

TISÍC A JEDNA VĚDECKÁ NOC 1

Jean-Pierre
PETIT



Bylo nebylo, v jednom překrásném paláci na samotné hranici Východu žil sultán. Měl všechno nač si vzpomenu: zlato, ženy i ušlechtilé koně. Ale v noci špatně spal, protože si pokládal záludné otázky, na které nenacházel odpověď. Každé ráno nechával předvolat svého velkého vezíra Šatzmani.

Poslyš, Šatzmani, dnes v noci se mi zdálo o velice divné věci. Když se uprostřed rozřízne,

tak je z ní jeden jediný předmět!

ale pane, jeden předmět, to není možné

Viděl jsem to! Musím tu věc mít. Existuje. Sežeň to nebo přijdeš o život. Máš na to tři dny!

ale... pane!

Jestli mi tu věc do tří dnů nepřineseš, tak ti dám useknout hlavu!

Tenhle sultán to ale myslí vážně. To je špatný, že nespí.

Lanturlul!

Jde sem velký vezír. Co jsem zase udělal?

Jé...

Máš tři dny a ani o den víc na to, abys vymyslel takový předmět, který když se rozstříhne svým středem, tak je z něho zase jen jediný předmět.

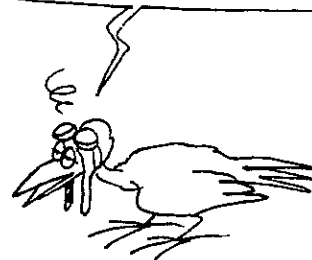
Když na to nepřijdeš, tak tě čeká smrt!

ale... pane, vždyť jsem jen sluha...



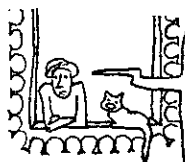
Už je mi to jasné. Šatzmani si přeje mou smrt. Najít takový předmět je nemožné, protože neexistuje. Když rozstřihnu tento náramek po střední čáře, tak dostanu dva náramky a nikoliv jeden pásek.

Proletěl jsem celé království a nenašel jsem nic, co by se podobalo tomu, co po tobě chce vezír Šatzmani, tvůj pán.



vskutku

Nastal třetí osudný den



Aletheo, začíná se stmívat. Zítřka za úsvitu mi dá Šatzmani useknout hlavu. Čím vyplním zbylý čas? Pravda, leštil jsem měděné nádoby. Budu v tom tedy pokračovat.

Alláhu, tahle lampa je ale špinavá, úplně zoxidovaná. Budu ji muset pořádně vyleštit, aby zářila.



A Anselme Lanturlu leštil lampu...



Jé, konečně venku!...

Ach prorokul! Kdo jsi?!?

Mňau!

Jmenuji se Sofie. Bydlím v této lampě.

Cože!?! Ty bydlíš v této staré olejové lampě?

Ano. Je to zamotaný příběh, který ti budu vyprávět až někdy jindy. Co potřebuješ?



Šatzmani, můj pán, mi chce dát zítřka ráno useknout hlavu, když mu nepřinesu věc, která když se rozřízne podle své střední čáry, tak je z ní zase jediný předmět. Ale vím, že to není možné. Takže za úsvitu na mě čeká kat.

Hm, často je riskantní tvrdit, zda je některá věc možná či nemožná. Zeptejme se na názor profesora Zefíra.

Kdo je profesor Zefír?

Je schovaný v lampě. Pojd'te ven, profesore Zefíre.

Dobře, ale odveďte pryč tu kočku!

Je to stará kočka a nic vám neudělá.

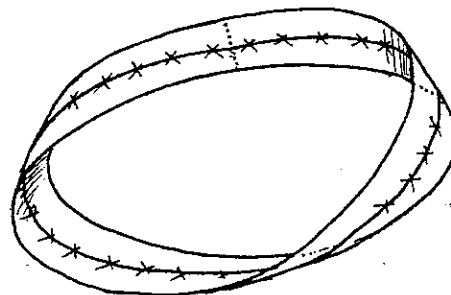
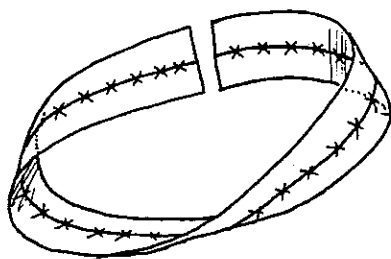
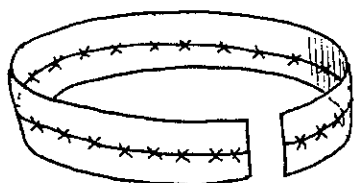
dobře...

Velký vezír chce něco nemožného. Podívejte: rozstříhnul jsem tento válec po své střední čáře a ...

Hm, vím, o co jde. Nejdřív sešijte tyto dvě části k sobě.

Profesor Zefír má pořád dobré nápady.

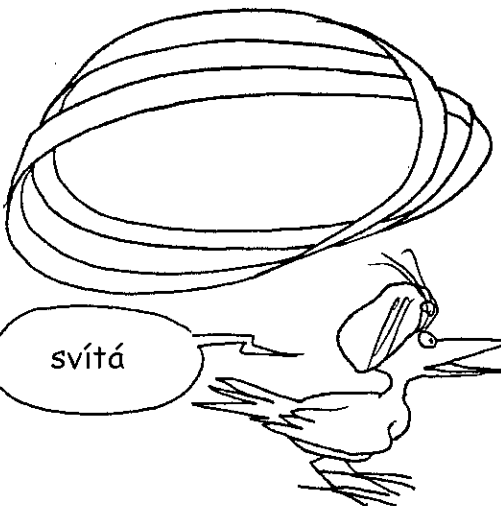
ale...




Nyní proužek rozstříhneme. Jeden konec otočíme a zase přilepíme oba konce k sobě, tak jak je to na obrázku.

Vždyť v tom není velký rozdíl.

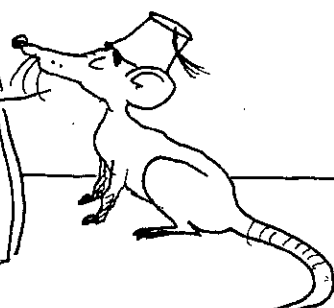
Ale ano, hlupáčku. Vypárej teď stehy a uvidíš.




Sofie! Jsem zachráněn. Rozstříhnul jsem tuto divnou věc podle středové čáry a obdržel jsem JEDEN JEDINÝ PŘEDMĚT!



Za všechno vděčíme profesorovi Zefírovi.




Hm, jedná se pouze o obyčejnou vlastnost MÖBIOVY PÁSKY.



Anselme předal kouzelnou věc vezírovi Šatzmani, který ji odnesl sultánovi. Sultán byl spokojený

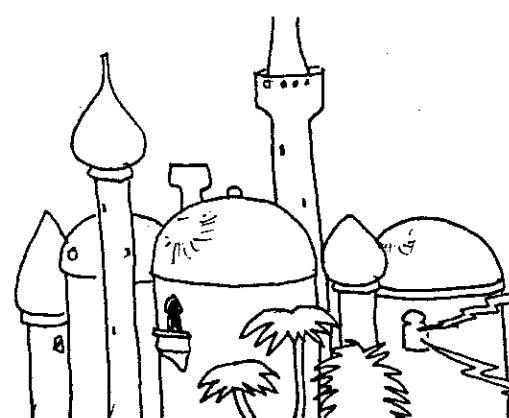
a dal mu měšec zlat'áků.

Sofie a profesor Zefír se vrátili do lampy, ale předtím ujistili Lanturla, že když je bude potřebovat, tak stačí zase začít leštit a znovu mu přispěchají na pomoc.



Z tohoto příběhu plyne poučení, že než člověk řekne, že je něco nemožné, tak se nad tím musí pořádně zamyslet

Ve městě Ispahan, pod kopulemi posypanými zlatavým pískem, nastal na nějakou dobu zase klid. Zatímco vezír Šatzmani dále vědomě okrádal svého pána a Anselme leštil měděné nádoby, tak starého sultána začaly opět pronásledovat divné a vlezlé sny.



Šatzmani, dnes v noci se mi přihodilo něco divného: Foukal jsem na nějakou věc a místo toho, aby jsem ji odfoukl pryč, tak letěla směrem ke mě. Čím víc jsem foukal, tím víc se ke mě tiskla. Běž a přines mi tu věc. Existuje, protože se mi o ní zdálo. Když mi ji nepřineseš do úplňku, tak za to zaplatíš životem.

!?!?

TISÍC A JEDNA VĚDECKÁ NOC

2



Velký vezír Šatzmani má strašně špatnou náladu.

Anselme, do dvou dnů musíš sehnat předmět, který když se na něj foukne, tak se k tobě přiblíží, místo toho, aby odletěl. Jinak tě dám oběsit!



Do dvou dnů? Zkrátil dodací lhůtu! Naštěstí máme tu kouzelnou lampu.



Anselme, ráda tě vidím. Už jsem se začínala nudit.

Sofie, opět tě potřebujeme. Sultán stále nemůže spát. Zdá se mu o zapeklitých problémech a chce po velkém vezírovi Šatzmani, aby je vyřešil. A vzhledem k tomu, že jsem jeho sluha, tak to odskáču zas já.



Divné. Většinou když se na nějakou věc foukne, tak odletí.

Hm, to překračuje rámec mých znalostí. Musíme zajít za doktorem Průvanem. Vyrobit si z velkého čtvercového koberce létající koberec.

nejdříve papír takhle srolujeme:

PŘESNĚ po úhlopříčce

ale nejprve vyrobíme maketu

potom ohneme okraj a srolujeme ho

oba konce k sobě přilepíme izolepou

a máme BISKUPTADLO

pohled z PROFILU

Vzadu

Vpředu

pohled ZEPŘEDU

držte za špičku a pomalu vodorovně hod'te

rovnoběžně k úhlopříčce čtvercového papíru

dává se to na hlavu?

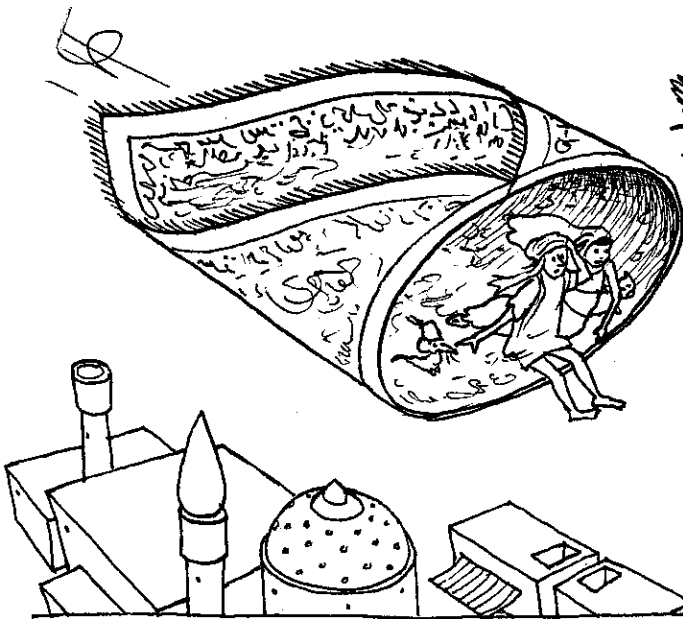
ne, je to létající přístroj

Precizně vyrobené BISKUPTADLO bude bezvadně a daleko létat. Nesmí se hodit zprudka, ale chce to jenom do něho jemně strčit, jako kdybychom ho položili do vzduchu, který ho ponese.

je to možné!?!

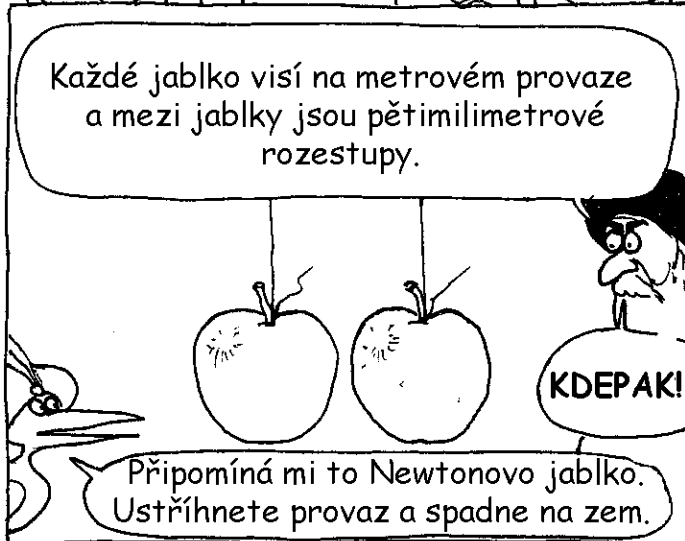
Tak teď když už vám to jde, tak zkusíme vyrobít velký opravdový létající koberec.

Anselme Lanturlu a Deborah se blíží na podivném létajícím koberci, který vymyslel profesor Zefír, na návštěvu k profesorovi Průvanu.



Jdete právě včas. Připravuji pokus.

S jablky?



Každé jablko visí na metrovém provaze a mezi jablky jsou pětimilimetrové rozestupy.

KDEPAKI!

Připomíná mi to Newtonovo jablko. Ustráhněte provaz a spadne na zem.



FOUKNU mezi dvě jablka.

Fouknete vzduch mezi dvě jablka a místo toho, aby se od sebe vzdálila, tak se k sobě přiblíží, jakoby se k sobě chtěla přitisknout.



To je normální. Když rychlost plynu roste, tak tlak klesá. Když fouknu mezi tato dvě jablka, tak vytvořím **PODTLAK**.



Ano, ale musíte ten foukaný vzduch natočit podle vašeho přání.

má pravdu!

Ahá... co?

Ano, ale po stranách foukaného vzduchu! V ose to posouvá předměty, ne?



Podívej: Položím si list papíru pod levou ruku. Přiložím ústa do prostoru mezi ukazováčkem a prostředníčkem. Potom co nejsilněji fouknu. Vzduch se dostane po listu papíru pryč a vytvoří podtlak. A když to půjde podle plánu...

Ale vždyť foukáš NA papír!



Funguje to?

hladký
kartón

kotouč

JE TŘEBA
PŘILEPIT
LEPIDLEM
NEBO
IZOLEPOU
VÁLEC
KE KOTOUČI
S KRUHOVÝM
OTVOREM
UPROSTŘED.

Měřítko 1 : 1

FUKOODSAVAČ



Jinak řečeno, tak už tu věc, co chce
sultán máme. Je to obyčejný
list papíru!!!

Počkej, vyrobíme pro sultána něco složitějšího.
Když na ten papír foukne jenom málo, tak to nebude
fungovat a bude chtít dát všechny pověsit!



Vidíš, tímhle můžeš přísát
i kus krabičky od sirek.



Anselme Lanturlu a jeho přátelé poděkovali doktoru
Průvanu za výborné rady a potom se vrátili na palubě
BISKUPADLA do sultánova paláce.

Sofie a profesor Zefír
se vrátili zpátky do
lavy.



U sultána:

Šatzmani!
Chci, abys mi DOKÁZAL
ARCHIMEDŮV ZÁKON.

Ale pane, zákon se
nemusí dokazovat!

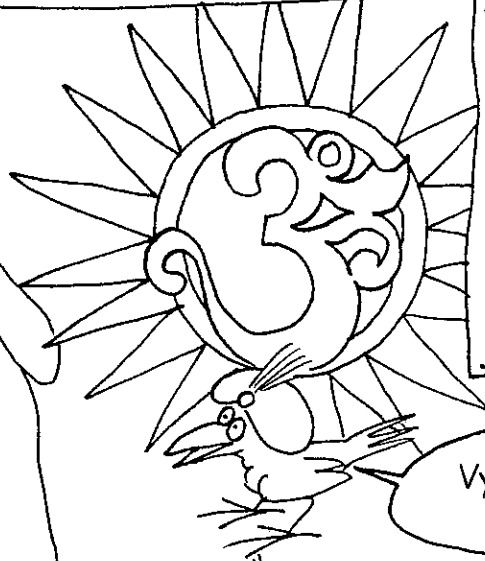


TISÍC A JEDNA VĚDECKÁ NOC

3



dokázat zákon, sakra...

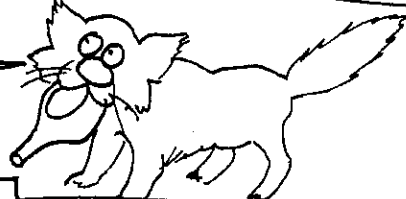


Těleso ponořené do kapaliny je nadlehčováno silou, rovnající se tíze kapaliny stejného objemu jako je ponořená část tělesa.

(Kolem roku 210 před n. l.)

Vypadá to složitě. Měli bychom se obrátit na Sofii.

Nesu kouzelnou lampu.



Jsem zde, pane. Co pro vás mohu vykonat?



Co to je za nepořádek?

Sofie si vyžádala, co přesně potřebuje.

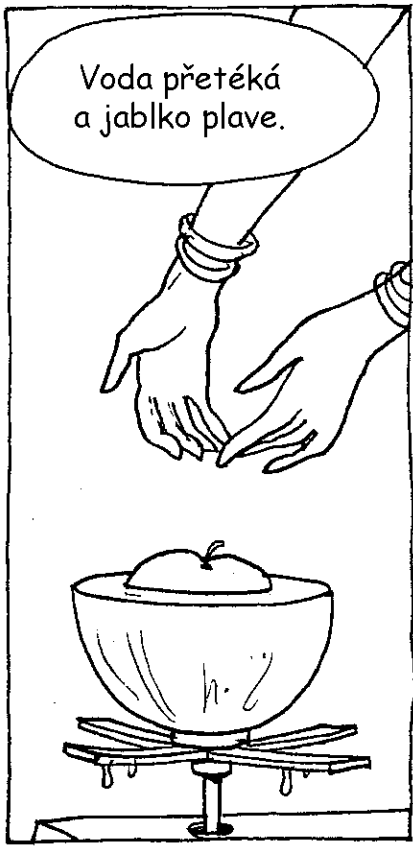
váhu

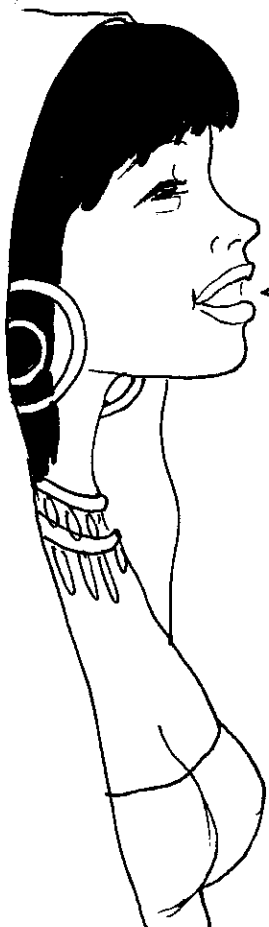


jablko

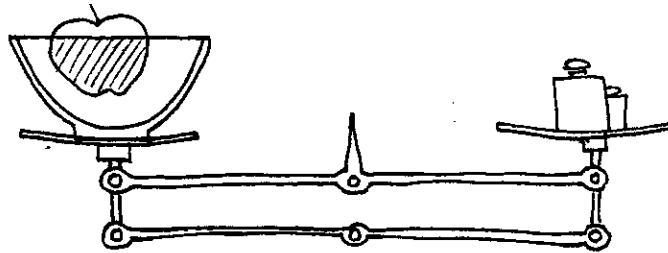
závaží...







Ale ne, naopak. Pokus se vydařil: Jablko plave, tudíž Archimédův zákon vyrovnává jeho váhu. A jakou silou je nadlehčováno? Podle váhy jde o sílu rovnající se tíze kapaliny stejného objemu, což se rovná přesně té vodě, co z misky přetekla, když jsem do ní ponořila jablko.



Eureka!



To je demonstrace **ARCHIMEDOVA ZÁKONA**.



Šatzmani šel oznámit sultánovi, že objasnil jeho sen a dostal za to zaplaceno. Lanturlu se vrátil ke svému nádobí.

Naštěstí má jablko nižší hustotu než voda. Kdyby tomu bylo naopak, tak by má demonstrace nefungovala.

Hmmmm...



TISÍC A JEDNA VĚDECKÁ NOC



LANTURLUI!

Sultán se dočista zbláznil. Setkal se s jedním kouzelníkem, který mu ukázal, že umí zastavit své srdce. Chce, abych dokázal to samé, jinak mě dá oběsit!

Velký vezír Šatzmani, jako obvykle, všechno hodí na bedra Lanturlu.

A nezapomeň. Musíš na to přijít do zítřka. Jinak!...



Prý ten kouzelník trénoval zázrak třicet let.

A po celou tu dobu prý jedl jenom ořechy.

K tomu, aby člověk dokázal zastavit své srdce, je třeba meditovat třicet let.



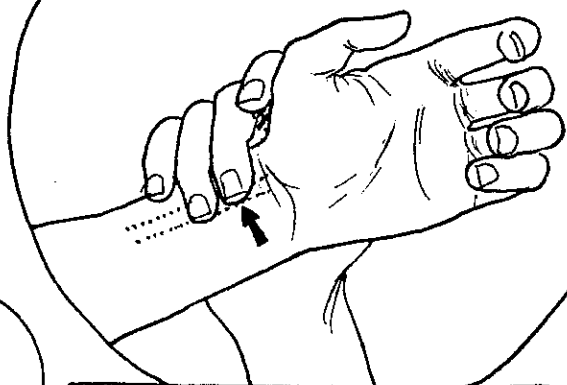
Tady už nejde o vědu, ale o kouzla. Nevím, jestli nám s tím Sofie pomůže.

Přesto to zkusme. Tady je lampa.



Jé, moji drazí, slyšela jsem vás z lampy a musím přiznat, že jsem se pěkně zasmála. Ten váš kouzelník je pěkný šibal. Jakým způsobem ukazuje, že "si zastaví srdce"?

No, řekne, abychom mu změřili tep...



Jak změřit tep.

A co je mezi tepem a srdcem?

V zásadě cévy a tepna, která přivádí krev.

Chceš říct, že zastaví tep tím, že zabrání, aby se krev dostala ze srdce k zápěstí?

Ale ČÍM?

TÍMHLE!

Ale to je obyčejný ořech!?!

A tenhle ořech má nějaké
léčivé účinky?

Vůbec ne.
Ořech si dáš sem v podpaží,
kde vede tepna, která
přivádí okysličenou krev
do celé ruky.

Není vidět
a když nepřitisknu ruku
k tělu, tak ucítíš
můj normální tep.

Ale když nepatrně stisknu ořech
v podpaží, tak to cévu stlačí.
Krev přestane protékat a
ty už můj tep nenahmatáš.

To je, na mou duši, pravda!

Když si představím, že ten darebák kouzelník sultána obelhal
a sultán mu dal za "zázračné schopnosti" celý
měsíc zlatých.

Hele, hele. Tak už vím, kde Lanturlu bere všechny ty svoje vědomosti. Má nějakou kouzelnou lampu a v ní geniální ženu.

Hrozný Šatzmani sedí na střeše Akademie věd.

Hm... velmi nápadité.

Teď s tím zajdu za sultánem. Ale to s tím ořechem v podpaží mu vysvětlovat nebudu.

Dobře, sluho. Vrat' se ke své práci a tady máš peníz.

Jé, děkuji...

Šatzmani mi dal peníz. Třeba nebude nakonec tak zlý...

Pfff... Je to jenom měďák.

Anselme! Kouzelná lampa zmizela!!!!

TISÍC A JEDNA VĚDECKÁ ⁵ NOC



Tak tohle je ta kouzelná lampa ze které Lanturlu bere všechny vědomosti. Stačí ji začít leštit a objeví se geniální duch, který vyřeší každý problém.

Už tě nepotřebuji. Voda brzy zaplní nádrž a já se tě zbavím!



zrádče!

Co si přeješ, pane?
Jsem velmi vzdělaný a myslím, že dokážu vyřešit jakoukoliv záhadu.



Dobře. Zavolám tě, až se mi ve snu zjeví další záhada.

Anselme... Nemůžu ti přijít na pomoc, protože jsem zavřená v kouzelné lampě, ale tvůj problém se dá vyřešit...



Řetěz je velmi pevný!
Nemůžu se dostat ze železek.
Jsem ztracen!



Řešení!?! Ale Sofie!
Je JASNĚ, že tenhle problém
se nedá vyřešit.
Jsem odsouzen k smrti.



Nerozčiluj se.
Můžeš se dostat ze želízek...
protože nejsi opravdu připoutaný!

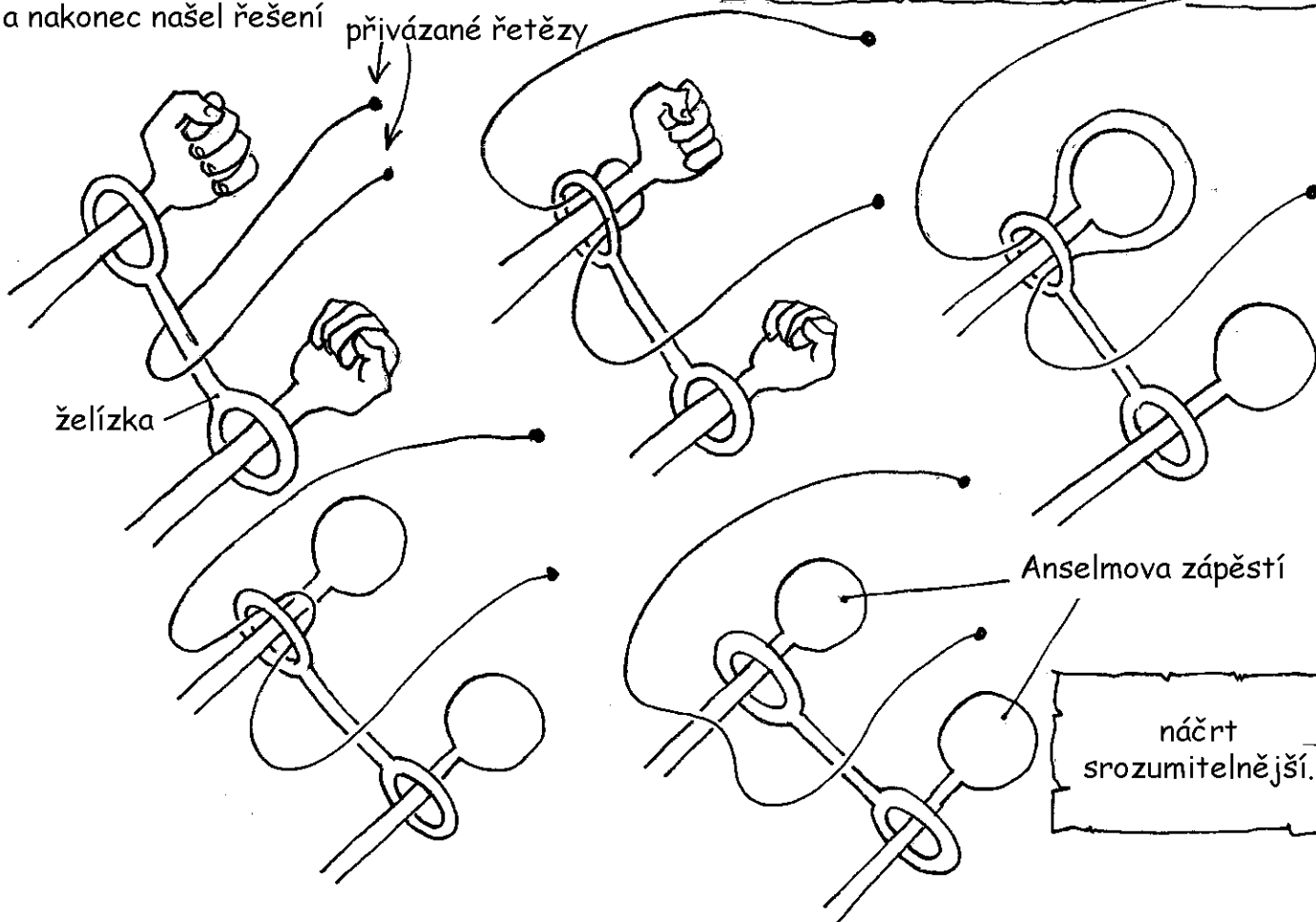
Cožel?!

Přemýšlej: Nemůžeš vyndat ruce ze želízek,
ale zato řetězy se dají provléknout
skulinkou mezi želízky a zápěstím.

Zjednodušili jsme želízka a Lanturlova
zápěstí, aby byl

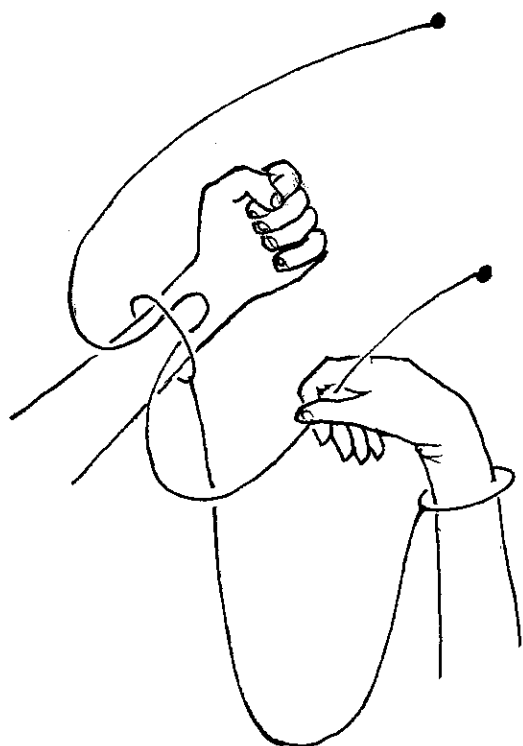
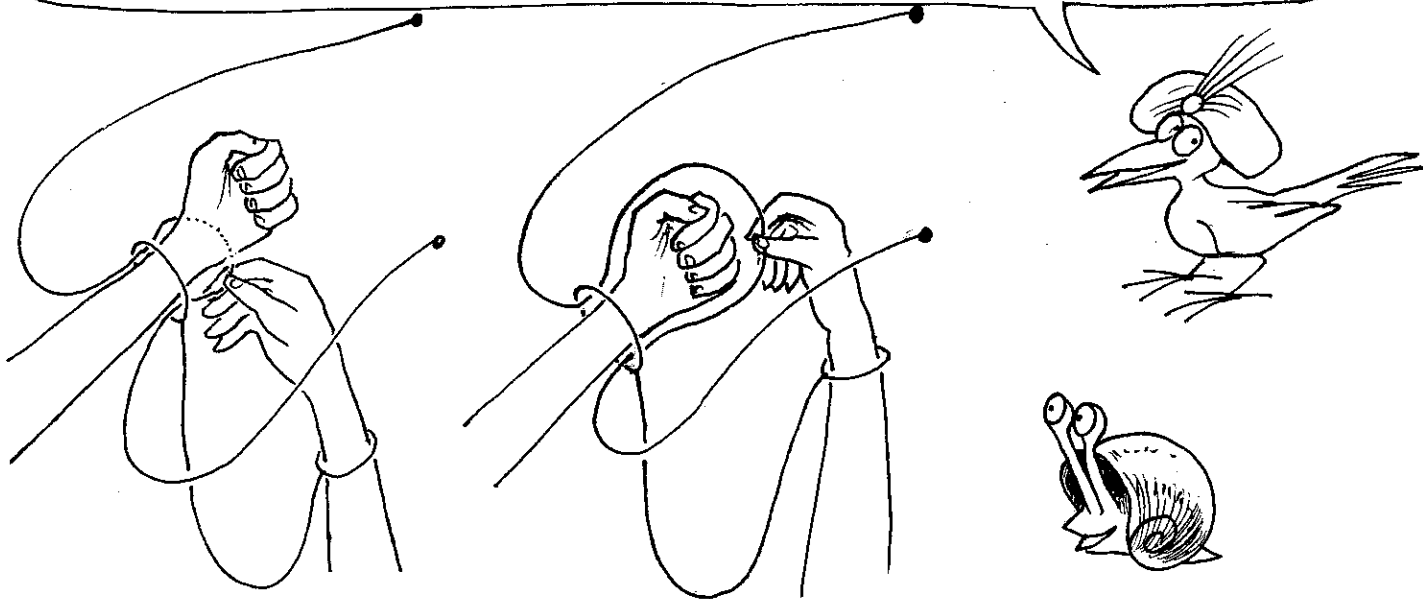
Anselme se zamyslel
a nakonec našel řešení

přivázané řetězy



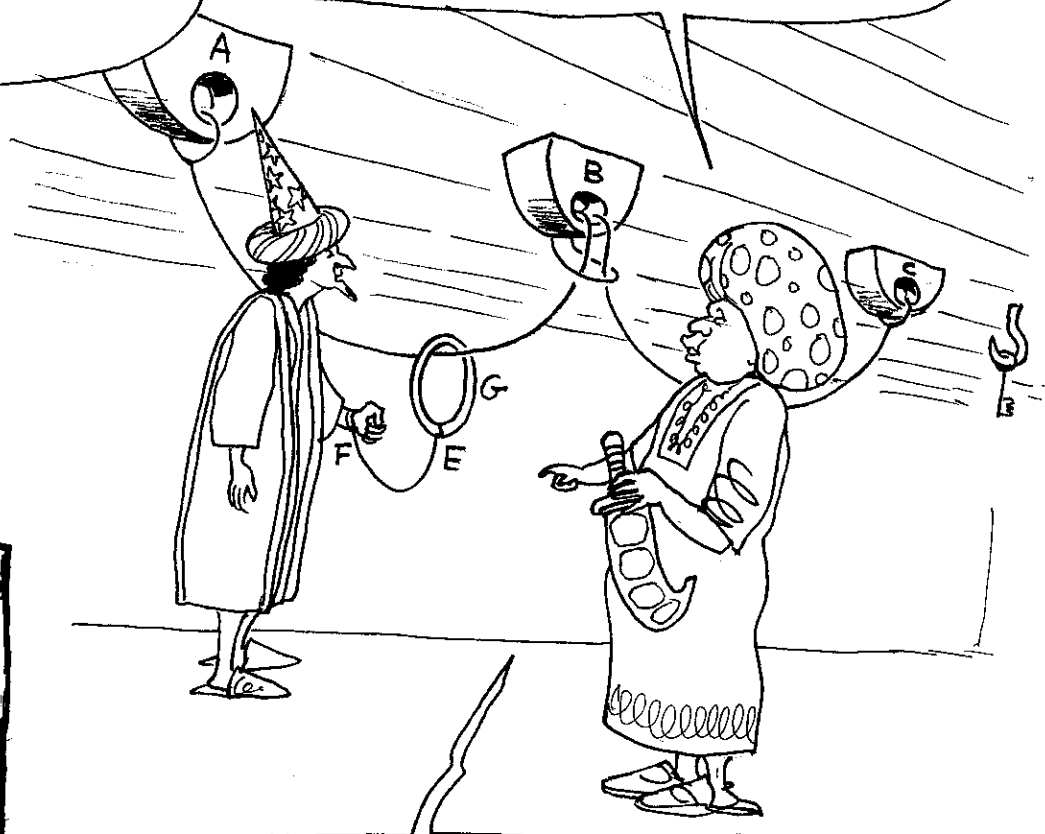
náčrt
srozumitelnější.

Aby čtenář mohl jednoduše pomocí provázku kouzlo vyzkoušet,
tak jsme zobrazili Anselmova želízka jako obyčejné smyčky
z provázku.



To je pěkné ráno.
Půjdu se podívat,
jestli se sultánovi zdálo
zase o nějaké vědecké záhadě.

Sultánovi se zdálo, že byl takto připoután.
Ve snu se mu podařilo dostat se
ke klíči a zachránit se.



Ještě jeden detail: Okovy A, C, F, E
se nedají vytrhnout a kruh G je pevný a
v žádném případě se nedá prostrčit otvorem v B.

Samozřejmě
na klíč pouhým
natažením nedosáhne.

Dobře, teď stačí
začít leštit lampu.



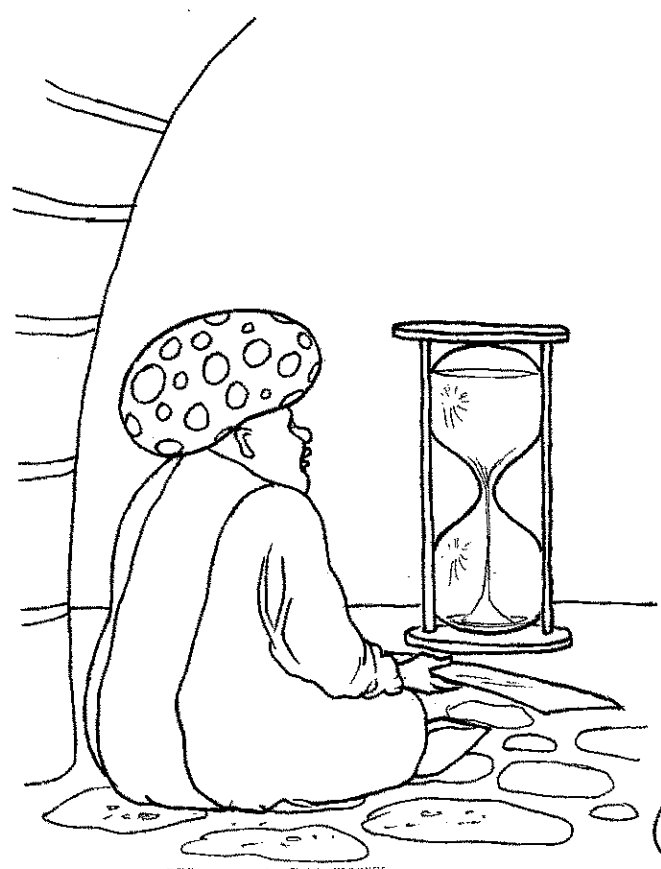
Cože? NIC! A už
leštím hodinu.



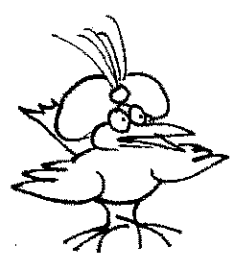
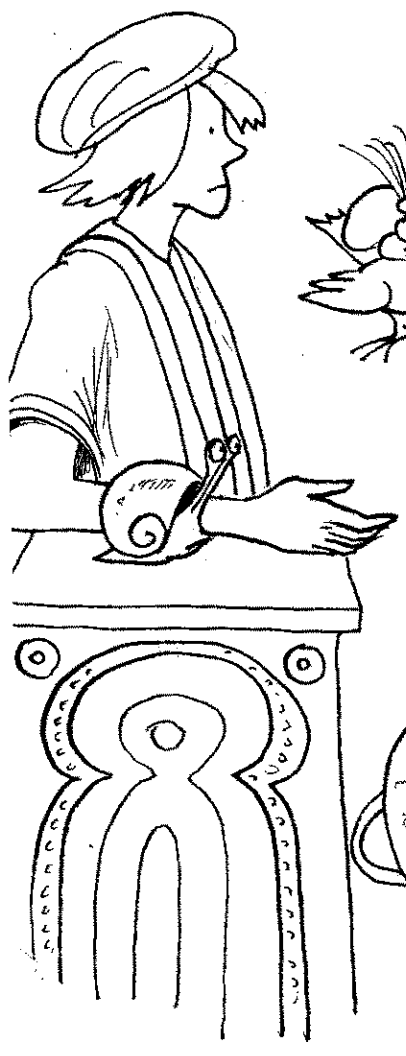
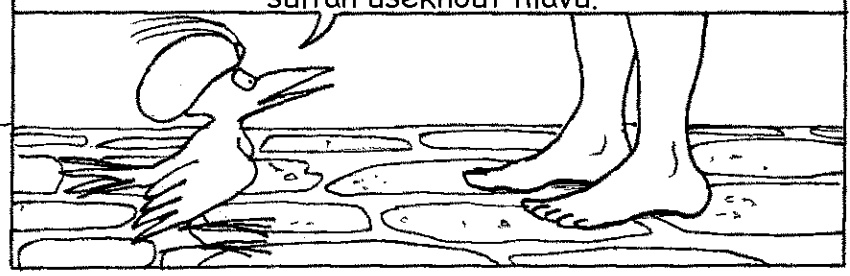
A tenhle problém se dá opět vyřešit.
(Řešení v dalším díle).



TISÍC A JEDNA VĚDECKÁ NOC



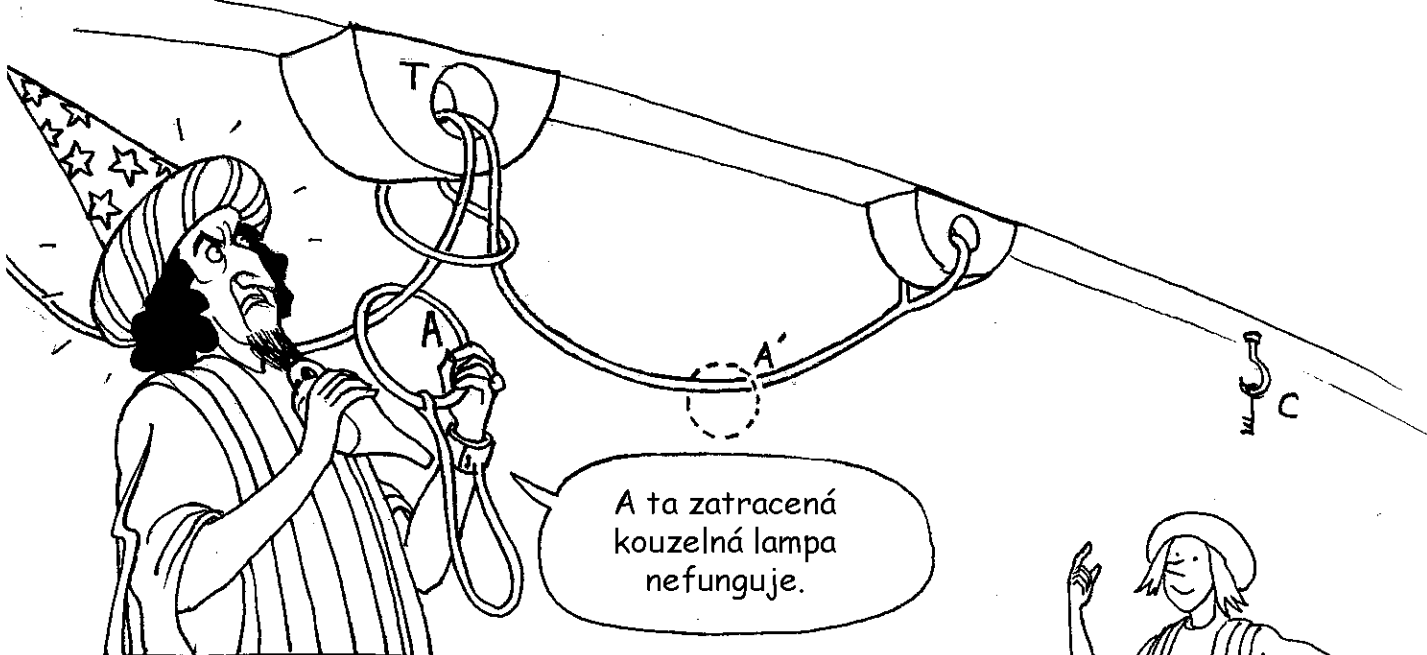
Šatzmani se sám chytil do pasti. Myslel si, že má kouzelnou lampu a řekl tudíž sultánovi, že snadno vyřeší každou hádanku. Ale protože nemá tu správnou lampu, tak je pořád přivázaný jako hlupák a když se do západu slunce nedostane z okovů, tak mu dá sultán useknout hlavu.



Hmm...

Zeptejme se profesora Zefíra.





A ta zatracená kouzelná lampa nefunguje.

Kruh A, ke kterému jsem připoutaný železky, neprojde otvorem v T. Nikdy nedostanu tudíž kruh na A', abych se dostal ke klíči C a vysvobodil se.

Pane, děláte to špatně.

Musíte si dát lampu takhle k uchu a ona vám vysvětlí, jak na to.

Rychle, dej mi ji!

Ale! Nic neslyším!?!

Asi začínáte špatně slyšet.

Vysvětlím vám, jak se z téhle překérní situace dostat.

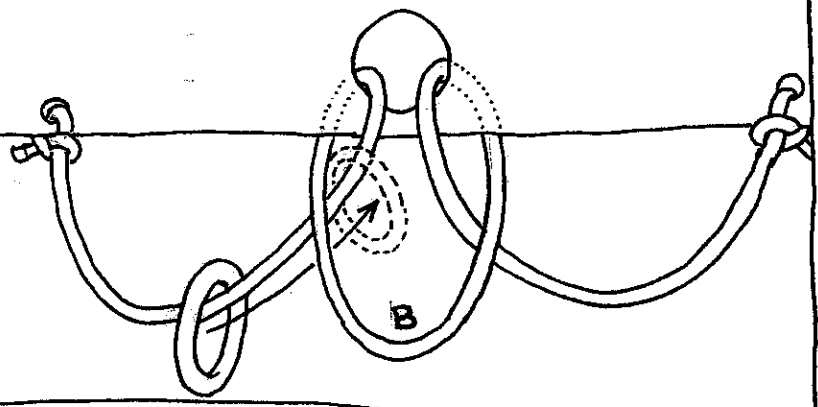
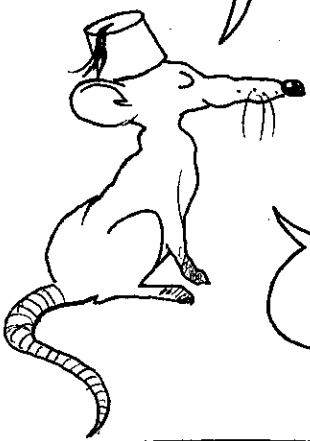
Ano... ano... to je ono...

Shrňme záhadu. Šatzmani je připoután železky M k pevnému kruhu A, který se nedá prostrčit otvorem v T. Potřebuje dostat kruh A na A', aby dosáhl na klíč C a aby si odemkl železka a osvobodil se.

Ale to NENÍ MOŽNÉ, PROTOŽE kruh A NEPROJDE otvorem v T!

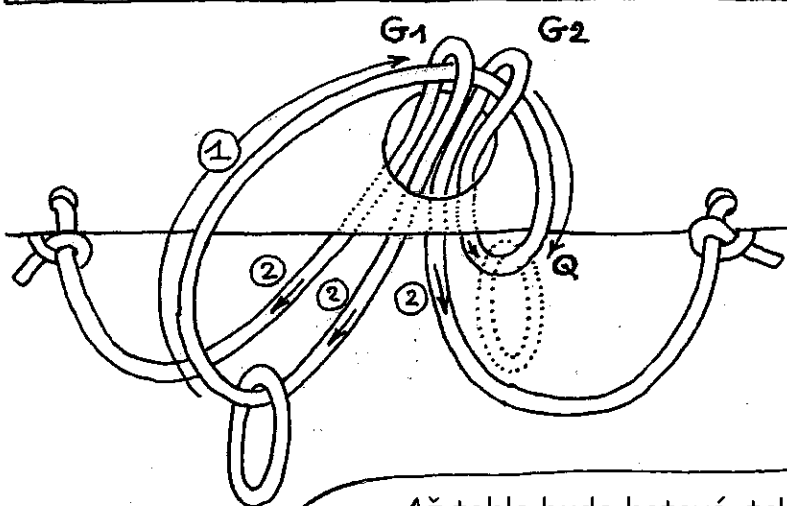
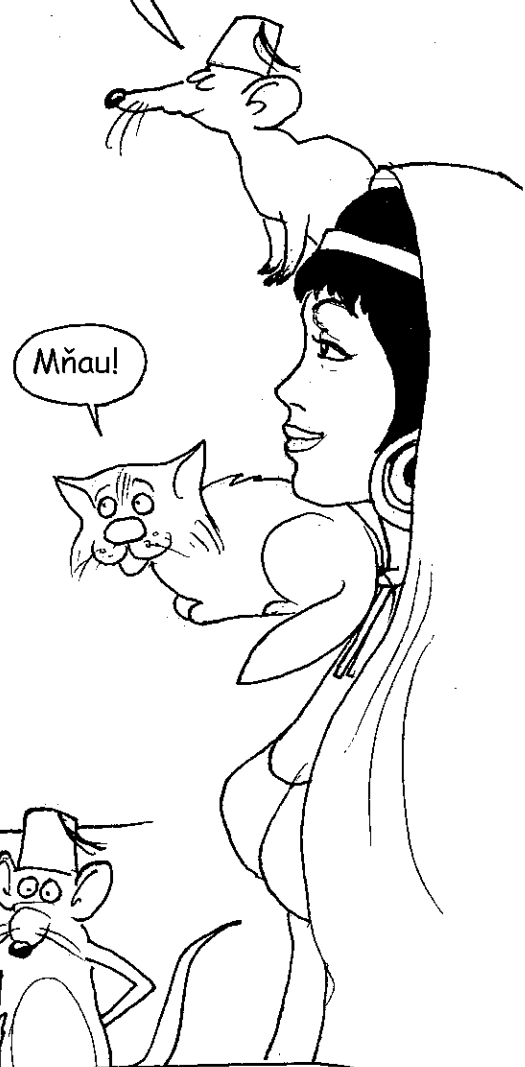
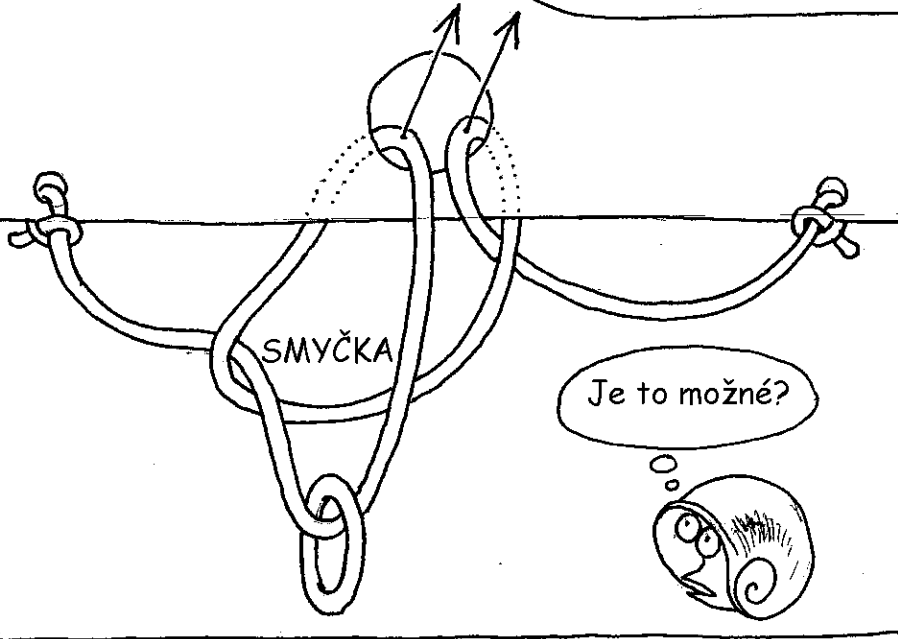


Zkuste to s kouskem tvrdého papíru, provázkem a velkým kroužkem od závěsu.

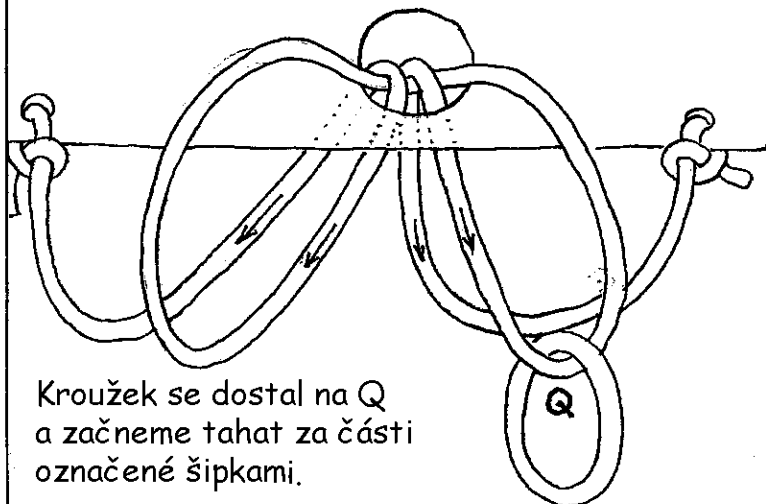


Pořádně povolte smyčku B a provlékněte kroužek, tak jak je to znázorněno na obrázku.

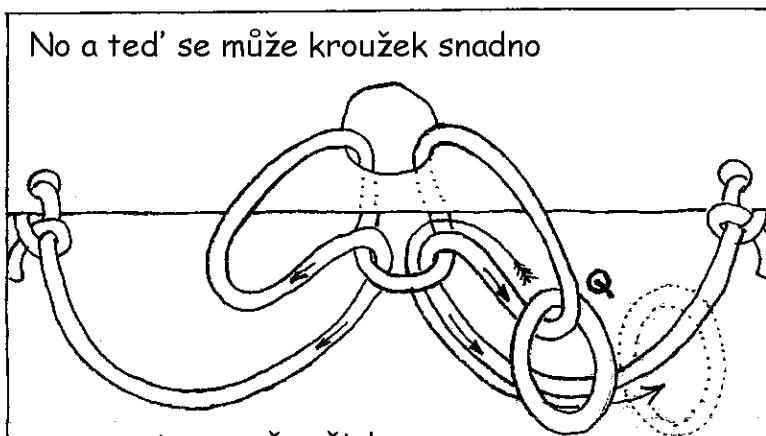
Budeme tomu říkat "dočasná poloha kroužku". Potom je třeba zatahat za části označené šipkami a dostat tak otvorem smyčku A.



Až tohle bude hotové, tak se kroužek bude moci dostat oběma smyčkami G1 a G2 na místo Q. A pak stačí zatahat za části označené šipkami a dostat tak G1 a G2 na druhou stranu otvoru.

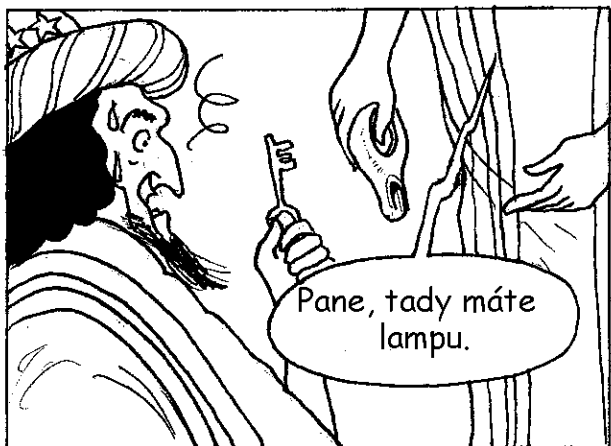
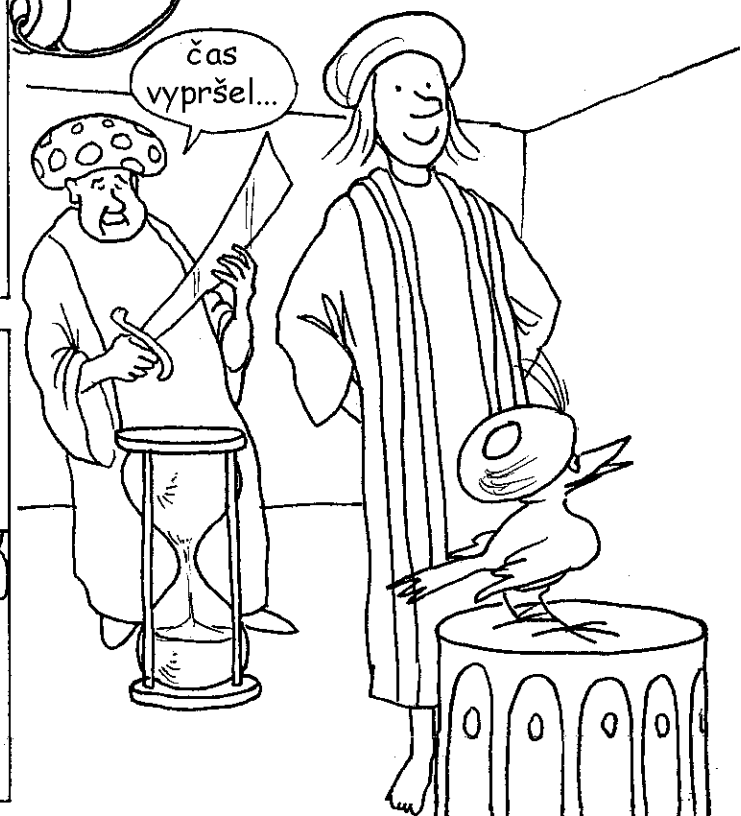


Kroužek se dostal na Q
a začneme tahat za části
označené šipkami.



No a teď se může kroužek snadno

posouvat ve směru šipky.



Pane, tady máte
lampu.

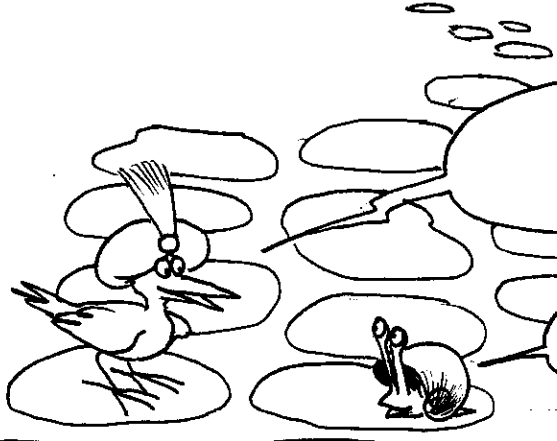


Víš, jak to dopadlo?
Šatzmani se vypravil za kouzelníkem,
aby mu vyléčil problémy
se sluchem.

Prý se sultánovi zdálo o krabičce,
která se sama pohybuje aniž by byla
na nějakém provázku nebo podobně.
Prý chodí i do kopce.




TISÍC A JEDNA VĚDECKÁ NOC



Sultán říkal, že se mu zdálo o kouzelné krabičce, která se sama pohybuje.

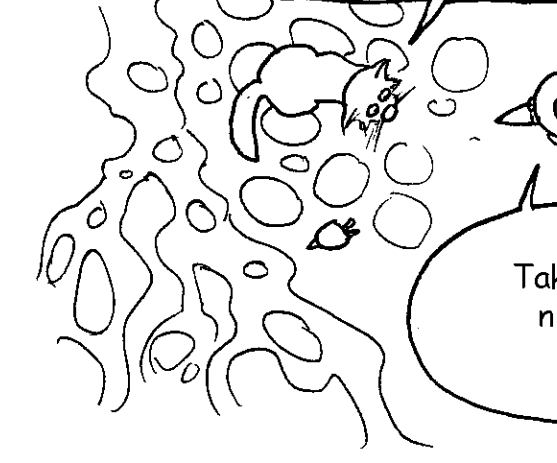
Musí v tom být nějaký podfuk. Třeba je ta krabička na provázku.

Nebo magnet?




Vůbec ne. S elektřinou to taky nemá nic společného. Říkal, že ten fígl je UVNITŘ krabičky.


Už vím! Je to krabička na tryskový pohon.




Taky špatně! Sultán si všiml, že z jezdící krabičky nic nefouká a při svém pohybu nevíří ani prach. A jezdí i do kopce!




Podívej se na Anselma!
Pořád volá kvůli všemu Sofii.
Asi si pokládá hodně vědeckých otázek.




Já si spíš myslím,
že se zamiloval.




Šatzmani dostal od Anselma lampu, která nemá
s tou kouzelnou nic společného.
Šatzmani nechápe, proč s ním lampa
vůbec nemluví.



Ale jak vyzkoušet ten sultánův sen?



Zde je rozluštění hádanky:
zdroj energie.

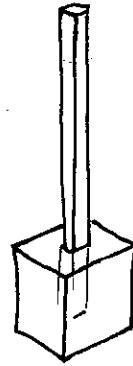


Tohle! Vždyť je to obyčejná gumička!?

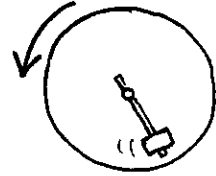
Nejprve je potřeba udělat díрку ve středu
obou stran krabičky (*).



Potom přidělejte na konec zápalky
malý těžký předmět, který
poslouží jako závaží
(ideální by bylo olůvko).



Je třeba takhle zaklínit zápalku do smyčky z gumičky.
Gumička je přidělaná k obou stranám krabičky
a musí být mírně napnutá (*)(*).



Potom zatočíme krabičkou,
aby se gumička "natáhla".



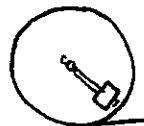
Když krabičku zlehka
položíš, tak se začne
točit.

Skvělé!

Dokonce se může dostat i do
mírného kopce. Potom se zastaví.



To je pekelná věc!

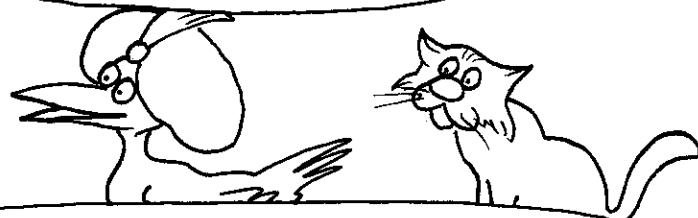


(*) Kovová krabička od léků nebo medových bonbonů.

(*)(*) Je třeba použít tenkou a pružnou gumičku!

Ne, Tirésiasi, to je MECHANICKÁ věc.

Tak pojd' me to všechno vysvětlit tomu chudáku Šatzmani. Čeká, že se stane zázrak a zcela němá lampa konečně promluví.



Jé, spí! Asi přemýšlel. Vždycky ho to zmůže. Natočím opět krabičku a opru ji o lampu.

Ach Alláhu, to je asi krabička z kouzelné lampy.

Sama se pohybuje. Musí v ní sídlit ŠEJTAN (*).

Tak si pojd' me zdřímnout. Než pochopí, jak to funguje, tak to bude chvíli trvat.

(*) Satan ve východních zemích.

TISÍC A JEDNA VĚDECKÁ ⁸ NOC

Za všechny nápady, co jsem dal Šatzmani, jsem dostal pět bronzových mincí.

Co s nimi budu dělat?

Poslyš, pane. Máš mince? Jestli chceš, tak můžeš získat další.

Hele, směnárník...
Co to říká?

Pojď si se mnou zahrát.
Jseš mladý a rychlý.
Jistě vyhraješ!

Mohl bych si koupit nový turban.

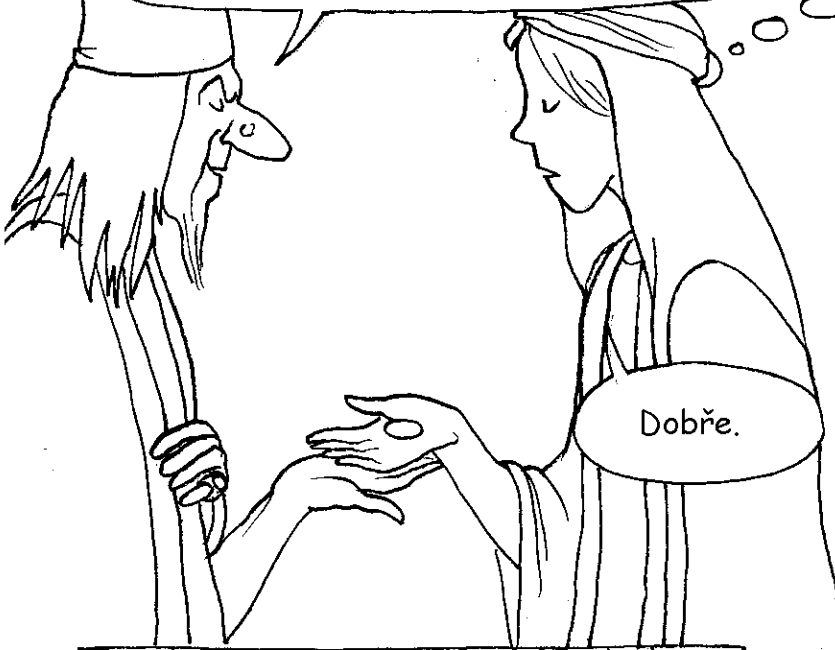
Rachat (*)?

Poslouchej. Je to velmi jednoduché:
Vezmi jednu z tvých mincí a polož si ji takhle na otevřenou dlaň.

(*) Poznámka překladatele: orientální cukrovinka

Já dám svou ruku těsně pod tvoji, takhle. Ty musíš nechat dlaň zcela otevřenou. Když se mi podaří vzít ti minci dřív, než zavřeš dlaň, tak bude moje, a když ne, tak ti dám minci já.

Má to k minci dál než já. Mě stačí sevřít dlaň. Je to hloupá hra a měl bych snadno vyhrát.



Sebral mi tři mince. To se musí objasnit. Rychle! Kde je lampa?



Podle mého názoru prohráváš,
protože záleží na staříkovi,
kdy se pohne. Tvá ruka má delší
DOBU ODPOVĚDI. Nejprve musíš
vidět, jak hne rukou a potom dáš své ruce
pokyn, aby se zavřela. Na to je potřeba
určitá DOBA.

To ti budu těžko vysvětlovat.
Tvé oči, mozek a ruce jsou
spojeny NERVY, které
přenášejí NERVOVÉ
VZRUCHY o určité rychlosti.

Jaká DOBA!?!

Takže když seberu minci
JÁ, tak VYHRAJÍ.
Jdu zpátky za tím
staříkem.

Že chceš začít?
Dobře. Do toho!

Nevyšlo ti to! Dlužíš
mi další minci.

Ó, Šejtane (*)
Na mou věru,
máš hbité prsty!

Sofie, už tomu nerozumím.
Že by byl opravdu rychlejší než já?

Ne, ale tu minci bere
velice rychle.
Pozorovala jsem ho.

On tu minci "nebere",
ale nadhodí ji a tím
získá drahý čas:
desetinu vteřiny.

Ale jak!?!

Jakmile se jeho ruka octne
nad tvou rukou, tak do ní
takhle prsty klepne!



Tvá ruka klesne a mince
zůstane ve vzduchu.

Jeho ruka sevře minci
a tvá ruka zůstane prázdná!

Lanturlu znovu zašel za
starým směnárníkem, získal
zpátky své mince a vyhrál
ještě mnoho dalších.

TISÍC A JEDNA VĚDECKÁ NOC



Co se děje?

Rychle, potřebuji
Acylpirin pro sultána.

Zase se mu něco zdálo!

Přiveďte mi
Šatzmani.

Slyš, dnes v noci ke mě přišel jeden ze sedmi duchů,
kteří střeží svět. Podal mi kuličku, byla to
kouzelná kulička a řekl mi: Podívej se mi do očí
a sáhni na ní.

A co jako,
pane?

Uchopil mou ruku a dal mi do ní kuličku.
Přitom řekl:
"Jedna se rovná dvěma!"
A cítil jsem, že mám v ruce
DVĚ kuličky.

No a byly tam dvě?

Ne, jedna. Ověřil jsem si to.
Vysvětli mi ten zázrak.

Vždyt'!

Jsem z toho snu šílený.
Vyřeš tu záhadu.
Jinak víš, co udělám!

Copak se mu nemůžou
zdát normální sny!

Ano, pane.
Vím, pane...

Rychle, přiveďte mi
Lanturlu.

Kulička, která je zároveň
jedna a dvě?!?

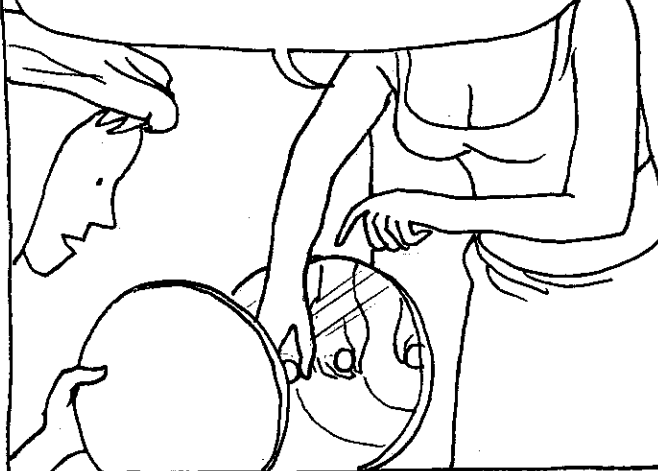
Když sultán kuličku VIDÍ,
tak k tomu používá oči a vidí
pouze jednu. Ale když se jí
dotýká, tak CÍTÍ dvě.
To jsou dva různé smysly.

Možná v tom je nějaká,
pro nás skrytá,
esoterická symbolika.

Chceš říct, že předmět
můžeme vnímat různě podle
SMYSLU, který používáme?
Tomu nerozumím.



Samozřejmě. Podívej.
Když dáš kuličku mezi
dvě rovnoběžná zrcadla,
tak uvidíš nekonečně moc kuliček.



Ano, ale to je jen
OPTICKÁ ILUZE.
HMATU se takové
iluze netýkají.



Nemysli!





TISÍC A JEDNA VĚDECKÁ NOC



Už běžím.
Co se děje?



Podívej se na toho člověka.

Právě dostal od sultána přímo na ruku plný
měsíc zlatých. Podařilo se mu udělat něco,
co nikdo v celém království ještě neudělal,
ani ten nejsilnější a nejsikovnější člověk.



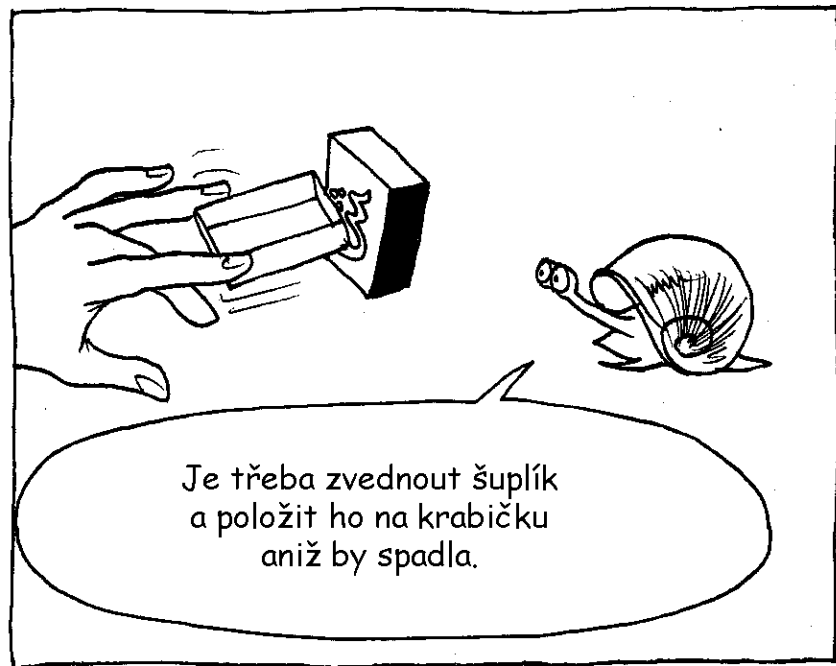
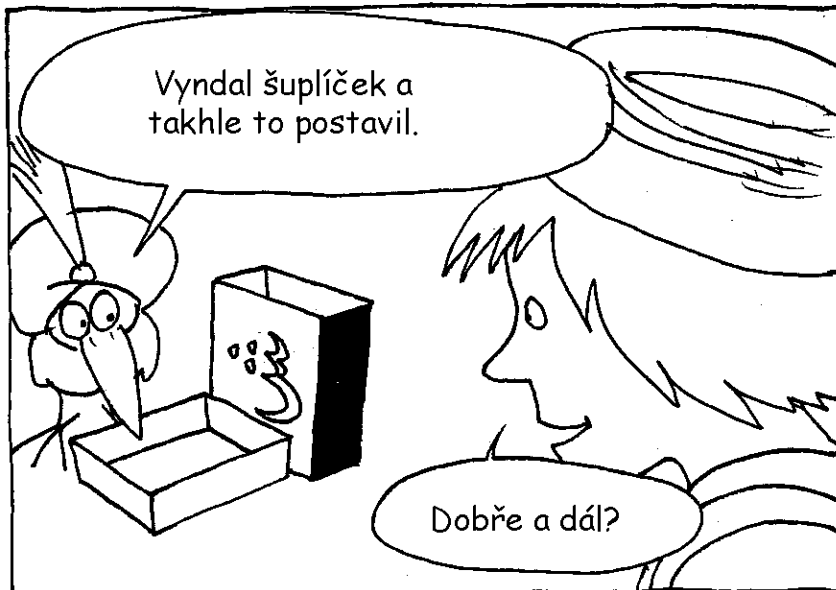
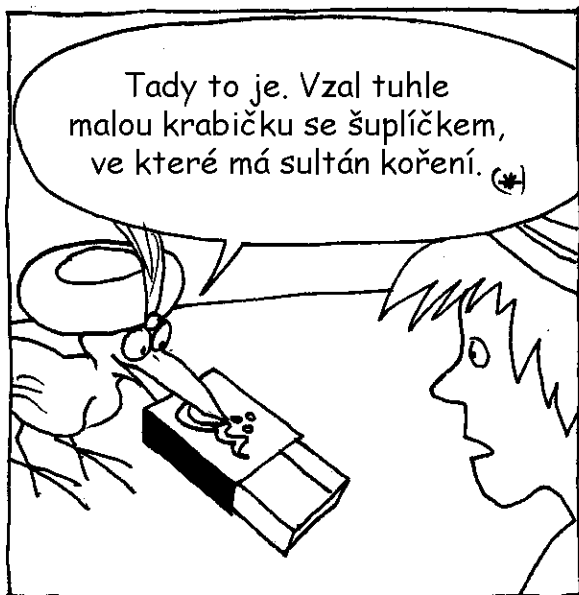
Na kdovíjakého
siláka taky nevypadá.

Šatzmani si myslí, že k tomu,
aby se mu podařil
tak velký zázrak, musel
uzavřít pakt s Šejtanem (*).
Říká, že má "d'ábelskou ruku".



D'ábelskou ruku!
O co tady jde?
Vyprávěj!

(* Satan ve východních zemích.



(*) Malá krabička sirek.



Ale odkud, tento zjevně slabý člověk, sebral sílu? Je to záhada.

Ještě ke všemu měl ženské prsty.



Ha! Ha! Ha!



Zavolejte mě a já vám to vysvětlím.

Tak, Sofie, v čem je ten fígl?



No fígl spočívá v tom, že v tom ŽÁDNÝ FÍGL NENÍ.





TISÍC A JEDNA VĚDECKÁ NOC

Sultán už je zase podrážděný. Dnes v noci se mu opět zdál vědecký sen.

Jak to víš?

Celou noc se vrtěl a já jsem ani oka nezavřela. Za úsvitu mi ten sen vyprávěl.

A o co v tom snu šlo?

Vůbec jsem to nepochopila. Říkal, že "prý se člověk může zvednout svou vlastní vahou."
Ale já jsem pouze žena z harému.

Každý je odborník na něco jiného. Sultánovy vědecké výplody fantazie přenechme Šatzmani.

A já jsem pouhý eunuch.

Ano, máš pravdu, každý je odborník na něco. Pečeš výborné rahaty!

Děkuji.



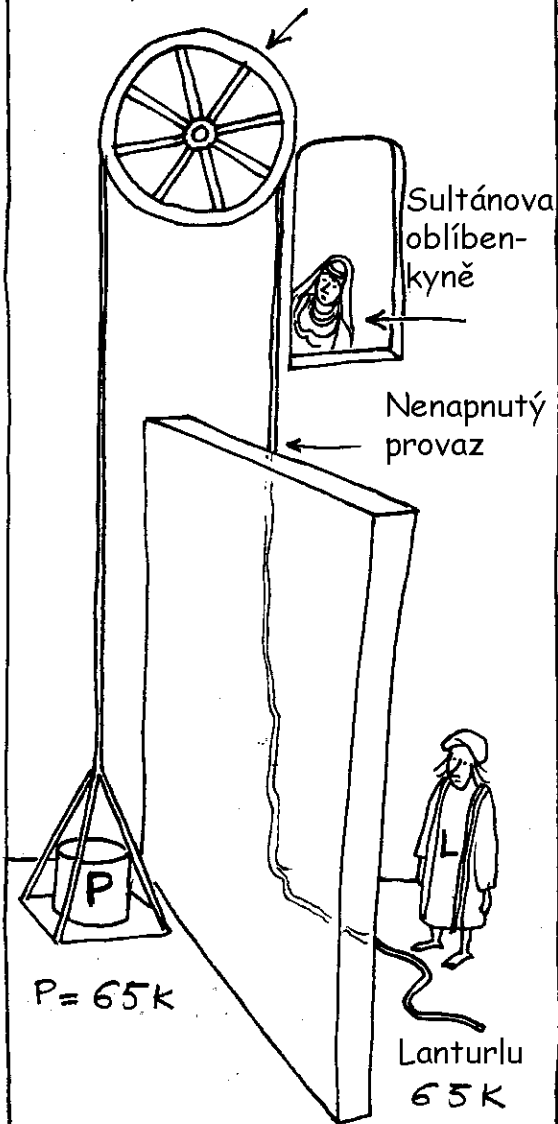
Ctěný sultáne, je mi líto, ale tentokrát to vzdávám.
Tehle pokus není možné uskutečnit!

Ale vždyť jsem
to ve snu viděl!

Světlo Orientu, vládče Absurdistánu,
vy nepotřebujete člena Akademie věd.
Vy potřebujete psychoanalytika!...
Já to vzdávám. Našel jsem si místo
velkého inkvizitora
v Akademii věd v Integristánu.

Z těch všech problémů mi zbělely a vypadaly vlasy.
Už mě nebaví žhavit mozkové závity!...

Kladka, která vůbec netře.



Může Lanturlu vylést po provaze
políbit sultánovu oblíbenkyni?

Je to velmi snadné. Jestliže $P > L$, tak Lanturlu půjde
nahoru. Jestliže $P < L$, tak stoupne to závaží.
A jestli $P = L$, tak se nebude dít nic!
Stanu se prezidentem Spolku Integristánské
fyziky. Člověk si tu připadá jak v blázinci.



Ten Šatzmani je ale osel.
Pokus se podaří
a sultánovi se to zdálo správně.

Co tím chceš říct?

At' žije
INTEGRISTÁN.

Lanturlu váží 65 kg. Závaží na druhé straně váží stejně.
Jelikož se kladka pohybuje bez sebemenšího tření,
když Anselme zatahá za provaz, tak předá sílu
závaží a zpět sobě samému... To vše podle principu akce a reakce.
Když je síla nižší nebo se rovná 65 kg, tak se NIC NEDĚJE. Ani závaží,
ani Lanturlu se nezvednou. Ale v okamžiku, kdy Anselme zatahá větší silou
než 65 kg, tak závaží i Anselme se zvednou, protože reagují na STEJNOU
sílu a mají stejnou HMOTNOST.

To je neuvěřitelné.
Sofie měla pravdu!

No a kdy už
mě políbí?

V dalším a zároveň
posledním díle seriálu
se seznámíme se sultánem!

FRR
FRR

?

TISÍC A JEDNA VĚDECKÁ NOC

V království ABSURDISTÁN se stmívá.



Šatzmani nás opustil. Vydal se do
INTEGRISTÁNU. Nemám žádného šéfa.
Jsem teď bez práce.

Takoví lidé berou vědu jako náboženství.
Když jsou věci nejisté, tak jsou
z toho celí nesví.

Anselme, věda je něco jako fata morgána v poušti.



Fata morgána?

Podívej se na nebe na hvězdy. Lidé si několik století mysleli, že čím víc hvězda svítí tím je blíž. Ve skutečnosti hvězdy, které hodně svítí jsou nové hodně zářící hvězdy a někdy mohou být velmi vzdálené.

Ty jsi ale vzdělaná, Sofie.

Lidé si také mysleli, že hvězdy jsou od nás stejně vzdálené jako planety, neboli "miliony mílí". Lidé si vesmír představovali špatně.

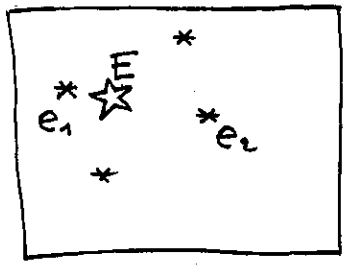
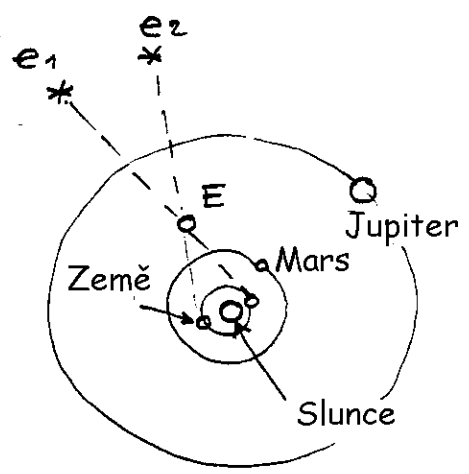
Lidé jako Šatzmani říkali, že Země SE NEMŮŽE hýbat, protože kdyby se hýbala, tak by se ty nejbližší hvězdy přemísťovaly vzhledem k těm vzdálenějším hvězdám podle paralaxy.

A špatnou představu vesmíru měli velmi a velmi dlouho.

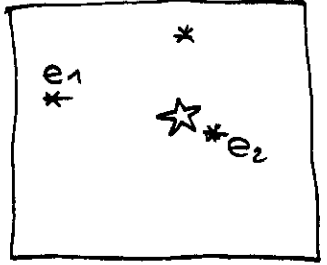
Dánský astronom Tycho Brahe dokonce "výpočtem" dokázal, že Země se nehýbe, protože nebeská klenba se nehýbe!

Tycho přišel v souboji o nos a potom nosil stříbrný nos



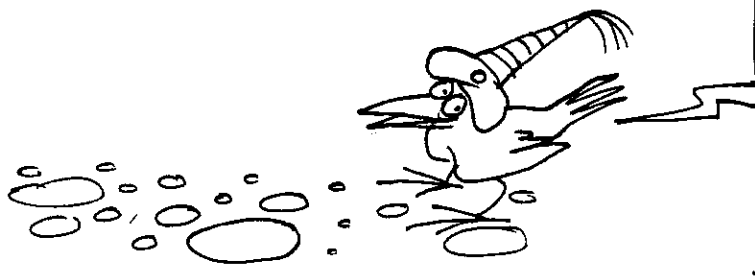


Léto



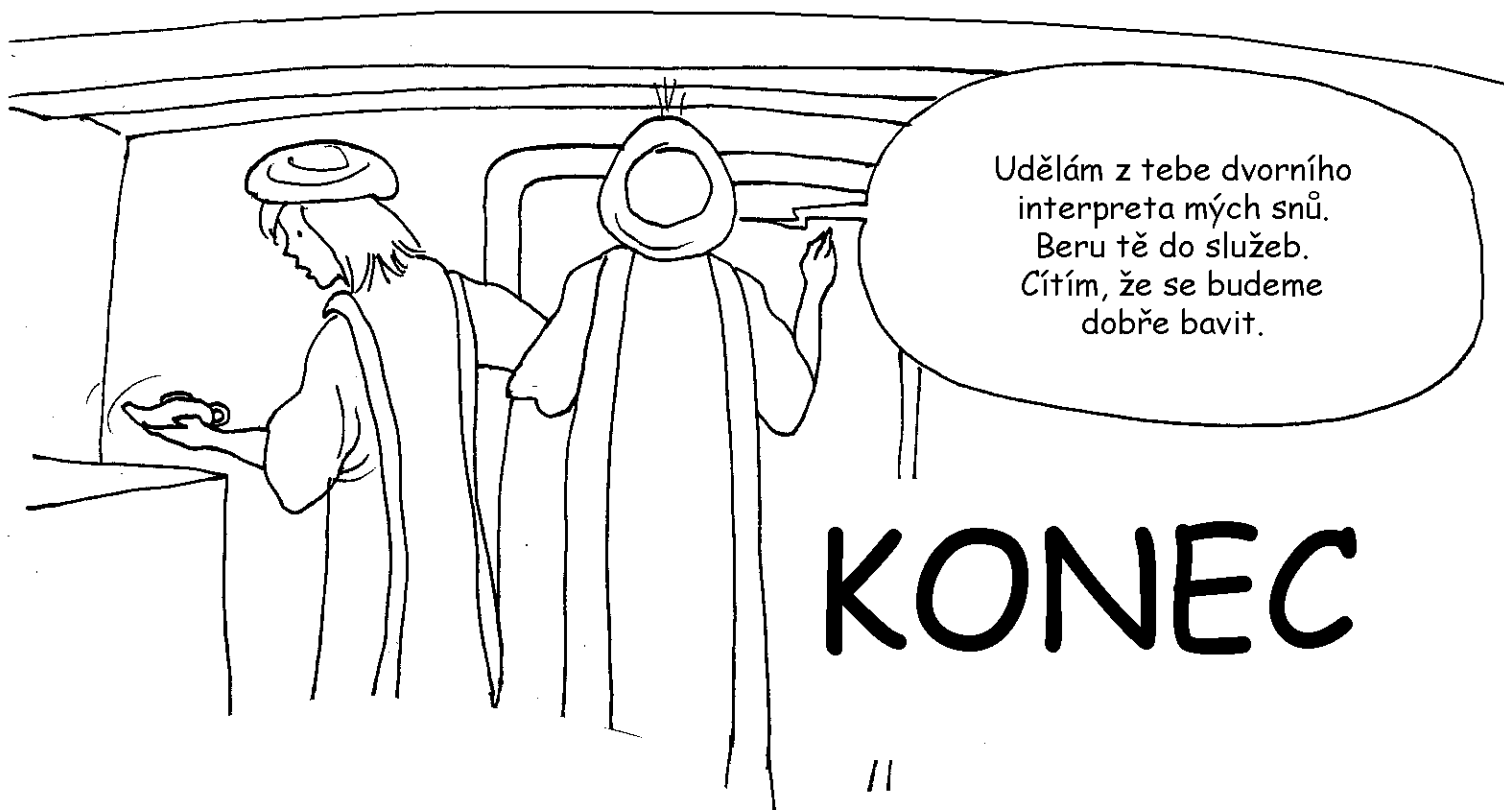
Zima

Úsudek založený na jevu paralaxy:
 E je "blízká hvězda" a e_1 a e_2 jsou
 dvě vzdálené hvězdy.
 Jestliže se Země točí kolem Slunce,
 tak se hvězdy v blízkosti E musí
 promítat na "nebeskou klenbu"
 různě podle ročního období
 (hvězdy e_1 a e_2).



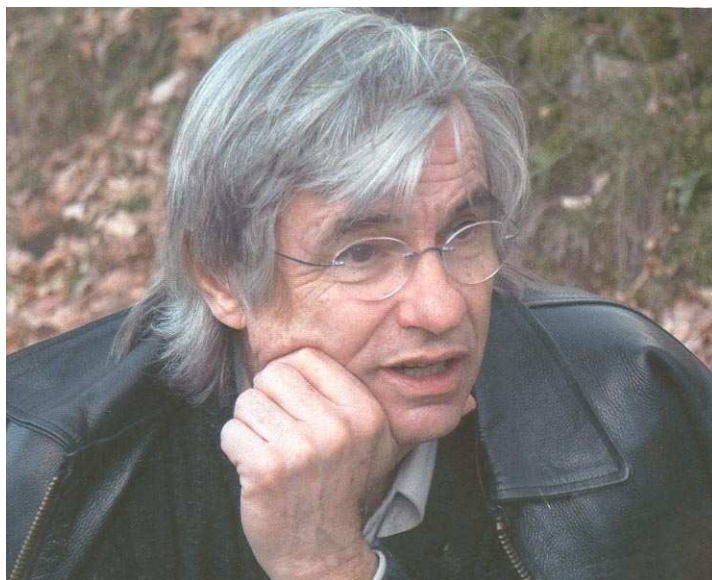
A tak to ve skutečnosti přesně je. Ale ten chudák Tycho myslel, že hvězdy nejsou moc daleko. Ve skutečnosti jsou DESETI TISÍCKRÁT DÁL než planety. Jestliže je sluneční soustava velká jako jeden dinár, tak nejbližší hvězda se nachází na okraji města. Ale až devatenácté století a rozvoj fotografie dovolily Besselovi tento jev dokázat.





Věda bez hranic

Společnost podle zákona 1901



Jean-Pierre Petit, prezident společnosti

Jean-Pierre Petit je bývalý vedoucí výzkumu v CNRS (Národní středisko vědeckého výzkumu), astrofyzik a zakladatel nového literárního žánru, který se nazývá vědecký komiks. V roce 2005 založil se svým přítelem Gilles d'Agostini společnost Věda bez hranic, jejímž cílem je po světě bezplatně šířit znalosti, vědecké a technické vědomosti nevyjímaje. Společnost, která funguje díky darům, platí překladatele 150 eur (v roce 2007) a hradí bankovní poplatky z převodu platby. Četní překladatelé každým dnem zvyšují počet přeložených alb (v roce 2007 bylo k dispozici 200 zdarma stažitelných alb ve 28 jazycích, včetně Laoštiny a Rwandštiny).

Tento soubor pdf může být jako celek nebo jeho části volně duplikován a šířen, lze ho použít k výuce a to pod podmínkou, že nepůjde o výdělečnou činnost. Soubor je možné uložit do městských, školních a univerzitních knihoven, jednak formou výtisku nebo na síti typu Intranet.

Autor začal doplňovat sérii knih nejdříve jednoduššími alby (pro děti ve věku asi 12 let). Zároveň také pracuje na „mluvících“ albech pro analfabety a „bilingvních“ albech určených k výuce jazyků na základě mateřského jazyka.

Společnost neustále hledá nové překladatele do mateřských jazyků, kteří mají technické dovednosti, díky nimž alba dobře přeloží.

Kontaktní adresa je na úvodní stránce společnosti

<http://www.savoir-sans-frontieres.com>