

1/14



Arnikum

časopis sdružení Arnika



Příběh registru,
který už deset
let práská velké
znečišťovatele

strana 8-9



Rozhovor s Radimem
Šrámem o znečištěném
ovzduší

strana 6-7



Kde hledat infor-
mace o kvalitě
životního prostředí?

strana 10

Foto: Vratislav Vozník, Arnika



V prosinci 2013 v Ostravě a v dubnu 2014 v Praze uspořádala Arnika veřejné testování zboží na přítomnost těžkých kovů. U několika výrobků byly zaznamenány vyšší hodnoty olova a kadmia, obvykle šlo o barevný potisk na povrchu výrobků. Rentgenový spektrometr bezplatně půjčila Arnice firma Hukos.

Na snímku je komunitní kompostér v Jeseniově ulici na pražském Žižkově. Po dohodě s místním centrem Nová Trojka ho sem na podzim minulého roku umístila Arnika.



Foto: Romana Balcarová, Nová Trojka

Foto: Martin Plocek, Arnika



Foto: Havibov

Lidé z bosenského města Zenica, jehož dominantou jsou ocelárny Mittal Steel, jsou ohroženi katastrofálním znečištěním ovzduší. Arnika proto zahájila s místní organizací Eko forum Zenica společný projekt, který by měl situaci zlepšit.

Za dveřmi je smog

V řadě míst naší země dýcháme znečištěný vzduch a situace se příliš nezlepšuje. Nadlimitním koncentracím nebezpečných látek v ovzduší jako jsou prachové částice nebo benzo(a)pyren je vystavena většina populace České republiky. V tomto čísle Arnika vám nabízíme rozhovor s panem doktorem Radimem Šrámem, který zkoumá vliv znečištěného ovzduší na lidské zdraví nebo reportáž o veřejně přístupné databázi, kde najdete největší znečišťovatele životního prostředí u nás.

Co si počít, když už smogová situace přijde? Dýchat musíme, takže naše možnosti jsou poměrně omezené, ale přesto můžeme hrozbu nemocí spojených se znečištěným ovzduším ovlivnit. Co tedy pomáhá?

1. Obdobně jako před chřipkou a nachlazením prokazatelně pomáhá zvýšení příjmu vitamínu C, který zlepšuje imunitu. **2.** Dobrou prevencí je pravidelný pohyb a pestrá životospráva. **3.** Lidé náchylní k respiračním onemocněním by měli v nejhorších dnech omezit pohyb venku. Věřte svým smyslům, pokud musíte kašlat, i když nejste nemocní, cítíte podivný zápach nebo vám slzí oči, může být na vině právě špatný vzduch. **4.** Ideální na procházky venku je čas po de-

ti, kdy voda pročistila ovzduší. **5.** Vyplatí se vyhýbat místům, kde je situace nejhorší, například zahuštěným silnicím, které obklopují vysoké budovy. **6.** Oproti tomu pozitivně působí zeleň, kdy stromy a keře dokáží zachycovat nebezpečné látky. **7.** Jezdíte-li autem, vypínejte si alespoň v nejhorších místech klimatizaci, která jinak nasaje škodliviny do vnitřku vozu nebo rovnou přeseďte na vlak, tramvaj nebo třeba kolo. **8.** A jste-li dost odvážní, poctivě zvažte, nakolik přispíváte k znečištěnému ovzduší právě vy (zby-

tečné cesty autem, plýtvání energií, pálení nekvalitních paliv nebo odpadu, vykouřené cigarety v místnostech, kde jsou další lidé...) a změřte to. ■

Vážené čtenářky a vážení čtenáři, přeji vám přínosné čtení a nebojte se dýchat zhluboka,

Jan Losenický, šéfredaktor.



Foto: Renata Support

Za pět minut dvanáct

Tam v Karviné...

B ydlím v Havířově a jedním z největších problémů Karvinska, ne-li největším, je znečištěné ovzduší. Co dýcháme my a naše rodiny, zde řeší skoro každý. V nejhorších dnech lidé prchájí z města nebo alespoň neotvírají okna a omezují svůj pobyt venku. O špatném ovzduší už vyšly desítky článků a proběhly desítky jednání, situace se ale nijak radikálně nelepší.

Z dlouhodobého hlediska sice významně ubylo emisí polévatého prachu, ale neprůhledný závoj v železném srdci republiky vystřídal skoro neviditelný benzo(a)pyren, jehož koncentrace naopak v posledních letech rostou. Jde přitom o velmi nebezpečnou látku. Ovzduší nejen na Karvinsku, ale v celém Moravskoslezském kraji, tak zůstává výrazným rizikovým faktorem, kte-

rý se podle studií i zkušeností místních podepisuje na zdraví dětí a dospělých.

Viníci přitom zůstávají už řadu let stejní: hustě zastoupené průmyslové zdroje přímo navazující na městské aglomerace, neodpovědnost lidí při topení, profil území, které je ze tří stran sevřeno horami a tranzitní charakter našeho kraje. Toto vše se podepisuje na stavu kvality ovzduší.

Dobrou zprávou je, že se nově cílí na lokální topeniště, které mají na znečištěném ovzduší nepopíratelný podíl. Škoda jen, že se obratně zapírá fakt, kolik stát celkově přispěl na řešení této problematiky v průmyslu a kolik pozornosti a finančních prostředků věnoval v rámci lokálních topenišť. Na straně průmyslu šlo řádově o desítky miliard korun, u lokálních tope-

nišť se dá podpora počítat na desítky milionů.

Efektivita vynaložených nákladů vůči výsledku je ale bohužel opačná. Každá koruna věnovaná na řešení problematiky na straně lokálních topenišť přináší mnohonásobně větší výsledky v úbytku emisí do ovzduší než stejné investice do průmyslu. Přesto je podpora státu stále výrazněji zaměřená směrem k průmyslu než ke svým občanům. Vyrovnaní podpory by přitom mohlo znamenat výrazný skok za čistším ovzduším. Argumentů o neřešitelnosti tohoto problému jsme už slyšeli dost. ■



ARNIKA HAVÍŘOV

Jan Nezhyba

Nevábná práce s povzbudivým výsledkem. Mohelnice novou spalovnu nepotřebuje

Desítky rukou 20. března prozkoumávaly odpad z mohelnického sídliště Na Příkopech. Odborníci a dobrovolníci si z poněkud „nevoňavé“ práce odnesli jasný závěr – Mohelnice se bez spalovny obejde. Výsledky analýzy jasně ukázaly, že v Mohelnici jsou v recyklaci využitelných materiálových složek značné rezervy. Například bioodpad tvořil téměř 35 % celkového odpadu.



Většina kontejnerů na směsný odpad přetékala odpady, ale okolní nádoby na plast a papír zely prázdnou. V podobných případech pomáhá zavedení motivačních nástrojů pro zlepšení míry recyklace, více třeba na www.arnika.org/motivace-domacnosti-dulezity-krok-pri-snozovani-produkce-nasich-odpadu.

Výsledky rozboru jasně naznačily, že lepší recyklační služby a kompostování by ve městě podstatně snížily množství směsného komunálního odpadu. Největší část odpadu ve zkoumaném kontejneru tvořil biologicky rozložitelný kuchyňský odpad (35 %), následoval plast (13 %) a v neposlední řadě papír (6 %). Uvedené komodity je možné vytrdit do speciálních kontejnerů. Výrazně by se tak snížila produkce celkového směsného odpadu, který již nejde dál materiálově využít a končí zbytečně na skládkách.

Plány některých politiků počítají v Mohelnici s výstavbou spalovny o kapacitě sto tisíc tun, při-

čemž tvrdí, že jde o malou spalovnu. Podle Arniky a místních kritiků je ale plánované zařízení silně naddimenzované a sloužilo by jako likvidátor cenných surovin z celého kraje. Vytríděný odpad by přitom město mohlo zpeněžit a zpětně z něj financovat náklady na třídění odpadu.

„Pozitivum vidíme v tom, že se díky přípravě spalovny konečně začalo kolem odpadů v Mohelnici veřejně diskutovat. Škoda jen, že se diskuze točí pouze kolem výstavby spalovny, na minimalizaci vzniku odpadu, jeho opětovné využití a recyklaci se nějak zapomíná,“ dodal k akci jeden z účastníků hap-

peningu a občan Mohelnice Michal Trlica. ■



ARNIKA TOXICKÉ LÁTKY
A ODPADY

Jan Nezhyba

Arnika se zastala silničních alejí. Stromy kolem cest nejsou příčinou nehod

Arnika v březnu ostře odmítla návrhy k dalšímu kácení alejí podél silnic, s kterými přišel ředitel dopravní policie Tomáš Lerch poté, co policie zveřejnila statistiky dopravních nehod za rok 2013. U českých silnic zemřelo v loni celkem 583 lidí a 2 782 osob bylo těžce zraněno. Počet zemřelých je vůbec nejnižší od roku 1961, kdy policie ucelenou statistiku zavedla. Místo kácení stromů by se úřady měly podle Arniky zaměřit na bezpečnostní prvky na silnicích a osvětu řidičů. Stromy řidiče nezabíjejí, často je na vině příliš rychlá jízda, agresivita řidičů a špatný stav silnic.

K návrhu kácet další stromořadí Marcela Klemensová z Arniky uvedla: „Představa, že nebezpečné stromy stojí podél silnic a číhají na neohrožené řidiče, se hodí nanejvýš do hrůzostrašné pohádky. Od ředitele dopravní policie mají občané právo očekávat více. Policie by se měla zaměřit na osvětu řidičů a bezpečnostní prvky podél silnic, jako jsou například odrazky, bílé pruhy na kmenech stromů a vhodné dopravní značení. Nemůžeme si přece zničit celou krajinu kvůli tomu, že někteří řidiči porušují předpisy a jezdí nezodpovědně.“

Poučit bychom se podle Arniky mohli v sousedním Německu, kde jsou v řešení podobných problémů mnohem dále. Tamní policie zavedla výstražnou dopravní značku „pozor alej“. Ve všech úsecích silnic lemovaných stromy je také automaticky snížena přípustná rychlost na maximálně sedmdesát kilometrů v hodině. Cestáři důsledně označují kmeny stromů reflexními prvky a vláda zavedla i speciální školení řidičů pro jízdu v aleji do autoškol.

Z rozsáhlého výzkumu prováděného ve Francii vyplývá, že přítomnost alejí nemá

žádný vliv na riziko dopravních nehod. Aleje jsou jako unikátní fenomén středoevropské krajiny chráněny Evropskou úmluvou o krajíně i zákonem. Arnika se obrátila na ministry životního prostředí a dopravy Richarda Brabce a Antonína Prachaře, aby devastaci českých a moravských alejí nepřipustili. ■



CENTRUM PRO PODPORU
OBČANŮ

Martin Plocek

Přispějte na barvu pro alej u Uherského Ostrohu

V loňském roce se dočkala natření alej u Dolních Tošanovic, předtím alej u Žižkova Pole a ještě před tím stromořadí u Třeště nebo u obce Skřípel. Letos bílé bezpečnostní značení dostane od Arniky alej mezi Uherským Ostrohem a Moravským Pískem. V pořadí už pátý happening „Natírat a chránit“ proběhne v pátek a v sobotu 30. a 31. května. Akci můžete podpořit finančně v rámci sbírky Plechovka pro alej nebo rovnou přijďte Arnice pomoci s natíráním.

V loňském roce se tato alej stala krajským vítězem soutěže Alej roku 2013. „Jde o jednu z nejstarších alejí okolo silnic, které ve Zlínském kraji jsou. Podle některých zdrojů je to dokonce jedna z nejstarších zachovaných alejí v ČR, i když ne zrovna zachovalých. Alej zde stojí už 170 let, takže pamatuje i národní obrození. Lidé tudy ale bohužel jezdí velmi vysokou rychlostí a čas od času se stane i tragická nehoda. Přitom by stačilo snížit povolenou rychlost nebo v kritických místech postavit svodidla,“ přiblížila ději-

ny aleje studentka historie Karolína Svitálková, která ji do soutěže nominovala.

V minulosti se objevily návrhy na kácení stromů, Arnika se proto rozhodla bílým nátěrem kmenů zvýšit bezpečnost provozu v aleji a přispět k zachování této jedinečné krajinné a historické dominanty.

Úsilí Arniky můžete do 29. května finančně podpořit přes webový formulář na www.arnika.org/plechovka-pro-alej nebo převodem na účet č. 290 011 7959 / 2010, variabilní symbol: 8907. Nejnižší

možný příspěvek je sto devadesát korun, tato suma přibližně vydá na nákup barvy pro natření jednoho stromu. Do zprávy pro příjemce prosím uveďte svůj e-mail, abychom vám mohli poslat upomínkovou samolepku a informace o akci.

Pokud chcete být přímo u natírání aleje, tak pište na: vit.vebr@arnika.org, obratem dostanete více informací, jak přidat ruku k dílu ■



ARNIKA

Jan Losenický

Mezinárodní konference jednala o toxických látkách, odborníci požadují zpřísnění kontroly

Čím začaly podzimní události v roce 1989, které nakonec vyústily v proměnu politických poměrů v někdejší Československu? Demonstracemi ve znečištěných severních Čechách, kde se lidé dožadovali čistějšího vzduchu. V podobné situaci se teď nacházejí obyvatelé některých států na východ od našich hranic. Lidé v Bělorusku, Číně, Kazachstánu nebo Thajsku bojují za zdravější prostředí pro život. Do Prahy na mezinárodní konferenci přijeli ke konci loňského roku zástupci organizací, kterým sdružení Arnika pomáhá při práci v jejich domovině.

L iwen Chen z Číny popsala kauzu Xue Yonga, kterému s jeho případem pomáhala: „Když se Xie Yongo-vi v květnu 2008 narodil syn, měli on i jeho žena obrovskou radost. Jenže časem si všimli, že chlapec neotevírá jedno oko. Podle lékařů šlo o dětskou mozkovou obrnu, která mohla být způsobena prostředím, v němž žili. Xie Yong si okamžitě vzpomněl na spalovnu, jejíž komín stál pouhých dvě stě metrů od jejich domu. Protože se mu nepodařilo situaci s místní samosprávou ani továrnou vyřešit, musel s pomocí nevládních organizací spolupracujících s Arnikou podat na spalovnu žalobu. Přes řadu peripetií dohnal případ k Nejvyššímu soudu provincie Jiangu. Zdraví jeho synovi už to sice nevrátí, otevřel ale prostor pro postup dal-

ších podobně postižených lidí, jak se domáhat svých práv.“

„Do jedné z nejvýznamnějších řek v Kazachstánu Nury vypouštěla chemička velmi podobná české Spolaně Neratovice velké množství rtuti. Vláda sice nechala ve spolupráci se Světovou bankou řeku vyčistit, jenže jsme měli podezření, že část peněz byla zpronevěřena. Díky spolupráci s místním zemědělcem se nám sice podařilo prokázat, že dekontaminace byla odfláknutá, úřady jsme ale přiměli pouze k dočištění jeho pozemků. Okolo Nury tak pořád leží kontaminovaná půda a ohrožuje místní lidi. S pomocí Arniky problém řešíme a informujeme místní obyvatele o možných dopadech na jejich zdraví,“ řekl k dalším z prezentovaných

kauz ředitel kazachstánské organizace Eco-Muzeum Dmitrij Kalmykov.

„Lidé, kteří přijeli do Prahy na konferenci, jsou ve svých zemích pod drobnohledem. Stejně jako organizátoři někdejších demonstrací na severu Čech se ale nebojí postavit za zájmy zdravého životního prostředí a zdraví lidí. Díky zkušenostem, které z nedávné české minulosti Arnika má, můžeme těmto lidem nabídnout pomocnou ruku,“ dodává předseda Arniky Jindřich Petřík. ■

ARNIKA TOXICKÉ LÁTKY
A ODPADY

Viktorie Lupačová

Rozhovor s Radimem Šrámem o znečištěném ovzduší a jeho vlivu na lidské zdraví

Otázkou dopadu znečištěného ovzduší na lidské zdraví se doktor Radim Šrám zabývá od devadesátých let dvacátého století. V současnosti působí jako vedoucí oddělení genetické ekotoxikologie v Ústavu experimentální medicíny. Zde se věnuje výzkumu genetického poškození, které je způsobeno toxickými látkami z emisí, jako je např. benzo(a)pyren. Ve svých posledních studiích prokázal, že dlouhodobé působení znečištěného ovzduší má vliv na geny dětí a ovlivňuje zdraví populace na několik desítek let. Za svoji práci získal řadu ocenění a výsledky jeho výzkumů jsou často publikovány v zahraničí.

Měli by si lidé v České republice dělat starosti kvůli ovzduší?

Je mi líto, že musím říct, že by si starosti dělat měli. Stačí se podívat na údaje o znečištění ovzduší od Českého hydro-meteorologického ústavu (ČHMÚ), konkrétně na mapy za rok 2012. Na nich vidíte, že z hlediska poléatvého prachu PM10, kdy je standart 40 mikrogramů na metr krychlový, dochází k překračování v malé části Moravskoslezského kraje, u PM2,5 je to už zhruba dvakrát tak velké území, a když se podíváte na benzo(a)pyren, tak vám z toho vyplyne, že jsou limity překročovány u šedesáti šesti procent naší populace.

Smutnou záležitostí je, že to souvisí i s tím, jak se zdražují ceny energií. Dlouhodobě jsme například sledovali ovzduší v Teplicích a Prachaticích. Prachatice jsme měli jako kontrolu, kdy koncentrace benzo(a)pyrenu byly tak na úrovni 0,6 nanogramů na metr krychlový. Od roku 2006 ale začaly hodnoty růst, až kolem roku 2012 byly vyšší než v Teplicích nebo v Praze. Trend potvrdil i výzkum z Českých Budějovic, kdy jsme s překvapením zjistili, že z hlediska prachových částic PM2,5 jsou Budějovice mírně lepší než Praha, ale benzo(a)pyren je tam vyšší o zhruba padesát procent. Důvodem je pravděpodobně, alespoň podle názoru místních, zastaralá teplárna.

Nedávno byla v Praze mezinárodní konference (SCOPE) k znečištěnému ovzduší, kde byl i profesor Nino Kunzli z Basileje, světově uznávaný epidemiolog, který se hodně podivoval nad tím, že se u nás říká lidem, že je vše v pořádku, pokud jsou hodnoty PM2,5 pod 25 mikrogramů na metr krychlový, když podle stanoviska Světo-

vé zdravotnické organizace už koncentrace 10 mikrogramů na metr krychlový v pořádku nejsou. Naše populace tedy zatěžovaná znečištěným ovzduším je, ale myslí si, že není.



Foto: Jan Losenický

Radim Šrám: „Lidé mají právo, aby se životní prostředí zlepšilo.“

Mluvil jste o Prachaticích, důvodem zhoršení ovzduší jsou zde tedy lokální topeniště?

Důvodem je, že lidi přecházeli zpět na pevná paliva a případně možná některý z nich ještě spalují odpadky nebo co já vím...

Když jsem se díval na stránky ČHMÚ, na aktuální hodnoty kvality ovzduší, tak jsem u většiny stanic hodnoty pro benzo(a)pyren nenašel.

Osobně si myslím, že benzo(a)pyren představuje pro českou populaci největší problém. Vyšší koncentrace nepříznivě působí na vývoj těhotenství a indukují (vyvolávají) funkční změny u novorozenců. Jedná se ale o dlouhodobou záležitost, tyto funkč-

ní změny pak ovlivňují nemocnost člověka v průběhu celého života. Bylo prokázáno, že vystavení vyšším hodnotám benzo(a)pyrenu dále zvyšuje výskyt respiračních onemocnění u dětí zejména předškolního věku a podporuje růst asthma bronchiale. Další věcí je vliv na kvalitu spermií. Je ironií osudu, že první publikace popisující indukci těchto změn vychází z údajů na české populaci.

Tím to ale nekončí. Práce z USA postavená na sběru dat od dětí z Krakova nově ukazuje, že vyšší koncentrace polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) mohou ovlivňovat neuropsychický vývoj u dětí, přitom jde o koncentrace srovnatelné s Ostravou.

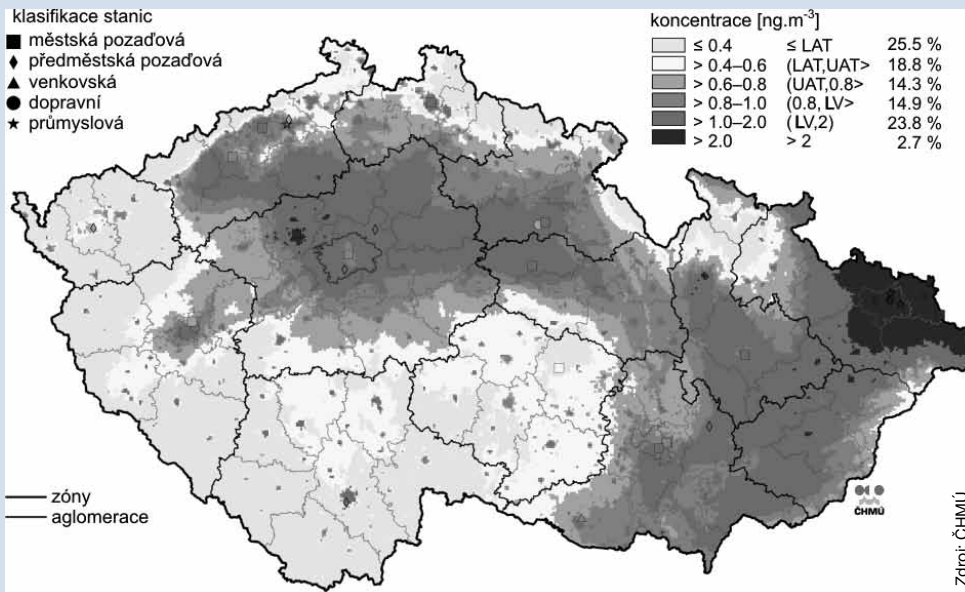
Jsou pro to nějaké důkazy?

Ukazuje to například rozbor střední délky života v pánevních okresech severních Čech, kde došlo k výraznému zlepšení kvality ovzduší. Kolem roku 1990 zde

byla střední délka života kratší o dva roky. V současné době je zde ale střední délka života oproti průměru České republiky stále o dva roky kratší. Dělá to tedy dojem, že jde o zátěž, která zůstává v populaci po desetileté nebo možná i po generace.

Přibližte mi, jak takový výzkum probíhá, kolik lidí je do něj třeba zahrnuto?

Vliv znečištěného ovzduší zaměřený na zdraví dětí se dělal na matkách a novorozencích z okresu Teplice a Prachatice. Celkem bylo do výzkumu zahrnuto asi pět tisíc matek a pro každou z nich se spočítalo, jakým znečišťujícím látkám byly vystaveny v každém měsíci těhotenství. Podle toho jsme analyzovali, které obdo-



Roční průměrné koncentrace benzo(a)pyrenu v ovzduší v roce 2012.

bí bylo k změnám nejcitlivější. S překvapením jsme zjistili, že největší význam měla expozice prachových částic, polycyklických aromatických uhlovodíků a benzo(a)pyrenu v prvním měsíci těhotenství. Nejhorší koncentrace tedy vyšly na toto období. Šlo o věc, která se nepředpokládala. Ještě v osmdesátých letech se vycházelo z toho, že pokud v prvním trimestru působí na ženu špatně nějaký lék, tak plod potratí. Tady se ale ukazuje, že u funkčních změn daných znečištěným ovzduším to neplatí.

Teď je možné používat čipové technologie, kdy analyzujete, zda došlo ke změně exprese genů. Genů máte možnost analyzovat asi dvacet pět tisíc, takže to vyhodnocení je značně složité. Když jsme srovnávali zátěž novorozenců v Praze a v Českých Budějovicích, tak jsme zjistili, že u novorozenců v Českých Budějovicích, kde byly vyšší hodnoty benzo(a)pyrenu, se rodily děti pravděpodobně s nezralou imunitou, protože zde byla snížená exprese genů, které imunitu ovlivňují.

Pro výzkum ale musíte vybírat prokazatelné nekuřačky, protože přirozeně pokud ženy kouří nebo jsou vystaveny pasivnímu kouření, tak to samo o sobě vyvolává větší změny než znečištěné ovzduší.

A ještě vám uvedu jeden příklad. Asi víte o problému s dopravou v Praze na Spořilově. Řešili jsme stížnost jednoho pána, který zde bydlí ve čtvrtém patře jednoho domu v nové části Spořilova kousek od Spořilovské. Při měření jsme zjistili, že koncentrace PM_{2,5} i v jeho bytě byly vyšší než 25 mikrogramů. Mimo byt pak byly koncentrace benzo(a)pyrenu skoro 5 nanogramů. Tedy

šlo o vyšší hodnoty, než jaké jsme zjišťovali v Praze u strážníků na personálním monitoru, a které nikdo nepředpokládal.

A co vám dotýčný na změřené koncentrace v bytě říkal? Nechtěl se třeba odstěhovat?

Hlasy, že se lidé mohou odstěhovat, když se jim situace nelíbí, občas zazní, ale to si můžete říkat někdy u piva, takhle jednoduché to přeci není. Je to otázka zaměstnání, financí, abyste si to mohl dovolit atd. Hlavně si ale myslím, že máte určitá práva, v jakém prostředí budete žít.

Řeknu vám k tomu jedno pro mě takové překvapení. V listopadu jsem měl možnost navštívit muzeum Richarda Nixona, o kterém si oba zřejmě myslíme věci spíše negativní. Musím ale říct, že například výrazně nalil peníze do výzkumu rakoviny a výrazně přispěl ke studiu kvality ovzduší ve Spojených státech amerických. Četl jsem si tam jeden jeho projev, který mě u něho velmi překvapil, říkal v něm, že není důležité mít ekonomicky silné obyvatelstvo, ale že v prvé řadě musí to obyvatelstvo být zdravé. Z hlediska různých legráček, které zažíváme u nás, jsem to považoval za hodně pozitivní.

Na továrnách nebo spalovnách přibývají moderní filtry, to se přeci musí na kvalitě ovzduší projevat.

Tady je ale otázka, jak dalece jsou tato různá opatření účinná. V těžkém průmyslu se třeba hojně používají filtry na částice větší než 2,5 mikronů. PAU jsou ale zejména v částicích PM₁ a menší, takže je dost

dobře možné, že těmi filtry pronikají. Pokud se podíváte na údaje z Ostravska za poslední dva roky, tak hodnoty PM_{2,5} tam byly stejné nebo lehce klesaly, ale benzo(a)pyren v Radvanicích a Karvině šel naopak nahoru, což je v rozporu. Je z toho i vidět, že se výrazně liší kvalita prachových částic. Částice z Prahy a Budějovic jsou prakticky stejné, ale když je porovnáte s těmi z Ostravy, tak na stejnou hmotnost prachu je benzo(a)pyrenu mohem víc, třeba až o řád. Proto je škodlivost prachu na Ostravsku horší než tedy v Praze.

Situace kolem špatného ovzduší v Ostravě je někdy interpretována tak, že buď budeme mít těžký průmysl a zároveň se tedy smíříme se špatným ovzduším nebo hutě a továrny zavřeme a tím ochráníme ovzduší a lidské zdraví...

Lidé mají právo, aby se životní prostředí zlepšilo. Na Ostravsku je bezesporu hlavním viníkem těžký průmysl. Když si ale vezmete podobné závody ArcellorMitallu v zahraničí, já vím o Hamiltonu, Gentu a Liège, tak v okolí těchto závodů jsou koncentrace benzo(a)pyrenu kolem jednoho nanogramu, čili je vidět, že se dostatečná technická opatření udělat dají. Pokud na tom závodě vyděláváte deset miliard ročně, v posledních letech to už je tedy o něco méně, ale i tak je humorné vymlouvat se na to, že opatření za jednu miliardu jsou příliš nákladná.

A jak se díváte na aktivity Arniky?

Považuji je za důležité. Z hlediska znečišťovatelů mi teď přijde klíčové, aby se do registru prosadilo sledování hodnot benzo(a)pyrenu, tak doufám, že na to zatlačíte.

Závěrečná otázka, máte nějakou myšlenku, která Vás provází životem?

Snažím se řešit věci vždy s úsměvem.

(Úplný rozhovor najdete na webu Arniky www.arnika.org.)



ARNIKA

Jan Losenický

Příběh registru, který už deset let práská velké znečišťovatele

Těžba dat a jejich následné zpracování dodaly v posledních letech významný impuls žurnalistice a mají velký potenciál i v oblasti životního prostředí. Příkladem jsou data z Integrovaného registru znečišťování (dále IRZ), které Arnika „těží“ už od roku 2005. Výsledkem náročných a každoročně se opakujících výpočtů jsou žebříčky největších znečišťovatelů, díky nimž můžete snadno zjistit, které podniky v aktuálním roce vypouštěly ve vašem kraji nejvíc škodlivin. Na IRZ je i dobře vidět, že kromě třídění a rozkrývání dat je stejně důležité zabývat se jejich ochranou a prosazováním jejich veřejné přístupnosti. Veřejné datové doly totiž může velmi snadno zasypat úřední šiml nebo aktivní lobby.

IRZ, TRI, E-PRTR a další

Do konce března měli největší znečišťovatelé životního prostředí České republiky nahlásit do IRZ vypouštěné škodliviny za rok 2013. Tuto povinnost jim každoročně ukládá zákon č. 25/2008 Sb. o integrovaném registru znečišťování životního prostředí. Vůbec poprvé se u nás nahlášovala data v roce 2005. Inspirací pro vznik IRZ byla americká obdoba registru. Rejstřík s názvem Toxics Release Inventory (TRI) byl ve Spojených státech amerických zřízen už v roce 1986 a jedním z důležitých podně-

tů pro jeho vznik byla rozsáhlá havárie chemického komplexu v Bhópálu v Indii, který vlastnila americká společnost Union Carbide.

Nutno podotknout, že český rejstřík svého staršího bratra zatím nedorostl a nemá k tomu ani nakročeno. V USA je do rejstříku zahrnuto téměř 600 látek rozříděných do 30 skupin. U nás se do IRZ nahláší údaje o 93 chemikáliích, přičemž u některých z nich, jako je např. hexachlorbenzen, jsou limity pro hlášení tak nízké, že je-

jich producenti nahlášovací povinnosti unikají. Kompletní seznam látek ohlašovaných do IRZ najdete na: <http://arnika.org/látky-v-irz>. Podle Arniky v seznamu citelně chybí benzo(a)pyren, některé bromované zpomalovače hoření a další látky.

Rozdíl mezi americkým TRI a českým IRZ je i ve způsobu zpracování dat. V americké verzi můžete jednoduše vyhledávat podle mapy a následně si nechat zobrazit přehledné údaje o konkrétním podniku za poslední roky. Nabídka a rozhraní v české



Koncern ArcelorMittal Ostrava. Kolik bodů nasbírá letos?



Foto: Marek Jehlička a Jan Losenický

Fotografie z happeningů Arniky k obraně IRZ.

verzi jsou o třídu slabší. Od roku 2007 mají podniky povinnost hlásit údaje i do evropského registru znečišťování E-PRTR, který je ale v některých ohledech méně přísný než IRZ.

Hitparáda znečišťovatelů

Údaje z IRZ jsou zveřejňovány vždy na konci září. Ministerstvo životního prostředí má tak půl roku na kontrolu nahlášených dat. Zveřejněním údajů začíná zdoluhavá práce Arniky, která z dat sestavuje každoroční „hitparády“ největších znečišťovatelů podle skupin látek, jež jsou nebezpečné pro lidské zdraví a životní prostředí. „Nápad sestavovat žebříčky jsme odkoukali od Přátel Země z Velké Británie. Podnikům, které se objevují na prvních místech, taková negativní reklama vadí a máme zkušenost s tím, že alespoň některé závody začnou uvažovat o nápravě, třebaže to veřejně nepřiznají,“ říká k žebříčkům Milan Havel z Arniky, který má jejich sestavování na starosti a dodává: „Naše kampaň ale začala už před rokem 2005, kdy jsme několik let prosazovali vznik registru. Vyjednávání o jeho konečné podobě byla dost náročná.“

Podniků, které se díky žebříčkům a následnému tlaku veřejnosti rozhodly zlepšit technologii a snížit své emise je celá řada. Jmenovat můžeme Kronospan v Jihlavě, Federal-Mogul v Kostelci nad Orlicí, Jitonu v Písku, Brisk Tábor ad. K zajímavým příkladům patří závod Knauf Insulation z Krupky, který se několik let objevoval na nejvyšších příčkách krajského žebříčku rakovinných látek, když třeba v roce 2007 vypustil do ovzduší 1 607 kg formaldehydu. Závod se snažil zlehčovat důsledky vypouštěné látky PR článkem v místním tisku, který pojednával o její neškodlivosti. V roce 2009 ale nakonec nahradil fenolfomaldehydové pryskyřice za pojivo na přírodní bázi s obsahem škrobu a dnes se chlubí, že jeho výrobky údajně neškodný formaldehyd vůbec neobsahují.

Lakování na zeleno

Řada podniků se ale v žebříčkách umísťuje na předních pozicích rok co rok, aniž by se snažily o nápravu a naopak lakují své činy na zeleno. K takovým rekordmanům patří například ArcelorMittal Ostrava nebo Elektrárna Pruněrov společnosti ČEZ. Podle jejich webových stránek sice „bezpečnost a ochrana přírody patří k ... nejvyšší prioritám a je nadřazena požadavkům výroby“ (ČEZ) a klíčovým bodem je výroba „trvale udržitelným způsobem“ (ArcelorMittal), realita jejich podnikání ale vypadá podstatně jinak.

Je otázkou, zda nezodpovědné chování musí firmám procházet i v budoucnu. Zajímavý je nedávný případ z Itálie, kde se kauza uhelné elektrárny v pobřežním městě Vado Ligure dostala až k soudu. Žaloba se opírala o epidemiologický posudek, podle kterého emise z továrny v letech 2005-2012 zapříčinily úmrtí více než 400 lidí a přes 1700 lidí mělo kvůli podniku vážné zdravotní problémy v podobě respiračních a srdečních nemocí. Soud letos rozhodl o vině provozovatelů a donutil společnost Tirreno Power závod uzavřít.

Švej, čerti nebo kouzelník Kocourek

„Znečišťovatelé se často ohání dodržováním emisních limitů. Pro kvalitu životního prostředí je ale spíše určující, kolik toho vypouští v celkovém množství, a právě tyto údaje můžete v IRZ nalézt, takže se konkrétní podniky nemohou dál vymlouvat, že za znečištěné životní prostředí nemohou,“ osvětluje význam IRZ Milan Havel. Údaje z registru a výsledky v žebříčkách Arniky často slouží jako první impuls, díky kterému se veřejnost anebo představitelé samosprávy začnou o dané znečišťovatele zajímat.

Pravděpodobně i z toho důvodu se od

vzniku IRZ hlavně ze strany konzervativní části průmyslu objevují snahy o výrazné omezení účinnosti databáze. K tradičním zastáncům osekání IRZ patří lidé z Ministerstva průmyslu a obchodu a ze Svazu chemického průmyslu ČR. Arnika tak opakovaně vysvětluje veřejnosti význam rejstříku a snaží se bránit jeho podobu. Petice za zachování registru podepsalo přes dvacet tisíc lidí a pro zviditelnění tématu podnikla Arnika sérii happeningů. Poslancům a poslankyním například přivezl na trakaři polámaný a osekáný registr dobrý voják Švejk (2007), přímo před Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR probíhalo mizení kouřících komínů v podání exministra Kocourka (2011), práskání nafouknuté bubliny z nepodložených argumentů ministerstva (2012) a na Svaz chemického průmyslu ČR zavítala pekelná delegace s prohlášením, že Omezení registru je cesta do pekel (2011).

A co dál?

„V posledních letech se hodně věnujeme zahraničním projektům, v tomto roce chceme naše zkušenosti s IRZ propagovat v Kazachstánu v rámci workshopů pro místní nevládní organizace. Na podzim opět vyhlásíme žebříčky největších znečišťovatelů. Trochu se ale obáváme, co se bude s IRZ dál dít, když jsou i na Ministerstvo životního prostředí ČR dosazováni lidé, které spíše zajímá průmysl než životní prostředí. Jsme proto připraveni IRZ dál bránit a chtěli bychom se pokusit zahájit debatu o rozšíření dalších sledovaných látek, konkrétně alespoň o benzo(a)pyren“, říká o plánech Arniky Viktorie Lupačová z programu Toxické látky a odpady. ■



ARNIKA

Jan Losenický



ČKD

Často kladené dotazy

Kde hledat informace o kvalitě životního prostředí?

Čas od času do e-mailové schránky poradny Arniky dorazí dotaz, ve kterém se nás jeho autor nebo autorka ptá, kde najde informace o kvalitě životního prostředí v konkrétním místě. Důvodem je většinou plánované stěhování někdy spojené s nákupem nebo výstavbou nemovitosti. Odpověď není snadná, kvalitu životního prostředí ovlivňuje mnoho aspektů od znečištěného ovzduší až třeba po zprvu i nenápadné změny územního plánu. Na úvod rozhodování, kam se přesídlit, by bylo vhodné si vždy nejprve říci, zda svým přesunem životní prostředí ještě nezhoršíme. Je ale otázkou, zda si takovou odpovědnost dokážeme připustit, ale o tom třeba přemýšlet.

V prvé řadě lze doporučit **Zprávu o životním prostředí České republiky**, kterou každoročně připravuje Ministerstvo životního prostředí ČR ve spolupráci s řadou institucí. Nejnovější zpráva obsahuje informace z roku 2012 a je ke stažení na <http://www1.cenia.cz/www/publikace-cenia>. V publikaci je zmíněn i předpokládaný trend vývoje. Prostudováním dokumentu získáte základní přehled o kvalitě jednotlivých oblastí v naší zemi, což vám může pomoci vytvořit si užší výběr.

Na stejné stránce naleznete také zprávy za jednotlivé kraje a velmi podrobné informace ve formě **Statistické ročenky životního prostředí ČR** <http://www1.cenia.cz/www/sites/default/files/Rocenka%202013.pdf>. Publikace má přes čtyři sta stránek a pro laika není snadné se v ní rychle zorientovat. Její výhodou však je, že obsahuje řadu map, kde je orientace snazší a můžete si velmi rychle zjistit, zda se ve vaší vytipované oblasti nachází nějaké problémy z hlediska životního prostředí.

Zajímavé odkazy a zprávy k tématu můžete získat na **webu Státního zdravotního ústavu**: <http://www.szu.cz/> a na stránkách jednotlivých krajských hygienických stanic. Centrum zdraví a životního prostředí SZÚ například sleduje vliv životního prostředí na lidské zdraví, zabývá se odhadem zdravotních rizik vzhledem k znečištěnému ovzduší apod: <http://www.szu.cz/centrum-zdravi-a-zivotniho-prostredi>.

V neposlední řadě vám doporučujeme stránku Arniky: **Jak a kde najít informace o životním prostředí ČR**: <http://arnika.org/jak-a-kde-najit-informace-o-zivotnim-prostredi-cr>. Zde najdete odkazy na další informace např. o kvalitě ovzduší a vypouštěných škodlivinách jednotlivými podniky (viz Poradenské okénko tohoto čísla Arnika), o znehodnocení půdy v konkrétních oblastech, o kvalitě vody apod.

Poradenské okénko

Co dělat, když...

...chci vědět, jaké je ovzduší v mém bydlišti.

Informace o kvalitě ovzduší jsou u nás poměrně dobře zpracovány. Každoroční zhodnocení stavu ovzduší lze nalézt na webu Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ) v grafických a tabulkových ročenkách, které najdete v sekci webových stránek ČHMÚ „historická data“ – „ovzduší“. Na mapkách se rychle zorientujete, kde v ČR je obecně špatné ovzduší. Jedná se zejména o Moravskoslezský kraj a přilehlé oblasti, část středních, severních Čech a Prahu.

Aktuální kvalitu ovzduší můžete průběžně sledovat na webu ČHMÚ v části „aktuální situace“ – „stav ovzduší“. Průběžně jsou do přehledu zasílány denní hodnoty z automatických stanic ČHMÚ, které měří obsah koncentrací oxidu siřičitého (SO₂), oxidu dusičitého (NO₂), oxidu uhelnatého (CO), ozónu (O₃) a polévatého prachu (PM10) a někde i (PM2,5). Dále jsou zveřejňovány informace o úrovni znečištění olovem a benzenem, které se uvádějí jako průměrné hodnoty za posledních 12 měsíců a aktualizují se jednou za tři měsíce.

...potřebuji přehled největších znečišťovatelů?

Ojedinelou databází informací o souhrnných ročních únicích nebezpečných látek z konkrétních průmyslových a zemědělských provozů představuje Integrovaný registr znečišťování (IRZ). Podniky do něj povinně ohlašují informace od roku 2005. Je srovnatelný s americkým systémem TRI (Toxic Release Inventory). IRZ najdete na adrese <http://www.irz.cz> a pomocí vyhledávacího systému můžete jednoduše dohledat například největší znečišťovatele ve své obci. Celkem je v IRZ evidováno 93 různých znečišťujících látek. Je ale nutné si uvědomit, že jsou zde uvedeni pouze velcí znečišťovatelé. Řada podniků nepřekračuje tzv. ohlašovací prahy škodlivých látek a údaje do IRZ nehlásí.

Na základě dat z registru sestavuje Arnika rok co rok přehledné žebříčky největších znečišťovatelů pro jednotlivé kraje i celou Českou republiku. Žebříčky jsou rozděleny dle typu látek a dostanete se k nim snadno přes rozcestník: <http://arnika.org/zebricky-irz>.



PROGRAM TOXICKÉ LÁTKY
A ODPADY

Viktorie Lupačová

Arnika podpořila projekty, které pomohou vyčistit Kazachstán

Arnice se už několik let úspěšně daří vyvážit své zkušenosti ohledně monitoringu a ochrany životního prostředí před toxickým znečištěním. Po Arménii a Bělorusku přišel na řadu Kazachstán. Spolu s místními partnery z EkoMuzea a Centra pro zavádění nových ekologicky bezpečných technologií Arnika vybrala pět malých projektů, které dostaly podporu ve výši 12 tisíc Euro. Celý projekt Arniky včetně malých grantů financuje Evropská unie.

Jeden z projektů zajistí veřejný monitoring znečištění ovzduší ve městě Termirtau. Město se nachází v centrální části Kazachstánu a žije zde asi 170 tisíc lidí. Již po mnoho desetiletí je právě sem soustředěn těžký průmysl. Obyvatelé trpí zejména provozem hutního komplexu Mittal Steel, podobně jako lidé v naší Ostravě.



Foto: EcoMuseum Karaganda

V únoru 2014 Arnika instalovala na vybraná místa pasivní vzorkovače ovzduší, které vypadají jako UFO. Mezi nerovnými polokoulemi přirozeně proudí vzduch a znečištění se váže na absorpční materiál uvnitř. Na fotografiích je umístění vzorkovače na jeden z rodinných domů poblíž ocelárny Termirtau.

Mapování nelegálních skládek v oblasti Karagandy je další podpořený projekt. Černé skládky ve městech a předměstích patří k časovaným bombám Kazachstánu. Většinou kromě komunálního odpadu obsahují i odpad nebezpečný, jako jsou tep-

loměry, baterie, staré chemikálie apod., takže hrozí znečištění půdy a vodních zdrojů. Díky projektu a aktivitě místních lidí vznikne on-line interaktivní mapa s popisem konkrétních skládek v Karagandě a okolí. Z vybraných lokalit pak odborníci odeberou vzorky k analýzám, které určí, jaká místa jsou nejvíce nebezpečná.

Cílem třetího projektu je zapojení veřejnosti do řešení sanace uranového odkaliště ve Stěpnogorsku. Kalová nádrž bývalé Virgin Soil Mining and Chemical Corporation má rozlohu 500 hektarů a obsahuje těžko představitelných 45 milionů tun jemného radioaktivního prachu, který musí být neustále zavlažován. Jedno z největších odkališť na světě přitom najdete jen 160 kilometrů od hlavního města Kazachstánu Astany. Radioaktivní prach ohrožuje obyvatele okolních měst a znečišťuje zemědělskou produkci. Kampaň bude vzdělávat místní ohledně veterinárních, ochranných a preventivních opatření. Spolu s odborníky, státními úřady a za projednání s veřejností bude také navržen bezpečný proces sanace uranové hlušiny.

Na nechtěné dědictví má upozornit i čtvrtý podpořený projekt zaměřený na hledání řešení kontaminace řeky Irtyš. U města Glubokoje jsou umístěny odpady z hutní výroby zdejšího podniku Irtyš. Nejvíce nebezpečné jsou tři haldy vzdálené jen deset metrů od řeky. Haldy obsahují nadlimitní množství těžkých kovů například arsenu nebo mědi a ohrožují zdraví zdejších lidí. Kampaň chce pomoci sérií veřejných debat najít ře-

šení problému a povzbudit k činnosti odpovědné státní orgány.

Připravit strategický plán pro odstranění toxického znečištění jezera Balchaš je cílem pátého projektu. Balchaš se svojí rozlohou 18 tisíc čtverečních kilometrů patří k největším jezerům v Asii. Těžba mědi a hutní průmysl v jeho blízkém okolí ale ohrožují tradiční obživu místních, kterou je rybolov. V období studené války zde navíc bylo postave-



Foto: Ondřej Petřík

Odběry sedimentů u jezera Balchaš v rámci expedice Kazachstán bez jedů 2013.

no několik vojenských zařízení, v nichž lze nalézt škálu toxických materiálů. Někteří místní si neuvědomují nebezpečí kontaminace a hledají zde drahé kovy a stavební materiály. V rámci projektu by měly být zmapovány zdroje znečištění a navrženy způsoby jejich odstranění. Projekt také počítá s přípravou strategického plánu udržitelného využívání jezera.



ARNIKA – CENTRUM PRO PODPORU OBČANŮ

Martin Skalský

Tiráž Arnikum, časopis sdružení Arnika vychází 3x ročně v Praze. Číslo 1/2014 vyšlo v květnu 2014 v nákladu 1000 ks. Vydává: Arnika, IČO: 26543281, Evidenční č. MK ČR E14275, Chlumova 17, Praha 3, tel/fax: 222 781 471, www.arnika.org, e-mail: arnika@arnika.org. Šéfredaktor: Jan Losenický, spolupracovníci: Vratislav Vozník, Viktorie Lupačová, Jindřich Petřík, Martin Skalský, Martin Plocek, Milan Havel, Michaela Gomolová, Jana Cenková, Lenka Petřílková Mašková a pobočky Arniky. Adresa redakce je totožná s adresou vydavatele. Grafický design - Anna Frajtová - anna@designbox.cz, DTP - Andrea Klátilová.

Projekt Arniky „Posilování občanské společnosti v Kazachstánu ke zlepšení chemické bezpečnosti“ podporuje Program EU Aid Evropské unie. Vydání podpořil Program švýcarsko-české spolupráce prostřednictvím Nadace Partnerství, www.swiss-contribution.cz a www.nadacepartnerstvi.cz a Německá spolková nadace pro životní prostředí. Dále podpořila Evropská komise v rámci projektu Máme právo vědět aneb Budoucnost Evropy bez jedů a Městská část Praha 3. Časopis odráží názory vydavatele, podporovatelé neodpovídají za jeho obsah.



Jen díky práci Arniky se každý rok dozvíte, jaké konkrétní podniky nejvíce znečišťují životní prostředí ve vašem kraji. Pomocí žebříčků z Integrovaného registru znečišťování (IRZ) Arnika výrazně zesílila tlak na podniky, aby více investovaly do čistších technologií.

Největší špindiry českého průmyslu chceme odhalit i letos. Podpořte prosím naši práci finančním příspěvkem, práci na žebříčcích financujeme pouze z darů od drobných přispěvatelů, jako jste vy.

Kdo za tím stojí?

„Na přípravě žebříčků se podílím už od prvního vyhlašování v roce 2005. Top Ten největších viníků poskytujeme za 18 druhů látek pro celou ČR i za konkrétní kraje, takže to nějaký čas zabere. Vyhlašování má ale velký mediální ohlas a jde často o první impuls třeba pro starosty dotčených obcí, aby se o situaci začali zajímat...“



Milan Havel, odborník Arniky na přístup veřejnosti k informacím o toxických látkách

„Se svojí rodinou bydlím v Havířově a z vlastní zkušenosti vím, jak je důležité tlačit na producenty škodlivin. Taky tuším, jak se cítí lidé, kteří žijí vedle velkých znečišťovatelů... hlavně proto mají pro mě hodiny strávené nad IRZ a přípravou žebříčků smysl.“

Jan Nezhyba, vedoucí pobočky Arniky v Havířově



Jak nás podpořit?

Podpořit Arniku při odhalování největších znečišťovatelů můžete přes webový formulář na: www.arnika.org/podporte nebo převodem na účet č. 290 011 7959 /2010, variabilní symbol: 101524. Do zprávy pro příjemce uveďte svůj e-mail, abychom Vám mohli zaslat aktuální žebříčky.



Děkujeme.

Největší znečišťovatelé za celou ČR v roce 2012:



Foto: Jan Losenícký
Styren:
L.A.S.T., Tečovice.

Emise prachu (PM10):
ČEZ, Elektrárny Prunéřov.



Foto: Jan Losenícký

Rtuť a její sloučeniny:
Elektrárna Chvaletice.



Foto: Petr Štefek, (CC BY-SA 3.0 CZ)