



TADĚÁŠŮV SEN O LESE



ANEB PŘÍBĚH LESA:
NEODCHÁZÍM, JEN SE MĚNÍM

Vydala: Správa Národního parku České Švýcarsko 2024

Námět: Marek Hartych, Jakub Juda, Rostislav Křivánek

Redakční práce: Dana Štefáčková

Kresby: Petr Herold

Texty: Rostislav Křivánek

Pracovní listy: Jarmila a Jakub Judovi

Ilustrace v pracovních listech: Petr Herold

Grafika a sazba: °Sauneo.cz, Varnsdorf

Ministerstvo životního prostředí



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY



Projekt „Komiks Rozumovi“ je spolufinancován Státním fondem životního prostředí České republiky na základě rozhodnutí ministra životního prostředí.

www.mzp.cz | www.sfzp.cz

NASEDNĚTE S TADEÁŠEM DO STROJE ČASU

V minulém čísle komiksu Rozumovi na cestách jsme se s rodinou Rozumových vydali do Národního parku České Švýcarsko a zjistili, jak bychom se měli a vlastně taky rozhodně neměli chovat. Tentokrát s devítiletým Tadeášem prožijeme jeho velmi živý a dost akční sen. Taky se vám někdy zdají divoké sny, když prožijete něco mimořádného? Pro Tadeáše to všechno začalo zprávou o velkém požáru v národním parku v roce 2022. Když usínal, rojily se mu hlavou vzpomínky na putování parkem i nejrůznější představy, jak to tam asi vypadá teď. Sen ho zavedl do dílny profesora Huga, který právě dokončil stroj času. Tadeáš díky němu s profesorem cestuje do různých dob – nejprve se ocitne v národním parku den před požárem a zažije i vypuknutí požáru a boj hasičů s plameny. Tadeáše začne zajímat příběh zdejšího lesa, a tak se s profesorem vydají do pravěku, středověku, setkají se s kněžnou Kinskou, prožijí ničivý útok hmyzu před sto lety, ale vydají se i do budoucnosti.

Tadeáš postupně poznává – a my s ním – jak se les vyvíjel i co ho čeká, pochopí, že les je moudřejší než lidé a zjistí, že život si vždycky najde cestu. Chce to jen, aby lidé věděli, jak se k lesu chovat, jak mu pomáhat a naopak, jak mu neškodit. No a právě to se na cestě časem dozvíme. Každý příběh je doplněn o nejrůznější úkoly, kvízy a dokreslovačky, takže se s lesem seznámíme i prakticky. Tak se dobře bavte, a až si komiks důkladně pročtete – vydejte se do Národního parku České Švýcarsko a zažijte les, o kterém už toho budete hodně vědět, na vlastní oči.



Národní park

HOŘÍ

25. 7. 2022
PRAHA

NAPSAL:
ROSTISLAV KRŮVÁNEK
NAKRESLIL:
PETR HEROLD

HONEM, TOHLE
MUSÍTE VIDĚT!

V NÁRODNÍM PARKU
ČESKÉ ŠVÝCARSKO VYPUKL
V NEDĚLI ROZSÁHLÝ POŽÁR...

VPROURÁ

SSSSSS

... PŘES ÚSTÍ STOVEK HASIČŮ, HASIČÍCH LETADEL
I VRTULNÍKŮ SE ŠÍŘENÍ POŽÁRU NEDAŘÍ ZASTAVIT...

TAM JSME BYLI!
VIDÍTE TO –
NA TÝ SKÁLE!

JESTLI TO NEUHASÍ ZA PĀR
DNŮ, TAK UŽ SE TEN LES
NIKDY NEVZPAMATUJE.

JESTĚ, ŽE JSME TO VLONI
STIHLI, TEĎ JE PO
NÁRODNÍM PARKU

ŠKODA, ŽE TO NEMŮŽU VIDĚT
ZBLÍZKA...

Á NÁVŠTĚVA!
TAK JEN POJĎ. JÁ JSEM
PROFESOR HUGO.

TY MOTORKY ZNÁM.
TY JSEM VIDĚL
V ČESKÝM ŠVÝCARSKU.
MĚLY TAM SKAZ.

NAPLÁNUJ SI VÝLET DO LABSKÝCH PÍSKOVců

POŽÁR V ČESKÉM ŠVÝCARSKU V ROCE 2022 BYL BEZESPORU NEJVĚTŠÍM LESNÍM POŽÁREM, KTERÝ V NOVODOBÉ HISTORII PROBĚHL V ČESKÉ REPUBLICE. OHEŇ ZASÁHL JAK LESNÍ POROSTY NA SKALÁCH, TAK PODÉL CEST, JAK SMÍŠENÉ LESY, TAK USCHLÉ SMRČINY. NĚKTERÁ MÍSTA JSOU DOTČENA VÍCE, JINÁ MĚNĚ, A SAMOTNÁ PLOCHA POŽÁŘIŠTĚ JE PROSTOUPENA I MÍSTY, KTERÝCH SE POŽÁR VŮBEC NEDOTKL.

REGION ČESKÉHO ŠVÝCARSKA NENÍ JEN ÚZEMÍM NÁRODNÍHO PARKU, ALE JE TO KRAJINA MNOHEM ROZSÁHLEJŠÍ. PŘI SVÉ NÁVŠTĚVĚ NA TO NEZAPOMÍNEJTE A OBJEVUJTE TAJEMNÁ MÍSTA CELÝCH LABSKÝCH PÍSKOVců, PŘÍLEŽITOSTÍ K VÝLETŮM JE TU STÁLE MNOHO.



DO SLEPÉ MAPKY NAPIŠTE K ČERNÝM BODŮM ČÍSLA, KTERÁ ODPOVÍDAJÍ VÝLETNÍMU MÍSTU, KTERÉ MŮŽETE V LABSKÝCH PÍSKOVcích NA OBOU STRANÁCH HRANICE NAVŠÍVIT. DO MAPKY ZAKRESLETE DVĚ DŮLEŽITÉ ŘÍČKY, KTERÉ PROTÉKAJÍ LABSKÝMI PÍSKOVCI A VLÉVAJÍ SE DO LABE: KAMENICI A KŘINICI. K ÚKOLU SE NEBOJTE VYUŽÍT MAPU (NAPŘ. MAPY.CZ).

- | | |
|---------------------|--|
| 1. PRAVČICKÁ BRÁNA | 8. VÝHLED NA PRAVČICKOU BRÁNU NA MLÝNSKÉ STEZCE |
| 2. KYJOVSKÝ HRÁDEK | 9. PLAVBA NA LODIČKÁCH DIVOKOU SOUTĚSKOU |
| 3. RUDOLFŮV KÁMEN | 10. ROZHLEDNA TANEČNICE |
| 4. DĚČÍNSKÝ SNĚŽNÍK | 11. DOLSKÝ MLÝN |
| 5. TISKÉ STĚNY | 12. DŮM ČESKÉHO ŠVÝCARSKA |
| 6. PAVLÍNINO ÚDOLÍ | 13. EXPOZICE SASKÉHO ŠVÝCARSKA |
| 7. RŮŽOVÁ VYHLÍDKA | 14. PLAVBA NA LODIČKÁCH V OBERE SCHLEUSE |
| | 15. EXPOZICE ŽIVOČICHŮ ČESKÉHO ŠVÝCARSKA - ZOO DĚČÍN |



Profesor Hugo

a cesta časem

2.
23.7. 2022
Tři prameny

NAPISAL:
ROSTISLAV KRIVÁNEK
NAKRESLIL:
PETR HEROLD

PŘEDSTAVUJU TI NOVÝ
MODEL MINBUDO.

TAKOVÁ RACHOTINA,
A PROČ ZROVNA MINBUDO?

PROTOŽE UMÍ CESTOVAT V ČASE.
DO MIN-ULOSTI I DO BUDO-UCNOSTI.
CHCEŠ SE PROJET?

CESTOVÁNÍ ČASEM ALE
NEEXISTUJEEEEEEEEEE...

SEM SES CHTĚL PODÍVAT, NE?
TŘI PRAMENY – ODTUD SE
CHODÍ NA PRAVĚCKOU BRÁNU.
ZA CHVÍLI ZAČNE HOŘET.

**SOBOTA
23. ČERVENCE 2022**

NIC DIVNÝHO NEVIDÍM.

MOŽNÁ ODLETÍ JISKRA
Z VÝFUKU AUTA.

NEBO TO ZAPÁLÍ SLUNCE
PŘES TOHLE SKLO.

NEDIVIL BYCH SE, KDYBY
TO CHYTLO OD CIGARETY
NEBO OHÝNKU.

ON BY TO ALE TAKY KLIDNĚ
NĚKDO MOHL ZAPÁLIT SCHVÁLNĚ!

PROFESORE, ŠLO BY TO
POPOJET JENOM O DEN?

BEZ PROBLÉMŮ!

JAK MŮŽE VZNIKOUT LESNÍ POŽÁR?



PODÍVEJTE SE NA PŘEDCHOZÍ STRANU KOMIKSU A NA PRÁZDNÉ ŘÁDKY NAPIŠTE, JAKÝMI ČINNOSTMI MŮŽE ČLOVĚK V LESE ZPŮSOBIT POŽÁR.

.....
.....

ZKUSTE SE ZAMYSLET A NAPSAT NA VOLNÝ ŘÁDEK, JAKÝM ZPŮSOBEM MŮŽE VZNIKOUT POŽÁR VE VOLNÉ PŘÍRODĚ BEZ LIDSKÉHO ZAVINĚNÍ.

.....

ABY ZNOVU NEHOŘELO...



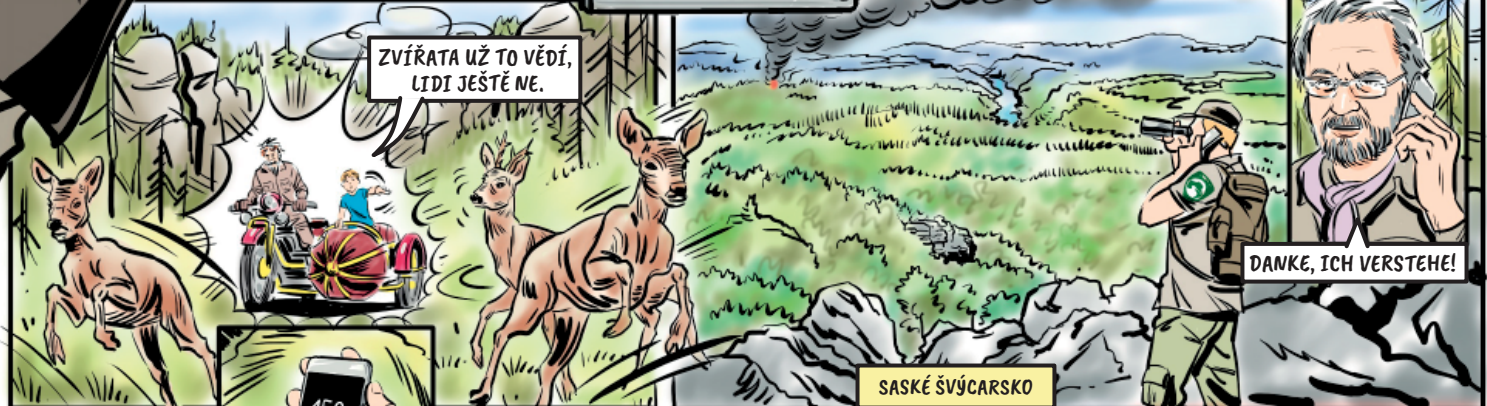
DO PRÁZDNÝCH OKÉNEK NAMALUJTE PIKTOGRAMY – MALÉ JEDNODUCHÉ OBRÁZKY PRAVIDEL, KTERÁ BY LIDÉ MĚLI DODRŽOVAT V PŘÍRODĚ A ZEJMÉNA V CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍCH, ABY V LESE NEVZNIKLI POŽÁR.

.....
.....



NAPSAL:
ROSTISLAV KRÍVÁNEK
NAKRESLIL:
PETR HEROLD

ZVÍRATA UŽ TO VĚDÍ,
LIDI JEŠTĚ NE.



DANKE, ICH VERSTEHE!

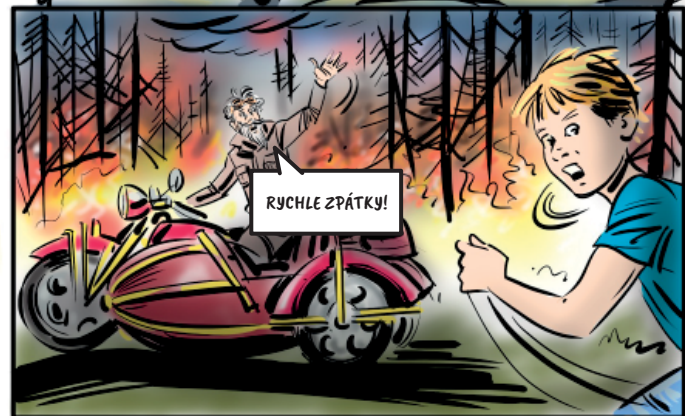
SASKÉ ŠVÝCARSKO



JSEM POBLÍŽ MALINOVÉHO DOLU NA SILNICI MEZI
HŘENSKEM A MEZNÍ LOUKOU, ASI TŘI STA METRŮ
NAD CEDULÍ HŘENSKO. Z LEŠA STOLPÁ DÝM.



ZŮSTAŇTE NA MÍSTĚ,
JEDNOTKY JSOU UŽ NA CESTĚ.



RYCHLE ZPÁTKY!



POZOR! TOHO SE
NEDOTÝKEJ!

KDYŽ HOŘÍ...

Ú

VÍTE, JAK SE ZACHOVAT, KDYŽ OBJEVÍTE POŽÁR?
NAPIŠTE DO PRÁZDNÝCH OKÉNEK ČÍSLA, NA KTERÁ BYSTE
VOLALI V PŘÍPADĚ, ŽE SE STANETE SVĚDKY NĚJAKÉHO POŽÁRU.

SEPIŠTE SI, CO BYSTE PŘI NAHLÁŠENÍ MĚLI UVÉST:

NĚKDY MŮŽE BÝT V TERÉNU HODNĚ TĚŽKÉ URČIT PŘESNĚ MÍSTO, KDE JSTE POŽÁR ZAHLEDLI. K TOMU
SLOUŽÍ V LESÍCH A NEPŘEHLEDNÝCH TERÉNECH TZV. **BODY ZÁCHRANY**. JSOU TO TABULKY S UNIKÁTNÍM
KÓDEM USNADŇUJÍCÍM LOKALIZACI V PŘÍPADĚ POTŘEBY ZÁCHRANY TURISTY, VÝSKYTU POŽÁRU APOD.
TABULKA DÁLE OBSAHUJE TELEFONNÍ ČÍSLA NA TÍSŇOVÉ LINKY.

Ú

ZKUSTE SI NA VÝLETĚ NĚJAKOU TAKOVOU TABULKU NAJÍT
A PŘEKRESLIT SI JI SEM DO PRACOVNÍHO SEŠITU.

JAK SE HASÍ LESNÍ POŽÁRY?

POŽÁRY SE V LESÍCH OBTÍŽNĚ ZDOLÁVAJÍ, ZVLÁŠŤ KDYŽ SE LES NACHÁZÍ VE SKALNATÝCH OBLASTECH
S ROKLEMI. PŘI HAŠENÍ POŽÁRŮ V LESÍCH HASIČI VYUŽÍVAJÍ SPECIÁLNÍ TAKTIKU. JE DŮLEŽITÉ, ABY SE
BĚHEM POŽÁRU KOMBINOVALO NĚKOLIK POSTUPŮ A VYUŽÍVALY RŮZNÉ DRUHY HASIČSKÉ TECHNIKY.
NEMÉNĚ VÝZNAMNÁ JE I PRÁCE ZKUŠENÝCH HASIČŮ A KILOMETRY NATAŽENÝCH HASIČSKÝCH HADIC.
DŮLEŽITÝ JE TAKÉ BLÍZKÝ ZDROJ VODY PRO HAŠENÍ.

Ú

PODÍVEJTE SE NA TECHNIKU, KTERÁ BYLA POUŽITA BĚHEM POŽÁRU V ČESKÉM
ŠVÝCARSKU V ROCE 2022. PŘIŘAĎTE K OBRÁZKŮM MNOŽSTVÍ VODY, KTERÉ JE TOTO
ZAŘÍZENÍ SCHOPNÉ POJMOUT. ZAMYSLETE SE NAD TÍM, JAKÉ VÝHODY A NEVÝHODY
MŮŽE KAŽDÝ Z NAKRESLENÝCH STROJŮ MÍT V TERÉNU NÁRODNÍHO PARKU.



3 000 LITRŮ

8 000 LITRŮ



6 000 LITRŮ

300 LITRŮ



Cesta do pravěku

7000 let př.n.l.
Zadní
Jetřichovice

NAPSAL:
ROSTISLAV KRŮVÁNEK
NAKRESLIL:
PETR HEROLD

TYS TOMU DALI VRÁTILI
JSME SE O DEVĚT TISÍC LET!
JSME V DOBĚ KAMENNÉ...

TEN LES!
JE ÚPLNĚ JINÝ.

LES V MEZOLITU BYL PŘIROZENÝ, DRUHOVĚ BOHATÝ,
LIDÉ DO NĚJ NEZASAHOVALI. ROSTLY TU BUKY, DUBY,
SMRKY, BOROVICE, VRBY, OSIKY, BRÍZY, JEDLE, LÍSKY...

TO JE ÚŽASNÝ –
MY JSME FAKT
V PRAVĚKU!

AUUUUU

NEMŮŽEME SE PODÍVAT,
JAK TO TADY VYPADALO
TŘEBA... VE STŘEDOVĚKU?

JAK JE LIŠBO –
ZADÁVÁM ROK 1500.

PROFESORE, TADY TO ZNÁM!
SKÁLA JE STEJNÁ, JENOM TEN LES
VYPADÁ JINAK. TO JSOU PŘECE
ZADNÍ JETŘICHOVICE

VRROO

ÚPLNĚ JINÝ LES

V KOMIKSU NA PŘEDCHOZÍ STRANĚ JE ZOBRAZEN LES V DOBĚ, KDY JÍM PUTOVALI LOVCI A SBĚRAČI. TENTO LES BYL HODNĚ ODLIŠNÝ OD SOUČASNÉHO HOSPODÁŘSKÉHO LESA A LIDÉ JEJ ZATÍM JEŠTĚ SVOU ČINNOSTÍ TOLIK NEOVLIVŇOVALI.

Ú

PODÍVEJTE SE NA OBRÁZKY LESA PRAVĚKÉHO A SOUČASNÉHO HOSPODÁŘSKÉHO A ZKUSTE POROVNAT, V ČEM SE LIŠÍ. JAK TYTO ROZDÍLY OVLIVŇUJÍ ŽIVOČICHY, KTERÍ V NĚM ŽIJÍ? NAPIŠTE NA VOLNÉ ŘÁDKY, KDE V DANÉM LESE NAJDOU ŽIVOČICHOVÉ POTRAVU A ÚKRYT.



V RÁMEČČÍCH JSOU VYJMENOVÁNY (AŽ NA JEDNOHO) DRUHY ŽIVOČICHŮ, JEŽ MOHLI POTKÁVAT V KRAJINĚ ČESKÉHO ŠVÝCARSKA LOVCI A SBĚRAČI, KTERÍ TUDY PUTOVALI ZA LOVEM A PŘESPÁVALI POD SKALNÍMI PŘEVISY. NĚKTERÉ Z TĚCHTO DRUHŮ ODTUD BĚHEM UPLYNULÝCH STOLETÍ ÚPLNĚ ZMIZELY, NĚKTERÉ SE SEM ZNOVU NAVRACÍ.

SOB

MEDVĚD

LOSOS

BOBR

TETŘEV

JEŘÁBEK

KOČKA DIVOKÁ

RYŠ

VYDRA ŘÍČNÍ

VLK

OKAPI

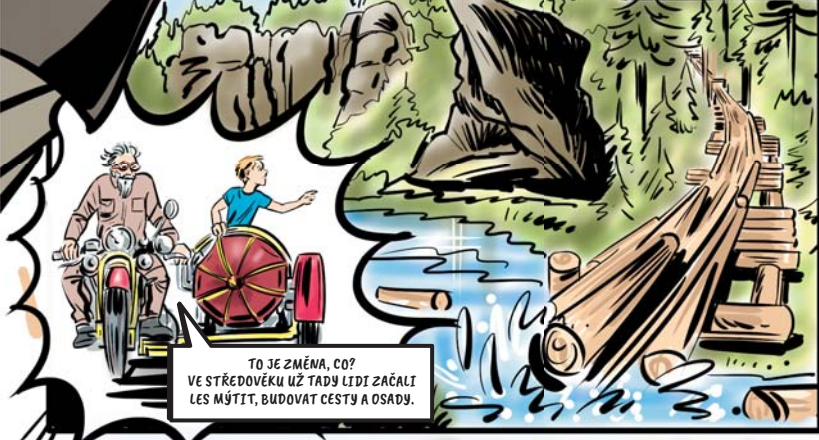
Ú

1. ČERVENĚ VYBARVĚTE RÁMEČKY S ŽIVOČICHY, KTERÉ UŽ DNES V ČESKÉM ŠVÝCARSKU NENÍ MOŽNÉ POTKAT.
2. ŽLUTĚ VYBARVĚTE RÁMEČKY S ŽIVOČICHY, KTERÍ SE SEM PO LETECH ZNOVU VRACÍ.
3. MODŘE VYBARVĚTE ŽIVOČICHA, KTERÝ TU NIKDY NEŽIL.
4. ZELENĚ VYBARVĚTE RÁMEČKY S ŽIVOČICHY, KTERÍ SE TU NÁHODNĚ ZNOVU PÁRKRÁT OBJEVILI.

Středověcí dřeváři



NAPISAL:
ROSTISLAV KŘIVÁNEK
NAKRESLIL:
PETR HEROLD



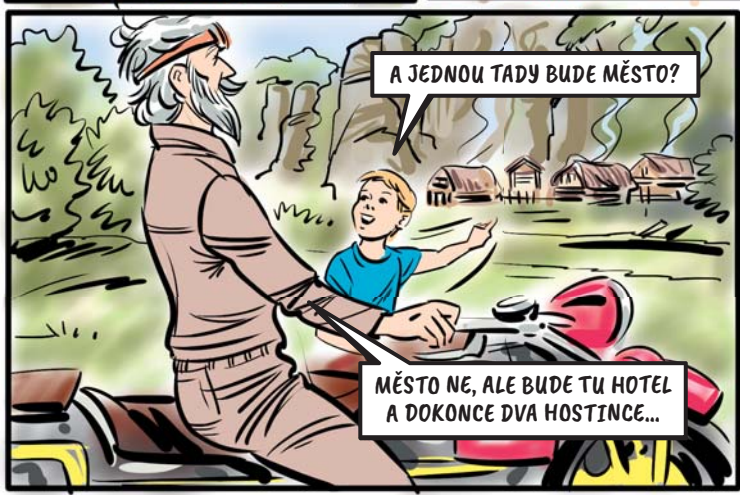
TO JE ZMĚNA, CO?
VE STŘEDOVĚKU UŽ TADY LIDI ZAČALI
LES MÝTIT, BUDOVAL CESTY A OSADY.



TÁMHELO JE CO?
NO JAK SE Z TOHO KOUŘÍ!

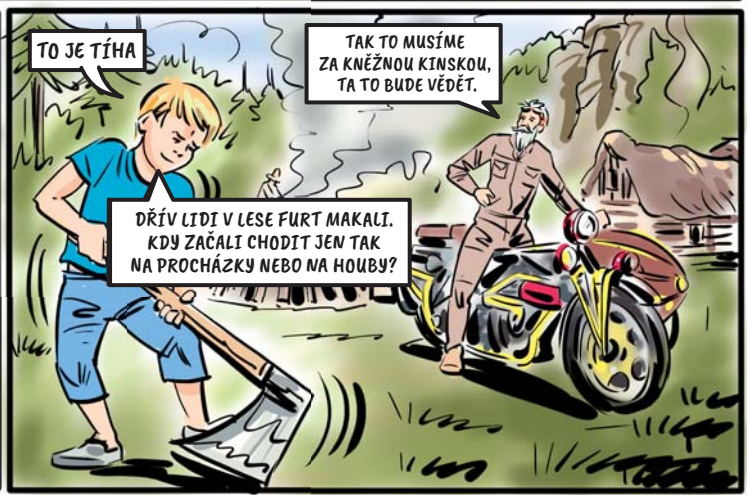


TO JE MILÍŘ,
TAKHLE SE VYRÁBĚLO
DŘEVĚNÉ UHLÍ.



A JEDNOU TADY BUDE MĚSTO?

MĚSTO NE, ALE BUDE TU HOTEL
A DOKONCE DVA HOSTINCE...



TO JE TÍHA

TAK TO MUSÍME
ZA KNEŽNOU KINSKOU,
TA TO BUDE VĚDĚT.

DŘÍV LIDI V LESE FURT MAKALI.
KDY ZAČALI CHODIT JEN TAK
NA PROCHÁZKY NEBO NA HOUBY?

VELKÉ ODLESŇOVÁNÍ

S ROZVOJEM LESNÍCH ŘEMESEL SE ÚPLNĚ ZAČALA MĚNIT TVÁŘ LESA. LIDÉ SPOTŘEBOVÁVALI DŘEVO NA BUDOVÁNÍ MILÍŘŮ KVŮLI VÝROBĚ DŘEVĚNÉHO UHLÍ, NA STAVBY, NA TOPENÍ, ALE DŘEVO BYLO PŘEDEVŠÍM VYUŽÍVÁNO VE SKLÁŘSTVÍ.

SKLÁRNÝ SPOTŘEBOVÁVALY VELKÉ MNOŽSTVÍ POTAŠE, KTERÁ SE VYRÁBĚLA Z DŘEVĚNÉHO POPELA LOUHOVÁNÍM VE VODĚ A NÁSLEDNÝM ODPAŘOVÁNÍM VODY. NA DNĚ NÁDOBY PO ODPAŘENÍ ZŮSTALA POTAŠ NEBOLI DRASLO. BEZ TĚTO LÁTKY BY SE VELMI OBTÍŽNĚ SKLO TAVILO.



NA VÝROBU POTAŠE BYLO V MINULOSTI POTŘEBA MNOHEM VÍCE DŘEVA NEŽ NA TOPENÍ, VÝROBU DŘEVĚNÉHO UHLÍ NEBO STAVBU OBYDLÍ!

NEBOJTE SE MATEMATIKY A DOPLŇTE CHYBĚJÍCÍ ČÍSLA VE VĚTÁCH POMOCÍ VÝPOČTŮ.

Ze vzrostlého smrkového lesa, jehož stáří je 80 let, můžeme na ploše jednoho hektaru vytěžit 400 metrů krychlových dřeva. Protože váha jednoho metru krychlového smrkového dřeva je 440 kilogramů, víme, že z jednoho hektaru získáme kg smrkového dřeva.

Na výrobu jednoho kilogramu potaše bylo nutné nechat shořet celkem tři tuny smrkového dřeva. Aby se nám příklad lépe počítal, převedeme si tři tuny na kilogramy: kg.

V 18. století se u nás v Čechách vyrábělo 1 200 tun potaše ročně, které si pro jednoduchost převedeme také na kilogramy: kg. Kolik ale vlastně musel člověk spálit dřeva, aby získal toto množství potaše? Výsledek je: kg.

A nyní si spočítáme, kolik hektarů lesa vytěžil člověk, aby získal roční produkci potaše.

.....

Rozloha Národního parku České Švýcarsko je 8 000 hektarů. Za jeden rok bylo nutné jen pro výrobu potaše vytěžit plochu lesa, která by se rovnala násobku plochy národního parku.

Za jeden rok na jednom hektaru lesa vyroste 7,1 metrů krychlových dřeva. Vezmeme-li dnešní rozlohu České republiky 7 886 700 ha a cca 15% zalesnění její plochy v dobách lesních řemesel, výpočtem zjistíme, že za rok přibýlo metrů krychlových dřeva, což je kg.

Při pohledu na čísla zjistíme, že obnova je velmi podobná spotřebě dřeva na výrobu potaše, ale nezapomínejme na další využití dřeva: na výrobu dřevěného uhlí v milířích, na stavby, jako topivo apod. A také ještě na jednu skutečnost, a to že stromy musí růst minimálně 80 let, aby byly vhodné pro kácení na dřevní hmotu. Co z toho vyplývá?



ZAKROUŽKUJTE SPRÁVNOU VERZI VÁHY, KTERÁ URČUJE, JAK TO BYLO V OBDOBÍ VELKÉHO ROZVOJE LESNÍCH ŘEMESEL S OBNOVOU LESA A TĚŽBOU DŘEVA.



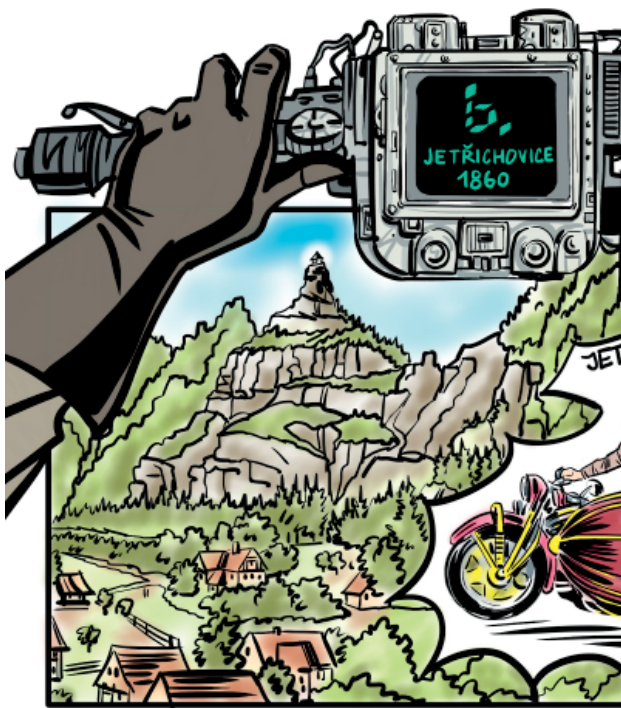
SPOTŘEBA DŘEVA A OBNOVA LESA BYLA V ROVNOVÁŽE.



PŘEVAŽOVALA SPOTŘEBA DŘEVA A LESY MIZELY.



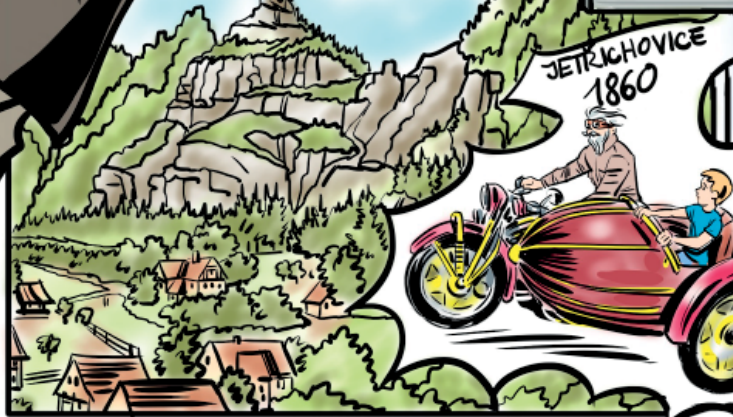
LESA NEUBÝVALO, NAOPAK SE STAČIL OBNOVOVAT RYCHLEJI, NEŽ Z NĚJ LIDÉ SPOTŘEBOVÁVALI DŘEVO.



Na procházce s kněžnou



NAPISAL:
ROSTISLAV KRŮVÁNEK
NAKRESLIL:
PETR HEROLD



JETŘICHOVICE
1860

KNEŽNA MARIE KINSKÁ



TENHLE ALTÁNEK, TO JE SVATEBNÍ DAR
OD MANŽELA – ÚŽASNÝ ROZHLED, CO ŘÍKÁTE?

TO JE DIVNÉ, MÁTE TU
DALEKO MĚNĚ LESŮ,
NEŽ MŮJ DNESKA.

MARINA SKÁLA



MÁME TEĎ NOVOU MÓDU – VYCHÁZKY DO PŘÍRODY.
UŽ JSME KVŮLI TURISTŮM UPRAVILI HODNĚ VYHLÍDEK I CEST.

VILEMÍNINA STĚNA



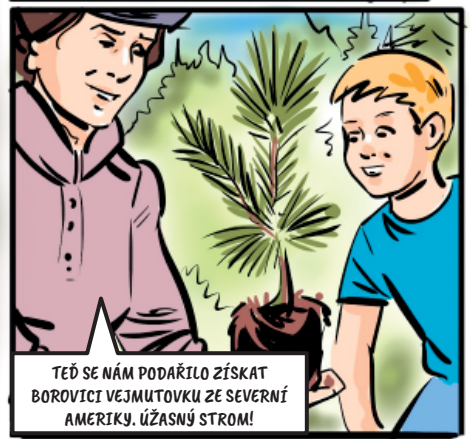
PRAASK

NEBOJ SE, TO JSOU
JEN LOVCI!



TOHLE JE TETŘEVNA, TADY SE SCHÁZEJÍ NAŠI LESNÍCI.
KONTROLUJÍ STAVY TETŘEVŮ A NĚKDY JE I LOVÍ.

BALZEROVO LEŽENÍ



TEĎ SE NÁM PODÁRLO ZÍSKAT
BOROVICI VEJMUTOVKU ZE SEVERNÍ
AMERIKY. ÚŽASNÝ STROM!



ZA HOJNOST LESŮ VE TVÉ DOBĚ
MOŽNÁ VDĚČÍŠ ZROVNA NAŠEMU RODU.



TO VÍŠ, TENHLE NĚJAKOU
PŮVODNOST DRUHŮ NIKDO
NEREŠIL.

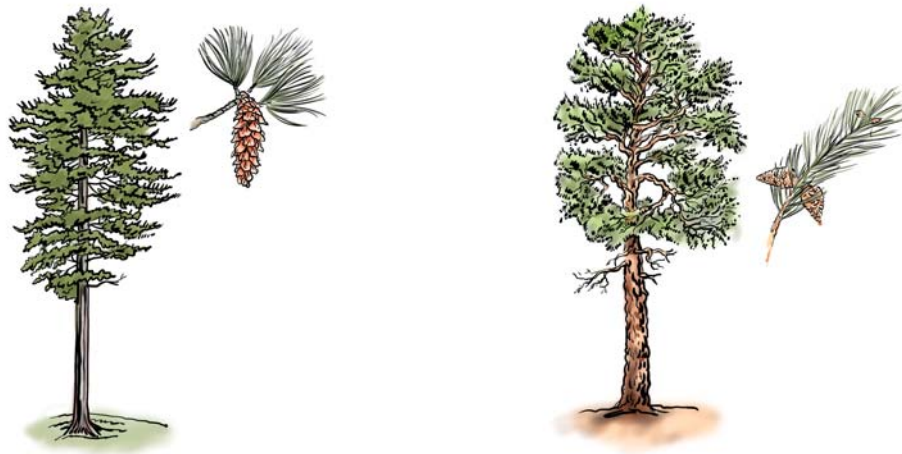
A NÁM PŘITOM ŘÍKAL
STRÁŽCE NÁRODNÍHO PÁRKU,
ŽE VEJMUTOVKY SEM VŮBEC
NEPÁTRÍ.

PŘETVÁŘENÍ PŘÍRODY K OBRAZU SVÉMU

JAK JE PATRNÉ Z PŘEDCHOZÍ STRANY KOMIKSU, LIDÉ DŘÍVE (ČASTO V DOBRÉ VÍŘE) OBOHACOVALI NAŠI PŘÍRODU NEPŮVODNÍMI DRUHY. ZA MARIE KINSKÉ TO BYLO NAPŘ. VYSAZOVÁNÍ BOROVICE VEJMUTOVKY, KTERÁ (JAK SE POZDĚJI UKÁZALO) SE V NAŠÍ PŘÍRODĚ CHOVÁ HODNĚ AGRESIVNĚ, VYTLAČUJE PŮVODNÍ DRUHY A V JEJÍM POROSTU SE OBTÍŽNĚ DAŘÍ DALŠÍM ROSTLINÁM, KVŮLI KYSELÉMU OPADU JEJÍHO JEHLIČÍ.

Ú

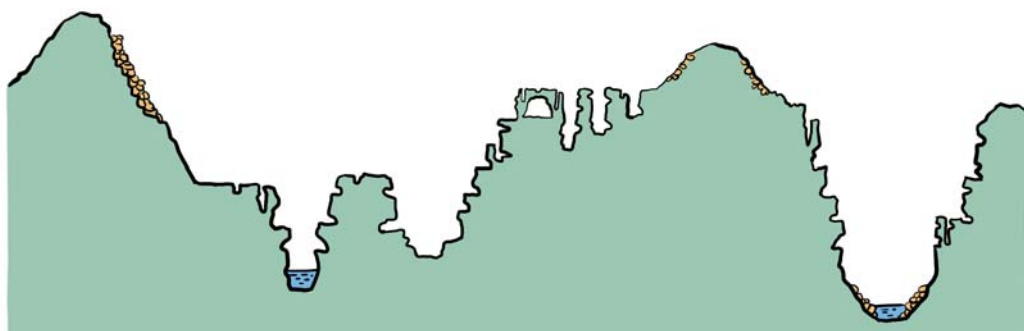
ROZEZNÁTE DOBRĚ BOROVICI VEJMUTOVKU OD NAŠÍ PŮVODNÍ BOROVICE LESNÍ? PODÍVEJTE SE NA OBRÁZEK VĚTVIČKY SE ŠIŠKOU A CELÉHO STROMU A NAPIŠTE DO VOLNÉHO MÍSTA, O KTEROU BOROVICI SE JEDNÁ.



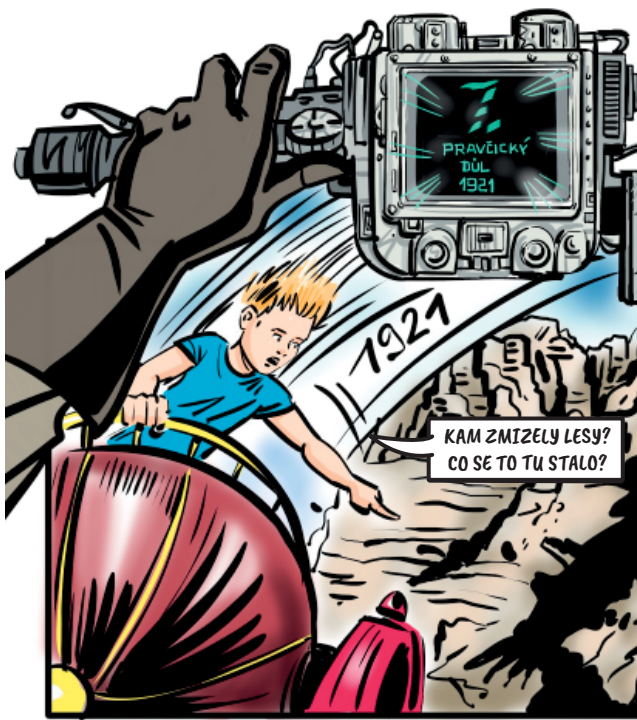
KROMĚ VYSAZOVÁNÍ NEPŮVODNÍCH DRUHŮ BYLO VELMI ČASTÉ I VYSAZOVÁNÍ DRUHŮ SICE PŮVODNÍCH, ALE NA MÍSTA PRO NĚ NEVHODNÁ. LIDÉ ZAČALI VE VELKÉM VYSAZOVAT SMRKY I NA MÍSTA, KDE SE PŘÍROZENĚ SAMY OD SEBE NEVYSKYTUJÍ, TEDY TAM, KDE JE HORKO A SUCHO NA OSLUNĚNÝCH MÍSTECH.

Ú

PODÍVEJTE SE NA OBRÁZEK A ZKUSTE DO SCHÉMATICKÉHO MODELU KRAJINY ČESKÉHO ŠVÝCARSKA NAMALOVAT SMRKY TAM, KDE SI MYSLÍTE, ŽE BY SE JIM MOHLO DAŘIT A KDE JEDINĚ ROSTOU I V ČESKÉM ŠVÝCARSKU PŘÍROZENĚ (MAJÍ RÁDY VLHKO A CHLADNO).



První hmyzí invaze



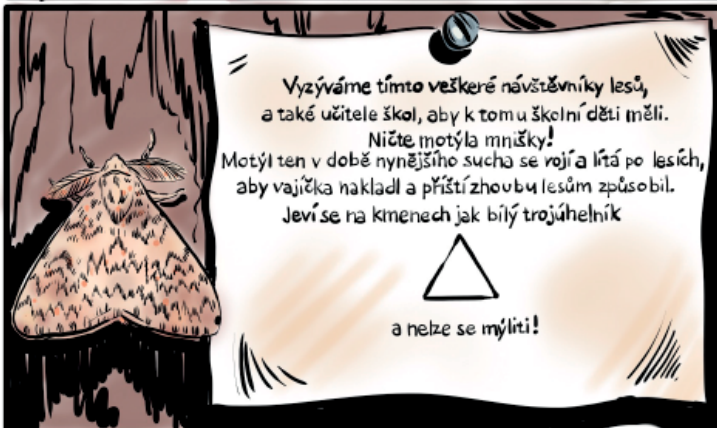
NAPISAL:
ROSTISLAV KRIVÁNEK
NAKRESLIL:
PETR HEROLD

KAM ZMIZELY LESY?
CO SE TO TU STALO?



CO TO DĚLÁTE?

SBÍRÁME MNIŠKU.
ŽERE NÁM LESY.



Vyzýváme tímto veškeré návštěvníky lesů,
a také učitele škol, aby k tomu u školní děti měli.
Ničte motýla mnišky!
Motýl ten v době nynějšího sucha se rojí a létá po lesích,
aby vajíčka nakladl a příští zhouby lesům způsobil.
Jeví se na kmenech jak bílý trojúhelník

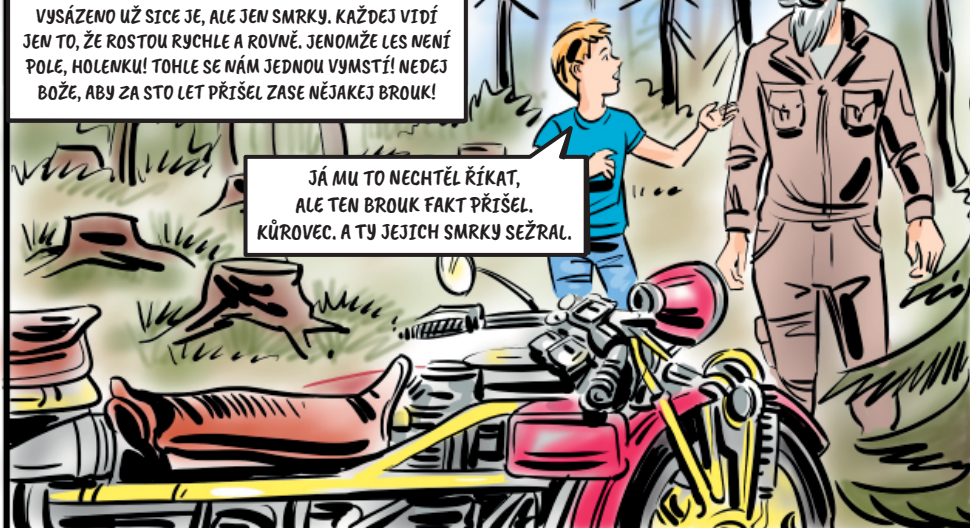
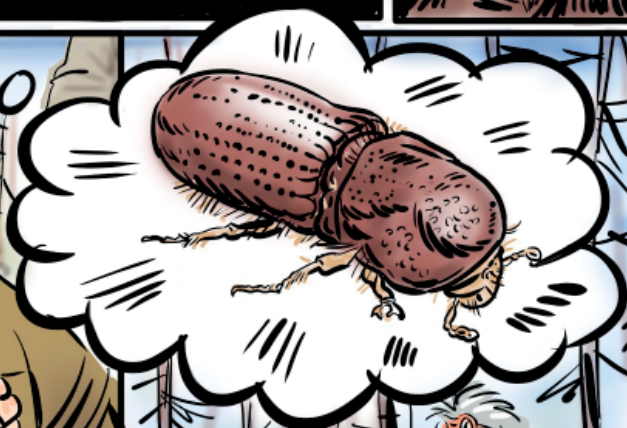
△
a nelze se mylit!



BEKYNĚ MNIŠKA ŽERE VŠECHNO. V TOM LETOŠNÍM SUCHU
JE KALAMITA JEŠTĚ HORSÍ. TO TY LESY NEPŘEŽIJOU.



VYSÁZENO UŽ SICE JE, ALE JEN SMRKY. KAŽDEJ VIDÍ
JEN TO, ŽE ROSTOU RYCHLE A ROVNĚ. JENOMŽE LES NENÍ
POLE, HOLENKU! TOHLE SE NÁM JEDNOU VYMSTÍ! NEDEJ
BOŽE, ABY ZA STO LET PŘIŠEL ZASE NĚJAKEJ BROUK!



JÁ MU TO NECHTĚL ŘÍKAT,
ALE TEN BROUK FAKT PŘIŠEL.
KŮROVEC. A TY JEJICH SMRKY SEŽRAL.



TADĚÁŠI, JÁ VLASTNĚ NIKDY NEVIDĚL,
JAK TO S TĚMI SMRKOVOUÝMI LESY
BYLO, UKÁŽEŠ MI TO?

PRVNÍ VAROVÁNÍ – KDO UMÍ SEŽRAT LES NA POSEZENÍ?

ŘADA BROUKŮ, ALE I JINÝCH DRUHŮ HMYZU SE ŽIVÍ RŮZNÝMI ČÁSTMI STROMŮ. JEDEN OKUSUJE LISTY, JINÝ ZASAHUJE DO LÝKA. NĚKTERÝ HMYZ VYHLEDÁVÁ PLODY. DALŠÍ DRUHY POTŘEBUJÍ JIŽ ODUMÍRAJÍCÍ DŘEVO. NĚKDY SE MŮŽE STÁT, ŽE SE NĚKTERÝ Z NICH

PŘEMNOŽÍ, ZVLÁŠTĚ KDYŽ MÁ TŘEBA I DÍKY ČLOVĚKU PROSTŘENÝ STŮL V PODOBĚ LESŮ PLNÝCH JEDNOHO DRUHU STROMU, NAPŘ. SMRKU. TO PAK DOJDE K SITUACI, ŽE NAJEDNOU HYNOU NAPADANÉ STROMY PO STOVKÁCH AŽ TISÍCÍCH A DOCHÁZÍ K TZV. KALAMITĚ.

V MINULOSTI V ČESKÉM ŠVÝCARSKU PROBĚHLA KALAMITA BEKYNĚ MNIŠKY, A TO KOLEM ROKU 1921. LIDÉ ALE I PO NÍ OPĚT VYSÁZELI LES PLNÝ SMRKŮ.

V POSLEDNÍCH NĚKOLIKA LETECH BEKYNI VYSTŘÍDAL LÝKOŽROUT SMRKOVÝ.

Ú

BEKYNĚ MNIŠKA

URČETE POMOCÍ ČÍSEL 1 – 4 POŘADÍ VÝVOJOVÝCH STÁDIÍ BEKYNĚ

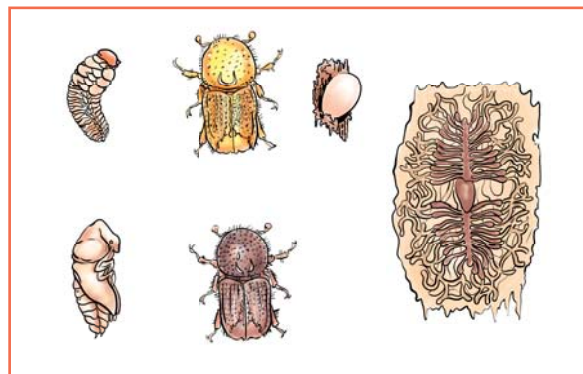


MOJE LARVA SE ŽIVÍ LÝKEM.

Ú

LÝKOŽROUT SMRKOVÝ

URČETE POMOCÍ ČÍSEL 1 – 5 POŘADÍ VÝVOJOVÝCH STÁDIÍ KŮROVCE.



MOJE LARVA JE SVĚTLÁ.

MOJE HOUSENKA SE ŽIVÍ JEHLIČÍM.

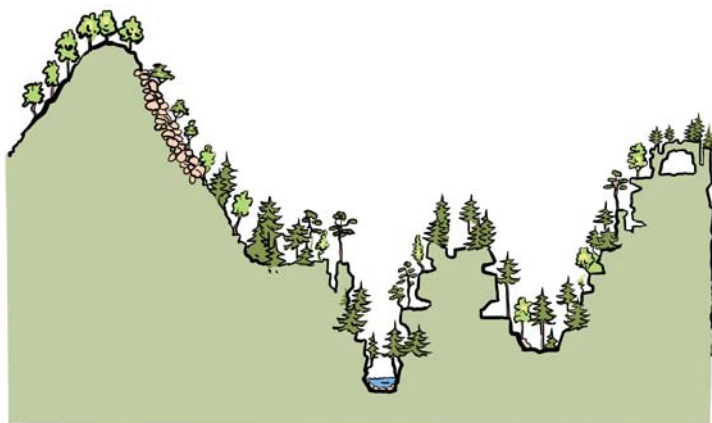
Ú

PŘIŘAĎTE VĚTY KE SPRÁVNÉMU RÁMEČKU S OBRÁZKY HMYZU.

MOJE HOUSENKA JE TMAVÁ S CHLOUPKY.

JSEM BROUK.

JSEM MOTÝL.



Ú

PODÍVEJTE SE NA OBRÁZEK KRAJINY ČESKÉHO ŠVÝCARSKA A ZAKROUŽKUJTE TY SMRKY, KTERÉ JSOU VÍCE OHROŽENÉ NAPADENÍM KŮROVCEM, A UVEĎTE PROČ.

.....

.....

.....

Let do budoucnosti

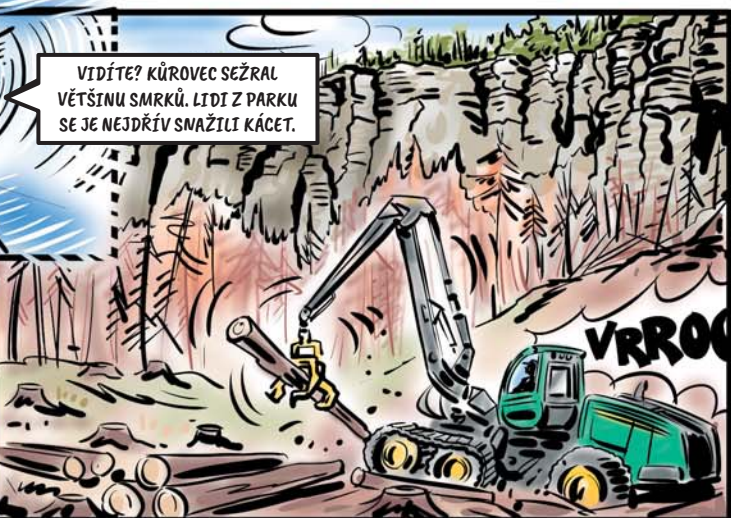


NAPSAL:
ROSTISLAV KRÍVÁNEK
NAKRESLIL:
PETR HEROLD



2018

VIDÍTE? KŮROVEC SEŽRAL
VĚTŠINU SMRKŮ. LIDI Z PARKU
SE JE NEJDŘÍV SNAŽILI KÁČET.



2022

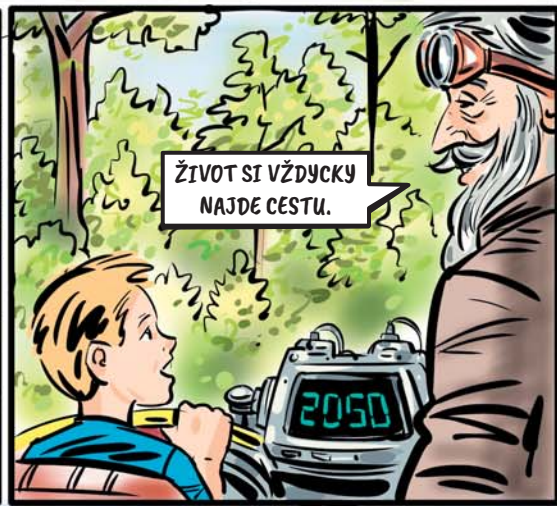
PAK PŘIŠEL POŽÁR.
CO BUDE DÁL, NEVÍM.



2038

NEUVĚRITELNÉ!
ZA PATNÁCT LET TOHLE VYROSTLO?

KAM SE HRABU... PŘÍRODA – TO JE
VYNÁLEZCE A KONSTRUKTÉR!



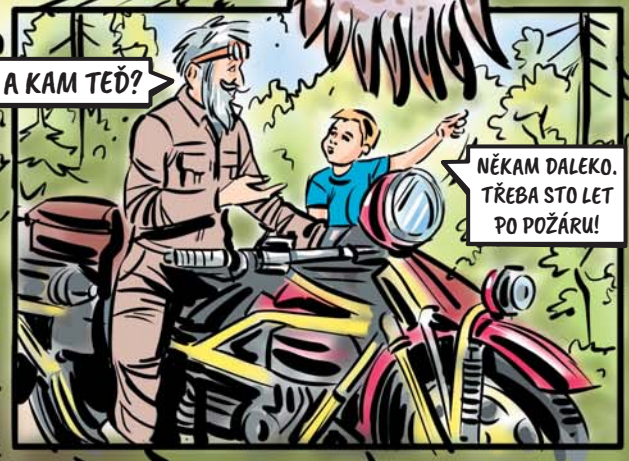
ŽIVOT SI VŽDYCKY
NAJDE CESTU.



JÉ, KUDLANKA
NÁBOŽNÁ!



I JEŘÁBCI
SE VRÁTILI!



A KAM TEĎ?

NĚKAM DALEKO.
TŘEBA STO LET
PO POŽÁRU!

JAK VZNIKÁ NOVÝ LES?

NA UVOLNĚNÝCH PLOCHÁCH LESA, KDE ZASÁHLA VICHŘICE, POŽÁR NEBO KALAMITA NĚJAKÉHO ŠKŮDCE, SE I BEZ LIDSKÉHO ZÁSAHU MEZI PRVNÍMI OBJEVUJÍ VĚTŠINOU TZV. **PIONÝRSKÉ DRUHY DŘEVIN**. JSOU TO DRUHY, KTERÉ JSOU NENÁROČNÉ, RYCHLE ROSTOU, VĚTŠINOU MAJÍ I HODNĚ SEMEN, KTERÁ SE DOBŘE ŠÍŘÍ A MOHOU TAK

RYCHLE OBSADIT VOLNOU PLOCHU, KDE MAJÍ VEŠKERÉ SLUNCE I ŽIVINY JEN PRO SEBE. TYTO DRUHY VYUŽÍVAJÍ STRATEGIE RYCHLE OBSADIT DANÉ MÍSTO. V JEJICH PODROSTU MOHOU ALE ZAČÍT VYRŮSTAT DRUHY, KTERÉ ROSTOU POMALEJI A POTŘEBUJÍ PRO SVŮJ VÝVOJ I VĚTŠÍ ZASTÍNĚNÍ A VLHKOST, COŽ JIM VYTVOŘÍ PRÁVĚ PIONÝRSKÉ DŘEVINY.

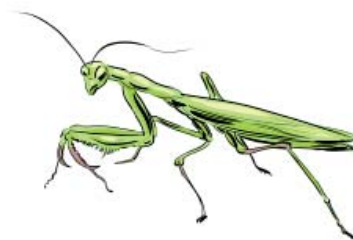
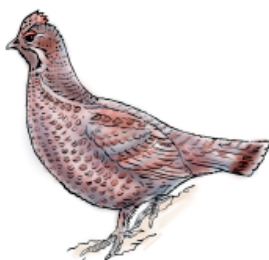
Ú

POJMENUJTE SPRÁVNĚ DŘEVINY NA OBRÁZKU A ZAKROUŽKUJTE TY, KTERÉ BYSTE NAŠLI MEZI PRVNÍMI NA MÍSTECH, KDE DOŠLO K NĚJAKÉMU POŠKOZENÍ LESA. TZN. TY, KTERÉ MŮŽEME OZNAČIT ZA **PIONÝRSKÉ**. K ÚKOLU MŮŽETE VYUŽÍT NÁPOVĚDU VPRAVO DOLE.



Ú

POJMENUJTE DRUHY ŽIVOČICHŮ NA OBRÁZKU, KTERÉ SE NOVĚ MOHOU OBJEVIT V KRAJINĚ ČESKÉHO ŠVÝCARSKA.



BUK LESNÍ, BŘÍZA BĚLOKORÁ, TOPOL OSIKA, JEDELE BĚLOKORÁ, BOROVICE LESNÍ, DUB LETNÍ, JEŘÁB PTAČÍ

Les za sto let



2122

9.
POD
PRAVĚJČKOU
BRÁNOU

NAPSAL:
ROSTISLAV KŘIVÁNEK
NAKRESLIL:
PETR HEROLD

TAK CO TOMU ŘÍKÁŠ?

TO JE PŘESNĚ TEN LES, O KTERÉM
MI VYPŘÁVEL STRÁŽCE
NÁRODNÍHO PARKU!

TOHLE BUDE ASI
DÍLO LIDÍ, NEMYSLÍŠ?

VYPŘÁVEL MI, ŽE KDYŽ VŠECHNO PŮJDE,
JAK MÁ, BUDE TU ZA STO LET PŘIROZENÝ
LES, MOŽNÁ JEDEN Z POSLEDNÍCH
NA PLANĚTĚ ZEMI. ZDRAVÝ LES.

VRÁTÍ SE RYSI, VLCI A JEŘÁBCI TU BUDOU
UŽ DÁVNO, BUDOU TU HNÍZDIT SOKOLI...
JENOM O LIDECH MI NIC NEŘÍKAL.

CO TO MŮŽE BÝT?

TO JE CYKLOSTEZKA!
POŘÁD SE ŠLAPE NA
KOLECH!

TADEÁŠI ROZUME, STOJÍŠ
V MÍSTĚCH, KDE PŘED STO LETY
VYPUKL ROZSÁHLÝ POŽÁR...

TADEÁŠI! TADEÁŠI, SLYŠÍŠ?

SAMOVOLNĚ SE OBNOVUJÍCÍ LES

JE TO TROCHU JAKO VĚŠTĚNÍ Z KŘIŠŤÁLOVÉ KOULE, ALE PODLE PŘÍRODNÍCH ZÁKONITOSTÍ LZE ODHADNOUT, JAK SE BUDE VYVÍJET PLOCHA NA POŽÁŘIŠTI A JAKÉ POROSTY NA NÍ BUDOU CCA ZA 150 LET. NA SKALÁCH ZASE URČITĚ ZVÍTĚZÍ POROSTY BOROVIC A V ÚDOLÍCH TO BUDOU SMÍŠENÉ LESY S BUKEM A SMRKEM. NA SVAZÍCH BUDOU PŘEVAŽOVAT BOROVICE, MEZI NIMI POROSTOU I BUKY, ALE LES BUDOU DOPLŇOVAT I DALŠÍ STROMY.

VÝVOJ LESNÍCH SPOLEČENSTEV PO KALAMITĚ MÁ URČITOU ZÁKONITOST. MÍSTO POSTUPNĚ OBSAZUJÍ RŮZNÉ DRUHY ROSTLIN A STŘÍDAJÍ SE S DALŠÍMI.



PODÍVEJTE SE NA OBRÁZEK POSTUPNÉHO VÝVOJE LESA NA POŽÁŘIŠTI. OČÍSLUJTE VĚTY PODLE TOHO, JAK JDOU V ČASOVÉM SLEDU PO SOBĚ.

VZROSTLÝ SMÍŠENÝ LES.

NA MÍSTĚ SE OBJEVÍ HOUBY VYHLEDÁVAJÍCÍ SPÁLENÍŠTĚ, DÁLE MECHY A LIŠEJNÍKY.

ZAČNOU KLÍČIT PRVNÍ STROMY.

NA MÍSTĚ BUDOU HUSTÉ NÍZKÉ POROSTY PIONÝRSKÝCH DŘEVIN – BŘÍZY, OSIKY, OLŠE.

POROST PIONÝRSKÝCH DŘEVIN ZAČNOU DOPLŇOVAT A ČÁSTEČNĚ NAHRAZOVAT POROSTY BUČIN, BOROVIC.



3 TÝDNY

TÝDNY
AŽ MĚSÍCE

1 ROK

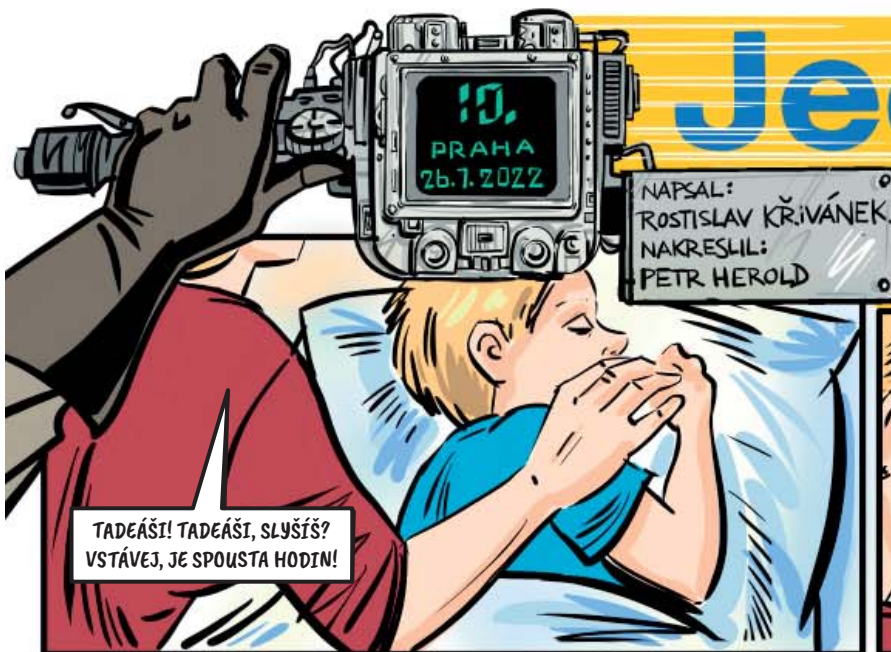
5 LET

10 LET

50–70 LET

140 LET

Jednou budu...



TADEÁŠI! TADEÁŠI, SLYŠÍŠ?
VSTÁVEJ, JE SPOUSTA HODIN!



MAMI, MNĚ SE ZDÁLY ÚŽASNÝ
VĚCI! UŽ VÍM, ČÍM BUDU!



...A NORMÁLNĚ STAČILO ZADAT DATUM –
A MINBUDO NÁS PŘENESLO, KAM JSME CHTĚLI!



TY SES JAKO BAVIL S KNĚŽNOU,
JO? TO TEDA TĚŽKO!



HELE, ŽE TAM POJEDEME
O PRÁZDNINÁCH ZASE?



JASNĚ. TYS ALE ŘÍKAL, ŽE UŽ
VÍŠ, ČÍM BUDEŠ. TAK ČÍM?



BUDU PRACOVAT V LESE. JE MI JEDNO, CO BUDU
DĚLAT, JESTLI LESNÍKA NEBO STRÁŽCE
NÁRODNÍHO PARKU NEBO VĚDCE PŘES STROMY
– PROTOŽE LES JE PROSTĚ ÚŽASNĚJ!

KDO PRACUJE V NÁRODNÍM PARKU?

PRÁCE PRO NÁRODNÍ PARK JE RŮZNORODÁ. PÉČE O NĚJ ZAHRNUJE SPOUSTU AKTIVIT V TERÉNU, ALE I ŘADU ČINNOSTÍ V KANCELÁŘI, TAK ABY BYLO NAPLŇOVÁNO JEHO HLAVNÍ POSLÁNÍ, A TO OCHRANA CENNÉHO ÚZEMÍ. INSPIRUJTE SE V DALŠÍM ÚKOLU, KDE JSOU ZOBRAZENI NĚKTEŘÍ ZAMĚŠTNAVANCI NÁRODNÍHO PARKU, ČÍM BYSTE SE MOHLI V BUDOUCNU STÁT.

Ú

PŘIŘAĎTE K OBRÁZKŮM POPIS, KTERÝ VYSTIHUJE JEDNOTLIVÁ POVOLÁNÍ.

NA VOLNÉ ŘÁDKY NAPIŠTE DALŠÍ POVOLÁNÍ, KTERÁ NĚJAK SOUVISÍ S PŘÍRODOU A PÉČÍ O NI. JAKÉ POVOLÁNÍ BYSTE SI VYBRALI VY?



.....

.....

.....

.....



1. STRÁŽCE NÁRODNÍHO PARKU

KONTROLUJI TURISTICKÉ STEZKY, ZDA JSOU PRŮCHOZÍ. INFORMUJI NÁVŠTĚVNÍKY A UPOZORŇUJI JE NA PRAVIDLA CHOVÁNÍ V CHRÁNĚNÉM ÚZEMÍ. OPRAVUJI V TERÉNU NAUCNÉ STEZKY A POMÁHÁM I S OCHRANOU SOKOLŮ NEBO VÝRŮ PŘI HNÍZDĚNÍ. JSEM V TERÉNU ZA KAŽDÉHO POČASÍ.

2. LESNÍK

DOHLÍŽÍM NAD HOSPODAŘENÍM V LESE, ORGANIZUJI TĚŽBU I VÝSADBU NOVÝCH STROMŮ. PLÁNUJI ÚPRAVY V LESE JAKO JE TVORBA TŮNĚK NEBO OPRAVA CEST. ÚČASTNÍM SE LOVU ZVĚŘE. SPOLĚČNĚ SE ZOOLOGEM POMÁHÁM SLEDOVAT VÝSKYT VZÁCNÝCH DRUHŮ ZVÍŘAT, NAPŘÍKLAD VLKŮ. MÝM PRŮVODCEM JE ČASTO PES.

3. BOTANIK

ZKOUMÁM, KDE JAKÁ ROSTLINA ROSTE. HLEDÁM MÍSTA SE VZÁCNÝMI DRUHY A POMÁHÁM S JEJICH OCHRANOU. ČASTO SEDÍM I U MIKROSKOPU, PROTOŽE NĚKTERÉ DRUHY NAPŘ. MECHŮ SE OD SEBE BEZ NĚJ NEDAJÍ ROZEZNAT.

4. PRŮVODCE PŘÍRODOU

PŘÍRODOU PROVÁDÍM DĚTI I DOSPĚLÉ. POMÁHÁM JIM K PŘÍRODE ZÍSKAT VZTAH A DOZVĚDET SE NĚCO O ZÁKONITOSTECH JEJÍHO FUNKOVÁNÍ. BĚHEM TĚCHTO VYCHÁZEK PŘÍRODOU ZKOUMÁME SPOLĚČNĚ ŽIVOT NA SKALÁCH I V MECHU. HRAJEME RŮZNÉ HRY, PŘI KTERÝCH POZNÁVÁME NEJEN PŘÍRODU, ALE I SEBE NAVZÁJEM.

5. ZOOLOG

CHODÍM DO LEŠA A PŘÍRODY, ABYCH POZOROVAL NEJRŮZNĚJŠÍ ŽIVOČICHY A ZJIŤOVAL, V JAKÉM PROSTŘEDÍ SE JIM DAŘÍ A JAK TOTO JEJICH ÚTOČIŠTĚ OCHRÁNIT. ORGANIZUJI UMISŤOVÁNÍ BUDEK PRO PTÁKY I NETOPÝRY, OCHRANU ŽAB I ČOLKŮ BUDOVNÍM ZÁBRAN U SILNIC. SEDÍM ALE I U POČÍTAČE A SEPSUJI VÝSLEDKY SVÉHO VÝZKUMU.

ŘEŠENÍ ÚKOLŮ

PRO OVĚŘENÍ SPRÁVNOSTI ŘEŠENÍ JEDNOTLIVÝCH ÚKOLŮ
NAVŠTIVTE NÁŠ WEB
S VYPRACOVANÝMI PRACOVNÍMI LISTY.

WWW.NPCS.CZ/EVVO/KOMIKS



PRACOVNÍ LIST 1

NAPÍŠTE SI VÝHEB DO LARSKÉHO PŘEVODNÍKU

NAPÍŠTE SI VÝHEB DO LARSKÉHO PŘEVODNÍKU. VÝHEB JE DOKUMENT, KTERÝ ZPRAVUJE, JAK SE VYKONÁVA PRÁCE V LESNÍM PRŮMYSLU. VÝHEB JE DOKUMENT, KTERÝ ZPRAVUJE, JAK SE VYKONÁVA PRÁCE V LESNÍM PRŮMYSLU. VÝHEB JE DOKUMENT, KTERÝ ZPRAVUJE, JAK SE VYKONÁVA PRÁCE V LESNÍM PRŮMYSLU.



PRACOVNÍ LIST 2

JAK MŮŽE VZNIKNOUŤ LESNÍ POŽÁR?

JAK MŮŽE VZNIKNOUŤ LESNÍ POŽÁR? LESNÍ POŽÁR MŮŽE VZNIKNOUŤ Z DŮVODŮ, JAKOŽE NEVYKONÁNÍ PRÁCE V LESNÍM PRŮMYSLU, NEBO Z DŮVODŮ, JAKOŽE NEVYKONÁNÍ PRÁCE V LESNÍM PRŮMYSLU.



PRACOVNÍ LIST 3

LESNÍ MOŘE


LESNÍ MOŘE JE DOKUMENT, KTERÝ ZPRAVUJE, JAK SE VYKONÁVA PRÁCE V LESNÍM PRŮMYSLU. LESNÍ MOŘE JE DOKUMENT, KTERÝ ZPRAVUJE, JAK SE VYKONÁVA PRÁCE V LESNÍM PRŮMYSLU.



PRACOVNÍ LIST 4

ÚPLNĚ ŽIVÝ LES


ÚPLNĚ ŽIVÝ LES JE DOKUMENT, KTERÝ ZPRAVUJE, JAK SE VYKONÁVA PRÁCE V LESNÍM PRŮMYSLU. ÚPLNĚ ŽIVÝ LES JE DOKUMENT, KTERÝ ZPRAVUJE, JAK SE VYKONÁVA PRÁCE V LESNÍM PRŮMYSLU.



PRACOVNÍ LIST 5

VELKÉ ODLESŇOVÁNÍ

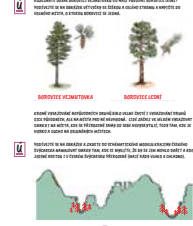
VELKÉ ODLESŇOVÁNÍ JE DOKUMENT, KTERÝ ZPRAVUJE, JAK SE VYKONÁVA PRÁCE V LESNÍM PRŮMYSLU. VELKÉ ODLESŇOVÁNÍ JE DOKUMENT, KTERÝ ZPRAVUJE, JAK SE VYKONÁVA PRÁCE V LESNÍM PRŮMYSLU.



PRACOVNÍ LIST 6

PŘEVÁŽENÍ PŘÍRODY K ODRŽU SVĚTLA

PŘEVÁŽENÍ PŘÍRODY K ODRŽU SVĚTLA JE DOKUMENT, KTERÝ ZPRAVUJE, JAK SE VYKONÁVA PRÁCE V LESNÍM PRŮMYSLU. PŘEVÁŽENÍ PŘÍRODY K ODRŽU SVĚTLA JE DOKUMENT, KTERÝ ZPRAVUJE, JAK SE VYKONÁVA PRÁCE V LESNÍM PRŮMYSLU.



PRACOVNÍ LIST 7

PRVNÍ VYKONÁNÍ – KDO MÁ ŠEZRÁT LES NA POSEZENÍ?

PRVNÍ VYKONÁNÍ – KDO MÁ ŠEZRÁT LES NA POSEZENÍ? PRVNÍ VYKONÁNÍ – KDO MÁ ŠEZRÁT LES NA POSEZENÍ? PRVNÍ VYKONÁNÍ – KDO MÁ ŠEZRÁT LES NA POSEZENÍ?



PRACOVNÍ LIST 8

JAK VZNIKÁ NOVÝ LES?

JAK VZNIKÁ NOVÝ LES? JAK VZNIKÁ NOVÝ LES? JAK VZNIKÁ NOVÝ LES? JAK VZNIKÁ NOVÝ LES?



PRACOVNÍ LIST 9

SAMOVOLNĚ SE OBNOVLÍČE LES


SAMOVOLNĚ SE OBNOVLÍČE LES JE DOKUMENT, KTERÝ ZPRAVUJE, JAK SE VYKONÁVA PRÁCE V LESNÍM PRŮMYSLU. SAMOVOLNĚ SE OBNOVLÍČE LES JE DOKUMENT, KTERÝ ZPRAVUJE, JAK SE VYKONÁVA PRÁCE V LESNÍM PRŮMYSLU.



PRACOVNÍ LIST 10

KDO PRŮKAZUJE V NÁRODNÍM PRŮMYSLU?

KDO PRŮKAZUJE V NÁRODNÍM PRŮMYSLU? KDO PRŮKAZUJE V NÁRODNÍM PRŮMYSLU? KDO PRŮKAZUJE V NÁRODNÍM PRŮMYSLU?



POZNÁMKY

A series of horizontal dotted lines for writing notes, arranged in a central white rectangular area.



POZNEJTE ČESKÉ ŠVÝCARSKO HRAVĚ

Chcete poznat přírodní a kulturní zajímavosti Českého Švýcarska a využít při tom hravé pracovní listy a publikace?

www.npcs.cz/evvopublikace



Na této stránce naleznete publikace pro environmentální vzdělávání, výchovu a osvětu, které vznikly v dílně Správy Národního parku České Švýcarsko nebo se na nich Správa NP podílela.

Budeme velmi rádi, využijete-li tyto materiály pro vzdělávání vašich dětí doma, ve škole i v oddíle.



Pracovní list
Ze života mechorostů

Mají mechy listy a kořeny?

Mechorosty patří k nejjednodušším organismům na světě. Jejich tělo tvoří jen dva druhy tkání: zelené listy a kořeny. Mechorosty jsou schopny žít i v extrémně suchém prostředí. Jejich životní cyklus je velmi dlouhý a složitý. Mechorosty jsou schopny žít i v extrémně suchém prostředí. Jejich životní cyklus je velmi dlouhý a složitý.

jméno	titul
jméno	titul
jméno	titul
jméno	titul

Pracovní list
Ze života strážce přírody

Se strážcem do národního parku

Strážce přírody je člověk, který se stará o ochranu přírody. Strážce přírody je člověk, který se stará o ochranu přírody. Strážce přírody je člověk, který se stará o ochranu přírody.

Strážce přírody je člověk, který se stará o ochranu přírody. Strážce přírody je člověk, který se stará o ochranu přírody. Strážce přírody je člověk, který se stará o ochranu přírody.

Strážce přírody je člověk, který se stará o ochranu přírody. Strážce přírody je člověk, který se stará o ochranu přírody. Strážce přírody je člověk, který se stará o ochranu přírody.

Pracovní list
Ze života plcha zahradního

Dozvíte, ačtych se představit. Jsem plch zahradní.

Plch zahradní je malý, bílý, chlupatý tvor. Plch zahradní je malý, bílý, chlupatý tvor. Plch zahradní je malý, bílý, chlupatý tvor. Plch zahradní je malý, bílý, chlupatý tvor.

Plch zahradní je malý, bílý, chlupatý tvor. Plch zahradní je malý, bílý, chlupatý tvor. Plch zahradní je malý, bílý, chlupatý tvor. Plch zahradní je malý, bílý, chlupatý tvor.

jméno	titul
jméno	titul
jméno	titul
jméno	titul

SPRÁVA NÁRODNÍHO PARKU
ČESKÉ ŠVÝCARSKO

**ZÁPISNÍK MALÉHO
PŘÍRODOVĚDCE**

www.npcs.cz

SPRÁVA NÁRODNÍHO PARKU
ČESKÉ ŠVÝCARSKO

**ZE ŽIVOTA ZVÍŘAT
ČESKÉHO ŠVÝCARSKA**

hravý průvodce pro děti, rodiče a učitele

SPRÁVA NÁRODNÍHO PARKU
ČESKÉ ŠVÝCARSKO

**ČERNÝ PETR
SCHWABER
PETER**





www.npcs.cz

#krajinatajemstvi