

VODNÍ STRÁŽCI

ČASOPIS KLUBU VODNÍCH STRÁŽCŮ
PODZIM 2024





POZVÁNKA pro členy Klubu vodních strážců a děti zaměstnanců na akci

DO BOTANICKÉ ZAHRADY

KDY: sobota 16. listopadu 2024, 12:50 – 16:00 hodin

KDE: Botanická zahrada Praha,

vstup pokladnou Fata Morgana (Trojská 800/196)



CO VÁS ČEKÁ:

- > Komentovaná prohlídka skleníku Fata Morgana
- > Čas na volnou procházku podzimní botanickou zahradou
- > Výstava o nápoji, který změnil svět – Sedmý šálek čaje

Více info a registrace na www.vodnistrazci.cz/botanicka-zahrada/.

VODY BYLO VÍC NEŽ DOST

Kdo z vodních strážců navštívil jarní akci Káranský vodovodník, musel vytáhnout nepromokavou bundu nebo pláštěnku. Počasí sportovcům moc nepřálo a z podmračeného nebe celé dopoledne krápolo.

Ani nepřízeň přírody však neodradila téměř 200 sportovců, kteří absolvovali 25 nebo 41 kilometrů dlouhou cyklotrasu nebo ušli, a někteří dokonce uběhli, desetikilometrovou značenou cestu. Letošní trasy vedly z větší části podél toku Labe, účastníci si tak mohli užít krásné výhledy na řeku a okolní přírodu s množstvím vodního ptactva a právě vykvétajícími stulíky žlutými.

Kromě sportu si účastníci užili i tradiční doprovodný program pro děti i dospělé, při němž se dozvěděli

spoustu zajímavých informací z oblasti vědy a techniky.

Letošním tématem byl magnetismus ve všech možných podobách. Vyráběly se kompasy, v akci bylo magnetické kuličkové dělo a všichni už vědí, na jakém principu funguje indukční vařič. Závěrečná show s pokusy korunovala celou akci a všichni už se těší na příští rok, snad bude počasí ke sportovcům milosrdnější.



PRAŽSKÝ DISTRIBUČNÍ SYSTÉM

Praha, metropole s tisíciletou historií, se pyšní nejen obdivovanou architekturou a bohatou kulturou, ale také kvalitní pitnou vodou. Pražané ji vnímají jako naprostou samozřejmost, často ale vůbec netuší, odkud a kudy k nim přitéká.

Zdroje pitné vody pro hlavní město jsou tři – **Vltava, Jizera a Želivka**. Vodu z řeky Vltavy přeměňuje na pitnou Podolská vodárna. Na zásobování celého systému se podílí asi z 12 %. Přibližně 25 % vody dodává do Prahy úpravná vody v Káraném, která zpracovává vodu z řeky Jizery a malý podíl mají i místní artéské vrty. Největším zdrojem, který zásobuje Prahu pitnou vodou, je vodní nádrž Švihov na řece Želivce. Voda z místní vodárny je v systému zastoupena v největší míře, přibližně 63 %.

Díky kombinaci těchto tří zdrojů se Praha může pyšnit pitnou vodou, která nejenže splňuje nej přísnější hygienické normy, ale i skvěle chutná. Naše hlavní město patří mezi metropole s nejkvalitnější pitnou vodou v Evropě.

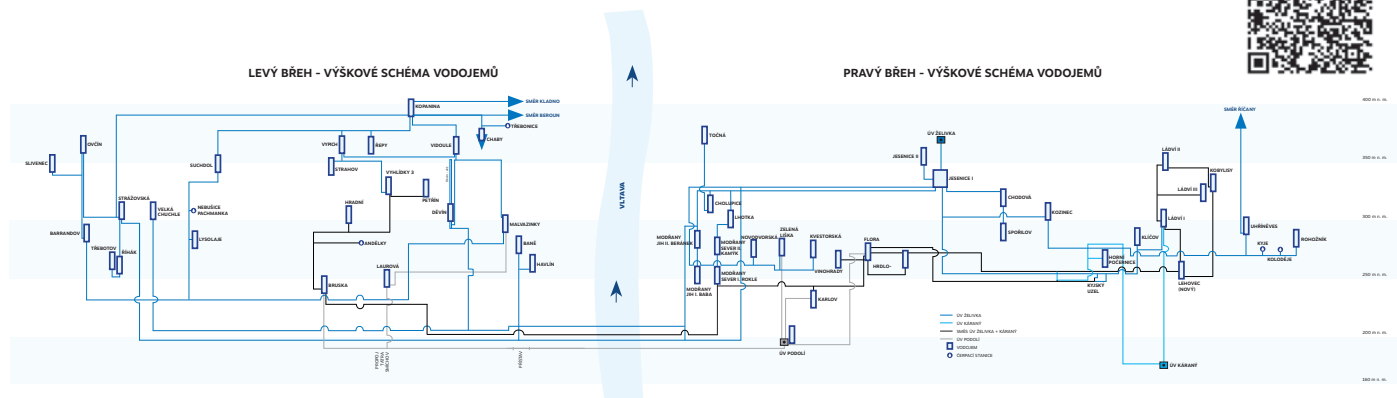
Pražský vodovodní systém tvoří **4,6 tisíc kilometrů potrubí a 120 tisíc vodovodních přípojek**. Do rozsáhlého vodárenského systému patří i vodárenské objekty jako jsou **vodojemy, čerpací stanice** nebo vodárenská věž

na Děvině, která slouží k vyrovnávání tlaku v potrubí. Pražané za jeden rok spotřebují zhruba 109 mil. m³ pitné vody.

Voda se ze všech tří vodáren čerpá do tzv. distribučních vodojemů a dále je rozváděna do menších vodojemů. Vodárenské věže již jako zásobárny vody nefungují. Současné pražské vodojemy jsou zemní, tedy zahloubené do země a obsypané zeminou s travním porostem. Součástí pražské vodovodní sítě je 68 vodojemů a 54 čerpacích stanic.

Vodojemy jsou rozmístěny tak, aby v každé části města byla dostatečná zásoba pitné vody a aby byl rovnoměrně udržován tlak v systému. Vodojemy vyrovnávají rozdíl mezi rovnoměrným přítokem vody z vodáren a nerovnoměrným odběrem vody, který se během dne mění. Z vodojemů pak vodu rozvádějí **vodovodní řady**, které se následně, jako žíly a vlasečnice v lidském těle, větví na menší a menší až po ty nejmenší, kterým se říká vodovodní přípojka. Na jejím konci je umístěn **vodoměr**, kterým se měří odebrané množství vody.

Pokud se chcete dozvědět více o tom, jak se k vám dostává pitná voda, podívejte se na web cistavoda.pvk.cz/prazsky-distribucni-system/.



ČAJ - NÁPOJ, KTERÝ SPOJUJE KULTURY

S chladnými podzimními dny cítíme potřebu zahřát se nejen teplým oblečením, ale i nějakým dobrým horkým nápojem. Tím nejznámějším a na světě nejoblíbenějším je bezesporu čaj. Historie tohoto nápoje sahá až do starověké Číny.

Podle legendy objevil čaj čínský císař Šen-nung kolem roku 2700 př. n. l., když mu do vařící vody spadlo pár lístků z čajovníku. Postupně se čaj stal populárním nejen v Číně, ale i v dalších zemích Asie, a později se rozšířil do Evropy a celého světa. Nejen, že skvěle chutná a má nespočet variant a příchutí, ale obsahuje i látky, které podporují zdraví. Čaj má také velký kulturní význam. Různé národy mají různé čajové rituály a pití čaje je spojováno s důležitými jednáními, určujícími běh světa.

4 DRUHY ČAJŮ - KAŽDÝ JINÝ, PŘESTO VŠECHNY ZE STEJNÉ ROSTLINY

Existují čtyři základní typy čaje: zelený, černý, oolong a bílý. Všechny se vyrábějí z rostliny čajovníku (latinský název *Camellia sinensis*), ale liší se způsobem zpracování:

- **Zelený čaj:** Lístky se po sběru rychle zahřejí (například v páře nebo na pánvi), aby se zastavila oxidace. Tento proces zachovává přirozenou barvu lístků a jejich svěží chuť.

- **Černý čaj:** Lístky se nechají oxidovat (někdy se říká fermentovat), což jim dodává tmavou barvu a silnější chuť. Proces zahrnuje několik kroků: zvadnutí, rolování, oxidace a sušení.

- **Oolong:** Tento čaj je částečně oxidovaný, což ho staví mezi zelený a černý čaj. Výsledná chuť může být jemná i výrazná, v závislosti na stupni oxidace.

- **Bílý čaj:** Nejjemnější typ čaje. Lístky se sbírají velmi mladé a po minimálním zpracování se nechávají přirozeně uschnout. Často mají jemnou, lehce sladkou chuť.

Čaj se pěstuje hlavně v Číně, Indii, Japonsku, na Srí Lance, Tchaj-wanu, ve Vietnamu, ale i v Turecku a v dalších asijských zemích. Pěstování vyžaduje splnění několika podmínek jako je dostatek srážek a mírné teploty. Znalci čaje dokonce poznají, ze které lokality čaj pochází. Výsledná chuť a kvalita závisí na mnoha faktorech, třeba na druhu půdy, nadmořské výšce nebo způsobu sklizně.



čajová plantáž

• ZAJÍMAVOSTI O ČAJI

- > Čaj byl kdysi používán jako platidlo – v Číně byly lisované čajové cihly tak cenné, že je lidé používali jako platidlo, podobně jako se dnes používají peníze.
- > Turci vedou svět v konzumaci čaje – průměrně vypijí kolem 1 300 šálků čaje na osobu za rok, což je činí největšími milovníky čaje na světě. V Turecku je čaj neodmyslitelnou součástí každodenního života a společenských setkání.
- > Pytlíky na čaj vznikly náhodou – v roce 1908 posílal obchodník Thomas Sullivan čajové vzorky v hedvábných

sáčkích. Jeho zákazníci si mysleli, že sáčky mají být vkládány přímo do vody, což vedlo k objevu čajových pytlíků, jak je známe dnes.

- > I použité čajové listy jsou velmi užitečné – mohou posloužit jako přírodní deodorant, například v botách či lednici. Také mohou být použity jako ústní voda díky svým antibakteriálním vlastnostem.

- > Přísady do čaje nemusí být jen sladké – v Mongolsku se čaj pije „na slano“. Mongolové pijí nejčastěji černý čaj, do kterého přidávají mléko a máslo nebo jiný druh tuku a také sůl.



Čaj obsahuje látku zvanou tein, což je v podstatě jiný název pro kofein. Tato látka má povzbuzující účinky, čaj však obsahuje daleko méně teinu než káva kofeinu. I přesto se ale nedoporučuje pít čaj těsně před spaním.

ČAJOVÉ RITUÁLY

V zemích, kde má pití čaje tisíciletou tradici, se praktikují čajové rituály. V Japonsku se čajové ceremonie konají ve speciálních pavilonech určených právě pro pití čaje. Hosté si před pitím čaje umyjí ruce a ústa a v tichosti sledují toho, kdo čaj připravuje a pijí ho v předem určeném pořadí.

Čínský čajový rituál není tak „divadelní“, přesto je ale také velmi detailní a hostitel musí ovládat správnou techniku a být zručný. Čajové lístky se několikrát oplachují horkou vodou, aby se odstranily nečistoty a zároveň probudila jejich chuť. Poté se lístky zalijí horkou vodou a nechají se krátce louhovat. Tento proces se může několikrát opakovat. Na každý obřad je určen speciální druh mističek, konviček, kleštiček, metliček, lžiček a spousty dalších nástrojů. Je to zkrátka velká věda.

V Evropě se čajové rituály přeměnily spíše na společenská setkání. Známa je třeba britská tradice tzv. odpoledních čajů (afternoon tea). Britové při nich podávají černý čaj a do něj přidávají mléko. Hořká chuť čaje se tím zjemní.

JE OVOCNÝ ČAJ VŮBEC ČAJ?

Technicky vzato, ovocný čaj není považován za „pravý“ čaj, protože neobsahuje lístky rostliny čajovníku. Místo toho se ovocné čaje vyrábějí z různých druhů sušeného ovoce, bylin, koření a květů.

Ovocné čaje jsou obvykle bezkofeinové a jejich chuť a vůně jsou závislé na složení. Často se do nich přidávají složky jako sušené jablko, šípky, citrusové plody, bobule nebo květ ibišku, který čaji dodává krásnou barvu a kyselou chuť. Některé ovocné směsi mohou také obsahovat bylinky jako máta, citronová tráva nebo rooibos, což je africký bylinný čaj.

I když se ovocné čaje technicky neřadí mezi pravé čaje, jejich pití se rozšířilo po celém světě a mnoho lidí si je oblíbilo. Jsou považovány za zdravou alternativu k pravým čajům a často se pijí pro své osvěžující a uklidňující účinky.



ČAJOVÝ KVÍZ

1/ Kolik se rozlišuje druhů pravého čaje?

- a/ 2
- b/ 4
- c/ 10

2/ Čaj obsahuje povzbuzující látku zvanou tein (což je jen jiný název pro kofein). Obsahuje větší množství kofeinu (teinu) káva nebo čaj?

- a/ káva i čaj obsahují srovnatelné množství kofeinu
- b/ čaj obsahuje větší množství kofeinu než káva
- c/ káva obsahuje větší množství kofeinu než čaj

3/ Ve které zemi mají pro pití čaje speciální čajové pavilony?

- a/ Japonsko
- b/ Čína
- c/ Velká Británie

4/ S jakou přísadou se pije čaj ve Velké Británii?

- a/ mléko
- b/ máslo
- c/ jogurt

5/ Dá se ovocný čaj považovat za pravý čaj?

- a/ záleží na tom, odkud pochází. Pokud je ovoce z Indie, Číny nebo Japonska, je to pravý čaj
- b/ jasně, že ano, zalévá se horkou vodou a nechá vylouhovat, je to tedy pravý čaj

c/ nedá, pokud je složen pouze z ovocných a bylinných přísad, není to pravý čaj

6/ Jak vznikly čajové sáčky?

- a/ po dlouhém vědeckém bádání, kdy se vědci snažili přijít na způsob, jak přípravu čaje co nejvíce zjednodušit
- b/ úplnou náhodou, když zákazníci špatně pochopili záměr obchodníka, který jim čaj poslal uložený v hedvábných sáčcích a oni ho tak i vylouhovali
- c/ čajové sáčky vymyslel obchodník, který miloval čaj, ale vadilo mu, že se mu kousky čajových lístků zasekávají mezi zuby

7/ Který druh čaje je chuťově nejjemnější a obsahuje i nejméně teinu?

- a/ oolong
- b/ zelený čaj
- c/ bílý čaj

8/ V jakém podnebí se pěstují čajovníky?

- a/ čajovník má rád vlhké a teplé podnebí s dostatkem srážek
- b/ čajovník má rád chladnější horské podnebí, nejlépe se mu daří v nadmořské výšce kolem 3000 m
- c/ čajovník miluje teplo a sucho, ideální jsou pro něj polopouštní oblasti s minimem srážek

Řešení: 1b, 2c, 3a, 4a, 5c, 6b, 7c, 8a

ASIJSKÁ VŠEHOCHUŤ

Asie je kontinent chutím zaslíbený. A proslavený zdaleka není jen čaj. Jistě znáte i další potraviny, bez kterých se dnes již v kuchyni neobejdeme.

RÝŽE

Asie je největším producentem rýže na světě, je zde vypěstováno přes 90 % celosvětového objemu této potraviny. Pěstování rýže je hodně náročné na vodu, rostliny jsou vysazovány na zaplavená pole, čímž se zajistí nejen dobrý růst, ale voda také omezuje růst plevele. Rýže se dá pěstovat i mimo Asii, v Evropě má její pěstování tradici zejména v Itálii. V posledních letech



však bohužel změny klimatu, a s nimi spojená dlouhodobá sucha pěstování rýže hodně komplikují a farmáři se poohlíží po jiných plodinách.

WASABI

Tato rostlina se někdy také nazývá japonský křen. Má výraznou štiplavou chuť a výraznou zelenou barvu. Roste především v horských oblastech v čisté tekoucí vodě. Její pěstování je tedy poměrně náročné na udržení správných podmínek. V Japonsku se pěstuje přímo

v potocích nebo říčkách. Wasabi pěstují také na farmách v Kanadě, USA nebo na Novém Zélandu, kde napodobují přirozené prostředí pro růst rostlin.

S wasabi se můžete nejčastěji setkat při konzumaci sushi, ale podává se i rybám nebo se používá jako součást různých omáček, marinád a dresinků.



SÓJA

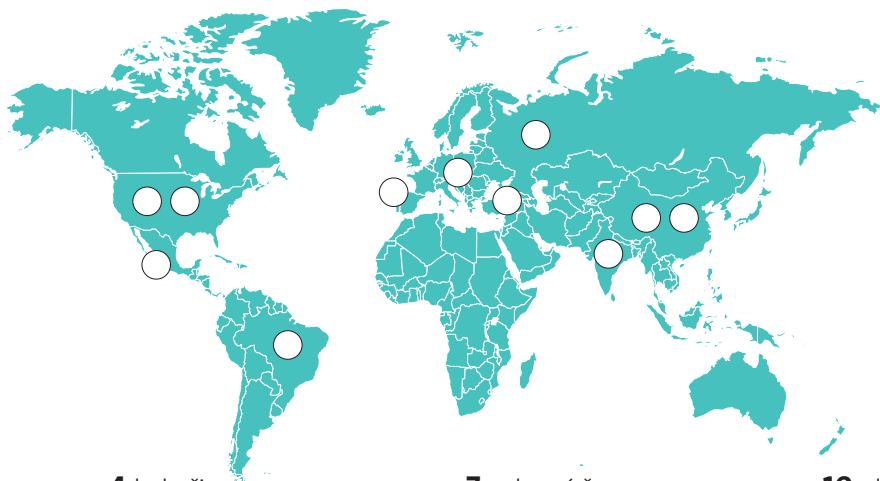


Luštěnina původem z Číny. Dnes už se pěstuje i na americkém kontinentu, kde se jí vypěstuje největší množství. Asijské země však stále patří k velkým

producentům. Sója je celkem nenáročná rostlina, která má ráda dostatek světla a teplotu mezi 20 – 30 °C. Sójové boby mají široké využití v potravinářství a jako krmivo pro zvířata. Ze sóji se vyrábí například mouka, která se přidává do pečiva, nebo mléko, které je skvělou alternativou pro lidi, kteří nemohou konzumovat kravské mléko.

TIPOVAČKA - KDE SE CO PĚSTUJE?

Některé plodiny se pěstují po celém světě, některé pouze někde. Poznáš, které země jsou celosvětově největšími producenty uvedených plodin? Přiřaď číslo plodiny ke správné zemi v mapě.



1 rýže
2 čaj
3 sója

4 kukuřice
5 káva
6 mák

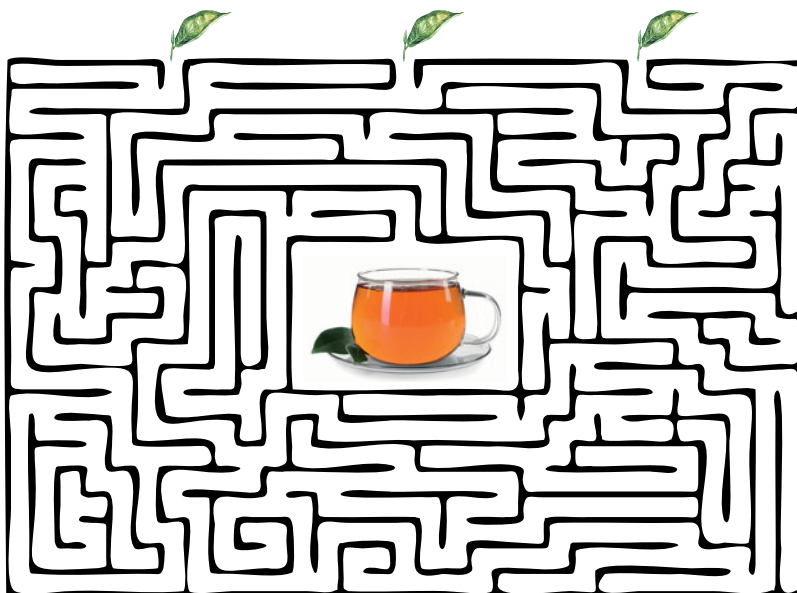
7 cukrová řepa
8 avokádo
9 banány

10 olivy
11 lískové oříšky

Řešení: Čína – rýže, čaj, USA – sója, kukuřice, Brazílie – káva, Mexiko – avokádo, Indie – banány, Španělsko – olivy, Turecko – lískové oříšky

BLUDIŠTĚ

Pomoz čajovému lístku najít správnou cestu do šálku.



NAJDI 10 ROZDÍLŮ



Řešení: velikost pytle s rýží, lopatka na rýži navíc, jiná barva vody, více snopů rýže v ruce sběrače, sběrač otočený na druhou stranu, jiný barevný pruh na klobouku sběrače, chybějící rostliny na poli, kopce mraku, slunce jinde, jiná barva a jinde.

VÝLET DO ZOO



Autor foto: Petr Kamrník

ZOO PRAHA NOVĚ CHOVÁ FOSY - POPRVÉ VE SVÉ HISTORII

„Fosa hlad – fosa žrát.“ Tato slova se vám možná vybaví při pohledu na největší šelmy Madagaskaru, známé ze stejnojmenného animovaného filmu, kde prosluly jako neohrožené lovkyně lemurů. Nekorunované královny afrického ostrova sice zdánlivě připomínají kočkovité šelmy, spolu s ostatními madagaskarskými šelmami si ale pro svou genetickou jedinečnost vysloužily samostatnou čeleď. Jejich nejbližšími příbuznými by byly promyskovité šelmy, tedy třeba surikaty nebo mangusty.

Pražské fosy, samce Tiaca a samice Haranu, v Pavilonu šelem a plazů pražské zoo mezi ostatními šelmami hravě rozpoznáte. Mají šedohnědou srst, široký čenich, kulaté uši a roztomilé oči, jejichž zorničky se umí stáhnout do svislého proužku. Fascinující tvorové ve svých expozicích hbitě lezou ve větvích nejen nahoru, ale i hlavou dolů. Díky ohebným kotníkům

a zatažitelným drápům se dokáží věšet pouze za zadní nohy. Balanc třeba při běhu větvi stromů ve spirálách jim pomáhá držet dlouhý ocas, který dosahuje skoro stejné velikosti jakou má tělo. Samci tak mohou být dlouzí celkem až metr a půl a vážit až 12 kilo, samice jsou ale drobnější. Dovádět je navíc můžete vidět i ve venkovních výběžích, aktivní jsou podle potřeby přes den i v noci. Fosi jsou samotářská zvířata, která se shromažďují jen v době rozmnožování. Komunikují spolu například pachovými značkami, které zanechávají na kmenech či větvích stromů. Třou se o ně hrudí a hrdlem. Nachází se tam totiž pachová žláza, jejíž výměšek zabarvuje samcům srst spodních partií těla do oranžova. Samice mívají spodek těla krémový a rodí dvě až čtyři mláďata. Obě fosy v ZOO Praha jsou ale zatím moc mladé. Jejich první mláďata se dají očekávat nejdříve za dva roky.

Fosi, které žijí pouze na jediném místě na světě, vede Červený seznam IUCN jako zranitelný druh. Jejich populace za poslední tři generace klesla v důsledku ztráty přirozeného prostředí a pronásledování o 30 %. V divočině jsou domorodými obyvateli často považovány za škůdce. Kromě lemurů, které mají na jídelníčku nejčastěji, totiž někdy neváhají lovit i slepice nebo jinou drůbež. Míží také rozsáhlé lesy, kde tyto výjimeční vrcholoví predátoři Madagaskaru žijí. Jindy jsou jejich těla využívána k léčebným účelům v tradiční medicíně. Zoo Praha má proto radost, že může přispět k ochraně tohoto potenciálně ohroženého druhu. A pomoci můžete i vy, z každé vstupenky jde totiž osm korun na sbírkové konto Pomáháme jim přežít.

Autor foto: Oliver LeQue



POKUS SE O POKUS - VYROBTE SI MLHU

Pro syčravý podzim jsou typické husté mlhy. Někdy působí až strašidelně, ale není se čeho bát. Mlha je jen voda.

Co budeme potřebovat:

- zavařovací sklenice s víčkem
- trochu teplé vody
- sirky
- špejle
- pár kostek ledu

Postup:

1. Do sklenice nalejeme trochu teplé vody.
2. Zapálíme špejli a po chvíli ji sfoukneme.
3. Vložíme špejli do sklenice a foukneme dovnitř i trochu kouře. Vytvoříme tím tzv. kondenzační jádra.
4. Na sklenici rychle položíme obrácené víčko a na něj položíme pár kostek ledu.
5. Čekáme a pozorujeme, jak se tvoří mlha.

Vysvětlení:

Mlhu jsme vytvořili obráceným postupem, než v přírodě obvykle vzniká. Zemi nám představuje víčko, které jsme ochladili (zemský povrch je oproti vzduchu chladný). Zapálenou špejli jsme vytvo-

řili kondenzační jádra (spaliny ze špejle), na kterých mohla vypařená voda kondenzovat v malé kapičky, které jsme viděli jako mlhu. Kondenzační jádra jsou v přírodě tvořena např. pylovými zrnky nebo částicemi prachu. Čím více znečištění je ve vzduchu, tím lépe kapičky vznikají. To je také jeden z důvodů, proč je více mlhy tam, kde je hodně továren, nebo kde se hodně topí uhlím.

Zdroj: <https://vida.cz/blog/kapesni-mlha>



Vydaly Pražské vodovody a kanalizace, a.s.

Kontakty na redakci: jana.mendlova@pvk.cz / marcela.segetova@pvk.cz, tel.: 267 194 223, uzávěrka: 21. 10. 2024

www.vodnistraczi.cz www.pvk.cz www.veolia.cz