzkoušet, ale že případy, kdy zvířata zachránila lidi, se dějí i u nás. Jana Fellnerová mi vyprávěla, jak jejich fena zachránila život jejímu synovi Dominikovi. Tehdy dvouletý Dominik byl u babičky a spal po obědě. Babička si odskočila k sousedce přes silnici a fena ji doprovázela. Najednou se Dominik vybatolil a za babičkou ... v tu chvíli na silnici ze zatáčky vyjelo obrovské nákladní auto s tahačem. Fenka se neuvěřitelnou rychlostí prosmýkla kolem babiččinyh nohou skočila na Dominika a odhodila ho zpět, sama však zůstala pod koly.

Arabové věří, že zvíře vybírá člověku Bůh. Naše sousedka Jana Málková, si myslí totéž – jednou se ji v autě vybila baterie, někdo ji roztlačil a ona musela alespoň půl hodiny jezdit, aby se baterie dobila. Jezdila, nudila se na najednou k ní do vozu otevřeným okénkem vletěla andulka. Jana z mobilu zavolala manželovi a dětem, ať obstarají klec a zrní. Andulka u nich spokojeně žije dodnes.

Čtyřnohé bytosti, které člověk přejíždí auty či odstřeluje jako škodnou, nejsou chaotické věci. Mají svůj vlastní svět a život, společenské uspořádání, poznání a cítění, že znají bolest i radost a celou škálu citů.



Toto téma je sice náročné na čas i na přípravu vedoucího, ale děti nepochybně zaujme.

1. Je mnoho způsobů, jak děti seznámit s životy zmíněných vědců – vyhradit si na to delší období – číst jejich knihy, promítnout filmy natočené o jejich životě², nebo o jejich práci děti stručně informovat během jediné schůzky. Tito lidé, i když nebyli křesťany, vybudovali svou láskou k přírodě něco, co se velmi podobá království Božímu, tak jak o něm píše prorok Izaiáš (viz motto).
2. Starším dětem je možné některé z knih v předstihu zadat ke čtení a pak si o nich povídat (tituly můžeme dětem rozdělit a na jedné schůzce nechat děti, aby si navzájem poreferovaly). Máme-li na starosti mladší děti, můžeme jim promítnout video (a nebo počkat, až ony filmy poběží v TV, upozornit na ně rodiče, aby je dětem pustili a pak na ně navázat).
3. Ukážeme dětem na mapě místa, kde jednotliví vědci pracovali.
4. Budeme s dětmi přemýšlet, proč jsou láskyplné vztahy mezi lidmi a zvířaty řídké, proč se zvířata lidí obvykle bojí. Povzbudíme je, aby se sdílely o svých zvířecích přátelích. Pokud je to jen trochu možné, domluvíme se s nimi na schůzce, kam svá zvířátka budou moci přinést nebo přivést s sebou. Společně vytvoříme seznam toho, co nedělat zvířatům (zabíjet, týrat, vybírat hnízda, ničit mraveniště, rušit ...) a povzbudíme je, aby si vytvořily nálepku „přítel zvířat“. ³ A používáme ji po celý rok nebo i déle.
5. Můžeme před okno umístit krmítko a budku a pozorovat ptáky při krmení.



SAINT-EXUPÉRY, A. de *Malý princ*. Praha : Cesty, 1989.
94s. Kpt. XXI – ochočení lišky, str. 69-75.



Motto:

*„Vlk bude pobývat s beránkem
 Levhart s kůzletem odpočívát
 Tele i lvíče i žírný dobytek budou spolu
 A malý hoch je bude vodit
 Nikdo už nebude páchat zlo a šířit zkázu
 Na celé mé svaté hoře
 Neboť zemi naplní poznání Hospodina
 Jako vody pokrývají moře.“⁴*



Máme rádi zvířata, zvířata, zvířata,
 protože jsou chlupatá, mají hebkou srst.

(Děti jistě rozveselí vymyšlení dalších slok, např.:

Máme rádi červíky, červíky, červíky
 Chroupem je jak hřebíky, chrupy, chrupy, chrup.)

Tomu kdo pro žal hlavu věší⁵ (Miloš Rejchrt)

Na nebi hvězda září
 Zahání tmu a smutné těší
 Osuší slzy z tváří.



Makety zvířat ze sady Hong-Kong -slon, žirafa, šimpanz, gorila, lev, lvíče, zebra, bizon, krokodýl, vlk, delfín, aj.



Etologie, chování, vztah, ochočit, vycvičit, ochraňovat, přírodní rezervace, strážce rezervace, starat se, pečovat, pytláci.



Mapa světa (globus), podrobnější mapa Afriky, knihy na ukázkou fotografií, videokazety, krmítko, obrázky zvířat – přítel, např. z knihy ŠTO-CHL, HRUBÍN, F. Dobrý den sluníčko. Ostrava : Profil.1971.



Zpěvník *Svítá*, Kalich, 1992, 610s.

Databáze křesťanských děl www.dkd.cz

SAINT-EXUPÉRY, A. de *Malý princ*. Praha : Cesty, 1989. 94s. Kpt. XXI – ochočení lišky, str. 69-75.

ŠTOCHL, HRUBÍN, F. *Dobrý den sluníčko*. Ostrava : Profil. 1971.

ADAMSONOVÁ, J. *Příběh lvice Elsy*. Praha : Orbis, edice Cesty, 1968. 194s.

ADAMSONOVÁ, J. *Příběh levhartice Pennny*. Praha : Panorama, 1988. 187s.

ADAMSON, G. *Můj život s Joy*. Praha : Panorama 1992. 133s.

ADAMSONOVÁ, J. *Večné hladanie*. Bratislava : Obzor, 1984. 200s.

COUSTAOU, J.Y., DIOLÉ, P. *Velryba : Vládce moří*. Praha : Mladá fronta, 1977. 205s.

DUFRESNE, F. *Dobrodružství s aljašskými medvědy*. Praha : Mladá fronta, 1980. 206s.

FOSSYEOVÁ, D. *Gorily v mlze*. Praha : Edice Kolumbus, Mladá fronta, 1988. 285s.

GRZIMEK, B. *Letadlem do země šimpanzů*. Praha : Orbis, 1966. 152s.

HARTOVÁ, S. *Daktari*. Praha : Panorama, 1979. 188s.

LAWICK van, H. *Štěně Solo*. Praha : Panorama, 1980. 116s.

LAWICKOVÁ-GOODALOVÁ van, J. *Ve stínu člověka*. Praha : Edice Kolumbus, Mladá fronta, 1978. 289s.

MEYNHARDT, H. *O životě divokých prasat*. Berlin : Kinderbuchverlag. 87s.

THOMAS, E.M. *Soukromý život psů*. SR : ABIES, Tulčák, 1994. 168s.

Poznámky

¹ LILLY, J. C. *Člověk a delfín*. Praha : Mladá fronta, 1968. 196s.

² V České TV šly: Volání divočiny, Gorily v mlze.

³ Upozorněte je, ale na to, že ochočování je dlouhý proces, který vyžaduje trpělivost, které obvykle děti nejsou schopné. Divoká zvířata, která se chtějí hned napoprve přátelit, mohou mít vzteklinu, nebo jinou nebezpečnou nemoc.

⁴ Iz 11,6a9

⁵ Zpěvník Svítá. Kalich, 1992, 610s. Podle Iz 11,6, Zj 7,16-17, Iz 65,25, píseň ze str. 414.

Ekolístek 14

Jdi k vodě a uč se od ní!



„Maminko, můžu se napít?“ zeptala se Katka u rybníka.

„Ne, Katko,“ odpověděla maminka, „voda v rybníku není čistá.“

„A z řeky bych se napít mohla? Anebo z potoka?“

„Ne, dnes ne,“ řekla maminka, „dřív lidé z potoka i z řeky pít mohli, ale dnes ne.“

Kde si postavíte v létě stany? Kde vznikaly vesnice a města? U vody!

Lidé z řeky vodu berou – používají ji na pití, vaření, mytí, praní, splachování a pak ji zase jako splašky vracejí kanály do řeky. Protože už to dělají dlouho, je voda v řekách čím dál špinavější. Už ji nelze pít bez úpravy. Proto než se voda dostane k lidem, pročistí se ve vodárně.

V posledních letech se čistí také splašky dříve, než se vypustí do řeky.

Některou špínu ale z vody dostat neumíme nebo ji neumíme odstranit dokonale. Takže se lidem může docela snadno stát, že bude o zdravou pitnou vodu nouze.¹



1. „Bojovka“

Děti dostanou kartičky se seznamem všech zastavení, která umístíte v prostoru – nejlépe les či louka podél potoka. V libovolném pořadí pak samostatně nebo i ve skupinách obcházejí zastavení (na každém po zdárném splnění úkolů dostanou razítko nebo nějaký klikyhák do kartičky). Při splnění všech úkolů dostanou odměnu navrhuji, dobrou vodu z nějakého místního pramene.

Zastavení č. 1 **Lov** – lovení vodních živočichů do skleniček od dětské výživy (pozorování a snad i určování podle klíče – lze získat u sdružení Tereza, Haštalská Praha 1, ještě lépe určování odborníkem).

Zastavení č. 2 **Vodoměrka** – jak měřit vodu (několik úkolů pro chytré hlavy/výpočet objemu, odhad co má větší objem apod./, menší děti si jen pohrají s odměrkami)

Zastavení č. 3 **Nemelem nemelem**² – vodní mlýnky (výroba nebo alespoň pozorování) + teorie: vodní energie (mlýny, pily, malé vodní elektrárny – fotografie, význam výroby ekologicky čisté energie, oproti energii tepelné a případně i jaderné).

Zastavení č. 4 **Laškování s vodou** – zábava, stříkání (bude-li vedro) jako na babu. Tuto střílečku lze zdokonalit okyselením vody octem a indikačním papírkem na triku jako „život“.



Zastavení č. 5 **Pozor, bouchne to!** – bombičky³ – kapsle (nejlépe od kinder vajíček) s kypřicím práškem + vodou, skutečně to krásně bouchá, ale není to nebezpečné – hrozí jen atak od uklízečky, raději bouchejte jen venku.

Zastavení č. 6 **Loděnice** – pouštění a závody lodiček a jiných plovoucích předmětů (klacíků, šišek aj.)

Zastavení č. 7 **Chůze po vodě** – plave/neplave – dvacet předmětů nejprve děti odhadnou, pak vyzkouší byl-li jejich odhad správný, ukázka toho, že plavou i drobné kovové předměty (halíře, jehly apod.)

Zastavení č. 8 **Rybář** – ryby našich vod (obrázky – názvy – přiřazování, odhad, kde žijí a čím se živí).

Zastavení č. 9 **Dráteník** – ozdob si zeleným drátkem kamínek – vytvoř kamenné rybičky.

Zastavení č. 10 **Věčný koloběh** – voda na Zemi – koloběh – povídání i pozorování (igelitový pytlík s vodou na slunci – pozorujeme odpařování na jeho stěny). Povídání o znečištění vody a jeho nebezpečích.

Zastavení č. 11 **Pradlenka Madlenka** – jak schne prádlo (zkouška toho, jestli děti ví, jak nejrychleji usušit kapesník.)

Zastavení č. 12 **Naše řeky** – slepá mapa ČR – přiřazení kartiček s názvy (dětem samozřejmě pomůžeme, nejde o to ukázat jim, co neumí, ale povzbudit je k zkoumání atd.)

Zastavení č. 13 **Voda v lese** – kolik vody pojme mech/lišejník – výzkum, kterému může předcházet odhad.

Zastavení č. 14 **Když voda chybí** – poušť, povídání proč a jak šetřit s vodou, soutěž v nošení vody v tom, co si sám najdu v okolí [přírodě, tj. ne pet lahve].

Zastavení č. 15 **Čistota** – co znamená čistota vnější a vnitřní, křest.



2. Exkurze

Domluvte si exkurzi do vodárny a do čističky odpadních vod. V některých městech si lze také prohlédnout historickou kanalizaci.

3. Moře

Povídáme si o moři – mořská voda je slaná, ⁴ moře zaujímá více plochy než souš, kdo byl u moře.



S předškolními a mladšími školními dětmi doporučuji přečíst a ukázat kouzelné ilustrace z knížečky Mileny Lukešové a Jana Kudláčka Holčička a déšť, která je skutečně ukázkou vkusné dětské knížky.

O dešti si také můžeme přečíst v knize Laury Ingallsové-Wilderové v kpt. 27 Déšť, str. 189 -200.



Motto:

*„Přijde k nám jako přívaly dešťů
Jako jarní déšť, jenž svlažuje zemi.“⁵*

Po několika týdnech vedra a sucha konečně prší. Kdo by neměl radost? Vždyť zem byla vyprahlá, stromům smutně visely povadlé listy a zemědělci se báli o úrodu. Pozorujeme, jak dešťové kapky padají na listy, z listů kloužou dolů na keře z keřů na byliny z bylin na mech a do půdy ke kořenům. Zakrátko je vlhkost cítit všude.

„Bylo by hezké, kdyby pršelo jen na užitečné rostliny,“ řekne Katka, „plevel by uschnul a nemuseli bychom ho trhat.“

Bůh je jako déšť. Jeho milost zahrnuje všechny.



Už se ten Talinskej rybník nahání,
dosahá voděnka na obě strany.

Teče voda, teče
od potoka k řece.

Prší, prší jen se leje
(i starší děti zaujme úprava, při které doplňují, např.
Prší, prší na Katušku, schováme ji pod podušku
nebo
Prší, prší na Matěje, schováme ho za zloděje
nebo
Prší, prší na Juditu, schováme ji do kokpitu)



Deštník, vodní mlýnek, makety lodí, rybářská třípytka, stříkačka, kapátko, hadice aj.



Pramen, studánka, studna, potok, řeka, vodopád, rybník, jezero, bažina, mokřady, poušť, vodárna, vodopád, chlor, splašky, kanalizace, čistička, stoka, vodní energie, vodní elektrárna, mlýnské kolo, déšť, rosa, průtrž mračen, krupobíť.



Lahve, misky, odměrka na vodu, hrníčky, stříkačky, pistolky na vodu, obaly od kinder vajíček, kypřicí prášek, mlýnky, ilustrace k tématu.



Já písnička I, II, III. Most : Muzik Cheb, 1995.

Pějme píseň dokola. Praha : Supraphon, 1972.

LUKEŠOVÁ, L., KUDLÁČEK, J. Holčička a déšť. Praha : Albatros, 1974, počet stran neuveden.

INGALSOVÁ-WILDEROVÁ, L. Na březích Švestkového potoka. Praha : NS Svoboda, 1997. 292s.

Poznámky

¹ Viz Ekolístek 14.

² Podívejte se na str. 27 o Rajském mlýnu.

³ Známe je již z Ekolístku 21, ale protože jsou dětmi oblíbené, proč je nezopakovat.

⁴ Viz O kouzelném mlýnku Sampo z Ekolístku 4.

⁵ Oz 6,3

Ekolístek 15



Jdi k Sanům a uč se od nich!



Večer chtěla maminka Katku vykoupat. Jenže Katka si ještě chtěla hrát, a tak mamince utíkala po celém bytě.

„Tak ji nech,“ řekl tatínek, „vždyť se nemusí koupat každý den.“

Dnes vám chci vyprávět o pozoruhodném národu Sanů. ¹ Představte si, že se nikdy nemyjí. Běloši jim dali **hanlivý název Křováci**, ale jak uvidíte, jsou to lidé, od kterých se můžeme hodně naučit.

Sanové jsou lidé vyznačující se malým vzrůstem. Dospělí muži dosahují nejvýše 150 cm, a ženy 145 cm. Mají žlutou až měděnou barvu pokožky, štíhlé tělo. Po dobrém jídle se jim neuvěřitelně rychle usazuje tuk na hýždích a zadku. Vědci zjistili, že u nich je toto usazování tuků podmíněno geneticky. Je to podobné jako usazování tuku u velbloudů na hrbech.

Vlasy vyrůstají Sanům v chumáčcích, které trochu připomínají ovčí rouno. Kvůli všem těmto zvláštěm je Evropané až do roku 1906 považovali za „opice“ a úřady dokonce vydávaly povolení k jejich lovu².

Obývají nejnepřístupnější oblasti Namíbye, Botswany a JAR – **pouště, kde prší jen málo a nebo také vůbec ne**. Proto se museli naučit dobře hospodařit s vodou. Mytí je u křováků považováno za hříšné plýtvání. V dobách, kdy ještě neměli vykopány studně, každý z Křováků v období deště cítil povinnost naplnit co nejvíce pštrosích vajec

vodou. Dělají to pomocí slámky a úst – naberou vodu do úst a vyfouknou do vejce. Plná vejce zakopávali do vyschlých koryt řek nebo na jiná místa (jeskyně s kresbami). Voda v nich vydržela nejméně šest měsíců pitná. Dnes mají Křováci vykopány artézské studny se solárními čerpadly – již neputují, ale usadili se ve vesnicích kolem těchto studen.

Původně si Sanové nevytvořili písmo, dnes se učí latinku a anglicky nebo německy nebo afrikans, podle toho, kdo v blízkosti jejich vesnice zřídil školu.

Sanové vychovávají své děti povídáním příběhů – na každou životní situaci existuje v ústní tradici příběh, který napomíná, vychovává, chválí a i trestá. Děti si v jejich vesnicích hodně hrají, nejsou trestány bitím. V porovnání s ostatními africkými dětmi, jsou skutečně šťastné.

To Sanové vytvořili **jeskynní kresby** (antilopy, žirafy, zebry, pštrosy), ty jsou jejich historií, ale málokterý z nich to dnes ví. Přesto, když se jejich reprodukce kterémukoli Křovákovi ukáže, začne vyprávět příběh.

Farář Tomáš Boněk, který se během svého působení v Africe k Sanům dostal, vyprávěl, že začátkem 20. století zabili lovci tři Křováky s pásky ze zebří kůže, ve kterém měl několik nádobek s barvami, kterými obnovoval jeskynní kresby. Snad to byla jakási práce či služba či náboženství. Rozhodně tato tradice byla také přerušena.

Konflikt mezi bílými, černochy a Křováky vznikl proto, že Křováci neznali pojem osobní vlastnictví. Každý z jejich kmene si prostě bral to, co potřeboval. V okamžiku, kdy na jejich území přišli chovatelé dobytka, brali si ty krásné tučné antilopy. Chovatelé je trestali a zabíjeli a Křováci se začali bránit a napadat dobytkaře ze zálohy. Nepřátelství z části přetrvává dodnes.

Obživa je dodnes původní: lov a vyhrabávání oddenků a kořenů.

Jen s tím, že dnes Křováci do svých vesnic zvou turisty ukazují jim původní řemesla a dovednosti, prodávají suvenýry, např. náhrdelníky z korálek ze pštrosích vajec nebo misky upletené z lýka.

Náboženství: snad křesťanské, ale zachovávají si určité zvláštnosti, např. léčbu zařikáváním šamana. Mají obrovské sebevědomí a vysokou morálku (např. žijí věrně, takže nejsou nakaženi AIDS).

Na každý neduh mají svůj kořen – mají kořen proti hladu, proti žízni, proti nemocem apod. Moderní lékařský průmysl od nich v poslední době několik léčivých kořenů nebo oddenků přijal. Mladí lidé často odcházejí za lepším – do slumů kolem velkoměst, kde jejich morálka zanedlouho upadá a kde podléhají nemocem.

Křováci patří ke 40 % lidstva, která necestuje, pro kterou hlad a zima jsou běžnou zkušeností, bydlení otázkou náhody a příležitostné jídlo dosyta oslavou. Jsou to lidé, kteří neznají nic z životních jistot, které nám připadají samozřejmé. Globalizace je připravila o jistotu tradičních společenských vazeb, avšak neposkytla jim náhradu. Svou bídou vyrovnávají nadspotřebu „vyspělých“ zemí.³



1. Soutěž v plnění „pštrosích vajec“ vodou. Místo vejce, které nám celé asi nikdo nedá, použijeme jinou vhodnou nádobu – stačí i kelímky od jogurtu. Soutěžící nesmí nalévat, jen přenášet pomocí brček a úst.
2. Výroba ozdob z úlomků pštrosích vajec. Křováci je zaoblují a vyrábějí z nich náhrdelníky nebo „korálky“, které našívají na oděvy. Zkusíme to taky.
3. Soutěž v plížení – jednomu dítěti zavážeme oči a postavíme ho doprostřed velkého kruhu. Ostatní děti mají za úkol se k němu z obvodu kruhu co nejtíšeji přibližovat. Dítě se zavázanýma očima ukazuje tam, kde uslyší prasknout větvičku nebo nějaký jiný zvuk. Rozhodčí, pokud ruka dítěte se zavázaným očima ukazuje přímo na jiné dítě, předem domluveným posunkem dotyčné dítě vrátí na startovní čáru. Vyhrává ten, který se nejrychleji dostane k tomu se zavázaným očima. Vymění se.



SAINT-EXUPÉRY, A. de *Malý princ*. Praha : Cesty, 1989.
94s. Kpt. XXIV – o studni v poušti, str. 78-80.



Motto:

„Kde bychom vzali tolik chleba na této poušti.“⁴

Takhle oslovili Ježíše jeho učedníci. Ano, na poušti je málo obživy. Takřka nic. Ale Bůh, který se o všechny stará, dává potravu i pouštním zvířatům. I na poušti je život. Křováci nám o tom mohou vyprávět.



Ruční výrobky – náhrdelník z korálků, který jsme s dětmi navlékli, krokodýl z korálků, vyřezaná dřevěná lžice, vyvrtaná nádoba z kokosu, střepiny z vajíček aj.



Poušť, sucho, oáza, jeskynní malby, rasa, rasismus, kolektivní zodpovědnost, kulturní dědictví, kultura, šaman, AIDS, slam.



Obrázky nebo fotografie jeskynních kreseb, střepy pštrosích vajec,⁵ korálky, lýko, sláma.



SAINT-EXUPÉRY, A. de Malý princ. Praha : Cesty, 1989. 94s.

Poznámky

¹ Čerpáno z přednášek faráře Tomáše Boňka, člena Ekologické sekce ČKA, který dva roky v Africe pracoval na misijní stanici.

² Obdobně se v polovině šestnáctého století pořádaly hony na indiány mírumilovného kmene Taíno na ostrově Hispaniola. Až indiánské matky raději zabíjely vlastní děti i samy sebe. V jedné generaci od Kolumbova přistání vyhubili španělští kolonisté kmen Taíno skoro beze zbytku a nahradili jej odolnějšími africkými otroky.

³ KOHÁK, E. Zelená svatozář : kapitoly z ekologické etiky. Praha : Sociologické nakladatelství, 2000. 204s.

⁴ Mt 15,33

⁵ Úlomky pštrosích vajec se dají získat na pštrosích farmách.

Ekolístek 16

Kašmírský kaz

neboli:

Jdi ke čtyřlístku a uč se od něho!



Katka šla s maminkou do nemocnice, na vyšetření. Na chodbě potkali chlapečka na vozíčku – nohy i ruce měl celé zkřivené, slintal a kýval hlavou.

„Maminko, co se mu to stalo?“

Maminka potichu Katce vysvětlila, že ne každý má to štěstí a narodí se zdravý.

Když najdeme čtyřlístek, máme radost. Když se narodí děťátko s nějakou vrozenou vadou, jsme smutní.

V roce 1997 jsme si z dětského domova přivezli chlapečka, u kterého se postupně objevilo mnoho geneticky podmíněných vad (fetální alkoholový syndrom, autismus, dysfázie, sklony k schizofrenii a agresivitě). Život s ním byl těžký, až nemožný. S Boží pomocí jsme ho po pěti letech vyčerpávající práce předali naší babičce, která má na starosti jen jeho. Vypomáhá jí osobní asistent a občas i my, ale přesto je hodně unavena. Jednou bude muset náš chlapeček žít v nějakém ústavu nebo chráněném bydlení. Je to tragédie – pro nás i pro něj.

„Proč to Bůh dopustil?!“ ptáme se.

Skutečnost je taková, že defekty prostě existují. Ba jsou dokonce běžné. Molekulární biologové a genetičtí inženýři je považují za nejen „normální“, ale dokonce i za evoluce (rozuměj: pokroku) tvorné.¹ Dokonce mutace a defekty záměrně vyvolávají, např. radioaktivním zářením nebo působením chemikálií – podařilo se jim tak „stvořit“ mušky octomilky bez křídel, nebo s končetinami rostoucími přímo z hlavičky atd.



Ale my, obyčejní lidé, s mutacemi a defekty přesto nepočítáme. Nevíme, jak na ně reagovat. Vždycky nás překvapí.

Dobře si pamatuji na hodinu přírodovědy v páté nebo šesté třídě, na kterou jsme si museli z domova donést tulipán². Naším úkolem podle osnov totiž bylo jeho květ rozebrat, prohlédnout si pestík s lep-kavou bliznou i tyčinky sypající černý pyl. Paní učitelka nám na tabuli nakreslila květní diagram tulipánu. A pak chodila od lavice k lavici a kontrolovala naši práci. Když přišla ke mně, byla jsem s prací už hotová. Jenže ona nebyla spokojena: „Kateřino, jak to, že máš jen pět okvětních lístků?“ zeptala se přísným hlasem. „A jak to, že máš jen pět tyčinek? To ses nedívala, když jsem vám to kreslila na tabuli?! Předělat!“

Marné bylo mé vysvětlování, že můj tulipán má jen pět okvětních lístků a pět tyčinek, paní učitelka si myslela, že jsem si jej schválně v květinářství vybrala, abych ji napálila. Aby mne potrestala, dala mi za úkol můj květní diagram předělat podle toho, jaký by měl být. Ne-uměla se vypořádat s defekty – mohla mého netypického květu využít a udělat naši hodinu zajímavější, ale ona to nezvládla.

Ano v přírodě se setkáme i s „nepovedenými“ jedinci – některým něco přebývá a jiným něco chybí. Můj syn Dani, když mu bylo asi šest, sbíral atypické rostliny s velkým nadšením – udělal si **herbář abnor-malit**. Novináři fotografie dvouhlavých hadů nebo telat umisťují na první stránky novin a zvýší tak jejich prodej. A jak jsem již napsala: kdo my neměl radost, když najde v trávě čtyřlístek? Když ale potkáme atypického člověka, ať už dítě nebo dospělého, spíš nás zamrazí. Proč by ale měli být lidé dokonalí? Nikdo není dokonalý, jen Bůh.

Pokorní arabští tkalci koberců si to uvědomovali. Život tkalců byl od ráno do večera spojen s rozjímáním nad tkalcovským stavem. Z jejich rukou vznikala díla nesmírné ceny – perské koberce. Zdatní tkalci uměli vetkat do koberce nejružnější obrazy bez jediné chybičky. Ale pak si uvědomili, že by je takové dílo vedlo do propasti – pýchy – a začali dělat schválně na každém koberci alespoň jednu chybu, kte-ré se později začalo říkat *kašmírský kaz*, snad, že tuto tradici zavedli v městě Kašmíru³.



1. Hledání čtyřlístků v trávě.
2. Výroba čtyřlístků z tyčinek na čištění dýmek.
3. Vybarvování dvouhlavého hada pomocí window colors, malování dvouhlavého hada křídami. Starší děti mohou dvouhlavého hada i vyrobit z korálků.
4. Návštěva divadelního představení, ve kterém hrají děti s nějakým postižením. V Praze nyní existuje několik souborů. V Dejvickém divadle jsme viděli hostující soubor *Tichá hudba* a kvalitní představení žáků pomocné školy Roosveltova Praha 6 (kontakt přes ředitelku ředitelka Evu Klíповou) *Jak indián Dlouhý šíp přivedl svému lidu jelení psy*.
5. Pokusme se vypůjčit vozík pro postižené a nechme na něm děti prožít předem domluvený čas – nesmí slézt, (i když už je to přestane bavit), dříve, než ten čas vyprší. Pak si můžeme popovídat o jejich pocitech.
6. Obdobně nechme děti chodit se zavázanýma očima nebo se špunty v uších.
7. Návštěva speciálních center pro rannou prevenci, ústavu sociální péče apod.



Motto:

„Já také stvořil zhoubce, aby hubil.“⁴

Těžko si představit, že Dobrý Bůh stvořil Zlo. Ale tak to stojí u proroka Izaiáše.⁵ Jak to dětem vysvětlit, aby se jejich důvěra k Bohu neztratila? Obvykle jim povím, že tomu rozumím tak, že dobro a zlo lze přirovnat, např. k poušti a k sadu v mírném pásmu. Jabloň by na poušti zahynula. Pro jabloň je dobré, žít v sadu v mírném pásu, poušť je pro jabloň zlá. Pro kaktus je to opačně.⁶ Člověk měl žít v DOBRU. Proč existuje ZLO, mi zůstává záhadou, ale Bůh to ví. Pokud se člověk – Adam rozhodl pro sféru ZLA, nezbyvá nám, než se naučit žít s následky a smířit se s nimi, jak nejlépe je to jen možné. A pomocí Boží se do sféry DOBRA co nejčastěji vrátet, dokud v ní trvale nezakořeníme.

Jaké je to vítězství nad Satanem – Zhoubcem, když postižení a jejich rodiče a sourozenci (učitelé, sousedé atd.) přes to všechno nepřestanou chválit Boha.



Proberte s dětmi, že **některým postižením je možné předcházet**

- vyvarovat se alkoholu, nikotinu, léků atd. zvláště v těhotenství;
- očkováním dívek – budoucích maminek proti zarděnkám;
- chránit se před úrazy – upozorníme děti na rizika skoků do vody a manipulace s nebezpečnými látkami (tráskavinami, hořlavinami);
- dodržovat bezpečnostní předpisy – přilby při jízdě na kolech, bezpečnostní pásy v automobilu, opatrnost při přecházení silnice.

a jiným předejít nelze, jsou způsobeny:

- náhodou;
- znečištěním životního prostředí, vody a potravin;
- genetickou zátěží – některé manželské dvojice mají dítě postižené, ačkoli s jiným partnerem by každý z nich zvláště měl děti zdravé. Přes toto riziko zdravotně postižení (zvláště patrné je to u zrakově a sluchově postižených) uzavírají ze sociálních důvodů manželství mezi sebou a ne se zdravými jedinci;
- infekcí.

Seznamte děti s životy lidí postižených, kteří navzdory tomu dokázali prožít plnohodnotný život a obohatit i druhé – hluchoslepá Helena,⁷ která se naučila nejen mluvit, ale která dokonce vystudovala vysokou školu, tetraplegičkou Joni,⁸ která přes své postižení žije naplno – maluje, píše knihy, svědčí lidem o Boží lásce, a dokonce se i provdala. Nebo i s životem rodin s postiženými dětmi.⁹



Brýle, krabička od očních čoček, naslouchátko, ob vaz, maketa dvojhlavého hada, ručně tkaná dečka, čtyřlístek z tabákových tyčinek aj.



Nemoc, zdraví, postižení, nevidomí, neslyšící, ochrnutí, genetický kód, duševní nemoci, autismus, Downův syndrom, demence, mozková obrna, nenormální vývoj, prevence, očkování, prenatální vývoj.



Tyčinky na čištění dýmek, seženete je v prodejnách Tabák (v poslední době lze i v českých v hračkářství koupit i barevné tyčinky na modelování, ale jsou hodně drahé), korálky, silný vlasec (pro starší děti), obrázky dětí s různým postižením, pomůcky pro nevidomé, neslyšící, vozíček.



JAROŠOVÁ, J. *Via lucis*. Praha : Fokus, 1991. 269s.

EARECKSON, J. *Joni*. Praha : Ústředí BJB, 1990. 156s.

**EARECKSON, J. *Krok vpřed*. Bratislava :
CREATIVPRESS. 153s.**

**EARECKSON TADA, J. *Rozhodování – proměny*. Praha :
Ústředí BJB, 1992. 223s.**

**STRUSKOVÁ, O. *Děti z planety D.S*. Praha : G plus G,
2000. 165s.**

Poznámky

¹ To je vlastně jeden ze základních postulátů Darwinovy teorie – občas se nějaká mutace ukáže jako výhodná (například delší krk u žirafy, nebo černá barva u motýlka z průmyslových oblastí) a zafixuje se (rozuměj: přenesse se do dalších generací). Po několika těchto výhodných mutací vznikne kvalitativně nový druh.

² Podívejte se do Ekolistku 2.

³ Příběh o kašmírském kazu použijte jako povzbuzení vždy, když se někomu ve třídě nebude jeho ruční práce dařit.

⁴ Iz 54,16b

⁵ Iz 45,7

⁶ Promluvme si nad velkou nástěnnou mapou světa o ekosystémech. Můžeme na slepou mapu kontinentů lepit obrázky typických rostlin a živočichů.

⁷ JAROŠOVÁ, J. *Via lucis*. Praha : Fokus, 1991. 269s.

⁸ EARECKSON, J. *Joni*. Praha : Ústředí BJB, 1990. 156s.; EARECKSON, J. *Krok vpřed*. Bratislava : CREATIVPRESS. 153s.; EARECKSON TADA, J. *Rozhodování – proměny*. Praha : Ústředí BJB, 1992. 223s.

⁹ STRUSKOVÁ, O. *Děti z planety D.S*. Praha : G plus G, 2000. 165s.

Ekolístek 17



Jdi k semenu a uč se od něho! ¹



Katka dostala od babičky banány. Když jedla druhý, napadlo ji hledat semínka. Pomaličku ukusovala banán, ale semínko nikde. Pro jistotu si

vzala ještě jeden, ale ani v něm semínka nebyla. “Tatínku, proč v banánu nejsou semínka?” ptá se.

Tatínek taky neví.



1. krájení různých druhů ovoce, rozebírání šišek, klasů, makovice, louskání lusků a ořechů atd. a pozorování semen. Není lepší příležitosti k založení sbírky – výstavy semen.

2. povídání o tom, co semínka potřebují k životu:
 - vodu, aby nabobtnala;
 - když vyrazí kořínky, tak prostor k růstu;
 - a když dojdou výživné látky z živného pletiva, tak živiny + sluneční světlo.
3. sázení semínek – do mističek s vatou, do květináčů (vždy označíme etiketou s druhem a datem) a jménem dítěte. Do tabulky zaznamenáváme kolik semínek vyklíčilo a jejich průměrnou velikost.



Semena jsou vlastně malé zázraky. Proč? Přečteme nebo ještě lépe s maňáskem zahrajeme krátký příběh – podle legrační pohádky *Jakub a dvě stě dědečků* ze stejnojmenné knihy Miloše Macourka – Jakub má kouzelnou hlínu na zahrádce a na ní vyroste všechno, co zasadí, – zahradnické nástroje, panamáky a dokonce i dědečci. Zasazení dědečka byl ovšem nejlepší nápad, protože se pak vždycky našel alespoň jeden, který se nestaral o zahradu, ale o malého Jakuba, a měl čas mu číst pohádky...

Ve skutečnosti to ale funguje jinak – děti samy po přečtení příběhu povídají, jak – např. maňásek bere do ručiček předměty a části

rostlin či stromů či zvířat, a děti říkají, jestli by to bez kouzelné zahrádky vyrostlo a dalo nová semena, tj. namnožilo se to nebo ne. Některé předměty (židle, stůl apod.) budou spíš pro zasmání, ale některé budou chytákem – předškolní děti se často domnívají, že když zasadí do země květ se stonkem, např. pampelišku, tak dál poroste. A jak je to s banánem?



4. způsoby šíření semen:

- větrem (javor aj. okřídlená semena, pampeliška aj. hvězdíkovité);
- vodou (kotvice v řekách, kokosový ořech v moři);
- zvířaty (žaludy a bukvice přenáší sojka aj. tvorové, kteří si dělají zásobičky na zimu, svízel prýtula, máčka, bodlák, pcháč se uchytí zvířeti v kožíšku a už se vezou na nové místo);
- lidmi (lidé záměrně i nezáměrně rozšiřují mnoho semen).

5. rostliny se rozmnožují i vegetativně

- ale ne všemi částmi, každá rostlina má jiné schopnosti – některé např. ostružiny vyraší takřka z každého useknutého kousku šlahounu, jiné např. jahody tvoří odnože, sukulent Crassula – vyroste takřka z každého utrhnutého listu.

6. rozmnožování savců, lidí



Motto:

„Ale někdo snad řekne:

„Jak vstanou mrtví? V jakém těle přijdou?“

Jaká pošetilost! Co zasíváš nebude oživeno, jestliže nezemře. A co zaséváš není tělo, které vzejde, nýbrž holé zrno, ať už pšenice nebo nějaké jiné rostliny.

Bůh mu však dává tělo, jaké mu sám určil, každému semeni jeho zvláštní tělo.“²

I my, stejně jako všechny věci a všechno živé na Zemi, jsme omezeni časem – jednou tu nebudeme. Ovšem židli aj. předměty z naší

přede hry čeká jediná možnost – rozbijí se, shoří nebo shnijí, a pak už po nich zůstane jen trochu prachu nebo haraburdí – bez užitku. Díky Bohu můžeme i my, lidé, mít onu kouzelnou vlastnost semen, totiž přinést (kromě trošky prachu) i užitek – tělesně, duševně a duchovně se množit (buď na jediné nebo na dvou nebo i na všech třech rovinách). Můžeme, ale nemusíme! Učme se proto od semen, abychom to dokázali a aby zde po nás něco dobrého zůstalo ...



Na horách sejou hrách
Čížečku čížečku, ptáčku maličký (s ukazováním)
Cib cib cibulenka (s ukazováním)
Ovčáci, čtveráci

Hra:

Trhám, trhám lusky do své nůšky,
až ty lusky natrhám,
na hlídače zavolám:
„Hlídači vstávej,
buchty rozdávej.“³

Hádanky:

(Makovice a mák)
Stojí, stojí hůlka,
na té hůlce kulka.
A v té kulce na tisíce.



(Šípek)

Sedí sedí panáček,
má červený kabátek.
Na hlavě má strup,
bříško plné krup.



Verše doplňující – inspirující:

Abakuk 3,17-18

Amos 8,1-2

Izaiáš 43,19



Fazole, žalud, hrách, pšenice, čočka, cibule, česnek, kotvice, aj.



Semeno, klíček, růst, množení, rozmnožování, vegetativní rozmnožování, klonování, plození, rodičovství, děti, dětství, růst, plození, umírání, hnutí, misionáři, zasvěcení se Kristu, obětování, oběť.



Vata, Petriho misky, zemina, květináče, voda, měřítko, různé druhy semen – pro pozorování nejlépe v oplodí (obiloviny, různé druhy ovoce, zeleniny), lupy na pozorování drobnějších semen, maňásek Jakub, různé předměty. Pro rozšířenou výuku: etikety, samolepící páska, nůžky, A4 průhledné folie na diapositivu. Pečiva a jídlo na ochutnávání. Výtvarné pomůcky podle techniky, kterou budeme téma zpracovávat.



MACOUREK, M. Jakub a 200 dědečků. Praha : SNDK, 1963. 87s.

LHOTSKÁ, M., KROPÁČ, Z., MAGET, J. Kapesní atlas semen, plodů a klíčnicích rostlin. Praha : SPN, 1979. 547s.

OPRAVIL, E., DRCHAL, K. Jak rostliny cestují. Praha : Albatros, 1987. 324 s.

Já písnička pro 1. – 4. třídu, nakladatelství Muzik Cheb, 1993.

PETRICKIJ, W. Světlo v pralese : život a dílo Alberta Schweitzera. Praha : Albatros, 1990. 271s.

CHAVLA, N. Matka Teresa. Praha : Pragma, 1998. 256s.

– Fascinující příběh ze života misionářky Terezy, nositelky Nobelovy ceny za mír.

Poznámky

¹ Poznámka: Nejvhodnější období k tomuto tématu je okolo Velikonoc – jednak sázení semen patří k jaru, dále lze napěstovaným obilím ozdobit slavnostní stůl, a hlavně si můžeme připomenout i Pána Ježíše Krista, který zahynul, abychom se my mohli (znovu) narodit. Návaznost na Ekolístek 18.

² 1. Kor 15,33-38

³ Jedno z dětí je hlídač a „spí“. Ostatní chodí kolem něho a sbírají lusky do nůše (nebo košíčku). Při tom recitují básničku. Když řeknou: „Hlídači vstávej, buchty rozdávěj!“, hlídač se probudí a začne je honit a plácet do zad. Koho plácne, prohrál a stává se hlídačem.

Ekolístek 18

*Jdi k obilí a uč se od něho!*¹



Katka jde s babičkou na procházku do polí. Babička se diví, že Katuška nepozná ječmen od pšenice. Katuška se stydí.

Městské děti tak „obyčejné“, a proto dnes ve škole často přehlížené rostliny, totiž obiloviny, neznají. Já sama, ačkoli mám vystudovanou geobotaniku, jsem se ve škole nikdy neučila poznávat obilí. To, že o obilí vůbec něco vím, je jen díky mojí babičce, u které jsem trávila spoustu času. Jste na tom podobně? Udělejte si s dětmi tenhle Ekolístek, možná to bude dobrodružství i pro vás.



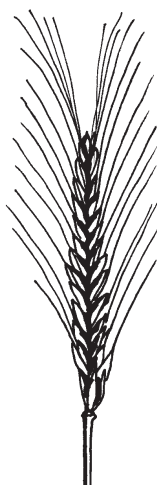
1. Kuřátko a obilí² – první seznámení s čtyřmi základními obilovinami – pšenice, oves, ječmen, žito.



Pšenice



Oves



Ječmen



Žito

2. V navázání – co se z kterého druhu obilí vyrábí. Kde se dá pěstovat – nížina, pahorkatina, hory.
3. Výpravy do polí – herbář obilných rostlin v různém stádiu.
4. Jak obilí roste – z jednoho zrnka vyroste prý až 20 stébel s klasy.
5. Vzorník zrn, mouky, vloček, krupice aj. výrobků.

6. Historické druhy obilí – zmínit především to, že moderní druhy obilí mají nižší stébla (dříve v obilí nebyl dospělý stojící muž vidět). Z nových druhů již ze slámy nelze vyrábět došky aj., ale zase tolik nepoléhají při velkých deštích.
7. Pole a jeho ekosystém – remízky, plevle, křečci aj. Nevýhody a výhody velkých polí. Jsou škůdci škůdci?
8. Hospodářské nářadí minulosti a současnosti – vývoj. Např. v ZOO v Plzni mají vystaveny historické předměty s tímto spojené, doporučuji též návštěvu mlýna aj. objektů skanzenu na Veselém kopci.
9. Děti si zkusí nasbírat trochu zrn a umlít je (mezi kameny nebo ručním mlýnkem) a upéct z nich placky.³
10. Také vyrobit nějaké předměty ze stébel, např. rohože, slamáky, vánoční ozdoby aj., případně se zajít na výrobky podívat do muzea.
11. Cizokrajné obiloviny: rýže, proso, kukuřice.



Kuřátko a obilí
O koblížkovi



Motto:

*„Pokud zrno pšenice nepadne do země a nezemře, zůstane samo,
ale pokud zemře,
přinese mnoho úrody.“⁴*

V našich zeměpisných podmínkách se obilovinám daří. Proto našim „nejobyčejnějším“ pokrmem je chléb.

Podívejme se na to jaký užitek může semeno přinést:

1. rozmnoží se – je zasazeno do země a dá vyklíčit novým rostlinám, na kterých je množství klasů, semen (semeno samo zahyne)

2. je snědeno lidmi – rozemleto ve mlýně, zaděláno, prokvašeno, upečeno v peci
3. někteří lidé jedí semena naklíčená
4. jako potrava pro zvířata a ptáky
5. zásoba na horší časy



Stéblo, houska, rohlík, špagety, kolínko, krajíc chleba, mlýnek, mlecí kameny, síto na mouku, lopatka na mouku, vánoční ozdoba ze stébel, panamák aj.



Stéblo, kolénko, klas, vymetání, zrno, pole, remízek, pěstování, úroda, sklizeň, svazčité kořeny, souběžná žilnatina, sláma, mlýn, mlýnek, mouka, škůdci, pšenice, ječmen, žito, oves, kukuřice, rýže.



Obilí, klasy, obrázky s obilím a poli, materiál na herbář: čtverky, lepicí pásky, A4 folie na diapozitivy – místo diapozitivu do příhrádek vložíme a průhlednou lepicí páskou zalepíme semena aj. – vzorník semen a mouky, mlýnské kameny, sláma.



BEAUMONTOVÁ, E., PIMONTOVÁ, M.–R. Obrázky ze statku. Bratislava : Mladá léta, 2000.

MASSNY, H. Léto křečka. Leipzig : Rudolf Arnold, rok vydání neuveden. Nečíslováno. HRUBÍN, F. Kuřátko a obilí. Praha : Albatros, 1994. Nečíslováno.

INGALSOVÁ–WILDEROVÁ, L. Uprostřed hlubokých lesů a Mezi indiány, Praha : Česká typografie, 1992. 443s. Kpt. Žně, str. 152–160.

INGALSOVÁ–WILDEROVÁ, L. Na březích Švestkového potoka, Praha : NS Svoboda, 1997. 292s. Kpt. Třpytivý oblak, str. 172 – 182 – o tom, jak těžce vydobytou úrodu a bohatství může snadno něco (v tomto případě kobylinky) zmařit.

BEAUMONTOVÁ, E., PIMONTOVÁ, M.–R. Obrázky ze statku. Bratislava : Mladá léta, 2000. 130s.

Poznámky

¹ Návaznost na Ekolístek 17.

² HRUBÍN, F. Kuřátko a obilí. Praha : Albatros, 1994, str. neuvedeny.

³ Katedra Archeologie FF UK pořádá každoročně v květnu v Bohnicích Archeopark – místo, kde se předvádí historické činnosti. Viz strana doplnit.

⁴ J 12,24 NBK

Ekolístek 19

Jdi k motýlu a uč se od něho!

Čili

Pojednání o trojjedinosti



Katka objevila na verandě babočku.

„Kde se tady vzala?“ zeptala se babičky.

Babička přestala trhat rybíz, šla se podívat a pustila babočku ven. Aby Katka nebyla smutná, že je motýl pryč, začala jí vyprávět příběh motýla.

Znáte děti příběh motýla? Motýl je nejdříve malým kulatým vajíčkem. Vajíčko se nehýbá, leží přilepené na nějakém listu. Z vajíčka se vyklube housenka. Housenka leze a hlavně hodně jí. Když je dobře vykrmená, zakuklí se. Kukla se nehýbá. V pravý čas se z kukly vy-
láhne motýlek, který létá, občas si lokne nektaru z květů a pak se zamiluje a naklade vajíčka.



Lidé před mnoha a mnoha lety nevěděli, že housenka a motýl patří k sobě. Housenku a dospělce jednoho druhu motýla často zařadili do systému jako dva úplně odlišné druhy. Teprve dobrý pozorovatel, snad Linné, opravil jejich chyby a dokázal, že housenka a motýl patří k sobě stejně jako štěně a dospělý pes.



Lišaj šeríkový

Prozkoumáme s dětmi motýlí proměnu – nejvíce je jistě zaujmou pestří motýli, ale můžete pochopitelně zkoumat i jiné druhy (nebo více druhů) hmyzu s dokonalou proměnou. Ukážeme jim barevné fotografie vajíček, housenek, kukel a motýlů. Můžeme je nechat zkoušet hádat jaký druh motýla se vyklube z té které housenky, apod.



1. Výroba motýlků

Motýly lze malovat vodovými barvami (polovina se namaluje, druhou získají děti obtiskem té první na volný list). Motýlka si můžeme složit – Oregami nebo vybarvit s window colours (menším dětem musí konturu udělat dospělý). Motýlka můžeme lepit z květních plátků, jehličí, lístků atd.

Popíšu vám návod na výrobu *motýlků na mobil*: ze dvou různě barevných papírů vystříhnout dva kruhy (větší o průměru 9 cm, menší 7 cm), kruhy přeložit na poloviny a udělat z nich „harmoniku“. Složené zase přeložit na polovinu, přiložit k sobě tak, aby u sebe byly špičky o od sebe trčely konce složených harmonik. Tenkým si 10 cm dlouhým (nejlépe včelařským) drátkem omotat dvakrát kolem středu, nad plochou většího kruhu zamotat. Konce drátku zarovnat na stejnou velikost a pomocí drátkovacích kleští zatočit do spirály (tykadla). Konce harmonik lehce rozevřít, navléknout na nit.

2. **Návštěva sbírek** – při této příležitosti si nenechte ujít návštěvu sbírek hmyzu v Národním muzeu.¹
3. Vhodné je i pozorování v přírodě.
4. Pro skupinu, která se schází pravidelně, doporučuji založit housenáríum² a pozorovat společně proměnu housenek v motýly.³



FERSTOVÁ, R. *O Kmínkovi, Lupínkovi a Rozmarýnce*. Praha : Logos, 1991, kpt. O chlupaté housence str. 13-18.

SEKORA, O. *Knížka Ferdy mravence*. Praha : Albatros, 1991. 179s. kpt. Jak si housenka pletla kabátek, s. 104-108.

MACOUREK, M. *Živočichopis*. Praha : Československý spisovatel, 1962, kpt. Housenka str. 28-29 a Bourec, str. 34.



Motto:

*„Církev nepřestává vyznávat svou víru v jednoho Boha:
Otce, Syna a Ducha svatého.“⁴*

I pro nás, dospělé křesťany, je velice obtížné přijmout učení o trojjedinosti. Celá naše racionální mysl se tomu bouří.

1+1+1 = 1 ... ? !!!

Nakonec to vírou přijmeme jako dogma, ale nejme schopni si to představit. A co teprve děti! Ty většinou neuvěří tomu, co si neohmatají nebo alespoň neprohlédnou. Podívejme se jak nás inspiruje příroda.

Co je motýl? Je to jen dospělec? Ne – musíme přijmout skutečnost, že motýl je nejen ve vajíčku (vajíčkem začíná konec konců život všech zvířátek), ale motýlem je i housenka (a to většinu jeho života) a konec konců je motýlem i kukla.

Nakonec se shodneme, že motýl je jedinec ve více podobách. Obdobně, řekneme dětem, je možné chápat trojjedinost. Není možné si ji nijak prozkoumat, není možné si Boží osoby prohlédnout na fotografiích, ale Bůh stvořil přírodu, aby o Něm vydávala svědectví (Ř 1,20) a dokonalá proměna svým způsobem svědčí o tom, že je možné existovat ve více osobách – o trojjedinosti⁵.

(Není to samozřejmě úplně stejné – i o tom si s dětmi můžeme popovídat – u motýla jsou jeho podoby v rámci vývoje, tedy postupně – vajíčko, housenka, kukla a motýl, kdežto Boží osoby existují zároveň.)



Povíme dětem o bourcích morušových a hedvábí.



Počítadlo, kalkulačka, kousek hedvábí např. šátek, maketa motýla aj.



Vajíčko, larva, kukla, dospělý jedinec, dokonalá a nedokonalá proměna, muzeum, sbírka, entomolog, hedvábí, bourec morušový, identita.



Atlasy motýlů a můr (případně hmyzu vůbec), sbírka motýlů v entomologické krabici, pro náročné i housenárům



PONEC, J. *Motýle*. Bratislava : Obzor, 1982. 381s. 327 fotografií. (Můžete pochopitelně použít i jinou ilustrovanou encyklopedii motýlů.)

ZAHRADNÍK, J., HOBERLANDOVÁ, J. *Náš hmyz*.

Praha : Albatros, 1981. 445s. – stručné informace o vývoji, životě, využití a systému.

FELTWELL, J. *Motýli a můry : nejnovější fakta z jejich života*. Praha : Nakladatelský dům OP : edice Příroda, 1995. 107s. – velké množství informací je moderně zpracováno a doplněno nádhernými fotografiemi.

BEAUMONTOVÁ, E., PIMONTOVÁ, M.-R. *Obrázky ze statku*. Bratislava : Mladá léta, 2000.

MACOUREK, M. *Živočichopis*. Praha : Československý spisovatel, 1962. Kpt. Housenka str. 28-29 a Bourec, str. 34.

LULÁK, M., KRNÁČ, J. *Začínáme s entomologií a chovem motýlů*. Alfa consulting, 1999. 113s. – skutečně nepostradatelná kniha začínajícího entomologa.

DREGE, J. P. *Hedvábná cesta*. Praha : Grafoprint-Neubert, 1997. 287s. – Hedvábná cesta jako významný historický fenomén spojující kultury Východu a Západu.

SEKORA, O. *Knížka Ferdy mravence*. Praha : Albatros, 1991. 179s.

FERSTOVÁ, R. *O Kmínkovi, Lupínkovi a Rozmarýnce*. Praha : Logos, 1991, kpt. O chlupaté housence.

Poznámky

¹ Vždy první pondělí v měsíci je vstup zdarma.

² LULÁK, M., KRNÁČ, J. *Začínáme s entomologií a chovem motýlů*. Alfa consulting, 1999. 113s. Jak založit housenárům se dočtete na str. 35-54.

⁴ Katechismus katolické církve. Praha : Zvon, 1995. Citace ze str. 53.

⁵ V přírodě najdeme i další jevy možné použít v tomto podobenství např. tři skupenství vody – voda tekutá, led, pára.

Ekolístek 20

Poklad

čili

Jdi k mlžům a uč se od nich!



Katka dostala od babičky šňůrku bílých korálků.

„Děkuji babičko. To jsou opravdické perly?“ řekla.

„Ale kdepak perly, holka, to bych se nedoplatila,“ zasmála se babička. „jsou to jen skleněné korálky. Vypadají jako perličky, ale nejsou to perličky. Pro tu tvoji parádu docela dobře stačí.“

Vyložíme před děti ulity a lastury různých plžů a mlžů. Necháme je, aby si je prohlédly, popovídaly si o nich a osahaly si je. Starším dětem (pro které je také udělána křížovka) některé z nich pojmenujeme: srdcovka, zéva, hřebenatka, zavinutec, ostranka... Jestlipak přijdou na to, že lastury se skládají ze dvou skoro stejných částí?

Ukážeme obrázek živého plže (ulita z jedné části) a mlže (lastura, dvě části). Popíšeme, jak a kde tato zvířátka žijí, co jedí (jsou mezi nimi býložravci, masožravci i všežravci). Hodně zajímavý a rozmanitý je jejich pohyb – některé plavou, jiné skáčou, další se plazí, a některé druhy se zahrabávají se do písku nebo zavrtávají i do tvrdých materiálů – dokonce i do olověných plášťů podmořských kabelů. Některé druhy se pohybují jen v mládí, v dospělosti se připevňují k podkladu (ústřice, ostnovky). Střenky se pohybují pozpátku krátkými rychlými přísuny. Loděnky nabерou mezi schránku a plášť větší množství vody, kterou pak sevřením svalů vystřelí malou dírkou ven (na podobném principu je založen tryskový motor). Hřebenatky rychle plovou. Šáseň lodní se provrtává dřevem rychlostí 10 cm za měsíc (je to postrach námořníků). Jiné druhy se zavrtávají do skály- vylučují kyselinu, která naleptá vápence. Srdcovky skáčou tak, že rychle ztopoří nohu, která je vystřelí kupředu.

Líbí se vám ulity a lastury? Naší rodině moc, proto jsme si založili vlastní sbírku. Většinu z našich exemplářů jsme sami našli nebo od nálezce dostali, ale některé jsme si pro radost koupili (Národní muzeum, Náprstkovo muzeum, ZOO). Ani mne nepřekvapilo, když jsem se dočetla, že v dřívějších dobách lidé některé ulity používali jako plati-dlo. Jednomu z druhů zavinutce dokonce zůstalo jméno na památku – zavinutec penízkový. Měkkýši také lidem poskytují tři velmi drahé suroviny. Jaké? /Perly, perleť a purpur./

Perleť je vlastně ztuhlá šťáva vylučovaná schránkami měkkýšů. Má dvě stále se opakující tenoučké vrstvy – z konchiolinu a aragonitu. Jejich střídání láme zvláštním způsobem světlo a tvoří známý perleťový lesk. Nejvíce perleti tvoří perlorodka mořská a perlorodka říční (ta žije i u nás), které se proto používají i v průmyslu perleťářství k výrobě knoflíků, šperků, aj.

Perla je vlastně malá kulička perleti. Vzniká mezi lasturami a pláštěm některých mlžů. Když se k jemnému tělíčku dostane něco, co tam nepatří, co mu škodí, například písek nebo cizopasníci, začne mlž vylučovat sekret a obalovat nečistotu, aby byla hladká a neškrábala ho – a to je právě perla.

Perly lovili lovci perel – potápěči. Nejproslulejší naleziště perel se rozkládají ve východoindickém moři – kolem tichomořských ostrovů. Život lovce perel nebyl snadný – oblečený jen v bederní roušce se potápěl do velikých hloubek (někteří potápěči se dokázali potopit i do více než 20 m). Jistě si dokážete představit, jak toto povolání je životu nebezpečné – v hloubce působí velký tlak, který ničí lidský organismus, mozek má málo kyslíku (lidé potom umírají předčasně). A žralocích ani nemluvě. Kdy byla naleziště v menších hloubkách vylovena, museli se potápěči pouštět dál do větších hloubek. Nožem, který měli přivázaný u pasu, odřezávali tělíčka mlžů a dávali je do pytlíků. Na pevnině je jejich ženy nebo dcery či synové otevírali. Otevřít lasturu dá velkou práci, protože mlž má silné svěrací svaly, které drží obě půlky těsně u sebe. Ve většině lastur je skryto jen tělíčko zvířátka. Jen v málokteré se skrývá perla. A jen málokdy se podaří najít tak velkou perlu, že člověk skutečně zbohatne. Perlám vyzvednutým lovem a díky náhodě z volného moře/řeky se říká pravé.

Dnes se většina perel vyrábí uměle – perlorodky mořské se pěstují v takových velkých vrších a v určitém stádiu se do jejich tělíčka opatrně vloží několika milimetrová částice – zárodek budoucí perly. Po několika letech se vrše vytáhnou, perlorodky zabijí a otevrou a perly se prodají. Není to ovšem tolik výnosné, protože perlorodky jsou velice náchylné na teplotu vody, na potravu atd., takže je musí zaměstnanci bedlivě hlídat a opečovávat.

Purpur asi neznáte. Dnes se už ani příliš nepoužívá, byl nahrazen levnější látkou. Je to červenofialové barvivo z ostranky rodu *Murex*. Dříve, před rozkvětem chemie a umělých barviv, byla červená barva velice vzácná. Obyčejní lidé chodili v šedé, hnědé, zelené barvě, kterou získávali barvením látek v dostupných přírodních materiálech (získaných z listů, kůry, atd.). Oblek z červené látky svědčil o bohatství, stal se znakem králů a šlechty. Zdá se, že purpur jako barvivo objevili Féničané. Asi znáte z Bible bohatá města Týr a Sidon, se kterými vedl král Šalamoun své obchody. Tato dvě města zbohatla právě na prodeji purpuru či látek v purpuru obarvených. Mimochodem tato města stále existují, jen mají trochu jiná jména – Sour a Saida a najdeme je na území dnešního Libanonu.

Ale zůstaňme u perel. Podívejte se na perlorodku říční (perlu lze demonstrovat korálkem). Jaký je to asi pocit otevřít perlu a doufat nebo nedoufat a – objevit velkou perlu nádherné barvy! Někomu se to povede napoprvé, někomu ani jednou za celý jeho život. Perla představuje **poklad**.

Jistě lze ale najít i jiné poklady. V mnoha pohádkách chudák dobrého srdce vykopal truhlici se zlatými penězi mezi kořeny stromu nebo je našel za pecí.

Katka jezdí na prázdniny k babičce do jednoho domečku v Klatovech. V prvním patře žije její bratranec Péťa s rodiči, v přízemí Katka s babičkou. O prázdninách je celý dům jejich – prošmejdí všechno od sklepa po půdu.

Našli spoustu nepotřebných věcí schovaných pro strýčka Příhodu. Většinou to byly odpadky – staré dopisy, noviny, knihy, polámané hračky, oprýskaný nábytek. Jednou ale prohledávali takový starý prádelník a pod spoustou nepotřebného haraburdí a špinavého papíru našli stříbrnou minci. Pocházela ještě z doby Rakouska-Uherska. Pus-

tili se do horečného hledání, nacházeli další a další. Strávili tam asi tři hodiny a oba běželi domů s plnými kapsami. Když ty mince vysypali babičce do klína, nemohla tomu vůbec uvěřit. Byl jich plný hrneček. Už nikdy pro Katku půda nebyla obyčejná!

Nemohla vůbec pochopit, že babička ten poklad jen tak darovala svému synovci.



1. Založte si svou vlastní sbírku. Na cestu k moři se vybavte kyblíčkem s víčkem. Poproste vaše známé, kteří jedou k moři, aby vám přinesli své sběry. Stačí krabice od bot nebo požádejte ve zlatnictví o krabičky od šperků (mají přihrádky). Nemusíte mít všechny exponáty určené. Pokud ale chcete vědět, jak se jmenují, můžete si je určit pomocí níže uvedených knížek. Nebo si zajděte do Národního muzea¹ a porovnejte své mušličky s vystavenými. Pracovníci tohoto muzea prý rádi amatérským sběratelům pomáhají. Pomoc můžete najít i na půdě Přírodovědecké fakulty UK – zoologie nebo geologie (v případě mušliček zkamenělých). Každý učitel má na dveřích vypsány konzultační hodiny, ve kterých vám jistě rád pomůže.
2. Povídání zakončete rozdáním čokoládových penízků z nějaké hezké truhličky a s nalepeným odkazem na motto: 2. Tim 1,14.
3. Hra – pokladničku s penízky můžeme také někde schovat a nechat děti plnit různé úkoly a tak slovo po slově vyluštit „zprávu“, kde se nachází.
4. Uspořádejte závody hlemýžďů.



Teprve dnes vím, že jsou větší poklady, než peníze nebo perly. Jaké?

Rodina, zdraví, vzpomínky, děti, přátelé... **ale největším pokladem na světě je víra.**

Proč? V Bibli je napsáno 4x : „**Spravedlivý vírou svou bude živ**“² – proto: „**Bez víry není možné se zalíbit Bohu**“³. Víra dává život (ve smyslu věčnosti ale i pozemskosti)!

Co je to víra? „Víra je spolehnout se na to, v co doufáme, a být si jist tím, co nevidíme.“⁴ – pisatel listu Židům nám vypočítává lidi, kteří nám mají být příkladem víry: Abel, Enoch, Noe, Abraham, Izák, Jákob, Sára i jejich potomstvo nespočetné, Jákob, Josef, Mojžíš, Rachab, Gedeon, Barák, Samson, Jefte, David, Samuel, proroci, i další muži a ženy.

Tito lidé jsou oblakem svědků okolo nás, jsou nám příkladem. Největším příkladem a vzorem je dokonavatel naší víry Ježíš. Hledme na něj a věřme.

Motto:

„Poklad víry chraň mocí Ducha svatého.“⁵

Máš ty osobně víru? Střežíš si ji jako poklad?

Bible nás vyzývá: Poklad víry chraň mocí Ducha svatého.

Děláš to? Pak Letnice nebyly nadarmo!

Doplňující verše:

Iz 33,6 – bázeň Hospodinova poklad tvůj

Iz 45,3 – dám tobě poklady skryté

Mt 6,19 – kde je váš poklad

Mt 13,44 – podobno jest království nebeské pokladu skrytému



Tobě, Pane, dík,⁶

že dals mi perlu krásnou.

Prosba o Ducha svatého (z vašeho společenství) např.

Naplňuj mne duchem svým⁷ (Michal Otřísal)

Naplňuj mne duchem svým,

nechci být prázdný džbán, plň mne ty, Pane, sám.

Naplňuj mne duchem svým,

naplňuj mne duchem svým,

prosím tě, naplň mne, ať Duchem přetékám.



Ulity srdcovky, hlemýžďe zahradního, střenky, hřebenatky, plovatky, slávky aj. korále, řetízek s přívěškem, prstýnek, knoflík z perleti, penízek, pokladnička, aj.



Plži, mlži, měkkýši, ulita, lastura, perla, perleť, purpur, šperky, poklad, drahokamy, zlaté kamení, truhlice, strážce pokladů, zlatáky, stříbrňáky, lovec perel.



Sbírka ulit a lastur, šperk nebo knoflík z perleti, prsten nebo náhrdelník s perlou nebo alespoň korálek perle podobný.



PFLEGER, V., PRADÁČ, J. *Krása lastur*. Praha : Academia ČSAV : Živou přírodou, 1981. 120s.

PFLEGER, V. *Měkkýši*. Praha : Artia, 1988. 191s.

WEISS, CH. *Mladý pozorovatel u moře*. Bratislava : Slovart, 2003, 121s.

Poznámky

¹ Každé první pondělí v měsíci je zde vstup zdarma.

² Ab 2,4 , Ř 1,17, Gal 3,11, Ž 10,38

³ Žd 11,6

⁴ Žd 11,1

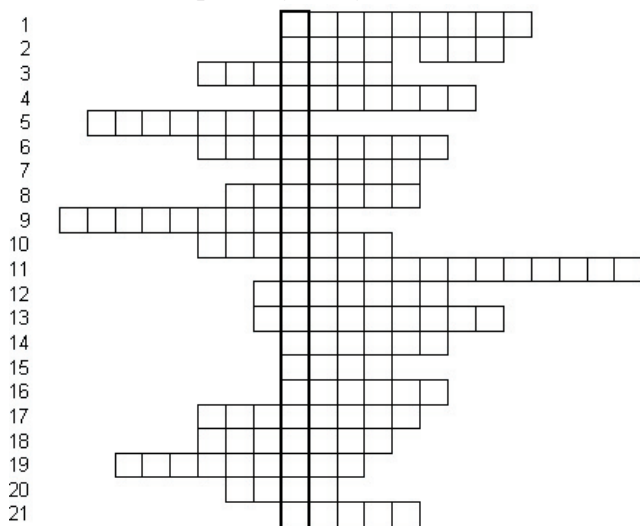
⁵ 2. Tim 1,14

⁶ Laudate, píseň 103.

⁷ Laudate, píseň 174, Ve zpěvníku Zpívej a chval 50, Ve zpěvníku Zpívejme Pánu 9, Ve zpěvníku Hosana 1

I. křížovka s tajenkou : *Poklad čeká v tašce v rohu*

1. Nejvíce perleti tvoří ...
2. Ve městech Týru a Sidonu lovili ...
3. Biologové plže a mlže řadí do skupiny nazvané ...
4. Schránka mlžů se nazývá ...
5. Měkkýšem, který se pohybuje skoky je ...
6. Nejdelší výrůstky na ulitě má ...
7. Vnější barva perlorodky je ...
8. Nejznámější český suchozemský plž se jmenuje ...
9. Plž jehož jméno připomíná věc denní potřeby se jmenuje ...
10. Lovci perel se museli pro perli ...
11. Jak se jmenuje moře s největšími nalezišti perel?
12. Jak se jmenuje měkkýš, který couvá. Jeho tvar je jako
tyčinka 2 cm x 10-15 cm...
13. Který měkkýš byl používán jako platidlo?
14. Z perel a perleti se vyrábějí ...
15. Perly mají i dnes velkou ...
16. Světadíl, kde žije perlorodka říční, se jmenuje ...
17. Český vodní plž hojný v jihočeských rybnících se jmenuje ...
18. Ulita plžů narůstá do ...
19. Barvě získané z těl ostranek se říká ...
20. Srdcovky skákají pomocí ztopoření jejich ...
21. Schránka plžů se jmenuje ...

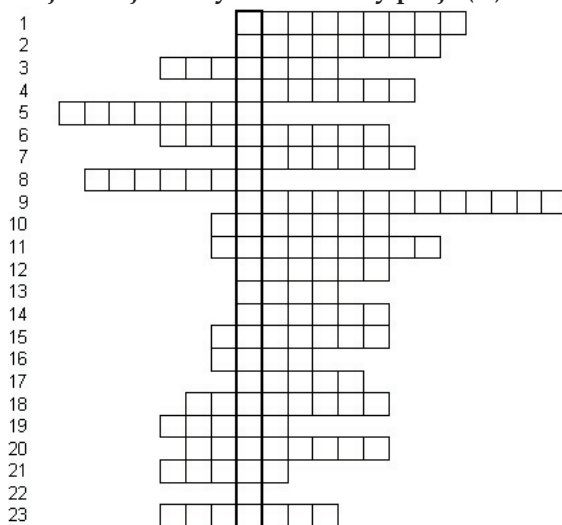


Správné řešení:

PERLORODKA, OSTARNKY, MĚKKÝŠI, LASTURA, SRDCOVKA, KŘÍDLATEC, ČERNÁ, HLEMÝŽD, HŘEBENATKA, POTÁPĚT, VÝCHODOINDICKÉ, STŘENKA, ZAVINUTEC, ŠPERKY, CENU, EVROPĚ, PLOVATKA, SPIRÁLY, PURPUROVÁ, HOHY, ULITA

II) křížovka s tajenkou : *Poklad je v tašce pod stolem*

1. Nejvíce perleti tvoří ...
2. Ve městech Týru a Sidonu lovili ...
3. Biologové plže a mlže řadí do skupiny nazvané ...
4. Schránka mlžů se nazývá ...
5. Měkkýšem, který se pohybuje skoky je ...
6. Nejdelší výrůstky na ulitě má ...
7. Aristotelova lampa je ...
8. Labužníci jedí ...
9. Jak se jmenuje moře s největšími nalezišti perel?
10. Jak se jmenuje měkkýš lezoucí pozadu, jehož tvar je jako tyčka 2 cm x 10 –15 cm?
11. Který měkkýš byl nejčastěji používán jako platidlo?
12. Z perel a perleti se vyrábějí ...
13. Perly mají i dnes velkou ...
14. V jakém světadíle žije perlorodka říční?
15. Ulita plžů narůstá do ...
16. Srdcovky skákají pomocí ztopoření...
17. Šášeň se zavrtává do ...
18. Druhy, které se zvrstávají do skály vylučují ...
19. Schránka plžů se jmenuje ...
20. Český vodní plž hojný v jihočeských rybnících se jmenuje ...
21. Perly se dnes pěstují i ...
22. E
23. Nejznámější český suchozemský plž je (4.)



PERLORODKA, OSTRANKY, MĚKKÝŠI, LASTURA, SRDCOVKA, KŘÍDLATEC, JEŽOVKA, ÚSTŘICE, VÝCHODOINDICKÉ, STŘENKA, ZAVINUTEK, ŠPERKY, CENU, EVROPĚ, SPIRÁLY, NOHOU, DŘEVA, KYSELINU, ULITA, PLOVATKA, UMĚLE, E, HLEMÝŽD.

Plži a mlži



Páskovka



Surmovka



Hlemyžď



Přilípka



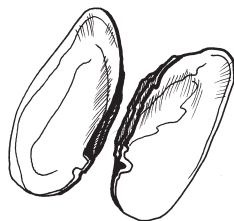
Jehlanka



Ústřice



Křídlatec



Perlorodka říční



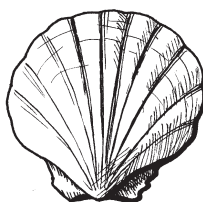
Ostranka



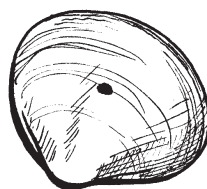
Slávka se svijonožcem



Srdcovka



Hřebenatka



Rozchlipka
(dířka od surmovky)

Ekolístek 21

Bombičky neboli

Jdi ke kvasnicím a uč se od nich!



Katka ráda pomáhá mamince při pečení. Dnes dělají bábovku.

„Cos už tam dala, Katko? Nezapomněla jsi na nic?“ ptá se maminka.

„Kdepak,“ odpovídá Katka, „mouku, cukr, olej, vejce ... už jen mléko.“

„Počkej, počkej,“ vykřikne maminka, „kypřicí prášek jsi tam nedala?!“

„Ne,“ řekne Katka zaraženě.

„Kypřicí prášek musíš dát dříve než mléko, jinak by ztratil sílu,“ řekne maminka.



1. Jde o krátký a velmi zábavný program – nejvhodnější je ho dělat alespoň částečně venku.¹ Zeptáme se dětí, jestli někdy něco s maminkou pekly a jak se to (chleba, koláče, vánočka, buchty aj.) dělá. Sledujte, zda si některé vzpomene na kvasnice nebo kypřicí prášek do pečiva. Vysvětlete, jaké by bylo těsto bez kynutí, případně dejte ochutnat (viz Velikonoce-Pesach). Starším dětem vysvětlete podstatu kvašení (pučení mikroorganismů kvasinek) a kypřicího prášku (chemická reakce). Připravte kvásek z kvasnic trochy cukru a mouky rozmíchaných ve vlažné vodě (nebo mléce) – poznačte si na hrnečku hladinu při zahájení pozorování, v jeho průběhu (např. po 3 min intervalech) a konci (max. 20-30 min podle teploty). V mezechasech rozdělte dětem prášky do pečiva a krabičky. Předved'te: nasypat dostatečné množství prášku, doplnit vodou, rychle zavřít a zatřepat

– prudká chemická reakce otevře krabičku. Vytvořili jsme malou bombičku. Vyhodnotíme pozorování kvásku.

2. Vytvoříme raketový motor z plastové láhve, která prý má dolet i více než 30 m. Návod na výrobu demonstrace raketového pohonu: Pet láhev se na dvou místech omotejte drátkem, na obou drátkách udělejte očko pro přichycení. Do víčka pet láhve vyvrtejte otvor. Láhev vypláchněte lihem (neplnit, jen vypláchnout), zašroubujte a přichyťte za očka na okraj dráhy (10 – 30 m) z pevného vlasce. Pak sirkou zapalte výpary (někdy se to nepodaří napoprvé). Je to jako tryskový motor. Protože ale není nikdy jasné kam by neuvázaná láhev letěla, raději ji také připevněte na dráhu. A v žádném případě si nestoupejte do dráhy nestoupejte! (Jen za přítomnosti dospělých!)
3. Tvořivější slupina dětí může program zpestřit výrobou mazance, vánočky, atd., kdy proces kynutí bude sledovat ještě jednou – kvásek vykvasí těsto. Případně pro srovnání vyrobíme i malý „mazanec“ bez kvasnic.



*Hrnečku vař*²



Motto:

*„Přijměte moc Ducha svatého!“*³

Moc Ducha svatého – z řeckého dynamis,⁴ ano etymologicky s tímto slovem souvisí dynamit, není pasivní, ale aktivní až výbušná. Pokud chceme žít své životy pro Boha, nechejme se naplnit touto pozoruhodnou a silnou mocí. Doplňme povídání podobenstvím o kvasu, které použil Pán Ježíš (Mt 13,33 nebo Lk 13,21) a jinými místy (1. Kor 5,6; Ga 5,9).

Vyberte ze života apoštolů, misionářů, svatých nebo ze svého okolí příklady lidí, kteří žili nebo žijí v této pozoruhodné moci a kteří díky ní dokázali nejen přežít v obtížných podmínkách ale i obrátit k Bohu celé národy.



Nechte krabici prázdnou – správná odpověď na otázku:
„Co je v krabici?“ je: „VZDUCH!“



Kvašení, kvas, kynutí, kypřicí prášek, nekvašený chléb – maces, svátek
Pesach / Velikonoce, výbuch, chemická reakce, energie, síla, dynamo, dy-
namit, raketový pohon.



Množství kypřících prášků do pečiva (minimálně 1 na 1 dítě), krabičky,
které jdou dobře uzavřít (např. od Kinder vajíček), voda, kvasnice, trochu
mouky, cukru a mléka, hrnek, kuchyňská minutka na měření času.



SCHWEITZER, A. *Lidé v pralese*. Praha : Orbis. 288s.
DOHERTY, S., HARRISON, R., WATSON, V. *Duchovní
růst dětí*. Olomouc : Dětská misie v ČSFR, 1991. 44s.
CHAVDA, M. *Jen láska může způsobit zázrak*. Praha : KMS
Život víry, 1994. 96s.
ULONSKA, R. *Duchovní dary*. Praha : Křesťanský život,
1991. 167 s

Poznámky

¹ V místnosti je pak náročný úklid – kypřicí prášek rozpuštěný ve vodě není vidět,
ale když uschne, tvoří bílé povlaky, kterou pokrývají velkou plochu.

² In ERBEN, K. J. *Pohádky*. Praha : Albatros, 2000. 110s.

³ Sk 1,8

⁴ Od toho pochází názvy dynamit nebo dynamo. Vysvětlete, jak dynamit funguje,
a zmiňte se o pozitivních přínosech dynamitu.

Ekolístek 22



Jdi k Papuáncům a uč se od nich! ¹



Babička sedí na kraji bazénu, máchá si nohy a hází do vody bílý kámen. Katka se pro něj potápí. Nejdřív jí to nešlo, ale zrovna teď ho nahmatala a vytáhla z vody.

„Vidíš, už bys mohla lovit perly,“ řekne jí babička.

Největšími lovci perel na světě jsou lidé z Nové Guineie, kterým se říká **Papuánci**. Jméno Papuánci je odvozeno u malajského papuwa, což znamená **kudrnatí**. Žijí na mnoha ostrovech mezi Asií a Austrálií. Protože spojení mezi ostrovy je komplikované a navíc jsou jednotlivé vesnice/rody prakticky bez přestání ve válečném stavu, vzniklo tam velké množství jazyků. Je jich tolik, že je zatím nikdo nespočítal, vědci jejich počet odhadují 1000 – 3000, asi v 60 – 100 jazykových rodinách. Kromě mateřského jazyka umí všichni Papuánci dva úřední jazyky – indononěštinu a pidgin-english (zjednodušenou angličtinu).

Evropané se na ostrovy poprvé připlavili v 17. století. Papuánci si dodnes zachovali původní způsob života. Každý Papuánc má mezi svými svůj přesný úkol – podle věku a také podle toho, jestli je to děvče nebo chlapec. Z dívek a z chlapců se stanou ženy a muži teprve po určitém náročném rituálu, kterému se říká iniciační obřad (v některých kmenech musí chlapci skočit na liánách z velké výšky, v jiných musí být sami bez kontaktu s jinými lidmi na opuštěném ostrůvku, nebo musí ulovit nějaké nebezpečné zvíře).

Hlavou papuánské vesnice je náčelník. Chodí ozdoben mnoha náhrdelníky z perel a čelenkou z per vzácných ptáků. Hlavní obživou Papuánců je rybolov a zemědělství – pěstují batáty, jamy, taro, ságo. Hlavním hospodářským zvířetem jsou prasata.

Klasická řemesla: zpracovávání dřeva, bambusu, kostí, lastur, přírodních vláken, také i výroba kamenných nástrojů. Náboženství: animismus, kult předků, víra v demony (často doprovázený kanibalismem). Jen některé kmeny přijaly islám a nebo křesťanství.

Etymologové objevili, že kdysi existoval tzv. **prajazyk**, kterým hovořili všichni lidé. Teprve později se tento původní jazyk rozštěpil do jazykových rodin. Jazyk se stále vyvíjí (takže dnešní čeština je odlišná od češtiny před dvěma sty lety). Protože lidé na ostrovech se vzájemně stýkali málo – cestování mezi ostrovy v příboji bylo spojeno s velkým rizikem, vzniklo tam množství jazykových skupin. Je důležité umět světové jazyky, aby se lidé mohli vzájemně v pokoji dorozumívat. Jaký jazyk se budeš učit nebo učíš ty?



1. Potápění v bazénu – sbírání barevných kuliček ze dna (ve hloubce podle plaveckých schopností dětí)
2. Navlékání bílých korálků-perliček do náhrdelníků a náramků.
3. Hledání ve slovnících zbytky prajazyka – například slovo matka je anglicky: mother, německy: mutter, estonsky: ema, hebrejsky: ima, latinsky: mater, rusky: mať, francouzsky: méra, slovensky: matka, svahilsky: mama, řecky: ameter, vždy s M (můžete slova psát na tabuli a M v nich zvýraznit). Nebo slunce: anglicky: sun, německy: sonne, francouzsky: soleil, hebrejsky: šemeš, latinsky: sol, rusky: solnce, řecky: élios, vždy S/Š. Otec je anglicky: father, německy: vater, latinsky: pater, rusky: otec, řecky: pater, časté T. Mléko je anglicky: milk, rusky: moloko, německy: milch, řecky: gala, hebrejsky chalav, svahilsky: maziwa, časté M (zvažte souvislost s matkou). Vrána je anglicky: crow, německy: krähe, francouzsky: corneille, svahilsky: kunguru, vždy R napodobujícím krákání. Hvězda je anglicky: star, latinsky: aster, německy: stern, rusky: zvězda, řecky: aster, vždy Z/S nebo snad A. Bratr je anglicky: brother, německy: bruder, latinsky: frater, francouzsky: frère atd. Připravte si tabulku cizokrajných slov (matka, slunce, otec, bratr, sestra, měsíc, hvězda, voda, země, škola, jíst, psát, žít, aj.) a zvýrazňovačem vybarvujte stejné hlásky, resp. slabiky. Samozřejmě podobnost nenajdeme vždy: svahilsky slunce je jua, hebrejsky hvězda kochav, hebrejsky bratr je ach a otec av, svahilsky je otec baba, hvězda svahilsky naiota, řecky bratr: adalfidos.



Pipi přivede žraloka k rozumu s. 236 – 242 (o lovu perel).



Motto:

„Kdo hledá, nalézá.“²

Objevovat Boží pravdy je vlastně stejně dobrodružné jako hledat perly. Papuánci s napětím otevírají perlorodku a ...mnohokrát NIC. Učme se od nich vytrvalosti, nevzdávejme se po prvním neúspěchu. Kdo vytrvá v hledání, nakonec nalezne.



Tobě, Pane, dík, že dal jsi perlu krásnou,³
Tobě, Pane, dík, že květy mohou kvést.



Potápěcí brýle, šnorchl, slovník, korále – perličky, skleněnka, perlorodka, nožík, lastury, ulity, pytlík aj.



Perla, perlorodka, potápěč, potápěcí přístroj, skafandr, ponorka, kyslíková bomba, jazykové rodiny, ostrovní národy, iniciační obřady.



Bazén, skleněnka, potápěčské brýle, obrázky papuánců, perel, perlorodek, korálky na navlékání.



LINGRENOVÁ, A. *Pipi Dlouhá Punčocha*. Praha : Albatros, 1985. 269s.

Atlas světa

Slovník /česko-anglický, německý, ruský, polský, latinský aj./

PFLEGER, V., PRADÁČ, J. *Krása lastur*. Praha : Academia ČSAV : Živou přírodou, 1981. 120s.

PFLEGER, V. *Měkkýši*. Praha : Artia, 1988. 191s.

Národy celého světa: Malá encyklopedie. Praha : Mladá fronta, 1985. 387s.

Zpěvník *Svítá*. Kalich, 1992. 610s.

Poznámky

¹ Poznámka: Toto téma počítá s vodou a potápěním. Připravte si ho tedy buď v létě na koupališti nebo si zajistěte bazén.

² Mt 7,8 NBK

³ ze zpěvníku *Svítá*, str. 413.

Ekolístek 23

Jdi ke komáru a uč se od něho!



Katka se vrátila od rybníka celá poštipaná. Babička jí maže štípance fenistilem.

„Komáry nemám ráda!“ řekne Katka.

Kdo by neznal komára. Ale učit se od něj? V noci mne jeden komár trápil. Nemohla jsem spát, a tak jsem ho pozorovala. Nejprve hlasitě zabzučel u mého ucha. Rychle jsem se po něm ohnala – jenže on už byl pryč. Přiletěl teprve za 10 – 20 minut. Zase zabzučel hlasitě a hned pryč. Rozhodla jsem se, že budu předstírat, že spím – ani jsem se nepohnula. Za 2 – 3 minutky přiletěl znovu a zase mi zabzučel přímo u ucha. Na několika místech obličeje jsem přímo cítila jeho nožičky a sosáček, nevydržela jsem to a ohnala jsem se. Komár byl už dávno v bezpečí. Vrátil se teprve za 20 minut, kdy už jsem skoro usínala. Rozhodla jsem se zase předstírat, že spím. Bzučení se ozvalo hned za minutku. Strašně jsem se bála, že mne sosne, ale vydržela jsem to. Za necelé dvě minutky přiletěl komár po třetí – potichu a bez bzučení a štípnul mě. Vyhrál, darebák. Že by byl komár chytřejší než já?!

Rozhodla jsem se, že se na boj se svým nočním protivníkem lépe připravím.

Zjistila, jsem, že larvy komárů se vyvíjejí ve vodě. Nemusí jí být mnoho – vylíhnou se i v malém množství vody – třeba v konývce na zalévání zapomenuté na balkóně. Takže jako první krok v boji proti komárům jsem obešla okolí postele a zlikvidovala všechnu zapomenutou vodu. Životní cyklus komárů není dlouhý, a tak pokud jim neuvozním líhnout se, ubude jich.

Krvelačné jsou jenom komáří samičky. Samečci sosají jen nektar z květů. Samičky krev potřebují pro výživu svých mláďátek. No proč ne, jenže v poslední době se ukazuje, že pravděpodobně i naši čeští komáři přenášejí některé nebezpečné nemoci. A to pak přestává všechna legrace.

Vymyslela jsem tedy strategii, jak komára plácnout.

Po několika nočních pozorováních jsem ke své radosti zjistila, že nezápasím s inteligentním tvorem, ale tvorem, který se řídí přesnými pravidly, která jsou tak dobrá, že mu umožňují vítězit. Všichni pozorovaní komáři přilétali asi 20 – 30 minut po zhasnutí, zabzučeli hlasitě u ucha a hned pryč. Pokud se člověk ohnal, přiletěli za dalších 20 – 30 minut a začali od začátku. Pokud ale vydržel ležet klidně, vrátili se dříve – asi za 1 – 5 minut. Zase hlasitě zabzučeli a hned pryč. Pokud se člověk ohnal, vrátili se teprve za 20 – 30 minut a začali znovu (takže před samotným sosnutím, přiletěli alespoň dvakrát). Pokud i teď člověk vydržel předstírat, že spí, přiletěl komár takřka hned, ale potichu. To mne tedy skutečně překvapilo, až do tohoto pozorování jsem si myslela, že komáři prostě pískají pořád. Ale ne. Na potřetí, když už chtějí zaútočit jsou zticha, opatrně si vyhlídnout volnou pokožku a JAU! Zase mne převezl.



1. Promítneme dětem film Komáří ráj o líhnutí komárů – přechod z vody do vzduchu. ¹ Sepsání různých dalších strategií jiných živočichů nebo i rostlin (např. jsou různé strategie jak přežít zimu – odletět do teplých krajín, spát apod.). Existují strategie jedinců, druhu, společenstev.
2. Vysvětlení strategie v rámci ekologie – obsazování nik – stručně: R – strategie – reprodukční nebo ruderální – nadbytek potomstva, druh obsazuje dosud prázdný prostor (maliník, mák, lebeda, merlík, kokoška pastuší tobolka). S – strategie – stresová – druh zaujímá prostor s tak špatnými životními podmínkami, že tam jiné druhy nemohou žít (borovice na skalách, vřes, jalovec), C – strategie – konkurenční – druhy s vysokou konkurenční schopností, prosadí se v podmínkách příznivých tím, že „to umí v tlačenci“ (například dub, topol, jasan, vrba). Někteří jedinci pochopitelně tyto strategie kombinují.
3. Hra o strategiích a koexistenci (pro starší děti): Rozdělíme děti do družinek, každá dostane (tajně, tak aby to členové z té druhé skupiny neslyšeli) jiný úkol.
 - a) Jedna dostane za úkol nanosít na lavičky co nejvíce předmětů.

Druhá dostane za úkol odstranit z pískoviště co nejvíce nepořádku (trsy trávy, kaštiny, papírky, šišky, žaludy, prostě vše kromě písku a kamínků). Po chvíli hru ukončíme. Děti si vzájemně nepřekážely. Dva druhy, které mají tyto strategie se míjejí. Není důvod, proč by spolu nemohly žít. Dokonce si možná i trochu pomáhají – předměty z pískoviště lze totiž využít – přenášet na lavičky.

- b) Jedna skupina dostane za úkol zařídit, aby na lavičkách v zahradě bylo co nejvíce kamenů, druhá, aby na lavičkách neleželo nic. Po chvíli děti zjistí, že si navzájem dost překáží. Jejich strategie jsou v opozici. Tvorové s takto vyhocenými strategiemi spolu nemohou existovat. Vzniknou hádky, spory, kdybychom nepřerušili včas, tak by došlo asi i k fyzickým útokům a následně k vraždám ...
- c) První skupina dostane za úkol nanosit co nejvíce jakýchkoli předmětů na lavičky. Druhá skupina dostane za úkol všechny předměty z laviček kromě květin smést. Po chvíli děti zjistí, že si sice překáží, ale že lze najít východisko – tyto strategie spolu mohou koexistovat.



Motto:

*„Tomu,
kdo zvítězí,
dám jísti ze stromu života,
kterýž je u prostřed ráje Božího.“²*

I ten malý tvor jako komár má určitý cíl, plán svého chování. Samička komára by nemusela sát krev a riskovat život. Mohla by se houpat na květině, olizovat se samečky nektar – prostě užívat si v bezpečí života. Nemuselo by ji trápit, že je neplodná, protože ona z potomků nebude mít žádný užitek. Proč na to žádná z nich nepomyslí? Proč to žádná nedělá?

Bůh dal každému tvorů poslání, i člověku. Ale jediný člověk k tomu dostal možnost volby své poslání přijmout nebo odmítnout.

Lidé, kteří boží plán odmítli, se po světě potloukají bez plánu a beze smyslu. Odvrhli Boží smlouvy a teď neví, co se sebou a se svým časem. Snaží se v bezpečí svých domovů užívat života, nemyslí na ostatní, nemyslí na budoucí generace. Jediný boj vedou s obezitou a nudou.

Poučme se od komára a stejně věrně, usilovně a třeba i s nasazením života se do toho pusťme.



Komáři se ženili



Stejně předměty různých tvarů (hranatá, kulatá) a povrchů. Děti mají za úkol „poslepu“ co nejlépe popsat, co cítí.



Larva, nymfa, proměna nedokonalá, strategie, R – stratég, C- stratég, S- stratég, pud, instinktivní chování, mateřský pud.



Videokazeta Komáři ráj – lze vypůjčit v Tereze osobně i poštou.



Strategie jsou pěkně vysvětlené:

SLAVÍKOVÁ, J. *Ekologie rostlin*. Praha : UK, 1983. Na stranách 140-145.

STORCH, D., MIKULKA, S. *Ekologie : biologická olympiáda 1997-1998, 32. ročník, přípravný text pro kategorie A, B*. Praha : Vesmír, 1987, s. 15-17.

Poznámky

¹ Lze vypůjčit ve sdružení TEREZA.

² Zj 2,7

Ekolístek 24

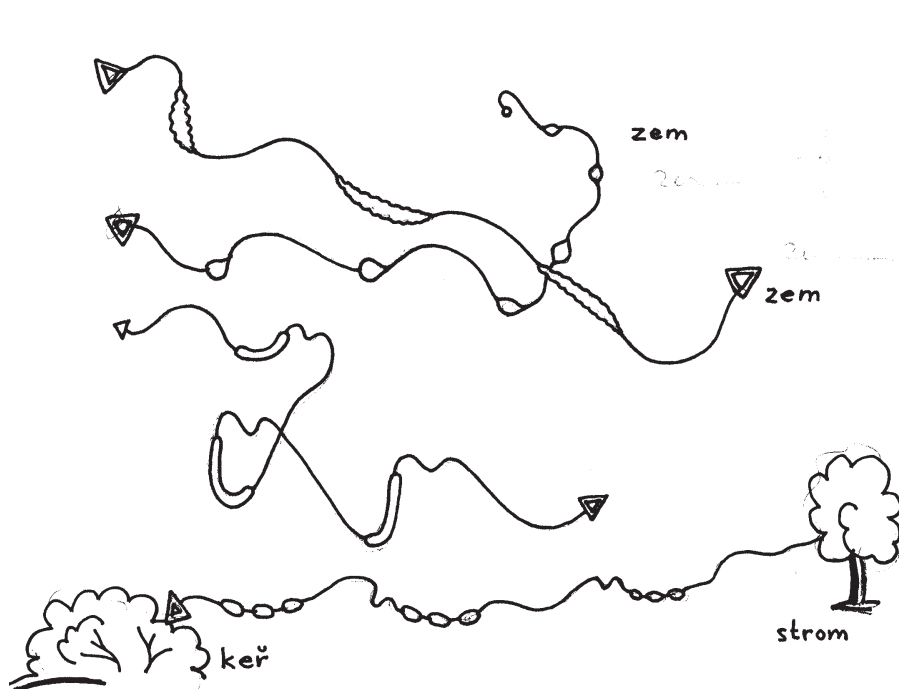
Jdi ke svatojánské mušce¹ a uč se od ní!



Jednou v červenci se holčička Katka šla potmě projít. Kolem cesty svítila spousta malých světýlek. Některá jen tak seděla na zemi a blikala, jiná létala – třepotala se nad nimi. Bylo to jako v pohádce. Katka běhala za světýlky, až jednoho svítícího broučka chytila. Strašně šťastná a unavená si ho schovala do krabičky – ráno, až bude světlo si toho pohádkového broučka pořádně prohlédne!

Jenže ráno v krabičce ležel jen takový ošklivý šedivý smotek.

„To přece nemůže být ten pohádkový brouček, někdo mi ho vyměnil,“ rozplakala se.



Svatojánských mušek je řada druhů. Většina z nich má podobnou strategii – samičky nelétají, jen lezou v trávě a svítí. Samečci létají a hledají tu pravou samičku.

Pozorný pozorovatel Dr. Zahl ² zjistil, že samičky nesvítí pořád, ale blikají – to křídélky přikrývají fosforeskující zadeček. A také mnohatýdenním sledováním (a filmováním) zjistil, že samečci nelétají náhodně, ale ve vzduchu (podobně jako včely) tančí. Tancem samičkám sdělují co jsou zač – svůj druh, zdraví, sílu a další tajné informace. Samička sedící v trávě si vybírá – samečkovi, který jí zatančí ten nejhezčí taneček, blikne a on se k ní snese a „mají se rádi“.

Dlužno ovšem dodat, že Žďárek ve své knize uvádí také případy, kdy hladová samička blikla samečkovi jiného druhu a sežrala ho. Naštěstí pro Karafiátovy broučky ale druh, který se chová takhle zákeřně, u nás nežije.



1. Malování svatebního tance svatojánských mušek – děti nejprve voskovými barvami (žlutými, oranžovými nebo červenými) udělají tečku – sedící samičku a pak klikatou čáru – napodobující tanec samečka. Nějakou tmavou voskovkou (zelenou, hnědou) mohou přidělat trsy trávy, větve aj. Pak vše přetrou černou vodovou barvou. Výsledný efekt je skvělý.
2. Noční hra s baterkami – rozdělíme děti do dvou skupin, např. na broučky a svatojánky. Každá skupina si vybere nějaký světelný signál – např. kružnici, vodorovnou čáru, svislou čáru apod. Hlavně nesmí být příliš složitý. Z každé skupiny vybereme jednu „samičku“ a posadíme je do dvou různých úkrytů podél asi 100 cesty. Samičky sedí potmě a potichu – zablikají jen na to znamení své skupiny. Náhodně vysíláme svatojánky a broučky – mají za úkol občas zasvítit svým znamením. Jejich samička by jim měla odpovědět a tak na sebe upozornit a přivolat je k sobě. Za správně přivolaného dostane skupina 2 body, za člověka, který projde a nenajde svou samičku – 0, a ten, který skončil u špatné samičky – minus 2 body. Starším dětem může bojovku ztížit, např. žluna, která svatojánky i broučky chytá.
3. Vyprávění o majáku.



Z Karafiátových Broučků například kpt. Pěkné začátky.



Motto:

„Svíce nohám mým a světlo stezce mé.“³

Každý z nás je nějak a někam směřován, tak jako svatojánská muška sameček k samičce. Obrazně se tomu říká jít za světlem. Možná proto, že Bůh je Světlo. Dokonce tak velké světlo, že září jasněji než Slunce.

Každý z nás se snaží jít za světlem. Lidí, kteří vědomě jdou od světla a dělají zlé věci, je málo.

Musíme si dát ale pozor, abychom šli za tím správným světlem.

My křesťané máme zdatného pomocníka Ježíše, který nám radil a který nám poslal Ducha, aby nás vedl po dobu své nepřítomnosti (tak jako maják vede loď v temnotě). Máme také Boží slovo, Bibli, knihu knih, která nám radí v obvyklých životních situacích.



Moje malé světýlko, chci aby svítilo.⁴

Moje malé světýlko, chci aby svítilo,
svítilo, svítilo, svítilo.

Chtěl bych být majákem v příboji stát⁵



Různé pomůcky k malování: voskovka, štětec, guma, progreska, tuba s temperovou barvou, vodovky aj.



Fosforeskování, svatební tanec, strategie, maják, navigace, útesy.



Voskovky (červené, žluté, oranžové) a černá vodová barva, štětce aj. pomůcky k malování.

Baterky.

Obrázky svatojánských mušek, majáků apod.



ŽĎÁREK, J. *Neobvyklá setkání*. Praha : Panorama, 1980.

304s. Kpt. Světluščina kouzelná lampa s. 248 – 263.

Zpěvník *Svítá*, Kalich, 1992, 610s. Též Databáze

křesťanských děl www.dkd.cz

KARAFIÁT, J. *Broučci*. Praha : Edvard Fastr, 1948. 115s.

Poznámky

¹ Ted' samozřejmě namítnete, že tohle už za nás udělal Karafiát ve své knize *Broučci*. Když ale vydržíte poslouchat, určitě se dozvíte něco nového.

² ŽĎÁREK, J. *Neobvyklá setkání*. Praha : Panorama, 1980. 304s. Kpt. Světluščina kouzelná lampa str. 248 – 263.

³ Ž 119,105

⁴ Ze zpěvníku *Zpíváme si písničku : Chválíme Pána s nejmenšími*. Sportpropag, a.s. Zpěvník se prodává spolu s kazetou např. v Soukenické a Jungmannově ulici v Praze.

⁵ Ze zpěvníku *Svítá* str. 112 píseň 83, ze zpěvníku *Laudate* píseň 9.

Ekolístek 25

*Zralost
neboli*

Jdi k rajčeti a uč se od něho!



Katka má moc ráda prázdniny. O prázdninách dozrávají třešně, višně, jahody, rybíz, angrešt, maliny, ostružiny, letní jablka, borůvky, meruňky, podzimní jablka, hrušky. Katčina babička má velkou zahradu. Babička pracuje na zahradě a Katka si tam hraje. Každou chvíli strčí do pusy něco dobrého.

„Jez, co chceš, Katuško,“ říká jí babička, „jen netrhej nezralé ovoce, to by byla škoda.“



Jak se pozná, co je zralé? Podle čeho – podle barvy? Nebo podle chuti? Nebo podle měkkosti?

Třešně jsou nejprve zelené, pak žluté a nakonec červené. Višně jsou nejprve zelené, pak červené a nakonec takřka černé. Jahody jsou nejprve zelené, pak bílé a zralé jahody jsou červené. Ostružiny jsou nejprve zelené, pak červené a nakonec černé. Rybíz je legrační – zralý rybíz má tři barvy. Také angrešt.



Tak jak to má Katka poznat, aby se na ni babička nezlobila?



1. Jde o dlouhodobý pokus (2 –3 týdny), který je nutné provádět koncem srpna nebo začátkem září, takže nebude vhodný pro každou skupinu. S úspěchem ho lze ovšem zavést na srpnovém táboře, apod. Natrhejte asi deset stejně nezralých rajčat a rozdělte je do dvou košíčků (nesmí být vedle sebe). Do jednoho z košíčků přidejte 2-3 zralá rajčata. Každý den, resp. každý druhý den, pozorujte dozrávání původně nezralých rajčat. Výsledky запиšte do tabulky a diskutujte nad nimi. Mělo by být patrné, že rajčata, která ve svém okolí mají zralé plody, dozrávají podstatně rychleji. ¹

2. Seznamte děti adekvátně jejich věku se světem hormonů a fytohormonů.
3. Tento Ekolístek můžete samozřejmě zpestřit Velkou ochutnávkou – záruka úspěchu
4. Můžete vyrobit tabulku – druh ovoce – barva nezralého, skoro zralého, dobře zralého ovoce.



MACOUREK, M. *Žirafa nebo tulipán*. Praha : Mladá fronta, 1964. kpt. Zelená malina a červený inkoust str. 19-20.



Motto:

*„Abychom již nebyli jako děti,
kterými pohazuje a zmítá vítr lecjakého učení,
v kterém lidská chytrost a prohnálost nastražuje blud.“²*

I lidé dozrávají rychleji, pokud se zdržují v blízkosti zralých lidí. Platí to ve vztahu rodič – děti, učitel – žáci, klavírní virtuózi – začátečníci, malířský mistr – učeň atd. A samozřejmě to platí také zralý křesťan – křesťan začátečník. Proto nás Bible vybízí, abychom nezanedbávali společná shromáždění a abychom se učili od těch, kteří jsou již vyučeni.

Připravme děti na dobu, kdy dospějí i na dobu, kdy začnou stárnout. Vysvětlete jim, že dospělost není závislá jen na věku. Dospělost je určitý životní postoj. Mezi lidmi 20 – 80 let najdete i takové, kteří jsou stále nedospělí – neumí dávat, neumí se rozhodovat, nechtějí nést odpovědnost za své chyby. To je přece ostuda! Každá etapa života má svůj smysl, když se podívám kolem sebe, mám pocit, jako by se ženy bály přijmout roli babičky. Snad jsou ovlivněny televizními seriály nebo reklamami. Jakoby stáří byla ostuda. Stáří není ostuda.

P.S.: Nejlépe ovšem dozrávají přirozeně, v trsech na sluníčku (přímé Boží vedení).

Vtip:

„Maminko, proč je ten černý rybíz červený?“
„Protože je zelený.“



Různé druhy ovoce a zeleniny: rajče, okurka, květák, paprika, mrkev, trs rybízu aj.



Nezralý, zralý, hormony, fytohormony, biokatalyzátory, stimulatory, inhibitory, ontologický vývin.



Asi 10 nezralých a 3 zralá rajčata (funguje to i na jiných plodech a u některých plodů i jako mezidruhový vztah). Dva košíky nebo misky. Záznamník. Tabulka, barvičky a štětce.

Doplňující informace:

Rostlinné hormony (fytohormony) jsou biokatalyzátory, které se podílejí na mezibuněčné látkové regulaci. Vyskytují se v malém množství jako nositelé signálů. Ty, které růst povzbuzují, nazýváme stimulatory = látky růstové = promotory (např. auxiny, gibereliny, cytokiny). Naopak ty, které růst brzdí, se nazývají látky zábranné = inhibitory (kys. Abcissová, kumariny, kys. Jasmonová, blastokoliny).



Nováček, F.: Fytochemické základy botaniky, UP Olomouc, 1986, 333 s.

BEAUMONTOVÁ, E., PIMONTOVÁ, M.-R. Obrázky z lesa. Bratislava : Mladá léta, 2001. 124s.

MACOUREK, M. Žirafa nebo tulipán. Praha : Mladá fronta, 1964. 79s.

Poznámky

¹ Je to způsobeno tím, že zralé rajče vylučuje do svého okolí chemickou látku, která působí jako stimulator dozrávání nezralých plodů.

² Ef 4, 16. Překlad Škrabalův in NOVOTNÝ, A. Biblický slovník. Praha : Kalich, 1992. II. díl, heslo: učení.

Ekolístek 26

Kopie

aneb

Jdi k zebrám a uč se od nich!



„Tatínku, mají na sobě zebry pyžamo?“ ptá se Katka. „A jak vědci poznají jednu zebra od druhé?“

Ačkoli se nám to na první pohled zdá nemožné, žádné dvě zebry nemají stejné pruhy. Žádní dva sloni nemají stejné vrásky na kůži ušních boltců. Žádné dvě gorily nemají stejný obličej, žádní dva lidé stejný otisk prstů. Drobné odchylky a rozdíly najdeme i u jednovaječných dvojčat!

Kriminalisté těchto skutečností využívají – identifikují pachatele podle otisků prstů, zaznamenávají oční duhovky osob, které mají přístup na tajná místa, z vlasů, slin, kůže jsou schopni identifikovat člověka podle jeho genetické informace (DNA).



1. Hra na detektivy – děti si v prstových barvách namočí (ani moc ani málo) prsty a udělají své otisky na čtvrtku papíru, na kterou se podepíší. Odlišnou barvou pak své otisky natisknou na jiný papír. Ten označí písmenem, číslicí nebo obrázkem. Úkolem pak je přiřadit otisky prstů se jménem k těm slepým. Též v kpt. Otisky prstů v knize Od báboviček k magnetům¹.
2. Můžeme pozvat kriminalistu, aby dětem o těchto metodách úměrně jejich věku vyprávěl.
3. Různé hledání rozdílů na podobných obrázcích (slouží jako posilování školních zralosti).



Pro odlehčení doporučuji kapitolu Pan Magnusek vyrábí STK z knihy Jana Rysky² Podivuhodný pan Magnusek.

Nebo kpt. Zebra z Macourkova Živočichopisu.³



Motto:

*„Každý člověk se rodí jako originál,
ale většina lidí umírá jako kopie.“⁴*

Jak se správně chovat? Jak správně chválit Boha? Jak má vypadat ta pravá bohoslužba? Jak má vypadat to pravé dětské shromáždění? Jak má vypadat ta pravé školka? Jak má vypadat pravá škola?

Na tyto otázky není žádná jednoznačná odpověď. Uvědomila jsem si to při četbě chasidských historek Elieho Wiesela.⁵

Jeden chasid byl nesmírně chudý. Jakmile měl něco více, než jednu košili, jedny kalhoty a jedny boty, rozdal to. Byl chudý pro Hospodina, a to ho posvěcovalo. Jiný byl nesmírně bohatý. Každý den u jeho stolu sedaly stovky hostů, Židů i pohanů. Ohromoval je svým bohatstvím stejně jako Šalamoun ohromil královnu ze Sáby. Byl bohatý pro Hospodina, a to ho posvěcovalo. Další chasid nebyl bohatý, ale nebyl ani zvláště chudý. Pásl někde vysoko v horách ovce a kozy a při pastvě skákal přes potůček a křičel: „Haleluja!“. To ho posvěcovalo. Jiný chasid už celé roky mlčel, a to ho posvěcovalo. Další byl jako věchýtek, jedl jen o šábesu. Postil se pro Hospodina, a to ho posvěcovalo. Jiný jedl nepřetržitě od rána do večera, byl tlustý až hrůza. Jak může být tak tlustý člověk vůbec zbožným? Později se ale dovídáme, že jeho otcepřepadli lupiči. Jelikož se nechtěl vzdát víry otců, zapálili ho. Vysmívali se, jak špatně jeho hubené seschlé tělo hoří: „To je nějaký Bůh, když jeho stoupenec je jako nic?“ Syn se tehdy rozhodl stát se tučným, aby oheň jeho případné oběti pro Hospodina byl silný a zářivý.

Mohla bych pokračovat dál. Ale v tuto chvíli již jistě víte, na co narážím. Nejde o to, co děláme. **Neexistuje ten správný „způsob“ chválení či uctívání Boha. Jde o naše srdce.**

Z knihy Svět chasidů jsem si nakonec vzala asi toto poučení: Pokud křičím na shromáždění ze všech sil: „Haleluja!“ pro naši lásku k Hospodinu, je to skvělé. Pokud to ale křičím proto, že mi to někdo poradil, chovám se jako ňouma. Pokud to křičím, protože tak křičí všichni okolo, chovám se jako zbabělec.

Chasidé mezi sebou kolikrát vedli ostré pře o to, čím způsob je ten pravý. Nedělejme stejné chyby. Přijímejme se jako individuality. Tedy, nejprve přijmeme sami sebe, přijmeme svůj dar Ducha, svůj způsob chvály, svoje projevy. Kdyby Bůh chtěl, abychom byli všichni stejní, tak by nás stejné stvořil, tak by nestvořil muže a ženu, ale muže a jeho klony. **Kdyby Bůh chtěl miloval kopie, tak by vytvořil všechny zvířata, rostliny, ptáky atd. stejné. Ale on to nechtěl. Bůh miluje individualitu.**

Buďme tedy sami sebou. Nestydíme se za to, kdybychom byli jediní, kdo pro lásku k Bohu skáčou tam a zpátky přes potok. Nestydíme se, kdybychom byli jediní křičící v tichém shromáždění a nebo naopak jediní tiší v hlasitém. Pro učitele a učitelky toto vyzvání platí ještě více než pro kohokoli jiného. Neboť oni mohou v dětech jim svěřených individualitu podporovat nebo mařit.

Dalším krokem je, že se naučíme přijímat bratry a sestry okolo nás jako individuality. Je tak snadné odsoudit někoho jiného, odlišného. Ale obvykle k tomu nemáme právo.

Člověk, který na otázku „Jakou hudbu máš nejraději?“ odpoví dá pravidelně: „Nejraději mám ticho,“ asi nebude příliš inspirován k modlitbám desetičlennou chválící skupinkou zpívající přes několik reprobeden. Je to špatné? Je proto jeho víra menší? Co si myslíš ty o člověku, který z radostného a halasného shromáždění, ve kterém se ti tak líbí, odchází do ústraní?

Když tenhle Ekolístek píšu, uvědomuji si i svá omezení. Nejsem žádný přeborník na toleranci. Jako nekuřák si například těžko dokážu představit, že by někdo k Boží slávě vypouštěl z fajfky kroužky. Leda tak Gandalf, ⁶ ale to přece nebyl křesťan, že? V zápětí mě ale napadá, že při indiánském obřadu kouření dýmky míru se Hospodin skutečně mohl radovat. Jenže když mi někdo z křesťanské milosti kouří pod nosem?! Nedá se nic dělat, musím si poodsednout, ale přeji mu jeho individualitu.

Někteří učitelé a učitelky mají tendenci srovnat všechny děti do jedné lajny. Nesmíme být jako oni, i kdyby nás to stálo velké úsilí. Umožňujeme dětem, aby každé z nich zůstalo originálem, umožňujeme jim, aby žily plnohodnotný život a aby se k Hospodinu vrátily tak, jak je sem poslal, totiž jako **ORIGINÁLY**.

V Ekolístcích jsem vám poskytla své nápady, které jsem využívala při své práci s dětmi – s vlastními dětmi v rámci domácího vzdělávání, s dětmi z mého přírodovědného oddílu Dobromysl, s dětmi z naší nedělní. Doufám, že vám budou inspirací a motivací ve službě dětem a Bohu.

Při jejich psaní jsem si uvědomila, že *psaní je teď můj způsob oslavování Boha*. Ať Mu tedy z Ekolístků a z jejich distribuce, a z jejich používání vzejde chvála.

*Vaše
v Něm
Kateřina
Jančaříková*

¹ SHERWOODOVÁ, E. A., WILLIAMS, R. A., ROCKWELL, R. E. Od báboviček k magnetům. Praha : Portál, 1996. 172s.

² RYSKA, J. Podivuhodný pan Magnusek. Praha : Albatros, 1976. 188s. – Vtipná kniha o nevšedním člověku -vědci a jeho přátelích.

³ MACOUREK, M. Živočichopis. Praha : Československý spisovatel, 1962. 80s. kpt. Zebra str. 13.

4 B. Pascal

⁵ WIESEL, E. Svět chasidů. Praha : Sefer, 1996. 190s.

⁶ Postava moudrého poutníka – čaroděje z knih TOLKIENA.