

Nová klimatická válka

Jak si vzít
planetu zpět

Klimax

Host

Michael
E. Mann

The New Climate War
Copyright © 2021 by Michael E. Mann
Translation © Pavel Pecháček, 2022
Czech edition © Host — vydavatelství, s. r. o., 2022
(elektronické vydání)



ISBN 978-80-275-1462-5 (PDF)
ISBN 978-80-275-1463-2 (ePUB)
ISBN 978-80-275-1464-9 (MobiPocket)

*Michael Mann knihu věnuje své manželce Lorraine Santyové,
dceři Megan Dorothy Mannové a památce svého bratra
Jonathana Cliffordá Manna a matky Pauly Finesodové Mannové.*

Obsah

Úvod	11
1. Strůjci dezinformací a odvádění pozornosti	21
2. Klimatické války	35
3. „Plakající indián“ a zrod odkláněcí kampaně	65
4. Je to vaše chyba	85
5. Zpoplatnit. Anebo ne.	127
6. Ničení konkurence	155
7. Řešení-neřešení	183
8. Pravda je už tak dost špatná	221
9. Jak se s výzvou vypořádat	275
Poděkování	325
Ediční poznámka	329
Poznámky	331
Rejstřík	423

Úvod

Mezi vědci panuje všeobecná shoda, že nejpravděpodobnějším způsobem, jímž lidstvo ovlivňuje globální klima, je uvolňování oxidu uhličitého, ke kterému dochází spalováním fosilních paliv. [...] Je třeba vzít v úvahu několik potenciálně katastrofických událostí. [...] V některých oblastech může docházet k intenzivnějším srážkám, jiná místa se možná změni v poušť. [...] [V některých zemích] dojde ke snížení zemědělské produkce nebo k její destrukci. [...] Lidé mají pět až deset let, než se potřeba učinit nelehká rozhodnutí o změnách energetických strategií může stát kritickou. [...] Jakmile se dopady změny stanou měřitelnými, už je nemusí být možné zvrátit.

Pokud si myslíte, že tato prorocká slova pronesl v polovině devadesátých let minulého století Al Gore, mýlíte se. Jde o vyjádření vedoucího vědeckého pracovníka zaměstnaného u fosilního giganta ExxonMobil Jamese F. Blacka a objevila se v nedávno zveřejněných dokumentech pocházejících ze sedmdesátých let.¹ Místo aby ExxonMobil a ostatní zájmové skupiny na poli fosilních paliv dbaly varování vlastních vědců, rozpoutaly v následujících desetiletích veřejnou kampaň zpochybňující vědecké důkazy a dělaly vše, co bylo v jejich silách, aby zablokovaly politické snahy omezit uhlíkové znečišťování a výsledné oteplování planety.

V důsledku toho dnes teplota naší planety dosáhla nebezpečné úrovně a my zatím ani nezačali přijímat opatření k odvrácení největší globální krize, jaké jsme kdy čelili. Jsme

ve válce — než se ale chopíme zbraní, musíme nejprve porozumět myslí nepřítele. Jaké taktiky dnes popírači a zdržovači vyvíjejí a používají, aby zmařili opatření na ochranu klimatu? Jak s tímto proměnlivým kolosem bojovat? Je příliš pozdě? Lze katastrofickou globální změnu klimatu ještě odvrátit? Na všechny tyto otázky si zasloužíme odpovědi a na následujících stránkách je najdeme.

Náš příběh začíná téměř před sto lety, kdy byly napsány první metodické příručky popírání a zdržování. Ukazuje se, že fosilní průmysl se učil od těch nejhorších.² Ve dvacátých letech dvacátého století přišla zbrojní lobby s mottem „Nezabíjejí zbraně, zabíjejí lidé“. Je to učebnicový příklad nebezpečného odklánění pozornosti od problému, který spočívá ve snadné dostupnosti útočných zbraní, k jiným faktorům, jež k případům masové střelby údajně přispívají, jako jsou duševní poruchy nebo zobrazování násilí v médiích.

Podobnou taktiku si osvojil i tabákový průmysl, když se snažil zpochybnit vztah mezi cigaretami a rakovinou plic, přestože jeho vlastní interní výzkum v padesátých letech poukázal na smrtící a návykovou povahu tabákových výrobků. „Naším produktem jsou pochybnosti,“ píše se v interní zprávě tabákové společnosti Brown & Williamson.

Dále tu máme ikonickou kampaň s „plakajícím indiánem“. Někteří čtenáři si možná vzpomenou na televizní spot z počátku sedmdesátých let, jehož hlavním hrdinou byl plakající indián jménem „Cody Železné oko“. Spot diváky upozorňoval na hromady lahví a plechovek, které znečišťovaly americkou krajinu. Reklama ale nebyla tím, čím se zdála navenek. Trocha hledání prozradí, že se ve skutečnosti jednalo o ústřední bod masivní kampaně k odklonění pozornosti zorganizované nápojářským průmyslem, jenž se ze sebe snažil setřepat vinu a svalit ji na nás a za řešení situace označit individuální zodpovědnost každého

z nás spíše než kolektivní činy a regulaci průmyslu státními orgány. Výsledkem je, že nás celosvětová environmentální hrozba znečištění plasty provází doteď. Problém dosáhl natolik kritických rozměrů, že dnes plastový odpad proniká i do největších hlubin světových oceánů.

Nakonec se dostáváme k fosilnímu průmyslu. Ve spojení s miliardářskými plutokraty, jako jsou bratři Kochovi a rodiny Mercerových a Scaifových, nalily společnosti typu ExxonMobil od konce osmdesátých let miliardy dolarů do dezinformačních kampaní s cílem zdiskreditovat vědu, která stojí za myšlenkou změny klimatu zaviněné spalováním fosilních paliv. Důraz na popírání vědy začal ExxonMobil klást i navzdory závěrům vlastního vědeckého týmu, že pokračování ve využívání fosilních paliv by mohlo mít na klima „ničivý“ vliv.

A vědci se nezmýlili. Tato kampaň vedla k tomu, že jsme o několik desetiletí později svědky ničivých účinků ničím neregulované klimatické změny. Jejich průběh vidíme v každodenním zpravodajství, na televizních obrazovkách, v novinových titulcích a na sociálních sítích. Zápavy pobřežních oblastí, drtivé vlny veder a sucha, ničivé povodně, divoké požáry: *to* je tvář nebezpečné klimatické změny. Seznamujeme se s ní čím dál důvěrněji.

V důsledku toho už popírači a zdržovači (fosilní společnosti, pravicoví plutokraté a vlády sponzorované ropným průmyslem, kteří dosud profitují z naší závislosti na fosilních palivech) nemohou dále s kamennou tváří tvrdit, že se nic neděje. Otevřené popírání pádných důkazů klimatické změny už zkrátka není přesvědčivé. Přesunuli se proto k jemnější formě popíračství, a zatímco ropu nechávají proudit a fosilní paliva hořet, zapojují se do vícerozměrné ofenzivy založené na podvádění, odvádění pozornosti a zdržování. Vedou *novou klimatickou válku* a planeta v ní prohrává.

Nepřítel začal mistrně odklánět naši pozornost v kampani inspirované snahami zbrojní lobby, tabákového průmyslu a nápojářských společností, které cílily na to, aby se zodpovědnost přesunula od korporací k jednotlivcům. Stále častěji jsou nám coby primární řešení klimatické krize podstrkovány individuální činy, ať už jde o přechod k veganství, nebo vyhýbání se létání. Ty mají sice svůj význam, pokud se ale upínáme výhradně na dobrovolné jednání, oslabujeme tlak na státní orgány, aby poháněly k zodpovědnosti korporátní znečišťovatele. Nedávná studie dokonce naznačila, že důraz kladený na drobné individuální činy může oslabit podporu zásadních politických opatření týkajících se klimatu.³ To vyhovuje fosilním společnostem jako ExxonMobil, Shell a BP, jež dosahují rekordních zisků každý den, kdy — slovy bývalého prezidenta Spojených států George W. Bushe — zůstáváme „závislí na fosilních palivech“.

Odkláněcí kampaň — tedy kampaň určená k odvádění pozornosti — dává nepříteli také příležitost uplatnit strategii „rozkližování“ a rozdělovat komunitu podporovatelů ochrany klimatu tím, že zneužívá již existující spor mezi těmi, kdo se více soustředí na individuální činy, a těmi, kteří zdůrazňují kolektivní a politické kroky.

Za pomoci online botů a trollů určených k tomu, aby manipulovali sociálními médii a internetovými vyhledávači, nasadil nepřítel kybernetické zbraně zdokonalené během amerických prezidentských voleb v roce 2016. Jsou to tytéž taktické prostředky, jež do úřadu prezidenta Spojených států dosadily popírače klimatické změny Donalda Trumpa. Zášť, žárlivost, strach, vztek, fanatismus, zkrátka nejzákladnější pudy pláží části našeho mozku — z toho všeho čerpá kampaň korporátních znečišťovatelů a jejich spojenců, jejímž cílem je posilovat nejednotu uvnitř klimatického hnutí a zároveň vzbuzovat obavy a hněv mezi svými skalními příznivci, totiž nespokojenou pravici.

Mezitím tyto síly nečinnosti účinně vzdorují opatřením zaměřeným na regulaci nebo zpoplatnění uhlíkových emisí, útočí na uskutečnitelné alternativy, například obnovitelnou energii, a místo nich obhajují falešná řešení, jako je spalování uhlí se zachytáváním uhlíku nebo nevyzkoušené a potenciálně nebezpečné „geoinženýrské“ projekty, jež obnášejí rozsáhlou manipulaci s planetárním životním prostředím. Argumentují tím, že nás zachrání hypotetické budoucí „inovace“, a jakékoli politické zásahy tak v současnosti nejsou potřeba. Stačí věnovat pár dolarů na „řízení“ rizik a pokračovat ve znečišťování.

Jelikož Trumpova vláda zatlačila klimatický pokrok do ústraní postupným rušením programů klimaticky zodpovědné Agentury pro ochranu životního prostředí (EPA), například Plánu čisté energie — a sice omezením regulace škodlivin, povolováním ropovodů a plynovodů, přímými milodary uhelnému průmyslu zmítajícímu se v problémech a nájemními smlouvami na levnou realizaci vrtů na státních pozemcích —, měl fosilní průmysl při znečišťování svého špinavého byznysu volné pole působnosti.

V boji proti opatřením na ochranu klimatu využívá nepřítel také psychologické operace. Prosazuje narativ, že následky změny klimatu budou mírné, neškodné a půjde se jim snadno přizpůsobit, čímž oslabuje *pocit naléhavosti* („urgency“). Zároveň upozorňuje na nevyhnutelnost změny klimatu, aby otupil *pocit, že máme možnost konat* („agency“). Tomuto úsilí napomáhají a podporují ho jedinci, kteří se vydávají za bojovníky za klima, ale katastrofu vykreslují jako hotovou věc, buď zveličováním škod, kterých jsme se již dopustili, zavrhováním možnosti mobilizovat akci nutnou k odvrácení katastrofy jako nereálné, popřípadě nastavováním laťky tak vysoko (kupříkladu zničení celé tržní ekonomiky, což už je ohraný vtíp), že se jakákoli činnost jeví odsouzená k nezdaru. Nepřítel tyto představy rozvíjí s mimořádnou oblibou.

Vše ale není ztraceno. V této knize se budu snažit vyvrátit falešné narativy, které maří pokusy brzdit klimatickou změnu, a vybavit čtenáře vědomostmi o tom, kudy vede skutečná cesta k záchraně planety. Naše civilizace se totiž může zachránit, ale pouze pokud se naučíme, jak rozpoznávat současnou taktiku nepřítele — tedy sil nečinnosti — a jak s ní bojovat.

Desítky let zkušeností z přední linie v bitvě, jejímž cílem je předávat vědecké poznatky o klimatické změně a informovat o jejích důsledcích, mi do problematiky poskytly jedinečný vhled. V roce 1998 jsem se svými kolegy publikoval takzvaný hokejkový graf, křivku, která názorně ukazuje prudký růst globální teploty za uplynulé století.⁴ Graf získal v debatě o klimatické změně ikonický status, protože vypráví jednoduchý příběh, konkrétně že jsme spalováním fosilních paliv a pumpováním skleníkových plynů do atmosféry zapříčinili bezprecedentní oteplování planety. O několik desetiletí později je hokejkový graf navzdory mnoha studiím, jež naše závěry nejen znovu potvrdily, ale i rozšířily, stále napadán. Proč? Protože představuje hrozbu pro některé zájmové skupiny.

Do bitvy mě koncem devadesátých let coby mladého vědce vtáhly právě útoky, které se zaměřily na můj hokejkový graf. Zatímco jsem sebe a svou práci bránil před politicky motivovaným napadáním, stával jsem se zdráhavým a nedobrovolným účastníkem bojů v klimatických válkách. Už dvě desetiletí vídám nepřítele zblízka. Víím, jak pracuje a jakou taktiku používá. V posledních pár letech jsem v jeho taktice zaznamenal dramatický posun, který je reakcí na měnící se podobu bitevního pole. Tomuto taktickému posunu jsem se přizpůsobil a změnil jsem způsob, jakým veřejnost a politické činitele zapojuji do svého úsilí informovat a ovlivňovat veřejný diskurz. Mým záměrem je se s vámi v této knize podělit o to, co jsem se naučil, a zapojit

vás coby příčinnivé vojáky do bitvy o záchranu naší planety před klimatickou krizí, dříve než bude pozdě.

Zde je čtyřbodový bojový plán (na konci knihy se k němu ještě vrátíme):

Nevšímat si katastrofistů: Fosilní zájmové skupiny a ti, kdo je obhajují, začali ve svůj prospěch zneužívat pomýlenou domněnku, že „už je příliš pozdě“ jednat. Je to jen jiný způsob, jak legitimizovat nepřijímání žádných opatření a přetrvávající závislost na fosilních palivech. Musíme odmítnout pocity beznaděje, s nimiž se dnes v diskuzích o klimatu rostoucí měrou setkáváme.

Malý hoch je bude vodit: Zástupci nejmladší generace s vypětím všech sil bojují za záchranu planety a jejich poselství je natolik morálně oprávněné i srozumitelné, že nenaslouchat mu mohou jen ty nejotupělejší uši. To oni změní pravidla hry a to na ně zastánci ochrany klimatu čekali. Své činy bychom měli uzpůsobovat těm jejich. Měli bychom se učit jejich metodám a idealismu.

Vzdělávat, vzdělávat, vzdělávat: Nežzarytéjší popírače klimatické změny přesvědčit nelze. Na změnu klimatu pohlížejí prizmatem pravicové ideologie a k faktům jsou hluší. Neplývejte časem a námahou na jejich přesvědčování. Existuje však mnoho poctivých, zmatených lidí, kteří se ocitli uprostřed křížové palby a stali se obětmi dezinformační kampaně o klimatické změně. Těm musíme pomoci uniknout a umožnit jim přidat se na naši stranu.

Změna systému vyžaduje systémovou změnu: Dezinformační mašinerie fosilního průmyslu chce, aby se diskuze točila kolem toho, jaké si vyberete auto, jídlo a životní styl, nikoli kolem širšího systému a ekonomických pobídek. Potřebujeme politické strategie, jež budou stimulovat nezbytný přesun od spalování fosilních paliv k čistější, zelenější globální ekonomice.

Takzvaní lídři, kteří volání po činech vzdorují, musejí ze svých úřadů odejít.

Je snadné nechat se odradit rozsahem výzvy, před níž stojíme. Změna je vždy těžká a po nás se chce, abychom vykročili směrem k neznámé budoucnosti. Je pochopitelné, že člověka při vyhlídce na zhoršující se stav planety paralyzuje strach. Není překvapivé, že když dojde na klimatickou krizi a naši snahu se s ní vypořádat, objeví se úzkost a obavy.

Musíme však pochopit, že síly popíračství a zdržování využívají náš strach a úzkost proti nám a připravují nás o schopnost jakkoli reagovat. Někteří kolegové nad tím, že naši nepříjemnou situaci rámuji coby „válku“, vyjadřují rozpaky. Nejjistější cestou, jak válku prohrát, je ale podle mě odmítat si připustit, že se v ní nacházíme.⁵ Ať se nám to líbí, nebo ne, a i když bychom si ji jistě dobrovolně nevybrali, to, co svádíme s průmyslem financujícím snahu o blokování kroků na ochranu klimatu, válkou je.

Musíme být proto stateční, najít sílu bojovat a svůj strach a úzkost přeměrovat do motivace a činnosti. V sázce je toho zkrátka příliš mnoho.

S tím, jak pokračujeme v prozkoumávání vesmíru, nacházíme jiné planetární systémy, a občas dokonce i planety považou připomínající Zemi. Některé mají podobnou velikost jako naše planeta a svou hvězdu obíhají zhruba v té správné vzdálenosti, takže leží v takzvané obyvatelné zóně. Na některých se možná vyskytuje kapalná voda, která je pravděpodobně nepostradatelnou přísadou života. Přesto jsme doposud nenarazili na žádný důkaz života nikde jinde ve Sluneční soustavě, naší galaxii a ani v celém vesmíru. Zdá se, že život je velice vzácný, a komplexní život dvojnásobně. A inteligentní život? Prakticky vzato jsme sami. Jsme pouze my, unášeni na palubě „vesmírné lodi zvané Země“. Neexistuje žádné místo, kam doplout, žádný

alternativní přístav, kde bychom mohli dočasně zakotvit, kde je dýchateľný vzduch, pitná voda nebo něco k snědku.

Spravujeme úžasný dar. Disponujeme ideální planetou, která má to správné složení atmosféry, tu správnou vzdálenost od své hvězdy, to správné rozmezí teplot pro život a na níž jsou oceány kapalné vody a vzduch bohatý na kyslík. Každý člověk, kterého kdy poznáme, každé zvíře či rostlina, s nimiž se setkáme, potřebují, aby zde právě takové podmínky i zůstaly.

Vědomě pokračovat v jejich změně a ohrožovat tím lidstvo a jiné formy života jen proto, aby několik obrovských korporací dále dosahovalo rekordních zisků, není jen nepřijatelné nebo neetické, ale byl by to ten nejnemorálnější čin v dějinách lidské civilizace: nejen zločin proti lidskosti, nýbrž zločin proti naší planetě. Nemůžeme pouze pasivně přihlížet, zatímco znečišťovatelé mění tuto eventualitu v realitu. Mým cílem je udělat v této knize vše, co je v mých silách, abychom pasivně nepřihlíželi.

KAPITOLA PRVNÍ

Strůjci dezinformací a odvádění pozornosti

Naším produktem jsou pochybnosti, jelikož představují nejlepší nástroj pro boj se „souborem vědění“, které existuje v mysli široké veřejnosti.

— NEJMENOVANÝ VYSOCE POSTAVENÝ
ČINITEL TABÁKOVÉ SPOLEČNOSTI
BROWN & WILLIAMSON (1969)

Současné klimatické války mají kořeny v dezinformačních kampaních vedených před desítkami let, kdy vědecká zjištění začala kolidovat s agendami mocných zájmových skupin. Cílem těchto kampaní bylo zkomplikovat veřejnosti porozumění vědeckým závěrům a zdiskreditovat to, co nám věda sděluje, často v podobě útoků na ty, kdo tato sdělení přinášeli: tedy na vědce, jejichž výzkum naznačoval, že stojíme před problémem. Pracovníci pro styk s veřejností v průběhu let vyvíjeli a zdokonalovali taktiky, jejichž účelem bylo podrývat fakta a vědecky podložená varování.

Zabij posla

Naše cesta začíná koncem devatenáctého století a přivádí nás do malého norského městečka k amatérskému vědci Thomasi Stockmannovi. Ekonomika města závisela na turismu navázaném na zdejší léčivé termální prameny. Když se zjistilo, že chemikálie z místní koželužny znečistily městské zásoby vody, chtěl Stockmann obyvatele na nebezpečí upozornit. Jeho plány však byly zmařeny: poprvé, když mu tamní noviny odmítly

vydat článek, v němž o svých zjištěních psal, následně, když ho na městském shromáždění překřičeli při pokusu je oznámit. S ním i jeho rodinou se zacházelo jako s vyvrženci. Jeho dcera byla vyloučena ze školy a lidé z města zasypali jejich dům kamením, rozbili všechna okna a vyděsili celou rodinu. Stockmann zvažoval, jestli neodejít, ale rozhodl se zůstat v (marné) naději, že obyvatelé nakonec změní názor a jeho zoufalá varování přijmou, nebo dokonce ocení.

Tak zní zápleтка hry Henrika Ibsena *Nepřítel lidu* z roku 1882 (v roce 1978 podle ní vznikl film se Stevem McQueenem v hlavní roli, který zde podal jeden ze svých posledních a pravděpodobně i nejlepších výkonů). Příběh je to fiktivní, ale vykresluje konflikt, který byl divákům pozdního devatenáctého století dobře znám. Vzhledem k tomu, jak dnes prezident zaměřený proti vědě zavrhne média coby „nepřátele amerického lidu“ a konzervativní politici vědomě tolerují ohrožení celého města dodávkami vody otrávené olovem, neušla některým pozorovatelům jeho děsivá jasnozřivost.¹ *Nepřítel lidu* je normativní varovný příběh o střetu mezi vědou a průmyslovými či korporátními zájmy. Slouží také jako výstižná metafora pro klimatické války, které se rozhořely o století později.

Než se k nim však dostaneme, vraťme se znovu v čase, tentokrát do poloviny dvacátého století, kde se setkáme s praotcem moderních průmyslových dezinformačních kampaní. Tuto konkrétní kampaň zosnovali čelní představitelé tabákového průmyslu ve snaze zatajit důkazy, že jejich výrobek je návykové a smrtící povahy. „Naším produktem jsou pochybnosti,“ připustil v roce 1969 vysoce postavený zástupce společnosti Brown & Williamson.² Interní zpráva s tímto přiznáním byla nakonec zveřejněna v rámci rozsáhlého právního urovnání mezi tabákovým průmyslem a americkou vládou. Tento i jiné interní dokumenty ukazují, že vědci pracující pro podobné společnosti odhalili zdravotní

rizika kouření už v padesátých letech. Firmy se však rozhodly spustit propracovanou kampaň, která měla tuto hrozbu před veřejností skrýt.

Zájmové skupiny výrobců tabáku dokonce najaly odborníky, aby zdiskreditovali výzkumy ostatních badatelů, kteří dospěli k témuž závěru. Tyto útočné psy vedl Frederick Seitz, který se zabýval fyzikou pevných látek, byl předsedou Národní akademie věd Spojených států amerických a z rukou prezidenta obdržel prestižní Národní vyznamenání za vědu. Tato působivá reputace tabákovému průmyslu velmi posloužila. Tabákový gigant R. J. Reynolds Seitze najal a zaplatil mu půl milionu dolarů za to, aby — chráněn svým vědeckým postavením a renomé — útočil na veškerou vědu (a vědce), která dávala tabák do souvislosti se zdravotními problémy jeho uživatelů.³ Seitz byl prvním nájemným popíračem vědy. Po něm přišlo mnoho dalších.

Výrobci pesticidů si strategii tabákového průmyslu osvojili v šedesátých letech, poté co Rachel Carsonová varovala veřejnost před nebezpečím, jež pro životní prostředí představuje DDT (dichlordifenyltrichlorethan). Její kultovní kniha *Tiché jaro* z roku 1962 stála na počátku moderního environmentálního hnutí.⁴ Carsonová popisovala ničivý dopad DDT na populace orla bělohlavého a jiných ptáků, jimž pesticid oslabuje skořápky a zabíjí zárodky uvnitř vajec. DDT se hromadil v potravních řetězcích, půdě a řekách a vytvářel tak stále ničivější hrozbu pro volně žijící organismy — a dříve či později i pro člověka. Spojené státy nakonec DDT zakázaly, ale stalo se tak až v roce 1972.

Carsonová byla za své úsilí odměněna tvrdou očerňovací kampaní ze strany průmyslových skupin, jež její názory pranýřovaly coby „radikální“, „komunistické“ a „hysterické“ (se všemi mizogynními konotacemi, jaké to slovo má. Jak ještě uvidíme, mizogynie a rasismus jsou s popíráním klimatické změny

nedílně spjaté). Prezident společnosti Monsanto, největšího producenta DDT, ji odsoudil coby „fanatickou obhájkyni kultu přírodní rovnováhy“.⁵ Jiní kritici ji dokonce označili za masovou vražedkyni.⁶ Průmyslový think-tank Institut konkurenčního podnikání (Competitive Enterprise Institute, CEI) v očerňování této dávno zesnulé vědkyně pokračuje dodnes a tvrdí, že „miliony lidí po celém světě sužují bolestivé a často smrtelné dopady malárie, protože jedna osoba vyvolala planý poplach. Tou osobou je Rachel Carsonová“.⁷ Lidé, kteří na Carsonovou posmrtně útočí, nechtějí, abyste věděli, že nikdy nepožadovala zákaz DDT, pouze ukončení jeho bezhlavého používání. Od jeho užívání se nakonec postupně upustilo nikoli kvůli škodlivosti pro životní prostředí, již Carsonová odhalila, nýbrž proto, že s rostoucí rezistencí komárů ztrácel DDT setrvale na účinnosti. Ironií je, že právě před tím v souvislosti s nadměrným používáním chemikálie Carsonová varovala.⁸ Jde o jeden z prvních příkladů toho, jak se krátkozraké praktiky nenasytných korporací usilujících o maximalizaci svých bezprostředních zisků často ukážou být sebedestruktivní.

Živobytí vědců stojí na důvěryhodnosti a poctivosti a ty jsou také jejich nejdůležitější předností. Je to platidlo, které jim umožňuje spolehlivě zprostředkovávat informace veřejnosti. Právě proto se popírači zaměřili přímo na Carsonovou osobně a vyčítali jí nejrůznější vědecké prohřešky. Prezident John F. Kennedy v reakci na tuto kontroverzi ustanovil komisi, která měla tvrzení Carsonové přezkoumat. V květnu 1963 komise zveřejnila zprávu, jež Carsonovou i její vědecké závěry očistila.⁹ Popírači vědy se však tak otravnými věcmi, jako jsou „fakta“, nikdy nenechají odradit a útoky pokračují dodnes. Podívejme se na komentář Henryho I. Millera a Gregoryho Conka nazvaný „Smrtící fantazie Rachel Carsonové“, který v roce 2012 vyšel v konzervativním magazínu *Forbes*. Miller a Conko jsou členy

výše zmíněného Institutu konkurenčního podnikání. Miller je rovněž součástí vědeckého poradního výboru průmyslového think-tanku Institut George C. Marshalla (George C. Marshall Institute, GMI) a nepřekvapivě je také zastáncem tabákového průmyslu.¹⁰ Článek obviňuje Carsonovou z „hrubého zkreslování“, „mizerné vědecké práce“ a „nehorázného akademického pochybení“, a to navzdory skutečnosti, že její vědecká zjištění byla v drtivé většině potvrzena desetiletými výzkumy.¹¹ Ačkoli jsou ptačí populace i nadále ohrožovány pesticidy, na jaře už opět slyšíme jejich zpěv. A za to bychom měli být Rachel Carsonové ohromně vděční.¹²

Díky ní i jiným vědcům, kteří zkoumali vliv průmyslových toxinů na člověka a životní prostředí, si lidé v sedmdesátých letech začali být vědomi i jiných nebezpečí. Předmětem pečlivého šetření se stalo například znečišťování olovem, za nímž stál petrochemický nebo barvářský průmysl. Podívejme se na příběh Herberta Needlemana, který se znepokojivě podobá zkušenostem Thomase Stockmanna z Ibsenovy hry. Needleman působil jako profesor a badatel na lékařské fakultě Pittsburské univerzity. Jeho výzkum odhalil spojitost mezi vývojem dětského mozku a kontaminací životního prostředí olovem. Obhájci průmyslu zpracovávajícího olovo využili dobře známou strategii a snažili se Needlemana i jeho práci zdiskreditovat. Spustili očerňovací kampaň, která útočila na jeho charakter a obsahovala nepodložená obvinění z vědecké neprofesionality.¹³ Needleman byl očištěn: *dvakrát*. Poprvé po zevrubném šetření Národního ústavu zdraví (NIH) a podruhé po něčem, co by se dalo označit za vědeckou obdobu opakovaného stíhání. Univerzita zorganizovala samostatné vyšetřování, během nějž mu byl zamezen přístup k vlastním dokumentům a jeho kartotéky se ocitly pod zámkem. Nenašly se žádné důkazy jakéhokoli nečestného jednání. Jeho výzkum zaměřený na možnosti, jak

odhalit chronické vystavení olovu (v následujících desetiletích potvrzený mnoha nezávislými studiemi) pravděpodobně zachránil tisíce životů a zabránil poškození mozku u tisíců dalších lidí.¹⁴ Pěkný „nepřítel lidu“.

Popírání se šíří do světa

V sedmdesátých a osmdesátých letech jsme byli svědky zrodu opravdu celosvětových environmentálních hrozeb, například kyselých dešťů a ztenčování ozonové vrstvy. Průmyslové skupiny, jejichž hospodářský výsledek mohl být environmentálními regulacemi zasažen, začaly významně zesilovat útoky proti vědeckým zjištěním, jež na rizika poukazovala, a samozřejmě i proti samotným vědcům.

Praotci popíračství Fredericku Seitzovi, kterého si ve své válce proti vědě najal tabákový průmysl, dostal od svých donorů v polovině osmdesátých let rozsáhlé finanční zdroje na založení Institutu George C. Marshalla (GMI).¹⁵ Jako partnery přizval Seitz astrofyzika Roberta Jastrowa (zakladatele váženého Goddardova institutu pro kosmický výzkum při NASA) a oceánografa Williama Nierenberga (někdejšího ředitele uznávaného Scrippsova oceánografického ústavu v kalifornské La Jolle). Tyto tři lze označit za *fundamentalisty volného trhu*, jak v knize *Merchants of Doubt* (Obchodníci s pochybami) z roku 2010 poznamenali Naomi Oreskesová a Erik M. Conway. Ani jeden neměl odborné vzdělání v oblasti environmentálních věd. Měli však ideologickou nedůvěru ve snahu omezovat to, co pokládali za svobodu jednotlivců nebo korporací. Šli tedy úmyslně na ruku agendě zájmových skupin odmítajících regulace.¹⁶ Pomocí téže taktiky, s níž Seitz získal zkušenosti jako bojovník za tabákový průmysl, zaseli lidé z GMI pochybnosti do vědeckých oblastí, které se ukázaly být hrozbou pro mocné zájmové skupiny, jež zastupovali.

Jednou z těchto vědeckých otázek byl kyselý déšť: mně dobře známý jev, jelikož jsem vyrůstal v sedmdesátých letech na území Nové Anglie. Řeky, jezera, prameny i lesy celé Severní Ameriky tehdy strádaly pod stále kyselějšími dešťovými srážkami. Vědec Gene Likens a jiní zjistili, že zdrojem problému jsou uhelné elektrárny, které na americkém Středozápadě vypouštějí oxid siřičitý. Likens se později na Connecticutské univerzitě stal „pověřencem pro udržitelnost životního prostředí“.

V dubnu 2017 jsem měl na Connecticutské univerzitě přednášku, v níž jsem hovořil o svých zkušenostech s tím, na co se zaměřuje mašinerie popírání klimatické změny. Při večeři, která po přednášce následovala, se Likens posadil vedle mě. Otočil se ke mně a řekl: „Vaše historky se hodně podobají těm mým!“ Zatímco jsme jedli salát, zasypával mě příběhy, jež zněly znepokojivě povědomě: nevraživé dopisy a stížnosti jeho vedoucím, nepřátelská přijetí u konzervativních politiků, útoky průmyslem financovaných goril a politiků usilujících o zdiskreditování jeho vědeckých zjištění. Jak Likens před několika lety prohlásil v jednom rozhovoru: „Bylo to zlé. Opravdu odporné. Chtěli se mě *zbavit*.“

Likens mluvil o uhelnoprůmyslové obchodní společnosti jménem Edison Electric Institute, která nabídla téměř půl milionu dolarů komukoli, kdo bude ochotný jej znevěrohodnit.¹⁷ William Nierenberg, výše zmíněný člen trojlístku z GMI, tuto výzvu v podstatě přijal, když ho Ronald Reagan jmenoval předsedou panelu vyšetřujícího otázku kyselých dešťů. Fakta se však ukázala jako nezdolná a závěry panelu zveřejněné ve zprávě z roku 1984 do značné míry potvrdily zjištění Likense a dalších vědeckých odborníků. Avšak v dodatku, jež napsal oponující vědec S. Fred Singer, se schovávala pasáž naznačující, že „jsme toho opravdu nevěděli dost na to, abychom pokročili v regulaci emisí“, jak to podali Oreskesová s Conwayem. Tato pasáž byla

dostatečně odmítavá, aby Reaganově vládě umožnila ospravedlnit politiku nečinnosti.¹⁸

Síly popíračství a nečinnosti naštěstí nezměly. Američané vzali problém na vědomí a požadovali po politicích, aby zakročili, a ti na to nakonec reagovali. Přesně tak by to v zastupitelské demokracii mělo fungovat. V roce 1990 podepsal republikánský prezident George H. W. Bush zákon o čistém ovzduší, který vynucoval, aby uhelné elektrárny odfiltrovaly sírné emise, ještě než opustí komín. Bush dokonce zavedl nástroj známý jako „cap and trade“, což je tržní mechanismus, který znečišťovatelům umožňuje nakupovat a prodávat omezený příděl emisních povolenek. Ironické je, že většina republikánů dnes politiku obchodování s emisemi pranýřuje. Jednalo se o duchovní dítě Bushem pověřeného vedoucího agentury EPA Williama K. Reillyho, který je moderním hrdinou na poli ochrany životního prostředí a o němž mohu s hrdostí prohlásit, že se s ním znám a považuji jej za přítele.

Má rodina často jezdí na dovolenou k Velkému losímu jezeru na západě Adirondackého pohoří ve státě New York. Rodina mé manželky sem jezdí už sedmdesát let. Ženini rodiče si pamatují dobu, kdy bylo jezero v sedmdesátých letech tak kyselé, že jste se doslova nemuseli sprchovat. Stačilo do něj skočit a byli jste okamžitě umytí. Voda byla křišťálově čistá, protože byla bez života. Nyní se sem divoká zvířata vrací: vídám je tam a slyším, od brouků, ryb a žab po kachny a kajmanky, a spolu s nimi se ozývá i strašidelný zvuk potáplíc. Občas člověk zahlédne malé skupinky vědců na lodích, jak z různých jezer odebírají vzorky vody a zkoumají její chemické složení a obsah. Postižené ekosystémy se stále zcela nezotavily. Environmentální znečištění dokáže narušit potravní řetězce, lesní ekosystémy i chemické složení vody a půdy způsobem, který může přetrvávat ještě desetiletí, nebo i staletí poté, co jsou samotné znečišťující látky

pryč. Adirondacké pohoří se však uzdravuje, a to díky, dalo by se říct, tržnímu mechanismu řešení environmentálních problémů.

V osmdesátých letech vědci zjistili, že chlor-fluorované uhlovodíky (CFC), jež se tehdy používaly ve sprejích a ledničkách, jsou zodpovědné za zvětšující se díru v ozonové vrstvě ve spodní části stratosféry, která nás chrání před škodlivým vysokoenergetickým ultrafialovým zářením ze Slunce. Rozrušování ozonové vrstvy s sebou na jižní polokouli přineslo rostoucí výskyt rakoviny kůže a jiné neblahé zdravotní dopady. Jedním z původních vědců, kteří zkoumali příslušné chemické složení a pochody v atmosféře, byl můj přítel a bývalý vedoucí katedry meteorologie na Pensylvánské státní univerzitě Bill Brune. Jak sám napsal: „Někteří vědci, kteří tento vlivný výzkum prováděli, se rozhodli obhajovat kroky na zmírnění pravděpodobných škod působených ztenčenou ozonovou vrstvou. Tito vědečtí zastánci [podnikání příslušných kroků] byli vystaveni silné kritice.“¹⁹ Tato kritika, jak Bill poznamenal, měla několik podob: „Výrobci, spotřebitelé a jejich vládní zástupci zahájili veřejné kampaně navržené nikoli tak, aby šířily osvětu, nýbrž aby skrývaly a zpochybnily hypotézu či váhu vědeckých důkazů a jinak přesvědčily zákonodárce a veřejnost, že data jsou příliš nejistá, než aby se na jejich základě dalo cokoli podnikat.“ Dodal: „Když výsledky začaly nevyhnutelně vyvracet jejich názory nebo se jejich vlastní výzkum ukázal být chybný nebo nebyl přijat k publikaci, změnili tito zarytí opoziční vědci, vládní představitelé a zástupci průmyslu taktiku a očernili celý proces recenzního řízení.“ K těmto vědcům patřil tentýž S. Fred Singer, s nímž jsme se setkali v souvislosti s odmítáním kyselých dešťů. Na toto jméno ještě narazíme.

Bez ohledu na tyto brblaly podepsalo v roce 1987 šestačtyřicet zemí, včetně Spojených států pod Reaganovou vládou, Montrealský protokol zakazující produkci CFC sloučenin. Od té

doby se ozonová díra smrskává a nyní je nejmenší za desítky let. Environmentální politika funguje. Avšak v případě kyselých dešťů i ubývání ozonu přišla politická řešení pouze díky nepolevujícímu tlaku občanů na politické činitele v kombinaci s neutuchající dobrou vírou a podporou, jež část politiků projevovала vůči systémovým řešením environmentálních hrozeb. S příchodem vlády Donalda Trumpa se dobrá víra téměř vytratila. Po svém zvolení v roce 2016 jmenoval Trump na důležité pozice jedince, kteří nejen popírali existenci a hrozbu klimatické změny, ale desítky let také hráli ústřední role v průmyslem řízeném odmítání skutečnosti, že problém s kyselými dešti a ubýváním ozonu vůbec existuje. Můžeme o nich uvažovat jako o univerzálních nájemných popíračích.²⁰

Mohli bychom je také nazvat duchovními pokračovateli Institutu George C. Marshalla, antivědeckého think-tanku Fredericka Seitze. Koncem osmdesátých let se GMI výrazně zaměřoval na otázky související se životním prostředím. Jeho vznik ale nezapříčinily kyselé deště ani ubývání ozonu, nýbrž hrozba, kterou vědecká zjištění představovala pro zcela odlišnou zájmovou skupinu: vojensko-průmyslový komplex. Během pozdní fáze studené války profitovali přední dodavatelé ozbrojených složek, například společnosti Lockheed Martin a Northrop Grumman, z eskalace závodů ve zbrojení mezi Spojenými státy a Sovětským svazem. Jejich zisky pramenily zejména z Reaganovy Strategické obranné iniciativy, známé rovněž jako „Hvězdné války“ — programu protiraketových střel, jež měly sestřelovat jaderné zbraně ve vesmíru. V cestě jim však stál v podstatě jeden jediný vědec.

Vědec jako válečník

Carl Sagan byl profesorem astronomie a vesmírných věd a ředitelem Laboratoře planetárních studií na Cornellově univerzitě.

Byl vynikajícím, respektovaným vědcem a dosáhl působivých úspěchů v planetologii a na poli věd o Zemi. Provedl klíčový výzkum „paradoxu slabého mladého Slunce“, respektive překvapivé skutečnosti, že Země byla obyvatelná již před více než třemi miliardami let, přestože Slunce tehdy zářilo o třicet procent méně. Sagan si uvědomil, že vysvětlením musí být silný skleníkový efekt. Tato práce je natolik zásadní, že se na ní zakládala první kapitola učebnice, z níž jsem na Pensylvánské státní univerzitě učil studenty prvního ročníku o dějinách Země.²¹

Sagan byl však mnohem více než vědec. Byl to kulturní fenomén. Měl nedostížitelnou schopnost vzbudit v posluchačích zájem o vědu. Nejenže ji dokázal vysvětlit člověku z ulice, ale uměl pro ni lidi nadchnout. Mám s tím osobní zkušenost. To Carl Sagan mě inspiroval, abych se věnoval vědecké kariéře.

Odjakživa jsem měl nadání pro matematiku a vědu, ale tyto předměty pro mě představovaly cestu nejmenšího odporu, nikoli vášně. V době, kdy jsem nastoupil do prvního ročníku střední školy, měl však na stanici PBS premiéru Saganův populární seriál *Cosmos*. Sagan mi ukázal kouzlo vědeckého bádání. Odhaloval vesmír, jenž byl úžasnější, než jsem si kdy dovedl představit, a dokládal, jak vzácné místo v něm zaujímáme coby prostí obyvatelé malé modré tečky, která je sotva rozeznatelná od vnějších oblastí Sluneční soustavy. A ty otázky! Jak vznikl život? Je i jinde ve vesmíru? Existují další inteligentní civilizace? Proč nás nekontaktovaly? Přemýšlel jsem o nich i o mnoha dalších, které Sagan v tomto epickém třináctidílném pořadu nadnesl. Díky Saganovi jsem si uvědomil, že je možné strávit celý život pokládáním a zodpovídáním takto fundamentálních, existenciálních otázek a uspokojovat tak svou vědeckou zvědavost.

Bohužel jsem nikdy nedostal příležitost se se svým hrdinou setkat. Doktorát z geologie a geofyziky jsem dokončil v roce 1996, kdy Sagan zemřel. Kdybych se profesi začal věnovat o pár

let dříve, téměř jistě bychom na sebe na shromážděních či konferencích narazili, jelikož jsem působil ve stejném oboru jako on. Měl jsem však to potěšení poznat ho skrze jeho dílo a seznámit se s několika lidmi, kteří jej velmi dobře znali. K nim patří i jeho dcera Sasha, spisovatelka, která v otcově odkazu pokračuje a píše inspirativní texty o kosmu a našem místě v něm.²²

Sagan byl natolik podmanivou a charismatickou osobností, že se v očích národa rychle stal hlasem vědy. V pořadu *The Tonight Show* Johnnyho Carsona uchvacoval diváky ze všech koutů země svými postřehy a veselými historkami. Doslova tak připravil o pozici Carsonova předchozího odborníka přes vědu.²³ Tím nebyl nikdo jiný než astrofyzik Robert Jastrow, výše zmíněný spoluzakladatel institutu GMI. Čímž se vracíme k hlavní lince našeho příběhu.

V osmdesátých letech se Carl Sagan začal rostoucí měrou angažovat v politice, jelikož si uvědomil, že hrozba představovaná jadernými závody ve zbrojení se stále vyhrcojuje. Svým význačným veřejným postavením, mediálním důvtipem a komunikačními schopnostmi zvyšoval povědomí o existenciální hrozbě globální termojaderné války. Sagan veřejnosti vysvětloval, že hrozba přesahuje okamžitou smrt, destrukci a vzniklé radioaktivní záření. Ve vědecké literatuře spolu se svými kolegy tvrdil, že masivní detonace jaderných hlavic během termojaderné války by mohla vyprodukovat tolik prachu a suti, že by na povrch planety nedopadalo dostatečné množství slunečního svitu, což by přivedilo stav věčné zimy, či jejich slovy „nukleární zimu“.²⁴

Lidstvo by zkrátka mohl potkat týž neblahý osud jako dinosaury po dopadu velkého asteroidu. Panování těchto tvorů před pětadesáti miliony lety ukončila prachová bouře, která zabránila slunečnímu světlu proniknout atmosférou. Aby Sagan tento scénář ukotvil ve veřejném povědomí, dával rozho-

vory různým médiím a napsal článek pro hojně čtenou přílohu nedělních novin, magazín *Parade*.

Sagan se bál, že Reaganova Strategická obranná iniciativa (SDI), kterou podporovalo mnoho zastánců konfrontační politiky během studené války a vojenských dodavatelů, vystupňuje napětí mezi Spojenými státy a Sovětským svazem a povede k nebezpečnému hromadění jaderných zbraní, což by bylo předzvěstí scénáře nukleární zimy, jehož se tak obával. Jak ovšem poznamenali Oreskesová a Conway v knize *Merchants of Doubt*, studenováleční fyzici z institutu GMI na tyto oprávněné obavy ohledně SDI pohlíželi jako na taktiku pacifistů a sympatizantů se Sověty, jejímž cílem bylo vyvolávat strach.²⁵ V jejich očích naopak ohrožoval národní bezpečnost samotný koncept nukleární zimy. Ve spolupráci s konzervativními politiky a průmyslovými zájmovými skupinami se trojlístek z GMI snažil napadnout myšlenku, že vůbec existují důvody k obavám, a zaměřil se přímo na vědu, o níž se tyto důvody opíraly: jako první přišlo na řadu znevěhodnění vědce, Carla Sagana osobně. Útoky probíhaly na kongresových slyšeních a na stránkách hlavních deníků, kterým nabízeli a pro které psali články a názorové sloupky, kde závěry Sagana a jeho kolegů vyvraceli. Kampaň zahrnovala dokonce zastrašování veřejnoprávních televizních stanic, jež o vysílání pořadů na téma nukleární zimy uvažovaly.²⁶

Zde se dostáváme k tomu, proč je Saganova kampaň proti SDI důležitá pro ústřední téma této knihy: simulace nukleární zimy, které Sagan a jeho kolegové provedli, se zakládaly na první generaci globálních klimatických modelů. Takže pokud se vám přičila věda, na níž stála představa nukleární zimy, opravdu se vám nebude líbit věda klimatické změny, která klade vinu za znečištění týmž zájmovým skupinám, jež nacházejí obhajobu u uskupení typu GMI. Jak poznamenali Oreskesová a Conway, po konci studené války na sklonku osmdesátých let

potřeboval tým z GMI najít jiný problém, na nějž by se zaměřil. V raných devadesátých letech jej zaměstnávaly kyselé deště a ubývání ozonu. Když však tyto otázky ztratily na naléhavosti (podstatnou měrou i díky tomu, že republikáni, jak bylo zmíněno výše, nakonec podpořili příslušné kroky), museli lidé z GMI a další podobně smýšlející kritici ospravedlnit svou existenci jiným vědeckým strašákem. Klimatická změna se přímo nabízela.

Poznámky

Úvod

- 1 Banerjee, Neela, Song, Lisa, Hasemyer, David: „Exxon: The Road Not Taken. Exxon’s Own Research Confirmed Fossil Fuels’ Role in Global Warming Decades Ago“, *Inside Climate News*, 16. září 2015. Dostupné z: <https://insideclimatenews.org/news/15092015/Exxons-own-research-confirmed-fossil-fuels-role-in-global-warming>.
- 2 Oreskes, Naomi, Conway, Erik M.: *Merchants of Doubt: How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming*. New York: Bloomsbury Press 2010, s. 6.
- 3 Hagmann, David, Ho, Emily, Loewenstein, George: „Nudging Out Support for a Carbon Tax“, *Nature Climate Change*, roč. 9, č. 6, 2019, s. 484–489.
- 4 Mann, Michael E., Bradley, Raymond S., Hughes, Malcolm K.: „Global-Scale Temperature Patterns and Climate Forcing over the Past Six Centuries“, *Nature*, roč. 392, 1998, s. 779–787.
- 5 Mann, Michael E. [MichaelEMann, tweet]. 5. dubna 2020. Dostupné z: <https://twitter.com/MichaelEMann/status/1246918911989334016>.

Strůjci dezinformací a odvádění pozornosti

- 1 Shteir, Rachel: „Ibsen Wrote ‚An Enemy of the People‘ in 1882. Trump Has Made It Popular Again“, *The New York Times*, 9. března 2018. Dostupné z: www.nytimes.com/2018/03/09/theater/enemy-of-the-people-ibsen.html.
- 2 Michaels, David: *Doubt Is Their Product*. New York: Oxford University Press 2008.
- 3 Viz Hertsgaard, Mark: „While Washington Slept“, *Vanity Fair*, květen 2006; „Hot Politics“, PBS Frontline, 3. dubna 2006. Dostupné z:

- www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/hotpolitics/interviews/seitz.html; „Smoke, Mirrors and Hot Air: How ExxonMobil Uses Big Tobacco's Tactics to Manufacture Uncertainty on Climate Science“, Union of Concerned Scientists, leden 2007. Dostupné z: www.ucsusa.org/sites/default/files/2019-09/exxon_report.pdf.
- 4 Carsonová, Rachel: *Tiché jaro*. Brno: Host 2021.
 - 5 Citováno v Bosso, Christopher J.: *Pesticides and Politics: The Life Cycle of a Public Issue*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press 1987, s. 116.
 - 6 Oreskes, Naomi, Conway, Eric M.: *Merchants of Doubt: How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming*. New York: Bloomsbury Press 2010.
 - 7 „Rachel Carson's Dangerous Legacy“, Competitive Enterprise Institute, SAFEChemicalPolicy.org, 1. března 2007. Dostupné z: www.rachelwaswrong.org.
 - 8 Haberman, Clyde: „Rachel Carson, DDT and the Fight Against Malaria“, *The New York Times*, 22. ledna 2017.
 - 9 McKie, Robin: „Rachel Carson and the Legacy of Silent Spring“, *The Guardian*, 26. května 2012.
 - 10 „Henry I. Miller“, Competitive Enterprise Institute. Dostupné z: <https://cei.org/adjunct-scholar/henry-i-miller>; „Gregory Conko Returns to CEI as Senior Fellow“, Competitive Enterprise Institute. Dostupné z: <https://cei.org/content/gregory-conko-returns-cei-senior-fellow>.
 - 11 Miller, Henry I., Conko, Gregory: „Rachel Carson's Deadly Fantasies“, *Forbes*, 5. září 2012, přetištěno na stránkách Heartland Institute. Dostupné z: www.heartland.org/_template-assets/documents/publications/rachel_carsons_deadly_fantasies_-_forbes.pdf.
 - 12 Popis nedávného recenzovaného článku, který ukazuje rizika, jež ptačím populacím hrozí od skupiny pesticidů známé jako neonicotinoidy, najdete zde: „Controversial Insecticides Shown to Threaten Survival of Wild Birds“, *Science Daily*, 12. září 2019. Dostupné z: www.sciencedaily.com/releases/2019/09/190912140456.htm.
 - 13 Palca, Joseph: „Get-the-Lead-Out Guru Challenged“, *Science*, roč. 253, č. 5022, 1991, s. 842–844.
 - 14 Carey, Benedict: „Dr. Herbert Needleman, Who Saw Lead's Wider Harm to Children, Dies at 89“, *The New York Times*, 17. čerence 2017.

- 15 Ačkoli skupina již neuvádí seznam svých sponzorů, snímek obrazovky pořízený asi před dvaceti lety ukazuje současné či dřívější financování firmou Exxon a Nadací Sarah Scaifové (Sarah Scaife Foundation). Viz „George C. Marshall Institute: Recent Funders“, George C. Marshall Institute, ze stránky Internet Archive Wayback Machine, 14 snímků pořízených mezi 23. srpnem 2000 a 17. prosincem 2004. Dostupné z: <http://web.archive.org/web/20000823170917/www.marshall.org/funders.htm>.
- 16 Oreskes, Naomi, Conway, Eric M.: *Merchants of Doubt: How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming*. New York: Bloomsbury Press 2010, s. 6–7, 249. Oreskesová a Conway termínem „fundamentalisté volného trhu“ popisují slepou víru ve schopnost volného trhu vyřešit jakýkoli problém bez nutnosti zásahu vlády.
- 17 „Whatever Happened to Acid Rain?“, rozhlasový pořad *Distillations* moderovaný Alexis Pedrickovou a Elisabeth Berryovou Dragovou, Science History Institute, 22. května 2018. Dostupné z: www.sciencehistory.org/distillations/podcast/whatever-happened-to-acid-rain.
- 18 Davidson, Osha Gray: „From Tobacco to Climate Change, ‘Merchants of Doubt’ Undermined the Science“, *Grist*, 17. dubna 2010. Dostupné z: <https://grist.org/article/from-tobacco-to-climate-change-merchants-of-doubt-undermined-the-science/full/>; Orestes, Conway: *Merchants of Doubt*, s. 82.
- 19 Brune, William H.: „The Ozone Story: A Model for Addressing Climate Change?“, *Bulletin of the Atomic Scientists*, roč. 71, č. 1, 2015, s. 75–84.
- 20 Viz Kaczynski, Andrew, LeBlanc, Paul, McDermott, Nathan: „Senior Interior Official Denied There Was an Ozone Hole and Compared Undocumented Immigrants to Cancer“, CNN, 8. října 2019. Dostupné z: www.cnn.com/2019/10/08/politics/william-perry-pendley-blm-kfile/index.html.
- 21 Kump, Lee R., Kasting, James F., Crane, Robert G.: *The Earth System*, 2. vyd. New York: Pearson 2004.
- 22 První kniha Sashy Saganové, *For Small Creatures Such as We: Rituals for Finding Meaning in Our Unlikely World*, vyšla v říjnu 2019 v nakladatelství G. P. Putnam's Sons. Nakladatel ji popisuje jako „srozumitelné zkoumání pozemských zázraků, jimž lze uvěřit i bez víry“.

- ²³ Davidson, Keay: *Carl Sagan. A Life*. Hoboken: John Wiley and Sons 1999.
- ²⁴ Sagan byl spoluautorem recenzovaného článku, který vyšel 23. prosince 1983 na stránkách předního vědeckého časopisu *Science* a přinesl vědecké důkazy svědčící pro teorii nukleární zimy, založené na počítačovém modelování. Článek vešel ve známost pod zkratkou „TTAPS“, což jsou první písmena příjmení několika autorů. Plná citace je zde: Turco, R. P., Toon, O. B., Ackerman, T. P., Pollack, J. B., Sagan, C.: „Nuclear Winter: Global Consequences of Multiple Nuclear Explosions“, *Science*, roč. 222, č. 4630, 1983, s. 1283–1292.
- ²⁵ V knize *Merchants of Doubt* Oreskesová a Conway podrobně líčí, jak zastánci konfrontační politiky za studené války nedůvěřovali vědcům zpochybňujícím účinnost a vhodnost vývoje systémů protiraketové obrany, například Strategické obranné iniciativy Reaganovy vlády.
- ²⁶ Oreskes, Naomi, Conway, Eric M.: *Merchants of Doubt: How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming*. New York: Bloomsbury Press 2010, kap. 2.