

Bernd Lötsch

30 let poté - Kdyby byl Zwentendorf dodnes v provozu (str. 12-16)

Přesně třicet let po dostavbě a referendem zrušené „panenské atomové elektrárny“ (a dnes muzea) Zwentendorf“ může být Rakousko nadmíru šťastné, neboť bychom nyní prožívali nekonečné politické dohady kvůli finančně nákladným problémům, které by se objevily při demontování, asanaci a odstranění vyhořelého jaderného reaktoru. Kde na to vzít tolik milionů euro? Kde by odpad našel svou zářivou budoucnost a dlouhodobé střežení?

„Prozíravost“ roku 1978, kdy byla spolková vláda ještě zamilovaná do atomu, vyvrcholila v návrhu spolkového kancléře Bruna Kreiskyho a ministryně pro výzkum Firnberg, aby se atomový odpad a problém jeho konečného uložení vyřešil v Egyptě, nebo v tak „bezpečném“ Iránu.

Krátce nato se zhroutil problematický šáhův režim, byl svržen starým, charismatickým mužem v pařížském exilu. Od té doby se však „islámská republika“ opětovně stala světově politickým ohniskem.

Ani v Indii atomová energie nenasytila žádného hladového, ale zato vedla rychle k výrobě atomové

Bernd Lötsch

30 godina kasnije – kada bi Zwentendorf i danas radio (S. 12-16)

Točno trideset godina je prošlo od dogradnje i referendumom otkazane „djevičanske nuklearne elektrane“ (danas muzea) Zwentendorf. Austrija može biti iznimno zadovoljna jer sada ne mora proživljavati baskonačna politička nagađanja o financiranju nastalih troškova pri rastavljanju, sanaciji i uklanjanju dotrajalog nuklearnog reaktora. Gdje naći sve te silne milijune? Gdje odložiti radioaktivni otpad?

„Predskazanje“ iz godine 1978. kada je federalna vlada još bila zaljubljena u nuklearnu energiju, svoj je vrhunac doživjela prijedlogom kancelara Bruna Krieskoga i ministra znanosti Firnberga da se nuklearni otpad i problem njegova konačnog odlagališta riješi u Egiptu ili u tako „bezopasnom“ Iranu.

Ukratko, to je urušilo ionako problematičan šahov režim i bio je svrgnut. Od tada je „islamska republika“ postala svjetskim političkim žarištem.

Ni u Indiji nuklearna energija nije nahranila niti jednog gladnog, ali je zato dovela do izgradnje atomske bombe.

bomby. „A my ji budeme také mít“, nechal vzdorovitě zaznít pákistánský předseda vlády, „i kdybychom sami museli žrát travu“.

Na takových trendech se Rakousko už nepodílí.

Nedávno jsem byl pozván do Zwentendorfu. Bylo to betonové monstrum a strašidelný zámek zastaralé techniky. Studenti jaderné energetiky z Německa zde mohou někdy nacvičovat simulace vážné poruchy, aniž by se mohlo něco přihodit. Je to impozantní model atomové elektrárny v měřítku 1:1.

Samozřejmě jsem měl nenápadně s sebou náš Geigerův-Müllerův měřič (detektor ionizačního záření – pozn. překl.) – kdyby v roce 1978 proběhl alespoň jeden zkušební provoz, okamžitě bychom to poznali, neboť už po několika hodinách by nastartovaná řetězová reakce v jádru reaktoru vyvolala radioizotopový inventář podobající se bombě použité na Hirošimu – dobře skrytý, ale zrádný.

Po roce provozu by reaktor jako ve Zwentendorfu už v útrokách obsahoval radioaktivitu 1000 bomb shozených na Hirošimu.

Dokonce po odvozu palivových článků by např. ve stěně reaktoru zůstaly stále měřitelné radioaktivní prvky vzniklé v důsledku aktivačního procesu způsobeného neutrony.

Pakistánski predsjednik vlade prkosno je izjavio: „I mi ćemo imati atomsku bombu, makar morali jesti travu.“

Takve trendove Austrija više ne slijedi.

Nedavno sam bio pozvan u Zwentendorf. To betonski monstrum, dvorac strave sa zastarjelom tehnologijom. Njemački studenti nuklearne energetike ovdje su mogli vježbati na simulacijama ozbiljnih kvarova, bez bojazni da bi se stvarno nešto moglo desiti. To je impozantni model nuklearne elektrane u mjerilu 1:1.

Naravno da sam diskretno imao sa sobom Geiger – Müllerov mjerič (detektor ionizirajućeg zračenja). Da je 1978. proveden ijedan pokusni proizvodni ciklus, odmah bismo to detektirali, jer bi pokrenuta lančana reakcija u nuklearnom reaktoru stvorila otisak izotopa koji bi bio vrlo sličan bombi iz Hirošime. Taj bi otisak možda bio dobro skriven, ali izdajnički.

Nakon godine rada takav reaktor kao što ima Zwentendorf bi u svojoj unutrašnjosti skrivao radioaktivnost kao i 100 bombi bačenih na Hirošimu.

Nadalje, po odvozu gorivih članaka bi, npr. u stijenci reaktora ostali trajno mjerljivi radioaktivni elementi nastali kao rezultat aktivacijskog procesa uzrokovanog neutronima.

S Petrom Weihsem jsme tedy namátkově měřili znovu. (Nezapomenutelný zdravotní rada Dr. Tisserand z Lince by byl potěšen, vždyť si sám stále sebeironicky říkal „odborný lékař nedůvěry“.)

Ale přece jen se radujme! Původní reaktor je čistý. Ani stopa po radioaktivitě nebo kontaminaci.

V tomto ohledu to tehdy proběhlo čestně ...

Co nám tedy protiatomové hnutí přineslo?

Uchránilo Rakousko dokonce před dvěma atomovými elektrárnami, před dokončenou elektrárnou ve Zwentendorfu (Tulln) na tektonické linii v hlavním směru proudění větru na Vídeň a před pevně plánovaným reaktorem u St. Pantaleonu, těsně na hranici s Horním Rakouskem.

Jestli by to v opačném případě vedlo k (závažné) poruše, to se naštěstí nikdy nedovíme, protože Zwentendorf zůstal „nejbezpečnější atomovou elektrárnou na světě“. To je ostatně jediná prognóza energetiků, která skutečně stále platí, i když z jiných důvodů, než očekávali.

Zatímco se nukleární experti už desítky let snaží udělat jadernou techniku dostatečně bezpečnou a spolehlivou pro člověka, ukazuje kronika nehod na celém světě, jak je mnohem obtížnější, dokonce nemožné, udělat člověka „dostatečně spolehlivým“ pro jadernou techniku.

Sa Petrom Weihsom smo nasumično mjerili ponovno i ponovo. (Nazaboravni zdravstveni savjetnik dr. Tisserand iz Linza bi bio oduševljen, jer je sam sebe nazivao „stručni doktor nepovjerenja“.)

Nakon svega, radujemo se! Originalni reaktor je čist. Niti traga radioaktivnosti ili kontaminaciji.

U ovom slučaju, sve je čisto...

Što nam je tada antinuklearni pokret donio?

Zaštitio je Austriju od dvije nuklearne elektrane. Od već izgrađene elektrane u Zwentendorfu (Tulln) koja je bila smještena na tektonskoj liniji u glavnom smjeru strujanja vjetra prema Beču i od reaktora u St. Pantaleonu koji je bio planiran na granici s Gornjom Austrijom.

Da nije bilo tako, bi li se dogodio (ozbiljan) kvar? Za tu nesreću nećemo nikada čuti jer je Zwentendorf ostao „najsigurnija nuklearna elektrana na svijetu“. Uostalo, to je jedina prognoza električara koja i danas vrijedi, iako iz drugačijih razloga nego bismo očekivali.

Iako se nuklearni experti već desetljećima trude nuklearnu tehnologiju učiniti dovoljno sigurnom i pouzdanom za čovjeka, kronika nesreća diljem svijeta ukazuje na to kako je mnogo teže učiniti čovjeka „dovoljno pouzdanim“ za nuklearnu tehniku.

Od Three Mile Island a Detroit v USA, přes Windscale ve Velké Británii, La Hague ve Francii, Brunsbüttel v Německu až k super-GAU (Nejrozsáhlejší ničivá nehoda) v Černobylu.

Bylo by tu Rakousko výjimkou? Na jedné tiskové konferenci ve Vídni roku 1975 zaznělo vtipně a zároveň uvážlivě varování amerického nukleárního kritika Dana Forda ze skupiny „Concerned Scientists“ (znepokojení vědci), když prohlásil: „No *Schlamperei* (lajdáctví) is allowed in a world handling such amounts of radioactive material“ - krátce: Zacházení s radioaktivitou neodpouští žádné chyby.

Ale tím, že jako světoobčan použil v Rakousku tak přiléhavé slovo „*Schlamperei*“, řekl více, než si byl pravděpodobně sám vědom. Nebo jak říká jeden z Murphyho zákonů: „It's impossible to make things foolproof – because fools are so ingenious...!“ (Nic nelze udělat „blbuvzdorným“, blbci jsou až příliš vynalézaví; pozn. překl.)

Rakouští protinukleární aktivisté dali světu o sobě slyšet – nikdo se naší zemi nevysmíval, mnozí nás za to naopak obdivovali nebo nám dokonce záviděli. Otázka rizika není ještě dořešena – žádný koncern světa nepojistí atomové elektrárny na následky jejich škod. Stejně tak s pointou jakož i nezpochybnitelně to v roce 2001 formuloval americký nositel „Alternativní Nobelovy ceny“ Wes Jackson:

Od Three Mile Islanda u Dertoitu u SAD-u prko Windscalea u Velikom Britaniji, La Haguea u Francuskoj, Brunsbüttela u Njemačkoj sve do super-GAU (najveće razorne nesreće) u Černobilu.

Bi li Austrija bila iznimka? Na jednoj konferenciji za novinare u Beču 1975. moglo se čuti šaljivo a ujedno i razumno upozorenje američkog nuklearnog kritičara Dana Forda, člana udruge „Concerned Scientists“ („Zabrinuti znanstvenici“) kada je izjavio: „No *Schlamperei* is allowed in a world handling such amounts of radioactive material“ – ukratko: U rukovanju s radioaktivnim materijalom nije dozvoljena niti jedna pogreška.

Time što je kao kozmopolit u Austriji upotrijebio tako prikladnu riječ „*Schlamperei*“, rekao je više nego što je vjerojatno i sam bio svjestan. Ili kako kaže jedan od Murphyjevih zakona: „It's impossible to make things foolproof – because fools are so ingenious...!“ („Nemoguće je učiniti stvari otpornim na budale – jer su budale tako genijalne...!“)

O austrijskim antinuklearnim aktivistima se čulo u svijetu – nitko nije ismijavao našu zemlju, baš naprotiv, mnogi su nam se na tome divili ili čak zavidjeli. Pitanje rizika još nije riješeno – niti jedan koncern neće osigurati elektrane od posljedica njihove štete. Isto tako je to 2001. nepogrešivo formulirao nositelj „Alternativne Nobelove nagrade“ Wes Jackson:

„Výpočty pravděpodobnosti tvrdí, že reaktor je tak jistý, že se velká nehoda stane jen jednou za 10.000 let (což ostatně může být i zítra). Kdyby bylo 1.000 reaktorů, muselo by se každých deset let celosvětově počítat s jednou super-Gau katastrofou.“

Naštěstí existuje teprve něco přes 400 atomových elektráren.

Jejich podíl na vyráběné energii se celosvětově pohybuje kolem čtyř procent. To znamená, že dokonce při brutálním, žádného rizika se neobávajícím zvýšení jejich počtu, by koneckonců mohly nahrazovat jen několik procent nynější produkce CO₂.

A i to by se podařilo až tehdy, kdyby byla velká část ze 437 celosvětově rozmístěných reaktorů kvůli zastaralosti a opotřeбенí materiálu vyměněna a nukleární systém by narostl na tisíce atomových reaktorů – celá expanze by byla samozřejmě poháněna fosilní energií a doprovázena značným dodatečným nahromaděním CO₂ do atmosféry právě v době, v níž musíme emise skleníkových plynů zredukovat na polovinu. I jinak přináší nukleární technika více problémů, než jich řeší.

Přitom by se známými technologiemi a bez bezpečnostního rizika právě v industrializovaném světě dalo ušetřit dobrých 40 procent současné energetické spotřeby – inteligentnějším využitím (efektivností).

“Izračuni vjerojatnosti govore da je reaktor toliko siguran da će se veća nesreća dogoditi samo jednom u 10.000 godina (što bi, usput rečeno, moglo biti sutra). Kad bi postojalo 1000 reaktora, morali bismo očekivati jednu super-Gau katastrofu u cijelom svijetu svakih deset godina.”

Srećom, nuklearnih elektrana ima tek nešto više od 400.

Njihov udio u proizvedenoj energiji je oko četiri posto u cijelom svijetu.

To znači da kada bi bez straha od rizika i brutalno povećali broj nuklearnih elektrana, na kraju krajeva bi se trenutna emisija CO₂ smanjila za samo nekoliko postotaka.

Čak i to bi bilo moguće samo ako bi veliki dio od 437 reaktora postavljenih diljem svijeta bio zamijenjen zbog zastarjelosti i istrošenosti materijala, a nuklearni sustav narastao na tisuće nuklearnih reaktora - cijelo bi širenje, naravno bilo vođeno fosilnom energijom i popraćeno značajnom dodatnom akumulacijom CO₂ u atmosferi, upravo u trenutku kada trebamo prepoloviti emisije stakleničkih plinova. Čak i inače nuklearna tehnologija donosi više problema nego što ih rješava.

Istodobno, dobrih 40 posto trenutne potrošnje energije moglo bi se uštedjeti u industrijaliziranom svijetu s poznatim tehnologijama i bez sigurnosnog rizika – inteligentnijim učinkovitijim korištenjem .

Události ze Zwentendorfu roku 1978 (a potom v roce 1984 z Hainburgu) daly navíc v Rakousku v 80. letech minulého století popud ke kritickému energetickému povědomí občanů a k veřejné diskusi žádoucích alternativ jako sotva v jiném státě v té době.

Teprve potom následovaly scénáře vystoupení nebo nevystoupení jiných států. Politika Rakouska nebyla však schopna realizace tohoto dočasného společenského konsenzu. „Business as usual“ (vše jako obvykle) ovlivněný starými (i novými) formami nesmyslného plýtvání se opět rozmáhal. Povrchní podpory a koketní demo-projektíčky navíc předstíraly, že ve spotřebě energie více než kdy předtím vládne tzv. „bramborový teorém“: „Čím více brambor přijde na stůl, tím více se jich sní“.

Od Zwentendorfu se v Rakousku spotřeba elektrické energie zdvojnásobila (i když ne zčtyřnásobila, jak tehdy zastánci atomové energie předpovídali).

Protinukleární postoj je oslabený od té doby, co jsme „museli“ – údajně na naléhání EU – zrušit náš zákaz importu elektřiny z „nebezpečných východních reaktorů“ (ve skutečnosti to byla touha průmyslu po levném proudu za dumpingové ceny).

Výročí třicet let po referendu je vítaným podnětem zavzpomínat, jak těžce, s jak velkou osobní statečností, jemným humorem a dodnes platnými vědeckými

Štoviše, događaji u Zwentendorfu 1978. (a zatim u Hainburgu 1984.), dakle osamdesetih godina prošlog stoljeća u Austriji dali su poticaj kritičkom energetskom osvještavanju građana i javnoj raspravi o poželjnim alternativama, kao u rijetko kojoj državi u to vrijeme. Tek onda su slijedili scenariji pristupanja ili nepristupanja drugih država. Međutim, austrijska politika nije bila sposobna ostvariti taj privremeni društveni konsenzus. „Business as usual“ (sve kao i obično) pod utjecajem starih (i novih) oblika besmislenog rasipanja ponovno je krenulo. Površna podrška i koketni demo projekti također su stvarali dojam da takozvani "teorem o krumpiru" prevladava u potrošnji energije više nego ikad prije: "Što više krumpira dođe na stol, to se više jede."

Od Zwentendorfa se potrošnja električne energije u Austriji udvostručila (iako se nije učetverostručila, kako su tada predviđali zagovornici nuklearne energije).

Antinuklearni stav je oslabio otkako smo "morali" - navodno na inzistiranje EU - ukinuti zabranu uvoza struje iz "opasnih istočnih reaktora" (zapravo želja industrije za jeftinom strujom po dampinškim cijenama).

Obljetnica trideset godina nakon referenduma, dobrodošao je poticaj da se prisjetimo koliko se teško, s koliko osobne hrabrosti, blagog humora i znanstvenih

argumenty si těsná většina vybojovala historické vystoupení Rakouska z tohoto „posledního a nejjedovatějšího výkvětu“ bezmyšlenkovité mánie růstu.

Život v našem malém „Vědeckém ústavu pro životní prostředí a ochranu přírody“ (od roku 1973 náležející ke Společnosti Ludwiga Boltzmannova a „Spolku pro ochranu životního prostředí“, s některými pracovními místy v Akademii vědy se v těchto letech dočasně nacházel zcela ve znamení odporu vůči „establishmentu“ (nejen vůči energetickému hospodářství a státu, ale také vůči určitým oborům tehdejší vědy, mj. vlivným nukleárním fyzikům a metalurgům, kteří byli skoro doma nejen v centrech výzkumných reaktorů Seibersdorf a Prater, ale i na Ministerstvu životního prostředí a i v dalších vědeckých institucích, na nichž jsme my byli závislí).

V roce 1974 se mi podařilo do našeho snaživého Institutu životního prostředí přivést Dr. Petera Weishe z oboru zoologie tehdejší Vysoké školy zemědělské, a to proti odporu ministryně Herthy Firnberg, protože se u ní proti němu intervenovalo.

Nakonec Peter odhalil ve „vzorovém“ Výzkumném centru Seibersdorf závažné nedostatky a už v roce 1971 patřil k malé, vysmívané skupince, která ještě v prázdném prostoru Zwentendorf protestovala proti stavbě atomové elektrárny.

Kritického chemika Dr. Eduarda

argumenata koji vrijede i danas, tijesna većina borila za povijesni izlazak Austrije iz ovog "posljednjeg i najotrovnijeg procvata" " manije rasta bez razmišljanja.

Život u našem malom "Znanstvenom institutu za okoliš i očuvanje prirode" (od 1973. pripada Društvu Ludwig Boltzmann i "Društvu za zaštitu okoliša"), i neki poslovi u Akademiji znanosti bili su tih godina potpuno u znaku protivljenja "establishmentu". Ne samo u znaku protivljenja prema energetskom gospodarstvu i državi, nego i prema pojedinim područjima tadašnje znanosti, uključujući i utjecajne nuklearne fizičare i metalurge. Oni su bili gotovo udomaćeni u istraživačkim reaktorskim centrima u Seibersdorfu i Prateru, ali i u establishmentu, te u Ministarstvu zaštite okoliša i drugim znanstvenim institucijama o kojima smo ovisili.

Godine 1974. uspio sam dovesti Dr. Peter Weish sa područja zoologije na tadašnjem Poljoprivrednom sveučilištu usprkos protivljenja ministrice Herthe Firnberg koja je intervenirala protiv njega.

Peter je na kraju razotkrio ozbiljne nedostatke u "uzornom" istraživačkom centru Seibersdorf te je već 1971. godine pripadao maloj, ismijanoj skupini koja je prosvjedovala protiv izgradnje nuklearne elektrane na praznom prostoru Zwentendorfa.

Kritički kemičar dr. Petar je kao volontera

Grubera přivedl Peter do našeho institutu jako volentéra.

Už v roce 1975 vydal u Gustava Fischera ve Stuttgartu a New Yorku jejich dodnes nepřekonanou práci „Radioaktivita a životní prostředí“, od té doby vícekrát aktualizovanou a nově vydanou, naposled v roce 1986, těsně po Černobyli.

Ačkoliv jsem tehdy pracoval především v oblasti městské ekologie (plánování zeleně, architektonické a dopravní otázky), bojoval jsem vehementně proti olovnatému benzínu, také proti zneužití agrochemie a pro zavedení biologického zemědělství. Zároveň jsem byl úspěšný v otázkách ochrany životního prostředí (proti mostu přes Neziderské jezero a za ochranu nivy Lobau). Vrůstal jsem tak nevyhnutelně díky stále dramatičtější nukleární diskusi v každodenním kontaktu s Peterem a Edim do této osudové otázky.

My tři jsme dostali šanci sestavit katalog otázek k jaderné energii pro informační kampaň Spolkové vlády. Stále častěji jsem se jako vedoucí institutu dostával do mediálních konfrontací, např. v roce 1976 ve více než dvouhodinové diskusi v tehdy ještě monopolní rakouské televizi proti „otci vodíkové bomby“ Edwardu Tellerovi, který cestoval kolem světa jako výřečný propagátor atomu.

Byl jsem dobře vyzbrojen jedním svým akademickým učitelem, profesorem Engelbertem Brodou, biofyzikem a radiochemikem (znal

u náš institut doveo Eduarda Grubera.

Več 1975. s Gustavom Fischerom u Stuttgartu i New Yorku objavljuje njihovo još uvijek neprevaziđeno djelo "Radioaktivnost i okoliš". Od tada je više puta nadopunjavano i reizdano, a posljednji put 1986., neposredno nakon Černobila.

Iako sam u to vrijeme uglavnom radio na području urbane ekologije (zeleno planiranje, arhitektonska i prometna problematika), žestoko sam se borio protiv olovnog benzina, protiv zlouporabe agrokemikalija i za uvođenje biološke poljoprivrede. Istovremeno sam bio uspješan u pitanjima zaštite okoliša (borba protiv mosta preko jezera Nezider i zaštita poplavnog područja Lobau). Neminovno sam se, zahvaljujući sve dramatičnijoj nuklearnoj raspravi u svakodnevnom kontaktu s Petrom i Edijem, uživio u ovo sudbonosno pitanje nuklearne politike.

Nas trojica dobili smo priliku sastaviti katalog pitanja o nuklearnoj energiji za informacijsku kampanju savezne vlade. Sve sam se češće, kao voditelj instituta, nalazio u medijskim obračunima. Primjerice 1976. sam se našao u više no dvosatnoj raspravi na tada još monopolističkoj austrijskoj televiziji protiv "oca hidrogenske bombe" Edwarda Tellera, koji je putovao svijetom kao elokventni propagator „atoma“.

Dobro su me „naoružali“ jedan od mojih akademskih učitelja, profesor Engelbert

Edwarda Tellera tak dobře, že věděl, „že by mu ani nepodal ruku“) a svými kolegy z institutu.

Teller nebyl špičkovým fyzikem zneužitým vojenskou mašinerií, ale veškerým svým vlivem se zasazoval, aby byla atomová bomba skutečně shozena nad živoucími městy, a ne, jak to chtěla připravit skupina vynikajících fyziků v kolující petici, demonstrovat její odstrašující zničující sílu jen před mezinárodními vojenskými přidělenci v poušti.

Odmítal podepsat tento návrh, a to s cynickým písemným odůvodněním ve smyslu, že jeho duše a duše jeho spolupracovníků už tak jako tak nelze zachránit. Edward Teller dále přivedl svého nadřízeného Oppenheimera politickou denunciací před McCarthyho komisi, když vyjádřil pochybnosti ohledně vodíkové bomby. Jak známo, Rusové tehdy tuto zbraň neměli a Američané zde v zásadě nebyli pod žádným časovým tlakem. Nakonec Edward Teller vybídl radiologického lékaře Gofmana, aby trojnásobně zvýšil tehdy nanejvýš přípustnou zátěž záření pro obyvatelstvo, aby se jeho oblíbená myšlenka výbuchu vodíkové bomby pro inženýrské účely (Geological Engineering – Projekt „Plow share“) „mohla stát skutečně dobrým programem“.

Nakonec Teller urychlil před nejvyššími politickými grémii USA ve veřejných slyšeních s naprosto nehoráznými výmysly a nepravdami nukleární závody ve zbrojení.

Mohl jsem tak bok po boku s

Broda, biofyzikar i radiokemičar i moji kolege s instituta. Broda je tako dobro poznavao Edwarda Tellera da je govorio da mu niti ruku ne bi pružio.

Teller nije bio vrhunski fizičar kojeg je iskoristio vojni stroj. On je svim svojim utjecajem lobirao da se u demonstrativne svrhe atomska bomba doista baci na žive gradove. Skupina izvanrednih fizičara je pripremala peticiju kojom bi osigurali demonstraciju strašne razorne moći atomske bombe samo međunarodnim vojnim atašeima, i to u pustinji.

Odbio je potpisati ovu peticiju, uz cinično pismeno obrazloženje da se njegovoj duši i dušama njegovih suradnika ionako ne može pomoći. Edward Teller je, nadalje svog nadređenog, Oppenheimera, s političkom osudom izveo pred McCarthyjevu komisiju kada je izrazio sumnje u vezi s hidrogenskom bombom. Kao što je poznato, Rusi u to vrijeme nisu imali hidrogensku bombu, a Amerikanci ovdje nisu bili u vremenskoj stisci. Konačno, Edward Teller potaknuo je radiologa Gofmana da utrostruči tadašnju maksimalnu dopuštenu izloženost zračenju za stanovništvo, kako bi njegova omiljena ideja o detoniranju hidrogenske bombe u inženjerske svrhe (Geološko inženjerstvo - projekt "Plow share") "mogla postati stvarno dobar program".

Konačno, Teller je ubrzao utrku u nuklearnom naoružanju pred najvišim političkim tijelima SAD-a u javnim raspravama apsolutno nečuvenim izmišljotinama i neistinama.

Robertem Jungkem za moderace Günthera Nenniga přispět k otřesení Tellerovy pověsti nepřekonatelného diskutujícího. Podle režie přišly během toho času stovky telefonátů vyjadřujících rozhořčení nad Tellerem. Broda mi poradil, abych se před vysíláním s Tellerem nebavil, protože by všechno použil proti mně. Tomu odpovídalo i naše chladné setkání v místnosti pro hosty. Výřečnému Tellerovi to připomnělo odmítnutí při svém vystoupení na Univerzitě Purdue, kdy prolomil ledy slovy:

„Cítím se jako prase před vepřovými hody“. Věren Brodově radě, abych se předem nevzdával, jsem suše řekl: „Snad dnes nebudeme jíst Tellera?“ (Pozn. „Teller“, česky talíř).

Pobavila nás také prudkost, s jakou Teller ve studiu odmítal obavu Roberta Jungka, že vysoce riskantní zacházení s nukleárním materiálem nutně povede k zavedení policejního státu.

Neboť zatímco toto všechno odbyl jako výmysl, stáli v zákulisí dva bodyguardi, které tomuto prominentovi industriálně nukleárního komplexu přidělila státní policie a kteří nespustili nikoho ze zřetele.

Z Petera Weishe se stal nejlepší expert životního prostředí v problematice radioaktivity, jak mi potvrdil fyzik John P. Holdren z Kalifornské Univerzity v Berkely (spoluautor základního díla autora Paula Ehrlicha „Human Ecology“), právě tak jako i němečtí spolkoví

Mogao sam tako, rame uz rame s Robertom Jungkom i moderatorom Güntherom Nennigom, pridonijeti rušenju Tellerove reputacije nenadmašnog polemičara. Prema riječima redatelja, stizale su stotine telefonskih poziva koji su izražavali bijes prema Telleru. Broda mi je savjetovao da se ne petljam s Tellerom prije emitiranja jer će sve iskoristiti protiv mene. Naš hladni sastanak u gostinjskoj sobi je takoi izgledao. Podsjetilo je to elokventnog Tellera na odbijanje u govoru na Sveučilištu Purdue, kada je probio led rekavši:

"Osjećam se kao svinja pred gozbu". Vodeći se Brodovim savjetu da ne odustajem unaprijed, suho sam rekao: "Valjda nećemo danas jesti Tellera?" (op. "Teller", češki tanjur).

Zabavljala nas je i žestina kojom je Teller odbacivao upozorenja Roberta Jungka da će rukovanje rizičnim nuklearnim materijalom nužno dovesti do uvođenja policijske države. Jer dok je sve to odbacivao kao fikciju, u pozadini su bila dva tjelohranitelja koje je ovom ugledniku industrijske nuklearne politike dodijelila državna policija i koji nikoga nisu ispuštali iz vida.

Peter Weish postao je najbolji ekološki stručnjak za radioaktivnost, što mi je potvrdio fizičar John P. Holdren s Kalifornijskog sveučilišta u Berkeleyu (koautor temeljnog djela autora Paula Ehrlicha "Ljudska ekologija"). Isto su mi potvrdili i njemački savezni vrhovni suci,

nejvyšší soudci, kteří si velmi vážili Petera jako znalce.

Navíc měl také obdivuhodný rozhled v otázkách energetické politiky. Vzpomínám si, že i mně tehdy – jen na několik vteřin – připadalo příliš extrémní, když řekl, že dokonce čistý zdroj energie, který by byl neomezeně k dispozici, by byl ekologickým neštěstím: Tak jako tak by člověk svým sklonem k bezuzdnosti zničil biosféru, ne sice produkcí energie, ale o to rychleji využitím dostatku energie poškozující životní prostředí, tedy stále více by se nerostné suroviny přeměňovaly ve škodlivé látky a odpady a stále více přírody by se degradovalo na průmyslové a dopravní plochy, skladiště, staveniště a plantáže.

Také z tohoto úhlu pohledu jsme brzy viděli úspornou energetickou politiku jako nejdůležitější podmínku pro trvale udržitelný život. Nikdo z nás nelitoval, že takzvaná „nejlepší léta svého života“ dal s krajním nasazením do služeb této věci.

Především kvůli velkolepým lidem, kteří se stali našimi spolubojovníky a přáteli. Tato kniha vypráví jejich příběhy. Těší mě, že do mozaiky vzpomínek mohly být nyní vsunuty četné barevné kamínky, pestré střípky, v nichž se zrcadlí také kousek budoucnosti.

Umělci, vědci, nositelé Nobelovy ceny, odboráři, ženy v domácnosti, lékaři, čelní politici, odvážní novináři...

Zvlášť dojemná byla báseň, kterou

koji su Petera kao stručnjaka jako cijenili.

Osim toga, imao je i izvrstan uvid u pitanja energetske politike. Sjećam se da mi se tada - samo na nekoliko sekundi - učinilo preekstremnim kada je rekao da bi čak i čisti izvor energije koji je neograničeno dostupan, bio ekološka katastrofa: U svakom slučaju, čovjek bi svojom neobuzdanošću uništio biosferu, ne proizvodnjom energije, nego još bržim korištenjem energije. Narušavao bi okoliš jer bi sve više minerala pretvarao u štetne tvari i otpad, a sve više prirode degradirao u industrijska i prometna područja, skladišta, gradilišta i plantaže.

I s ove točke gledišta ubrzo smo štedljivu energetska politiku uvidjeli kao najvažniji uvjet za održivi život. Nitko od nas nije požalio što je s najvećom predanošću takozvane "najbolje godine svog života" posvetio služenju ovoj stvari.

Prije svega zbog veličanstvenih ljudi koji su nam postali suborci i prijatelji. Ova knjiga priča njihove priče. Drago mi je da su se sada u mozaik sjećanja mogli umetnuti brojni kamenčići u boji, šareni krhotine u kojima se ogleda i djelić budućnosti. Umjetnici, znanstvenici, nobelovci, sindikalisti, domaćice, liječnici, vodeći političari, hrabri novinari...

Posebno je dirljiva bila pjesma koju je nezaboravni Engelbert Broda nosio sa

měl u sebe nezapomenutelný Engelbert Broda, když byl 26.10.1984 nalezen pod stromem ve witzelsdorfské nivě.

Až do svého náhlého srdečního infarktu opět podporoval velké občanské hnutí.

Báseň pochází od Ericha Frieda. Práví se v ní mimo jiné:

*„Protože to vůbec nic nepomáhá
a oni si přece dělají, co chtějí*

*Protože si nechci ještě jednou
spálit prsty*

*Protože se budou jen smát,
na Tebe čekali (...)*

*Protože to raději
přenechám povolanejším*

*Protože člověk nikdy neví
jak mu to může uškodit*

*Protože se námaha nevyplatí
Protože toho všeho vůbec nejsou
hodni*

*To jsou příčiny smrti, které mají být
napsány na naše hroby*

*Ty se ale už nebudou kopat
když to jsou ony příčiny.“*

sobom kada je 26. listopada 1984. pronađen pod stablom u poplavnom području Witzelsdorfa.

Do iznenadnog infarkta konstantno je podržavao veliki građanski pokret.

Pjesmu je napisao Erich Fried. U pjesmi se između ostalog govori:

*“Zato što to uopće ne pomaže
i oni rade što god hoće*

*Jer ne želim još jednom
opeći prste*

*Jer će se samo smijati
Na Tebe su čekali (...)*

*Jer ću to radije
Prepustiti pozvanima
Jer čovjek nikada ne zna
kako mu to može naškoditi*

*Jer trud se ne isplati
Jer oni svega ovoga uopće nisu dostojni*

*Ovo su uzroci smrti koji će biti
ispisani na našim grobovima*

*Ali oni se više neće otimati
kad su to oni, uzroci.’*

O autorovi:

Dr. Bernd Löttsch

Narodil se v roce 1941. Studoval biologii a chemii na univerzitě ve Vídni, promoval v roce 1970. Učil se také u svého otce, prof. Bruna Löttsche, filmové řemeslo, u prof. W. Urla mikroskopii a vědeckou kinematografii. Mezi roky 1966 a 1973 byl asistentem na institutu pro fyziologii rostlin na vídeňské univerzitě, napsal experimentální díla v oboru biochemie rostlin. Od roku 1970 úzce spolupracoval s „Ústavem pro film a obrazy“ v Mnichově a na „Institutu pro vědecký film“ Göttingen točil filmy pro vysokoškolské učební kurzy a výzkumné filmy.

Od roku 1969 byl aktivní v ekologických otázkách, začal s vědeckou argumentací proti olovu v benzínu, potom následoval boj proti plánovanému mostu přes Nežiderské jezero. Zasadil se o ochranu dunajských mokřadů. Učil na univerzitách v Salzburgu, ve Vídni a v Kremsu.

Od října 1994 byl generálním ředitelem Muzea přírodních věd ve Vídni. Získal četná ocenění a vyznamenání.

Překlad do češtiny:

Hana Jílková

Úprava: Helga Grimmova, Bernhard Riepl

O autoru:

Dr. Bernd Löttsch

Rođen je 1941. Studirao je biologiju i kemiju na Sveučilištu u Beču, diplomirao 1970. Studirao je i filmski zanat kod svoga oca prof. Brune Löttscha, i mikroskopiju i znanstvenu kinematografiju kod prof. W. Urla. Između 1966. i 1973. bio je asistent na Institutu za fiziologiju biljaka na Sveučilištu u Beču, pišući eksperimentalne radove iz područja biokemije biljne. Od 1970. blisko je surađivao s "Institutom za film i sliku" u Münchenu i snimao filmove za sveučilišne nastavne tečajeve i istraživačke filmove na "Institutu za znanstveni film" Göttingen.

Od 1969. aktivan je na pitanjima zaštite okoliša, počevši od znanstvenog argumentiranja protiv olova u benzinu, zatim borbe protiv planiranog mosta preko Nežiderskog jezera. Stao je u zaštitu dunavskih močvara. Predavao je na sveučilištima u Salzburgu, Beču i Kremsu.

U listopada 1994. postaje ravnateljem Muzeja prirodnih znanosti u Beču. Dobitnik je brojnih nagrada i priznanja.

Prijevod na češki:

Hana Jílková

Uredili: Helga Grimmova, Bernhard Riepl