
25 LET PROGRAMU TEPLICE

ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A OBYVATELÉ ÚSTECKÉHO KRAJE



Akademie věd
České republiky



25 LET PROGRAMU TEPLICE

KDY A KDE

22. 10. 2015 10:00 h

Kulturní dům Teplice

ZÁŠTITA NAD KONFERENCÍ

prof. Ing. Iva Ritschelová, CSc., předsedkyně Českého statistického úřadu

prof. Ing. Jiří Drahoš, DrSc., dr. h. c., předseda Akademie věd České republiky

doc. PhDr. Michaela Hrubá, Ph.D., děkanka Filozofické fakulty UJEP

Oldřich Bubeníček, hejtmán Ústeckého kraje

Jaroslav Kubera, primátor Teplic a senátor

MUDr. Alena Dernerová, senátorka

PROGRAM

Popel na hlavu originální videojournal 1993, ukázka z dokumentárního filmu Tomáše Škrdlanta

prof. RNDr. Bedřich Moldan, CSc. Program Teplice

Ing. arch. Martin Říha Využití vlastních znalostí a zkušeností z území a poznatků vědeckých prací při přípravě usnesení vlády k ozdravení životního prostředí Severočeského kraje a stanovení územních ekologických limitů těžby v severočeské hnědouhelné pánvi

MUDr. Radim Šrám, DrSc. Organizace Programu Teplice, spolupráce s US EPA, výsledky těhotenství

MUDr. Jan Ševčík Co je třeba vědět o Programu Teplice?

Co nám chybí ke štěstí? originální videojournal 1993, ukázka z dokumentárního filmu Tomáše Škrdlanta

Ing. Miloslava Veselá Statistika životního prostředí na ČSÚ

RNDr. Ivan Beneš, CSc., a kol. Vývoj znečištění ovzduší v Teplicích

MUDr. Josef Richter, CSc., a kol. Životní prostředí a imunita

MUDr. František Kotěšovec a kol. Vývoj úmrtnosti v pánevních okresech

prof. MVDr. Jiří Rubeš, CSc. Znečištění ovzduší a kvalita spermií

MUDr. Eva Rychlíková, Ph.D., a kol. Sledování zdraví dětí a expozice ovzduší v projektu TAČR 02020944 „Hodnocení faktorů vnějšího prostředí na zátěž dětské populace alergie 2012–2014“

MUDr. Miroslav Dostál, DrSc. Znečištěné ovzduší a respirační nemocnost u dětí

25 LET PROGRAMU TEPLICE

ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ
A OBYVATELÉ
ÚSTECKÉHO KRAJE



OBSAH

IVA RITSCHELOVÁ, MICHAELA HRUBÁ 25 LET PROGRAMU TEPLICE	6
TOMÁŠ ŠKRDANT FILMOVÝ DOKUMENTARISTA A PUBLICISTA	8
BEDŘICH MOLDAN PROGRAM TEPLICE	10
MARTIN ŘÍHA VYUŽITÍ POZNATKŮ PRO ROZHODNUTÍ VLÁDY ČR	12
RADIM ŠRÁM ORGANIZACE PROGRAMU TEPLICE, SPOLUPRÁCE S US EPA, VÝSLEDKY TĚHOTENSTVÍ	17
JAN ŠEVČÍK CO JE TŘEBA VĚDĚT O PROGRAMU TEPLICE?	18
MILOSLAVA VESELÁ VÝVOJ ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ V TEPLICÍCH	20
IVAN BENEŠ a kol. ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A IMUNITA	22
JOSEF RICHTER a kol. ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ A IMUNITA	25
FRANTIŠEK KOTĚŠOVEC a kol. VÝVOJ ÚMRTNOSTI V PÁNEVNÍCH OKRESECH	26
JIŘÍ RUBEŠ ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ A KVALITA SPERMIÍ	28
EVA RYCHLÍKOVÁ a kol. SLEDOVÁNÍ ZDRAVÍ DĚTÍ A EXPOZICE OVZDUŠÍ	30
MIROSLAV DOSTÁL ZNEČIŠTĚNÉ OVZDUŠÍ A RESPIRAČNÍ NEMOCNOST U DĚTÍ	33
VÝSTAVA EKOLOGICKÁ SITUACE V OBDOBÍ KOMUNISTICKÉHO REŽIMU	34



IVA RITSCHELOVÁ, MICHAELA HRUBÁ

25 LET PROGRAMU TEPLICE

Severní Čechy byly koncem osmdesátých let minulého století považovány z hlediska znečištěného ovzduší za jeden z nejvíce poškozených regionů Evropy. Již v sedmdesátých letech byla stále častěji diskutována problematika možných vlivů silně narušeného životního prostředí na obyvatelstvo. Tyto vlivy byly děleny do několika skupin: vliv na zdravotní stav obyvatel, na jejich stabilitu a migraci, na míru identifikace obyvatel s městem, regionem či vliv na sociální mikroklima a sociální strukturu a s tím spojený výskyt negativních sociálních jevů. Je zřejmé, že toto členění mělo spíše metodický charakter,

protože v praxi nebylo a dodnes není dost dobře možné specifikovat a diferencovat tyto vlivy, neboť se navzájem prolínají a je velmi obtížné provést exaktní analýzu jednotlivých příčin a následků.

V osmdesátých letech se přes řadu opatření a restrikcí dostávaly na veřejnost utajované zprávy o změnách zdravotního stavu populace v regionech s vysokou koncentrací ekologicky náročných výrob. Mezi tyto změny patřil např. zvýšený výskyt alergií, imunodeficiencí, onemocnění dýchacích cest u dětí a ovlivnění krvetvorby dětí. Dále pak větší počet vrozených vývojových vad u novorozenců a velkého

počtu dětí s nízkou porodní hmotností, ale také – ve srovnání s celostátním průměrem – kratší střední délka života.

Stále se zhoršující kvalita životního prostředí, dlouhodobé inverze, zhoršující se zdravotní stav populace a řada dalších sociálně-ekonomických problémů na severu Čech se postupně staly zdrojem ostré nespokojenosti obyvatel a růstu jejich ekologického uvědomění. Problémy zdejších lidí napříč generacemi vyhnaly do ulic obyvatele, kteří se s daným stavem nechtěli smířit. Veřejná shromáždění v ulicích plných smogu tak předcházela událostem v Praze na Národní třídě 17. listopadu 1989. Životní prostředí severozápadních Čech a devastace této krajiny se pak staly jedním z hlavních regionálních témat v devadesátých letech minulého století.

V reakci na uvedený vývoj byla jednou z aktivit, kterou iniciovalo Ministerstvo životního prostředí ve spolupráci s Ministerstvem zdravotnictví, příprava projektu, jenž měl analyzovat situaci, stanovit typ a závažnost poškození zdravotního stavu populace a odhalit související příčiny. Za modelovou oblast byl vybrán okres Teplice a za srovnávací oblast určen okres Prachatice. Na základě usnesení české vlády z roku 1990 o řešení problémů pánevních oblastí severních Čech tak vznikl rozsáhlý výzkumný program s názvem „Důsledky znečištění životního prostředí na zdravotní stav populace modelového území Teplice – Program Teplice“.

Program Teplice byl od počátku koncipován jako mezinárodní, otevírající možnost intenzivní spolupráce se za-

hraničními institucemi. Proto byl připraven v úzké součinnosti s Agenturou pro ochranu životního prostředí Spojených států (US Environmental Protection Agency) a podpořen Evropskou komisí v programu PHARE. K plnění programu se v České republice spojilo celkem 20 odborných pracovišť, zejména okresních a krajských hygienických stanic ze severních, středních a jižních Čech, výzkumných ústavů a univerzit.

V rámci Programu Teplice se podařilo získat nové zásadní poznatky, které naznačují, že vliv znečištěného ovzduší na zdraví člověka je velice komplexní a že je nutno působení životního prostředí chápat jako významný, ale zároveň pouze dílčí faktor ovlivňující celkový zdravotní stav obyvatel. Většina závěrů vyplývajících z našich studií znečištění severočeského regionu má obecnou platnost dodnes.

Cílem konference konané v Teplicích dne 22. října 2015 je připomenout průběh a výsledky tohoto Programu, který významně ovlivnil vývoj regionu na konci minulého století, a zhodnotit pokrok v posledních dvaceti až třiceti letech. Účelem je však zároveň upoutat pozornost širší veřejnosti k současným, bohužel stále palčivějším problémům Ústeckého kraje.

Ambicí organizátorů konference je otevřít diskusi, která by pomohla zahájit další výzkum, jenž by objektivně zhodnotil současný stav a navrhl konkrétní opatření, která by napomohla tomu, aby se životní prostředí a potažmo zdravotní stav obyvatel v Ústeckém kraji dostaly alespoň na úroveň ostatních regionů v zemi.

prof. Ing. Iva Ritschelová, CSc., předsedkyně Českého statistického úřadu
doc. PhDr. Michaela Hrubá, Ph.D., děkanka Filozofické fakulty UJEP

TOMÁŠ ŠKRDLANT

Tomáš Škrdlant je filmový dokumentarista a publicista, který od roku 1990 natočil přes šedesát autorských dokumentů převážně s ekologickou, psychologickou a sociologickou tematikou. Je autorem knihy „Demokracie přírody – ekologická hra systémových podobností“ (Praha 1996) a spoluautorem knihy „Skrutá pravda země – Živly jako archetypy ekologického myšlení“ se Zdeňkem Neubauerem (Praha 2005).

V devadesátých letech natočil několik dokumentů o stavu životního prostředí a devastaci krajiny v severozápadních Čechách a dopadu s tím spojených problémů na sociální a zdravotní kondici obyvatel.



TOMÁŠ ŠKRDLANT

FILMOGRAFIE

POPEL NA HLAVU – 1993

(Originální Videojournal)

Cítí obyvatelé severních Čech nějaký podíl na devastaci kraje?

CO NÁM CHYBÍ KE ŠTĚSTÍ – 1993

(Originální Videojournal)

Po čem touží severočeské děti?

OBRAZY Z DĚJIN PRŮMYSLOVÉ REVOLUCE – 1993

(Originální Videojournal)

Ekologický dějepis severních Čech.

PAMĚŤ ZTRACENÝCH VESNIC – 1993

(Originální Videojournal)

Příběh Holešic, jedné ze 112 obcí, zničených kvůli těžbě uhlí.

VÍCE O AUTOROVI NAJDETE NA WEBOVÝCH STRÁNKÁCH:

<http://www.tomasskrdlant.info/Tomasskrdlant.info/HOME.html>





BEDŘICH MOLDAN

PROGRAM TEPLICE

Ministerstvo životního prostředí začalo fungovat od 1. ledna 1990. Nevzniklo však na zelené louce, i přestože před tím žádné takové ministerstvo neexistovalo. Nově vzniklý úřad využil rozsáhlé práce v rámci Ekologické sekce Biologické společnosti při ČSAV, která několik let důkladně promýšlela, jak zlepšit životní prostředí v Československu.

V roce 1983 například zpracovala důkladnou zprávu o životním prostředí, ze které jasně vyplynulo, že celkově je situace v Československu kritická a nejhůře jsou na tom pánevní okresy Severočeského kraje. Pro nové ministerstvo bylo tedy urgentním úkolem co možná nejdříve zahájit

účinnou práci na zásadním zlepšení.

Jedním z velkých projektů, který byl velmi rychle zahájen, byl program Teplice zaměřený na zlepšení životního prostředí v tom nejvíce ohroženém území. V současné době se hodně hovoří o tom, že projekty podobného typu je třeba řešit na základě partnerských vztahů. Touto zásadou jsme se řídili už od samého počátku Programu. Byl koncipován jako partnerství mezi třemi skupinami účastníků. Především se na Programu podíleli vědečtí pracovníci, a je třeba zdůraznit, že jak na úrovni národní a mezinárodní, tak na úrovni lokální. Obojí je velice důležité. Druhým partnerem byli představitelé ob-



čanské společnosti, opět jak na národní úrovni, tak – a v tomto případě zejména – na úrovni místních skupin občanských aktivistů a podobných organizací. Třetí částí byla samozřejmě veřejná správa, která byla reprezentována na úrovni národního Ministerstvem životního prostředí ve spolupráci s dalšími orgány, včetně Parlamentu. Velmi důležitá byla i úloha regionálních orgánů (Krajský národní výbor a orgány okresní a místní). Díky ochotné a nadšené práci prakticky všech zúčastněných se podařilo sestavit velice dobrý tým, který dokázal účinně spolupracovat na základě vzájemné důvěry a víry v úspěch.

Práce začaly důkladnou analýzou prakticky všech aspektů životního prostředí v dotčeném území, ze které jednoznačně vyplynulo, že hlavním problémem je znečištěné ovzduší. To sice bylo dobře známo už předem, avšak analýza postihla i všech-

ny další aspekty, včetně například kvality pitné vody, a potvrdila intuitivní závěry. Důležité bylo samozřejmě finanční zajištění, které v zásadě poskytlo Ministerstvo životního prostředí, ale našly se i prostředky v dalších organizacích (Ministerstvo zdravotnictví, regionální orgány).

Celý Program byl od počátku koncipován tak, aby byl po stránce vědecké naprosto seriózní (to bylo zajištěno mimo jiné pravidelným zahraničním peer review), ale zejména aby přinesl výsledky aplikovatelné v praktické politice. Už jen mimochodem zmiňuji, že díky velkorysému financování opatření, která jsme na základě výzkumu navrhli (6,3 mld. Kčs), se výsledky dokonale prosadily a významně přispěly k podstatnému zlepšení životního prostředí v celém regionu.

VYUŽITÍ POZNATKŮ PRO ROZHODNUTÍ VLÁDY ČR

VYUŽITÍ VLASTNÍCH ZNALOSTÍ A ZKUŠENOSTÍ Z ÚZEMÍ A POZNATKŮ VĚDECKÝCH PRACÍ PŘI PŘÍPRAVĚ USNESENÍ VLÁDY K OZDRAVENÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ SEVEROČESKÉHO KRAJE A STANOVENÍ ÚZEMNÍCH EKOLOGICKÝCH LIMITŮ TĚŽBY V SEVEROČESKÉ HNĚDOUHELNÉ PÁNVI

Vážené dámy, vážení pánové,
vážení hosté,

byl jsem požádán, abych vystoupil jako pamětník a bývalý náměstek ministrů životního prostředí B. Moldana, I. Dejmala a na několik dnů i M. Bendy, na téma využití poznatků z Programu Teplice při rozhodování vlády ČR. Dovolte, abych se od tohoto zadání poněkud odchýlil. Jednak proto, že vláda nevydává žádná správní rozhodnutí, ale přijímá usnesení závazná právě jen

pro orgány státní správy, pro ostatní jen doporučující. A také proto, že formulace jakéhokoliv usnesení vlády a kteréhokoliv strategického programového dokumentu, jako byly „Program ozdravení životního prostředí v Severočeském kraji“, schválený usn. č. 287/1990, nebo „Územní ekologické limity těžby v SHP“, schválené usn. vlády č. 444/1991, vycházely nutně z širší nároky na prostředí, a tudíž nižšího počtu vysokoškoláků a středoškoláků v populaci, vyšší-



ho počtu lidí palety podkladů, dokumentů a také z vlastních zkušeností některých pracovníků MŽP a MMR z výkonu státní správy na úseku územního a oblastního plánování pro Severočeský kraj.

Už publikace „Životní prostředí České republiky“ (1990), jakási inventura zděděného stavu země po 40 letech „reálného socialismu“ a „budování komunismu“, která navázala na analytické práce Ekologické sekce Biologické společnosti ČSAV, zpracovaná týmem pod vedením ministra Bedřicha Moldana, stanovila kromě věcných problémů životního prostředí (jako bylo znečištění ovzduší, vod, půdy, špatné hospodaření se surovinami a energií, poškozování přírody, krajiny atd.) také na kvalitě životního prostředí nejvíce postižené regiony ČR – Severočeskou hnědouhelnou pánev a Sokolovsko v Podkrušnohoří, Ostravsko-Karvinsko a pražskou a střeďočekskou průmyslovou aglomeraci, jejichž problémy měly být řešeny prioritně. Ministr Moldan také proto na nově utvořené MŽP přijal z každého z těchto regionů několik pracovníků se znalostí jejich problémů i důsledků na zdravotní stav obyvatel, jejich sociálního složení, vazeb environmentálních i ekonomických. Tak posílili řady pracovníků např.

Ing. Sládek z Odboru oblastního plánování Svč KNV, MUDr. Eva Rychlíková z KHS Ústí n. L. a další. Tímto způsobem jsem se do funkce náměstka ministra dostal i já, patrně díky 10 letům práce v odboru územního plánování ONV Děčín, 11 letům na témže odboru na Severočeském KNV, také díky angažmá v komisích ŽP, Památkové péče, ochrany přírody a ZPF a dalším aktivitám v ochraně životního prostředí a vstřícnosti k nevládním ekologickým hnutím již před Listopadem 1989.

Celá osmdesátá léta jsme především díky hygienikům, jako byl v Teplicích MUDr. Kotěšovec nebo v Děčíně MUDr. Kasal, věděli nebo alespoň tušili, co je příčinou kratší doby dožití, vyšší nemocnosti ekonomicky aktivních, zpožděného vývoje dětí, nižší atraktivity regionu pro lidi s vyššími s pouze základním nebo dokonce nedokončeným základním vzděláním bez kvalifikace, vyšší kriminality a dalších negativních jevů. Ale k prosazení nápravných opatření u příslušných orgánů nám tato odvozená a spíše intuitivní poznání nestačila. Operovali jsme s argumenty, nedoloženými „tvrďými daty“ a dokázanými korelacemi mezi stavem životního prostředí a zdravotním stavem obyvatel.



Mnohá, pro poznání těchto vazeb, důležitá data se buď nezjišťovala, nebo zjišťovala v nevhodné územní identifikaci/struktuře, či byla dokonce tajná. Oproti našim „měkkým“ argumentům, oponenty zlehčovány jako neprokazatelné, stály neoddiskutovatelné a v korunách vyčísitelné hodnoty a přínosy z těžby uhlí, výroby elektrické energie i tepla, z navazujícího těžkého hutního, chemického i strojírenského průmyslu. Komunisté pod tlakem přijímali jen kompenzační, některé následky mírnící opatření, jako vysílání dětí do škol v přírodě, vyplácení stabilizačních příspěvků lidem žijícím a pracujícím v oblasti alespoň 10 let na lepší stravu a rekreaci, vápnění lesů, ale neřešili příčiny zhoršování ekonomických, sociálních i environmentálních ukazatelů oblasti, vypovídajících o rostoucí degradaci přírodního i lidmi vytvářeného prostředí i úrovně celé občanské komunity.

Po listopadu 1989 bylo tedy jedním z hlavních úkolů orgánů péče o životní prostředí a lidské zdraví dostupná data zveřejnit, nedostupná a potřebná zajistit nově utvářeným monitoringem stavu životního prostředí (zejména pak znečištění ovzduší) a také seriózně nalézt a vyhodnotit ony korelace mezi stavem životního prostředí a zdravotním stavem obyvatel. Na základě tohoto vyhodnocení pak stanovit priority v nápravných opatřeních tak, aby omezené prostředky státního rozpočtu byly využity co nejracionálněji, v politickém i ekonomickém smyslu. Nabídka zpracování tzv. „Programu Teplice“, porovnávacího stav životního prostředí a zdravotní stav obyvatel v tehdy nejpostiženějším okrese Severočeské hnědouhelné pánve (SHP) dle analýz Terplanu s. p. Praha, kterým byly Teplice, s týmiž ukazateli okresu Prachatice v jižních Čechách (jako reprezentanta „zdravých“ oblastí ČR), hledání oněch korelací mezi vývojem stavu znečištění ovzduší, vod,

kontaminace půd atd. se zdravotními charakteristikami obyvatel obou okresů, kterou jednoho dne přednesli na MŽP pracovníci Ústavu experimentální medicíny Akademie věd pod vedením MUDr. Radima Šrámka, přišla tedy v pravou chvíli. Ačkoliv šlo do té doby o téma kompetenčně řešitelné v resortu zdravotnictví, bylo to MŽP, které zajistilo prvotní impuls financování z veřejných rozpočtů pro rozjezd projektu, protože jeho výsledky právě MŽP potřebovalo pro zmíněný Program ozdravení životního prostředí v Severočeském kraji, z jehož přijetí českou i federální vládou pak vzešel i požadavek na stanovení územních ekologických limitů těžby uhlí a energetiky v SHP. Program potvrdil bez jakýchkoliv pochybností, že prioritou pro SHP je především výrazné zlepšení čistoty ovzduší. Pro obyvatelstvo a i pro lesy v Krušných horách bylo zapotřebí zajistit nejen lepší záchyt elektrárenských popílků, ale i odsíření a denitrifikaci emisí do ovzduší, nebo elektrárny spalující hnědé uhlí odstavit. Ke cti celé elektroenergetiky je třeba říci, že tento úkol, který stál desítky miliard korun a trval 8 let, ČEZ pod vedením Ing. Petra Karase splnil. Také MH, resp. MMR, kam po roce 1992 přešlo z MŽP územní plánování, splnilo navazující úkol stanovit v SHP nepřekročitelné linie povrchové těžby uhlí a energetiky (složist popílku), které měly garantovat i dodržení hygienických limitů pro koncentrace škodlivin za nimi pro osídlení i přírodu a krajinu. Tyto limity jsou dodnes respektovány v územně plánovací dokumentaci – tedy v Zásadách územního rozvoje Ústeckého kraje a v územních plánech dotčených obcí. Svůj úkol z tohoto usnesení ovšem nesplnily MPO a ČBÚ – totiž odepsat zásoby uhlí za limity úplně nebo je převést ze zásob bilančních do nebilančních, neuvažovaných k povrchové těžbě ani ve výhledu, a tím uchránit alespoň zbytky původního osídlení a krajiny po

bezprecedentní likvidaci více než 100 sídel, včetně 650 let starého královského města Most, devastaci krajiny a přírody, dopravní i technické infrastruktury a vodního režimu na stovkách kilometrů čtverečních. Přitom i limity byly stanoveny nikoliv nějak intuitivně, ale s využitím vědeckých poznatků a podkladů geologů, hydrogeologů, klimatologů, přírodovědců, lesníků a zemědělců, památkářů, sociologů a dalších odborníků a dávaly dostatečných 25 let na změnu surovinové i energetické a průmyslové politiky státu, takže byly a jsou nadále seriózním podkladem pro rozhodování úřadů. Tento čas však byl promrhán a pokračuje se ve zpozdilém stavění budoucnosti kraje na těžbě a spalování uhlí, které mohlo být cennou surovinou pro chemický průmysl. Na tomto faktu nelze svévolným politickým rozhodnutím pod tlakem těžářů či jejich ru-

kojmi – odborářů, o případném prolomení limitů nic změnit. Pokud k tomu dojde, tak to povede k doposud ani předloženými studiemi neidentifikovaným důsledkům a externalitám nejen v přímo dotčeném území, ale i v širokém okolí a nepřímo v celé zemi, s neopomenutelnými negativními důsledky i v evropském a globálním kontextu. Přesto jsou limity zpochybňovány dodnes.

Nezbývá mi, než si k mým dnešním 70. narozeninám přát, aby se toto i mé dědictví z doby výkonu funkce náměstka ministrů Moldana a Dejerala, zachovalo v platnosti i pro generace mých dcer, vnoučat a jejich potomků, aby se naše generace nezapsala jako ta, která nedokázala ani po čtvrt století komunistické barbarství zastavit a pokračovala v něm, ignorujíc veřejný zájem, a dle průzkumů veřejného mínění i názor většiny obyvatel naší země.

Ing. arch. Martin Říha, Společnost pro trvale udržitelný rozvoj





ORGANIZACE PROGRAMU TEPLICE, SPOLUPRÁCE S US EPA, VÝSLEDKY TĚHOTENSTVÍ

Základním cílem Programu Teplice bylo ověřit, zda alarmující údaje o zdravotním stavu obyvatel v pánevních okresech Severočeského kraje jsou skutečně věrohodné a tak závažné, a také zhodnotit zdravotní stav populace na základě přísně objektivních a kvantitativních dat získaných mezinárodně přijatelným způsobem.

Představitelé DG XII CEC (Direktorátu XII pro vědu, výzkum a vývoj Komise Evropských společenství) doporučili, aby měl Program charakter longitudinální studie, protože pouze tak bude možné zhodnotit účinnost přijímaných opatření. Od počátku jsme úzce spolupracovali s US Environmental Protection Agency (US EPA).

Vláda ČSFR zařadila Program Teplice mezi projekty PHARE II a podpora CEC umožnila zakoupit potřebné přístroje pro zúčastněná pracoviště. K jeho plnění se v České republice spojilo 20 pracovišť, zejména okresních a krajských hygienických stanic ze severních, středních a jižních Čech, výzkumných ústavů a univerzit. V Ústavu experimentální medicíny AV ČR v roce 1991

vznikla Laboratoř genetické ekotoxikologie.

V ČR jsme tak vůbec poprvé zahájili intenzivní monitorování znečištěného ovzduší, byly připraveny studie zdravotního stavu, projekty zaměřené na studium výsledků těhotenství, kvality lidských spermií, poruch dýchacích a neuropsychických funkcí u dětí a biomarkery expozice karcinogenům. Spolupráce s americkou stranou přinesla nejen nové technologie, ale i možnost neustálého ověřování kvality práce jednotlivých pracovišť a pracovníků.

Program byl rozdělen na dvě části: Program Teplice I (období 1991–1996) a Program Teplice II (1997–1999). Spolupráce s US EPA byla intenzivní zejména v období 1991–1996. Cílem Programu Teplice II pak bylo určit, které chemicky definované složky vzdušných kontaminantů jsou odpovědné za prokázaný genotoxický a embryotoxický účinek, zhodnotit vliv znečištěného ovzduší na výsledky těhotenství v modelových okresech a určit, jak se celkové zlepšení místní situace i společenského klimatu projevuje v indikátorech zdravotního stavu populace (úmrtnost).

CO JE TŘEBA DNES VĚDĚT O PROGRAMU TEPLICE

Jako právě promovány mladý lékař jsem bydlel v centru Teplic na svobodárně. Spolu s dalšími spolubydlícími jsme se rozhodli uctít nadcházející svátek sv. Mikuláše, ale „vem chlup na dlani, když tam není“. Prázdných lahví jsme měli až moc. Ve dvou velkých taškách od vysavačů jsme je nesli na výkup s tím, že za tuto hodnotu pořídíme vhodný prostředek na slavení. Hustá mlha v centru Teplic zastavila městskou dopravu, a tak jsme museli cestu s taškami absolvovat pěšky. Na ulici nebylo pro mlhu vidět, jen klapot dámských kramflíčků napovídal, že nejsme na ulici sami. Byla inverze!

To slovo jsem tady v Teplicích slyšel poprvé, stejně jako i jiné termíny, jako například: škodliviny v ovzduší, oxidy síry, inverzní údolí, smog, smogová situace a mnoho jiných.

Proč tuto situaci dnes připomínám? – Stejně tak jako já a mnoho mých vrstevníků jsme byli tehdy před více než padesáti lety postaveni před hotovou věc a teplické inverze jsme považovali za normální jev, stejně tak dnešní generace žijící v Teplicích a v Podkrušnohoří považuje za normální stav dny prakticky bez inverzí a téměř bez zvýšeného množství škodlivin v ovzduší. Sířeny ve městech houkají jen jednou měsíčně „na zkoušku“, do škol v přírodě nejmenší děti jezdí jenom někdy, a když, tak jen na

5 dnů, místo bezplatných přesnídávek jsou ve školách prodejní automaty a stav zdraví dnešních dětí snad hodnotí pouze jejich rodiče, a to jenom někdy. A kdo taky jiný, když školní zdravotní služba není a lékaři v hygienické službě jako by vymřeli.

Jenom zasněžení však ví, že současný stav životního prostředí v Podkrušnohoří a stav zdraví zde žijících obyvatel stále ještě není pořádku. Instalovaný výkon elektráren je dnes větší a množství jimi produkované prašnosti do ovzduší taktéž. Díky odlučovačům vylétuje z komínů v řádově menších částicích, a tedy s mnohokrát větším sorpčním povrchem schopným vázat na sebe větší množství nespálených organických, často i karcinogenních, částic zanášených vdechovaným vzduchem ještě dále do plicních sklípků, částic často tak malých, že se mohou dostat mízními cestami až do jednotlivých tkání lidského těla.

Jenom zasněžení však vědí, že střední délka života mužů a žen je v Podkrušnohoří i dnes stále ještě více než o dva roky kratší než jinde v ČR, že standardizovaná úmrtnost je zde stále významně vyšší než jinde v ČR, stejně jako standardizovaná úmrtnost mužů i žen na choroby srdce a cév. Umíme lépe léčit nádorová onemocnění, ale přesto standardizovaná úmrtnost na nádory dýchacích cest a plic u žen je dnes 3krát vyšší než v osmdesátých letech. Máme stále více obézních dětí i dospělých. Za posledních

60 let se výskyt onemocnění diabetem v ČR zvýšil dvacetinásobně! Slýcháme stále častěji o zvyšující se neplodnosti mužů i žen. Máme mnoho co dohánět za skandinávskými zeměmi v mnoha ukazatelích stavu zdraví, zejména v době dožití ve zdraví.

V říjnu 2004 vydal Ústecký kraj stručnou brožuru MUDr. Františka Kotěšovce a spolupracovníků „Zdraví v Ústeckém kraji“ s doslovem tehdejšího hejtmána Ing. Jiřího

Šulce. Dostali ji všichni tehdejší poslanci a zastupitelé a odborní pracovníci krajského úřadu v Ústí n. L. zdarma s nadějí, že využijí v ní obsažené informace o stále významně zhoršeném stavu zdraví obyvatel Ústeckého kraje. Zůstalo jen u té naděje a u dalšího zhoršování zdraví zdejších obyvatel. Proto je potřeba i dnes a stále mluvit, jednat a psát o Programu Teplice, a nejen to.

MUDr. Jan Ševčík, bývalá Okresní hygienická stanice Teplice





MILOSLAVA VESELÁ

STATISTIKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ NA ČSÚ

Vznik oddělení statistiky životního prostředí na ČSÚ se datuje do začátku devadesátých let. Jeho zřízení na regionálním pracovišti v Ústí nad Labem souviselo do značné míry s problematikou znečištěného životního prostředí v severních Čechách a zpočátku se zabývalo vypracováváním studií s environmentální tematikou v oblasti tzv. Černého trojúhelníku tvořeného Severočeským krajem a příhraničními oblastmi sousedního Saska a Polska.

V důsledku postupných transformací na ČSÚ toto oddělení v současné době metodicky zastřešuje celorepubliková statistická zjišťování z environmentální oblasti (statis-

tiku environmentálních účtů, vody, odpadů a výdajů na ochranu životního prostředí [ŽP]).

Statistika vody s tradicí sahající do padesátých let minulého století, kdy byla součástí zemědělské statistiky, sleduje data o odběrech povrchových a podzemních vod, vypouštění odpadních vod do toků, a také informace vztahující se k vodovodům a kanalizacím pro veřejnou potřebu.

Zjišťování dat o odpadech (produkce a nakládání podnikových a komunálních odpadů) po dvou jednorázových šetřeních v osmdesátých letech pokračovalo od roku 1992 pravidelným ročním výkazem, který byl v roce 2012 na žádost MPO rozšířen o zjišťování dat o druhotných surovinách.



Ve zjišťování o výdajích na ochranu životního prostředí sleduje ČSÚ investiční a neinvestiční náklady na ochranu ŽP a ekonomické přínosy z aktivit na ochranu ŽP. Vše podle mezinárodní Klasifikace aktivit na ochranu ŽP – CEPA 2000. Důležitým sledovaným třídicím parametrem je také oblast ekonomické činnosti (klasifikace CZ-NACE).

Data z těchto tří zjišťování podléhají reportingové povinnosti do Eurostatu, stejně jako další nově se rozvíjející oblast environmentálního účetnictví, kde úřad čerpá informace ze stávajících statistik a administrativních zdrojů. V roce 2011 bylo přijato Nařízení EP a Rady č. 691/2011 o evropských environmentálních hospodářských účtech, které v první etapě zahrnovalo účty Emisí do ovzduší, Materiálových toků a Environmentálních daní. První reporting proběhl koncem roku 2013 a jeho součástí byly zprávy o kvalitě k reportovaným datům, které byly kladně ohodnoceny. Nařízení je modulové a podle potřeby je možno jej rozšíro-

vat o další oblasti, tudíž začátkem roku 2014 byly přidány účty Výdajů na ochranu životního prostředí (EPEA), Environmentálního zboží a služeb (EGSS) a Fyzických energetických toků. Data pro EPEA a EGSS již ČSÚ do Eurostatu zasílá na základě dobrovolnosti, povinnost je stanovena od roku 2017.

Další oblastí, které se věnuje oddělení statistiky životního prostředí, je problematika udržitelného rozvoje. Z dat reportovaných statistickými úřady evropských zemí sestavuje Eurostat každé dva roky „Monitoring report of the EU sustainable development strategy“. Další publikace Eurostatu k plnění hlavních cílů Strategie Evropa 2020 včetně profilů jednotlivých zemí s názvem „Smarter, greener, more inclusive? Indicators to support the Europe 2020 strategy“ vyšla začátkem roku 2015. V ČR se ČSÚ podílí na vypracování Situační zprávy ke Strategickému rámci udržitelného rozvoje a vydává publikace „Green growth in the Czech Republic“.

VÝVOJ ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ V TEPLICÍCH

V přednášce je podán přehled znečištění ovzduší do roku 1990 na příkladu oxidu siřičitého. Po roce 1992, kdy již jsou k dispozici podrobnější souvislá data, je uveden přehled znečištění na koncentracích oxidu siřičitého, prашného aerosolu ve frakcích $PM_{2,5}$ a PM_{10} a polycyklických aromatických uhlovodíků. Po skončení těchto projektů jsou uvedena data, která byla v Teplicích naměřena sítí AIM.

Program Teplice, jehož těžiště spočívalo zejména v charakterizaci znečištění ovzduší, aby bylo možno dát ho do spojitosti se zjišťovanými daty o zdravotním stavu, poskytl ve spolupráci s US EPA i jeden zásadní výsledek: podíl zdrojů na znečištění ovzduší prашným aerosolem v Teplicích. Na základě těchto výsledků byla poté provedena řada opatření, která vedla k výraznému zlepšení stavu ovzduší. Jeho kvalita však má, vzhledem ke ka-



tastrofálnímu výchozímu stavu, k ideálu ještě hodně daleko. Je zřejmé, že k tomu přispívá i orografie terénu, podobný profil však má i celá česká kotlina, o alpských údolích ani nemluvě.

V letech 2012–2014 v Ústí nad Labem a v saském Annaberg-Buchholzi proběhlo měření prašného aerosolu ve velikostních frakcích $PM_{2,5}$, PM_1 a ultrajemných částic a jeho vlivu na zdravotní stav obyvatel. Jeho součástí bylo i určení podílu jednotlivých typů zdrojů na znečištění ovzduší těmito částicemi. Tento projekt byl již ukončen. Závěrečná zpráva je dostupná na internetu a odborná publikace byla přijata do tisku.

Z obojího je zřejmé, že znečištění ovzduší v této oblasti ještě zdaleka není vyřešeno. Nové poznatky ukazují, že teze typu „ovzduší v pánevních okresech je již dobré, a o to víc si můžeme dovolit“, jsou naprosto mylné. To lze poměrně jednoduše doložit. Důsledky, jaké budou mít ty zdroje znečištění, které již byly od doby konání Projektu Teplice realizovány (nebo brzy budou), je nanejvýše potřebné dále pečlivě sledovat a monitorovat, aby nedošlo k tomu, že výsledný stav bude v dopadu na zdraví obyvatel ještě horší, než byl v osmdesátých letech minulého století.

RNDr. Ivan Beneš, CSc., Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem

Ing. Jan Leníček, Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem

Ing. Aleš Soukup, Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem

Ing. Jiří Novák, Český hydrometeorologický ústav

Ing. Helena Plachá, Český hydrometeorologický ústav

Alexander Schladitz, Ph.D., GRIMM Aerosol Technik GmbH & Co. KG





ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A IMUNITA

Kontinuální expozice chemickým látkám přítomným v ovzduší, vodě, potravě a dalších médiích a produktech má mimo jiné dopad na poškození imunitních mechanismů, jejichž klinický rozsah v prezentaci poškození orgánů člověka není stále jednoznačně objasněn.

V rámci programu Teplice byly mimo jiné sledovány změny imunitních mechanismů u vybraných skupin populace s cílem nalézt změny, které by signalizovaly riziko klinického postižení a tak umožnily provést časná preventivní opatření.

Výstupy programu byly zveřejněny v řadě klinických a epidemiologických studií, které se zabývají možnostmi prevence i léčby onemocnění dýchacích cest, alergických i nádorových onemocnění.

Výrazné zlepšení nálezů některých kontaminant životního prostředí v Ústeckém kraji bylo v posledních letech devalvováno přítomností nových znečišťujících látek, jejichž riziko pro indukci imuno-

patologických stavů a poškození zdraví je již částečně známo, ale stále zůstává nezbytnost další specifikace rizik poškození zdraví těmito novými kontaminantami (například riziko mikro- a nano- partikulí).

Tento nový problém je i programem našeho Zdravotního ústavu se sídlem v Ústí nad Labem, kde sledujeme nejenom otázky indukce alergických onemocnění, chorob dýchacích cest a astmatu, ale i dalších dopadů na poškození imunitního systému. Intenzivní pozornost je věnována metodám rehabilitace a nápravy těchto postižení cestou ovlivnění zdravotního stavu výživou, pohybovou aktivitou i rekonvalescencí ohrožené populace žijící v podmínkách s vyšší kontaminací životního prostředí.

Vybrané aktuální studie i jejich hodnocení prezentujeme. Jsou vedeny snahou aktivovat další výzkumy, které by vedly ke zlepšení zdravotního stavu populace Ústeckého kraje.

MUDr. Josef Richter, CSc., Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem

RNDr. Vlastimil Král, CSc., Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem

Ing. Pavel Bernáth, Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem

Mgr. Lucie Rajnhová Dobiášová, Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem

VÝVOJ ÚMRTNOSTI V PÁNEVNÍCH OKRESECH

Úmrtnost je základním orientačním ukazatelem zdravotního stavu populace a má některé nezpochybnitelné přednosti. Data potřebná k výpočtu úmrtnosti jsou dostupná z materiálů uveřejňovaných Českým statistickým úřadem.

Smrt je nezpochybnitelná, sledování je možné v dlouhých časových řadách a rozdíl mezi populačními skupinami a lokalitami lze objektivně posoudit.

Sledování úmrtnosti má však také svoje

neopomenutelné limity. Z výsledků nelze usuzovat na incidenci. Pokles úmrtnosti znamená, že se délka života prodlužuje, nelze však posoudit, zda se jedná o prodloužení života ve zdraví, výsledky nestačí pro hodnocení příčin úmrtnosti.

Hodnocení úmrtnosti by mělo sloužit jako základní orientační informace a především jako podnět upozorňující na nutnost provedení dalších cílených vyšetření a rozborů ke zjištění podrobného stavu zdraví populace.



Úroveň úmrtnosti je ovlivněna celou řadou příčin. Jsou to mimo jiné: věk, pohlaví, vzdělání, predispozice, nevhodný životní styl, kouření, alkohol, drogy, výživa, profesionální expozice, úroveň zdravotnické péče a podmínky životního prostředí.

Celková, věkově standardizovaná úmrtnost (SÚ) v ČR i ve všech sledovaných lokalitách v přepočtu na 1 000 obyvatel od roku 1982 trvale a významně klesá u obou pohlaví. Rozdíly mezi sledovanými lokalitami jsou významné a po celou dobu pozorování téměř stejné. Ve srovnání s ČR je celková SÚ u mužů i žen nejvyšší v „pánevních“ okresech a nejnižší v Praze a ve skupině jihomoravských okresů. Obdobný je i vývoj SÚ na srdeční a cévní onemocnění, která se na celkové úmrtnosti podílí cca 50 % u mužů

a 60 % u žen. Úroveň kardiovaskulární SÚ i úmrtnosti na zhoubné nádory je po celou dobu pozorování nejvyšší v „pánevních“ okresech Ústeckého kraje a nejnižší v Praze a ve skupině jihomoravských okresů. Pozoruhodná je SÚ na zhoubné nádory respiračního systému. Zatímco u mužů pozvolna klesá, u žen dramaticky narůstá. Rozhodující příčinou je kouření. Nejvyšší SÚ na nádory respiračního systému je v „pánevních“ okresech Ústeckého kraje a do jisté míry překvapivě také v Praze.

Střední očekávaná délka života při narození se od začátku sledování prodlužuje. V pánevních okresech je přibližně o 2 roky kratší než v ČR a téměř o 4 roky kratší než v Praze a rozdíl se po celou dobu sledování nemění.

MUDr. František Kotěšovec, bývalá Okresní hygienická stanice Teplice

RNDr. Jiří Skorkovský, bývalý Zdravotní ústav se sídlem v Teplicích

Jaromír Brynda, bývalá Okresní hygienická stanice Teplice





JIŘÍ RUBEŠ

ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ A KVALITA SPERMII

Hypotéza testovaná v rámci projektu „Kvalita lidských spermií“ Programu Teplice zněla: „Znečištěné ovzduší v okrese Teplice má negativní vliv na kvalitu spermií u mužů žijících v tomto okrese“.

Tato hypotéza byla opřena o skutečnost, že do té doby již byly popsány expozice

mužů různými chemickými látkami, které významně zhoršily kvalitu i kvantitu produkovaných spermií. První studie započala roku 1992 nábořem mladých mužů (branců) žijících dlouhodobě v okrese Teplice. Kvalita spermií celkem 272 mužů byla vyšetřena po letním období s nízkým znečištěním ovzduší v září 1993 a po období s vysokým znečiš-



těním ovzduší začátkem března 1994. Vyšetření zahrnovalo stanovení objemu semene, pH, pohybu, počtu a morfologie spermií a vyšetření narušení chromatinu ve spermiích. Po exponovaném období (zimní měsíce) byl pozorován pokles motility, procenta morfologicky normálních spermií a zhoršení integrity chromatinu ve spermiích. Tato data poskytla první důkazy o asociaci znečištěného ovzduší a zhoršené kvality spermií. V druhé studii od roku 1995 s námi spolupracovalo 50 mladých mužů žijících v okrese Teplice zapojených již do předchozí studie. V průběhu dvou let jsme vyšetřili 6krát až 7krát

32 mužů z této skupiny. Tato studie umožnila detailnější analýzu a potvrdila signifikantní vztah mezi znečištěním ovzduší a zhoršenou morfologií spermií a integritou chromatinu. Na základě výsledků získaných řešením programu Teplice byla provedena řada opatření pro snížení znečištění ovzduší. Naše výsledky ukazují, že jednotlivé parametry kvality semene se u mužů v Teplicích v období 1993–2001 významně zlepšily. Tento trend je nejvýrazněji patrný na počtu spermií, ale i na objemu ejakulátu, celkovém počtu spermií, procentu motilních a morfologicky normálních spermií.

prof. MVDr. Jiří Rubeš, CSc., ústav veterinárního lékařství AV ČR v.v.i.

**EVA RYCHLÍKOVÁ // MARKÉTA SMUDKOVÁ
PAVLA RYŠLAVÁ // JIŘÍ SKORKOVSKÝ // IVAN BENEŠ
JAN LENÍČEK // JOSEF RICHTER // ŠTĚPÁN RYCHLÍK**

SLEDOVÁNÍ ZDRAVÍ DĚTÍ A EXPOZICE OVZDUŠÍ

SLEDOVÁNÍ ZDRAVÍ DĚTÍ A EXPOZICE OVZDUŠÍ V PROJEKTU TAČR
02020944 „HODNOCENÍ FAKTORŮ VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ NA ZÁTĚŽ DĚTSKÉ
POPULACE ALERGENY 2012 – 2014

V letech 2012–2014 jsme se zabývali sledováním zdraví dětí, jejich životních podmínek a životním prostředím. Projekt se zabýval sledováním příznaků astmatu u dětí exponovaných dennímu znečištění v Mostě, Litoměřicích a Teplicích.

Sledování nám umožnili kolega alergolog, dvě lékařky z oboru pediatrie a rodiče dětí. Data byla sbírána pomocí deníčků a vstupního dotazníku, v roce 2014 byla validována a posléze digitalizována.

Poté byla vytvořena matice příznaků, dat ze vstupních anamnestických dotazníků a údajů o denních koncentracích SO_2 , NO_2 , PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$ a O_3 . Základní hodnocenou jednotkou byla přítomnost příznaku v daném dni. Pro účely sledování byla využita data o čistotě ovzduší z databáze ISKO – ČHMÚ z měřicí stanice Litoměřice, Most a Teplice. Longitudinálně sledovaná data pocházela od 86 dětí. Byla vypočtena lineární regrese pro nezávisle (koncentrace)



a závisle proměnné (příznaky) při splnění podmínek. V dalším subprojektu jsme se zabývali dýchacími funkcemi dětí a jejich vývoji během dvou let spolu se sledováním denních aktivit ve všech ročních obdobích pomocí dotazníku. Zpracovali jsme 6 499 denních snímků dětí sledujících aktivity a prostředí pobytu. Po validaci a kontrole byly údaje statisticky zpracovány pomocí deskriptivní statistiky. Spirometrický screenink se týkal dvou plicních funkcí, PEF a FEV1.0. Celkem bylo vyšetřeno 310 dětí. Z toho 78 dětí 4krát v topném a ne-topném období během dvou let. Ostatní děti byly vyšetřeny 1–2krát. Zpočátku se účastnilo 153 dětí z Litvínova, Ústí nad Labem, Litoměřic a Sokolova, po rozšíření i děti z Prahy a Slezska (Opava a Hra-

byně). Posledního vyšetření v roce 2014 v letním období se účastnilo 163 dětí. Dýchací funkce byly vyhodnoceny s ohledem na domácí prostředí a zvyky, záliby, hru na dechový nástroj a znečištění lokality, kde dítě bydlelo. U vybrané skupiny dětí proběhl monitoring osobní expozice ovzduší ve dvou školních letech. Ve 34 dnech proběhl osobní odběr aerosolových částic PM_{10} , aspiračně, s následující analýzou kovů, real-time měření aerosolů $PM_{2,5}$ a PM_{10} , oxidu dusičitého, aldehydů a volatilních organických látek, které byly odebrány pomocí samplerů Radiello. Skupinou nemocných dětí při přerušení expozice a účinky léčby dietou, speleoterapií a pohybem se zabýval náš kolega imunolog MUDr. Richter, CSc.

MUDr. Eva Rychlíková, Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem

PhDr. Ing. Markéta Smudková, Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem

Ing. Pavla Ryšlavá, Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem

RNDr. Jiří Skorkovský, Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem

RNDr. Ivan Beneš, CSc., Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem

Ing. Jan Leníček, Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem

MUDr. Josef Richter, CSc., Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem

Mgr. Štěpán Rychlík, Ph.D., Český hydrometeorologický ústav





ZNEČIŠTĚNÉ OVZDUŠÍ A RESPIRAČNÍ NEMOCNOST U DĚTÍ

Respirační nemocnost dětí jsme analyzovali v longitudinální studii uskutečněné v rámci projektu Program Teplice u dětí narozených v letech 1994–1998 a žijících v okresech Teplice a Prachatice (PRA). Okres Teplice jsme rozdělili na dvě části: město Teplice (TE-město) a zbytek okresu (TE-okres).

Seznamy onemocnění (v kódech MKN 10) 960 dětí od narození do věku 10 let nám poskytli téměř všichni pediatri v obou okresech. Z jejich celkového počtu bylo 34,7 % diagnóz (dg) infekce horních cest dýchacích (HCD, J00-02, J06), 11,3 % dg tonzilitis, 10,2 % dg influenza, 9,4 % dg bronchitis, 8,9 % dg laryngitis/tracheitis (J04), 2,7 % dg otitis media a 0,5 % dg pneumonie. Kumulativní incidence uvedených onemocnění na 100 dětí/10 let byly 2 212 v TE-město, 2 192 v PRA a 1 985 v TE-okres. V prvních dvou letech života měly děti žijící v TE-město statisticky významně vyšší incidenci dg laryngitis/tracheitis, otitis media a pneumonie

a naopak významně nižší incidenci dg bronchitis a tonzilitis než děti žijící v PRA. Výskyt dg laryngitis/tracheitis a influenza zůstával nejvyšší v TE-město po celých prvních 10 let života. Naopak u dětí žijících v PRA byl nejvyšší výskyt onemocnění bronchitidou (ve věku 1 až 5 let) a HCD (ve věku 4 až 10 let). Při porovnání TE-město a TE-okres měly děti žijící ve městě Teplice rovněž vyšší incidenci HCD ve věku 1–8 let a nižší incidenci bronchitid ve věku 6–8 let. Pokud se týká alergií, děti v okrese Prachatice měly statisticky významně vyšší prevalenci alergické rýmy a nižší výskyt sípavého dýchání než děti žijící v okrese Teplice. Výsledky studie naznačují, že sledované oblasti se liší spíše spektrem výskytu onemocnění než celkovou úrovní respirační nemocnosti. Další studie na této kohortě dětí prokázaly asociaci respirační nemocnosti s koncentracemi $PM_{2,5}$, NO_x či polycyklických aromatických uhlovodíků.

MUDr. Miroslav Dostál, DrSc.,

Oddělení genetické ekotoxikologie, Ústav experimentální medicíny AV ČR, Praha



VÝSTAVA

EKOLOGICKÁ SITUACE V OBDOBÍ KOMUNISTICKÉHO REŽIMU

Československo se po roce 1948 rozhodlo jít cestou orientovanou především na těžký průmysl. Průmysl se tak stal vedoucím sektorem v rozšiřování ekonomiky. Toto rozhodnutí však mělo tíživý dopad na ekologickou situaci. Vzhledem k rozdělení tehdejšího průmyslu byly v ČSSR postiženy především oblasti s vysokou úrovní těžby. Tedy severní Čechy, Sokolovsko, Ostravsko, Karvinsko a ovzduší v Praze.

Důsledkem extenzivního hospodářství byla v první řadě ztráta krajiny způsobená zabíráním půdy pro povrchové doly. V severních Čechách bylo pro potřeby těžby

srovnáno se zemí na 116 obcí. V pánevních oblastech severních Čech se tak již od 2. poloviny 20. století nedalo mluvit o přírodě, neboť krajina tam byla téměř zdevastovaná. Postupem času se z ní stala měsíční krajina plná kouřících komínů a kališť. Stále pokračující extenzivní hospodářství a tudíž i zvyšující se energetická náročnost v sedmdesátých a osmdesátých letech měly podíl nejen na přetváření rázu krajiny, ale také na její vůni, neboť právě ovzduší bylo jednou z nejpostiženějších složek životního prostředí. Snaha řešit ekologické problémy byla ze strany socia-



listického režimu minimální. Režim hnán snahou o udržení ekonomického růstu a udržení přijatelné životní úrovně, kterou obyvatelstvu nabídl za ústup do soukromí, dospěl k rozsáhlé devastaci životního prostředí a nadměrné exploataci přírodních zdrojů. Neřešením stavu špatného životního prostředí a neinformovaností obyvatelstva vedl režim „chemickou válku“ proti vlastním lidem, jež měla důsledky především na jejich zdraví.

Vysokou nemocnost, zvláště u dětí, zvýšenou kojeneckou úmrtnost a další zdravotní komplikace se režim snažil vykoupit nejruznějšími finančními přilepšeními. Pro dvoutisícový roční věrnostně stabilizační příspěvek, kterým režim uplácel, se tak mezi místními lidmi vžil výstižný název „pohřebné“ či „rakevné“.

Smogové ovzduší, které nabíralo na intenzitě především v podzimních měsících,

nakonec vyhnalo spontánně lidi v severočeských městech v listopadu 1989 do ulic. Ekologické demonstrace konané v Tepličích ve dnech 11. až 13. listopadu 1989, kdy došlo ke střetům s policií vyzbrojenou vodními děly a psy, měly dominový efekt v celém kraji. Pokus o otevřený dialog, na který tehdejší teplický režim nakonec kývl a jenž se uskutečnil 25. listopadu na teplickém zimním stadionu, vyzněl do ztracena. Nekonkrétní, formální a uhýbavé odpovědi vedoucích mužů okresu, kraje i ústředí nemohly už obyvatele Teplíc uspokojit. V té době se však dostaly do popředí zájmu v celé republice události, jež započaly 17. listopadu na Národní třídě v Praze. S jistotou však dnes můžeme tvrdit, že ekologické demonstrace v Tepličích, iniciované zpočátku především mladou generací v produktivním věku, byly jedním z počínů, které nastartovaly cestu k občanské společnosti.

Mgr. Markéta Brožová, doktorandka katedry historie FF UJEP v Ústí nad Labem

Zdroj informací: Miroslav Vaněk, *Nedalo se tady dýchat*, Praha 1996



www.czso.cz/konferenceteplice
konferenceteplice@czso.cz