



ATOMOVÝ STÁT

(Od pokroku k nelidskosti)

Robert Jungk

„V okamžiku, kdy technický pokrok umožnil využívat jaderné štěpení, byl učiněn skok do zcela nových rozměrů násilí...“, tak začíná Robert Jungk tuto knihu, kterou napsal ve „strachu a zlosti“, „ve strachu z hrozící ztráty svobody a lidskosti“.

Senzační úspěch této knihy se vysvětluje právě tímto postojem. Jungkovo téma je deformace člověka omezováním jeho osobní svobody represemi, strachy a vzájemným špehováním. Jungk poukazuje na to, co již bylo a je možné, a vyzývá naléhavě každého jedince, aby se rozešel se svým děsivým postojem „já stejně nemohu nic změnit“.

Pro kapesní vydání knihy zvolil autor přepracování a připojil k němu aktualizující doslov.

Obsah

Předmluva k českému vydání	5
Přímluva k českému čtenáři	7
Robert Jungk - životopis	10
Úvod	
Tvrdá cesta	19
Kapitola první	
Potrava pro záření	27
Kapitola druhá	
Hráči	51
Kapitola třetí	
Homo atomicus	71
Kapitola čtvrtá	
Zastrašení	89
Kapitola pátá	
„Rozšiřovači“	109
Kapitola šestá	
Atomoví teroristé	125
Kapitola sedmá	
Hlídaní	141
Závěr	
Jemná cesta	153
Doslov	
Poznámky po Harrisburgu: Nebezpečí rostou	161
Vysvětlení pojmů	167
Použitá literatura	175
Jmenný rejstřík	188
Děti Země (Children of the Earth)	193

Předmluva k českému vydání

Robert Jungk je v naší zemi znám především jako autor knihy *Jasnější než tisíc sluncí*. Toto dílo se dočkalo několika vydání. Snad i proto, že poukazuje na zvrácenost vývoje a použití jaderných zbraní. V době kritiky jaderných zbrojních programů západních mocností sehrálo vítanou úlohu. O tom, že Robert Jungk vystupuje stejně vehementně i proti takzvanému mírovému využití jaderné energie, dřívější ideologové pomlčeli. A tento fakt nevyhovuje ani ideologům jaderného věku současným.

Minulá desetiletí vypěstovala v některých našich občanech falešnou představu, že „díky“ starostlivé péči mocných jsme zůstali uchráněni před různými zápornými jevy západní společnosti. Tato představa je úporně živena i novými mocnými poukazem na různá česká specifika, která se projevují, např. - abychom se drželi daného tématu jaderné energie - právě opačnými relacemi při ekonomickém srovnání jaderné energie s jinými druhy v rozporu se světovou praxí.

Poněkud závažnější projev dalšího „specifika“ spočívá v neochotě připustit si, že se v tomto státě provozují jaderná zařízení s výrazně nižším bezpečnostním standardem, který se jinak v případě ostatních východoevropských zemí ochotně přiznává.

Mohlo by se tedy zdát, že úvahy a závěry Roberta Jungka v předloženém díle se nás opět netýkají, protože my jsme přece úplně jiný případ, máme jiné, specifické podmínky atd. Hlubavý čtenář však s úžasem zjistí, kolik Jungkových hypotéz se již naplnilo a kolik z jeho úvah platí i pro nás.

Počátek československého jaderného programu lze datovat 23. dubnem 1955, kdy byla uzavřena „Dohoda o poskytnutí pomoci Československé republice v rozvoji výzkumu fyziky atomového jádra a využití jaderné energie pro potřeby národního hospodářství Svazem sovětských socialistických republik“. Jaderné ambice státu sahají až k samotnému počátku tzv. mírového využití jaderné energie.

Po nezdařeném a haváriemi ukončeném pokusu sledovat vlastní (opět specifickou) linii rozvoje jaderné energetiky následuje v druhé polovině sedmdesátých let zformulování grandiózního programu rozvoje jaderné energetiky. Ten musel být postupně pro svou nereálnost korigován, přesto je však ve své umírněnější podobě, jakou mu vtiskly závěry

XVII. sjezdu KSČ, sledován a realizován dodnes, přes veškeré změny režimu. Je tedy možné vyslovit domněnku, že realizace jaderného programu nezávisí na podobě režimu. Jinými slovy - navrhovatelé a realizátoři jaderného programu jsou nezávislí na politických a státních strukturách.

Knihou se táhne myšlenka autora, že stát s jadernou energetikou musí chtít nechtít zkracovat svého občana na jeho občanských a lidských právech. Státy s totalitními režimy jsou tak velmi vhodné pro rozvoj jaderné energetiky. O čemž jistě svědčí naše minulost. V naší zemi jsme pryč s totalitou skoncovali. Občan může vyslovit i názory kritické. Není za to potrestán - na jeho názor se jen prostě nebere ohled. Kritici v odborných kruzích však nejsou trpěni ani nyní.

Robert Jungk napsal svou knihu před katastrofou v Černobyli, jejíž vizi lze v knize vysledovat. Napsal ji v době, kdy u nás jaderní osvětáři necítili potřebu vynucovat si působení na školní děti, sponzorovat fotbalová a hokejová mužstva, zavádět barnumskou reklamu ve všech sdělovacích prostředcích či finančně podporovat obce oplátkou za jejich souhlas např. s meziskladem pro vyhořelé jaderné palivo. A také v době, kdy si nikdo z nás nemyslel, že v novém režimu bude o našich osudech rozhodovat úzká skupinka technokratů neseriózně a nekorektně argumentující nepravdami, která ani v nejmenším nebere ohled na mínění oponentů a tím méně na postoje občanů či jejich samosprávných orgánů. Napsal ji před dobou, v níž se dočítáme v novinách o odhalených pašerácích radioaktivních materiálů i materiálů štěpných. Někteří z nich jsou české národnosti...

3. března 1993

Dalibor Stráský

Přímluva k českému čtenáři

V době, které se dnes v politickém žargonu říká „za totáče“, přivedl filosof Julius Tomin na jeden z večerů Patočkovy univerzity nenápadného Brita velice skromného vzezření. Jak se ukázalo, byl jím prezident Mezinárodního interreligiózního bratrstva pro smíření. Mluvil o práci svého bratrstva v Ulsteru a Palestině. Záhy však převedl řeč na problém zla vůbec, na jeho původ a hlavní zdroje v dnešní době.

K nemalému překvapení všech uvedl jako nejmarkantnější příklad soudobého prostředníka zloby ve společnosti atomový průmysl a energetiku: S poselstvím zla k nám jaderná energie přichází poprvé jako jaderné zbrojení, které nebývale umocnilo, odosobnilo a zautomatizovalo příkoří, které si lidé z nepřátelství vzájemně připravují. Podruhé v podobě jaderných elektráren, které představují jednu z nejvíce člověka přesahujících a ovládajících technologií, přivolaných na svět k uspokojení stále rostoucí sobecké touhy mít, podmaňovat a ovládat. Potřetí pak jako zdroj totality ve společnosti.

První dva případy působení zla, které přichází na svět skrze uvolňování síly, skryté v jádře atomu, jsou z obecně morálního hlediska zřejmě bez dalšího komentáře. Bližší vysvětlení třetího případu je skryto v rozboru skutečnosti shrnuté ve strohém konstatování: „Sociologické studie shodně ukázaly, že v místech soustředění britských jaderných zařízení vznikly enklávy totalitního myšlení v jinak po staletí demokraticky kultivované společnosti“.

Příčin tohoto jevu bylo shledáno několik. Především je to sám charakter práce v jaderných zařízeních. Manipulace s bytostně nebezpečným materiálem vyžaduje již jen z důvodu osobní bezpečnosti neustálou vzájemnou kontrolu „toho druhého“, která se pak postupně přenáší z pracovního procesu na ostatní vztahy ve společnosti, až se nakonec stává jejich normou.

Neméně zhoubné pro mysl člověka je i ustavičné utajování a poskytování klamných informací, které od samého počátku věrně provázejí jaderný výzkum a průmysl. Nutnost utajování je obvykle zdůvodňována vojenskou a průmyslovou špionáží a nejnověji i ochranou před terorismem. Původněji je však utajování založeno duchem kompetence, který vládne mezi laboratořemi, závody, průmyslovými společnostmi a hlavně vládami jednotlivých zemí. Ten pak z povahy věci přechází - připusťme, že z výchozí prosté soutěživosti - v soupeření a nepřátelství a z toho plynoucí praxi vzájemného oklamávání a podvádění.

Prvním přímým svědectvím o vzrůstu takto ovlivněného společenského vědomí jsou veřejná vystoupení těch, kdo se rozhodli svět lži a nedůvěry opustit a vypovědět o své zkušenosti s ním. Logicky jsou jimi v první řadě bývalí zaměstnanci jaderných nebo chemických zařízení či příslušníci vojenských, represivních nebo výzvědných institucí. Je-li všeobecně akceptována jejich následná ostrakizace, pak je posun společnosti k obecně sdílenému nepřátelství vůči všemu jinému, než s čím se ztotožňuje to které světem podezíravosti a utajování formované „já“, viditelný zpravidla až v otevřené nenávisti části společnosti vůči menšinovým, sociálně, nábožensky, ideologicky, národně či rasově odlišným skupinám občanů.

Mnohá svědectví, která přináší kniha Roberta Jungka, jsou svědectvím o tomto třetím způsobu zla jaderné energie. Už jen proto bychom měli knihu pečlivě číst a naslouchat jejím varováním i podrobně zkoumat různá „ale“ a pochybnosti, která vůči nim povstávají. Vždyť o lecčem z pozadí jaderného výzkumu a průmyslu jsme se doslechli již v minulosti, ale protože se to tehdy týkalo Spojených států, věc jsme odmítli jako součást bolševické propagandy. Dnes nás mnozí politici a režimní žurnalisté nabádají, abychom v někdejší přístup setrvali a varovné hlasy oslyšeli jako reminiscenci do zeleného hávu zabaleného socialismu nebo je zavrhnou jako ideologickou demagogii, smyslem které je toliko ospravedlnění různých demonstrací, blokad a jim podobných avanturistických akcí skupinek neodpovědných asociálů, kteří se v cizím žoldu či z pomatenosti snaží narušit naši cestu k prosperitě a blahobytu.

Hlavně by nás však předložená varování měla vést k proměně našeho života. Vždyť manipulace s jadernou energií je přes všechnu svoji věcnou nebezpečnost a dominanci nad člověkem toliko pouhým prostředníkem zla. Využíváme ji pro zvýšení dosahu našich nepřátelství a k ukojení žádosti ovládat a mít. Onen drobný nenápadný Brit charakterizoval svůj postoj slovy: „Tou nejzákladnější odpovědí na nesnášlivost a nepřátelství je skromnost. Mám jeden hrnek a víc nepotřebuji, protože stejně nemohu pít ze dvou najednou, a i zloby si mohu dovolit jen tolik, kolik moje žena unese“. Pokud si neosvojíme poselství těchto prostých vět, budou se neustále opakovat katastrofy typu Bhópálu, Sovesa či Černobyli i vlny nepřátelství, končící holocaustem či genocidou na způsob Kambodže, Bosny nebo Rwandy.

21. srpna 1994

Ivan Dejmal

K této knize:

„V okamžiku, kdy technický pokrok umožnil využívat jaderné štěpení, byl učiněn skok do zcela nových rozměrů násilí. Nejprve bylo směřováno jen proti vojenským protivníkům, dnes ohrožuje vlastní občany. Protože 'atomy pro mír' se principiálně neliší od 'atomů pro válku'.“

Tak začíná poslední kniha Roberta Jungka, kterou napsal „ve strachu a zlosti“: „Ve strachu z hrozící ztráty svobody a lidskosti. Ve zlosti na ty, kteří jsou připraveni obětovat nejvyšší hodnoty pro zisk a konzum.“

Senzační úspěch této knihy se vysvětluje právě tímto postojem, který nepřipouští psát „o této problematice... bez emocí“. Jungkovým úmyslem není připojit ještě jeden hlas k řadě protestů proti využívání jaderné energie, s jejich varováním před škodami způsobenými zářením, atmosférickými změnami apod. Jeho téma je deformace člověka způsobená omezováním jeho osobní svobody cestou represí, strachu a vzájemného špehování jakožto následku státních kontrolních opatření, která mají zabránit „atomovému terorismu“. S poukazem na tato „nevyhnutelná“ opatření bude možné všechno, obává se Jungk. Člověk, ochromený přízrakem nezaměstnanosti způsobené chybějícím energetickým růstem, se vzdá občanských práv, přijme životní postoj „beze mne“ a „já stejně nemůžu nic změnit“, který znemožní lidsky důstojné soužití. V odporu proti jaderné energii je vyjádřena již deset let stále rostoucí nevole k industriálním společnostem věřícím pouze v technický pokrok. Tato kniha přispívá k tomu, aby se nevole změnila v již nepřeslechnutelnou kritiku industrialismu, který se stále více vymyká jakékoliv kontrole. Usiluje o nalezení přijatelných alternativ a uskutečnění zásadního obratu.

Pro kapesní vydání knihy zvolil Robert Jungk přepracování a připojil aktualizující doslov.

Robert Jungk - životopis

1913

Dne 11. května 1913 se v Berlíně narodil jako syn rakouského občana. Jeho matka, herečka Elli Brandenová, stojí ještě v předvečer jeho narození na scéně.

1920

Vstupuje do sexty humanitního Mommsenova gymnázia (Berlin-Charlottenburg), kde se specializuje na latinu a řečtinu.

1923-33

Důležitější než vstup do školy je jeho účast v protistátním německo-židovském mládežnickém hnutí.

1929

Spolupracuje se socialistickým studentským spolkem (SSB) a s organizací mezinárodní pomoci pracujícím (IAH).

1930

Stává se předsedou školní obce (žákovská samospráva jeho školy).

1932

Složil maturitu (práce o Ricardu Huchovi a německém romantismu). Pracuje jako asistent u filmového režiséra Richarda Oswalda.

1933

Zatčen den po požáru říšského sněmu. V témže roce je osvobozen Svenem Schachtem, synovcem Hjalmara Schachta (rok poté vyhoštěn). Odcestuje do exilu na kolektivní pas jedné lyžařské skupiny. Po vyčkávání v Seefeldu (Tyrolsko) odjíždí začátkem května 1933 do Paříže.

1933-35

Na Sorboně studuje psychologii a sociologii. Spolupracuje na filmech G. W. Pabsta, Maxe Ophülsa, E. Charella. Dále na dokumentárním filmu o štrasburské katedrále s Ludwigem Bambergerem. Příležitostně pracuje jako redaktor v pařížské agentuře „Agence Europeenne de la Presse“.

1935-36

Od června 1935 se v Barceloně podílí na vzniku dokumentárního filmu o „Sagrade Familia“. Pod názvem „Simbolos Eternos“ byla tomuto filmu udělena státní katalánská cena.

1936

Kvůli onemocnění ilegálně přijíždí do Německa, kde spolupracuje s jednou ilegální tiskovou agenturou. Během svého pobytu se spojil se skupinou odporu „Znovu začít“.

1937

Po krachu tiskové agentury ilegálně odjíždí přes „zelenou“ hranici do Československa. V Praze je od jara 1937, kde jako novinář kriticky píše v němčině „heute aktuell“. Od tohoto roku se datuje počátek přátelství s Peterem Weißem, se kterým vede rozhovory mj. o Hatro Schulze-Boysen a odporu v Německu.

léto 1938

Po hrozbách sudetoněmecké strany byla tisková služba převezena do Paříže, kde ve své práci pokračuje pod názvem „Mondial Press“. Dále v Londýně zakládá tiskovou službu „Air Mail Press“.

jaro 1939

Začíná další studia v Curychu, hlavním předmětem jsou dějiny.

1939-45

Cizineckou policií je odhalena nedovolená spolupráce ve švýcarských novinách a týdenících pod různými pseudonymy, zvláště články proti třetí říši ve „Weltwoche“ podepsané F. L. Z tohoto důvodu je v roce 1944 několik měsíců internován.

od 1944

Stává se korespondentem londýnského „Observer“ v Bernu. S americkým velvyslanectvím spolupracuje na německém vysílání „Hlasu Ameriky“ a na sestavování poválečných plánů. V Curychu končí studia s titulem PhDr.

září 1945

Od konce války je korespondentem curyšského „Weltwoche“, pro který připravuje zpravodajství z Německa (mj. Norimberský proces), Francie, Anglie a Itálie.

září 1946-47

Jako korespondent „Weltwoche“ pracuje v USA a v Paříži.

1948

Jako korespondent „Weltwoche“ pracuje v New Yorku u Spojených národů a ve Washingtonu, kde se 21. dubna žení s Ruth Suschitzkou. Sbírá podklady pro knihu „Amerikabuch“ (Amerika).

1949

Stěhuje se do Los Angeles, odkud pokračuje ve své práci jako korespondent pro švýcarská, německá, holandská a francouzská vydavatelství.

1952

V Bernu vydává světově známou knihu „Die Zukunft hat schon begonnen“ (Budoucnost už začala). Narodil se mu syn Stephan Petr.

1953

Pokračuje v korespondentské činnosti v Los Angeles.

1954-55

Sbírá podklady pro knihu „Heller als tausend Sonnen“ (Jasnější než tisíc sluncí) v Evropě a v USA.

1956

V Bernu vydává světově proslulou knihu „Heller als tausend Sonnen“ (Jasnější než tisíc sluncí. Osudy atomových vědců), která v češtině vyšla v roce 1963. Podniká svou první cestu do Hirošimy.

1958

V Bernu vydává světově známou knihu „Strahlen aus der Asche“ (Paprsky z popela. Příběh města, které vstalo z mrtvých), která v češtině vyšla v roce 1964. Aktivně spolupracuje s hnutím „válku atomové smrti“.

1958-66

Stává se aktivním členem hnutí velikonočního pochodu za demokracii a odzbrojení.

1960

Jmenován předsedou rakouského protiatomového hnutí. Navazuje přátelství s Güntherem Andersem - „Charta der Hoffnung“ (Charta naděje) v Londýně. Ve Vídni zakládá „Institut pro otázky budoucnosti“.

1966

V Bernu vydává knihu „Die große Maschine“ (Velký stroj).

1967

V Londýně zakládá „Mankind 2000“ a organizuje první světovou konferenci pro výzkum budoucnosti v Oslu (spolu s Jamesem Wellesley-Wesleyem a Johanem Galtungem). Spolu s H. J. Mundtem vydává v Mnichově knižní řadu „Modell für eine neue Welt“ (Model pro nový svět).

1968

Na Technické univerzitě v Berlíně má externí přednášky o futurologii.

1970

Na Technické univerzitě v Berlíně je jmenován čestným profesorem s povinností přednášet nový předmět „výzkum budoucnosti“ (futuresologii). Od roku 1970 natrvalo bydlí v Salcburku.

1973

V Mnichově vydává knihu „Der Jahrtausendmensch“ (Člověk tisíciletí). Stává se spoluvydavatelem knihy „Enzyklopädie der Zukunft“ (Encyklopedie budoucnosti).

1974

Stává se předsedou skupiny „Mankind 2000“ v Londýně.

1975

Zakládá „Fondation pour l'invention sociale“, která má koordinovat a podporovat přístupy k humánnější technologii a společnosti.

1977

V Mnichově vydává knihu „Der Atomstaat“ (Atomový stát). Účastní se mezinárodního Russelova tribunálu.

1980

Spolu s N. Müllertem vydává v Hamburku knihu „Zukunftswerkstätten“ (Dílny budoucnosti). Od roku 1980 se stává aktivistou v mírovém hnutí.

1983

V Mnichově vydává knihu „Menschenbeben“ (Člověkotřesení). Dne 10. října je mluvčím na masové demonstraci mírového hnutí v Bonnu. Odmítá nabízené členství v Akademii věd (Východní Berlín).

1985

Účastní se blokády v Mutlangenu.

1986

V říjnu otevírá Nadace Roberta Jungka v Salcburku „Mezinárodní knihovnu pro otázky budoucnosti“. V prosinci je mu ve Stockholmu propůjčena „alternativní Nobelova cena“ Nadace Right Livelihood.

1987

Po čtrnáctileté činnosti jako novinář-sloupkař („Politika a věda“) v časopise „Bild der Wissenschaft“ je vyhozen kvůli nemilosrdné, otevřené kritice továrny na plutonium v Hanau.

1990

Stává se členem Akademie svobodných umění (Západní Berlín).

duben 1991

Dne 27. dubna v rámci vzpomínky na pětileté výročí nejstrašnější jaderné havárie v Černobyli se účastní masového pochodu protijaderných aktivistů ze střední Evropy (8 000 občanů) z Týna nad Vltavou k jaderné elektrárně Temelín, aby tak spolu s ostatními vyjádřil svůj nesouhlas s její výstavbou.

1991

Dne 8. prosince je jmenován nadstranickým kandidátem pro rakouské prezidentské volby v roce 1992, ve kterých však uspěl Thomas Klestil.

duben 1992

Dne 25. dubna se u příležitosti výročí černobylské jaderné havárie spolu s manželkou účastní demonstrace protijaderných aktivistů ze střední Evropy (2 000 občanů) na náměstí v Českých Budějovicích proti výstavbě JE Temelín.

1992

Vychází v Linci kniha „Robert Jungk - ...damit wir nicht untergehen ...“ (... abychom nezhahynuli ...), kterou uspořádal dlouholetý přítel R.J. Matthias Reichl a která obsahuje citace Jungkových knih, článků, projevů a dopisů.

duben 1993

V Mnichově vydává svou poslední, autobiografickou knihu „Trotzdem. Mein Leben für die Zukunft“ (Přesto. Můj život pro budoucnost), jejíž vydání se o rok zpozdilo kvůli prezidentské volební kampani v roce 1992.

květen 1993

Dne 11. května slaví v Salcburku své osmdesáté narozeniny; slaví se i v dalších rakouských městech. Ve dnech 26.-28. května se zúčastnil své poslední mezinárodní konference v Praze pod názvem „Vytvoření designu budoucnosti Evropy 1993“.

červen 1993

Dne 2. června dostává mozkový záchvat. Levá strana jeho těla zůstává paralyzována, a tak je upoután na lůžku, křesle nebo na vozíčku na geriatrické stanici. Jeho vědomí je však stále otevřené mysli a aktivní. Psychicky se cítí jako „Prometheus“. Postrádá však zejména alternativní metody léčení a rodinnou atmosféru živé komunity, jakou navrhoval v „alternativních projektech“.

Stále se zajímá o aktuální vývoj ve společnosti a povzbuzuje své přátele a známé v jejich aktivitách vzdorujících rostoucímu odporu dominujících mocenských struktur.

Jednou z jeho posledních vizí a tužeb je nutnost podporovat celosvětové hnutí „ofenzíva pro život“ nejen k obraně života proti okamžitým hrozbám, jakou je „atomová energetika“ apod., ale také ke stimulaci pozitivně orientovaných osobních schopností k nenásilným změnám.

duben 1994

Dne 29. dubna posílá pozdravý dopis ze Salcburku všem účastníkům protijaderného pochodu kolem jaderné elektrárny Temelín (2 000 občanů ze střední Evropy), kteří 30. dubna vztyčením železného kříže uctili památku všech obětí atomového průmyslu.

Salcburk, 29.4. 1994

Pozdrav od Roberta Jungka ze Salcburku účastníkům protiatomové demonstrace v Temelíně a v Bratislavě:

Robert Jungk by se rád zúčastnil osobně, ale jeho zdravotní stav mu to od mozkového záchvatu v červnu loňského roku již neumožňuje. Ještě pět dní před svým onemocněním varoval na mezinárodní konferenci o budoucnosti lidstva v Praze před mocí atomové lobby a vyzýval k posílení výzkumu a využití alternativních zdrojů energie.

Včera, při rozhovoru se mnou, ještě jednou varoval: „V České a Slovenské republice se opět rozhoduje o našem osudu. Máte u vás šanci narušit strategii atomové lobby a omezit ji. Věřím ve vaše občanská hnutí a přeji vám hodně odvahy v pokračování vaší práce přes všechny těžkosti.“

Matthias Reichl

červenec 1994

Dne 14. července ráno umírá vyrovnanou smrtí po další mozkové mrtvici. Následující den je jeho tělo pohřbeno na židovském hřbitově v salcburské čtvrti Aigen.

Miroslav Patrik

Úvod

Tvrdá cesta

1

V okamžiku, kdy technický pokrok umožnil využívat jaderné štěpení, byl učiněn skok do zcela nových rozměrů násilí. Nejdříve bylo směřováno jen proti vojenským protivníkům, dnes ohrožuje vlastní občany. Protože „atomy pro mír“ se principiálně neliší od „atomů pro válku“. Vyhlašovaný úmysl používat novou energii jen ke konstruktivním účelům nic nemění na jejím charakteru, který je životu nepřátelský. Snahy ovládnout tato rizika mohou uvedenou hrozbu zmírnit jen zčásti. Dokonce i zastánci jaderné energie musejí uznat, že se nikdy nepodaří rizika zcela vyloučit. Protože každý menší či větší zbytek nejistoty v sobě za určitých okolností skrývá tak obrovské neštěstí, že každý snad dosud získaný užitek vedle toho musí splasknout. Jediná katastrofa vyvolaná technickým selháním, lidskou nepřístupností nebo zlovolným zásahem by nejen bezprostředně způsobila obrovské škody, ale její důsledky by přetrvávaly po desetiletí, staletí, a dokonce podle okolností po tisíciletí. Tento zásah do budoucnosti, ten strach z následných škod způsobených jadernou energií vymknuvší se z kontroly se stává největším myslitelným břemenem lidstva: ať už jako jedovatá stopa, která nesmazatelně zůstává, nebo jen jako stín starosti, která nikdy neustoupí.

Tyto temné možnosti musejí být známy i stoupencům jaderného průmyslu. Ti jsou ovšem přesvědčeni, že sami sebe i své spoluobčany jsou schopni uchránit tím, že zavádějí bezpečnostní opatření, jaká tu ještě nikdy předtím nebyla. Kdyby tato ochrana byla jen problémem technického rázu, šlo by o problém především inženýrů a - kvůli zvlášť vysokým nákladům - také ekonomů. Ale tento lidský vynález musí být přitom chráněn tak přísně, jako žádný jiný, před lidmi samotnými: před jejich omyly, jejich slabostmi, jejich zlobou, jejich úskočností, jejich touhou po moci, před jejich nenávisť. Kdyby chtěl člověk učinit jaderná zařízení proti tomu všemu úplně imunní, byl by nevyhnutelným důsledkem život plný zákazů, kontrol a donucování, jež by hledaly oprávnění ve velikosti nebezpečí, kterému je třeba se bezpodmínečně vy-

hnout. Představit si tyto souvislosti a přemýšlet o nich je naléhavé pro společnost i pro jedince, protože výzkum sociálního a politického působení jaderné energie dosud zaostával za studiem biologických a ekologických efektů. Tato kniha by ráda k podobnému zkoumání dala podnět. Je psána ve strachu a hněvu. Ve strachu z hrozící ztráty svobody a lidskosti. Ve zlosti na ty, kteří jsou schopni obětovat tyto nejvyšší hodnoty pro zisk a konzum. Někteří čtenáři budou jistě namítat, že o této problematice je třeba hovořit a psát bez emocí. To je dnešní verze biedermeierského konejšení: „Klid je první povinností občana“. Kdo při vstupu do plutoniové budoucnosti přijme tyto nehoráznosti jen s chladným rozumem, bez soucitu, hrůzy a rozčilení, přispívá k jejich zlehčování. Jsou situace, kdy síla citů musí pomáhat působit na výběr cesty, po níž se jako lidstvo ubíráme, a zabránit takovému vývoji, který uvedly do pohybu sice střízlivé, ale chybné výpočty.

Na tak mylné kalkulaci spočívala představa, že ničivý účinek jaderné bomby by byl vtažen do hry - pokud vůbec - pouze při mezistátním konfliktu. Od nedávna musíme ale na základě výzkumů připustit, že i vnitrosociální konflikty by mohly jednou překročit obávaný „jaderný práh“: Atomové sabotáže a atomový terorismus již nelze vyloučit, jakmile bude množství štěpného materiálu vzniklého při výrobě jaderné energie stále více narůstat. A k tomu dojde již velmi brzo. Zvláště děsivý je názor, že gangsteři, pučisté či teroristé by nakládali s takovou zbraní, kdyby se jim náhodou někdy dostala do rukou, pravděpodobně s mnohem menšími skrupulemi než státníci a členové generálních štábů. Radikální atomové odzbrojení, které bylo požadováno bezprostředně po hodinách hrůzy z Hirošimy a Nagasaki, by dnes, kdy rozšíření „mírové jaderné energie“ přibližuje riziko atomových občanských válek, mělo být vyžadováno s daleko oprávněnější naléhavostí.

Jen ten, kdo si o nukleární budoucnosti dělá iluze, může vyloučit všechna nebezpečí zneužití. Vize perfektní vnitřní bezpečnosti je čiré přání. Možná se ve jménu této nedosažitelné představy podaří přeměnit státy s atomovým průmyslem na koncentrační tábory, ale jistotu, že nedojde k nasazení nukleárního vydírání a násilí, by ani tehdy nikdo nemohl dát. Vždyť státy nesmějí v té souvislosti brát v úvahu jen pokusy o nátlak zvenčí, nýbrž musejí zakalkulovat do svých propočtů i pokusy o puč zevnitř: V kasárenských společnostech je třeba se neustále obávat vnitřních konfliktů mezi soupeřícími skupinami. Jednou bude nějaká z nich, pověřená ostrahou nukleárního objektu, hrozit „posledním prostředkem“. Kdo může tak mocné kontrolory vůbec ještě účinně

kontrolovat? Ve tvrdých režimech s tvrdými vládci u pák moci budou rizika jen zpočátku nižší, časem ale podle zkušeností vyšší. „Tvrdá cesta“ tyranů zatím vždy vedla do neštěstí. Tentokrát by to mohla být už nenapravitelná katastrofa.

2

Amory B. Lovins je citlivý mladý americký intelektuál, který vypadá jako knihomol, ale část roku žije kdesi v severovýchodním cípu USA jako zálesák. Ačkoli nepatří mezi řádné profesory a není mu ani třicet let, dosáhl už toho, že vysoce vážený časopis *Foreign Affairs* na podzim 1976 uveřejnil jeho článek o mylné cestě jaderné energie. Odborný svět ho hned od začátku bral velmi vážně. Od té doby cestuje toto vážné „zázračné dítě“ křížem krážem světem, aby přesvědčilo vedoucí manažery koncernů, vysoké státní úředníky - jako například amerického prezidenta Cartera a kalifornského guvernéra Browna - a vědecké experty o tom, že by měli opustit tvrdou cestu stále stoupajících energetických nároků. Pokouší se jim demonstrovat, že potřeba elektrické energie územně předpovídaná těmito instituty neodpovídá skutečné nutnosti, nýbrž je jen číselně zhmotněnou projekcí jejich vlastních přání, nadějí a obav.

Chybné prognózy, postavené na základě chybných propočtů a stanovení cílů, vyvolaly podle Lovinsova názoru „atomové opojení“ šedesátých let. To, podle jeho mínění, skončí kočičím nářkem, protože ctižádostivé energetické plány nukleárního průmyslu a jeho lobby nemohou dojít z hospodářských, technických a politických důvodů naplnění.

Ale Lovins neříká jenom „ne“. Kreslí pozvolný přechod k „měkké cestě“, přichází na skutečné a tak často zanedbávané lidské požadavky, obhájí lepší využívání konvenčních a pro současný vývoj neškodných, decentralizovaných „alternativních“ zdrojů energie. Odbouráváním velkých centrál, jak předkládá svým diskusním partnerům a čtenářům, by se mohl počet pracovních míst zněkolikanásobit při současném snížení racionalizace. Malé a střední podniky by potom opět dostaly šanci proti velkým koncernům, bylo by možné přiblížit životní úroveň vyspělých a méně vyspělých zemí a občanům zajistit v přehledných hospodářských a politických zřízeních právo na větší účast při rozhodování. To vše by se ovšem mohlo stát jen „proti zájmům některých mocných institucí“.

Díváme-li se na hospodářský a politický vývoj posledního sta let ve světle protikladu „tvrdé cesty“, kterou si zvolilo stále více společenských systémů, a „měkké cesty“, která se jako zaostalá dočkala špatné pověsti, potom je zcela zřetelné, že rozhodnutí pro jadernou energii bylo logickým následkem technologické politiky, která bezohledně postavila nárůst produkce nad všechny ostatní lidské zájmy.

Boje proti jaderné energii se účastní na celém světě lidé všech vrstev, kteří odmítají stres, ničení přírody a nebezpečí katastrof, které vychází z celého systému stupňujícího se technického násilí. „Tvrdá cesta“ dosáhla vrcholu a zlomu zároveň.

Vedla - jak je nyní vidět - ke koncentraci moci v rukou několika málo osob, k rostoucí propasti mezi „bohatými“, které jejich bohatství neučiní šťastnými, a „chudými“, kteří chudnou, protože nemohou mnohdy pomoci ani sami sobě. Je to cesta, která nás zavádí stále hlouběji do odcizení, chladu, izolace a nepřátelství.

Ti, kteří tento kurs slepě následují, nechtějí slyšet, nechtějí vidět, nechtějí ustoupit. Ano, dokonce jsou na svoji neústupnost hrdí. Rovněž mezi těmi, kteří se bouřlivě dožadují slyšení a kterým je v tom často násilím bráněno, je stále více takových, jež chtějí tvrdost porazit rovněž tvrdostí. Nejen životní prostředí, ale i politické a společenské klima je stále více otravováno zaváděním jaderné energie.

To, že tak zvané „socialistické země“ následovaly tak zvané „kapitalistické země“ na „tvrdé cestě“, je proto zvláště povážlivé, protože tam - nehledě na málo výjimek - vůbec nesmějí zaznít hlasy pochybnosti o vytyčeném směru, které by mohly vést ke korekci kursu. Konvergence systémů, o které se na Západě tolik mluvilo, se bude možná uskutečňovat jiným způsobem, než se předpokládalo. Totiž pozvolným přizpůsobováním se západních zemí, tíhnoucích od doby zavádění jaderné energie stále více k „tvrdé cestě“, donucovacím metodám, jaké se na Východě již dlouho praktikovaly. Už nyní lze slyšet z úst západních zastánců atomové energie slova obdivu k „disciplíně tam na druhé straně“.

Ve „svobodném světě“ lze zjišťovat již zřetelný ústup tolerance, přibývající přímou nebo nepřímou cenzuru, pranýřování „disidentů“, ale také citelně zostřené a prohloubené sledování v zaměstnání i soukromém životě. Mnozí míní, že to jsou snad jen „přechodná opatření“. To je jen planá útěcha. Protože stát, který si vybuduje atomový průmysl, volí tím „silný stát“ již navždy.

Je třeba položit otázku, jestli rozhodnutí mocenských elit v průmyslových zemích pro jadernou energii není dokonce spoluurčováno

očekáváním, že tím teprve získají hmatatelné podklady pro ospravedlnění jejich „tvrdé politiky“, jejich „tvrdé cesty“ a jejich „tvrdého stylu vlády“: protože kdo potom „není s námi“, ten je přímo „buřičský“.

Stát a hospodářství se má stále více blížit velkému stroji a nemůže být dovoleno, aby někdo rušil jeho fungování. To vyžaduje „věcná nutnost“. Jedinci nebo celé skupiny, kteří by mohli odporovat, budou „proseti“, „rozdrceni“, „vyhubeni“, „vrženi na smetiště dějin“ jako „zaostalí“, pranýřováni nebo - to slovo pochází od jednoho profesora informatiky - „amputováni“. K tomu přistupuje i fakt, že export jaderné energie do zemí třetího světa ještě posílí již existující autoritativní státní systémy, zničí naděje na pozvolnou demokratizaci a vyvolá vlnu emigrace. Protože jaderná energie se hospodářsky vyplatí jen tehdy, je-li vyráběna ve velkých centrálách a potom rozdělována z jednoho středu, bude opět zvýhodňován růst již tak dost přebujelých průmyslových metropolí v rozvojových zemích. Protože tam je spousta „zákazníků“ na jednom místě. Zásobování vesnic by ale znamenalo výstavbu rozsáhlých a finančně náročných rozvodných sítí. Proto se také dosud dostane jen zlomek proudu vyrobeného např. v indických reaktorech k užítku venkovského obyvatelstva, které ho přece potřebuje nejvíce.

Na druhé straně skutečnost, že jaderný průmysl v budoucnosti plánuje koncentraci nebezpečného a ohroženého palivového cyklu do několika málo „nukleárních parků“ s vysokým výkonem, ospravedlňuje nárůst jaderného imperialismu: stále více států Afriky, Asie a Latinské Ameriky, dnes ještě nezávislých, by ve druhé až třetí fázi atomové výstavby mělo být uvázáno na „energetickém řetězu“.

Za to se vládnoucím v atomových státech třetího světa naskytne strašná možnost, kterou krátce připomenul při jednom veřejném slyšení v Anglii americký politolog Albert Wohlstetter. Řekl, že „vlády by mohly použít (jaderné) implozní zbraně o síle kilotun nebo i větší jako pochybnou poslední hrozbu dokonce proti vlastnímu obyvatelstvu“. „Tvrdá cesta“ by mohla tedy nakonec vést až k takovému nejzazšímu kroku.

3

Tak strašné to snad ještě není? Ve skutečnosti: Kdyby byl vývoj všude už tak daleko, nemohly by být tyto řádky už zveřejněny. Ale počátky jsou již viditelné: objevují se totalitní technokraté a začínají se

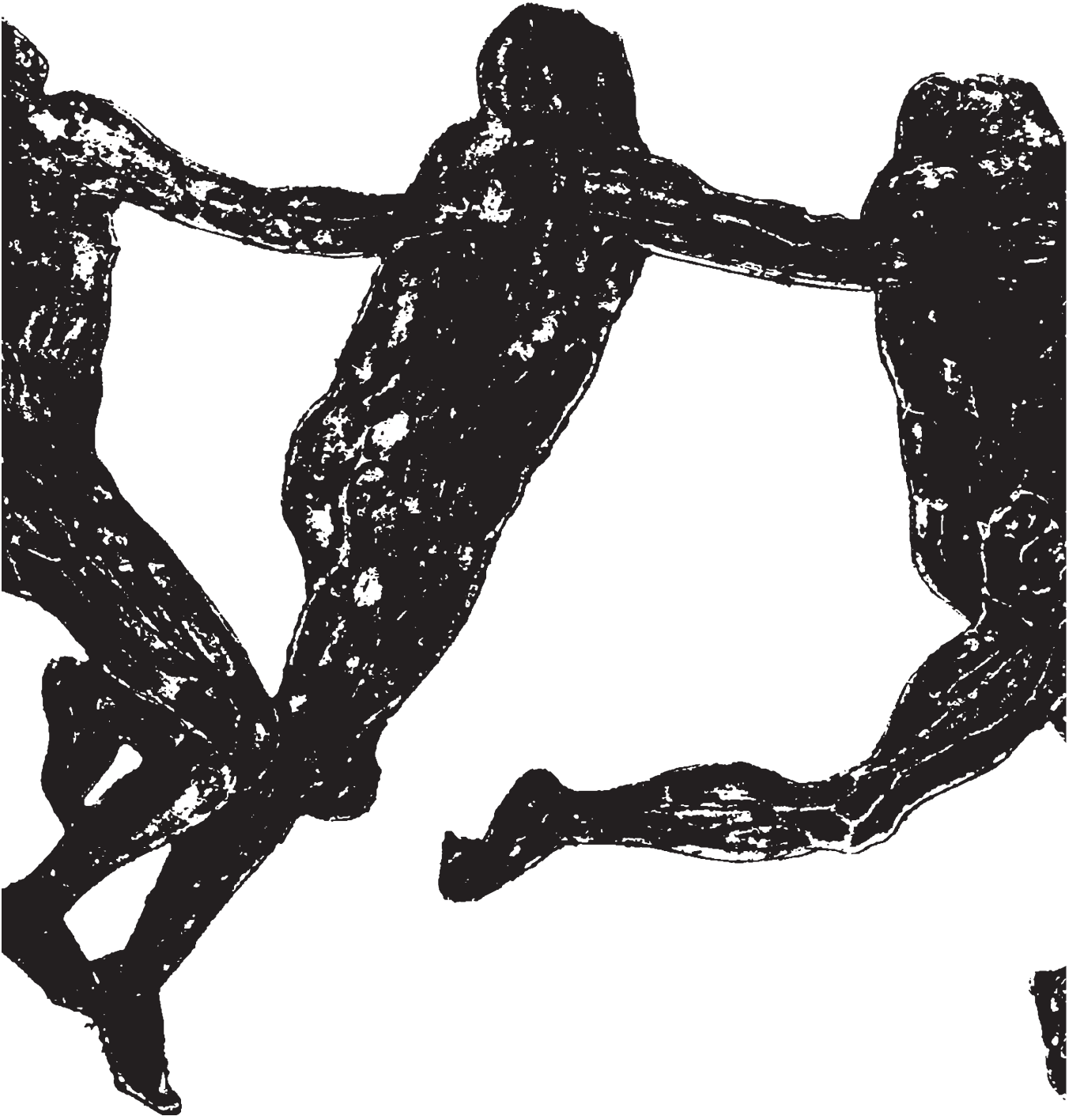
používat slova jako „budoucnost už začala“. Ještě je tu a tam šance jejímu prosazování zabránit. Leč čas k tomu je krátce vyměřen.

Jedna zvláštnost atomového vývoje spočívá v tom, že je zpočátku těžko a od určitého okamžiku zcela nevratný. Tento fenomén „irreversibility“ je historicky zcela nový jev. Jakmile se takový reaktor jednou „rozběhne“, uvedou se do chodu takové procesy, které již nelze po dlouhou dobu sprovodit ze světa. Po generace trvající radioaktivní rozpady s jejich zářením, nebezpečným všemu živému, musejí být od té chvíle pečlivě a neustále kontrolovány. Po desetiletí, staletí, tisíciletí. Překročí-li počet instalací a skladů odpadu, které je třeba hlídat, určitý bod, musí se pak po velmi dlouhý časový úsek vytvářet politické klima přísného „hlídání“ a „kontroly“.

Proto je rozhodnutí, před kterým dnes stojíme, tak dalekosáhlého významu, jako žádné jiné předtím. Nemůže být tak, jak to zatím bylo možné se všemi historickými činy, revidováno nebo úplně zapomenuto. Stanovuje další průběh našeho osudu nezvratně a osudově.

Jestliže stále více a více lidí nechce vůbec nebo jen s maximálním odporem jít „tvrdou cestou“ do budoucnosti, kterou budou nuceny žít pozdější generace podle rozhodnutí těch, co žijí dnes. Je to proto, že pociťují odpovědnost. Odpůrci jaderné energie tuší, že žádná materiální výhoda, kterou by výstavba jaderných elektráren mohla přinést v krátké době - a tato naděje je vůbec nanejvýš pochybná - by nemohla vyvážit dlouhodobě zatěžující následky pro životní prostředí, společnost a budoucnost.

Tento odpor byl pranýřován jako „válka víry“, jakoby protivníci atomové energie jednoduše nekriticky akceptovali nějaké zpátečnické dogma. Pro mnohé z nich ale naopak spíš platí, že více přemýšlení, více fantazie a více svědomitosti je přivedlo k tomu, že odmítli nezdravý kurs zvolený mocí a většinou. Ještě se zdá jiná cesta možná; ale dlouho už ne.



Kapitola první

Potrava pro záření

„Když se někdo zdržuje v horké zóně dýl, než jsem mu přikázal, prostě mu odříznu kyslík,“ vypráví Fleury. „Co může pak dělat jiného, než přestat, když mu vytáhnu zásuvku, kterou visí na ventilaci. Strhnout si helmu, aby se mohl nalokat vzduchu - to si nedovolí. Ví, že tady uvnitř v buňce je všechno ozářeno. Takže vyleze docela rychle.“

Patrice Fleury, skoro třicet, střízlivý, inteligentní, a není-li příliš unavený přemýšlet, také sebekritický, shledává odporným, že se musí tak často chovat jako *sale flic*, jako „špinavej polda“. Ale jako „ochránce před zářením“ a spolupracovník oddělení SPR (Section de Protection contre les Radiations) v přepracovacím centru La Hague má dbát na to, aby zaměstnanci „centra“ nedostávali příliš vysoké dávky zdraví nebezpečné radioaktivity. Je to už jednou jeho povinnost nepřetržitě hlídat, varovat, kárat. Nejen nevděčná, nýbrž vlastně dokonce nesplnitelná úloha v tomto nejnebezpečnějším provozu cyklu nukleárního paliva. Protože všude v tohle „rozbitým krámu“ (*cette boite pourrie!*) prosakuje radioaktivní jedovatý vzduch ze stále nových trhlin, aby se okamžitě dostal do styku s vlasy (které mají být pokryty), s kůží (která by měla být zahalena látkou nebo umělou hmotou), očima (které by měly být schovány za tlustými brýlemi) nebo s dýchacími cestami (které by měl chránit respirační filtr).

Přitom je jasné, že celý koloběh v takovém přepracovacím zařízení musí automaticky a téměř bez přímého zásahu člověka provádět:

- skládání palivových tyčí ze speciálních nákladních vozů
- skladování ve vodních bazénech ke snížení radioaktivity
- odstranění ochranných obalů z tyčí za pomoci dálkově řízeného manipulátoru (v La Hague je toto označováno jako „Dégainage“, to znamená svlékání rukavic)
rozkouskování obsahu velkými nůžkami (*cisaillage*)
- chemické rozpuštění vysoce radioaktivních „zlomků“ ve vroucí kyselině dusičné
- chemické oddělení přepracovaného uranu, plutonia a jiných elementů v několika různých technologických krocích

- výroba oxidu plutonia
- koncentrování uranu
- dodatečné zpracování zbylých odpadů
- příprava ke skladování tekutých a pevných odpadů
- oddělené „pohřbívání“ odpadů odpovídající jejich stupni radioaktivity
- odvedení slabě radioaktivních tekutých odpadů do moře

Toto na papíře hladké schéma se však v praxi změnilo na překážkový závod s nesčítnými pastmi. Mnohem dříve, než se předpokládalo, se projevily známky opotřebení: materiály, které odolávaly nejsilnějším kyselinám a značným teplotám, podlehly, zdeformovaly se, roury praskaly, ventily podtékaly. Dodnes není uspokojivě vysvětleno, proč v La Hague - právě tak jako v ostatních atomových zařízeních - se objevuje tak nezvykle mnoho materiálových vad. Kdyby zde opravdu všechno fungovalo tak, jak si to plánovači vymysleli, byla by práce policie přes záření hračkou. Ale ve skutečnosti je jaderný průmysl - jak trefně poznamenal švédský fyzik Hannes Alfvén - ne „technologický ráj“, jak se zastánci snaží blafovat veřejnost, ale spíše „technologické peklo“, kde skoro nic nefunguje tak, jak by mělo. Protože ani stroje, ani lidé nemohou pracovat tak precizně, jak to předpokládají technokraté ve svých plánech.

Že rychle se unavící, nepřesný, zapomnětlivý, nedbalý, ke snům náchylný člověk - měřeno podle precizních, nelidských požadavků předkládaných stále více nebezpečnější a životu nepřátelštější technikou - je „chybnou konstrukcí“, je každému pozorovateli málo kde tak jasné, jako na nejsevernější špici mlhou zahaleného normandského poloostrova Cotentin. Tam zřídil francouzský atomový úřad CEA (Commisariat à l'Énergie Atomique) zatím největší průmyslové zařízení k přepracování jaderného paliva na světě. Jeho hlavním úkolem je získávat cenný umělý prvek plutonium (Pu 239) vznikající v atomovém reaktoru štěpným procesem v použitých palivových tyčích, které však posloužily jen zlomkem svých energetických možností. Toto plutonium bude později použito na bomby nebo pro „reaktory příští generace“, „rychlé množivé reaktory“.

Ještě nikde na světě zatím taková zařízení bez potíží nefungovala. Stále se objevovaly závady. Stále docházelo k přechodným uzavírkám,

které ve většině případů - jako ve West Valley (USA) - vedly ke konečnému uzavření. Ačkoli sami odborníci uznávají, že tato technika zatím není „produkceschopná“, uvedla se ve Windscale (Anglie) a La Hague (Francie) do provozu velká zařízení, která mají zpracovávat vyhořelé palivo ne v množství kilogramů jako laboratoře, ale přímo po tunách. Po stovkách tun. Z Německa, Itálie, Holandska, Švédska a Španělska táhnou dnem i nocí policejně hlídané kamiony s bezpečnostními olověnými nádržemi - Francouzi je nazývají *chateaux* (zámky) - po stále ještě venkovsky působících silnicích poloostrova, aby zde, na západní špici evropské pevniny, složily svůj zatracený náklad, kterého se chce každá země zbavit.

Aniž by je znepokojovaly téměř denní havárie a nehody, aniž by se obávali stávek a rostoucího neklidu obyvatelstva, které se snaží zatajit před zahraničím, cestují zástupci firmy COGEMA (Compagnie Générale de Matières Nucléaires) po světě a přivázejí stále nové a nové mamutí zakázky. Zatím poslední a nejučtější pochází z Japonska, protože od té doby, co se West Valley muselo zavřít a anglické zařízení už nemůže přijímat žádné další zakázky, má Francie v této spíše špatně než dobře fungující oblasti přepracování monopol, bez níž by atomový průmysl celého světa váznul.

Dlouhou dobu se dalo selhávání La Hague zastírat. Politici, obchodníci, zemští radní a novináři předem pečlivě vybraní atomovým průmyslem svých zemí byli zváni na exkurze. Ukázali jim impozantní tovární budovy, nad kterými ční přes sto metrů vysoký komín, ale provedli je jen halami a prostory, kde se v tu chvíli právě pracovalo. Kolem částí, které musely být opět z důvodu oprav uzavřeny, je jejich průvodci jen rychle protáhli. Hosté byli obslouženi nejen těžkou normandskou stravou a notnými dávkami jabčáku, ale nakrmeni i samotným ředitelem Delangem větami jako: „Žádné protesty ne příliš početných obyvatel mysu nebyly nikdy slyšet.“ (*Frankfurter Rundschau*, 21. července 1977). Přitom by jim jen letmý pohled do místních novin prozradil, jak obyvatelstvo zneklidnělo.

Bernard Laponche, fyzik, spolupracovník francouzského atomového úřadu a čelný představitel převážně sociálně demokraticky a křesťansky orientovaného odborového svazu CFTD (Confédération Française de Travail), ke kterému patří většina organizovaných zaměstnanců z La Hague, již několikrát - mimo jiné už i v únoru 1977 v interview s Reinhardem Spilkerem z WDR - veřejně prohlašuje: „Celý svět tvrdí,

že La Hague dobře funguje. To je lež!“ Ale nechtěli ho poslouchat - ještě ani potom, když začátkem září 1977 na tiskových konferencích v několika francouzských městech odkrýval „bluf o La Hague“. Protože kdyby byla pravda o La Hague všeobecně známa, nemohli by provozatelé jaderného průmyslu různých zemí při povolovacích řízeních tvrdit, že přepracování a skladování jejich atomového odpadu nepředstavuje žádný problém: jsou prostě jištěni smlouvami s Francií.

Laponchemu děkuji za to, že jsem se nemusel nechat mást lidmi z oddělení Public Relations COGEMA, ale že jsem mohl vejít ve styk s těmi, kteří v „Centre La Hague“, jež nazývají „Goul' Hague“, denně nosí svoji kůži - a nejen ji - na trh. Jim nejde o to, ukázat zahraničnímu návštěvníkovi potěmkinovu atomovou vesnici. Chtějí, aby se celý svět dozvěděl, jak to tam ve skutečnosti vypadá: už v létě 1977 byly sběrné nádrže přeplněny a radioaktivně příliš zamořeny, protože palivové tyče, které tam byly příliš dlouho uskladněny a čekaly na přepracování, se poškodily. Navíc výrobní proces vážne a plánovaného výkonu čtyři tuny denně ještě nebylo nikdy dosaženo. Často ani zpracování materiálu pocházejícího z francouzských reaktorů nebylo vyřízeno v termínu. O množství dováženém ze zahraničí nemluvě, protože nové zařízení otevřené v roce 1976, které má zpracovávat desetkrát aktivnější materiál z atomových zařízení zahraničních zákazníků, většinu času zůstává mimo provoz. Ani během několika let provozu nedokázali zajistit nerušené fungování.

Díky kritickým odborářům v La Hague jsem dostal obrázek o pracovním světě, jaký tu ještě nikdy předtím nebyl. Tady si lidé „spraví“ nejen své zdraví, ale i mluvu a právo na sebeurčení. Např. výraz *kanonenfutter* (žrádlo pro kanony = první linie útoku ve válce - pozn. překl.) si upravili do svých podmínek, takže si říkají *strahlenfutter* (žrádlo pro záření). Všichni se obávají, že po několika odpracovaných letech skončí jako „odpad“ na haldě nezaměstnaných. Nebo ještě hůř: v nemocnici. Také nevěří, že mohou počítat s nějakým odškodněním, když se roky po jejich propuštění dostaví pozdní následky vysokého zatížení zářením. Aspoň dosavadní zkušenosti tomu nenasvědčují. Podobně jako Američané, kteří nechtěli nic udělat pro nemocné z ozáření strádající pozdními následky jejich atomového útoku na Hirošimu a Nagasaki, neprokazují ani páni z La Hague připravenost dlouhodobě převzít odpovědnost za dnes již očekávané invalidy a postižené rakovinou z řad jejich bývalých zaměstnanců. Za deset nebo dvacet let, až se jejich strádání dostane do akutního stádia, nebude už nikdo chtít být „k tomu kompetentní“.

2

Když Daniel Cauchon po skončení směny ztěžka dopadne na sedadlo továrního autobusu, který ho převezme oploceným územím „centra“ k parkovišti, kde na něho čeká jeho malý vůz, sesype se a na místě usne a probudí se většinou teprve, když autobus míjí střeženou bránu závodu. Roky se plahočí v oddělení „Intervention Mécanique“, kterému připadá úloha zakročit všude tam, kde radiologická ochranná skupina zjistila defekt.

Podle plánovačů a konstruktérů by k technickému selhání mohlo dojít jen výjimečně. V běžné praxi neproběhne ani hodina, aniž by byla nutná menší nebo větší oprava. Roku 1967, když bylo uvedeno do provozu hlavní zařízení UP2 (Usine Plutonium 2), začaly obvyklé dětské nemoci. Sotva byly překonány, začal stařecký věk. Budovatelé a dodavatelé továrny se snažili všechno co možná rychle - až příliš rychle - postavit na zelené louce. To, že je třeba postavit bez nehod fungující závod s maximální náročností na pečlivost a přesnost, nebrali při tom vůbec v potaz.

„Ani jednou nic s ničím nesouhlasilo, žádný kus nepasoval k druhému,“ vyprávějí veteráni La Hague. „Bylo to k zbláznění. Tehdy jsme ještě doufali, že to jednou bude lepší, ale na to čekáme dodnes. Jen už tomu nikdo nevěří. Téměř ještě horší to bylo, když v roce 1976 začalo pracovat nové zařízení pro palivové tyče z lehkovodních reaktorů 'americké linie' 'atelier HAO' (Hautes Activités Oxydes). Již za pár týdnů musela být ta věc zavřena a od té doby už neběží.“

Skutečně, když se na takovém zařízení vyskytne závada, je to nerosovatelně závažnější a časově náročnější ji odstranit než u dosud běžných technických systémů. Protože zde máme co do činění s vysoce jedovatými zdroji záření, které je nejprve třeba za nesmírně náročných podmínek izolovat. Tak musí být nejen bez přestání ucpávána jedna štěrbina za druhou, pokroucené narovnáno, polámané vyměněno, ale - a to platí současně - celé výrobní haly na dny či měsíce odstíněny. Často se při náročné práci komplikovaná zařízení ani nedají na místě opravit, nýbrž musejí být za maximálních bezpečnostních opatření dezaktivována, kus po kuse rozebrána a znovu složena, než je možné je opravená znovu namontovat. Atomový Sisyfos to má nerosovatelně těžší než jeho mytický předchůdce. Jeho náklad je nejen těžký, ale ještě k tomu jedovatý. Nikdy nekončící námaha, která se od něho očekává, stravuje jeho tělesnou sílu právě tak, jako psychickou odolnost. Strach z nevidi-

telného záření, které by ho mohlo zasáhnout, ho vysává stejně jako izolace v ochranném pancíři, který při takové práci musí nosit.

3

Shaddok nazývají pracovníci La Hague své moderní rytířské brnění. Je z bílého plastu a má ty, kdož je nosí, chránit před následky radioaktivního vlivu. Zpočátku dali Francouzi těmto modelům nukleárního *Haute Couture* jména Hirošima a Nagasaki, ale to vzbuzovalo přece jen příliš chmurné vzpomínky. Musely tedy místo toho dostat jména fantastických postav známých z comicsů a televizních vysílání. *Shaddoks* jsou ptákům podobné čtverácké bytosti, jejichž dlouhé zobáky připomínají špičaté filtry ochranné masky. Proto přišly tyto čiperné pohádkové bytosti k nové poctě ve smíchu prostém hororu atomových laboratoří.

Trvá to asi půl hodiny, než je „plutoniový rytíř“ oblečen. Pečlivě si navléká pod dozorem ochránců před zářením postupně bílé spodní prádlo, trikot s červeným pásem přes prsa, vinylový oblek, tři páry ponožek a galoše, trojnásobné rukavice a přes nos až k obočí sahající dýchací přístroj, to vše před tím, než je přes něj přerolován *shaddok*. Ještě jeden poslední pár rukavic, připojení ke kyslíkovému rozvodu, který za sebou táhne jako pupeční šňůru, a atomový rytíř je připraven ke svému nasazení.

Než vstoupí přes vzduchovou smyčku do „horké“ zóny, kde je potřeba provést inspekci nebo opravu, obdrží ještě jednu přesné instrukce, jak dlouho se tam může zdržovat. Podle intenzity záření to mohou být hodiny, nebo také jen minuty. Rozhodující pro délku jeho nasazení je to, jak vypadá jeho osobní bilance ozáření. Dostal-li již v průběhu posledního měsíce největší díl přípustné maximální roční dávky (která ostatně může být pro pracovníky v atomovém průmyslu desetkrát větší než pro průměrného obyvatele, jak zní zákon), potom není v „horké“ zóně ponechán dlouho. Patří-li přímo k nepostradatelným odborníkům, je nasazen jen krátce ke kontrole a doзору nebo při obzvláště obtížných montážích, aby mohl být k dispozici pokud možno rovnoměrně po celý rok co možná nejčastěji.

Jelikož se některé opravy nedají vyřídit během několika minut, ale trvají hodiny, musejí se často po sobě vystřídat tři, pět i deset lidí, jen aby odstranili jedinou závadu. Každý z nich tedy nemůže vyřídit více

než zlomek úlohy. Pro mnohé je to jen těžko únosné, pro mnohé dokonce neúnosné. Musejí si zvyknout na to, že nikdy nesmějí dovést svou práci do konce, nýbrž vždy vyřídít jen kousek. Neznají ani začátek, ani konečný výsledek svého snažení, jakékoliv uspokojení z odvedené práce jim zůstává odepřeno.

Když se v roce 1969 ve francouzské elektrárně Saint-Laurent-des-Eaux chybou obsluhy poškodila jedna nádrž, bylo k jejímu zprovoznění potřeba čtrnáct hodin. Ne méně než 105 lidí se vystříдалo u této práce. A přesto dostal každý z nich velkou dávku. V USA, kde se v počátečních dobách atomového průmyslu zacházelo s „potravou pro záření“ dosti opatrně, bylo při jedné opravě v elektrárně Indian Point II (která zásobuje New York City a v červenci 1977 zasažena bleskem vypadla) nasazeno dokonce 1 800 pracovníků, aby vyměnili jedno jediné vadné potrubí na parogenerátorech.

V La Hague - jako i v jiných atomových závodech - nyní objevili nanejvýš nebezpečné „řešení“, jak se vyhnout radioaktivnímu přetížení vysoce kvalifikovaného (a vysoce pojištěného) personálu. V městečkách kolem „centra“, jako jsou Jobourg a Beaumont, vznikly četné malé podniky, jejichž jedinou činností je obstarávat pracovní síly, které jsou potom zprostředkovány na hodiny či dny „fabrice“. Za bilanci ozáření těchto *interimaires* není potom zodpovědná továrna, nýbrž soukromý „obchodník s otroky“. Jestli takoví sezonní pracovníci již pracovali v nějakých jiných jaderných elektrárnách a tam byli vystaveni záření, se nikdo neptá. Prostě se předpokládá, že jsou nezatíženi radiací. A tak se jim dává rovnou ta „nejšpinavější“, to znamená zdraví nejnebezpečnější práce. Stále jsou posíláni jako první do zamořených zón, aby tam provedli přípravné práce pro odborníky. Musejí například odstínit trhlínu a vytvořit před ní vstupní smyčku, nebo mají naložit zamořené prádlo a radioaktivní odpad do plastických pytlů. Přitom by měl být pokud možno zadrženy dech, aby se nezvířil žádný radioaktivní prach.

Jsou to žoldáci a lumpenproletariát atomového průmyslu, kterým se může podstrčit všechno. Během několika málo dní dostanou takovou dávku záření, jakou regulární pracovník dostane za celý rok. Nezřídka dokonce mnohem více, protože příležitostné firmy, které je najaly, „zapomínají“ často na zasílání kontrolních filmů předepsané zdravotnickými úřady, na nichž je možné odečíst současnou denní dávku. Tímto způsobem je zaretušováno skutečné ozáření.

Příliš často musejí *interimaires* vyhledat již odpoledne svého prvního pracovního dne lékařskou ambulanci, protože přišli do styku s radioaktivní substancí nebo se zranili, jelikož na rozdíl od pracovníků či zaměstnanců „centra“ nejsou tyto pomocné síly pro svoji činnost vůbec nebo jen málo vyškoleny. O prázdninách se často nechávají najímat studenti, ti sice rychleji chápou, ale jsou manuálně nešikovní; nejvíce se ovšem uloví nezaměstnaných, kterým bylo předem pouze řečeno, že by byli dobře placeni. Jak nebezpečná a zodpovědná by byla jejich činnost v La Hague, jim bylo zamlčeno.

O těchto praktikách ví v „centru“ skoro každý. A přece odpovědní zavírají oči, dělají, že neslyší, když odbory požadují založení „průkazu o ozáření“ a zrovnoprávnění *interimaires*. Protože jak jinak by se tento závod, který od roku 1967 každým rokem vykazuje vyšší stupeň zamoření, ještě vůbec mohl udržet, kdyby nebylo lidí, kteří jsou dost neinformovaní, neopatrní nebo pochybující na to, aby si ohrožovali a ničili štítnou žlázu, plíce či zárodečné buňky při obcházení bezpečnostních předpisů. Zpočátku těžko něco z následků svého lehkovážného počínání pocítí - ty se podle zkušeností dostaví teprve mnohem později. Nemyslí na budoucnost a kasírují hodinovou mzdu, která je bude stát roky života.

4

Nejen *interimaires*, ale i regulární pracovníci se stávají tím bezstarostnějšími a klidnějšími, čím déle pracují ve fabrice na plutonium v La Hague. Možná je stálý život s nebezpečím záření opravdu jen takto únosný. Zdráhají se oblékat do bezpečnostního oděvu, když jde o to, vyřídit „jen nějaký malý hmat“ v zamořené *cellule*. Vždyť proč vždycky hned oblékat celou tu výbavu s jejími mnoha díly a potom stejně náročně zase vysvlékat? To je prostě příliš namáhavé a časově náročné. Práce v *shaddocku* je beztak nenáviděná: ruce se začnou brzy třást, srdce bije až v krku, na kůži stále lepí pot, který nemůže schnout, oválný průzor potápěčské helmy se zamlžuje. Člověk špatně vidí, nic neslyší, s ostatními pracovníky se může domlouvat jen pomocí posunků, cítí se izolován. K tomu ještě hrůza, že v tom těžkopádném hábitu někde narazí, zůstane viset na nějakém odstávajícím šroubu a ochranný oděv se roztrhne.

A když se potom něco takového opravdu stane, znamená to překotný ústup do „čisté zóny“ a svlékání v panické hrůze. A v tom chvatu

potom vznikají ty nevyhnutelné chybné pohyby a úchopy, které pak teprve vedou k pořádnému radioaktivnímu zamoření. Následují hodiny, dny a týdny plné nepříjemných, náročných vyšetření v laboratořích „Section Médicale“. Vše je analyzováno: krev, sliny, hleny, moč. „Kolik jsem dostal? Je to zlé, pane doktore? Jsem od té doby tak unavený. Tak podrážděný. Moje žena nařiká, že už to se mnou prý není k vydržení. Ani jinak už to najednou neklape tak jako dřív.“

Časem se člověk naučí, jak oblafnout „muže z ochrany před zářením“, a kouří tam, kde se to nesmí, anebo riskuje pár loků z/propašovaného piva tam, kde je výslovně zakázáno jíst nebo pít. A jak se dají obejít kontrolní stanoviště, která mají při odchodu ze závodu dělat namátkové zkoušky, a jak se dá malý měřicí přístroj ve tvaru držáku plnicího pera, který každý musí neustále nosit u sebe, zmanipulovat tak, aby nikdo nepoznal „předávkování“, na to všechno člověk také brzy přijde.

Takové a jiné drobné přestupky s velkými následky se nedají vysvětlovat pouhou lhostejností. Jsou jen v konečném efektu sebevražedným reptáním na neustávající napomínání, trvale se mít před něčím na pozoru, na skličující závislost, která je prostě neúnosná. Celý tento cirkus - tak to začne mnohý podezírat - je snad vůbec jenom šikan svévolně zosnovaný „těmi nahore“, chladnými, vzdálenými manažery, domýšlivými inženýry a svěhlavými lidmi od SPR.

Přitom - jak mi sdělil Patrice Fleury - jsou už i sami zdravotní dozorcí unaveni svým trvalým pedantstvím. Je jich příliš málo, aby mohli opravdu prosadit předpisy. Kdyby se to dělalo důsledně, musel by se celý závod brzy uzavřít. Zavírají se tedy oči, když například při noční směně pár lidí z oddělení „Dégainage“ nevyčká na opravu dálkově řízených kleští, nýbrž si ukutí vlastní uchopovací instrument, se kterým začne lovit palivové tyče ze skladovacího bazénu. Potom stačí, když jedna čelist improvizovaného přístroje jednou nesevře: tyč se hned vysmekne, pleskne o hladinu radioaktivně zamořené vody v bazénu, jedovaté kapky se rozptýlí ve vzduchu a hned je tady zase „incident“, který možná povede k několikadenní odstávce této části zařízení.

„Perfektní bezpečnost, ta existuje jen na papíře. O tom člověk slyší jen na vědeckých konferencích a ve chlácholivé průmyslové reklamě,“ rezignuje Patrice Fleury. „Upustit od improvizací by znamenalo jen ještě mnohem menší výkon. Přinejmenším mohou lidé při takovýchto příležitostech ukázat, že mají nápady, že něco vlastního vytvoří a jsou víc než jen části strojů z masa a kostí. V barevných brožurách firmy

COGEMA lze vidět velkolepé aparatury, ale našeho nejdůležitějšího pomocníka tam nevidíte: skromnou lepicí pásku *la tarlatane*, se kterou flikujeme všechno možné.“

Následky takových stále častějších přestupků proti ochraně před zářením se nedají zcela zastřít ani v učesaných oficiálních statistikách La Hague. Jen v letech 1973 až 1975 stoupl počet přiznaných *contaminations* (zamoření) z 280 na 572. A od té doby ještě narostl, i když údaje se už, jak ujišťují spolupracovníci, nezveřejňují.

Jen v jednom případě se muselo s celou pravdou ven. Zrovna při návštěvě tří kontrolorů z Euratomu došlo v „ateliéru plutonium“ k úniku silných radioaktivních dávek. Měřicí přístroje ukazovaly při tomto incidentu třicetinásobek maximální hodnoty. Vzápětí na to požadovaly odbory v létě 1976, že „Centre La Hague“ musí být konečně důkladně vyčištěno, opraveno a zmodernizováno. Ovšem tyto požadavky narazily na nepřekonatelný odpor správního vedení. Když navíc ještě vešlo ve známost, že La Hague jako všechny ostatní do té doby státní závody francouzského atomového průmyslu má přejít do rukou soukromého hospodářství, vystupňoval se neklid pracovníků a zaměstnanců ještě více. Obávali se, že soukromé hospodaření by mohlo kvůli vyšší rentabilitě zvýšit pracovní tempo, a aby se vyhnulo výdajům, neprovede již dávno nutné zlepšení ochrany před zářením. Počítalo se i s tím, že poměrně vysoké mzdy, které platil státní atomový úřad, by byly v soukromém průmyslu přizpůsobeny ostatním platům a sociální dávky odbourány. Tak došlo 16. září ke stávce v La Hague.

5

„První obsazení atomového zařízení v dějinách“ - znělo ve zprávách den po zahájení stávky. Většina zaměstnanců uposlechla výzvy k zastavení práce a odmítala opustit území závodu. Toto *sit in* trvalo ovšem jen dvacet čtyři hodin. Vedení závodu si v Cherbourgu zařídilo soudní rozhodnutí, které obsazení území odsoudilo jako „útok na soukromá vlastnická práva“ a požadovalo okamžité vyklizení. Stávka ale trvala dál. Táhla se skoro tři měsíce a vydobyla osazenstvu možnost konečně jednou sdělit široké veřejnosti, za jak nebezpečných podmínek musí pracovat. Dokonce blízcí příbuzní a sousedé „žrádla pro záření“ se poprvé dozvěděli, co vlastně probíhá za ploty a zdmi tajuplného „centra“. Demonstrace v *shaddok* se mihotaly na televizních obrazovkách

Francie jako přehlídka duchů. Ale nějakým dosud nevysvětleným způsobem se firmě COGEMA podařilo zabránit tomu, aby se tyto zprávy prodraly do zahraničí.

Stávkující pořádali koncerty, pikniky solidarity a jeden několika-denní kongres „Les assises du nucléaire“. Na titulní straně jejich satirického závodního časopisu HAG'INFO pranýřovala v říjnu karikatura Adolfa Hitlera, který z onoho světa sděloval: „Kdybych byl ještě na tomto světě, patřil bych k asociální firmě COGEMA a byl bych jí zvolen „vůdcem“. Kresba se jistě ne náhodou podobala řediteli podniku.

„Tato stávka pro nás vlastně znamenala mnohem více než jen jakýsi obyčejný pracovní konflikt,“ vzpomíná si Daniel Cauchon, který hrál jednu z vedoucích úloh při všech akcích. „Byl to jeden velký svátek. Klubali jsme se ze tmy do světla. Poprvé jsme poznávali kolegy, všimli jsme si, že to nejsou jen němé nástroje, ale kamarádi a přátelé. Předtím v provozu jsme spolu promluvili jen to nejnnutnější - tam jsme byli příliš nervózní, unavení, otupělí nebo příliš napnutí. K tomu přistupovala ještě řevnivost jednotlivých oddělení, která proti sobě neustále spřádala intriky a ztrpčovala si život. Dokonce i *cadres* (správní personál) teď s námi částečně sympatizovali. Všichni jsme přece měli dva společné cíle: konec už s těmi nemožnými pracovními podmínkami a žádné přebírání závodu soukromým sektorem.“

Směrem ven se tato jednomyslnost zdála po týdny neotřesitelná, ale uvnitř se po nějakém čase počínala drobit. Management nabídl každému pracovníkovi zvlášť novou smlouvu a určil lhůty, v nichž musí být podepsána. Rivality mezi čtyřmi odborovými organizacemi, které se na stávce podílely, se projevíly rušivě. První vystoupila komunisticky řízená CGT - s odůvodněním, že je sice principiálně proti tomu, aby La Hague bylo darováno státem soukromému průmyslu, ale práva zaměstnanců se prý dají brát vážně jen tehdy, když se nacházíme „na půdě skutečnosti“. Tyto věci samy o sobě by ještě pracovní boj nezlikvidovaly, kdyby k tomu nepřišla ta epizoda s *vidanges* (vyprazdňování). Ta měla přesto, že se jednalo o ojedinělý případ, zásadní význam.

Šlo přitom o následující: Po několika týdnech stávky byla voda v chladicích bazénech, ve kterých se skladují vysoce aktivní palivové tyče, již tak „jedovatá“, že mohlo dojít k zamoření celého oddělení. Dokonce mohly vzniknout plyny, které by potom - jak už se to jednou stalo v roce 1973 - explozivně vybuchly. Aby se předešlo takovým *flashes*, musí se za normálního provozu tekutina v těchto nádržích stále

obnovovat. Je to obtížná, náročná a ne právě bezpečná operace, zvláště když vnitřní povrch bazénu již vykazuje trhliny.

Vedení podniku proto požadovalo po několika týdnech stávky, aby příslušní lidé pro tuto činnost přechodně ukončili své povstání a okamžitě se ujali těchto z technického a bezpečnostního hlediska nevyhnutelných udržovacích prací. Nyní se ale právě v této fázi situace obzvláště vyostřila. Pobouření tím, že centrála firmy COGEMA v Paříži nechtěla udělat žádné ústupky, přešli mnozí stávkující k „násilí na věcech“ a poškodili několik nákladních aut. Časově neohraňovaná hladovka, kterou začal držet Cauchon, který se zasazoval za nenásilné akce, s několika kolegy v kostele Pierre et Paul v Octeville, přispěla k zostření napětí. V této napjaté situaci stávkující váhali vyprázdnit zamořené skladovací bazény. Tím se konflikt dostal do nebezpečného vrcholu. Stálo tu právo na stávku proti faktickému technickému tlaku.

Toto „ne“ pracovníků se nedalo dlouho udržet. Vedení stávky bylo bezmocné, když někteří kolegové s odvoláním na zákon o výjimečném právu byli povinni jít pracovat, protože jinak bylo třeba počítat se sotva napravitelným „ozářením“ částí celého závodu. Teprve v hořkých debatách, které následovaly po tomto vynuceném umoudření, si člověk uvědomil, že celé to pracovní povstání vlastně už od začátku žádnou kompletní stávkou ve starém stylu nebylo. Vždy část zaměstnanců pracovala, aby zajistila bezpečnost závodu.

A skutečně se tady jedná o novou sociální situaci. V atomovém zařízení prostě nejde jen tak kompletně složit práci jako v běžném závodě. Protože tam byly uvedeny do chodu chemické a fyzikální procesy, které nemohou být zastaveny z hodiny na hodinu, aniž by se stalo velké neštěstí. Kdyby se například odpojily chladicí agregáty nebo jisté aparatury běžely jen se sníženou kapacitou, potom se mohou uvolnit vysoce jedovaté prvky, které ohrozí celý závod a možná dokonce i okolí.

O průběhu jiné stávky v jedné jaderné elektrárně poblíž Chinonu na Loiře mi vyprávěla francouzská socioložka Christiane Barrier-Lynnová. Jeden z podnikové rady se jednou vrátil celý zaražený z rozhovoru s obchodním vedením a sdělil svým soudruhům: „Bylo to zatraceně obtížné! Šéf nám hodil na hlavu svůj „xenonový efekt“ a vysvětlil, že riskujeme zamoření celého okolí, když příliš klesneme s výkonem.“ Tak musela centrála v Chinonu i přes stávku „jet“ s jen nepatrně sníženým výkonem. Jeden mladý soudruh, který tam nepracoval ještě dlouho, protestoval: „Nechte ten krám prostě stát. A když by mělo být okolí přece jen zamořené, aspoň si lidi konečně jednou všimnou, jak

nás potřebují.“ Musel být svými pravě tak rozvážnými jako rezignovanými kolegy zklidněn. Vysvětlili mu, že kdysi osvědčené heslo pracujících „všechna kola stojí tiše, když to tvá silná ruka chce“, již v atomovém průmyslu neplatí. Radioaktivní štěpné procesy nikdy tiše nestojí. Musí se po roky, desetiletí a století stále hlídat.

6

Stávka v La Hague skončila v prosinci 1976 s polovičním úspěchem. Privatizace sice zastavena nebyla, ale požadavky na zlepšení byly předány komisi složené ze zástupců odborů a managementu, která v důvěrné zprávě požaduje ne méně než sedmačtyřicet naléhavých opatření k zajištění zdraví a zlepšení výrobních podmínek. Hlavní zástupce „Service de sûreté nucléaire“ trval pod dojmem těchto odhalení na tom, že nové zařízení, které jako jediné může zpracovávat palivo ze zahraničních lehkovodních reaktorů, nesmí být uvedeno do provozu, dokud nebude garantována bezpečnost personálu a životního prostředí. Staré zařízení UP2 se mezitím trmácelo od závady k závadě. Vedení podniku se pokusilo veškerou silou dohnat několikaměsíční schodek ve výrobě způsobený stávkou. Následek: ještě více poruch, ještě více incidentů.

Především v zóně 817, kde se získává a zpracovává nejcennější finální produkt chemického oddělovacího procesu, oxid plutonia, se množila selhání a chybné úkony. Během čtyř týdnů od 23. ledna do 21. února 1977 uplynul pouze jeden jediný den bez nehody. Ne méně než dvačtyřicetkrát byl vyhlášen poplach. Během jednoho jediného týdne musely být prostory pětkrát zcela vyklizeny, protože „zamoření podlahy dosahovalo až 10 000 rozpadů za sekundu“.

Jde to tam jako ve špatném snu. Odmořovací čety vše myjí a drhnou v denních i nočních směnách a přesto se svou prací nejsou nikdy hotovy. Počet těch, kteří se musejí nechat ošetřit v *bâtiment médical*, protože dostali příliš velké dávky, skoky narůstá. Také ve vyprazdňovacím zařízení 44 jsou stále potíže. Přesto jednoho dne po 17 hodině - žádný spolupracovník ochrany před zářením není zrovna přítomen, aby tomu mohl zabránit - je vydáno nařízení pokračovat v práci. Voda obsahující vysokou koncentraci plutonia 0,8 až 3,3 mg na litr brzy přeteče kanalizaci a rozlije se po drsné betonové podlaze, která se obzvláště špatně odmořuje. Nyní je celá zóna v panice vyklizena a uzavřena. Teprve za jedenáct dní může být opět uvolněna. Takové interní události, které

dříve buď nebyly známy nebo jim nebyla věnována pozornost, stupňují teď také nechuť nyní zpozornělého obyvatelstva poloostrova.

„Obelhávali nás. Stále dokola nás obelhávali. Teď jim už nevěříme vůbec nic.“ To je názor rolníků a rybářů, kteří žijí na mysu La Hague, když přijde řeč na „Goul' Hague“ a vedení podniku. Tehdy, když jim sebrali půdu na větrné náhorní plošině, kde nyní stojí přepracovací závod, si mysleli, že udělali svůj životní obchod. Protože sporou trávou porostlá půda zde není moc úrodná a zůstávala již dlouho neobdělaná. Teď se tam prý postaví továrna na výrobu televizorů. Jiní výkupci mluvili o podniku, který bude vyrábět pračky, ledničky, kuchyňské roboty a jiné elektrické přístroje pro domácnost.

Tyto zprávy byly domácím obyvatelstvem radostně vítány, protože zemědělství a rybolov - kromě výnosného pašování z blízko ležící Anglie, po století hlavního zdroje příjmů oblasti - to mají těžké v době velkých zemědělských kombinátů a technizovaného masového rybolovu. Konečně by bylo dost pracovních míst pro mladé. Jako vždy staří varovali. Nedůvěra ke všem *horsains* - jak nazývají každého, jehož rodina nežije již po generace na poloostrově Contentin - vzpomínali si na proroctví Druidů, jejichž vysoké pomníky, *menhirs*, dosud tu a tam stojí v lukách. Ti v šerém dávnověku předpověděli správně nejen úspěšnou invazi Vikingů z moře, ale i budoucí útok z pevniny.

Když se začalo proslýchat, že na 220 hektarů velké ploše se má prý postavit cosi, co má nějakou souvislost s „atomy“, informovali se u podprefektury. Zpráva byla uklidňující: Povídačky, nic než povídačky! Avšak potom přišly stavební skupiny, po stavebních skupinách instalatéri, po instalatérech inženýři a první odborníci z jihofrancouzské atomové centrály Marcoule, kde armáda již dlouho vyrábí plutonium pro francouzskou nukleární vojenskou moc. Teď už zodpovědní sice nemohli pravdu překrucovat nebo zamlčovat, ale stále ji ještě mohli vydávat za neškodnou. Obyvatelstvu nehrozí žádné nebezpečí, hlásalo se. Nová továrna je klidná a čistá. Ten vysoký komín? Ten nikdy kouřit nebude. Má jenom odvádět spotřebovaný vzduch. Ta dlouhá potrubí, která byla pokládána k moři? Jimi povedou jen neškodné odpady, které budou ostatně na tomto místě pobřeží obzvláště silným prouděním „Raz Blanchard“ hned unášeny na širý oceán.

Ve skutečnosti může obyvatelstvo ze tří stran Atlantikem omývaného mysu „poděkovat“ za svého nepříjemného hosta především tomu mořskému fenoménu, který už způsobil dost často neštěstí. Po století stahoval „Raz Blanchard“ rybářské čluny a bárky do svých vírů. Nyní

se má starat o to, aby byl jed co nejrychleji odplaven od francouzského břehu. Ale pro odborníky z francouzského atomového úřadu, kteří vyhledávají lokality a kteří se koncem padesátých let rozhodli pro La Hague, hrály roli i jiné faktory: zvláště vysoká rychlost větru, který by rychle odvál všechny radioaktivní plyny, povaha půdy, která se podle jejich názoru hodí alespoň pro střednědobé skladování jaderného odpadu, a potom sice oficiálně nepřiznaná, ale přesto prosáklá úvaha, že by se poloostrov omývaný mořem v případě katastrofy snáze izoloval od ostatní pevniny než místo katastrofy uvnitř země.

Vedení „centra“ připouští, že povážlivá množství plynných a kapalných radioaktivních látek, které se uvolňují při přepracovacím procesu, fouká do vzduchu a pumpuje do moře. Štíhlým komínem, který se svým přátelským cihlovým vzorkem působí jako model z dětské stavebnice, neustále proudí do okolí biologicky nebezpečné substance. V roce 1974 to například byla vedle menších množství mercuria 203 a jódu 131 značná množství tricia a povážlivě velké množství kryptonu 85. Potrubími se do okolí továrních zařízení dostalo jen v roce 1975 11 000 Curie tricia, 23 000 Curie ruthenia 106, po 1 000 Curie cesia 134 a 137, především ale podstatné množství stroncia 89 a 90, které způsobuje rakovinu kostí, právě tak jako něco plutonia.

Zkušenosti, které byly získány v jedné „plutoniové továrně“ neda-leko Denveru (USA), ukázaly, že taková množství již postačují dlouhodobě k ovlivnění nikoli nepodstatného nárůstu onemocnění rakovinou. V La Hague přistupuje další přitěžující faktor, a to, že potrubí, kterým odtékají radioaktivní odpadní vody do moře, byla jen v přiznaném rozsahu popraskaná již více než třicetkrát. Často uběhnou dny, než se na závadu přijde. Zatím již jedovatá tekutina vnikla do půdy a v některých případech dokonce prosákla až do podzemních vod. Již dnes je moře v okruhu sta kilometrů kolem La Hague nadprůměrně radioaktivně zamořeno. Měření prováděná „Comissariat à l'Énergie Atomique“ podél atlantického pobřeží ukázala v zálivu Ecalgrain, do něhož je vypouštěno atomové svinstvo z La Hague, více než pětikrát vyšší hodnoty pro mořskou faunu, než při mysu Frehel, ležícím o sto kilometrů dále. Sedimenty, řasy, koráli, mušle, ústřice, krabi, ryby jsou již vysoce kontaminováni. Rybáři vyprávějí o bradavičnatých flecích na kůži okounů, platýsů a okatic. U jiných druhů bylo maso zbarveno do černa a šeptá se, že v sítích byla nalezena malá mořská monstra s více hlavami či ocasy. Jde o nesmyslné povídačky nebo následek tajnůstkářství COGEMA?

To vše se rychle roznese a bude se obohacovat o nové ještě do-
brodružnější domněnky. Dříve vychvalované kraby z La Hague už ni-
kdo nebude chtít kupovat. Známa „Beurre de La Hague“ byla překřtěna
na „Beurre du Val de Saire“, protože si to již mnozí lidé netroufají vařit.
Dne 2. října 1968 byl podnik dokonce nucen vykoupit veškeré mléko
sousedících rolníků, protože do atmosféry unikla nadprůměrná množ-
ství jódu 131 nebezpečného pro štítnou žlázu.

Stále častěji se přichází na takové malé či střední nehody. Jednou
se také při náhodné namátkové zkoušce zjistilo radioaktivní zamoření
nákladního auta největšího obchodníka s potravinami v Cherbourgu.
Ten vůz byl den před tím vypůjčen k transportu špatně uzavřených
nádrží, ve kterých se nacházely zářiče pro výzkumné účely. Nebo se
v jedné garáži v sousedním místě Valogne našel plutoniem zamořený
šrot. Musel být nějak propašován z „centra“, protože nese oficiální
varovné symboly: tři fialové trojúhelníky na žlutém pozadí. Kočky,
ptáci, krčci, kteří volně migrují mezi atomovým centrem a okolním
územím, roznášejí stopy jedu dál. Děti sbírají ostružiny a těžce one-
mocní. Je příčinou radioaktivita? Měření ukazují, že „nějak“ - neví se,
zda třeba podzemními prameny - bylo celé území kolem centra, všechny
houby, mechy, trávy, kapradiny, silně zamořeno. Domácí se musejí
naučit bát se své normandské přírodní idylky. Vždyť v každém lístečku,
v každém drnu trávy, v každém hmyzu, v každém poryvu větru může
být jed.

Pozvolna se politicky většinou konzervativní obyvatelstvo mysu
začíná zvedat k odporu. Je zakládána „Komise proti atomovému zne-
čišťování La Hague“. Podporován skupinou kritických pařížských věd-
ců, kteří organizují měření v okolí „centra“, komise konstatuje, že
množství záření překračuje na mnoha místech desetkrát, patnáctkrát
i dvacetkrát zákonem nejvyšší přípustné hodnoty. Tyto výsledky jsou
jako obyčejně nejdříve mluvčími atomových úřadů popřeny. Opako-
vaná měření pod dohledem notáře výsledky však potvrdí. Na zdech
a sloupech se potom všude objeví křiklavě žlutý plakát:

Oficiální statistiky za tři roky (1972-1975)

Canton de Beaumont (v bezprostředním sousedství zpracovatelského
zařízení): 203 úmrtí na rakovinu z 1 000 úmrtí

Arrondissement de Cherbourg: 185 úmrtí na rakovinu z 1 000 úmrtí
Arrondissement de St-Lo: 163 úmrtí na rakovinu z 1 000 úmrtí
Arrondissement de Coutances: 155 úmrtí na rakovinu z 1 000 úmrtí

PROČ?

7

I lidské vztahy na poloostrově se začínají otravovat. Bezprostředním podnětem je poslední porušení jednoho slibu: Přes všechny přísliby prefektury má být nedaleko La Hague postaveno další velké atomové zařízení. Pro zřízení velkého komplexu šesti reaktorů byl vyhlédnut záliv Flamanville se svými pověstnými útesy, slavný svou pitoreskní polohou a často volený motiv místních malířů.

Opět se obyvatelstva nejdřív nikdo neptal. Vstoupilo se ve vsí tajnosti v jednání s významnými osobnostmi jako např. se starosty a mnohými obecními zástupci s cílem získat je na svoji stranu. V připravovaném hlasování v „Conseil Municipal“ byl pak z tohoto důvodu odevzdán pouze jediný hlas proti tomuto zařízení. Při jednom místním lidovém hlasování, které se koná o čtyři měsíce později, hlasuje už 248 voličů proti plánované centrále; 425 je stále ještě pro. Této většiny se podařilo dosáhnout jen díky slibům, že při stavebních pracích a později v továrně dostanou práci nezaměstnaní ze zrušeného dolu. Zvláště aktivně se za stavbu zasazoval jediný místní kavárník. U něho, známého lakomce, který se stal najednou velmi štědrý a dává zadarmo rundy piva, aperitivu a jabčáku (kdo platí?), se scházejí zastánci jaderné elektrárny, *pronucléaires*. Ztrpčují od nynějška život těm, kteří varují a protestují. Nenechají si ujít žádnou příležitost dát protiatomovým pocítit svoji nenávist. „Mně, mé ženě a mým dětem přezdívají *pollués* (zamoření) nebo *crachons* (zasraní),“ sdělil mi Didier Anger, přátelský a kurážný učitel na obecné škole, který se stal středem odporu. „Lidé už spolu nemluví, utíkají a bijí se. Za tmy přepadají nezaměstnaní mladíci - říkáme jim *loulous* - ty rolníky, kteří ještě váhají prodat svoji půdu jako stavební místo elektrárenské společnosti 'Electricité de France'. Tušíme, že za to jsou zaplaceni: jaderná elektrárna zajistí práci.“

Aniž je to podle zákona legitimní - protože centrála ještě nebyla vyhlášena „společensky prospěšnou“ - jsou již dopravovány stroje na

budoucí staveniště, aby testovaly žulové podloží. Dvě stě rolníků nepochodovává k protestu. Když tři z nich policie odvléká, obsazují pozemky, zřizují barikády z kamenných bloků a kopají silniční pasti. Skoro měsíc drží svoji „pevnost“. Pak šedivého rána 8. března 1977 přijíždějí nákladáky s ne méně než 250 těžce ozbrojenými „Gardes Mobiles“ a vyhánějí ve vojenské operaci podle všech pravidel obsaditele. Od té doby hlídkují strážci pořádku ve dne v noci na všech polích a útesech. Obyvatelstvo - dokonce mnozí z těch, kteří svého času hlasovali pro stavbu jaderné elektrárny - je zděšeno: „To je přece horší než při obsazení za války. Německé vojáky jsme nyní vyměnili za německé ovčácké psy. Ti jsou zatraceně ostří a cvičeni speciálně k útoku na člověka. Jejich zatracené štěkání zní člověku pořád v uších.“

Už ani na svá vlastní pole nemohou místní volně vstoupit bez průkazu. Viktor, pastevec koz a šprýmař, si to nechce nechat líbit. Otevřeně si to se strážci rozdá. „Máte vůbec rozkaz, který vám to dovoluje?“ chce vědět. Odpoví mu pažbou pušky. Tvrdohlavě vyžaduje od úřadů úřední potvrzení pro tato „opatření k udržení pořádku“ a proniká se svým protestem nakonec až k zastupujícímu prefektovi v Cherbourgu. Ale všechno, čeho tím dosahuje, je to, že mu vystavují oranžovou propustku. V prvním návalu zlosti ji roztrhá, ale potom dohání větrem rozfoukané kousky, sbírá je a slepuje. Ted' tedy smí projít „staveništěm“, které vlastně legálně ještě vůbec ani neexistuje. „Vystěhuju se,“ rezignuje. „Kdo by chtěl ještě takto žít?“

Přechodně se policie zase stahuje. Zůstávají trhací komanda, které mají vyhodit do vzduchu a nahrnout do moře šest milionů kubíků skály, aby se tímto způsobem získalo stavební místo pro centrálu. Rolníci se spojili, aby mohli společně vzdorovat vykupování své půdy agenty „Electricité de France“. Protože kromě 22 hektarů, které dává k dispozici obec, musejí provozovatelé zařízení získat ještě dalších 40 hektarů od soukromých vlastníků. Někteří rolníci nemohou vysokým nabídkám odolat a nakonec přece prodávají. Od jednoho slyšíte, že od samého studu plakal, když vyprávěl rodině o své „nchodě“. Znamená to, že noví *résistants* z „Groupement Francier Agricole“ - brzy dostali pod svou ochranu 25 hektarů, které nechtějí vydat - mají být státem vyvlastněni.

Rolníci se připravují na tento nouzový případ. Na jejich podporu proudí stále dokola demonstranti ze všech koutů Francie do Flamanville. Pořádají lidové slavnosti a debaty. Následně čistí pobřeží od naplaveného nepořádku. Ale nikdy si neodpustí postavit se němě k mezitím zřízenému vysokému plotu z ostnatého drátu kolem staveniště.

Beze slov hypnotizují stovky očí modře uniformované muže tovární stráže, kteří naplnění nenávisí a právě tak němě zírají zpátky. Příležitostně je toto napětí příliš velké. Potom dochází k nadávkám a třenicím. Jednou, když je spatřen poslanec, který se zvláště nadšeně zasažoval o „nuklearizaci“ poloostrova Cotentin, sbalili ho „ekologisti“ a nabarvili na zeleno. Následek: zostřený policejní dozor a okamžité rozehnutí všech shromáždění. Několikrát jsou dokonce volně vypuštěni psi. V sousedním Siouville - dosud ospalé rodinné lázně - se staví vícepodlažní budova s osmdesáti pokoji a krásnou vyhlídkou na moře. Není to ale žádný hotel, co tam vzniká, nýbrž policejní kasárna.

8

Paní Lemonnierová se mnohdy probouzí uprostřed noci a naslouchá. Když pak slyší cvrčení, ten tichý, řezavý, stejnoměrný tón, který přináší vítr z atomové továrny do Jobourgu, zase si uklidněna lehne. Od té doby, co ten tón 27. května 1977 najednou vysadil, žije ve stálém strachu o svého muže a jeho kolegy, kteří pracují v centru La Hague. Tehdy muselo celé osazenstvo opustit v největším spěchu budovu. Závada vyřadila z provozu ventilaci a to mohlo znamenat nejhorší: zamoření dosud čistých zón selháním vzduchových smyček, přehřátí vysoce aktivních míchacích nádrží výpadkem chladicích zařízení, možná dokonce explozi nukleárního materiálu. Následek: mnoho zamořených a okamžitá evakuace celého sousedství. Tehdy v květnu mohl být výpadek proudu odstraněn již během šesti minut. Ale od té doby žijí v La Hague a okolo ve strachu z toho, že příště by to neproběhlo tak nevinně.

Jejich největší starostí je „Fossé Nord Ouest“, území, na kterém se asi šest set metrů od všech ostatních zařízení skladují nejnebezpečnější a nejdélhodobější štěpné produkty. Za vysokými několikanásobně zajištěnými ploty člověk spatří z určité vzdálenosti masivní čtyřhrannou budovu s obrovskými vraty, která jsou dost široká na to, aby jimi mohl projet nákladní vůz se svým nebezpečným nákladem.

Jako do normandského „záchodu“ padají vysoce aktivní výměšky ze závodu až do hloubky více než sta metrů. Tam mají zůstat uskladněny v zásobnících z ušlechtilých neoxidujících ocelí po dlouhou dobu. Dalece slyšitelné cvrčení a bručení klimatizace prozrazuje, že proti silnému ohřívání „horkých látek“, jejichž teplota může vystoupit až na 700 až 800 stupňů Celsia, je třeba působit stálým chlazením a míchá-

ním. Protože jen tak se dá zabránit tomu, aby štěpné materiály někdy roztavily svá ocelová pouta, uvolnily se a způsobily katastrofu - srovnatelnou s dosud zcela nevysvětleným neštěstím na jižním Uralu, které se pravděpodobně událo v roce 1957 v jedné deponii jaderného odpadu Rudé armády. Tehdy bylo silně kontaminováno podle odhadů sovětského vědce Z. Medveděva území o rozloze několik set čtverečních kilometrů. Lev Tumerman, bývalý šéf laboratoře biofyziky při moskevském biomolekulárním institutu, který v roce 1972 emigroval do Izraele, navštívil v oficiální misi území mezi Sverdlovskem a Čeljabinskem. Uviděl tam opuštěné vesnice a zničená sídliště, úřady srovnaná se zemí, aby se obyvatelům zabránilo v návratu domů. Lesy, louky a jezera byly tehdy zamořeny dlouhodobými nuklidy jako cesium 137 a stroncium 90 tak silně a trvale, že nad celým územím bude muset být karanténa ještě po několik generací.

„Samozřejmě“ světová veřejnost byla, co se týče těchto událostí, ponechána v nejasnostech. Nejednou ani jaderní experti ve vlastní zemi o tom dodnes nemají oficiální informace. Anebo se tak aspoň chovají. Například profesor Emiljanov, když jsem ho prosil o detaily, mi odpověděl: „Bydlím přece ve stejném domě s Petrosjantem (šéf sovětského atomového ministerstva) a on mi o tom *nikdy* nic nevyprávěl.“ Proč by také měl? Vždyť Emiljanov by musel být informovaný mnohem přesněji než jeho soused: byl v době nehody totiž šéfem toho úřadu, kterému předhazovali později trestuhodnou nedbalost při zajišťování „prošlého“ přepracovacího zařízení.

Při této příležitosti se ozřejmilo, jak výtečně vhodný je pro provoz jaderného průmyslu totalitní stát, nerušený protesty a varováními. Protože informační bariéra kolem čeljabinského neštěstí byla téměř dokonalá. Přece ale v jednom bodě selhala. V odborných vědeckých časopisech se totiž v letech po roce 1958 objevila četná pojednání na téma radioaktivní zamoření rostlin, zvířat, půdy a atmosféry. Obsahovala precizní závěry o oblastech, ve kterých k tak nezvykle silné kontaminaci došlo. Existuje tedy aspoň jeden nepřímý důkaz této katastrofy.

9

Když jsem navštívil mys La Hague, byly právě v rozhlase, v televizi i v novinách zveřejňovány agenturní zprávy o Medveděvově druhém podrobném článku v anglickém časopisu *New Scientist*. Samozřejmě se

každý v tom regionu ptal: „Může se něco podobného stát i u nás? Bylo by možné, že by potom musel být vyklizen celý poloostrov? Že by se proměnil v jeden obrovský atomový hřbitov?“

A jednou se obyvatelé Beaumontu, Beaubourgu, Auderville ještě více divili, proč se asi na střeších jejich domů instalovaly v krátkosti poplašné sirény? A co by vlastně měli dělat, kdyby se jednou rozkřičely? Najednou ještě více žádali, že by je konečně někdo mohl informovat o evakuačním plánu „Orsec Rad“, který byl úřady sestaven pro případ atomové katastrofy, který se ale před obyvatelstvem drží v tajnosti. Odpověď byla - jako vždy - mlčení.

Jednoho dne zahaleného do mlhy, které jsou tak typické pro tuto část Normandie, jsem přišel až docela blízko k „atomovým hřbitovům“, ve kterých je pohřbena většina zbytků radioaktivních odpadů. V jedné jizvě krajiny se žlutou jílovitou půdou, která tam zela v zeleni luk a keřů, skladují v obrovských pravouhlých pahorcích navrstvené stovky a stovky šedých betonových sudů. Jsou chráněny jen lehce překonatelným drátěným plotem. Malé, štíhlé, na kovových tyčích připevněné dozimetry, které mají měřit vyzařující radioaktivitu, jsou jediným vnějším náznakem toho, že se zde jedná o zvláštní látky. Utopeny hluboko v zemi, ještě hlouběji než keltské nekropole, které měly být vykopány a které už teď nikdy vykopat nelze z důvodů příliš silného zamoření, odpočívají podzemní nádrže, v nichž byly uskladněny miliony litrů radioaktivní tekutiny. Tyto zásobníky mohou vzdorovat korozi jen nějakou omezenou dobu. Musejí být stále kontrolovány a v pravidelných intervalech vyprazdňovány. Mimořádně obtížná, zdlouhavá, nákladná a nebezpečná operace. Ale je nezbytná, jinak hrozí otrávení podzemních vod.

Profesor Emiljanov, který byl při této příležitosti hovornější než na téma utajených katastrof na jižním Uralu, mi přisvědčil, že ani jeho krajané zatím nevědí, jak řešit problém atomového odpadu. Jako důkaz uvedl: sovětské geology se domnívali, že na Uralu našli nové bohaté ložisko uranu. Při vrtech ovšem nenarazili na očekávanou cennou rudu, ale jen na zcela obyčejnou horninu. A to přesto, že Geiger-Müllerovy počítače stále jednoznačně ukazovaly radioaktivitu. Později se ovšem zjistilo, že ve vzdálenosti asi čtyřiceti kilometrů se nacházela tajná deponie jaderného odpadu, která přestala těsnit. Tak daleko se už mohl jed dostat přírodními podzemními kanály.

Existují už také nové postupy - tekutý radioaktivní odpad zatavovat do skla. I v La Hague má být postavena taková zasklívací továrna. ^{A'}

jak dlouho budou tyto skleněné bloky schopny odolávat stále činným radioaktivním prvkům, jestli zkřehnou už po deseti či padesáti, po stu nebo teprve tisíci letech, to zatím nikdo nedokáže bezpečně předpovědět. Právě tak málo, jako geologický pohyb ve vrstvách, v nichž mají být utopeny tyto deponie jedu.

„Slíbili nám, že pohřbené nebo v ocelových sarkofázích uskladněné odpady zde zůstanou jen přechodně a že mají být zase určitě odvezeny. Ale tomu nemohu skutečně věřit. Bylo by to příliš obtížné, příliš nebezpečné. Zatím sice cizinci, kteří se u nás zbavili svého *merde*, platí docela slušné skladovací poplatky. Ale budou to dělat desetiletí nebo dokonce století? Nebo si celou tu věc odtáhnou zase zpátky? To vše nevidím tak růžově,“ říká mladý inženýr, který mě vedl oklikami k atomovým hřbitovům v La Hague.

Viděl vývoj docela jinak a nepředkládal svoji vizi tak hladce, jak vám ji tady budu reprodukovat, nýbrž vzrušeně, s častým přerušováními, tiše, zcela nepateticky. Visí na tomto kousku země. Vyrostl tady a pracuje dál v nenáviděném „Goul' Hague“ jen proto, že to přece jen zůstává kousek vlasti.

„Ale jak dlouho zde ještě budou moci žít lidé?“ ptal se. „Nové HAO-zařízení, které běželo jen pár týdnů v roce 1976, má, kdyby už jednou konečně fungovalo, samo zpracovat ročně 800 tun paliva. V roce 1980 k tomu přistoupí MAO-zařízení (Moyenne Activité Oxyde), v roce 1983 se má uvést do provozu UP 3 A, v roce 1987 UP 3 B. To znamená, že kolem roku 1990 budeme muset zpracovávat snad už 3 000 tun. A potom kolem roku 1995 by měla být hotová zařízení na odpady z „rychlých množivých reaktorů“. Celá ta věc je mnohem, mnohem jedovatější než to, co jsme dosud v UP2 zpracovávali, protože to pochází ještě z našich plyno-grafitových reaktorů. Jen si představte, kolik *fuites* (úniků radioaktivity) to všechno musí s sebou přinést? A kolik toho ještě my potom vypustíme do ovzduší a vylejeme do ubohého Kanálu? Poměrně brzo má také začít vařit těch šest pecí ve Flamanville. A kousek jižněji chce Pechiney-Kuhlmann postavit zařízení na obohacování uranu, tím to všechno, ten zatracený palivový cyklus, bude ležet hezky u sebe. Tady už se přece nedá vůbec zabránit tomu, že se staneme nejjedovatějším flekem na tom božím světě. Jestli to dokonce nejsme už teď! Brzy bude naše nebe plné drátů. Viděl jste už plány na vysokonapěťové vedení z Flamanville do Cherbourgu a Paříže? Dvě, tři linie vedle sebe. Kovové sloupy přes čtyřicet metrů vysoké. Obrovské průřeky krajinou. My všichni ten proud vůbec nepotřebujeme. Ten teče do Paříže. Ve 'Ville Lumiere' potřebují totiž spoustu šlávy.“

„Já znám ten problém hlavně zevnitř a nevěřím, že by materiálové problémy průmyslu jaderné energie mohly být někdy uspokojivě vyřešeny - je nevyhnutelné, že jedno zařízení za druhým bude tak defektní, že budou muset být odstavena a zadržena - zářící pomníky naší pokrokové éry. Nemusí ani přijít žádná exploze a tento region se i tak postupně stane atomovou pouští. Tak zamořenou, že po pár desetiletích bude nutné celý poloostrov hermeticky uzavřít a jako ztracený odepsat.“

„Potom opustí poslední lidé mys Goul' Hague. Jako ohnisko morové nákazy bude muset být ještě po desetiletí a staletí hlídán. Lidmi, kteří už nebudou moci pochopit, proč jsme to dopustili. Lidmi, kteří nás budou nenávidět.“



Kapitola druhá

Hráči

1

Mysleli-li lidé v dřívějších dobách na nebezpečné a smrt přinášející události, pak to byly války, epidemie, hladomory a čas od času rozbouraná příroda. K těmto čtyřem jezdcům z apokalypsy se mezitím přidal pátý: průmyslová katastrofa. Může dnes nabýt takových rozměrů, že svými následky se vyrovná moru či zemětřesení, a dokonce je v některých směrech i překoná.

Všechna z historie známá neštěstí, na něž se dříve nahlíželo jako na „vyšší sílu“, byla po jistém čase zapomenuta. Rány se zahojily v průběhu let. To však již neplatí pro lidské násilné činy. Protože poruchy a nehody v chemické továrně, biologické laboratoři nebo v jaderné elektrárně způsobí podle okolností více než jen okamžité škody. Jejich následky mohou trpět i příští generace. Takové katastrofy neničí jen přítomnost, nýbrž i budoucnost. Proto jsou obavy z takovýchto katastrof způsobených člověkem mnohem hlubší, než se myslelo.

S tímto fenoménem jsem se poprvé setkal v roce 1967 při své návštěvě Hirošimy. *Hibakushas* - tak se říká těm lidem, kteří přežili masivní uvolnění záření, ničící život, způsobené svržením americké bomby - mi vysvětlili, že v podstatě litovali svého vlastního tak těžce poškozeného života méně než života, který přijde po nich a stále bude ještě zatížený neštěstím „oněch dnů“. Nic nenesli tak těžce jako ponou budoucnost svých vnuků a pravníků.

Od té doby jsem přesvědčen, že ovlivnění naděje na existenci příštích generací a s tím spojená vina představují vážné duchovní břímě a hlubokou změnu životního pocitu, která přišla na svět teprve dimenzí jaderného štěpení. Dlouhá léta jsem nenašel nikoho, kdo by sdílel tento postoj, až jsem v roce 1965 v Paříži poznal amerického psychiatra Roberta Jay Liftona pracujícího na Yaleské univerzitě. Byl v Hirošimě o něco později než já, navázal tam přátelství se stejnými lidmi a s pětasedmdesáti z těch, kteří přežili jadernou katastrofu, vedl hlubinně

psychologická interview. Ukázala, že tito lidé byli hluboce poraněni nejen fyzicky, ale i psychicky. Bomba těžce otřásla jejich vírou v nesmrtelnost, totiž v očekávání svého dalšího žití ve svých potomcích.

Ale opět muselo uběhnout téměř desetiletí, než jsem konečně narazil na vědecké bádání, které se zabývalo vlivem civilní jaderné energie na lidskou psychiku. Autor Philip D. Pahner - také Američan - svoji práci „*A Psychological Perspective of the Nuclear Energy Controversy*“ provedl v rámci společného projektu Mezinárodní agentury pro atomovou energii (IAEA) z Vídně a Mezinárodního institutu pro užitou systémovou analýzu (IIASA) z Laxenburgu blízko Vídně. Výsledky tohoto výzkumu stojí v ostrém rozporu s názorem, propagovaným přívrženci jaderné energie, že obavy obyvatelstva z jaderné energie nejsou věcně vážně opodstatněné. V návaznosti na myšlenky Liftona (jehož kniha o *hibakushas* z Hirošimy začala mezitím platit za klasické dílo psychohistorie) vysvětlil Pahner: „Pokouším se zde ozřejmit, že atomové elektrárny jsou vnímány jako bezprostřední a symbolická hrozba smrti v rozměru a druhu, v jakém jsme ji předtím ani neznali, ani si ji nedokázali představit. To podrobuje představy individua o jeho životě, smyslu jeho existence a budoucnosti značné zátěži. Prostřednictvím působení takového duševního stresu by mohly být pochovány jak tvůrčí síly jedince, tak i společnosti.“

2

Tohoto muže jsem chtěl bezpodmínečně osobně poznat, abych slyšel podrobnosti o jeho zkušenostech. Ale on svůj post ve Vídni náhle opustil. Nikdo mi neuměl říci, kde se zdržuje. Jeden z jeho spolupracovníků, Dr. H. J. Otway, se kterým společně uveřejnili práci z oblasti výzkumu rizika, mi prozradil, že leckdy ani jeho nejbližší přátelé nevěděli, co se s ním stalo. Existuje sice adresa jeho matky v Kalifornii, ale ta buď nemůže, nebo nechce dát o pobytu svého syna jakoukoliv zprávu. Jeden ze spolupracovníků pohřešovaného podal možné vysvětlení: „Všechno, co Philip ve svém výzkumu dokázal, vůbec, ale vůbec nepasovalo do koncepce těch, kteří mu tu studii zadali. Ti asi vycházeli z toho, že se vypořádá s duševním zatížením občanů jako s nepodloženým a nepodstatným, jako s odvěkou podvědomou hrůzou z každého technického pokroku. Pahnerova práce ale provokovala k zamyšlení a pochybám. Ukázala, že zavádění jaderné energie prostě nelze srovná-

vat se zaváděním železnice, že zde je třeba brát na zřetel hlubší a oprávněnější odpor. Navíc proti všem zvyklostem nebyla jeho smlouva obnovena. To se ho velice dotklo. Zvláště mu vadilo, že jeho odůvodněný postoj nebyl podle všeho tolerován jenom proto, že byl kritický.“*

Pahnerovy poznatky musely být zvláště profesorem Dr. Wolfem Häfelem (IIASA, Laxenburg) pocit'ovány jako dotěrné námitky proti jím propagované, převážně nukleární energetické budoucnosti. Jak v odborných kruzích, tak také na stále skeptičtější veřejnosti se Häfele, který byl nejdříve dvanáct let činný v jaderném výzkumném centru v Karlsruhe, stal známým jako neúnavný „verbíř“ za zavedení nejzajímavějšího, ale také nejnebezpečnějšího typu reaktoru - rychlého množivého reaktoru. Přitom si dovolil několik zle chybných prognóz. Tak v roce 1969 zastával před váhavými německými spolkovými úřady postoj, že jím důrazně prosazený SNR 300, tzv. „líheň“ u Kalkaru, bude moci být již brzy zprovozněn, což však ve skutečnosti sotva připadá v úvahu před rokem 1983.

Když šlo začátkem šedesátých let o to, získat státní místa pro financování tohoto záměru, odhadoval Häfele náklady na „jen“ 165 milionů marek. Na konci toho samého desetiletí je nasadil už na zhruba 500 milionů. Mezitím jsou již odhadovány na čtyř až šestinásobek, totiž na aspoň dvě až tři miliardy marek. Tyto nápadně špatné propočty přiměly jednoho z předních německých vědeckých zpravodajů, K. Rudzinskiho, pranýřovat ve Frankfurter Allgemeine Zeitung toto jednání promotora sodíkových rychlých reaktorů jako „hru vabank“. Tento zničující soud však Häfelemu, i když jako prognostik tak očividně selhal, nezabránil rozvíjet v Laxenburgu (kde se o tom málo vědělo nebo se to ignorovalo) odvážné a stále odvážnější vize budoucnosti.

Švábský syn faráře a upřednostňovaný žák svého učitele C. F. von Weizsäckera je zvláště hoden připomenutí, protože zřetelně ztělesnil nový typ bezstarostných, ale vlivných fanoušků a zastánců technických veleděl. To už nejsou trpěliví, rozhodní a zodpovědní objevitelé z minulosti, jimž vděčí přírodní vědy za platnost, nýbrž podnikatelé a manažeři ve věcech vědeckých, kteří se vyznají v tom, jak podchytit stát a hospodářství k jejich dobrodružným záměrům. Odtud asi pramení jejich náklonnost k „dynamickým vůdčím silám“ ve státu a hospodářství,

* Po dokončení mého rukopisu jsem Philipa Pahnera vystopoval. Pracuje dnes na klinice pro duševně postižené děti při kalifornské univerzitě v Los Angeles.

s kterými je spojují společné snahy o moc a kteří je napodobují ve svých výzkumných a autoritářských výstupech.

Když Häfele mluví a rozvíjí své „globální strategie“, pak musí jeho spolupracovníci s pozorovatelnými známkami nadšení naslouchat. Polemiky se netrpí - ať nyní šéf propaguje budování „rychlých množivých reaktorů“ na kraji rakouských alpských ledovců nebo ať přednáší své sny o centrálně řízeném celosvětovém státu, v němž „by nová technologie a nová sociální struktura vstoupily do jedné symbiózy“.

3

V této skvělé budoucnosti, ve které lze přebytky energie měřit ne na kilowatty nebo megawatty, nýbrž na gigawatty a terawatty, připadá hlavní role nejnebezpečnějším ze všech typů reaktorů, „rychlým množivým reaktorům“ - nebezpečným především proto, že produkují v obrovském množství plutonium a nebezpečí výbušného „provozu“ je u nich velké. Jako žádný jiný evropský atomový fyzik pracoval Häfele na tom, aby připravil zlý sen „plutoniového světa“. Tváří v tvář jeho perspektivám i tak zapřisáhlé propagátory jaderné energie, jako jsou Angličan Sir Brian Flowers a Edward Teller, „otec vodíkové bomby“, přepadají pochybnosti. Díky fanatismu, energii, vztahům a v neposlední řadě schopnosti tohoto muže ohromovat ostatní se podařilo společně s Francouzi, Italy, Holanďany a Belgičany prosadit evropské kontinentální rozhodnutí pro nejriskantnější ze všech typů reaktorů.

Häfeleho nejmilejší přirovnání konstruktérů jaderných elektráren ke stavitelům velkých katedrál, a s tím ladící přesvědčení, že se v této riskantní velké technice projevuje génus naší doby, to - jak mi důvěrně sdělil člověk, který musel naslouchat těmto tirádám více než jednou - „učinilo naše vědce doslova opilými. Kdyby chtěl dnes dělat kariéru nějaký nový Vůdce, musel by asi mluvit podobně: 'technický pokrok plus mytické uvědomění si svého poslání.' A Häfele ví o svém charismatu. Když se vrátil z projevu k osmistému výročí založení kláštera Loccum, při kterém mu naslouchaly špičky protestantského kléru, dmul se: 'Oni padli samým nadšením na zadek!'“

Sice ani Häfele nemůže popřít, že množivá jaderná technologie nevyřešila svou technickou nezralost a své možné společenské dopady samotnými úvahami, které principiálně propagují rozvoj jaderné ener-

gie. Ale proti takovým do očí bijícím protikladům zastupuje otevřeně názor, že prý člověk musí žít nebezpečně. Takovými a podobnými sentencemi obhajuje například prazvláštní nápad zřici se dosud běžné metody, totiž spolehlivost nové technologie vyzkoušet nejprve ve zkušebním provozu. Technické velesystémy - jako například „rychlé množivé reaktory“ - by nemohly být experimentálně vyzkoušeny najednou jako celek, poučuje laiky. Jen jejich jednotlivé díly je možno testovat.

S tímto odklonem od nepsaných základních pravidel technické inovace tu bohužel Häfele nestojí sám. Dosud bylo pravidlem, že žádná aparatura nesměla opustit oddělení vývoje, dokud nebyla, pečlivě odstíněna od okolního světa, testována jako celek proti možnému selhání. Dnes se ale riskuje uvedení nových reaktorů do provozu uprostřed obydlených území, aniž by se vyzkoušela nepředvídatelná součinnost tisíců součástí takového komplexního velesystému. Obydlené prostředí se tedy stalo zkušebním polem zatím nejnebezpečnější technologie.

Jako náhrada reálného zkušebního provozu celých reaktorových systémů se používají počítačové simulace. V programech jsou přitom jednotlivé díly celého jaderného zařízení reprezentovány matematickými symboly, jejichž souhra se poruší předpokládanými nehodami. Doufá se, že takovými metodami se získají přesnější představy o možném průběhu skutečných poruch. Matematik Keith Miller, který přednáší na Kalifornské univerzitě v Berkeley a který spolupůsobil na takových testech atomových úřadů, se ovšem na základě svých zkušeností vyjadřoval o spolehlivosti této metody nanejvýš skepticky. Dne 12. května 1976 v interview pro rozhlasovou stanici CBS prohlásil, že počítačové programy používané Nuclear Regulatory Commission (NRC) „v žádném případě neodpovídají komplexnosti řešeného problému“. Jejich výsledky jsou „asi tak spolehlivé, jako předpovědi počasí na zítřek. Já bych ale na základě předpovědi počasí na příští den žádný lidský život riskovat nechtěl,“ dodal k tomu.*

Wolf Häfele se však pochybami tohoto druhu nenechá napadnout. Je připraven takové krkolomné kousky započítat „jako druh nutných nákladů“. Jistě, vždy zůstává nějaké „zbytkové riziko“, ale, jak sdělil, to je vyváжено „neobyčejně vysokým užitkem“, který jaderná energie přináší.

* V roce 1979 musela NRC nechat zavřít pět jaderných elektráren, protože se zjistilo, že počítačové simulace budoucích zatížení byly chybné.

Tuto strašnou filozofii rizika však přednáší Häfele velmi sebejistě. Zvládl dokonce i to, že pánové ze světové rady církví, kteří se k vývoji jaderné energetiky a rychlých reaktorů zvláště staví skepticky, zaznamenali jeho vyzývavé přiznání k hazardování s životem a zdravím druhých v diskusním sborníku „*Facing up to Nuclear Power*“ (Zvládnutí atomové síly). Tam Häfele prohlásil: musíme si ujasnit, že lidstvo dosáhlo takového stupně civilizace, na němž se při svých rozhodnutích do budoucna může opírat jen o hypotézy, které jsou sice podloženy vysokým stupněm pravděpodobnosti, ale nedají se předem zcela dokázat. Se vši vahou opakovaně zdůraznil, že jadernému průmyslu při tomto kroku do neznáma připadla úloha průkopníků.

4

Vytváření a sprádání tušení, která jsou nejdříve jen slabě podložena a teprve pak dodatečně experimentálně potvrzena, je veskrze typické pro moderní výzkum. Také se nedá popřít, že tato „heuristická metoda“ byla často objevná: díky ní bylo dosaženo mnoha moderních poznatků a vynálezů. Jen přitom ještě nikdy nešlo o tak riskantní a nevypočítatelné podnikání s četnými následky, jako je jaderná energie. Ale úspěchy posledních desetiletí, které mnohým vědcům a technikům často spadly do klína právě takovými podivnými náhodami, zvýšily do té míry jejich sebedůvěru, že nyní mnohdy zaměňují odvahu s hazardem a jsou připraveni podstoupit rizika, která by mohla mít katastrofální následky.

Tento scestný spekulativní výzkumný styl se zrodil ve zbrojních laboratořích druhé světové války a byl prvně vyzkoušen na vojenských veleđílech. *Think factories* (továrny na myšlení) amerických branných sil udělaly během studené války „myšlení nemyslitelného“ (tak to formuloval Herman Kahn) nejprve každodenním a potom dokonce „přijatelným“, i když šlo o něco tak morálně a eticky nemyslitelného jako atomová válka se stovkami milionů obětí.

Výzkumníci a odborníci, kteří uspořádali tyto počítačové hry, vyzkoušeli strategie, které „počítaly“ s vyhlazením celých národů a celých světadílů zpusťšením. Připravili nástup nové generace vědecky vzdělaných hazardérů, kteří už si sami sotva všimnou, jak nelidské jsou jejich simulace budoucnosti. Tito muži, kteří si hrají s existencí nespočetných lidí, se rádi vidí jako „střízlivé počítače“, které jen dělají vše-

chno pro to, aby zabránily nejhoršímu. Už ale dávno nesedí jen v generálních štábech armády, nýbrž pronikli i do civilních plánovacích oddělení jak států, tak průmyslu jako „přípravci rozhodnutí“.

Jejich studie, návrhy a doporučení se uplatňují také v civilní oblasti bez spolupůsobení těch, kterých se to nejvíce týká, protože ti jsou tázáni právě tak málo jako vojáci ve válce. Dovolí-li si - většinou příliš pozdě - odporovat vizím a projektům plánovací elity, jsou představeni jako „neosvícení“, jako „ti, co kazí hru“, dokonce jako jistý druh dezertérů, jejichž nedostatek chuti a občanského smyslu nesmí v žádném případě „ohrozit“ tak pěkně naplánovanou budoucnost.

A politici zástupci občanů? Když se členové parlamentu hned od začátku nekloní k „vyššímu porozumění věci“ civilních stratégů, jsou pomocí dobrozdání věrných znalců představeni vládě a průmyslu jako ignoranti. Touto oklikou je potom „machrům“ u moci dovoleno přejít námitky kritických poslanců jako „zcela neodůvodněné“, nanejvýš musí udělat malá zlepšení na „velké vizi“.

Wolf Häfele se vysloveně hlásil k civilnímu použití metod *war gaming* a z nich vzešlých technik pro dalekosáhlé plánování. Tady mohl hrát roli vliv jeho učitele Carl Friedricha von Weizsäckera. Ještě se dobře pamatuji, že když jsem ho v polovině padesátých let v Göttingenu poznal, vyprávěl mi hned o využití volného času svými „válečnými hrami“. Tehdy přede mě ve svém obýváku rozprostřel velké mapy generálního štábu opatřené červenými, modrými a zelenými symboly, na kterých bojoval své fantastické bitvy a slavil svá fantastická vítězství.

Häfele dokonce vymyslel a dal do oběhu vlastní slovní patvar, aby propůjčil svému stylu jednání na kluzké podlaze zdání vědeckosti. Toto slovo zní *hypothecality* (hypotetičnost). Má asi ochránit hru s riskantními předpoklady proti pochybnostem a představit ji jako promyšlenou kalkulaci.

V jednom proslovu, který v březnu roku 1976 pronesl před zástupci japonského atomového průmyslu, se Häfele ptal: „Jak se má zacházet s neznámým?“ Jeho odpověď: zbytková rizika musejí být vložena do souvislostí s jinými, již známými přirozenými nebo člověkem způsobenými riziky.

Co znamená to „vložení“? Nic jiného než pokus porovnat s ničím nesrovnatelné následné škody atomového průmyslu s již známými důvěrnými riziky tak, aby se přitom objevily jako normální, ne-li dokonce nepodstatné.

Sotva ale může být srovnávána atomová nehoda jako ztráta kontroly nad atomovým reaktorem s výbuchem plynojemmu nebo protržením přehrad. Dosud vyrostla nad všemi škodami, které způsobila technika, v dohledné době tráva. Jizvy neštěstí, byť hluboké, se zavřely a zacelily. To ovšem není případ atomové katastrofy. Pro veřejné mínění je proto nezodpovědné a zavádějící, když se stále zapomíná nebo podceňuje skutečnost, že následky úniku záření z jaderné elektrárny zůstanou pro člověka a jeho okolí po dlouhou dobu citelné, a to velmi významným způsobem. Toto ovlivňování, přímo poškozování „dimenze budoucnosti“ je pro objektivní posouzení jaderné energie a jejích možných škod rozhodující. Má být zahlazeno přiblížením této násilné techniky, jejíž následky překračují dosavadní představy, něčemu obvyklému. Téměř bezmezní riziko se při tom mylně přiblíží omezenému a tím se nepřipustně zlehčí.

Taková matoucí tvrzení jsou běžně prezentována veřejnosti a takto zaváděna do obecného povědomí. Komplexní, dalekosáhlé následky životu nebezpečného záření se zjednoduší nabídkou čísel, křivek a matematických formulí na zcela krajní míru. Pouhé předpoklady se přitom příliš často jen vydávají za precizní a solidní vědecké poznatky.

Příklad takového učeně vypadajícího maskování nebezpečí přinesla mezinárodní grémia pro ochranu před zářením, když stanovovala mezní hodnoty pro únik radioaktivity z jaderných elektráren do životního prostředí. Veřejnosti však s klidem zamlčela to, že při jimi stanovených „mezních hodnotách“ se nejedná v žádném případě o jednoznačně neškodná množství záření, ale o předběžný kompromis mezi ohrožením a užitečností, který je stále častěji výzkumníky (jako Morgan, Stewart a Teufel) kritizován.

5

Vzorovým příkladem výzkumu zdánlivě objektivního, ve skutečnosti však v podstatě determinovaného hodnotami, předsudky a závislostmi jeho autorů, je „Reactor Safety Study“ (RSS). Byla zhotovena na zakázku americké Komise pro atomovou energii, která se proslavila pod jménem svého projektového šéfa profesora Normana Rasmussena z „Massachusetts Institut of Technology“. Od svého vydání byla oceňována přívrženci atomové energie jako standard, na jehož výpočtech se dá stavět, protože oceňuje poměrně nízkou četnost a účinky možných

poruch reaktorů. I profesor Häfele ji uvádí jako parádní příklad „normativní studie nehodovosti“.

V odborném světě však byla „Rasmussenova studie“ ostře kritizována. Tak třeba odborný svaz amerických fyziků, „American Physical Society“, dokázal této práci, pozoruhodné především svým rozsahem a náklady, plno chybných předpokladů a výpočtů.

Sledujeme-li zpětně historii vzniku této zprávy, objevíme, že je to ve skutečnosti jádro rozsáhlé kampaně na oklamání veřejnosti. „Atomic Energy Commission“ ji musela podniknout, když se koncem šedesátých let začala veřejnost a Kongres ptát, jestli plánované pokračování a masivní rozvoj amerického jaderného energetického programu není pro obyvatelstvo příliš riskantní. Diskusi o tom rozpoutaly výzkumy státní laboratoře Brookhaven, ve kterých se přehrávaly možné jaderné katastrofy a jejichž prognózy o tom, kolik mrtvých a radioaktivně zamořených se dá očekávat, nebyly opravdu veselé.

V následujících letech se atomové úřady a atomový průmysl neúnavně snažily tyto výsledky zlehčovat a slibovaly nové důkladné prozkoumání. Ve vší tajnosti provedené předběžné práce ale pouze ukázaly, že brookhavenská studie nejde jen tak jednoduše napadnout. Naopak nové prognózy dopadaly spíše ještě negativněji. Proto se na dotazy odpovídalo nejdřív lží, že na nějaké nové studii se vůbec nepracuje. Tato lež však byla po několika letech odhalena.

V sedmdesátých letech se „Atomic Energy Commission“ dostala opět do rozporuplného světla. Zjistilo se totiž, že zaměřila všechno úsilí na to, aby svým způsobem korigovala jinou důležitou studii nehod zabývající se možným selháním nouzových chladicích systému reaktorů. Tak byli na její zásah při parlamentním *hearingu* její kritici drženi v povzdálí a pozváni jen „přátelští svědkové“ - svědkové, kterým byly předem dány přesné instrukce, jak mají odpovídat na otázky politiků. Bod deset tohoto později zveřejněného „bojového rozkazu“ zněl: „V žádném případě neodporujte oficiální politice.“

Aby se vzal hned od začátku všem pochybnostem vítr z plachet, zaznělo tentokrát před začátkem nového výzkumu, že se nechá vyhotovit zcela „nezávislá studie“. Že se však ve skutečnosti nikdy nic takového neplánovalo, dokázala šetření „Union of Concerned Scientists“. Tato skupina kritických vědců použila zákon pocházející z počátku sedmdesátých let - „The Freedom of Information Act“ (zákon o svobodě informační), který každému americkému občanovi dovoluje

nahlédnout do úředních dokumentů, pokud se nejedná o státní tajemství. Tak si opatřili přesný obrázek o vzniku této studie. Například v korespondenci atomového úřadu narazili na výslovný pokyn autorům studie: „Fakta, která nepodporují naše předem stanovené závěry“, nemají být vůbec objevena. Nebo: Od výzkumů, jako například přezkoušování bezpečnostních předpisů při výrobě reaktorů, by se mělo raději ustoupit, protože „nemůžeme předem vědět, jestli jsou výsledky způsobilé k tomu, aby vzbuzovaly důvěru.“

Již volba profesora Rasmussena za vedoucího studie musela každého ubezpečit, že zadavatelům úkolu vůbec nešlo o nějaký objektivní výzkum. Tento odborník, ačkoli málo zběhlý ve speciálním oboru výzkumu reaktorů, byl atomové komisi doporučen asi proto, že před lety byl činný v jiné oblasti jaderného průmyslu jako dobře placený znalec - skutečnost, která byla z biografických dat Rasmussena předávaných tisku podivným způsobem hned od začátku vynechána.

Faktické podklady, o které se Rasmussen a jeho spolupracovníci opírali, nemohly být vůbec objektivní. Vědci byli totiž - jak sami museli přiznat - odkázáni téměř výhradně na údaje soukromých firem, které vyrobily a provozovaly ony reaktory. A tak odpovídaly údaje, které dostával Rasmussenův tým - jak zní v korespondenci, která studii předcházela - samozřejmě „zájmům jaderného průmyslu“.

6

Poznatek, že vědci nejsou nezávislí a neovlivnitelní, je dnes již skoro obecně známý fakt. Přesto se zastánci jaderného průmyslu stále snaží propagovat legendu o „objektivních expertech“, kteří se cítí povinovani jen svému svědomí. Tím chtějí odůvodnit, že jejich nanejvýš riskantní záměry se postiženým laikům zdají nejpřesněji promyšlené a podložené duchem maximální odpovědnosti. Na místo božího posvěcení, od něhož bývalí panovníci odvozovali legitimitu svých skutků a ohavností, nastoupilo posvěcení expertů mocipánům naší epochy.

Jedno z nejvážnějších rizik pro odpovědné posouzení nebezpečí, která by sebou mohl přinést další rozvoj atomového průmyslu, představují často právě ti, kteří si dovolují vydávat nebezpečné za bezpečné, protože to tak chtějí nebo musejí dělat. Nejsou k tomu vedeni vždy jen finančními výhodami nebo institucionálními závislostmi. Zvláště v atomovém výzkumu a technice často hrají úlohu osobní momenty, které

se dají vysvětlit historií tohoto odvětví výzkumu. Jen tak se dá pochopit, že i z mravně čistých a vlídných lidí se stanou obhájci vývoje, který sami příležitostně seznají osudným, a přesto ho „doufajíce proti všem nadějím“ dál prosazují.

Znám osobně již dlouho tři významné vědce, které bych zařadil do této kategorie: Hanse Bethea, Alvina W. Weinberga a Victora F. Weiskopfa. Věnovali svá nejlepší léta a nejlepší myšlenky výzkumu, který vedl k atomové bombě a atomové energii. Hůře než většina jejich kolegů však nesou pomyšlení, že se účastnili na výrobě té strašné ničivé zbraně, a právě proto doufají nyní o to toužebněji, že se před sebou i před světem ospravedlní očekávanými dobrými skutky jaderné energie. Neplatí tedy, jak tvrdí zastánci jaderné energie, že z této strany se dá očekávat „objektivní posouzení“ problému využívání jaderné energie. Vždyť celoživotní práce, sebeúcta a naděje závisí u těchto velkých vědců, kteří se dostali do této tragické situace, na samém konci dobrého výsledku „nukleární sázky“.

To mi bylo zvláště jasné na prohlášeních Weinberga. Jako dlouholetý vedoucí pionýrské nukleární laboratoře Oak Ridge tak jako nikdo jiný propagoval od konce války rychlý vývoj „mírové jaderné energie“. Přitom dříve než většina jeho kolegů viděl, že skok od „atomu laboratoří“ k „atomu velkého průmyslu“ by byl ztížen mnoha ještě nevyřešenými problémy. Tak mluvil jako první o „faustovské dohodě“, kterou nabídli atomoví odborníci lidstvu. Jako cenu za vysoce rizikový, ale „skoro nevyčerpatelný zdroj energie“, by ale museli po této a dalších generacích požadovat po tisíce let trvající stabilitu společenských institucí, dosud nikdy nedosaženou. Protože jen tak by mohla být zaručena nutná bezpečnost tohoto nebezpečného „dárku“.

Weinberg se tedy v tomto srovnání vidí jako Mefisto, jako d'ábelský experimentátor. Ale nevypadá na to, že by se v této roli cítil dobře natrvalo. Protože v roce 1973 se při jedné diskusi v Laxenburgu zmínil, že zná jednu verzi dramatu, kde Faust neuzavírá obchod s d'áblem, ale s Bohem.

Možná to bylo míněno jen žertem, ale prozrazuje to něco charakteristického o mentalitě vědeckého špičkového experta. Více či méně jsou skoro všichni - i když by to sami nikdy nepřiznali - posedlí představou že mohou (nebo musejí!) hrát Boha.

Stanley Ulam, brilantní polský matematik, se kterým jsem se jednou mohl vyčerpávajícím způsobem o tom bavit (po válce v městě laboratoří Los Alamos svým originálním použitím „teorie Monte Carlo“ rozhodujícím způsobem přispěl k umožnění stavby vodíkové bomby),

se ve své autobiografii pokusil popsat účinky tohoto božského pocitu moci atomového vědce. Zastával názor, že těm, kteří se zabývají vývojem a stavbou totálně ničivých zbraní, poznatek, že jejich práce může mít dalekosáhlý historický význam, „jednoduše stoupne do hlavy“.

Elitní vědecké a technické týmy poprvé provedly při stavbě atomové bomby a raket V2 za druhé světové války pokus o velkovýzkum ve velkém stylu, který už dávno nehledal poznatky ze své vlastní vůle. Byl řízen přesně definovanými výrobními cíli a změnil takovými osobními charakterovými deformacemi i charakter celého vědeckého konání.

Jen ve výjimečných případech je možné, aby jednotlivý odborník (nebo také celá skupina odborníků) předstoupil se svým projektem před veřejnost až v okamžiku, kdy je schopen předložit výsledky. Kdo se dnes chce věnovat výzkumu, potřebuje většinou značné peněžní prostředky a drahé technické aparatury, které nepatří jemu, nýbrž nějaké instituci. Proto musí nějakému grémiu pokud možno věrohodně dokázat smysl svého záměru a jeho šance na úspěch. Již ve stadiu plánování má odůvodnit výsledky, které ještě nejsou vůbec odhadnutelné. Je-li jeho návrh přijat, nachází se neustále pod tlakem na úspěch. Ještě teď připustit nějaký omyl je velice těžké a za určitých okolností nemožné. Tak vznikl nový typ vědce, už ne povinovaného pochybností jako nejdůležitější vlastností všeho bádání, ale spekulací a jejím potvrzením. Aby si zajistil trvalou přízeň manažerů, ministerských úředníků a veřejnosti, musí z něho vyzařovat nejen optimismus a odhodlání, ale musí především demonstrovat tvrdohlavou věrnost svým počátečním - možná zcela mylným - prvním představám. Wernher von Braun byl mistrem tohoto umění zvaného *project swinging*. Měl ovšem štěstí, protože všechny jeho vizionářské projekty byly nakonec korunovány úspěchem.

„V jaderném výzkumu kvete praxe projektantů obzvláště bujně,“ prozradil mi dobrý znalec tohoto prostředí. Stěžoval si, že příliš často začaly milionové projekty na základě slabě podepřených, ale chlebovárcům dobře „prodaných“ předpokladů, které by se později při přesnějším prozkoumání předmětu ukázaly neudržitelné.

„Ale myslíte, že někdo ze zúčastněných by to přiznal?“ pokračoval. „Nikdy. Vždyť tím by také mohl přivodit vyschnutí proudu peněz. Kromě toho taková sebekritika je spolupracovníky hodnocena jako 'dělání do vlastního hnízda'. Takže se stále houževnatě pracuje na něčem, o čem se často už ví, že to vůbec nemůže fungovat a taky fungovat nebude. Výsledek: brzy je o jednu „projektovou mrtvolu“ víc. Opět velká myšlenka, která bohužel neléčí to, co se od ní původně slibovalo.“

„Můžete mi jmenovat nějaký konkrétní případ?“ zachytil jsem se.

„Jistě. Například německý projekt 'rychlého množivého reaktoru' v Kalkaru . Sud bez dna. Bylo to už tucetkrát 'vylepšováno'. Mezitím už asi žádná součástka nepasuje k druhé.“

„A jak hodnotíte riziko bezpečnosti tohoto zařízení?“

„O tom neřeknu raději nic,“ zněla odpověď. „Ale to víte, v této branži to chodí už skoro tak bláznivě jako ve filmovém obchodu nebo v kšeftu s drogama. To srovnání mimochodem nepochází ode mně, ale od Marchettiho.“

„Kdo je to ten Marchetti?“

„To je nejbližší spolupracovník Häfeleho v Laxenburgu.“

7

Není pochyb: co do fantazie si to může fyzik pocházející z Pisy Cesare Marchetti, člen vědeckého štábu pro problémy energie v Laxenburgu, rozdat s každým autorem filmových scénářů. Výmluvným příkladem toho je jeho projektová myšlenka, která nechá „zmizet“ problémy rizik jaderného průmyslu tak, že se dostanou z dohledu.

Jeho atomové Kolumbovo vejce zní: vypovězení všech „rychlých množivých reaktorů“, přepracování zařízení a jaderných deponií odpadu ze „sociosféry“, to znamená ze všech lidmi obývaných území do dálek světových moří. I místo pro takové první globální energetické centrum už našel. Má vzniknout kolem roku 2000 na pacifickém ostrově Canton na 171 stupni západní délky, trochu jižněji od rovníku. V laguně bude potom současně kotvit až pět transportních lodí 250 metrů dlouhých a 40 metrů širokých, na nichž budou instalovány „rychlé reaktory“ a přepracovací zařízení vyrobené a vypravené na mořskou cestu v některé z průmyslových zemí. Do pískových a korálových útesů blýskajících se pod zelenomodrou vodní hladinou mají být proraženy díry sahající až do čedičového a granitového podloží, do kterých mohou být vypouštěny kapsle s radioaktivním odpadem zataveným ve skle. Od hloubky dva a půl tisíce metrů, domnívá se Marchetti, by si kontejnery rozžhavené až na teplotu skoro tisíce stupňů razily svou cestu až do hloubky pěti tisíců metrů samy. Po jejich průchodu skála zase utuhne a odpady v sobě navždy „usadí“, předpokládá autor tohoto myšlenkového experimentu.

Energie, která má být odtud posílána do celého světa, nebude atomový proud, ale tekutý vodík, který se bude na Cantonském ostrově vyrábět hydrolýzou mořské vody - procesem nevyzrálým zatím k použití - jež je třeba do té doby vyvinout. Takto získaný nosič energie bude transportován obrovskými speciálními tankery o kapacitě minimálně 300 000 tun na pobřeží průmyslových států, odkud budou dál transportovány speciálními čerpacími stanicemi a potrubími. To vše bude, jak jednou prohlásil Marchettiho šéf Häfele, srovnatelné s naftovým polem, které nikdy nevyschne.

Myšlenkou koncentrovat více jaderných zařízení do „nukleárních parků“, aby se vyřešily obtížné problémy s transportem a zjednodušilo odstínění, se ve skutečnosti ve stoupající míře zabývá *nuclear community* a to od doby, kdy je stále těžší získat územní povolení pro jaderné zařízení. Možnost umístit taková obrovská centra na pravé nebo umělé ostrovy je také hodnocena jako patentní řešení k lepšímu zajištění bezpečnosti jaderných paliv proti možným nehodám a přepadením při transportu od zařízení k zařízení. Celý koloběh paliva počínaje obohacováním uranu přes jeho použití a přepracování, opětné použití a odstraněním konče by potom probíhal uvnitř takových velkých atomových pevností. Jak by ale potom mohlo působit vyzařování tepla z těchto bodů Země na klima? Co by se stalo, kdyby na jednom z těchto atomových ostrovů došlo k nehodě? Nemusí nabýt ještě strašnějších rozměrů, než katastrofa v jednotlivém jaderném zařízení? Našlo by se dost personálu (asi tisíc mužů na každý ostrov) pro tak nebezpečnou a izolovanou práci? Nemohla by silná izolace posádky vést možná k tomu, že se jedinci nebo všichni pomatou? Jaké politické konsekvence by vznikly ze skutečnosti, že převážná část světové spotřeby energie se vyrábí na pěti až deseti takových ostrovních centrálách? Kontrolovaly by je multinárodní firmy (jak předpokládá Marchetti) nebo mezinárodní organizace? A co se stane, když se partneři nepohodnou?

To přece nejsou otázky, které by si vymyslel spisovatel sci-fi literatury, nýbrž problémy a *scenarios*, které se dnes už docela vážně diskutují v *think tanks* Laxenburgu, Palo Alto, Erlangenu a v Moskvě. Přitom nacházejí v bohaté míře použití všechna ta malá nenápadná slůvka, která dělají rozdíl mezi „jistý“ a „nejistý“ - jako „brzy“, „skoro“, „rychle“, „v přípravě“, „téměř“, „sotva pravděpodobné“, „až na několik málo procent“, „zřejmě“. Tak mnoho „když“, na tak mnoho „ale“. Nakloněné věže ve větru času se zmítajících hypotéz.

V cechu atomových odborníků, kteří tak náruživě hrají s budoucností ruletu, existuje především jeden, který stále dokola připomíná, že konec konců nejde jen o zajímavé rovnice a o vzrušující nové technické konstrukce, nýbrž i o lidi, národy a historická rozhodnutí. Je to opět Alvin Weinberg, bývalý šéf průkopnické laboratoře Oak Ridge a nyní více než sedmdesátiletý vedoucí institutu, který se zabývá projektováním „snesitelné jaderné budoucnosti“. Zřídka kdy jsem viděl tak zaražené posluchače, jako po slavnostním projevu, který měl před shromážděnými kolegy v květnu 1977 k dvacátému výročí Mezinárodní agentury pro atomovou energii. Všichni, kteří asi přišli v očekávání, že se budou opájet vizemi budoucího světa ovládaného jadernou energií, však slyšeli z úst jednoho z nich takové prognózy, které musely znít nanejvýš ustaraně.

Weinberg jim nejdříve předhodil, že podceňovali dosavadní úspěch a rapidní vývoj svého průmyslu, viděli pořád „jadernou energii jako izolovanou malou věc“. Ve skutečnosti se ale „skoro jistě stane nejdůležitějším zdrojem energie“. Weinberg předpovídá, že v roce 2050 budou již tři čtvrtiny veškeré energie na světě produkovány „rychlými množivými reaktory“. Pravděpodobně by existovalo k tomuto okamžiku celkem 5 000 reaktorů, každý po 5 000 megawattech, které by mohly produkovat devítinásobek současného množství energie.

Potom ale přišlo to velké „Ale“. Kdybychom považovali za základ počet nehod z Rasmussenovy zprávy, která odhadla pravděpodobnost největší nehody (roztavení jádra reaktoru) na jednu za 20 000 let na jeden reaktor, potom by to najednou při 5 000 reaktorech znamenalo „takovou nehodu každé čtyři roky“.

Při této ponuré prognóze sálem proběhlo slyšitelné mručení. Weinberg se pokusil poté zmírnit účinek svých slov. Připojil k tomu na uklidnění, „většina z těchto *melt downs* (roztavení jader) by pravděpodobně vně zařízení způsobila jen málo škod“. Dá se prý kromě toho *fair* předpokládat, že pravděpodobnost nehod bude do té doby snížena. A na závěr si dovolil ještě jednu vpravdě cynickou předpověď: „Veřejnost bude akceptovat radioaktivní záření jako součást běžných životních rizik, místo aby se na ně dívala jako na něco tajuplného a zvláštního.“

Kdo si dá tu námahu a sleduje vývoj diskuse o riziku a provozní bezpečnosti jaderných zařízení, může sice Weinbergovy snahy o doda-

tečné zmírnění svých poplašných zpráv pochopit (kdo by si to chtěl se svými dlouholetými spoluharcovníky úplně rozházet), nebude jim ale věnovat příliš mnoho důvěry. Protože ve skutečnosti přesvědčení, že by bylo možno dělat zařízení jaderných elektráren stále bezpečnější, s rostoucí zkušeností spíše ztrácí než získává. Žádný div, když si uvědomíte, že přechod od malých pokusných modelů k vyspělým technickým zařízením sebou přinesl skoro vždy spoustu poruch. Přesto je růst počtu „incidentů“, které se nepředpokládaly, neobyčejný. Jeden z důvodů této skutečnosti objevili již v roce 1966 fyzici Cawthorne a Fulton. Dokázali, že kovy použité na nádoby reaktorů a potrubí se mění vlivem ostřelování rychlými neutrony, které se uvolňují při štěpném procesu. V použitých materiálech se tvoří prázdná místa, drobné dutiny tvaru krystalu, které vedou k dilatacím, uvolněním a trhlinám. Co například znamenají 10 až 15procentní změny na svárech potrubí, se dá již snadno namalovat. Odborníci tomu zkoušejí předcházet tak, že se přes ohrožená místa preventivně přetahují „manžety“ k dalšímu zajištění. Ale takové flikování je asi sotva známkou nějaké „vyzrálé technologie“.

Pohled na skutečný „zdravotní stav“ jaderné technologie umožňují - zatím předběžně - odborné rozhovory, jako například diskuse na mezinárodní konferenci o technologii „rychlých množivých reaktorů“, která se konala první týden v říjnu roku 1976 v Chicagu. Ze dvou set představených prací se tehdy více než tři čtvrtiny zabývaly problémem nehod! Po výroční konferenci Institutu pro bezpečnost reaktorů v Kolíně v roce 1975 jsem v časopisu *Atomwirtschaft* mimo jiné četl: „Největší poruchovost vykazují konvenční komponenty, především turbíny, oběhová čerpadla a parogenerátory. Pozoruhodné jsou také škody na vnitřních vestavbách tlakové nádoby reaktoru, na nátrubcích regulačních tyčí a na pohonech regulačních tyčí, právě tak na přístrojovém vybavení reaktoru... Druhá kategorie škod může být charakterizována heslem „požáry“. V západním světě se vyskytly v posledních deseti letech na řadě zařízení požáry, které vedly k jejich dlouhodobému uzavření.“

V první verzi Rasmussenovy studie bylo vyloučeno, že požáry kabelů, které byly na německé konferenci shledány významnými, představují podstatný příspěvek k riziku havárie reaktoru. Krátce po vyjití tohoto předběžného vydání vypukl v rozvaděči americké jaderné elektrárny Browns Ferry požár. Důvodem byla odložená svíčka, se kterou žádná riziková studie nepočítala, a kterou tam zanechal opravami za-

městnaný montér. Kvůli této nepředvídané události musela být Rasmussenova studie změněna: vypočítané celkové riziko maximálního neštěstí se zvýšilo po zkušenosti z Browns Ferry dodatečně o jednu pětinu. Ale i tato oprava obsahovala závažné chyby. Byla stále ještě příliš optimistická. Tak přišel Grupp z univerzity v Grenoblu na zjištění, že jenom u typu reaktorů zkoumaného Rasmussenem je riziko nehod způsobených takovými požáry kabelů tři až osmkrát vyšší než celkové riziko vypočtené z Rasmussenovy studie.“

Samozřejmě Alvin Weinberg ví o takových „slabých místech“ nukleárního systému, která se ještě nedostala na veřejnost. Proto varoval ve svém „šokujícím projevu k jubileu“: „Vypadá to, že budoucnost našeho podnikání závisí na tom, jestli navrhne nukleární systém, který se úplně a bez koncesí vypořádá s obtížnými podmínkami, jako je roztavení jádra a *proliferace* (rozšiřování materiálu na A-bomby).“

Především však Weinberg nadhodil otázku, jaké technické a institucionální *fixes* (pomůcky) jsou nutné, aby se jaderná energie stala pro budoucnost akceptovatelnou. Jeho speciální příspěvek k tématu ochrana před nehodami prostřednictvím společenských opatření spočívá v jeho známém návrhu zřídit jakýsi druh nukleárního „kněžstva“, jehož pečlivě vybraní členové by měli po staletí a tisíciletí nést zodpovědnost za tuto nejnebezpečnější ze všech technik. Příkladné elitní skupiny by musely bdít nad tím, aby všechna bezpečnostní opatření byla stále co možná nejpřesněji dodržována. Tyto „kádry“ nebo „řády“ by mohly požívat tváří v tvář osudovému budoucímu významu atomové bezpečnosti vysoké autority.

9

Ze všech rizik, která jsou zastánci atomové energie ochotni podstoupit, jenom aby nakonec svůj vabank vyhráli, není asi žádné tak vysoké jako Alvinem Weinbergem navrhovaná „institucionální pomůcka“ nové elity. Nezahrnuje jen to, že nukleární hazardní hráči a jejich pomocníci jsou připraveni obětovat demokracii ve prospěch nějakého nového hierarchického řádu a že si chtějí současné nespravedlivé mocenské vztahy z bezpečnostních důvodů udržet navždy, ale za těmito představami stojí i myšlenka, že by se mohlo podařit vytvořit „typ člověka“ tak „jistého“, jak to požadují jeho nebezpečné aparatury, tak bezcitného, tak bdělého,

tak spolehlivého, tak neúnavného, tak použitelného, jako by nebyl nic jiného než jen bez vlastní vůle fungující součást stroje. *

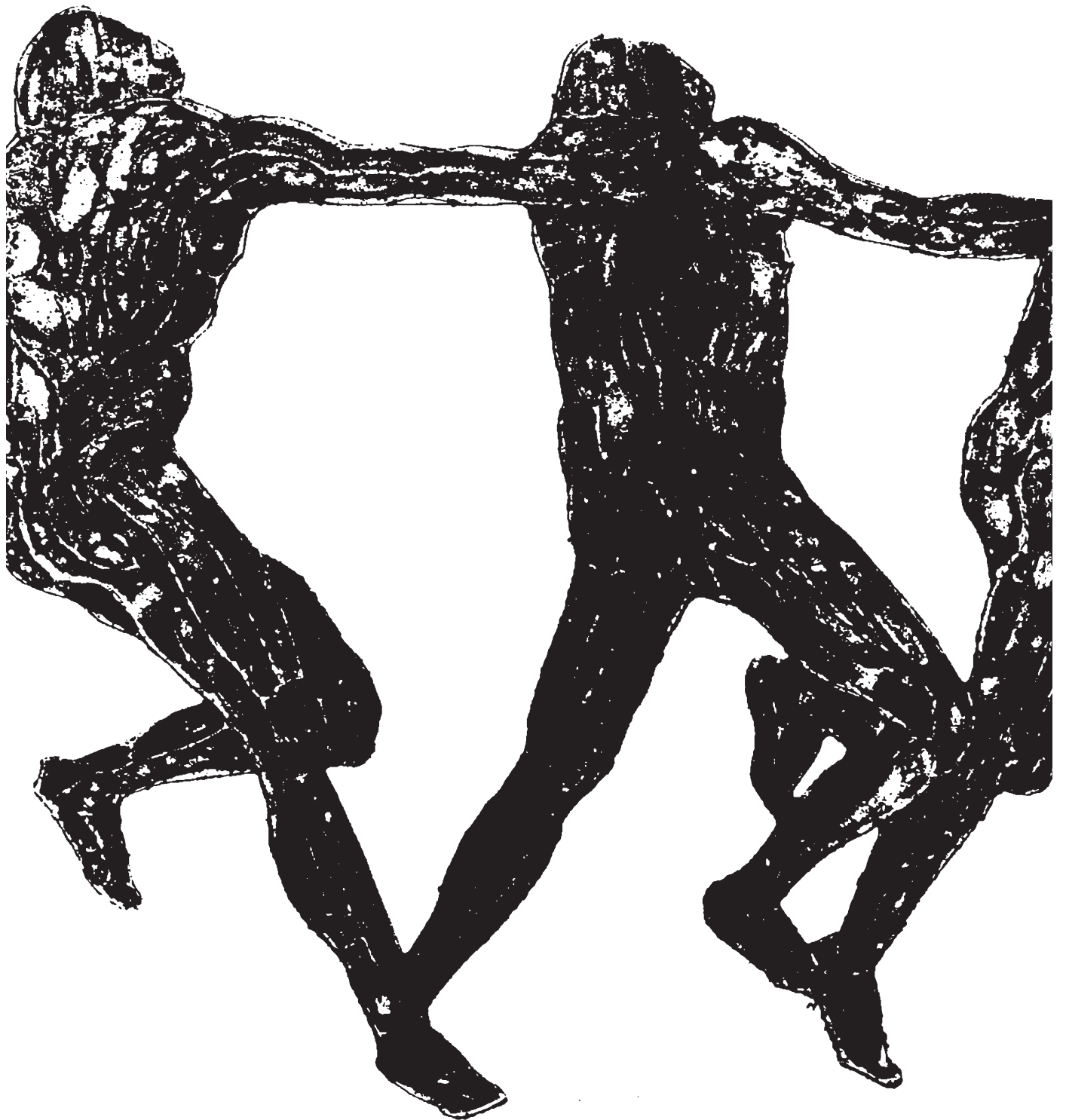
Tyto představy však nejsou zcela nové. V myšlenkách mnohých vědců se s nimi setkáváme již delší dobu. Poté, co věda pronikla v dříve nepředstavitelné míře do nelidské přírody a učinila ji použitelnou, pokoušejí se vědci nyní poznat a ovládnout také nejniternější bytí člověka a samotnou společnost. Byla-li produkční technika, která učinila použitelným materiální svět, plodem přírodních věd, budou nyní nasazeny psychotechniky a sociotechniky jako plody humánních věd formující lidstvo v možnostech moci.

V pokusu učinit zásobování lidstva energií závislé převážně na energii jaderné, by nyní mohly oba tyto proudy ovládnutí přírody a člověka společně pokračovat. Inženýři a manažeři atomového průmyslu ovládli teprve zlomek technických problémů, které jim byly zadány. Věří ale v to, že se jim nakonec podaří téměř úplně zvládnout mnohé technické obtíže. Už dnes na tomto problému pracuje vlastní bezpečnostní výzkum. Vede ovšem k tak silnému růstu nákladů, že proti tomu průmysl začal protestovat.

I kdyby jednoho dne měly všechny (nebo skoro všechny) přístroje konečně nenapadnutelně (nebo skoro nenapadnutelně) fungovat, zůstává nukleárním prognostikům a plánovačům stále ve hře ještě jedna poslední nevypočitatelná nejistota: faktor člověk. Jeho nebudou moci ani v budoucnu plně „zvládnout“ - ledaže by se jim podařilo prosadit akt drezúry a tvůrčího, po svobodě a porozumění neustále se pídícího člověka nakonec vydrežírovat do podoby zcela předvídatelného a totálně kontrolovatelného a bezpečně použitelného *homo atomicus*.

S přihlédnutím na tuto strašlivou perspektivu odhaduji, proč se psycholog Philip D. Pahner již nechtěl se svými bývalými kolegy vidět. Nechtěl asi nést spoluvinu na takovém zneužití své vědy. Za to se mu teď hráči mstí: nevidí ho jen jako kazisvěta, ale ukazují ho v ještě horším světle - jako například Alvin Weinberg, který na můj dotaz odpověděl - „on není úplně v pořádku“. Jaký kompliment z těchto úst!

* Häfele požadoval v jednom interview pro švédskou televizi na jaře 1979 doslova poslušnost a disciplínu občanů jako předpoklad dalšího vývoje.



Kapitola třetí

Homo atomicus

1

Zaletování do zinkových rakví byli 25. listopadu 1975 v bavorském městečku Lauingen pochováni zámečníci Otto Huber a Josef Ziegelmüller. Jejich pohřbu se účastnili nejen příbuzní, nýbrž i osoby v městských šatech, které jen zřídka vidíte na nějakém venkovském hřbitově. Kromě reportérů se jednalo o úředníky bavorského ministerstva pro rozvoj země a otázky životního prostředí a rovněž o spolupracovníky jaderné elektrárny Gundremmingen. Přišli, aby vzdali poslední čest prvním obětem nehody ve spolkových atomových zařízeních.

Šest dní před tím, 19. listopadu krátce před desátou hodinou dopoledne, prošli čtyřiatřicetiletý Huber a jeho o jedenáct let starší kolega, který byl zaměstnaný v jaderné elektrárně Gundremmingen už deset let, smyčkou do budovy reaktoru. Měli na šoupátku W 6, na němž byl zjištěn únik, opravit takzvanou „ucpávku“. Poklopem ve stropě vystoupili po žebříku do poměrně malé a nízké místnosti čerpadel číslo 1, kde se nacházela defektní uzavírací armatura. Oba byli doprovázeni Ottou, mužem z ochrany před zářením, který opatrně proměřil svým přístrojem všechna potrubí kvůli možné zvýšené úrovni záření.

Kolem 10 hodin 30 minut, bezprostředně před vstupem, se ještě jednou Huber telefonicky hlásil „velínu“. Byl ujištěn, že W6 je uzavřena, má být ale ještě na místě ručně dotažena.

V 10 hodin 42 minut slyšel dozimetrista tlumený úder. Ze vstupního otvoru proudil horký mrak páry. Několik sekund poté se v otvoru vynořila hlava Josefa Ziegelmüllera. Jeho zajímavá slova byla přerušena syčením parní fontány. Těžce raněný byl dopraven do nemocnice v Lauingenu a odtud bezprostředně vrtulníkem převezen na kliniku specializovanou na popáleniny do Ludwigshafenu. Tam následujícího rána svým těžkým zraněním podlehl. Jeho kolega Huber byl párou 285 stupňů Celsia horkou a ještě k tomu slabě radioaktivní usmrcen na místě.

Oba mrtví byli za zvláštních bezpečnostních opatření převezeni na speciální oddělení Schwabingerské nemocnice v Mnichově, protože se muselo počítat s tím, že jsou radioaktivně zamořeni. Tam byli za dozoru odborníka na ochranu před zářením ze zemského úřadu pro ochranu životního prostředí dekontaminováni a ohledáni. Podle zprávy tohoto odborníka vykazovala měření „na těle prvního mrtvého (Huber) před dekontaminací asi 5 až 20 MR/h, na krku 120 MR/h... Kontaminace na těle pana Ziegelmüllera byly podstatně nižší.“ Zpráva podepsaná příslušným ministerským úředníkem Wochingerem k tomu dodává: „Na základě nízké radioaktivity mohla být první mrtvola 21.11., druhá mrtvola 22.11. 1975 zemským bavorským úřadem pro ochranu životního prostředí vydána k pohřbení.“

Ze strohé úřední řeči zprávy (číslo spisu 6341a - VI/2 - 37494ii) se dá vycítit úleva zodpovědných, že aktivita jódu a aerosolů uvnitř kontejnmentu bezprostředně po nehodě, asi padesátkrát zvýšená, nebyla ještě mnohem vyšší a že bezpečnostní zařízení, která měla zabránit rozšíření nehod s těžkými následky, fungovala bez problémů.

Přesto odhalila tato událost povážlivé provozy slabiny, které měly za následek podrobné prozkoumání případu a mnohé debaty na parlamentní úrovni. Protože podle názoru státního sekretáře Dr. Hartkopfa ze spolkového ministerstva vnitra se „dalo při dodržení bezpečnostních ustanovení nehodě zabránit“.

Ve skutečnosti zámečníci - oproti příkazu svého bezprostředního nadřízeného Stenzela - „dvojitě svorky ucpávky zcela odstranili, místo aby je jen povolili“. Ani druhá instrukce Stenzela jimi nebyla dodržena, totiž „zkontrolovat na průzoru odvodňovacího potrubí ucpávky, zda ještě vytéká voda, a před započítím prací ještě jednou uvědomit směnu.“

Tento průzor ale nebyl instalován v místnosti, kde musela být provedena oprava, ale o patro níž. Podle všeho shledali montéři tuto dodatečnou cestu příliš namáhavou nebo zbytečnou. Ale i dozimetrista Otto něco zanedbal: „Musel bezpodmínečně trvat na té nepohodlné kontrolní cestě. A konečně se nabízí otázka, proč celý systém, který byl v době nehody stále ještě pod tlakem 66 atmosfér, byl ztlumen pro opravu tak pozdě, totiž až ten den ráno. Kdyby se to udělalo dříve, nevystříklo by určitě 500 až 800 litrů radioaktivní vodní páry, ale mnohem méně. Toto zameškání bylo později vytknuto i jedním vedoucím úředníkem bavorského ministerstva životního prostředí, který omluvně poukázal na to, „že trvá několik dní, než tlak poklesne“.

2

Průměrně pětadvacet až padesát poruch ročně na každém jednotlivém reaktoru očekává N. Hoffmeister z Institutu pro bezpečnost reaktorů v Kolíně. U zařízení, která byla právě uvedena do provozu, by podle jeho mínění mohlo být toto číslo ještě překročeno.

K tomu Berg a Fechner ze spolkového ministerstva vnitra v Bonnu poznamenávají: „Dosavadní poruchy byly často způsobeny lidským selháním“. A v další studii Institutu pro bezpečnost reaktorů (září 1976) se píše: „V neposlední řadě představují chybné postupy personálu potenciální *commonmode* (to znamená systémem podmíněné) příčiny výpadků. Zde je třeba některé jmenovat: chybná kalibrace, chybné nastavení, chybné opravy, nedostatečná údržba, neúplné testy atd.“ „Mýlit se je lidské“ - toto samozřejmé přiznání slabín se nemůže v průmyslu s tak vysokým potenciálem nebezpečí, jako je v jaderných elektrárnách, již déle připouštět.

Garrett Hardin, profesor humánní ekologie na univerzitě v Kalifornii, upozorňoval na *fallibility factor* (faktor omylnosti) jako na rozhodující míru při posuzování všech průmyslových rizik, speciálně však v atomovém průmyslu.

Neexistuje žádná část jaderného palivového cyklu, na které by se nepodílel „chybující“ člověk:

- Lidé* přinášejí radioaktivní rudy z hlubin země.
- Lidé* je dopravují do zařízení na obohacování uranu.
- Lidé* je zpracovávají.
- Lidé* transportují získané radioaktivní koncentráty do továrny na výrobu palivových tyčí.
- Lidé* z nich vyrábějí radioaktivní reaktorové elementy.
- Lidé* transportují tyto elementy k reaktoru.
- Lidé* obsluhují a kontrolují reaktory.
- Lidé* odstraňují použité palivové elementy.
- Lidé* je transportují do přepracovacích zařízení.
- Lidé* obstarávají toto přepracování.
- Lidé* přinášejí znovu získané palivo k novému zpracování.
- Lidé* obstarávají radioaktivní odpady.
- Lidé* je „odklízejí“, tzn. tyto odpady zakopávají nebo potápějí.
- Lidé* po dlouhou dobu tyto odpady hlídají.

Na každém z šestnácti hlavních kroků jsou zúčastněny osoby, které mohou udělat všechny chyby, a také je - jak ukazuje zkušenost - podle určitého procenta udělají. Dokonce i piloti velkých leteckých společností, jmenovaní Alvinem Weinbergem jako vzorový příklad pro jím žádanou „technickou elitu“, příležitostně selhávají. To stálo při srážce dvou letadel Jumbo na tenerifském letišti skoro šest set lidských životů. Při atomových nehodách by ale mohl počet obětí jít do tisíců a dlouhodobé působení trvat staletí.

Atomový průmysl musí tedy všemi prostředky, které má k dispozici, zkusit co možná nejvíce snížit, a dokonce pokud možno úplně vyřadit to děsivě vysoké číslo provozních chyb, které musejí vzniknout únavou, lhostejností, nedbalostí nebo prostě zmatkem v nějaké neznámé situaci.

Americký úřad pro kosmické lety NASA vyvinul program na omezování lidského chybování, který pro experty na bezpečnost představoval svou důkladností po dlouhou dobu vzorový příklad a je často citován příznivci jaderné energie jako nadějný příklad. Přesto let Apollo 13 málem skončil katastrofou, protože při kontrolách na Zemi před odletem jeden nebo více kontrolorů udělali vážnou chybu z opomenutí. Osudněji skončil požár, při němž během cvičení na mysu Kennedy zahynuli tři astronauti Apolla 204. Rozsáhlé veřejné vyšetřování, které následovalo, zjistilo následující příčiny neštěstí: omyly při konstrukci kapsle rakety, nebezpečné vystlání kabiny snadno vznětlivou umělou hmotou, nedbalá kabeláž a ještě více než tucet dalších chyb a nedbalostí.

Ačkoliv osobní poměry všech spolupracovníků na projektech kosmických letů byly před jejich zapojením co nejpodrobněji prověřeny, objevila vyšetřovací komise americké Sněmovny reprezentantů četne prohřešky z opomenutí. Počínaje plánováním přes provedení technických plánů až po provádění pozemních testů byly skoro ve všech fázích projektu zjištěny lidské chyby. Lze je připsat buď příliš velkému stresu zúčastněných, nebo prostě zanedbání předpisů. Přitěžující okolností k tomu bylo také to, že se ve snaze o zvláště vysokou bezpečnost úlohy rozdělily do četných specializovaných sektorů, jejichž garanti se často nemohli nebo nesměli dostatečně domlouvat mezi sebou.

Navzdory tisícům podobných případů, které svědčí o stále stoupajícím počtu průmyslových nehod a které byly získány vědci různých národů, doufají stále optimisté v jaderném průmyslu - dokonce i po několika osobním lidském selhání v Harrisburgu - že speciální kádry by selhaly buď zřídka, nebo vůbec ne.

Doufají, že perfektnost *lifeware* - tak nazývají v technickém systému nepostradatelné lidi a terminologicky je srovnávají s přístroji (*hardware*) a obslužnými programy (*software*) - bude stoupat především lepším výběrem. V jedné německé studii, která nese titul „*Stanovení a analýza lidských funkcí při provozu jaderných elektráren*“, bylo zkoumáno, „jestli a jaká by mohla být sestavena objektivní a charakterová kritéria vhodnosti směnového personálu v jaderných elektrárnách“. Jako výsledek jsou požadovány „jednoznačně vhodné osobní profily“ a „jednoznačné objektivní vhodnostní zkoušky“. Tedy stále ještě doufají, že vytvoří elitu, která bude nejen výtečně odborně vzdělaná, ale „bude správného tělesného a zvláště psychického založení, aby mohla své odbornosti správně využívat“. Zvláště se přišlo na to, „aby personál v případě poruch neztratil hlavu“; zbožné přání, jak dokázaly události při selhání TMI 2 (Three Mile Island 2).

3

Která z nesčetných testovacích metod je ve skutečnosti používána osobními odděleními jaderného průmyslu celého světa, je jedno z jeho nejpečlivěji střežených tajemství. Podložena vlastními výpověďmi je skutečnost, že v některých zemích je běžně v této branži téměř před každým přijímáním nových zaměstnanců zapojena policie. O. Berners, zaměstnanec firmy Kraftanlagen AG v Heidelbergu, která provádí opravy v jaderných elektrárnách, upozornil například v roce 1975 v odborné diskusi Institutu pro bezpečnost reaktorů na následující vývoj: „Pro provozovatele jaderných elektráren vyvstávají do budoucnosti problémy se získáváním pracovních sil, neboť dosavadní personální kapacita se v budoucnu bude dále redukovat, protože z bezpečnostních důvodů bude muset být nasazený personál prověřován policií nebo ochránci ústavy. Časový prostor prověřování má ležet v rozmezí pěti až deseti let. Zahraniční personál tím bude muset být podstatně zredukován, protože většina zahraničních pracovníků ještě tak dlouho ve Spolkové republice nežije.“

Zajímavé na tomto prohlášení není jenom to, že zapojení státních dozorcích orgánů do tohoto procesu výběru pracovních sil v jaderném průmyslu se akceptuje beze sporu, nýbrž i skutečnost, že tato problematika začíná zaměstnávat už subdodavatele tohoto průmyslu. Prověrkám tohoto druhu se musejí podrobit tisíce podniků a jejich zaměstnanců, v případě, že se nějak - i kdyby to bylo jen dodávkami

součástí nebo poskytováním služeb - podílejí na hospodářském komplexu „jaderná energie“. To znamená, že potom bude prověřováno nerosvratelně více lidí, než například teď v důsledku spolkového výnosu o radikálních lidech a skupinách. Už ne jen začínající úředníci, ale teď i dělníci a zaměstnanci si budou muset nechat líbit přesné prověřování svých politických postojů.

Již dnes jsou například stavební dělníci, kteří se podílejí na stavbě nového jaderného zařízení ve Spolkové republice, ideologicky důkladně prověřováni. To bylo zavedeno poté, co na základě varování, že proniknutí teroristé zardili někde časovanou bombu, musela být stržena již hotová zeď reaktorové budovy a rozkopány betonové základy, jen proto, aby se potom zjistilo, že zpráva byla fingoaná. „Kdybychom se na tyto lidi předem pořádně podívali, asi by se tenhle nákladný špás nepovedl“, zdůvodňoval mi jeden „ochránce reaktorů“ nutnost preventivních prověrek. Kromě kontroly politických postojů slouží také tyto průzkumy také k tomu, aby se shromažďovalo množství soukromých dat, která mohou být popřípadě použita k ještě důkladnější prověrce. Při shánce po bezpodmínečně spolehlivém personálu prověří všechno, co by mohlo svědčit o „nesolidním životě“ nebo i jen „pokřiveném charakteru“.

Jestliže bylo kritizováno přibývající používání testů osobnosti ve správě a hospodářství v průběhu šedesátých a začátkem sedmdesátých let, pak začíná tento odpor, který v USA skoro dosáhl zákazu takových „čmouchání“, mezitím oslabovat. Rostoucí nezaměstnanost umožňuje těm, co mohou poskytnout pracovní příležitosti, používat dále nejruznější člověka nedůstojné prověrky a ještě je přiostrit, kde to jen jde. Takové metody se ospravedlňují velkou odpovědností, kterou musí kandidát v případě přijetí převzít. Již dnes, jak ukazují řešerše hospodářského poradce Grätze vypracované u soukromých firem na zakázku časopisu *Wirtschaftswoche* - jsou zájemci vybíráni na základě soudů a předsudků, o kterých dává přehled následující tabulka. Podobná nebo dokonce ještě rigoróznější kritéria lze tušit všude tam, kde chce být vedení obzvláště opatrné - zvláště v atomové branži a ve všech ostatních odvětvích produkce, která s ní spolupracují. Zde se tedy jedná s velkou pravděpodobností o zvlášť rigorózní výběr ke zjištění určitého typu člověka, který platí za „nanejvýš spolehlivého“. Samotnému zájemci se bude zdát akceptovatelný kvůli velkým rizikům a podvolí se mu proto dobrovolně. „Prověrka“ bude pro něho od nynějška něco jako životní pravidlo.

Skupiny	Kritéria	Opatření
Kuřáci	Vyšší nemocnost, zvýšená nervozita	Pozorování při představování
Homosexuálové	Nesympatičtí, nevhodní pro určitá postavení jako školitelé, personální vedoucí	Psychologické testy, zapojení detektiva, reference
Těžce postižení	Potíže při pozdější výpovědi, všeobecné předsudky proti postiženým	Prošetření, rozhovor, daňová karta
„Špatné“ nebo žádné náboženské vyznání	Odchylka oproti některým vyznáním, regionální a lokální ohledy	Daňová karta, pohovor, psychologické testy
„Špatný“ regionální původ nebo dialekt	Zdánlivé komunikační potíže v cizím prostředí	Telefonický pohovor, představovací rozhovor
Ženy	Zdánlivá nevhodnost jako vedoucí síly, možná otěhotnění, všeobecné předsudky	Prošetření
Cizinci	Domnělá nespolehlivost, zákaznické předsudky	Životopis, pohovor
Členové levicově orientovaných organizací	Domnělé rušení klidu na pracovišti, agitace	Psychologické testy, zapojení detektiva

Skupiny	Kritéria	Opatření
Absolventi určitých oborů Svobodné univerzity Berlín a Univerzity Brémy	Původ z domněle marxistických kádrů	Diplomy, životopis
Absolventi mezinárodních managementských škol	Zdánlivě příliš pro menší podniky	Diplomy, analýza životopisu
Svobodní	Zdánlivě nesolidní	Analýza životopisu, pohovor
Rozvedení	Domněle nespolehliví	Analýza životopisu

Zdroj: Wirtschaftswoche, Düsseldorf, 4.3. 1977

Na jedné straně se sám podrobuje stálému přezkušování, na druhé straně musí při své práci jak to, co dělá, tak i přístroje, materiály a spolupracovníky, se kterými pracuje, na každém kroku přezkušovat.

Dá se sotva zabránit tomu, že při takových provozních požadavcích jsou úřednostňovány především charaktery a temperamenty, které se přizpůsobí, zařadí, poslouchají a tyto způsoby chování budou předávat svému okolí, tomu nanejvýš ohroženému systému člověk-stroj. Avšak na rozdíl od jiných oblastí, v nichž se tyto kontroly dříve nebo později rozpoznají jako zlovůle, tady může být brán v úvahu k ospravedlnění přemocný tlak, totiž nebezpečí katastrofy způsobené neposlušností nebo nepozorností. Technokraté si umí sama sebe představit tímto způsobem jako starostlivý výkonný orgán ve výjimečné situaci, kterou vlastně sami nejprve vytvořili.

4

Přísné „objektivní zkoušky vhodnosti“ by v současné době byly pro většinu lidí nepřijatelné. Proto se cítí jaderný průmysl, který počítal s jejich rychlým rozšířením, v obtížné situaci. Už dnes se mu nedostává

dostatek *lifeware*. Rapidní nárůst veřejné kritiky tohoto podnikání, zatíženého tak mnoha riziky, mimo jiné přispívá k tomu, že ještě včera mohutný příliv žadatelů o místo v poslední době silně opadnul.

„Když inzerovala švédská reaktorová firma Asea před deseti lety volná místa, přišly stovky nabídek. Dnes jsou to zpravidla jen jedna či dvě,“ vyprávěl mi profesor Hannes Alfvén, který se značnou měrou podílel na rozvoji jaderné energetiky své země, než si plně uvědomil nebezpečí a radikálně otočil. Profesor Dr. K. H. Beckurts, vedoucí jaderného výzkumného centra Jülich a předseda „European Nuclear Society“ potvrdil tento trend, když mi řekl: „Jednoho už protivníci atomu dosáhli. Kazí mladým chuť do naší věci. Můj syn si teď například hledá jiné pole působnosti. Nemá chuť nechat se jako jeho otec neustále kritizovat nebo si dokonce nechat nadávat.“

Příznivci jaderné energie doufají, že problém personálu v dlouhodobé perspektivě zmírní přibývající robotizací a automatizací. „Antropomorfní stroje“, jako například robot „Syntelman“ vyvinutý H. Kleinwächterem (Lörrach), mají být nasazeny nejen v zónách s vysokým stupněm záření, ale na co možná nejvíce místech. Snahou je odbourávání „faktoru člověk“ v nukleárním „systému člověk-stroj“.

Podobné experimenty byly prováděny v USA s takzvaným „elektronickým bitevním polem“. Tento pokus měl za cíl automatizovat zbraňové systémy - počínaje vyhodnocováním dat, která dodávaly elektronické kontrolní přístroje, až k bezposádkovým bombardérům a dálkově řízeným střelám, které startovaly na rozkaz počítače. Ale zkušenosti byly tak negativní, že řešení tohoto druhu se zdají být pro atomová zařízení nanejvýš nejistá. Existující riziko by tím mohlo být dokonce ještě větší, protože takový systém s vlastními zákony by byl jen těžko kontrolovatelný a ovlivnitelný. K tomu ještě přistupuje fakt, že elektronické kontrolní a výstražné přístroje jsou obzvláště náchylné k poruchám. Při vyšetřování nehody s těžkými následky, která se stala roku 1973 v přepracovacím zařízení ve Windscale, bylo vytýkáno, že nepřeslechnutelným varovným signálům automatických výstražných zařízení nikdo nevěnoval pozornost. Vysvětlení: v předchozích měsících byl už tak často vyhlášován falešný poplach, že ve vážném případě si pak varování již nikdo nevšímal.

Tak nakonec zase zbývá jen návrat k „funkčně slabému, ale nenahraditelnému člověku“. Protože se však dávky záření u jaderných pracovníků rok od roku zvyšují a často - nepřiznaně - leží nad přípustnou hranicí, musí se stále hledat „čerstvá krev“. Ve Spolkové republice byli dokonce v některých případech na práce zatížené zářením

nabírání lidé z útulků pro bezdomovce. V USA několikrát brali barevné nezaměstnané dokonce přímo z ulice.

Ale i tato rezerva „potravy pro záření“ bude - jak ukazují prognózy až do roku 2010 - při tom poměrně krátkém čase, po který může jedinec pracovat ve vysoce radioaktivním prostředí, a v epoše, v níž se počet jaderných zařízení snad ztisícínásobí, stále užší. Stane se to jednou nucenou povinností pro každého dospělého občana, „aby nezhaslo světlo“?

Budou se umět vyrábět - na tom se prý už pracuje - drogy, které zvýší odolnost lidských buněk proti záření? Nebo se provozovatelům podaří, jak už různě veřejně oznámili, změnit mezinárodně dohodnuté limity ozáření pro pracovníky v jaderném průmyslu, které činí již dnes desetinásobek dávky přípustné pro všechny ostatní občany, tak, že potom jediný montér v reaktoru nebo míchač v „horké“ plutoniové buňce bude muset snést o 30 až 100 procent záření více než dnes? Nebo by se vůbec měl umět - i toto se dnes již aspoň diskutuje - s pomocí genového výzkumu vypěstovat člověk, který vydrží více záření než dnešní ještě „nevylepšený“ člověk?

A odolá se pokušení používat ve farmaceutických laboratořích již vyvinuté léky, které bystrí smysly, mění nálady nebo nechávají zapomenout na nepříjemné zážitky (jako například nehody) v pracovních situacích, které s sebou přináší atomový průmysl?

To vše v současné době ještě zní vskutku dobrodružně. Mohlo by se kolem těchto možností mlčky projít, kdyby v laboratořích a vývojových odděleních nepracovalo vedle většiny špičkových odborníků stále více lidí bez svědomí. V době, kdy vážení neurobiologové, biochemici a odborníci v oboru lidského chování přijali milionové částky od americké tajné služby, aby učinili lidské mozky tak použitelnými, že by mohly být vedeny ke zločinnému nebo sebelikvidačnímu chování, by se neměly spekulace fanatických podporovatelů atomové budoucnosti o „homo atomicus“ použitelném pro jejich účely jednoduše odbývat jako nesmysl nebo klep. Jsou to šokující perspektivy, které se nestanou skutečností jen tehdy, bude-li o nich veřejnost uvědoměna dostatečně včas a bude se proti nim bránit.

5

Právě tento „faktor veřejnost“ zneklidňuje *nuclear community* v rostoucí míře. Proto nyní hodlá přesně prozkoumat tuto možnou překážku,

aby ji potom mohla lépe neutralizovat. Ochrana atomových zařízení před občany je pro provozovatele přinejmenším stejně důležitá jako ochrana občanů před atomovými zařízeními. Ve snaze nejen získat „spolehlivého homo atomicus“ pro atomové provozy, ale navíc přivést miliony občanů k „akceptování“ jaderné energie, jsou používány nejen všechny konvenční techniky výzkumu motivace a reklamy, ale jsou zadány i nové, hlouběji zasahující sociálně psychologické studie. Tímto způsobem se má zjistit, proč se zatím podstatná část lidí nechává tak málo ovlivnit reklamní kampaní státu a průmyslu financovanou miliony dolarů, liber, marek, franků, guldenů, korun a lir. Existují snad taktiky a strategie, které zasahují hlouběji a slibují dlouhodobě větší úspěch než obyčejný útok propagandy?

Tak důležitá se zdá zastáncům tato úloha, že na „mezinárodní atomové konferenci“ v roce 1977 se tři velké semináře zabývaly tématem „jaderná energie a veřejné mínění“. Při organizaci tohoto sezení se však objevila jedna slabina, která najednou ukázala, jak je v těchto osudových otázkách veřejnost zbavována svéprávnosti. Protože k oběma nejdůležitějším jednáním konajícím se v největším, ale poloprázdném sále salcburského kongresového centra, nebylo přizváno žádné publikum. Ani jeden jediný „člověk z ulice“, jediná žena v domácnosti, jediný školák, jediný student nebyl vpuštěn do budovy hlídané policisty s karabinami. „Specialisté na veřejné mínění“, zpravodajové tisku a rozhlasu směli jen naslouchat, ale ne se vyjadřovat. Když se jeden publicista přihlásil, aby poopravil zprávy o střetech s jadernou energií v různých zemích, vesměs zcela jednostranné, podávané jen z hlediska zastánců jaderné energie, bylo mu urychleně odebráno slovo. Němě držel svoji ruku nahoře dál až do konce jednání, aby tím dal na vědomí, že sice má co říci, ale - jako publikum - musí mlčet, když atomoví experti chtějí bez náznaku odporu mluvit na téma, kterému jen málo rozumějí.

Přes všechny příkrasy a chlácholení je však zřejmé, že odpor občanů k jaderné energii, který podle slov švýcarského mluvčího Dr. Zanggena byl před několika roky sledován „jen s úžasným obveselením“, mezitím narostl do rozměrů jedné z hlavních starostí atomových úřadů a průmyslu. A to i přesto, že ve všech zemích, které rozvíjejí program jaderné energie, nastoupila s neobyčejným rozmachem propaganda, aby se milí spoluobčané „osvítili“. Samotná německá firma na výrobu reaktorů Kraftwerk Union (KWU) rozšířila - podle výpovědi předsedy jejího představenstva Klause Barthelta - „statisíce tiskovin“. „Kdyby se jejich potištné stránky pokládaly těsně jedna vedle druhé, dostali bychom délku 1 500 kilometrů - tedy trasu, která odpovídá vzdálenosti

Berlín-Řím!“ obhajoval se špičkový manažer v únoru 1977 ve firemním časopisu *Intern* proti nařčení: „Mlčí KWU?“

Ne, dozajista nemlčí. A právě tak málo i elektrárenský průmysl. Zkouší učitele, lékaře a inženýry zapřáhnout do své káry. Zvlášť rádi pořádají soutěže pro školáky: „Tak se někdy zkuste přemístit do své budoucnosti... Co tam bude? Stále dobré počasí díky umělému slunci? Chodníky s jezdícími pásy? Plně automatické kuchyně?auta na proud? Domácí úkoly na videu?“ Člověk nemůže myslet nikdy dost brzo na své budoucí zákazníky!

Po rizicích a nebezpečích ani stopa. Vše, co se o nich slyší, jsou - jak Herr Barthelt, Monsieur Boiteux, Mister Feldman bolestně litují - „senzační hlášení“. Pramení z „naprosté neinformovanosti“, která dává prostor „zmateným emocím“ a „neopodstatněným obavám“.

V žádné zemi na světě nebyla před začátkem masivní výstavby jaderného průmyslu široká veřejnost včas objektivně informována a nebylo žádáno její stanovisko. Rozhodnutí, významná pro každého občana, byla tehdy dojednána v úzkém kruhu na setkání politiků, průmyslníků a jejich vědeckých znalců. Veřejnosti byla - pokud vůbec - prezentována jen slunná stránka problému.

Teprve po podnětech kritiky se dohání zameškané. Ovšem to „shůry“ poskytnuté poučení je nanejvýš jednostranné. „Electricité de France“ posílá svoje „informační týmy“ do nejmenších vesniček. Dokonce i prostřednictvím soukromých telefonů se pokoušejí ovlivnit občany svými vědomostmi. Zaměstnanci atomového průmyslu jsou povinni rozšiřovat přátelskou ústní propagandu. Bonnské ministerstvo pro výzkum a technologii rozjíždí celostátní „dialog s občany“, ve kterém se poddaní smějí ptát pánů státních sekretářů, profesorů a případně dokonce i pana ministra samotného na jejich názory. „American Nuclear Society“ si zadává u nejšíkovnějších reklamních agentur televizní šoty a kupuje za miliony dolarů vysílací časy.

V Japonsku, kde po Hirošimě a Nagasaki je strach z atomové energie nejhluběji zakořeněn, byly národním atomovým úřadem veřejné debaty nejprve ohlášeny a potom zase zrušeny, protože se obávali hněvu obyvatel. Ti se ale stále smějí písemně ptát. Zarputilé obce jsou podpláceny ze zvláštních fondů na sportovní zařízení, nemocnice, nové školy. Na Filipínách je povinností rolníků, rybářů a lovců shlédnout filmy, které jim předvádí místní atomový úřad. Tisk a rozhlas se pod hrozbou pokut musejí dát plně k dispozici osvětovým tažením. Vlastní

mezinárodní sdružení lidí z informačních středisek a *public relations* různých národních atomových úřadů a atomových firem, které se jmenuje „Power for Good“, slouží k výměně zkušeností a rozdělování peněz na reklamu. V jejich prvním prohlášení, které současně ve třech stech vysíláních a sedmi stech listech obletělo svět, varovalo před „nebezpečím pro stabilitu a mír na světě, jestliže dojde k chronickému nedostatku energie“. Ale bylo jen málo těch, co „naslouchali“. Proto si musejí vymyslet něco jiného.

6

Vypadá to, že v budoucnu budou k odstranění odporu vůči jaderné energii užívány účinnější postupy - strategie, které dlouhodobě slibují větší úspěch. Podklady pro novou metodu se vyvíjejí v sociálně psychologických studiích, s jejichž pomocí má být postaráno o lepší poznání chování občanů a o rozšíření „akceptování“ jaderné energie. V jednom bodě existuje úplná jednota mezi „inženýry duší“, kteří ve Vídni, Laxenburgu, Paříži, Tokiu, Filadelfii pracují na zakázku mezinárodních atomových úřadů: jsou přesvědčeni o tom, že motivy a hlubší příčiny rostoucího odporu veřejnosti posuzovali doposud příliš povrchně.

Pohled do dílny těchto tajemných svůdců dává návrh projektu, který byl předložen státem dotovaným Institutem pro výzkum konfliktů při rakouském ministerstvu pro vědu a výzkum. Tento výzkum byl proveden tajně a jen v „patnácti kopiích odevzdán zadavatelům“. Výzkum byl aspoň oficiálně sfouknut, protože jeden exemplář předběžné studie se dostal do „nepovolaných rukou“.

V tomto návrhu projektu se autoři otevřeně vyslovují pro malý okruh augurů, což ostatní psychostudie - aspoň v jejich obecně přístupných zveřejněních - nemohou říci tak jasně. Je navrhován „katalog strachů“, který by se verifikoval a prohluboval „dotazováním zvolených cílových skupin“ - jak zastánců, tak odpůrců jaderných elektráren. Věří se, že tím se získají „návody na možnosti účinného ovlivňování těchto názorů s ohledem na hluboko zasahující, většinou neuvědomělé obavy a strachy uvedené v katalogu strachů“.

Ačkoliv návrh uvádí strachy obou stran a tím získává zdání objektivity, zaujímá již při popisu těchto obav zcela jednostranný stranický postoj. Strachy zastánců (například „strach ze zaostání“, „strach z malomyslnosti“, „strach z iracionality“, „strach z nedostatečné společenské

zodpovědnosti“ atd.) jsou vhodně volenými slovy sugerovány jako rozumné, avšak strachy protivníků (například „strach kouzelníkova učně“, „strach z nepřírozenosti“, „strach z vlastních destruktivních tendencí“, „strach z pekla“, „strach z neznámého“, atd.) jsou označeny jako nerozumné a přehnané. V této souvislosti je vyslovena domněnka, že pocházejí z „magického strachu z dotyku“ a jsou vyvolány „fantazií viny“.

Rakouská vláda, která paralelně k tomu uspořádala kampaň, kterou sama označila za „otevřenou, demokratickou kampaň informovanosti a možnosti vyjádření“, měla, povzbuzena touto sociálně psychologickou studií, dospět „k rozhodnutím s dalekosáhlým následkem přes jejich evidentní nepopularitu, „protože předvídané souvislosti odsunutí rozhodnutí nebo vyhnutí se zodpovědnosti by učinilo pravděpodobnými ještě horší souvislosti a nebezpečí“.

Ministryně vědy Herta Fimbergová a spolkový kancléř Bruno Kreisky byli vysloveně varováni autory návrhu projektu: „Nedostatek konsensu širokých kruhů obyvatelstva, dokonce pod povrchem se skrývajících nechuť může vést k nedozírným explozím nebo k příliš nebezpečným odkladům (objevení se konfliktů na jiném místě).“ Proto je prý pro stát „nutné a strategicky důležité“ najít cílené návody na nejlepší „rozumná rozhodnutí“ a na „realistické přizpůsobení se nutnosti“.

7

Beate von Devivere, vedoucí výzkumného projektu „*Nálady a chování obyvatelstva k různým metodám získávání energie*“, který byl v červenci roku 1975, na vrcholu tahanic o jadernou elektrárnu Wyl, bonnským ministerstvem vnitra předán Battelle institutu, zabalila na jaře roku 1977 svou práci, protože dospěla k poznání, že studie je namířena proti zájmům obyvatelstva. V jednom veřejném prohlášení svůj krok odůvodnila především tím, že „tímto projektem měly být nalezeny přístupy k rozštěpení a rozložení hnutí tím, že byly vysledovány protimluvy mezi dělníky a rolníky, ženami v domácnostech a důchodci, mladými a starými“.

Ptal jsem se atraktivní mladé socioložky, jak dospěla k tomuto rozhodnutí. Vyprávěla mi, že k přemýšlení ji přivedla cynická otevřenost, se kterou sdělovali zadavatelé ministerstva pro výzkum v kruhu jimi

placených expertů jejich vlastní názory. „Nepatřila k tomu vůbec žádná zvláštní odvaha, otevřeně protestovat proti tomu zavádějícímu pokusu označovanému jako 'dialog s občany',“ tvrdila. „Kdo konečně prohlédl, musí podle toho jednat. Prostě jsem nemohla jinak.“ Paní von Devivere byla kvůli své občanské kuráži vedením Battelle institutu potom ihned propuštěna.

Podstatným motivem jak této studie Battelle institutu, tak i podobných sociálně psychologických výzkumů, které nechávají vlády a koncerny všech zemí jaderné energie stále provádět, je ve skutečnosti snaha o zjištění různých stupňů „přijatelnosti“ jaderných elektráren u obyvatelstva, aby se na tomto základě pak postavila cílenější taktika ovlivňování. Z těchto prací - pokud jsou přístupné - se dají vyčíst tendence, které vycházejí z taktiky „rozdělování a panování“ a směřují k ještě obsáhlejšímu úmyslu: uklidnění a odklonění začínajícího masového odporu proti celému civilizátorskému a politickému vývoji. V nechuti k technice a zvláště k jaderné technice se tento neklid projevuje zvlášť silně.

Odborníci na systémy zjišťují velice jasně, že „problematika přijatelnosti jaderné energie je spojena s všeobecnou nespokojeností části obyvatelstva s orientací politických cílů, obsahem a průběhem rozhodnutí“. To stojí například v interní pracovní zprávě týmu (Coenen, Frederichs, Loeben) činného v jaderném výzkumném centru v Karlsruhe. Odborníci varují, že „představa životní kvality jako stoupajícího hrubého domácího produktu již u podstatné části obyvatelstva neprojde“ a že jsou stále „patrný hospodářské zájmy jako překážky pro možná řešení problémů“.

Helga Nowotná (IIASA, Laxenburg) tuší, „že opozice proti jaderné energii má kořeny v odporu proti těm, kteří z rostoucí hospodářské a politické koncentrace mají užitek. Je namířena proti velkoprůmyslu, který dělá společnou věc s velkostátem a velkovědou. Je to odpor těch, kteří se tváří v tvář tomuto vývoji cítí malí a bezmocní.“

Henry J. Otway (Euratom, Ispra, dříve Mezinárodní agentura pro atomovou energii ve Vídni) prorokuje, že „jaderná energie bude hrát symbolickou roli v diskusi o formě a směru technologicky určené budoucnosti“. Skutečný obrat na cestě, kterou sám vidí tak problematickou, však nemůže nebo nechce navrhnout. Mnohem spíše se stále snaží nalézt možnosti kompromisů a styčné body, které by nakonec přiměly atomové protivníky vyrovnat se s rizikem jaderné energie.

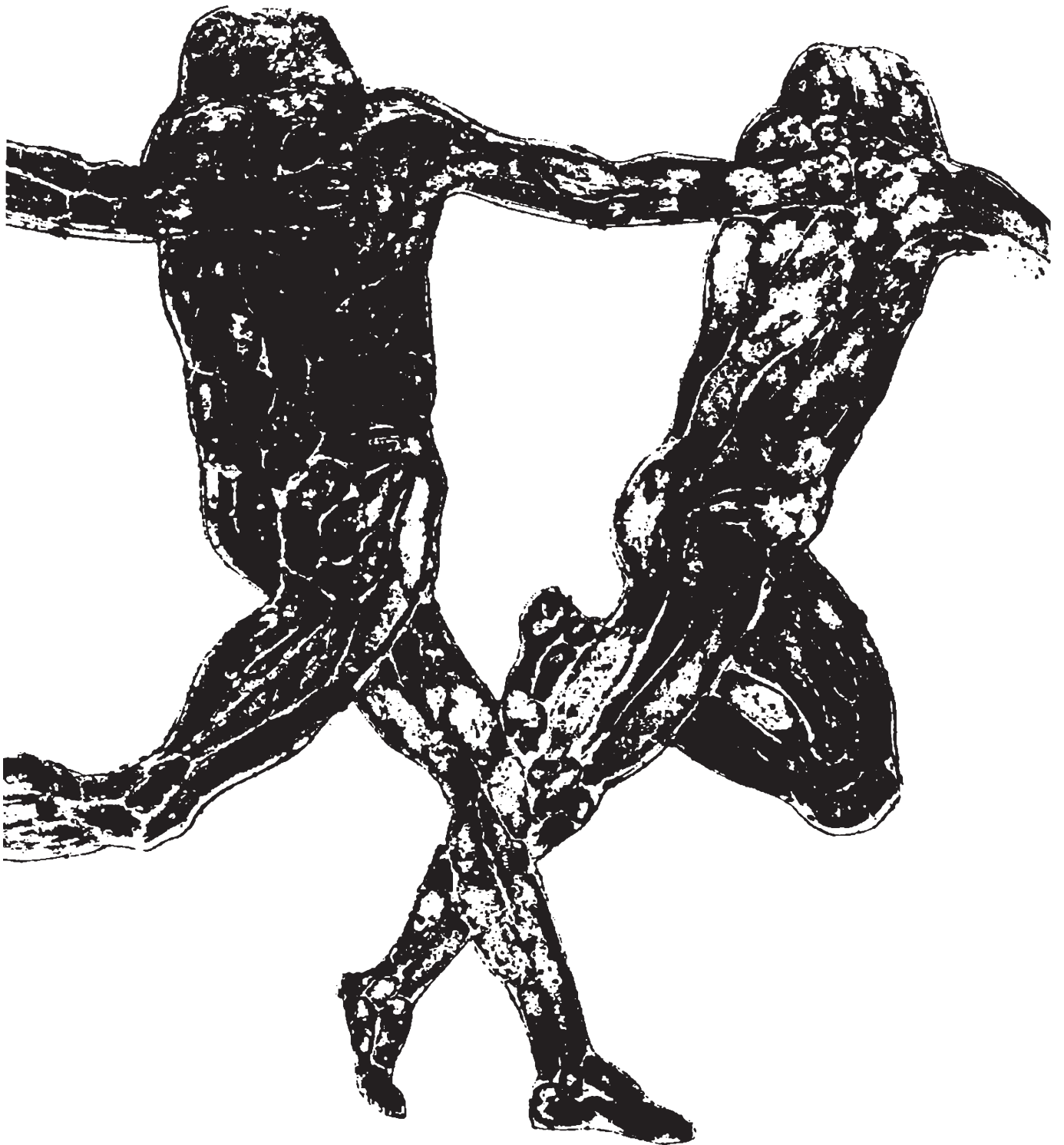
Z jeho prací se dá odvodit závěr, že zastánci jaderné energie by byli asi úspěšnější, kdyby konečně přestali zkrášlovat nebezpečí jaderného vývoje. Měli by se spíše snažit přemluvit obyvatelstvo, aby toto značné riziko převzalo nyní vědomě a o své vůli.

Otway totiž objevil, že lidé jsou mnohem spíše připraveni vzít odvalu na sebe, když ji mají z vlastní vůle, než když jim byla bez vlastního rozhodnutí nadiktována. K tomuto nutnému souhlasu by mohli být odpůrci přivedeni jen tehdy, když jsou jim předem podle čísel precizně a přesvědčivě vyjasněny propočty rizik, tzn. přednosti jaderné energie nakonec převáží všechna nebezpečí. „Uspořádaný seznam“ všech různých možností rozhodnutí a jejich možných následků by to mohl ulehčit. Také je třeba usilovat o změření sociálních hodnot a jejich srovnání s propočty rizik.

Tato nová psychologická strategie byla už vyzkoušena předsedou spolkové jaderně technické společnosti v květnu 1977. Na jedné konferenci v Mannheimu řekl: „Poté co si lidé uvědomili, že civilizační rizika existují, musejí se teď také naučit najít k nim rozumný postoj. Musejí poznat, že civilizaci, blahobyt a také životní kvalitu, co se týče rizika, nemohou mít za nulový tarif (!).“

„Cestovné“, které musejí lidé za tuto „cestu“ zaplatit, již odborníci rizika přesně vypočítávají. Zabývají se kalkulacemi hledajícími vrchol, které mají zjistit, kolik má vlastně stát v dolarech průměrný lidský život, a kolik asi takových životů by bylo možno obětovat jaderné energii. V této souvislosti se táží, jestli vlastně výdaje na zabezpečení reaktorů nejsou už dávno příliš vysoké. Jestli by nevyšlo levněji, kdyby průmysl - samozřejmě se státní pomocí - místo vynakládání obrovských sum za drahé ochranné kupole a jiná nákladná zajištění, platil „přiměřená“ odškodnění za choroby z ozáření nebo pozůstalým po obětech nehod. Cenu „homo atomicus“ umí jeho „fabrikanti“ určit asi jen podle měřítko ceny peněz, toho jediného, co pro ně opravdu platí.

Tak jsou nakonec vyúčtováni také Otto Huber a Josef Ziegemüller, oběti nehody na reaktoru Gundremmingen, v položkách výdajů jaderného průmyslu jako drobné mince na cestě ke konečné stanici energetického přebytku.



Kapitola čtvrtá

Zastrašení

1

Lew Kowarski patří k pionýrům atomového výzkumu. Jako spolupracovník Joliot-Curie, Halbana a Perrina založil pověst „francouzské školy“. Během druhé světové války se v Kanadě - kam musel se svými spolupracovníky prchnout před Němci - významně podílel na budování prvního funkčního reaktoru. Ještě dnes považuje využívání jaderné energie, aspoň přechodně, za nutné zlo. Ale jeho velká odbornost a jeho svědomí ho přiměly k tomu, aby se vyjádřil proti „rychlým množivým reaktorům“, jejichž vývoj mu kvůli zvýšenému nebezpečí a závislosti na materiálu pro A-bomby, plutoniu, připadá nepřijatelný.

Tohoto neobyčejného muže jsem poznal v roce 1955 na první mezinárodní konferenci o mírovém využití jaderné energie „Atomy pro mír“ a v následujících letech jsem se s ním stále setkával, protože jsem postupně oceňoval jeho vědomosti, jeho čestnost a jeho kousavý humor. Tehdy před skoro čtvrt stoletím, když jsem se ho poprvé vyptával na historii atomové bomby, bručel: „Ach, mohl bych vám vyprávět hodně, ale kdybych měl říci celou pravdu, musel byste mi nejprve opatřit milion dolarů, protože by to mělo za následek, že už bych nikdy nedostal žádnou práci.“

Když jsem navštívil Kowarského v létě 1977 v Gif-sur-Yvette, idylickém místě jižně od Paříže obývaném především vědci, byl tento „medvěd“ sice mužem poznamenaným těžkou nemocí, kterou krátce předtím prodělal, ale stále ještě plný síly a sršící humorem a neobvyklými informacemi. Přál jsem si, aby jednou napsal své memoáry. Sotva kdo z velikánů jeho řemesla prožil vývoj atomového výzkumu tak zasvěceně a s takovým zájmem - od počátečních let, kdy to bylo ještě věcí několika málo lidí, kteří tehdy věřili, že se mohou oddat hledání čisté pravdy, až po dny, kdy z této hry vyrostla krvavá vážnost a těžká odpovědnost. Náš rozhovor kroužil kolem této dlouhé cesty, která vedla od nadějí na světlejší budoucnost nakonec do tmy a rozporů, dokud jeho bývalá sekretářka, u níž byl Kowarski na návštěvě, nenaznačila, že musí

končit, aby přišel včas k letadlu. „Doufám, že vás zase brzy uvidím,“ řekl jsem na rozloučenou. A on - bylo to jakoby chtěl, už na odchodu, uzavřít náš rozhovor závěrečnou tečkou - odpověděl větou, kterou nemohu zapomenout: „Jen jestli mě do té doby neoddělají.“

„Co? Kdo? Proč?“

Nechal ještě jednou dopadnout své těžké tělo na židli, vzal list, co ležel na stole, a začal mi, trpělivě jako vždycky - a jak to již dříve příležitostně dělal - něco počítat. Jenom teď nešlo o fyziku, nýbrž o energii (popř. výdaje), které by byly nutné k odstranění „odporu profesora K.“, protože kvůli své nepopíratelné vědecké pověsti představuje vážnou překážku „na poli působnosti rychlých množivých reaktorů“. Patnáct miliard nových franků vydalo mezinárodní konsorcium dosud na nebezpečné monstrum *surgenerateur*, přitom odhadem jedna tisícina této sumy, tedy asi patnáct milionů franků, by na zaplacení zabijáka asi nebyla navržena příliš vysoko. A abych nepovažoval jeho odpověď jen za typický příklad jeho spíše černého než jinak namířeného humoru, dodal k tomu těžce dýchající:

„*Ils sont capables de tout!*“ („Oni jsou všeho schopní!“)

2

Nyní bych tento zvláštní rozhovor možná přesto nebral tak úplně vážně, kdyby právě toho dne nepřišel dopis od německého inženýra Ingo Focka z Brém, který jsem našel doma. Focke mi v něm líčil, jak jeho vlastní vůz a vozy několika dalších kvalifikovaných odpůrců jaderné energie tajně poškodili, asi v očekávání, že sabotáž bude zpozorována příliš pozdě. V jednom případě atentátníkům jejich záměry dokonce vyšly: S., ředitel jedné německé lidové univerzity, uspořádal řadu přednášek, ve kterých se kriticky vypořádal s tématem jaderná energie. Městští otcové, kteří neschvalovali jeho záměr, tomu marně zkoušeli s rozhodností zabránit.

„Krátce po tom se S. stalo na dálnici smrtelné neštěstí,“ psal mi Focke. Došlo k tomu náhodou? Jsou dohady, které se váží k této nehodě, skutečně jenom „výplody stihomamu“? Pisatel ve stejném dopise podal zprávu o tom, jak to bylo s matematikem, profesorem Gerhardem Osiem, který v říjnu při jednom veřejném slyšení o jaderné elektrárně Würgassen přivedl svými výroky do velkých rozpaků zastávce a schvalovací úřady. Focke napsal: „Když večer vyrazil se svou ženou na zpáteční cestu do Brém, s osobním vozem Simca 1100, musel se otáčet

v úzké uličce, několikrát při tom zacouval trochu tvrdě na obrubník. Zařízení pak začalo špatně fungovat. Vystoupil. Jedno přední kolo stálo rovně, druhé napříč. Spojovací tyč, řídicí páka a kulový čep visely odděleně od sebe dolů, aniž by bylo něco zlomeno. Přišel jsem k tomu a škody si důkladněji prohlédl. Přední osa byla jinak v dobrém stavu. Na spojovacích tyčích se po pootočení ukázalo, že závit čepu řízení v spojovací tyči držel jen na jeden nebo dva závity a tak by při příštím malém zatížení... mohl pružně vyskočit. Při trochu větší rychlosti by byly následky fatální...”

Focke, který pochází z rodiny slavného leteckého konstruktéra, se začal angažovat vážně v protijaderném hnutí, když ho firma, ve které pracoval jako znalec, chtěla nutit, aby svým podpisem stvrdil bezvadnost defektních zpětných ventilů pro jadernou elektrárnu ve Würgassenu a Obrigheimu. Odpíral vydat výrobky připravené ke konečnému prodeji, protože „uvnitř firmy bylo známo, že se zasekávají už po omezené době provozu“. Líčil mi také, jak ho chtěli uchlácholit: „Kvůli odpovědnosti jsem si nepotřeboval dělat starosti. Všechno je přece pojištěno. Po zamontování vylepšené ucpávky jsem měl prohlásit, že teď jsou ventily absolutně bezpečné, ačkoliv tomu nepředcházela žádná zkouška. Ještě některé události tohoto typu tak přispěly k tomu, že jsem podal výpověď a spolupracoval s občanskými iniciativami.“

Souviselo to snad s jeho novou činností odborného „antiexperta“ občanů, že Focke našel při zpáteční cestě ze shromáždění u jaderné elektrárny Grohnde obě koncová světla svého vozu vypálená, ačkoli je nechával teprve před dvěma dny kontrolovat?

Své domněnky líčil takto:

„Vůz stál daleko od tlačenice. Kromě toho jsme přišli, teprve když panovala zřetelně mírná situace. Vůz tam pak stál až do soumraku bez dozoru. Nešikovně maskovaní špiclové byli stále tam, kde stály vozy. Jet bez koncových světel samo o sobě není žádný nebezpečný stav, který by „stál za sabotáž“. Ten vůz byl ale pomalý 2 CV, který za těchto okolností může být těžkými rychle jedoucími vozy na dálnici zpozorován pozdě a velkou rychlostí rozdrčen.“

3

Rostoucí kriminalizace sporu kolem atomové energie vypadá nepravděpodobná jen na první pohled. Kdo zná hospodářskou historii

USA, viděnou očima kritických historiků, ví, že minimálně prosazování nové techniky tam bylo často provázáno řadou otevřených i skrytých zločinů. Proč by to mělo být v jaderném průmyslu jiné? Proč se předpokládá, že tak korektně vystupující průmyslníci tohoto nového, zisk a moc slibujícího průmyslu postupují proti oponentům s většími ohledy než v devatenáctém století *robber barons*, „loupeživí rytíři průmyslových dob“? I oni si nechávají prát své špinavé prádlo jinými, i oni odvracejí každé podezření ze spiknutí jako „nestydaté pomluvy“, „senzacechtivé štvání“ nebo „nehorázné popouzení“.

Automobilovou nehodou, jejíž význam chtěl někdo hned zaretušovat, začal také „případ Karen Silkwoodová“, který od té doby rozvířil v USA mnoho prachu, ale dosud nemohl být uspokojivě vyjasněn. Mrtvola osmadvacetileté laborantky, která pracovala v „Cimarronské továrně na plutonium“ patřící ke koncernu Kerr-McGee, se našla za svítání 13. listopadu 1974 u dálnice z Crescenta do Oklahoma City nedaleko jejího převráceného malého japonského vozu. Údajně - tak později zněl oficiální nálezný - řidička za volantem usnula, protože si předtím vzala silné uklidňující prostředky.

Podezření, že zde nebylo vše v pořádku, se ale objevilo velice rychle, když dva muži, kteří na ni čekali nedaleko místa nehody - známý reportér *New York Times*, David Burnham, a Steven Wodka, odborový sekretář OCAW (Oil, Chemical and Atomic Workers) - zjistili, že důležitá složka, kterou jim chtěla přinést, po nehodě zmizela. Obsahovala, jak věděli, četné doklady o těžkých přestupcích jejích zaměstnavatelů proti bezpečnostním předpisům, jichž se zmocnila.

Od roku 1970 do roku 1974 bylo jen v jedné továrně kontaminováno plutoniem 87 zaměstnanců při 24 různých „nehodách“. Jedním z nich byla samotná Karen Silkwoodová. V září 1974 cestovala se dvěma členy pracovní skupiny do Washingtonu, aby tam vedla u odborů žalobu pro pracovní podmínky ohrožující zdraví v „Cimarron Plant“. Zvláštní pozornost tam byla věnována jejímu tvrzení, že firma Kerr-McGee zfalšovala kontrolní zprávy a doprovodné rentgenové snímky, ve kterých byly konstatovány defekty na palivových tyčích.

S posláním získat neoddiskutovatelné důkazy tohoto tvrzení se tentokrát Karen vrátila do práce, a během několika týdnů si opatřila požadované podklady. Tyto přítěžující dokumenty již nebyly po nehodě k nalezení, ačkoli si policejní hlídka, která našla mrtvou, vzpomíná na rozházené papíry povalující se kolem místa nehody. Kdo ukradl poli-

cisty sesbírané stránky, nebylo přes jednoznačné důvody podezření nikdy vyjasněno a nikdo se také nezajímal o motivy pěti návštěvníků z vedení závodu a atomového úřadu, kteří se po nehodě objevili v garáži, do níž byl odtážen poškozený vůz. Stejně málo pozornosti bylo věnováno odhalením experta na nehody, kterého najali odbory. Našel na zadní části havarovaného vozu čerstvé stopy, které mohly vzniknout jen nárazem jiného vozidla. Pravděpodobně byla lehká Honda Karen úmyslně nabourána a vystrčena z jízdni dráhy. Že se proti ní něco zlého chystalo, věděla Karen Silkwoodová již před nehodou. Protože se už jednou stala obětí jiné nevysvětlitelné „nehody“.

V úterý 5. listopadu, asi týden před její smrtí, se při běžné večerní kontrole ozáření u východu ze závodu zjistilo, že její overal je kontaminován plutoniem. Poté byla několikrát prohnána očistcem „dekontaminace“: v úterý, ve středu, ve čtvrtek. Stále dokola se u ní nacházely zvýšené stopy radioaktivních částic. Následovaly několikrát odběry krve, zkoušky slin, analýzy moči, testy stolice a mytí celého těla ostrými chemikáliemi, které zraňují pokožku tak bolestivě, že pacientka mohla jen sotva usnout. K tomu se přidal strach z možných následků kontaminace. Protože krátce předtím slyšela přednášku známého experta na záření Deana Abrahamsona, že plutonium - když se pozře - je 20 000krát toxičtější než jed kobry.

Protože zdroj kontaminace údajně nemohl být nalezen v závodě, byla celá jedna vyšetřovací skupina poslána do bytu, který Karen sdílela s jednou kolegyní. Bíle zakuklení lidé od ochrany před zářením hned zjistili zvláště silné záření v kuchyni. V ledničce objevili pár plátků bologneského salámu, které byly údajně zvláště intenzivně zamořené plutoniem. Zatímco průzkum ještě probíhal, byla Karen Silkwoodová nedaleko svého bytu v zaparkovaném voze vystavena tlaku dvou firmních právníků. Chtěli ji nutit k nepravděpodobnému přiznání, že sebe i svůj byt záměrně kontaminovala, aby tímto způsobem dramatisovala svoji „kampaň“ proti firmě. Protože se chtěla konečně zbavit těch lidí vyvíjejících nátlak, podepsala zmatená dívka nakonec list papíru, který jí podstrčili, a vpadla rozrušená do svého bytu.

Tam našla už jen prázdné stěny. Každý jednotlivý kus zařízení byl jako kontaminovaný odklizen: její šaty, její prádlo, její kosmetika, skříň, závěsy, postel, zařízení kuchyně. Dokonce i klimatizace, lampy, tapety a elektrické vedení bylo vytrháno a jako atomový odpad odvezeno. Její přítel a kolega Drew Stephens si vzpomíná, jak se Karen

zhroutila: „Začala vzlykat a třást se po celém těle. Byla přesvědčená, že musí pomalu umřít na otravu plutoniem.“

Zahynula potom ale rychlejším a mnohem běžnějším způsobem.*

4

„Karen byla mimořádná osobnost. Nenechala se firmou zastrašit. Říkala to, co si myslela, protože byla velmi odvážná. A - dnes už to víme - nebyla dost podpořena. Ale byla připravena pokračovat, když se ostatní začali bát.“

Tento doslov, který věnoval své kolegyni čelný funkcionář odborů pracovníků v atomovém průmyslu, jen přesně popisuje pracovní klima strachu v „továrně Cimarron“. Po smrti Karen si všichni zaměstnanci z výroby plutonia museli nechat líbit přezkoušení detektorem lži. Přitom museli odpovídat i na takové otázky jako například:

„Jste členem odborů?“

„Mluvil jste někdy obšírněji s Karen Silkwoodovou?“

„Kouříte marihuanu nebo užíváte jiná narkotika?“

„Setkal jste se s lidmi od televize nebo od novin?“

Kdo se testu vyhýbal nebo ho nesložil, byl propuštěn, nebo za trest přeřazen na jiné pracoviště. Tyto zastrašovací praktiky byly později rozhodně odsouzeny na základě obžaloby před „National Labor Relations Board“. Ale stejně jen jeden z těch, kteří byli vyhozeni, dostal odškodnění.

„Případ Silkwoodová“ je jen jedním obzvláště tragickým příkladem pracovního klimatu, které panuje v mnohých závodech, výzkumných laboratořích a úřadech, které mají co do činění s jaderným průmyslem. Mnozí tam vědí o nepravostech, povážlivých chybách a lehkovážném jednání, ale jen málokdo se odváží otevřeně o tom mluvit. Protože by to pro ně mohlo přinést nejen propuštění a ztrátu nároku na zabezpečení, nýbrž i klatbu a profesionální smrt.

* 18. května 1979 byla rodičům Karen Silkwoodové přiznána soudem v Oklahoma City po dlouholetém soudním sporu náhrada škod a bolestné ve výši 10,5 milionů dolarů. Továrna na plutonium v Cimarronu byla zdravotní policií uzavřena: jedno vítězství právního státu nad začínajícím „atomovým státem“, který se pokoušel mařit úřední vyšetřování.

Naštěstí i tady jako všude existují výjimky. Jeden z těch, který se odvážil říci pravdu, je americký inženýr, odborník na reaktory, Robert D. Pollard, kterého jsem poznal na mezinárodní „konferenci pro nejadernou budoucnost“. Obšírně mi líčil, kolik měsíců se potýkal s rozhodnutím, jestli by měl se svojí kritikou „Nuclear Regulatory Commission“ (nástupnický úřad americké Atomové energetické komise), pro kterou pracoval šest let na vedoucím místě, vystoupit na veřejnosti nebo ne.

Náš rozhovor v jedné salcburské staroměstské zahradě začal docela nevinně povídáním o růžích. „Tomu trochu rozumím,“ řekl asi čtyřicetiletý inženýr se svým širokým americkým přízvukem. „Vrhl jsem se na pěstování kyttek, abych zapomněl, co všechno na jaderných reaktorech neklapalo,“ řekl. „Bylo to jedno z mnoha hobby, kterými jsem se tehdy chtěl rozptýlit. Jenže to všechno stejně nepomohlo. Prostě pořád jsem musel myslet na to, co by se asi stalo, kdyby jedna z instalací, které jsme na nátlak výrobce připustili příliš lehkovážně do provozu, 'zdivočela'. Například 'Indian Point II', to přece leží docela blízko New Yorku. Samozřejmě jsem napřed mluvil o svých obavách se svými kolegy a zkusil jsem i varovat své představené. Ale ti mi dali hned na srozuměnou, že přece není moudré zatěžovat se takovými starostmi. Neměl bych prý sobě a své kariéře zbytečně házet klacky pod nohy. Potom jsem o tom všem zkusil mluvit s mojí ženou. A s mým otcem. Ti mě ze začátku vůbec nepochopili. Když jsem byl pak ale stále neklidnější a už jsem nemohl spát, moje žena to nakonec vzdala: 'No dobrá, když jinak nemůžeš.' Tak jsem se rozhlédl kolem a padl jsem na 'Union of Concerned Scientists', o nichž jsem už slyšel. Ti mě pak spojili s Mikem Wallacem a jeho televizním vysíláním '60 minut'. Tam jsem v únoru 1976 mohl konečně před miliony říci to, co těch pár odpovědných nechtělo slyšet.“

„A potom?“

„Obvyklá zatemňovací kampaň. Prý jsem se vůbec nenamáhal přednést své stížnosti příslušným místům. Předhazovali mi touhu po publicitě. A také jsem to prý neměl mít v hlavě úplně v pořádku. Vypadám tak?“

Ne, vypadá jako ztělesnění průměrného Američana, tento Robert Pollard. Nenosí vousy a ani dlouhé vlasy. Přátelský, otevřený, neohraibaný a často bezbranně naivní inženýrský typ, který ještě úplně nedokázal pochopit, „že kompetentní kolegové mohou tak lhát.“

Pollard nyní cestuje po světě, aby všude, kde to jde, pomáhal kritikům jaderné energie jako „antiexpert“. Jeho upřímnost udělala velký dojem na soudce ve Wyhlu, před kterými stál na straně žalobců a vypovídal proti plánované jaderné elektrárně. Tento klidný, věcný znalec podstatně ovlivnil rozsudek, který vedl k zastavení stavby.

„Kdybychom jen měli více takových odborníků na své straně,“ postesknul si freiburský právník Siegfried de Witt, který se svým partnerem Rainerem Beeretzem tak úspěšně prošermoval „případ Wyhl“ a od té doby právně zajišťoval spíše procesy občanských iniciativ. „Potíž je v tom, že druhá strana má ve svých službách početné úředníky, dobře placené a známé experty, které může předvolat. Kvalifikovaní vědci, kteří jsou schopni riskovat, vyjadřovat se kriticky k jaderné energii, se dají počítat na prstech jedné ruky.“

Při této debatě, která se konala v Hamburku, s námi seděl u stolu jeden mladý hydrobiolog. Ten krátce před tím přednesl své odborně podložené pochyby při jednom řízení, při kterém šlo o zatěžování vod odpadním teplem a radioaktivitou plánované jaderné elektrárny. Jako expert provozovatele vystoupil ale jeho šéf, koryfej vědy, vedoucí katedry a představený institutu. Přesto si mladý asistent při „výslechu“ získal více důvěry. „To mi ale šéf nikdy neodpustí,“ řekl mi. „Teď asi budu muset úplně přisedlat. Protože naše profesní pole je úzké. Tam každý každého zná a ti už mě určitě na pokoji nenechají.“

5

Existují setkání, která mě přiměla k tomu, abych ve své úvodní řeči na mezinárodní „konferenci pro nejadernou budoucnost“ (květen 1977) navrhl fond pomoci vědcům-disidentům, který by jim mohl nabídnout morální a materiální pomoc. Vědomí, že vyhození kvůli přestupkům proti pravidlům utajení neznamená nevyhnutelně sociální problémy a možná dokonce nouzi, by možná zpevnilo páteř mnohým z těch, kteří často spolupracují jen „protože nakonec rodina musí něco jíst“.

Pollard mi potvrdil, že kdyby věděli o existenci takové solidární podpory, možná by si dodalo odvalu dost takových, kteří dnes zatím váhají, zda zveřejnit něco o nedbalosti a překračování pravidel v jejich úřadech či podnicích. Říkal, že po jeho odchodu mu řada jeho kolegů dala najevo, že sdílela jeho obavy. Ale mohl by přece prosím vědět, že by ho nemohli veřejně podpořit! Přesto však jeden z těchto znejistělých

následoval Pollardova příkladu a také vyhlásil svůj odchod z atomového dozorčího úřadu. Jeho dopis, který byl adresován předsedovi „Nuclear Regulatory Commission“ (NRC), Marcu Rowdenovi, stojí za to, aby byl citován v plném rozsahu, protože příkladně ukazuje, jak nepsaná příkázání zamlčování a zastírání ve službách atomového průmyslu ještě více zvyšují již tak značné riziko pro obyvatelstvo.

Pan Marcus Rowden, USNRC, 20. října 1976

Velevážený Pane Rowdene,

moje snahy jako bezpečnostního analytika Nuclear Regulatory Commission přimět úřady k tomu, aby se zabývaly naléhavými problémy jaderné bezpečnosti, byly opakovaně přiváděny vniveč. Proto jsem se rozhodl odejít z NRC. Toto rozhodnutí nabývá platnosti v pátek. Chtěl bych zde také předložit obavy, jež jsou důvodem mého rozhodnutí: V souhlasu se svými četnými kolegy z technického osazenstva NRC jsem toho názoru, že NRC zrazuje důvěru vkládanou do něj veřejností. Tento úřad je zde proto, aby chránil zájmy veřejnosti ve vztahu k jaderné energii. Naše úloha je provádět objektivní, nezávislé zkoušky bezpečnosti, abychom rozeznali potenciální problémy jaderné bezpečnosti. Měli bychom dbát na to, aby tyto záležitosti byly přesvědčivě vyjasněny dříve, než jsou jaderná zařízení uvedena do provozu, aby naši občané nemuseli strádat bolestivými následky jaderných nehod a ozáření. A přece NRC stále a stále zastírala problémy jaderné bezpečnosti dalekosáhlého významu a odsunovala je stranou. Připouštíme, aby tucty velkých jaderných zařízení přes nedostatečné zajištění a nebezpečí těžkých havárií pracovaly v obydlených oblastech. Vyhotovujeme bezpečnostní expertizy, které jsou pečlivě cenzurovány, aby zakryly největší bezpečnostní problémy. Zatajujeme veřejnosti analýzy technické kanceláře NRC, které odkrývají mnoho neradostných problémů s jadernou bezpečností. Předkládáme veřejnosti povrchní ujištění o bezpečnosti jaderných zařízení, o kterých sami víme, že postrádají přiměřené technické důvody. Management NRC kompromitoval svoji integritu jako dozorčí instance tím, že se zaprodal zájmům průmyslu.

Bob Pollard, náš bývalý kolega, se letos rozhodl podat výpověď a otevřeně promluvit o stavu jaderné bezpečnosti a o jejích předpisech. Na oficiální odpověď NRC na Bobovy obavy se pohlíží jako na vnitřní,

důvěrnou záležitost, takže Kongresu byla zatajena ta skutečnost, že zastupoval názory dost velkého počtu expertů technické bezpečnostní služby firmy. Zcela také sdílím jeho obavy ohledně „Indian Point II“, která by bezpochyby byla každým rozumným bezpečnostním technikem zavřena.

Ve své práci jsem managementu NRC přednášel o problémech bezpečnosti, které vyžadují nejen okamžité uzavření „Indian Point II“, nýbrž i všech v tomto okamžiku pracujících komerčních jaderných PWR-zařízení v USA. Je zbytečné podotýkat, že NRC - přes potvrzení toho, že tyto bezpečnostní problémy skutečně existují a mohou vést k nepředvídatelným nehodám - dovolila těmto zařízením pokračovat v provozu.

Zaměstnanci NRC se bojí od Bobovy výpovědi otevřeně mluvit ze strachu před pronásledováním, represemi nebo ztrátou svého místa. Já jsem si teď našel novou pozici na Středozápadě, mimo komerční jaderný program, odkud mohu svobodně mluvit. Mám v úmyslu vyjadřovat se ne jako protivník jaderné energie, nýbrž jako zastánce této užitečné energie, který si přeje, aby vážné škody na bezpečnosti byly okamžitě odstraněny.

S nejlepšími pozdravy

Ronald M. Fluegge
reaktorový inženýr
Reactor Systems Branch

6

Tento dopis vzbudil mezi americkou veřejností takovou pozornost, že zazněl nahlas požadavek volající po parlamentním prozkoumání. Protože bylo známo, jak úzce a nekriticky vlastně příslušný výbor, „Joint Committee of Atomic Energy“, spolupracoval s atomovou exekutivou, přišlo se s návrhem pověřit touto záležitostí méně závislou instanci „Senate Government Operations Committee“, pracující pod předsednictvím astronauta.

Tři další reaktoroví inženýři a jeden elektroinženýr se při těchto veřejných slyšeních, která proběhla uprostřed prosince 1976, odvážili podpořit Pollardova a Flueggeho tvrzení. Na konkrétních příkladech

ukázali, jak velkopřůmysl neustále s úspěchem vyvíjí tlak na bezpečnostní úřady. Tím například dosáhl toho, že staré jaderné elektrárny nemusely být přestavěny podle posledního stavu poznatků. Na druhé straně jsou nová zařízení často uváděna do provozu bez přesných přezkoušení na pouhý slib s tím, že se to doloží později.

Očekával-li někdo, že se aspoň dvacet „disidentů“ chopí příležitosti přednést svou kritiku veřejně před zástupci demokratické instituce, pak se mýlil. Ředitel oddělení pro „Nuclear Reactor Regulation“ (kontrola jaderných elektráren), Ben Rusche, vzal totiž již předem těmto protestům výt z plachet tím, že vybídnul všechny spolupracovníky, aby své připomínky nejprve přednesli interně, před speciálně na to objednanému *investigatoru* jménem Thomas McTiernan. Všechny tyto námitky by potom našly uplatnění ve zvláštní zprávě a do největší možné míry by byly pak i zohledněny v praxi. Později vyplynulo, že tímto způsobem chtěli zjistit ani ne tak slabiny atomových zařízení, jako „informační trhliny“ u osazenstva. Kontrolor takto vzniklé „McTiernanovy zprávy“ se své úlohy demonstrativně vzdal. Pravděpodobně proto, že nechtěl krýt takový „špinavý trik“.

Za tyto zprávy děkuji Peteru Kovlerovi, nezávislému dopisovateli amerických časopisů, který je také činný ve štábu jednoho demokratického kongresmana. Sdělil mi, že všichni, kteří vlastně měli v úmyslu učinit při tomto *hearingu* závažné výpovědi, „byli svými představenými zastrašováni a byl na ně činěn nátlak“. Bylo jim dáno na srozuměnou, že nebudou-li před veřejností mlčet, ocitnou se na „černé listině“ a v žádném úřadu ani závodu atomového průmyslu již neseženou práci. Pro ně by to pravděpodobně znamenalo, že už neseženou vůbec žádnou práci.

Někteří z těchto zastrašených se ale přes tato s tím spojená rizika Kovlerovi svěřili. Udělali to ovšem jen s největší opatrností: „Při těchto rozhovorech jsem byl vždy žádán o zachování plné anonymity dotazovaného,“ vypráví ten, komu svěřili důvěru. „Neměl jsem zabíhat příliš přesně do technických problémů, protože by se už jen z tématu dalo usoudit, kteří odborníci se mnou mluvili.“

Při těchto rozhovorech se především ukázalo, že mnozí inženýři, kteří - jak bylo jejich povinností - vypracovávali v úřadu kritické, ale zájmům průmyslu překážející zprávy, byli svými nadřízenými překládáni na jiná pracoviště, kde s problémy, na něž upozorňovali, nebudou mít v budoucnosti vůbec nic společného. Pak se na této otázce buď již vůbec nepracovalo, nebo byla předána člověku, který se teprve musel

pomalou zapracovat. Během toho seděl věci znalý, ale v nemilost upadnuvší kolega o pár dveří dále a „točil mlýnek“.

Pro morálku otřesenou takovými metodami v nejvyšších úřadech zodpovědných za bezpečnost jaderného průmyslu byl typický následující, Kovlerem citovaný, výbuch vzteku jednoho odsouzeného k mlčení: „Před lety jsem sem přišel, abych vykonával užitečnou práci. Teď mám pocit, že celý tady ten kšeft je zkorumpovaný. Myslím, že budu muset udělat to, co udělali Fluegge a Pollard. Jinak už bych se sám sobě nemohl podívat do obličeje. Nechci, aby moje děti vyrůstaly ve světě, který je řízen bezohlednými padouchy.“

Jak velice mi zprávy, které jsem dostal z Washingtonu, připomínaly má vlastní setkání s pracovníky německého atomového průmyslu!

V jednom bytě na ulici Immanuela Kanta v Bergisch-Gladbachu jsem se setkal s několika dřívějšími spolupracovníky fyzika Dr. Traubeho, propuštěného na základě falešných podezření. Od tohoto prvního známého případu dozoru atomového státu se začali hlouběji než dříve zabývat možnými společenskými dopady své činnosti. Hostitelem byl pětatřicetiletý strojný inženýr Hans Walter Krause, který si jako jediný z 1 800 zaměstnanců firmy troufnul otevřeně vyjádřit pochyby o jaderném programu Spolkové republiky a zvláště o „rychlých množivých reaktorech“. Naštěstí jeho pozice člena správní rady podniku ho dosud uchránila před propuštěním. Přesto se jinak udělalo všechno, aby byl označen jako „podnikový Poltergeist“ a část jeho funkcí jak v personálním výboru, tak ve vnitropodnikovém vzdělávání mu byla částečně odejmuta. Bezprostřední příčinou tohoto kroku byl nevinný komentář pana Krauseho k podpisové akci, kterou intenzivně provádělo vedení závodu po demonstracích v Brokdorfu a v Itzehoe. Kritizoval totiž, že různí spolupracovníci podnikové rady chodili za každým jednotlivcem přímo na jeho pracoviště a požadovali od něj podpis pod rozhodnutí směřované vládě za nerušené pokračování atomového programu. Krause se poté v jedné vývěsce ptal: „Copak jste si nebyli vědomi, že se zde učiní první krok směrem ke kontrolování vašeho smýšlení, krok, který se obchodní vedení ze zcela evidentních důvodů stydělo udělat? Nevěděli jste, že jste nuceni k rozhodnutí, z něhož i pro představené a kolegy je jasné, že ti, kteří nechtěli ze zcela oprávněných důvodů podepsat, musí přijmout nevýhody, až třeba i úkol hledat si jiné zaměstnání?“

Že takové obavy o tom, jaké pracovní klima v závodě panuje, nejsou přehnané, vychází především z toho, co jsem slyšel v Krausově bytě od jeho kolegů. Jeden z nich mi přímo řekl, že kdyby vyšlo najevo, že

navštívil byt vyvržence Krauseho, byl by to již důvod k tomu, aby ho později zapletli do osidel. Mluvil ze zkušenosti. Protože před několika dny byl zavolán na osobní oddělení a byl vážně napomenut jen proto, že se zúčastnil, aniž by si tam vůbec vzal slovo, diskusního klubu v místní lidové univerzitě zabývajícím se atomovými otázkami, na kterém byly také vyjádřeny kritické postoje.

Jiný spolupracovník stejné firmy zase na jednom veřejném informačním setkání odporoval tvrzení referenta, že podle výpočtů Rasmussena může k největší projektové nehodě dojít maximálně jednou za milion let. Tento předpoklad totiž ještě nic neříká o možném okamžiku, kdy se tato nehoda stane, říkal. Může to být právě tak dobře zítra jako za sto tisíc nebo ještě více let. Kvůli této poznámce byl citován vedením podniku a byl upozorněn na to, že takovým vyjádřením poškodil zájmy firmy. Stane-li se něco takového ještě jednou, musí počítat se žalobou o náhradu škod.

Při takových a podobných příležitostech docházelo ze strany firmy doslova k omezování platnosti ústavního práva na svobodné vyjádření vlastního názoru. V podnikovém řádu se píše: „Každý zaměstnanec je povinen při ústním nebo písemném sdělení odborného rázu, pokud se dotýká podnikových zájmů nebo je určeno většímu okruhu osob, vyžádat si předem souhlas vedení podniku. Souhlas bude udělen, pokud taková vyjádření nebudou odporovat zájmům podniku.“ Toto nařízení, původně zavedené jen kvůli ochraně patentovaných technických informací, je nyní tímto a asi ne jen tímto podnikem uplatňováno v mnohem širší míře. Stačí to jako důvod například k disciplinárnímu řízení, když někdo svým jednáním - třeba jen kritickým prohlášením na veřejnosti - zradí „povinnost věrnosti firmě“.

7

Takové předpisy nejsou samozřejmě vydávány náhodou. Ve Spolkové republice jsou ve hře podobně donucovací motivy jako ve Spojených státech. Člověk je nucen k mlčenlivosti, aby na veřejnost nepronikly slabiny a chybné kalkulace, které by mohly ohrozit důvěru v záměry podniku. V oblasti jaderné techniky, která ve většině případů nemůže sáhnout na něco již dlouho osvědčeného, nýbrž musí před svými chlebodárci operovat předpoklady, nadějemi a pravděpodobnostmi, platí psychologická pravidla tak, jak jsou známa jen z burzovních

spekulací. Zvláště přicházející „zevnitř“, tedy odborné kritice je třeba bezpodmínečně zabránit, protože ta je zvláště důvěryhodná a mohla by u chlebdárců vyvolat pochyby. Ztráty důvěry ale znamenají podle okolností ztráty mnoha milionů dolarů, liber, marek, švýcarských nebo francouzských franků.

To vše platí hlavně pro rychlé množivé reaktory. Jejich provozatelé reagují na kritiku obzvláště alergicky, ačkoliv nebo snad právě proto, že od začátku byly „problémovým dítětem“. Jejich hlavní zastánce, profesor Häfele, tehdy vedoucí projektu jaderného výzkumného centra v Karlsruhe, ještě v roce 1969 na *hearingu* „věnovaném rychlým reaktorům“ v Bonnu prohlašoval, že náklady na prototyp elektrárny SNR 300 by se pohybovaly okolo 500 milionů marek. Sotva čtyři roky poté musel však svůj odhad už zvednout asi na čtyřnásobek, totiž 2 miliardy marek, a od té doby už se mluví jen o dokonce 3,5 až 4 miliardách marek. „Tady a teď“ může být rychlý reaktor postaven, nechal se v lednu 1969 slyšet Häfele. Podle výpovědi odborníků bylo třeba k tomuto okamžiku vyřešit ještě alespoň osmadvacet technických problémů, které stály v cestě jeho bezpečnému fungování.

Ve *Frankfurter Allgemeine Zeitung* protestoval Kurt Rudzinski, že už přece dál nejde „předkládat na veřejnosti zcela libovolná, za tímto účelem vymyšlená čísla a plány, aby se jen o málo později zase nahrazovaly jinými stejně tak libovolnými“. Tento nanejvýš vyhraněný vědeckopopulární žurnalista se nebál učinit spoluodpovědného za tento „karlsruhský iracionalismus“ jmenovitě profesora Häfeleho. Tento expert „zatím ještě nepředložil k projektu rychlých reaktorů žádnou spolehlivou prognózu o nákladech, hospodárnosti nebo o termínech“ a je prý „stejně teď“ jako i dříve vysoce uznávaným poradcem ministerstva výzkumu“.

Häfele, tak příkře napadený, se sám nad sebou nepozastavil, nýbrž žádal na zasedání výboru vedení institutu v Karlsruhe, že každý, kdo kritizuje projekt, musí být neúprosně odstraněn z centra. Protože předpokládal, že známé noviny dostaly své informace od znepokojených spolupracovníků centra jaderného výzkumu.

V centru jaderného výzkumu v Karlsruhe existuje od šedesátých let „publikační řád“, který ukládá, že zveřejnění přednášky nebo posudku spolupracovníků jsou dovoleny jen tehdy, když si podají předem žádost ve čtyřech exemplářích (originál bílý, první kopie žlutá, druhá kopie červená, třetí kopie modrá). Vratí-li se formulář opatřený třemi poznámkami „viděl“ zpět, znamená to pro žadatele zelenou. Nežřídká

však bývají vznášeny námitky nebo vysloveny zákazy publikování, dokonce i tehdy, jedná-li se jen o postoje, které neodpovídají vědecké linii vedení. Mohl bych jmenovat příklady, ale byl jsem požádán nedělat to, aby osobám, kterých se to týká, „nevznikly žádné nepříjemnosti“. K takové autocenzuře jsem se zatím uchýloval jen tehdy, když jsem měl chránit člověka z totalitních zemí.*

Někteří významní pracovníci centra v Karlsruhe uplatnili v lednu 1973 svá občanská práva, když vycházeli z požadavků spolkové vlády po „větší demokracii“ především ve vědeckých zařízeních. Tito vědci se dopisem při obejití riskantního služebního postupu, přímo obrátili na poslance SPD v Bádensku-Württembersku. Z jedné verze tohoto důvěrného dopisu, kolujícího po francouzských výzkumných institucích, jsem se seznámil s částmi jeho obsahu. Mimo jiné se tam píše: „Při zachovávaní tohoto publikačního řádu by již nic o chybných výkonech a chybných krocích neproniklo z centra ven. Živé vzájemné působení vědeckého života v centru s ostatní *scientific community* a vnějším světem by bylo úplně zardoušeno. Zákazy přednášek - jako v případech Ritze a Junga - by byly povýšeny na denní pořádek. Znamenalo by to také, že VWF (Verband wissenschaftlicher Facharbeiter), jakož i odbory a podniková rada by nesměly nechat projít na veřejnost žádné kritické postoje a protesty. Například publikaci kolegů Dr. Jansena a Dr. Stehfesta, ve které je předkládán vliv jistých projektů reaktorů, existujících ve Spolkové republice, na životní prostředí, zadržuje podnikové vedení.

Výraz „kasárenský“ styl jsem ve spojení s jedním výzkumným centrem slyšel poprvé z úst odborníků činných v Karlsruhe, které jsem poznal v roce 1975 na jedné výroční schůzi „fyzikální společnosti“ v Nürnbergu. Tito pánové mě oslovili po jednom mnou vedeném pódiovém rozhovoru mezi bonnskými poslanci a fyziky, v jehož průběhu byly diskutovány vztahy mezi státem a vědou. Chtěli mi na základě přesných příkladů předvést, jaká nebezpečí *big science* s jejími nafouknutými byrokratickými institucemi už zapříčinila svobodnému a kritickému výzkumu.

Jejich tehdejší narážky, že v centru jaderného výzkumu v Karlsruhe udává tón skupina osob, která je stále ještě úzce spojena s duchovním

* Protože jsem nebyl (a nejsem) ochoten sdělit jména svých informátorů, prohlášovalo vedení Karlsruhe, že žádní takoví neexistují. Teprve až někteří z těchto „neexistujících“ vědců důvěrně promluvili - postup, který nezůstal ředitelství utajen - tyto pomluvy přestaly.

směrem, dříve v Německu převládajícím, jsem bohužel později dalšími rešeršemi musel jen potvrdit.

Tak jsem v Grenoblu ve výzkumném centru Max von Laue-Paul Langevon obdržel faksimile jednoho „pokynu“, který směřoval pozdější šéf centra jaderného výzkumu v Karlsruhe v lednu 1941 ze své pile jako člen pařížské vojenské vlády na tehdejší policejní zmocněnce. V něm dal podnět k tomu, aby majitelé pařížských lokálů dali na dveře svých podniků ceduli „Židům vstup zakázán“. Právě tento pán vydal během své činnosti v Karlsruhe nařízení - cituji z dopisu jeho kolegů - „v případech cizinců zaměstnávat pokud možno blond'até ze Švédska a žádné z Balkánu“. Společně s profesorem X nechává špiclovat jednoho méně poddajného vědce a „vést poznámkový sešit o jeho výrocih...“

Jak byl příležitostně „vychováván“ dorost v tomto centru, vyplývá z následujících, svěřených mi zpráv: „Učni budou mít pravidelně vyučování doplněno vzděláváním od inženýra Y., který k tomu je pověřen vedením závodu, popř. personálním oddělením. Tento Ing. Y. za krátko při svém vyučování namaloval na stěnu runu SS a řekl, že toto znamení kdysi nosíval na svém kabátě a vypadal v této uniformě velmi švihácky. Pan Y. také na své učně dotírá s příkazem: 'zůstávejte mi tři kroky od těla', zakazuje jim během výuky opírat se a požaduje, aby seděli s napřímenými zády.“

8

Naléhavá výzva vědců z Karlsruhe bojujících proti přikázanému mlčení a subalternímu chování vyznívala částečně naprázdno. Protože ještě teď existují v tomto a v jiných německých jaderných výzkumných zařízeních cenzurní opatření, která nejsou odůvodněna jen technickými zájmy o utajení, nýbrž mají podchytit principiálně kritické postoje *insiderů* k atomovým otázkám. Při jedné tiskové konferenci k problému „rychlých množivých reaktorů“ 19. května 1977, která se konala na závěr diskuse expertů na bonnském ministerstvu pro výzkum, se člen SPD, profesor Dieter von Ehrenstein, zasadil o to, aby se do veřejné diskuse o budoucím atomovém vývoji zapojili „především také takoví vědci, kteří dosavadní rozhodnutí v této oblasti kritizovali“. Ještě k tomu přidal dva návrhy: Za prvé by se měl „připravením materiálního minima vybavení“ umožnit kritický výzkum těchto vědců. Za druhé,

pravil, nesmí být při této vědecké a veřejné debatě „zaměstnancům státem financovaných výzkumných institucí publikačními řády, které jsou mnohými institucemi vykládány jako publikační *cenzury* - a já říkám přehnaně jako *náhubek* - znemožňováno zaujmout otevřené stanovisko“.

Spolupracovníci jaderného výzkumného centra v Karlsruhe podléhají dokonce dvojí publikační cenzuře. Jedna představuje smlouvu centra s firmou „Interatom“, která vyžaduje obzvláště ostrou kontrolu názorů vycházející z utajení technických vědomostí a kontrolu postojů s ní spojených odborných sil. Druhá platí od července 1977, kdy součástí informační kontroly jsou i proslulé instituce francouzského atomového průmyslu, protože jim to umožňuje znění nové kooperační smlouvy s Němci. Mají právo číst předem každou publikaci každého člena institutu a podle okolností zabránit jejímu zveřejnění.

9

Při osvětlování těchto postupů v Karlsruhe hrál klíčovou roli jeden vynikající francouzský fyzik, který krátce předtím v „Bureau des Mines“ (správa dolů), v jedné francouzské státní instituci, prováděl důležité výzkumy o skladování jaderného odpadu. Během svého zaměstnání v Karlsruhe s ním bylo dost špatně zacházeno. V roce 1973 mu přes všechna ujištění, která dali, nebyla vedením centra prodloužena pracovní smlouva.

Tohoto muže - jmenuje se Dr. Léon Grünbaum - jsem vyhledal v jeho předměstském pařížském bytě, protože mi bylo naznačeno, že může vysvětlit ještě více a ještě zásadnější věci o praktikách v Karlsruhe.

Ve skutečnosti Dr. Grünbaum předložil zajímavou tezi o historii vývoje jaderné energie ve Spolkové republice a podpořil ji udáním jmen, faktů a událostí. Podle jeho názoru není náhoda, že Franz Josef Strauß, který byl jak známo prvním německým atomovým ministrem a osobně vedl 26. ledna 1955 zakládající zasedání německé atomové komise, přivedl k tomuto okruhu úkolů tak nápadně mnoho osobností, které již zaujímaly vedoucí pozice v třetí říši.

K této myšlence, která si zaslouží být slyšena a prodebatována, bych však nejdřív měl jednu připomínku: „No jo, bude se říkat - tak mi to

zformuloval jeden velkopřemyslník, přísluhovač hnědých masových vrahů. Má vaše teorie ještě vůbec nějaký význam pro dnešní situaci?“

„Jistě. Myslím, že to přece asi není náhoda, že se právě tito muži tak zajímali o jaderný průmysl. Museli si již záhy uvědomit, že tady vzniká průmysl klíčového významu, který jednou předběhne všechno ostatní pocitem moci a vlivem. Potom k tomu možná přistoupí ještě další motiv: přání Němců mít taky jednou atomové bomby - nebo aspoň disponovat průmyslovými kapacitami, které by v případě potřeby umožnily výrobu tohoto jim zakázaného druhu zbraní.“

Nejdříve jsem na tyto spekulace reagoval velmi skepticky a ještě ani dnes nevím, jestli se ukáží jako udržitelné. Ale připadá mi lepší, že se tato nikoli neodůvodněná tušení konečně otevřeně vyslovují, než aby se šířila jako dosud jen v podobě fám. Stále ještě má Grünbaum pro svá tvrzení záchytné body: Jsou tu především úzká spojení mezi jaderným výzkumným centrem v Karlsruhe a mnohými totalitně řízenými státy - jmenujme např. Argentinu, JAR a Brazílii. „Mezinárodní kanceláře“ zřízené v roce 1969 v Karlsruhe a Jülichu měly například podstatný podíl na tom, že vláda Pretorie celosvětově bojkotovaná kvůli její rasové politice dostala v Karlsruhe vyvinutý Bekkerův postup oddělovacích trysek k obohacování uranu. A že Brazílie vedle obohacovacích zařízení má dostat ještě přepracovací zařízení, vyvinuté firmou Hoechst a v Karlsruhe (podle Leopoldem Küchlerem objeveného postupu).

Americká vláda zkoušela ještě v roce 1964 zabránit zvláště vývoji vlastního německého přepracovacího postupu. Protože se už tenkrát obávala, že budováním a světovým rozšířením zpracovatelských zařízení by se mohl materiál pro A-bomby, plutonium, který je možno vyrobit s jejich pomocí, jednou ocitnout ve špatných rukou. Bonn ale - na radu dřívějších Hitlerových hospodářských pomocníků - prosadil, aby mohl tuto technologii, nezastupitelnou při výrobě plutoniových bomb, dále vyrábět a exportovat. A ještě více: objevem nepřímého technického kontrolního systému (přístrojová kontrola štěpení a toku), který byl vyvinut v Karlsruhe, mohli němečtí vyjednávači při rozhovorech o smlouvě o dalším nešíření zbraní pro sebe získat něco velmi důležitého. Původní plány, které v rámci mezinárodního dozoru předpokládaly systém přímých kontrol a tím chtěly předejít možnému zneužití plutonia, padly především jejich námitkami - protože, jak přiznali, v německých zařízeních žádné takové „čmouchání“ mít nechťeli. A nebylo snad náhodné, že Werner Heisenberg ve svých vzpomínkách, které vyšly v roce 1969, předložil k zamyšlení: „...a dělal jsem si starosti,

jestli by se v Karlsruhe nově zřízené centrum pro mírovou atomovou techniku dokázalo trvale vyvarovat pokušení využít tyto tak obrovské prostředky raději na jiné účely. Znepokojovalo mě, že pro tyto lidi, kteří zde měli činit nejdůležitější rozhodnutí, byly hranice mezi mírovou atomovou technikou a atomovou zbrojní technikou právě tak pohyblivé jako hranice mezi atomovou technikou a základním atomovým výzkumem.“

„Vzpomeňte si přece, jak se to zvládlo ve dvacátých letech!“ vyzýval mě Grünbaum. „Německý Reichswehr tehdy taky směl po Versailleské smlouvě mít jen 100 000 mužů. Jisté druhy zbraní jim byly zcela zakázány. Ale generál Sceekt uzavřel po Rapallské konferenci tajnou dohodu s Rusy a mohl tak v Sovětském svazu vycvičit německé elitní jednotky. Mám precizní důkazy, že v oblasti nukleárního zbrojení probíhá něco podobného už léta v Argentině, Brazílii a v JAR.“

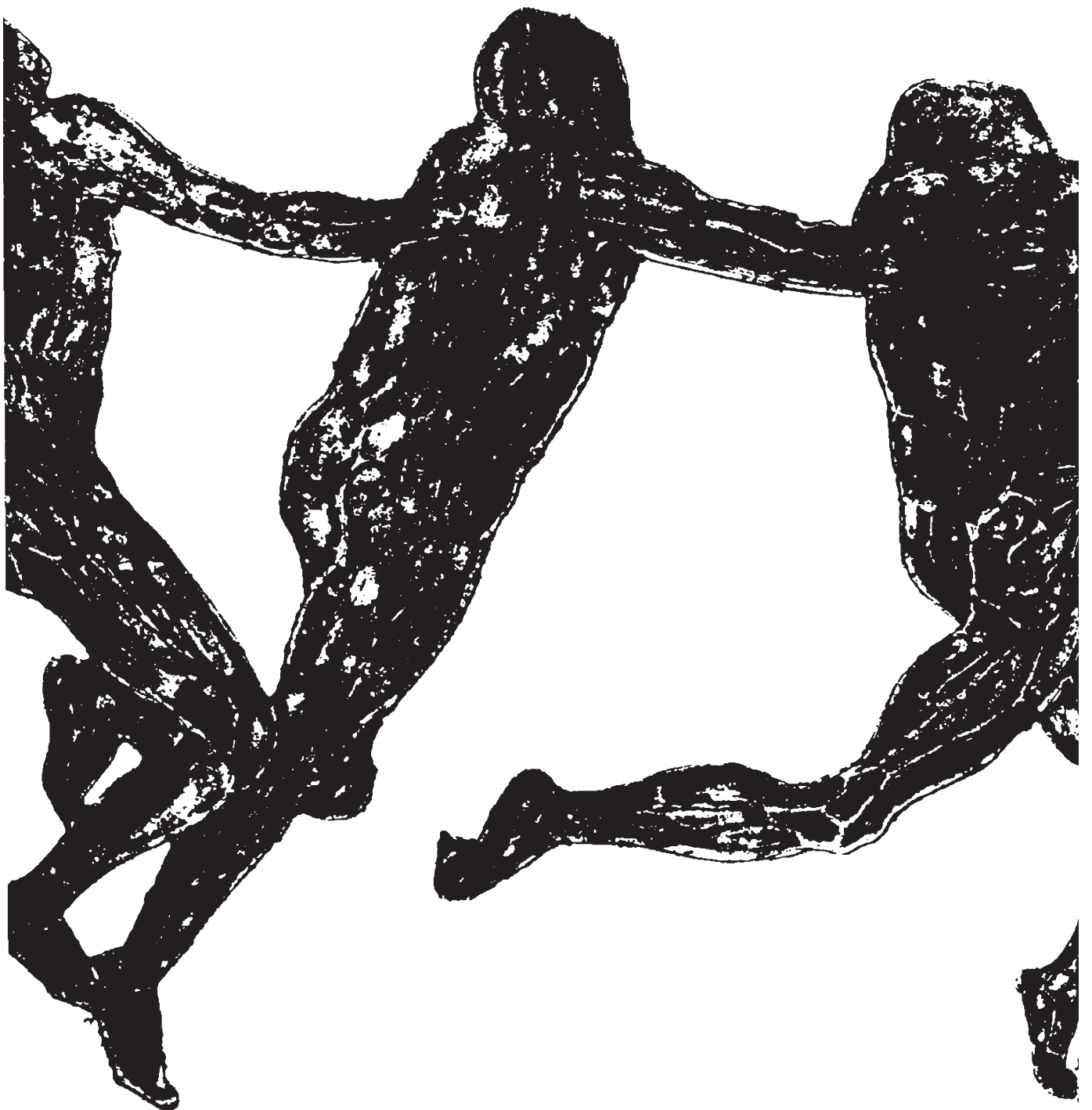
„Jestli to opravdu souhlasí, tak vám ty podklady někdo vezme a vás přiměje mlčet,“ řekl jsem. „Možná jste slyšel o Karen Silkwoodové...“

Ukázal na hromadu dopisů, dokumentů, fotokopií, výstřižků, časopisů, novin a knih, které se povalovaly v jeho jinak skoro prázdné pracovně: „Co ještě můžu ztratit? Moje místo v Německu jsem ztratil, a teď z důvodu určitých vlivů i moji práci ve francouzském státním institutu. Moje žena mě před několika týdny opustila. Nechápe, že na nic jiného nemůžu myslet a na ničem jiném nemůžu pracovat.“

Na podzim 1977 mi volal z Paříže Yves Lenoir, mladý odborník z „Bureau des Mines“, který pracuje jako čestný funkcionář u ekologické organizace „Amis de la Terre“ (Přátelé Země). „Musíme naléhavě udělat něco pro Léona. Je sledován. Jeho pošta je kontrolována. Před pár dny se tady stala taková divná věc s jeho autem. Už o tom, co ví, vyprávěl příliš mnoho. A ještě k tomu špatným lidem. Ti jsou přece všeho schopní!“

Zase tu byla, ta věta, kterou jsem teprve před pár týdny slyšel od Lwa Kowarského. Z úst vědce by měla dříve úplně jiný význam. Byl by to výraz naděje, že budou lidé jednou schopni odůvodnit všechny jevy v přírodě.

Nyní ale tato věta upozorňovala na události a obavy, které jako temné stíny provázejí mnohé dnešní odborníky.



Kapitola pátá

„Rozšiřovači“

1

S explozí první jaderné bomby nad Hirošimou a Nagasaki v roce 1945 přišel na svět docela nový druh strachu: strach z náhlého konce mnoha. O několik let později nechaly zkušební exploze amerických a sovětských vodíkových bomb tento strach ještě narůstat - stal se z něho strach z náhlého zániku všech.

Trvale žít s takovými strachy nemůže nikdo. Tak se lidé brzy začali uklidňovat tím, že vzájemný strach obou supervelmocí vybavených všemi typy bomb, zabrání rozpoutání války. Stratégové doufali, že „rovnováha hrůzy“ by zabránila skutečnému použití jaderných zbraní uskladněných v arzenálech supervelmocí.

Ale toto zdánlivé upokojení už dávno není oprávněné. Ve čtvrtstoletí od roku 1949 do roku 1974 vzrostl počet těch mocností, které ukázaly, že jsou schopny vyvolat nukleární exploze, ze dvou (USA a SSSR) na šest. K hlavním rivalům postupně přistoupily Anglie, Francie, Čína a Indie. Ačkoli 18. května 1974 v poušti Rajastan úspěšně vyzkoušená indická jaderná konstrukce (jednalo se teprve o předstupu použitelné zbraně) vykávala nejslabší detonaci, právě tento test vyvolal více starostí expertů než všechny pokusné exploze nesrovnatelně silnějších bomb. Protože tento vstup rozvojové země Indie do kruhu jaderných mocností na rozkaz Indíry Gándhiové, přes všechna ujednání a sliby, vstup umožněný vlastnictvím štěpného materiálu z pokusného reaktoru získaného z Kanady a americké těžké vody, dal v ale jedné pomyslné hranici: krátká doba, kdy se několik málo jaderných mocností mohlo vzájemně držet v šachu, byla pryč. Od nynějška nastala éra celosvětového nepředvídatelného závodu ve zbrojení. Pravděpodobnost, že atomové bomby by mohly být použity ještě před koncem tohoto století dokonce v regionálních nebo lokálních konfliktech, se přiblížila.

„Buddha se usmívá“, tímto předem dojednaným heslem vyrozuměl indický vedoucí pokusu svého ministra zahraničí o zdařilém testu. Už ani v blasfémii nemá Západ déle monopol. „Když jsem slyšel tuto zprávu, bylo mi jako někomu, jemuž právě lékař prozradil, že u něj

našel zhoubný nádor,“ řekl mi profesor Eugène Rabinowitch, jeden z prvních bojovníků za kontrolu nukleárního zbrojení, když jsem ho následující rok navštívil v americkém univerzitním městě v Urbaně. „Člověk v takové situaci doufá, že by se přece jenom nějak mohlo podařit zabránit dalšímu bujení nádoru, a ví v podstatě úplně přesně, že to už bude sotva možné.“

Rabinowitch byl tehdy ještě šéfredaktor *Bulletin of Atomic Scientists*. Na jeho titulní straně jsou vytištěny hodiny, jejichž ručičky stojí pár minut před půlnocí, blízko poslední hodince. Když se uvolní atomová situace, jsou ručičky pro příští vydání nastaveny o kousek pozadu. Po indickém porušení dohod musely být posunuty dopředu: „druhý atomový věk“ začal - „*the Age of Proliferation*“.

2

Podzim 1953: při jedné snídani v Bílém domě se zrodila idea rozsáhlé americké kampaně pod titulkem „atomy pro mír“. Nejdříve byla projednávána ještě jako tajná záležitost pod krycím názvem „Operation Wheaties“, protože při prvním projednávání prezident Eisenhower pojídal své oblíbené jídlo: ovesné vločky značky „Wheaties“. Ve filcových pantoflích tím přišla na svět nákaza, která nese jméno *proliferation* (další rozšiřování) a bude způsobovat bolesti hlavy politikům přelomu tisíciletí jako málokterý jiný problém.

„Myšleno to zpočátku bylo všechno jako 'Public Relations-Operation' ve studené válce,“ vyprávěl mi Paul Leventhal, který organizuje v roce 1976 na zakázku amerického Senátu obsáhlý *hearing* o hrůzivém rozmnožování a rozšiřování atomového zbrojního potenciálu ve světě. „Ike chtěl po rozrušení, které způsobila exploze první sovětské vodíkové bomby, vystoupit před Spojenými národy a jasně ukázat, že Američané jsou připraveni jakožto *good guys* (hodní hoši) poskytnout své znalosti, svůj um a ještě k tomu finanční prostředky všem, kteří chtějí využívat jaderné energie jen k mírovým účelům.“

Proti námitkám vlastních poradců a některých zahraničních politiků (ke kterým patřili zvláště Rusové) vyhlásila americká hlava státu 8. prosince 1953 před OSN:

„Spojené státy jsou přesvědčeny o tom, že mírové využití jaderné energie není snem budoucnosti. Již vyzkoušené vědecké předpoklady jsou k dispozici dnes, tady a teď. Kdo může pochybovat o tom, že tento

duchovní potenciál by mohl být rychle užitečný celému světu, kdyby měli všichni vědci přírodních věd a inženýři na celé Zemi v rukou dostatek štěpitelného materiálu, aby mohli provádět pokusy a rozvíjet své ideje? K urychlenému příchodu dne, kdy strach z atomu začne mizet z myslí národů a vlád na Východě i na Západě, jsou nutné určité kroky, které mohou být učiněny právě teď.“

Blízká obava, že státy, které by mohly zneužít k výrobě atomových bomb jaderný průmysl zamýšlený vlastně jen pro civilní účely, byla sice vyjádřena již tenkrát, ale zastánci této nové politiky byla zamítnuta jako „neopodstatněná“: Za prvé se prý bude Mezinárodní agentura pro atomovou energii starat o inspekce a kontrolu, za druhé se prý štěpný materiál, který by chtěly USA vyvážet, na výrobu atomových zbraní vůbec nehodí. Jen 'zdlouhavými, obtížnými a nákladnými opatřeními, která by nemohla zůstat neodhalena' (John Foster Dulles) by bylo možné vyrobit explozivní látky potřebné pro vojenské použití. Proto jsou prý alarmující pověsti přehnané a odsouzeníhodné.

Možnosti dozoru nad atomovým palivovým cyklem byly tehdy ohromně přeceněny, obtížnost výroby bomby byly naopak rozhodně podceněna. Dnes jeden z nejlepších znalců hmoty profesor Albert Wohlstetter (univerzita v Chicagu) míní, že na základě přesných pro- počtů nyní existuje vedle atomových velmocí již osmnáct dalších států, které disponují dostatečným množstvím plutonia na výrobu několika bomb. Do roku 1985 by to pak bylo dokonce už asi čtyřicet zemí, které by byly schopny konstruovat atomové bomby. Velkých nebo středních atomových mocností se prý není, podle názoru Wohlstettera, třeba bát tolik jako malých, „které budou třeba vlastnit nanejvýš patnáct bomb“. Právě tak dost na to, aby mohly hrozbou atomové války vyvíjet tlak na své sousedy.

3

Skutečně, možnost, že nekritickým používáním „mírové jaderné energie“ je podporováno další rozšiřování jaderných zbraní, ohrožující samotné lidstvo, byla podceněna. Jde o omyl s dalekosáhlými následky, kterému až do nejnovější doby - a částečně dokonce ještě dnes! - podléhají politikové a jiní nositelé rozhodnutí různých zemí. Tento omyl zavinil to, že jsme zpočátku možné vojenskopolitické souvislosti rozšiřování civilních atomových zařízení neviděli, a byli uklidněni předsta-

vou, která se mezitím ukázala nemístnou: že totiž tak zvané reaktorové plutonium, vznikající v běžných reaktorech, se prý pro výrobu atomových bomb vůbec nehodí. Pravda je však taková, že bomba vybavená takovýmto plutoniem nemůže dosáhnout plné výbušné síly zbraně plněné plutoniem speciálně zpracovaným pro vojenské účely, protože v tomto méně čistém štěpném materiálu jaderná reakce rychleji ustane. Ale i taková mnohem primitivnější jaderná zbraň může způsobit obrovské exploze o síle mezi tisíci a dvaceti tisíci tunami výbušniny a kdyby vybuchla nad centrem města, mohla by zabít asi sto tisíc lidí.

Když Američané za války pracovali na své první atomové bombě, očekávali od toho výsledky, které leží přesně v této oblasti účinnosti. Tehdy ani nepomysleli na stokrát a tisíckrát silnější bomby poválečných let. Mohli jsme vidět na zániku Hirošimy a Nagasaki, jak strašně „efektivní“ mohou být i takové bomby, které jsou dnešními válečníky degradovány na „malé“.

Teprve od zveřejnění faktu, který se objevil v září 1977, že totiž Američané koncem července na pokusném území v Nevadě úspěšně odpálili bombu, plněnou jen plutoniem „normální reaktorové kvality“, odpadla každá pochybnost o vojenské použitelnosti „obyčejného“ reaktorového plutonia. Takové plutonium už nyní mimo jiné vzniká i v místech jako Mühleberg (Švýcarsko), Biblis (SRN), Latina (Itálie), Vandellos (Španělsko), Barsebeck 1 (Švédsko), Takahama 1 (Japonsko), Kannup (Pakistán), Atucha (Argentina) - tedy v samých „mírových“ jaderných elektrárnách zemí, které ještě nemají žádné jaderné zbraně“. *

Kdyby se však „druhý stupeň“ reaktorové technologie, který se jak známo má převážně opírat o výstavbu „rychlých množivých reaktorů“, stal skutečností, vznikalo by přitom a přicházelo do oběhu plutonium s ještě vyšším stupněm účinnosti. Wohlstetter na veřejných *hearings* o stavbě nového přepracovacího zařízení v anglickém přímořském městečku Windscale (Transscript of Proceedings No 58, p. 37) 5. září 1977 zdůraznil: „Tyto reaktory budou při svém vyprazdňování obsahovat stovky kilogramů plutonia 'zbrojní kvality', bude to z 96 procent čisté plutonium 239. To je o poznání čistší než 92procentní, které se považuje za normu pro plutonium 'zbrojní kvality'.“

* Oddělování plutonia by potom muselo ovšem probíhat v nutně primitivních přepracovacích zařízeních.

Při svém pokusu vysvětlit konečně světové veřejnosti, že navzdory mylným informacím je plutonium vznikající v dnešních civilních lehkovodních reaktorech vhodné pro vojenské účely a potenciálně nebezpečné, vyzvedl Wohlstetter zcela speciálně některé země. Řekl (Transcript of Proceedings No. 58, p. 5 a 6): „Tyto mylné informace měly účinek jak v mé zemi, tak v Anglii a možná obzvláště v zemích jako Spolková republika Německo, které nemají vojenský jaderný program. Neexistuje již nyní žádná omluva pro další konfuzi tohoto tématu. Protože je nabíledni... Připadá mi, že informace, které kancléř Schmidt dostal od svých technických odborníků, mnohdy byly absolutně nedostačující (*seriously lacking*), nejen co se týče vojenských informací, nýbrž i ve vztahu k odstraňování radioaktivního odpadu, právě tak jako hospodárnosti plutonia a uranu.“

Wohlstetter je již mnoho let činný jako expert vlády. Platí za jednoho z hlavních poradců Bílého domu v nukleárních otázkách a možná měl rozhodující vliv na odmítavý postoj americké hlavy státu k vývoji „rychlých množivých reaktorů“ a ke zřizování a exportu přepracovacích zařízení, v celém světě přijaté s tak velkým překvapením.

Při mých návštěvách v „RAND Corporation“ (Santa Monica), který hrál jakožto „továrna na myšlení“ amerických vzdušných sil nejen strategicky, ale i politicky důležitou roli po dlouhou dobu, mi byl již v roce 1970 Wohlstetter vylíčen jako nejzajímavější a nejvlivnější hlava této sbírky „brilantních mozků“, který prý byl brán mnohem vážněji než proslulý Herman Kahn. Během jeho časů u „RAND Corporation“ v šedesátých letech už jednou podnítil a nakonec i prosadil důležitou revizi americké politiky, totiž zřeknutí se četných zámořských základů amerických vzdušných sil, které byly delší dobu strategicky překonané, zatěžovaly zahraniční politiku a byly značně nákladné. Právě proto, že má na svém dnes tak eminentně důležitém poli poradenství těm, kteří musejí rozhodovat, tolik zkušeností, mělo by se při promýšlení jaderného vývoje a jeho následků vzít do úvahy, co říká k problému vědeckého poradenství rozhodujícím politikům:

„Velké obtíže, s nimiž se střetávají političtí vůdci při svém rozhodování, způsobuje skutečnost, že problémy jsou nejen komplikované, nýbrž předpokládají i znalosti a zkušenosti z mnoha oborů vědy. A to ne třeba jen z fyziky, chemie, atomové techniky, konstrukce zbraní a geologie, ale i z hospodářské vědy, technologického výzkumu, systémové analýzy a široký obzor ve vojensko-politických úvahách. Žádný člověk nemůže být odborníkem ve všech těchto oborech... politický

nositel rozhodnutí je příliš snadno odkázán na úsudky, které zdaleka přesahují vědění a zkušenosti těch, kteří ho informují... To platí obzvláště pro oblast atomové techniky, protože materiály a způsob zpracování atomových zbraní jsou utajovány.“ Jako doklad toho může sloužit jiné Wohlstetterovo sdělení učiněné při stejné příležitosti. Pronesl senzační prohlášení: Robert Oppenheimer a jeho šéf Leslie Groves poukazovali již na konci války v jednom memorandu, že ne zcela čisté plutonium stačí na sice jednoduchou, ale přece nanejvýš účinnou atomovou bombu. Kdyby se tato utajovaná informace dostala v roce 1953 na vědomost prezidentu Eisenhowerovi, možná by nikdy jeho rozhodnutí pro program „atomy pro mír“ se všemi jeho nebezpečnými souvislostmi vůbec nepadlo.

Poznání, že striktní dělení na atomy určené pro mír a atomy určené pro válku je iluzorní, by od nynějška mělo mít centrální význam při každé debatě o zavádění jaderné energie. Toto poznání bylo velmi pozdě - a možná dokonce až příliš pozdě - potvrzeno experimenty a nyní je dosud ještě příliš málo rozšířené. Od nynějška si každá země, která buduje atomový průmysl, bude muset nechat líbit různá podezření, úplně jiná než dosud. V ještě hojnější míře to platí pro národy, které disponují přepracovacími zařízeními, ale obzvláště pro ty, jež na základě své historie platí za „válečnické a agresivní“.

Když třeba Wohlstetter výslovně uvedl, že Japonsko a Německo, pokud vybudují svůj jaderný průmysl, jak je plánováno, budou mít v devadesátých letech k dispozici plutonia více než dost, aby každý mohl vyrobit tisíc jaderných hlavic, řekl to úmyslně. Chce bezpochyby už teď varovat, že právě tyto dvě mocnosti, které byly od konce druhé světové války zavázány mezinárodními smlouvami nedisponovat atomovými zbraněmi, by se mohly najednou této zátěže zbavit.

Ještě hrozivější aspekty odhaluje tato cíleně předvedená „myšlenková hra“ jinými výpověďmi Wohlstettera a amerického experta na *proliferaci* Thomase B. Cochranu při *hearings* o Windscale. Ukazují, že atomově vyzbrojená země může tento statut do poslední chvíle věrohodně zastírat, totiž až do okamžiku, než bude poprvé svou bombou vyhrožovat nebo ji snad dokonce použije.

Jak se v odborných kruzích připouští, země jako Jihoafrická republika a Izrael patří dnes do této kategorie. Když předseda vlády JAR Voster protestoval, že se jemu a jeho zemi děje bezpráví, když se tvrdí, že vlastní jaderné zbraně, řekl doslovnou pravdu. Jeho země - a v blízké budoucnosti pravděpodobně i mnoho jiných - má asi „jen“ připravené

všechny součásti a nálož ze štěpných materiálů. V případě potřeby mohou však být během několika dnů nebo možná dokonce jen hodin sestaveny ve fungující jadernou zbraň.

Ale tento trik už dnes vlastně nikoho, kdo je jen trochu informován, neoklame. K označení takového počínání se používá už i vlastní „terminus technicus“: Takovému oddělenému skladování dílů zakázaných zbraní se říká *binary operations* (dvojkolejné operace). Tak byla v této souvislosti na jedné mezinárodní konferenci chemiků krátce přednesena obava, že by při budoucích neshodách přes všechny oficiálně vyslovené dohody mohly hrát roli zase chemické zbraně. Všechny země, které mají chemický průmysl, by byly schopny vyrobit a skladovat chemikálie, které jsou docela nevinné, dokud se nesmíchají dohromady. Kdyby se to ale stalo ve „vážném případě“, byly by z toho v okamžiku strašné bojové plyny.

4

V dubnu 1975, více než dva roky před tím, než se stal světově slavný osvobozením rukojmích z Mogadiša, dostal podplukovník Ulrich Wegener, „ředitel“ německé jednotky na ochranu spolkových hranic GSG 9, nadšený dopis. Četl se jako předzvěst všech těch pochval, kterými byla tato speciální jednotka zahrnuta v říjnu 1977.

Pisatelem byl F. S. Bellingen, zastupující vojenského, leteckého a námořního attaché jihoafrické ambasády v Kolíně. Chtěl „ještě jednou velmi poděkovat za pomoc..., kterou jste nám prokázal při transportu našich citlivých předmětů z Kolína na naši novou ambasádu v Bad Godesbergu.“

Že se při tom nejednalo o porcelán, je jasné, když se dopis čte dále: „Jsem rád, že to pro Vaše vojáky byl aspoň druh 'cvičení'. Protože jsem měl výsadu jet s Vaším vlakvedoucím, měl jsem samozřejmě velkolepý přehled o celé akci, která byla ostatně velmi působivá a proběhla bez jakýchkoli problémů... To, co jsem viděl, mě přesvědčilo, že kdokoliv v neodkladném případě požádá o Vaši pomoc, může si být zcela jistý, že s těmito vojáky dostane nejlepší pomoc a nejjistější ochránce, jaké vůbec může dostat.“

Průklep tohoto důvěrného dopisu se dostal společně s četnými jinými dopisy a memorandy do rukou „African National Congress (ANC)“, organizaci, která bojuje proti jihoafrické rasové politice. Z této

korrespondence mezi vládními zástupci Pretorie, různými vysokými úředníky v Bonnu a manažery německých průmyslových podniků se dá rekonstruovat historie dlouholeté, oběma stranami rozsáhle utajované spolupráce ve zbrojním sektoru.

Zvláštní význam má v této souvislosti kapitola spolupráce v nukleární oblasti. Začíná prvními kontakty, které navazuje šéf jihoafrické „Atomic Energy Board“ Dr. C. D. Roux v roce 1962 na informační cestě po západní Evropě, a vede nakonec k trvalé úzké kooperaci. Hlavním výsledkem této spolupráce je velké zařízení na obohacování uranu založené na modifikované metodě dělicích trysek profesora E. Beckera (ředitel Institutu pro jadernou techniku v centru jaderného výzkumu v Karlsruhe), které bylo uvedeno do provozu roku 1975 v jihoafrickém atomovém centru Pelindaba. Jen na základě těchto nukleárních kapacit, získaných s pomocí německých odborníků a techniků, mohl tehdejší premiér Voster v roce 1976 několikrát prohlásit: „Máme sice zájem jen na mírovém využití jaderné energie. Ale umíme obohacovat uran... a dohodu o dalším nešíření jaderných zbraní jsme nepodepsali.“ V interview zveřejněném koncem října 1977 „Agence France Presse“ výslovně položil důraz na to, že prý v červnu 1977 na svém setkání s americkým viceprezidentem Mondalem ve Vídni „nikdy neslabil“, že JAR nebude vyvíjet jaderné zbraně.

Kdyby Bonn neobklopil své četné úzké kontakty s JAR tolika tajemstvími, matením a dementováním, které mohly být snadno vyvráceny později objevenými dokumenty, dalo by se potom vyhnout mnohým nedorozuměním. Tak ale našlo toto tvrzení, vyjádřené v roce 1975 vedoucími afrických hnutí za nezávislost a v roce 1977 politology pracujícími ve Švédsku a Anglii Zdeňkem Červenkou a Barbarou Rogersovou podpořené ještě dalšími materiály, širokou odezvu: existovalo „nukleární bratrstvo“ a „nukleární osa“ mezi oběma zeměmi s cílem zajistit Spolkové republice nejen přísun jaderného paliva, nýbrž i umožnit přístup k vlastní bombě. Zatěžujícím momentem je každopádně to, že vzájemné návštěvy vysokých vojenských pohlavárů, ministerských úředníků a hospodářských kontrolorů, při nichž pravidelně stály ve středu pozornosti prohlídky a konference v atomových institutech a zařízeních, byly popírány tak dlouho, jak jen to bylo možné.

Především cesty čelných německých politiků do JAR budily pozornost. Hrabě Lambsdorff (tehdy ještě ne ministr hospodářství, ale hospodářskopolitický mluvčí své strany) se v únoru 1975, podle tvrzení Afričanů „na náklady jihoafrického režimu“, zdržoval v Kapské re-

publice. Dne 24. dubna toho roku potom na 167. zasedání spolkového sněmu doporučil, že by se Německo mělo podílet na uranovém projektu Pretorie. Gerhard Stoltenberg - od svých výzkumných aktivit v Brokdorfu široce známý svými sympatiemi k jaderné energii - letěl jak v srpnu 1973, tak v srpnu 1975 na jižní špici černého kontinentu. V obou případech se nějakou dobu zdržoval v reaktorovém centru Pelindaba.

Franz Josef Strauß, německý první atomový ministr, byl od roku 1956 jako ministr obrany angažovaný zastávce atomového vyzbrojení Spolkové republiky. Od roku 1971 navštívil nejméně čtyřikrát JAR a několikrát přijal pány z jihoafrického atomového úřadu v Mnichově.

5

Nedávno zesílilo podezření, že Německo by snad svou atomovou exportní politikou nemuselo sledovat výlučně komerční zájmy. Tuto situaci způsobila skutečnost, že německá spolupráce na laboratorním zařízení k přepracování v Argentině je dosud utajována. Jedná se přitom o zařízení „Labex Milli“, které bylo vyvinuto centrem pro jaderný výzkum v Karlsruhe. Podle zprávy profesora Dr. Baumgärtnera (Institut pro horkou chemii v KFK) je zařízení schopno zpracovat jeden kilogram paliva denně. V renomovaném anglickém časopisu *Nuclear Engineering International* z února 1976 se v seznamu přepracovacích zařízení a projektů západního světa udává roční produkce tohoto miniaturního zpracovatelského zařízení dvě stě kilogramů. Ačkoli měla jako všechny přepracovací instalace často poruchy a často musela být na měsíce odstavena, dá se předpokládat, že Argentina tímto způsobem mohla vyrobit dostatek plutonia na výrobu minimálně deseti až třiceti atomových bomb.

Tato skutečnost hrála bezpochyby velkou roli v roce 1975 při uzavírání smlouvy mezi Spolkovou republikou Německo a Brazílií o dodávce kompletního atomového průmyslu - od obohacování uranu přes reaktory až po přepracování - protože Argentina a Brazílie jsou ostrými rivaly na jihoamerickém kontinentu. Norman Gall o tom v létě 1976 v americkém časopise *Foreign Policy* napsal: „Indická atomová exploze z května 1974 udělala na Argentinu a Brazílii silný dojem. Už nějakou dobu obě země pozorovaly její aktivity na poli jaderné energie s nedůvěrou. Po květnu 1974 bylo v obecném rozhovoru u jednoho

stolu clit obou zemí spekulováno o tom, která z obou zemí bude mít bombu jako první.“

Nyní byly vztahy mezi Brazílií a Německem v atomových otázkách již dlouho obzvláště úzké. Již v roce 1953 se admirál Alvaro Alberto, předseda brazilské výzkumné rady, při návštěvě Německa setkal s Wilhelmem Grothem a Paulem Harteckem. Oba tito fyzikové se svého času na jaře 1939 obrátili dopisem na ministerstvo války třetí říše. „Upozornili“, jak říká Jost Herbig ve své důležité knize *Kettenreaktion*, „na vojenské využití atomového štěpení.“ Oba vědci se jakožto členové „uranového sdružení“ během války přiměřeně podíleli na německém atomovém projektu a vyvinuli přitom plynovou centrifugu, která odděluje pro zbraň nepostradatelný uran 235. Groth prý měl již při svém setkání s Albertem, tedy několik málo let po Hitlerově porážce, kdy byla ještě Němcům jakákoliv vlastní atomová technika zakázána, jihoa-merickému návštěvníkovi vysvětlit: „Dodejte mi jen potřebné prostředky a my vyvineme prototypy. Potom přijedeme všichni do Brazílie a tam vybudujeme zařízení.“

Již tehdy byla uzavřena tajná dohoda mezi Němci a zástupci zahraniční mocnosti. Dala základ tomu, že tři brazilští chemici dostali v Německu speciální vzdělání, a nutné součásti byly objednány u čtrnácti německých podniků.

Později - jak píše Gall v již zmíněném článku - prohlásil Alvaro Alberto před parlamentní vyšetřovací komisí své země: „Německo je vítěznými mocnostmi obsazená země. Kdyby vyšlo najevo, že chcete objednat obohacený uran, vedlo by to k mezinárodní krizi.“

K této krizi nedošlo: Američané totiž přišli včas na to, že Grothem objednané součásti leží již připravené v jednom německém přístavu k nalodění do Brazílie, a v posledním okamžiku je zabavili.

Nikoho nemůže překvapit, že později v roce 1975 uskutečněný obchod s Brazílií ihned vzbudil podezření, že Německo si chce oklikou přes mocnost třetího světa zajistit svůj vlastní potenciál atomových zbraní. Ví se, jak Bonn v tomto případě pouštěl po větru všechna varování ostatních zemí. Že za tím vězí jen obchodně politické zájmy, se nedalo uvěřit. V očích zahraničí to vypadalo mnohem víc jako potvrzení politické linie, která byla Bonnem nahlížena jako „snahy o jadernou nezávislost“. „Starými přáteli“ však byly tyto snahy hodnoceny jako mocenskopoliticky motivované bezohledné jednání. Mohlo to konečně sloužit jen dalšímu rozšiřování atomových zbraní do Latinské Ameriky.

6

Zvláštní vzrušení vzbudilo v Anglii a USA trvání Bonnu na projektu „rychlých množivých reaktorů“. Královská komise Velké Británie - sestavená vládou, aby uvažovala o „jaderné energii a životním prostředí“ - dospěla v roce 1976 pod vedením známého fyzika Briana Flowerse k závěru, že plánovaná stavba anglického prototypu rychlého reaktoru CFR 1 „by byla velmi významným prvním krokem, který nás naplňuje obavami“. Poté byl projekt odsunut. Na druhé straně Atlantiku prezident Carter na základě obsáhlé studie MITRE institutu doporučil zastavení další státní pomoci jak „rychlým množivým reaktorům“ v Clinch River, tak přepracovacímu zařízení v Barnwellu. Rozrušeně varoval svět před nebezpečími ohrožujícími mír, která by mohla vzniknout exportováním takových jaderných technologií.

Přes všechny tyto pochyby se německá vláda nenechala od své politiky „množivých reaktorů“ odradit. Společně s Francouzi, jejichž vývoj *surgenerateur* podle smlouvy z 5. července 1977 má být podporován mnoho let miliardami marek, se rozhodla předložit Američanům „evropskou výzvu“. Konzervativní francouzský zpravodajský magazín *Le Point* to interpretoval jako společnou snahu obou velkých kontinentálních evropských partnerů (jinak ovšem ostrých konkurentů na atomovém trhu) po budoucí vedoucí technologické pozici ve světě.

Nepřipomíná tato snaha o moc nebezpečnou německou expanzivní politiku dřívějších dob? V třicátých letech byl německý národ pro takové počínání získán sloganem „národ bez prostoru“. Dnes se mu nahání strach, že bude brzo „národ bez proudu“. Tehdy znělo heslo „Deutschland über alles“. Dnes zní „Plutonium über alles“.

Když v druhé polovině října 1977 poslalo čtyřicet států své zástupce do Washingtonu, aby se opět poradili o naléhavých a důležitých opatřeních proti šíření jaderných zbraní, apeloval opět prezident Carter na různé zúčastněné státy, aby se vzdaly vývoje „rychlých množivých reaktorů“ a přepracovacích zařízení. Místo toho jim nabídl bezpečné zásobování jadernými palivy prostřednictvím mezinárodně kontrolované centrály, takové svým způsobem „uranové banky“. Mohly by se i zbavovat svého radioaktivního vyhořelého paliva v USA, místo aby je nechávaly přepracovat.

Spolková republika se i při této příležitosti vyhoupla proti opatrnému Carterovi do čela těch, kteří nechtějí žádná omezení pro „rychlé

množivé reaktory“. Poté (24. října 1977) velký německý deník *Die Welt* napsal spokojeně: „Nukleární konference proběhla zcela podle záměrů Spolkové republiky. Ve Washingtonu se všech čtyřicet zúčastněných zemí vyslovilo pro to, ponechat volbu v nukleární politice otevřenou. Než dojde k dokončení vývojové studie, o které se rozhodlo na vrcholné hospodářské schůzce v Londýně, asi během dvou let nevstoupí už také do dalšího vývoje plutoniové technologie žádná pauza.“

Žádná ujištění Bonnu, že se jeho hospodářsky chápané exportní politice „špatně rozumí“, žádná očerňování kritiků a žádná dementi nepřesvědčí veřejné mínění o nevinnosti této německé politiky. To by dokázalo jen moratorium na další vývoj programu jaderné energie a radikální ústup od zásobování světa produkty německé jaderné techniky. Jen tak se dají zmírnit obavy, že by budoucí německá vláda mohla pod vlivem Strauße využít stávající jaderný potenciál pro vojenské účely. V zahraničí přispějí tyto aspekty německé politiky brzy ke strachu před Němci a k nepřátelství k nim, mnohem více než postoj při aférách Kapplera a Stammheima. „Budou-li však Němci tuto cestu sledovat nadále, budeme je také muset nakonec následovat,“ řekl mi jeden Američan, na okraj salcburské atomové konference. „Ještě se pokoušíme plutoniovému světu zabránit.“

William Ramsey, čelný úředník amerického ministerstva zahraničí, šel ještě dál. Vyslovil před korespondentem londýnského týdeníku *New Statesman* domněnku, že Němci by mohli být odvráceni od své jaderné exportní politiky ohrožující mír asi jen tehdy, kdyby se jim mohlo výslovně vyjasnit, že jinak by byli podruhé v jednom století vinni genocidou!

7

Předhazuje-li se německým zastáncům politiky „plutonium über alles“, že vedou lidstvo do nebezpečného, možná dokonce vůbec nejnebezpečnějšího dobrodružství, poukazují na to, že mezinárodní dohody o *safeguards* mohou dalšímu rozšiřování jaderných zbraní zabránit. Tímto argumentem se mě pokoušel uklidnit ministr pro výzkum Matthöfer v jedné diskusi sárského rozhlasu, když jsem poukazoval na nebezpečí smlouvy s Brazílií.

Taková přímluva za mezinárodní kontrolu ale dosud nevyznamenalala německou atomovou politiku. Právě naopak!

„Rok 1967 nezačal slibně.“ S tímto hlubokým povzdechem líčí Karl Winnacker a Karl Wirtz ve své knize *Jaderná energie v Německu* první německou reakci na blokovací atomovou dohodu, která měla garantovat mezinárodní bezpečnostní kontrolní systém pro jadernou energii. Od srpna 1965 se USA a SSSR s takovou dohodou pachtily v OSN. Cílem této dohody bylo zabránit využití civilního jaderného průmyslu pro účely zbrojení. Když byl první návrh předložen ostatním státům, kritizovali jej skoro všichni, kdo jej obdrželi: země, které ještě nemají žádnou atomovou bombu, by se sice měly podvolovat pravidelným kontrolám úředníky Mezinárodní agentury pro atomovou energii, ale členové „A-Bomben-Club“, nukleární velmoci, by zůstaly nadále nekontrolovány.

Spolková republika Německo vyvíjela od začátku energický odpor proti intenzivním inspekčním opatřením, která chtěl prosadit především Washington. „Hluboce zklamán americkým postojem se hněval bývalý spolkový kancléř Adenauer, že v Ženevě prý byla připravena 'druhá Jalta' a zlé slovo o americko-sovětském atomovém komplotu kolovalo“, vzpomínají si oba jmenovaní autoři. Jeden z nich, Karl Wirtz, spěchal hned po „deprimující lekci“, týkající se návrhu dohody o kontrole, navštívit v Bonnu spolkového kancléře Kiesingera. Byl ihned požádán o podání zprávy na zasedání „kabinetu pro obranu“, který se - jak sám název napovídá - měl zabývat především otázkami vojenské bezpečnosti. Jistě neobvyklé grémium na prodiskutování problémů „mírové atomové energie“.

Při následujících mezinárodních jednáních zaměřili němečtí diplomaté svoji kritiku především proti „kontrolní armádě pod vedením Spojených národů popř. Mezinárodní agentury pro atomovou energii ve Vídni“ (Winnacker/Wirtz). Už kvůli vysokým nákladům se prý musí od takového plánu upustit, mínili, a odmítli argument, že tyto výdaje by nedosáhly ani miliontiny roční částky vynakládané na zbrojení. Věrohodnější byla jiná jejich námitka, že „touto cestou by se otevřely dveře a brány průmyslové špionáži“.

Jako vedoucí průmyslový národ bez jaderných zbraní mohli Němci prosadit v konečném znění dohody, že dozor má být „kdykoli to bude možné“ prováděn ne lidmi, ale kontrolními a registračními přístroji. Tím dosáhli, že počet mezinárodních kontrolorů klesl na minimum a jejich inspekční práva byla také omezena na minimum.

Díky takovému zpochybnění se v roce 1969 uzavřená smlouva „Nonproliferation Treaty“ (NPT) stala dokumentem bezmoci. Dosud

jej podepsalo jen 95 ze 155 národů. Tři ze šesti atomových mocností (Francie, Čína a Indie) jej neratifikovaly. Národy bez atomových zbraní, které se intenzivně snaží o rozvoj jaderného průmyslu, jako Egypt, Argentina, Brazílie, Pákistán, Španělsko, JAR a Tchajwan, váhaly s připojením se ke smlouvě, aby si „nechaly všechny možnosti otevřené“, nebo ratifikaci neustále odkládaly, jako Izrael, který už pravděpodobně vlastní skladované atomové bomby v součástech .

Počet mezinárodních inspektorů, kteří na příkaz vídeňské Mezinárodní agentury pro atomovou energii cestují po světě, opatřují kontrolní pečeti díly reaktorů, obohacovacích zařízení a přepracovacích továren, instalují televizní pozorovací systémy a především kontrolují záznamy o příjmu a výdeji štěpného materiálu, činí v současné době asi osmdesát. Ale v roce 1976 jich bylo podle výpovědi Cochranova doopravdy nasazeno jen třiadvacet z celkového počtu. Měli v zemích NPT provést inspekci okolo čtyř set zařízení v mnoha světadílech. Přestupky, které objeví, nesmějí sami dál sledovat, ale mají je jen oznámit úřadům té země, v níž se k nesrovnalostem - možná s tichým požehnáním těch stejných úřadů! - došlo. Takové nesrovnalosti se potom sice registrují ve Vídni, musejí být ale drženy v tajnosti, takže potrestání nebo i jen zaujetí kritického postoje ze strany světové veřejnosti není možné.

Těžko tedy může být předem proti tajnému šíření atomových zbrojních kapacit podniknuto něco účinného. O to více se o tomto problému teoretizuje, diskutuje a píše. Takto se dnes rozlišuje mezi třemi druhy rozšiřujícího se moru atomových zbraní:

- Jako „vertikální proliferace“ je označována další produkce a vývoj jaderných zbraní státy, které je již vlastní.
- „Horizontální proliferace“ se nazývá získání nebo výroba jaderných zbraní státy, které jimi dosud ještě nedisponovaly.
- Jako „nestátní proliferace“ je označována výroba nebo získání jaderných zbraní jednotlivci a skupinami za účelem vydírání. To je zajisté nejhůře a nejobtížněji kontrolovatelná forma rozšiřování atomových zbraní.

Rapidní nárůst nepřehlédnutelného množství obohaceného uranu a plutonia, neodlučitelně spojený s masovým rozšiřováním atomových zařízení je to, co hluboce zneklidňuje a dost často přivádí k zoufalství muže jako Franka Barnabyho, Paula Leventhala, Josefa Rotblata a Waltera C. Pattersona - abychom jmenovali jen čtyři z řady varujících

odborníků. Vystupují za okamžité energické posílení všech kontrol, z dlouhodobého hlediska však stále rozhodněji za zřeknutí se „rychlých množivých reaktorů“ a z toho vyrůstajícího „plutoniového hospodářství“.

Ve světě roku 2000 - v případě, že budou pokračovat dnes plánované atomové programy - by mohlo být rozděleno po zeměkouli už dostatek nukleární trhaviny na 1,1 milion atomových bomb nejrůznějších velikostí. Bude vůbec ještě v tomto světě k dispozici dost odborného, neúplatného personálu oddaného ideálu mezinárodní bezpečnosti, aby mohl krotit takový příliv jedovatých a explozivních látek?

Člověk chápe znepokojení Davida Lilienthala, prvního šéfa amerického atomového úřadu, v situaci přibývajících „nukleární anarchie“ a celosvětově rostoucí nejistoty. Na dotaz vyšetřující komise amerického Senátu o „proliferaci atomových zbraní“ sdělil: „Jsem rád, že už nejsem žádný mladý muž. Mých vnuků však hluboce lituji.“



Kapitola šestá

Atomoví teroristé

1

Německý Spolkový sněm se v Bonnu sešel k nejdůležitějšímu zasedání roku. Dnes předloží vláda k diskusi rozpočtovou zprávu. Poslanecké lavice, jindy často poloprázdné, jsou plně obsazeny, právě tak jako tribuny. Na lavici ministrů se sešli v plném počtu všichni členové vlády. Jak významné musí být toto zasedání, se dá vyčíst i z toho, že byli pozváni spolkoví soudci, špičky branných sil a spolkový prezident.

Předseda Spolkového sněmu promluví obvyklou zahajovací řeč a potom předá slovo spolkovému kancléři. Ten si odhrne vlasy z čela, upraví si brýle a právě chce zahájit k uvítání, když mu utne řeč hlasitá detonace. Ve zlomcích sekundy se zřítí zdi zasedacího sálu pod silným tlakem exploze a pohrbí pod sebou všechny přítomné...

To je do německých poměrů přenesená strašlivá vize, se kterou nahání už roky hrůzu americké veřejnosti jeden z vůdčích atomových výzkumníků v USA, Dr. Theodore B. Taylor. Jeho šokující vize vypadá následovně: V případě, že by teroristé ve Washingtonu během předčítání výročního poselství prezidenta na kraji pásu mřivého práva, který se táhne kolem Kapitolu, odpálili atomovou bombu o síle „jen“ jedné kilotony (dvacetina té, jakou měla bomba v Hirošimě), pak by byli pravděpodobně všichni, kteří by se v tom okamžiku nacházeli v budově parlamentu, zabiti řítícími se stěnami, ohněm a radioaktivním zářením. Sotva si lze představit jiný teroristický cíl takového významu, míní Taylor. Protože jediným úderem by mohl být odklizen celý vedoucí tým USA „takovou v podstatě mizernou štěpnou bombou“.

Používá-li Ted Taylor v této souvislosti slovo *lousy* (mizerný), nechce tím vypovídat v žádném případě něco o morálce takové brutální zbraně, nýbrž o stupni její technické dokonalosti. Taylor platí za pravděpodobně nejschopnějšího konstruktéra atomových bomb poválečné generace. Jak zatím nejmenší a nejlehčí, tak i co do síly exploze nejsilnější štěpná bomba byly postaveny v laboratořích v Los Alamos podle jeho návrhů. Ale jeho dnešní sláva - a co je významnější - jeho vliv

jsou založené ani ne tolik na jeho neobyčejné technické odbornosti a brilantnosti, jako mnohem spíše na jeho šokujících představách vědeckých sociální odpovědností, se kterými jde veřejnosti již roky na nervy. Staví na ne zcela nepravděpodobné hypotéze, že sice jednoduchou, ale přesto enormně účinnou atomovou bombu by byl schopen postavit každý určitým způsobem vzdělaný násilník na jakémkoliv zastrčeném dvorku nebo místnosti.

Dlouhou dobu měli pro tohoto škarohlída jen shovívavý úsměv. A musím potvrdit, že jsem zpočátku také patřil k těm, kteří považovali Teda Taylora jen za „pavouka“. Jeho jméno mi neříkalo nic, než mi roku 1967 během svého dlouholetého pobytu na vídeňské Mezinárodní agentuře pro atomovou energii zavolal, protože se mnou chtěl „neodkladně a důvěrně“ mluvit. Během procházky uličkami Grinzingu se mi naléhavě pokoušel vysvětlit, že musím veřejnost bezpodmínečně varovat před nebezpečími doma „ukuchtěných“ atomových bomb, které by „fanatici, blázni nebo skupina politicky ke všemu odhodlaných lidí“ mohla odpálit.

Tehdy v šedesátých letech, když se tento rozhovor odehrál, platila výroba atomových bomb ještě za mimořádně obtížnou záležitost, kterou mohly uskutečnit jen technicky vysoce vyvinuté země ve velkých zařízeních a za pomoci vysoce kvalifikovaných odborníků. Také se v těchto letech ještě nestal terorismus denním problémem.

Taylor se mi snažil vysvětlit, že „nukleární zločinci“ by nemuseli přece sami budovat obrovské závody na výrobu nukleární výbušniny. Požadované množství by si mohli opatřit krádeží, úplatkem, loupeží nebo přepadem. Konečně zásob štěpného materiálu schopného exploze vyrobeného pro civilní nebo vojenské účely stále přibývá a byly dosud tak špatně stráženy, že *diversions* (ulítí si) by bylo dětskou hrou. Jak by se dala zkonstruovat sice ne zcela perfektní, ale přesto fungující atomová bomba o síle až deseti kilotun, se prý dá odvodit z již dávno americkým atomovým úřadem zveřejněných a od té doby tisíckrát rozšířených „tajemství“ válečných a prvních poválečných zbraní.

„Věřte mi, že jediná z těch věcí, odpálená v jakémkoliv městském centru během dopravní špičky, může vyhodit do vzduchu osm domovních bloků, odsoudit k smrti desetitisíce lidí hned nebo v dohledné době a vynutit si dlouholeté vyklizení zamořené zóny nehody,“ pronesl ke mně Taylor tak klidně a profesorsky, jakoby měl přednášku, zatímco kolem nás lidé pili smějící se a vzrušeně se spolu bavíce mladé víno a dechovka šířila typickou burčákovou atmosféru.

„To, co mi tu vyprávíte, mi přijde příliš divoké. To si nedovedu představit a taky si to představit nechci,“ odpověděl jsem mu tehdy.

„Právě. To je to,“ řekl rezignovaně. Jeho tón prozrazoval, že už vzdal snahu mě přesvědčit. Zvedl svou sklenici: „Na zdraví! Přes to. A dokud to ještě jde!“

2

Ještě dnes jsou mnozí odborníci pevně přesvědčeni o tom, že Taylorovy obavy jsou přehnané. Domnívají se, že atomový průmysl se tak dobře zaštitil, že vetřelci, zločinci a teroristé by neměli šanci. Také se stále ještě drží představy, že „soukromé skupiny“ by ani při technické kvalifikaci a dobré výbavě nikdy nedokázali postavit atomové bomby. Jde o iluzi, kterou Amory Lovins ve svém původním příspěvku při jednání expertů o Gorleben (březen/duben 1979) zbořil tak přesvědčivě, že ho profesor Beckurts zapřísahal, aby tu - teroristy možná zneužitelnou - část nezveřejňoval.

Ale tito optimisté mezi zastánci atomové energie jsou stále vzácnější, a Taylor si mezitím může zajistit nejen celosvětovou pozornost, ale i vysoké uznání. Na jeho teze o nebezpečí *nuclear malevolence* (nukleární zlovůle) je pohlíženo jako na nový důležitý přínos k problému dalšího rozšiřování jaderných zbraní. Hned jeho první studie, kterou v roce 1971 (na základě zkušeností získaných ve vídeňské IAEA) psal na zakázku „U.S. Atomic Energy Commission“ o bezpečnostních opatřeních proti zneužití štěpného materiálu, vzbudila interně velkou pozornost. Přinesla s sebou větší výzkum pro Fordovu nadaci, který „služební pesimista“ zpracovával ve spolupráci s právníkem a specialistou na odzbrojení Masonem Willrichem.

Tato nová práce, která nesla titul: „*Nuclear Theft: Risks and Safeguards*“ (Nukleární krádež: Rizika a zabezpečení), udeřila - málokdy platí tento obrat tak přesně - zvláště v USA jako bomba. Z hrůzy, že Taylorovy a Willrichovy nastíněné úvahy by mohly potenciální teroristy přivést na nové zlé myšlenky, zůstala tato práce nejdříve pod pokličkou. Ovšem již v červenci 1973 - prostřednictvím možná řízených indiskrétností známého novináře (sloupkaře) Andersona - se dostaly na veřejnost poukazy na senzační charakter této studie. Následující rok byla potom povolena i publikace textu - pravděpodobně se zamlčením některých detailů. Taylor byl mezitím vyhozen ze státní služby a stal se majitelem technické poradenské firmy. Vsadil všecko na to,

aby přesvědčil rozhodující osobnosti ve Washingtonu, že mnohem nebezpečnější, než věnovat tomuto problému konečně nejhlubší a nejintenzivnější pozornost, by bylo tato zatím neuvažovaná nebezpečí atomové éry dále zamlčovat.

Typickým příkladem takového obratu v hodnocení Teda Taylora, jemuž se kolegové dosud přes jeho nepopiratelné technické schopnosti kvůli jeho rýpání posmívali, je *Vita* (periodicky vycházející sbírka aktuálních životopisů), kterou mu věnoval v roce 1976 *Current Biography*. Píše se tam, že jeho vědečtí kolegové na něho „pohlíželi jako na jednoho z fyziků s nejbohatší fantazií a schopností předvídat, jaké vůbec atomová éra přinesla“.

Než mu bylo uděleno takové uznání, musel Taylor nejdříve odstranit mnohé překážky, které stály v cestě jeho věrohodnosti. Proti zatím převládajícímu názoru mohl přesvědčivě doložit, že běžné reaktorové plutonium by v relativně malých množstvích tří až deseti kilogramů stačilo k výrobě jednoduché atomové bomby. Takové názory získal Taylor svého času v Los Alamos, kde měl přístup k výpočtům, které byly z nějakého důvodu - možná, aby neotřásl vírou v „bezpečnost“ civilní jaderné energie - udržovány v tajnosti.

Taylor zkoušel dokázat, že výroba primitivní atomové bomby nevyžaduje bezpodmínečně práci mnoha vysoce kvalifikovaných vědců a inženýrů, nýbrž že by byla uskutečnitelná několika málo patřičně informovanými, technicky průměrně nadanými osobami, které by byly připraveny vzít na sebe riziko chybných konstrukcí a nehod. Chtěl dokázat, že existují nanejvýš jednoduché „recepty“ pro stavbu takové bomby. Nakonec velmi brzy zvládl přesvědčit i odborníky jako Carla H. Buildera, šéfa bezpečnostního oddělení atomového úřadu, o správnosti svých předpokladů. Konečně tak mohl ukázat jak nedostatečná je ochrana skladů štěpného materiálu, reaktorových zařízení a transportů štěpných látek. Takový důkaz bylo začátkem sedmdesátých let až příliš lehké přinést. Tehdy by pro odhodlané atomové vyděrače bylo ještě hračkou dostat se k nukleární výbušnině.

3

Když Taylor prezentoval tyto důkazy černé na bílém, běhal zodpovědným ještě zpětně při pomyslení na jejich dosavadní lehkomyšlnost

silný mráz po zádech. S tou ohromující manévrovatelností a rychlostí, která je tak typicky americká, se okamžitě začali zaměřovat na nově rozpoznanou problematiku. Vývoj strategie proti CFE (Clandestine Fission Explosives), to znamená „tajné štěpné výbušné prostředky“, se stal od roku 1973 hlavní starostí vlastního výzkumného směru. Zbrojení proti vnitřnímu nepříteli dostávalo více a více charakter „zbrojení proti vnějšímu nepříteli“: Intenzivní štábní plánování, nejmodernější technické vybavení, elektronicky podporované zpravodajské služby, infiltrace a „hry na válku“, které by asi v tomto případě měly být nazvány opravdovými „hrami na občanskou válku“.

Jen se zde nepočítá s povstáním velkých mas, ale s „odhodlanými skupinami“. Stačilo by již tři až šest útočníků, aby vnikli do atomového zařízení a zmocnili se nebezpečného SNM (Special Nuclear Material), „speciálního nukleárního materiálu“? Nebo je třeba počítat minimálně s patnácti odhodlanými teroristy? Jaká by byla jejich taktika, jaké jejich zbraně? To byly takové a jiné otázky, které nechala státní místa prozkoumat „RAND Corporation“ v Santa Monica, „BDM Corporation“ v Alexandrii a speciálním oddělením OTA (Office of Technology Assessment) ve Washingtonu.

Výchozím bodem všech těchto katastrofických studií byl názor, že pokrok a centralizace techniky udělala společnost v zatím sotva představitelné míře zranitelnou. Tak už dnes by byla spousta revolucionářů principiálně schopna ochromit celá města a státy, kdyby zasáhla nervová centra výroby, energie a dopravy. V dlouhodobějším výhledu se tomu ještě přitíží - tak se vyjadřuje R. W. Mengel v jedné studii objednané americkým ministerstvem spravedlnosti o „*Terrorism and the New Technologies of Destruction*“ (Terorismus a nové technologie ničení) - že v „blízké budoucnosti začnou teroristé používat nové technologie a mohli by se soustřeďovat na zbraně, ve kterých by byly použity nukleární, chemické nebo biologické látky jako... vysokoenergetické lasery, atomové zbraně a jiné“. Celkem 4 500 teroristických akcí v období jednoho desetiletí (1965-1975) zaznamenal a archivoval Mengel. Ačkoli v této souvislosti byl předložen celý katalog hororů nových a nejnovějších možností sabotáží, stojí atomový teror zřetelně v popředí starostí, protože hrozba atomovou bombou by v dnešní době vyvolala nesrovnatelně větší otřes než třeba oznámení, že někdo do pitné vody nalije kyselinu botulinovou, která je ještě jedovatější než plutonium a kterou by pravděpodobně bylo jednodušší si opatřit.

Ted Taylor vyslovil roku 1945, když se z rádia dozvěděl o svržení bomby na Hirošimu, ve vzrušeném dopisu rodičům ukvapeně naději, že strach před strašnými atomovými zbraněmi učiní v budoucnu každou válku nesmyslnou a tudíž nemožnou. Dnes chce především pomoci zabránit atomové občanské válce. Jeho naléhavé varování před nukleárními zbraněmi v rukou ke všemu odhodlaných samotářů nebo politických skupin má přispět k tomu, že v budoucnosti bude díky zvýšeným a mnohem přísněji vykonávaným bezpečnostním opatřením jakákoliv možnost krádeže, zpronevěry a násilné loupeže štěpného materiálu podchycena. Skutečně šok, který vyvolala jeho odhalení, přispěl k tomu, že „vnitřní zbrojení“ v USA se podstatně oživilo. Ale právě tak jako se nesplnila jeho naděje z roku 1945 v působení velké atomové bomby zabráňující válce, tak také jeho dnešní očekávání totálního zajištění „sociálního míru“ může zůstat zbožným přáním. Bohužel „vnitřní zbrojení“ garantuje přes všechny snahy z dlouhodobého pohledu právě tak málo spolehlivou bezpečnost jako „vnější zbrojení“. Spirála možností teroru a protiopatření se už začala i uvnitř států točit stále rychleji a rychleji. Jak útok, tak i obrana, jak protiútok, tak i protiobrana musí sahat ke stále rigoróznějším prostředkům. Každá rafinovaná obranná technika státních bezpečnostních orgánů, každé ještě ostřejší kontrolní a obranné opatření podněcuje protivníky k vymyšlení nové a stále brutálnější prostředky k prosazení svých cílů.

Obránci právě vládnoucího pořádku se samozřejmě pokoušejí všechny myslitelné plány a triky teroristických skupin zmařit, přehrát si je a vyzbrojit se proti nim. Jenže pochybená fantazie jiných lidí je stále představitelná jen do určité míry. I kdyby, jak to navrhovali Taylor a Willrich, se opravdu každý rok vydávalo jedno až dvě procenta celkových výdajů na jadernou energii výhradně na posílení bezpečnostních opatření, muselo by se přesto stále počítat s protitahy, které se nedají předem předpokládat.

Pro atomový průmysl existuje tedy faktor nejistoty nejen v oblasti technické bezpečnosti; musí se ve všech politicky a sociálně napjatých situacích zabývat ještě navíc značným rizikem možného „zásahu zvenčí“. Lze se obávat, že zvláště toto zbytkové riziko se bude v neklidných dobách stále zvětšovat tak, že nakonec bude nevypočitatelné. Stačí si jen jednou představit, jak sporným Faustovým rukojmím by mohla být jaderná elektrárna při revoluci. Proti „sociálnímu otřesu“ není žádné jaderné zařízení dost bezpečně vybaveno.

„Hry na válku“ patří - jak už bylo zmíněno - k metodám technických a společenských prognostiků, aby tak zvládli nepředvídatelné. Ted' se používají i v permanentní „vnitřní válce“, protože odborníci doufají s jejich pomocí získat přehled o „trhlinách v bezpečnosti“. Před výbo-rem amerického Senátu pro kontrolu činností vlády odhalil 28. ledna 1976 Orval E. Jones, ředitel Institutu pro jaderné bezpečnostní systémy laboratoří Sandia (Albuquerque a Livermore), že tam byly již delší dobu prováděny systematické *diversion games*. Při těchto „hrách“ zkoušejí tak zvaní *blackhat teams* (týmy černých klobouků) - vybaveny důvěrnými informacemi o jaderných zařízeních - překonat jako „teroristé“ stávající ochranná zařízení, proniknout dovnitř těchto citlivých instalací a sabotovat je nebo ukrást plutonium. To se jim při těchto manévrech podařilo poměrně často.

Přesto se u „bezpečnostních odborníků“ vynořily pochybnosti, zda jsou tyto teroristické manévry i dostatečně realistické. Manfred von Ehrenfried, Američan německého původu, si na takové simulované útoky na jaderné elektrárny povolal bývalé členy jednotek zvláštního nasazení, proslulých ve vietnamské válce pro svoji brutalitu, *Green Berets*. Ale ani to šéfa firmy specializující se na atomové bezpečnostní poradenství (a propagandistické brožury) neuspokojilo. Charles Yulish navrhl (podle *Nucleonics Week* ze 7. listopadu 1974), aby se přece jenom k takovým účelům nasazovali propuštění zločinci. Takový *job* by mohli nejlépe vyřídit takoví muži, kteří by měli s násilnými přepadeními praktické zkušenosti.

5

Za zvláště slabý bod „atomového systému“ platí v USA četné atomové transporty, které se valí den co den po všech silnicích a železnicích nebo jsou realizovány leteckou cestou. Na rozdíl od jaderných pevností obklopených vodními příkopy, několikanásobnými ploty, zdmi, ostnatým drátem a elektronickými poplašnými zařízeními lze tyto jen těžko uchránit před silničním přepadem odhodlaných band. Vše, co se dosud dalo udělat pro jejich ochranu, byla konstrukce těžce ozbrojených pancéřových speciálních nákladních aut (*Save Security Trailers*), která byla tak zamaskována, že vypadají jako obyčejné obytné vozy. Údajně jsou „bezpečná před bombami“ a v případě útoku se mohou zamlžit stěnou kouře nebo plynu a tím se zaštitit. Skoro ještě

důležitější se bezpečnostním projektantům v jaderném průmyslu zdálo vybavit tyto transportní vozy, které v budoucnu budou moci jezdit jen v konvoji, elektronickými lokalizačními a poplašnými zařízeními, aby v případě úspěšného přepadu, při kterém by mohl být uloupen SNM (Special Nuclear Material), mohly být co možná nejrychleji zablokovány silnice a zavedena pronásledovací opatření. Za tímto účelem byla v USA zavedena zvláštní bezdrátová zpravodajská síť, prostřednictvím níž musí řidiči a ozbrojený doprovod konvoje neustále zůstat ve spojení s určitými velitelskými stanovišti. Tyto skupiny dnes patří k nejdůkladněji prověřovaným a kontrolovaným zaměstnancům amerického energetického úřadu ERDA. „Nemůžu ani vykonat potřebu na kraji silnice, aniž by ti z centrály věděli, co dělám,“ stěžoval si dálkový řidič.

Přece již dnes existují mnohem jednodušší metody, jak si opatřit nebezpečný štěpný materiál, než přepady nukleárních zařízení nebo transportů. Politolog David Krieger, bývalý ředitel „International Relations Center“ kalifornské státní univerzity v San Franciscu, v březnu 1977 upozornil na dosud zanedbávaný zdroj. V uznávaných *Annals of the American Academy of Political and Social Science* varoval: „Plutonium 238, které je asi 280krát jedovatější než plutonium 239... si zaslouží naší pozornosti, protože se používá k pohonu srdečních stimulatorů. Každý stimulator obsahuje asi čtvrt gramu plutonia 238. Když extrapolujeme propočty, které udělali Willrich a Taylor (pro plutonium 239), mohlo by rozprášení tohoto čtvrt gramu plutonia 238 z jediného kardiostimulátoru „vyzářit“ smrtelné dávky v oblasti asi 37 500 čtverečních metrů... Bylo by nanejvýš neopatrné, kdyby se měla vyloučit možnost, že teroristé si odstraněním kardiostimulátoru z hrudi nějaké nešťastné oběti obstarají takovou významnou radiologickou zbraň...“

6

V současné době se v USA vyrábí teprve dvacet kardiostimulátorů měsíčně, které jsou poháněny plutoniem 238. Zítra by to mohly být tisíce a desetitisíce. Protože na rozdíl od modelů poháněných baterií, které se po čase vyčerpají, mohou nositelé PU-stimulátoru počítat s celoživotním výkonem pomocníka jejich srdce a nemusejí se proto podrobovat každých pár let operativnímu zákroku k jeho obnovení.

Přes uvedené výhody však bude pravděpodobně výroba těchto plutoniem poháněných stimulatorů brzy zakázána: nejpozději od Krie-

gerových zveřejnění platí za obzvláště „terorem ohrožující“. A dá se asi předpokládat, že postižení budou takové opatření akceptovat jako pochopitelné a nutné v zájmu bezpečnosti.

Podobný názor by se měl vlastně očekávat i od zastánců jaderné energie. Kdyby byli rozumní a ne hnaní jen slepou touhou prosadit svou a nenechali se svádět svými iluzemi o účinnosti bezpečnostních opatření, zřekli by se v dnešní světové situaci jaderných elektráren jako „kardiostimulátorů“ pro jejich krizemi napadanou velkou techniku. Zřízeními zdí, plotů a příkopů a zesílením ochranných jednotek mohou možná být vnější nebezpečí odražena, a dokonce s velkou pravděpodobností. Ale existuje také ochrana proti nepříteli zevnitř? Kolik vzdorujících hradů v dějinách padlo zradou? Stratégové „vnitřního zbrojení“ jsou s tímto problémem velice důvěrní. Proto v jejich „konfliktních scénářích“ hrají důležitou roli odpadlíci a členové „páté kolony“, kteří by mohli spolupracovat s útočníky.

Michael Flood, mladý Angličan, který se intenzivně zabýval problémy atomové sabotáže, se mi v jednom rozhovoru svěřil se svými starostmi, že v továrních ochrankách - typicky mužská společenství, která jsou částečně sestavena ze ztroskotanců nebo nespokojenců s povoláním nebo z jiných příčin - se dají často zjistit fašistické tendence. Nepovažuje za nemyslitelné, že by někteří zvláště horliví a „ostří“ ochránci objektů jaderného zařízení, mohli vyvinout na vládu, jejíž postupy proti „subversivním elementům“ se jim zdají ještě pořád chabé, tlak hrozbou, že nechají vylétnout celé jimi kontrolované zařízení do vzduchu, nebudou-li okamžitě přijata určitá opatření ve výchově a pořádku. Při vnitřních bojích o moc v nějakém totalitním „levém režimu“ by mohly skupiny, které mají pod kontrolou bezpečnostní jednotky pro nukleární zařízení, zkusit nasadit disponování mocí nad reaktorem jako zbraň v ideologickém boji. Takový případ se mohl v Sovětském svazu stát již realitou, kdyby Berija v roce 1953 při svém sesazení z postu šéfa bezpečnostních jednotek rozehrál tento trumf v tehdy ještě ne tak četných sovětských atomových zařízeních. Se stovkami takových částečně pravděpodobných, částečně příliš dobrodružných scénářů, ve kterých jsou přehrávány všechny jen myslitelné hrozby, se stratégové „vnitřní války“ atomových států musejí vypořádat. Tváří v tvář nezměrnému nebezpečí hrozících nukleárních aktů teroru musejí být prostě připraveni na všechno. Protože počet rukojmí, která by agresori v takovém případě získali, by mohl jít do tisíců a tisíců. Jak by mohly vypadat takové situace ve znamení atomového teroru, zvláště působivě vylíčil Dr. Bernard T. Feld, přednosta oboru fyzika atomu a vysokých energií

na M.I.T. (Massachusetts Institut of Technology): „Chtěl bych vám vyprávět o jedné noční můře, kterou jsem měl. Bostonský starosta mě nechal zavolat k naléhavé poradě. Dostal vyrozumění od skupiny teroristů, že někde v centru Bostonu byla položena atomová bomba. Starosta si nechal potvrdit, že z vládních zásob se pohřešuje dvacet liber plutonia. Ukazuje mi hrubě načrtnutý modrotisk a stoupající požadavky teroristů. Jako jeden z těch, kdo spolupracoval na stavbě první atomové bomby, vím, že by tato věc fungovala. Ne sice bezchybně, ale strašné následky by nebyly menší. Co bych mu musel poradit? Poddat se vydírání? Nebo přistoupit na riziko, že město, ve kterém žiji, bude zničeno? Musel bych mu poradit, aby kapituloval.“

Oficiální americká zpráva „*Discorders and Terrorism*“ (Nepokoje a terorismus), která se v roce 1976 objevila ve Washingtonu, speciálně sleduje otázku hodnověrnosti takovýchto požadavků, v nichž autoři tvrdí, „že mohou nasadit jaderné zbraně, nukleární materiály nebo biochemický ničivý potenciál“. Varuje: „přes sci-fi přízvuk v těchto vyhrožováních... nenechat se zmást tím, že by snad mohly být praktičtějšího a vážnějšího rázu... Na hrozby novými masově ničícími technologiemi by mělo být nahlíženo jako na výzvy, které je třeba brát vážně a zahájit policejní operace. Rozšíření možných ničení nedovoluje žádný jiný způsob jednání.“

7

Každá nukleární událost - jak to dnes předpokládají státy s jadernou energií v již zpracovaných plánech - s sebou přinese mobilizaci policejních jednotek a branných sil v takovém rozsahu, jaký zatím byl nařízen jen při revolučních situacích. Přitom nehraje roli, jestli se jedná o maximální hrozbu přímého nasazení jaderných zbraní, o ultimatum vyhození jaderného zařízení do vzduchu nebo o přepadení nukleárního transportu. Už když se zjistí při kontrole skladu, že chybí několik kilogramů plutonia, stačilo by to k vyhlášení stavu nouze.

Profesor John H. Barton, šéf katedry práv na Stanfordské univerzitě (Kalifornie), už ve studii „*Intesified Nuclear Safeguards and Civil Liberties*“ připravené v roce 1975 pro „Nuclear Regulatory Commission“ zřetelně vyslovil názor, že při nějaké takové události by musely být celé oblasti obsazeny *response forces* (reagujícími brannými silami). Po silnicích by vyjely pancéřové vozy a na nebi by vrtulníky

hlučně kreslily své kruhy. Pátrací skupiny by musely na rozkaz „proslídit“ celé městské části byt po bytu. Americký znalec práva vyslovuje naději, že omezování nebo vůbec poškozování lidských práv a svobod by bylo nutné jen při vážnějších „událostech“, jako například při evakuaci hustě osídlených čtvrtí po sabotáži jaderné elektrárny. Obává se však, že nasazené branné síly by při boji s teroristickými skupinami také nemusely dbát práv nevinných a nezúčastněných lidí, „zvláště použitím smrtelných prostředků moci“ - byrokraticky perfektní opsání „vraždy“.

Především *private guards* (ochránce závodů) vidí Barton v tomto směru jako riziko: Podle zkušeností se prý drží méně pozadu než policisté z povolání nebo vojáci. Domnívá se, že by dokonce mohlo docházet k tomu, že by se v nouzových situacích mohlo doznání o tom, kde je zmizelé plutonium, vynucovat na mučidlech. Dodatečně by se pak tohoto jednání asi litovalo a bylo by uznáno správným a nevyhnutelným pro tuto situaci.

Nejpříšernější nukleární událostí vůbec by samozřejmě byla exploze bomby bez konkrétního nátlakového požadavku a předchozího varování, jak ji vylíčil Taylor jako hororovou vizi atentátu na washingtonskou vládní čtvrt'. Taková akce by podle jeho názoru nebyla nesmyslná, jak by zpočátku mohla vypadat, nýbrž by měla docela určitý účel, jediným brutálním úderem „setnout hlavu“ společenskému systému, který se nachází na mušce. Důsledkem by byla všobecná nálada strachu a paniky. Útok neznámého by ale také mohl být - podle teorie kalifornského psychologa Douglase de Nikeho a jiných odborníků na teror - zvláště úskočnou formou vedení nukleární války. Měl by pro útočníky - především kdyby šlo o více vzájemně spřísahaných států - tu výhodu, že napadený národ by ani nemohl s určitostí vědět, proti komu má namířit své kroky odplaty. Tím by byl strach z atomového protiútoky prakticky vyřazen ze hry.

Při takových zatím jen uvažovaných událostech se začínají už tak neostré hranice mezi vnitřní a vnější válkou rozplývat. David Krieger to ukázal v následujících „krátkých scénářích“, které popisují některé akty atomového teroru zaměřené proti USA:

- Jistá továrna, umístěná ve Francii, která patří americké firmě, je „ozářena“ oxidem plutonia. Teroristé vyhrožují, že se bude obdobně postupovat proti ostatním americkým firmám v zahraničí, když vláda USA nezmění výrazně svoji dosavadní politiku.

- Japonští letci kamikadze nechají zřítit letadlo na americkou atomovou elektrárnu s rychlým množivým reaktorem a způsobí roztavení jádra reaktoru.
- Německá teroristická skupina vyhrožuje, že zaútočí jadernými zbraněmi na americký úřad v Evropě, když Nizozemí nepropustí jisté politické vězně.
- Mezinárodní skupina, která si opatřila oxid plutonia, zamoří severoamerické základny v Latinské Americe a Asii plutoniem. Vyhrožuje, že s tím bude pokračovat tak dlouho, dokud USA nestáhne svůj atomový arzenál z Evropy.

8

Pracovník jaderné elektrárny zítřka už nebude u vchodu kontrolován lidskými kontrolory. Neboť lidé by mohli být nedbalí, podplatitelní nebo myšlenkově spřízněni se sabotérem. Místo toho vstoupí do úzké, prázdné, neonem osvětlené místnosti, kde ho očekávají tři aparatury. Na té první musí vyřukat čtyři číslice „svého“ návštěvnického nebo identifikačního čísla a čekat, než mu mechanický hlas pomalu odrecituje čtyři standardní slova. Tato slova musí nahlas opakovat. Jejich obsah není důležitý, ale takto vzniklý „vzor hlasu“ mluvícího je sekundovou rychlostí zaznamenán a porovnán s individuálním „tónovým profilem“, který je už zaznamenán v počítači.

Kovové *thank you* znamená, že tato první zkouška byla složena. Jako další musí ten, kdo chce vstoupit do jaderné elektrárny, napsat v otevřené kabině své jméno na podložce, která je napojena na stroj kontrolující rukopis. Aparát registruje, jestli je tlak na podložku „jako normálně“ a jestli pisatel zvedá a zase nasazuje pero přesně tak často jako jindy. Když konečně i přístroj na snímání otisků prstů řekl své *Okay*, rozsvítí se v křiklavé žluti slova IDENTITY VERIFIED, a dveře dovnitř se otevřou.

Na „Peace Air Force Base“ nedaleko Portsmouth (New Hampshire) je tento údajně z 98% spolehlivý „vrátný“ zkoušen od roku 1976. V budoucnu má patřit ke standardnímu vybavení amerických atomových zařízení. Bezpečnostní odborníci tvrdí, že průměrně selže jen při jednom ze 125 000 průchozích. Pár maličností je ovšem ještě potřeba vyžehlit. Především cizinci nebo Američané cizího původu připravili

těžkosti při kontrole, protože mnohdy neúmyslně změnili tón. Ale také na ženy není žádné spolehnutí: jejich podpis vyjde pokaždé trochu jinak.

„Musíme v atomových zařízeních co možná nejvíce úkonů přenechat nelidským spolupracovníkům, to znamená přístrojům. To je nejen spolehlivější, ale i levnější,“ vysvětlil mi G. Robert Keepin, ředitel slavné laboratoře v Los Alamos programu Nuclear-Safe-Guard. Je to impozantní, optimismus vyzařující blond'ák, na kterém je vidět, jakou dětinskou radost mu hraní s elektronickými kontrolními přístroji dělá. V něho vkládají bezpečnostní orgány v současné době velké naděje, protože jeho slavný „Dymac System“ (Dynamic Materials Control) spojí tucty různých elektronických monitorů instalovaných v nukleárním provozu do jedné kontrolní sítě. Tímto způsobem mají být speciální nukleární materiály jako uran a plutonium v každé fázi jejich oběhu až na zlomky gramů exaktně zachyceny. Takto získaná data jsou plynule poskytována vlastnímu počítačovému centru, které má být schopno porovnávání a kontrolou všech hodnot sdělených z celého závodu držet permanentně pod kontrolou i to poslední zrnko plutonia.

„Dymacs House“, prototyp tohoto zařízení v okolí Los Alamos, „schlamstnul“ mnoho milionů dolarů. Má být nejprve dodáván do atomových zařízení v USA a potom exportován do celého světa. Účel tohoto snad nejkompexnějšího ze všech kontrolních systémů popisuje Keepin následovně: „Strážci, speciální vstupní jistění a zbraně jsou potřeba k ochraně před otevřenými útoky zvenku. Musíme se však také chránit před ostrovtipnými manévry, jako například proti krádežím někoho, kdo je v zařízení zaměstnán, kdo si stále dává na stranu malá množství materiálu.“

Ted' ale mizí uran a plutonium z výrobního procesu také zcela přirozeným způsobem. Zůstává prostě zachycen ve spouště rour a kotlů. Tyto zbytky se v průběhu měsíců a let povážlivě hromadí. Tak např. americká „Nuclear Regulatory Commission“ oznámila, že od roku 1968 do roku 1976 z jí kontrolovaných zařízení zmizelo 542 kilogramů vysoce obohaceného uranu a 32,8 kilogramů plutonia. Jak se dá zjistit, jestli se tento SNM (Special Nuclear Material) „ztratil“ legitimním způsobem nebo jestli ho byla aspoň část odcizena? Aby se toto zjistilo, vznikla pro potenciálně nebezpečné substance, které je třeba kontrolovat, právě k tomu určená vlastní věda žertem nazývaná *muffologie*. MUF (Material Unaccounted For) je označení pro materiál, o jehož lokalizaci se

nedá při bilancování štěpných látek přinést žádný jistý důkaz. Za podezřelý je všeobecně považován každý úbytek materiálu, který přesáhne jedno procento. Zohledníme-li očekávaný nárůst produkce ve všech částech jaderného palivového cyklu, znamenalo by to ale, že by v budoucnosti šlo rok co rok o mnoho kilogramů plutonia, u něhož se nedá bez námitek prokázat, kde se nalézá. Možná, že zůstanou někde na černém trhu s plutoniem; snad leží v sejfech některého státu, který ještě nemá atomovou bombu, ale který ji brzo vyrobí; snad se něco z „horké látky“ dostalo již do rukou teroristů.

V zprávě „*Nuclear Proliferation and Safeguards*“, kterou vydala v roce 1977 „Office of Technology Assessment“ (OTA) na zakázku amerického státního zastupitelstva, jsou tyto možnosti, mnohými kritiky této knihy označované jako „dobrodružné“, brány zcela vážně. Píše se tam: „Trh mnoha stovek liber štěpného materiálu, který by mohl každý rok přinést miliony dolarů, vypadá věrohodně. I když méně významný než obchod s drogami, byl by pro zločinecké bandy zajímavý a měl by větší význam pro další rozšíření atomových zbraní.“ OTA předpokládá, že dodavatelé takového trhu by mohli být především zaměstnanci přepracovacích zařízení. Ve zprávě se říká: „Kdyby každý propašoval jen jeden gram plutonia (množství, které je pravděpodobně příliš malé, aby bylo odhaleno), mohl by za rok vydělat 5 000 dolarů, a snad dokonce mnohonásobek.“

„Až se jednou dozvíme, kde ta zatracená věc opravdu zůstala, pak už možná bude příliš pozdě,“ řekl mi Paul Leventhal, který má na základě příprav amerických *hearings* o nebezpečích *proliferace* obzvláště dobrý přehled v této zpropadené problematice.

„Je to přece nesmysl, když tady budujeme průmysl, který vyrábí mnoho tun vysoce choulostivého a nebezpečného materiálu, kterého stačí už pár kilogramů, dokonce podle okolností už pár gramů, aby zavinil hrozné neštěstí. A i kdyby k tomu nikdy nemělo dojít - jaké záplavy, jaké laviny strachu už tato zatracená nová technologie přinesla světu!“

Pionýr psychologické analýzy problému teroru, Friedrich Hacker, řekl k noční můře jím hraného pravděpodobného atomového terorismu: Za prvé bychom si museli přestat hrát s myšlenkou perfektního policejního státu. A za druhé bychom měli se vší energií zkusit vzít terorismu půdu pod nohama odstraněním nespravedlivých sociálních podmínek. Já bych k tomu ještě připojil bezpodmínečně třetí podmínku -

na Zemi vyrobený štěpný materiál by v žádném případě neměl dále narůstat, protože s každým kilogramem plutonia roste značné nebezpečí jeho zneužití.



Kapitola sedmá

Hlídaní

1

„Nukleární doba. Všichni sedíme v tomto vlaku. Jede. Kdo řídí? Kdo koncipuje, kdo plánuje tuto jízdu? Jsou to experti? Jsou to technokrati? Expertokracie: strašidelná představa a už také část naší skutečnosti?“ To jsou hlodající otázky, které kladl na svatodušní pondělí 1977 švýcarský spisovatel Otto F. Walter na závěrečné demonstraci proti jaderné elektrárně Gösgen tisícům lidí. Přišli, aby požadovali ve stínu šedé, sto pět metrů vysoké betonové chladicí věže „pauzu na rozmyšlenou“ ve vývoji jaderných elektráren.

Mladá dáma, dvaadvacetiletá Anna R., zůstala pozadu, poté co zastupy protestujících již odtáhly. Zážitek posledních hodin jí pohnul a ona teď chtěla sama v klidu přemýšlet o tom, co viděla a slyšela. Jedna policejní hlídka zaměstnaná vyklizovacími pracemi shledala, že je to „bizarní chování“, kopanci donutili nastoupit bezbrannou ženu do již přistaveného zamřížovaného nákladáku a dopravili ji - aniž by před tím zjistili její identitu (první přestoupení práva) - na nejbližší policejní stanici. Tam je donucena k tělesné prohlídce a musí se svléci do naha (druhé přestoupení práva). Na protest ani nepohne prstem, aby se zase sama oblékla. Nato je, aniž by ji bylo možno jakkoliv obvinít, zadržena přes noc v opatrování (třetí přestoupení práva). Příštího rána je „bláznivá“ - protože v očích švýcarské policie by přece žádný „normální“ člověk neriskoval pasivní odpor proti jejich neomaleným metodám - bez dotazování a proti vlastní vůli dopravena do Solothurnské psychiatrické léčebny. Poté co byla přesně zjištěna její totožnost, je Anna R. odeslána do jejího domovského kantonu Ženeva. Pod dozorem je přivezena do „Clinique psychiatrique universitaire de Bel-Air“. Službu konající lékař podepisuje přijímací doklad, demonstrantka se musí nastěhovat do cely v psychiatrické klinice (čtvrté přestoupení práva: před tím měla být vyšetřena lékařem nezávislým na této instituci a musela být uznána!).

Statečně se pokouší o pasivní odpor, když se dostala do soukolí represí. Začíná hladovku a přestává komunikovat, plive léky, které má

polykat, ukazuje před psychiatrem, který s ní chce mluvit, jak je „zavrtzelá“.

Po dvou dnech se ošetřující lékař, jakýsi doktor B., rozhoduje „zlomit vzpurnost“ a přinutit ji ke spolupráci. Aniž by o tom byla ona nebo jí blízká osoba vyrozuměna (páté přestoupení práva), je Anna R. nucena podrobit se jednomu z nejspornějších psychiatrických zákroků, elektrošoku. Pod narkózou jsou jí přiloženy elektrody a do mozku je poslán silný elektrický impuls, který uvede celé tělo do křečovitých cukání a na několik sekund přeruší dýchání. Následkem této sporné terapie jsou poruchy paměti a změny chování.

Mezitím zaslechl někdo venku pověsti o těchto postupech. Anna R. smí po týdnu od svého zadržení poprvé vidět jiné lidi a mluvit s někým jiným než jen s policisty, psychiatry a těmi, kdo čekají na její omyly.

Doktor B. však okamžitě zakazuje všechny další návštěvy s odůvodněním, že prý to příliš rozrušuje jeho pacientku. Přátelé jsou ujištěni, že Anně R. se vede „mnohem lépe“. Současně lékař pokračuje v elektrošocích. Mezitím předá své pacientce, kterou chce údajně uchránit od všech rozrušení, předvolání k vyšetřujícímu soudci. Ale teď se rozpoutává kritika už i uvnitř kliniky. Doktor Bierens de Hahn, staniční lékař, zaujímá (jako už dříve) i v tomto případě kritický postoj proti aplikování elektrošoků: považuje je za brutální a terapeuticky neúčinné. Už dlouho se snažil prosadit místo autoritářských metod, jak je stále ještě praktikuje šéf kliniky profesor René Tissot, moderní participační koncepci „psychiatrické obce“. Jen jediný kolega, Dr. Enckell, se odvažuje s ním souhlasit.

Oba lékaři, již roky pracující na klinice, jsou 23. června 1977 předvoláni na ředitelství. Je jim sděleno, že musejí v průběhu jednoho týdne opustit svá místa. Profesor Tissot to ústně odůvodňuje: „Vyjádřili jste se otevřeně proti elektrošokům a chovali se nesolidárně ke spolupracovníkům, kteří je použili na Anně R.“

Později se ukazuje, že ředitel čekal jen na nějakou takovou příležitost, aby konečně mohl novým neautoritářským metodám péče nařídít omezení.

Státní místa reagují na protest pacientů ošetřovaných oběma potrestanými lékaři podobně jako na protesty proti jaderným elektrárnám. Setrvávají vůči postiženým neotřesitelně na své zkostrnatělé pozici. Šéfem kliniky povolána vláda kantonu Ženeva, „Conseil d'Etat“, dokonce

přehlíží od mezitím vydané rozhodnutí oficiálního revizního úřadu, který v případě pracovních konfliktů vstupuje do hry. Tato instance navrhuje opatření vedení kliniky vrátit, ale váhá dát k tomu zcela jednoduše podnět. Naopak: autoritativní ředitel je autoritativním úřadem plně potvrzen. „Aféra není ani medicínské a ještě méně vědecké povahy. Stala se - ostatně velice rychle - autoritativním zásahem ženevské vlády politickou záležitostí,“ psal mi odvážný doktor Bierens de Hahn, který se pokoušel, „udržet si svůj terén, aby se psychiatrie osvobodila od metod, které jí nejsou hodny a představují skandál“. A Anna R.? Ta musela na základě poškození, která utrpěla těmito zážitky, zůstat ještě déle v lékařském ošetření. Tak rozhodl úřad přece jen dodatečně „správně“.

2

Provázání autoritativní jaderné techniky a autoritativní psychiatrie, jak se objevilo v případě Anny R., není ani náhodné, ani ojedinělé. Exekutiva zkouší zlomit odpor proti atomu i psychologicky. A k tomu jsou jí dobré mnohé neobvyklé prostředky: od skrytého přesvědčování k „akceptování“ jaderné energie až k otevřenému útoku na nervový systém a mozek sahá celá škála intervencí ve službách „rozumu“. Necouvne se ani před hanobením protivníků, kteří jsou označováni za „iracionální“ a „duševně neschopné střízlivé úvahy“. A že se napomůže i tomu, udělat z opravdu obtížných občanů skutečné bláznů, je-li to účinné - to už vůbec nevypadá jako holá nemožnost. Podle výpovědi chemika Dr. Bruna Ferriniho bylo při policejním zásahu proti demonstrantům před jadernou elektrárnou Gösgen 3. července 1977 použito nejen již známé policejní chemické bojové látky CN (chloracetonfenon), nýbrž možná ještě vyzkoušen i jiný plyn, který může jako vedlejší účinek způsobit změny chování.

Přesné analýzy kondenzátů nalezených na třešních a ječmeni tato tvrzení dokládají. Nedalo se očekávat nic jiného, než že je policie odmítne. Něco takového patří ke každé normální kampani, která má dokázat nevinu. Tímto způsobem neměla být švýcarská veřejnost uklidněna poprvé. Později se ale muselo připustit, že tyto jedovaté bojové látky „mají při neodborném zacházení smrtelné účinky“ (*Neue Zürcher Zeitung*, 14. srpen 1977). Nedalo se také popřít, že basilejská policie své vlastní jednotky v jednom výukovém kursu varovala: „Všeobecně panuje názor, že zmíněné bojové látky jsou sice účinné, ale ne ne-

bezpečné. To však není pravda. Když je nasazujeme, musíme si být vědomi toho, že zasažení mohou být smrtelně otráveni.“

Podle údajů policie patří bojová látka použitá při anti-atomové demonstraci v Gösgenu, chloracetonfenon (CN), ke skupině bojových látek bílého kříže. Poprvé byla použita Američany roku 1918 na západní frontě. Společností národů bylo používání tohoto plynu odsouzeno již v roce 1925, přesto je v poslední době zase používán při demonstracích, jako například v roce 1977 při protestech proti francouzským „rychlým množivým reaktorům“ Super Phénix v Malville a při různých nepokojích v Severním Irsku.

Přesně tak, jak se stále zkouší nové zbraňové systémy pro vojenské účely, jsou dnes příslušnými místy vyvíjeny stále nové speciální zbraně pro nasazení při nepokojích. V některých takových událostech jsou už také testovány. Tak experimentovali Angličané, když chtěli vyklidit obsazené univerzitní budovy v Birminghamu, a byli „obzvláště spokojeni“ s ultrazvukovými přístroji, jejichž pronikavé, ač sotva slyšitelné zvuky vyvolávaly u zasažených těžké poruchy rovnováhy.

V USA se od války ve Vietnamu specializovala na výrobu těchto takzvaných „nezabíjejících zbraní“ „US Army Human Engineering Laboratory“ v Aberdeenu (Maryland). V jedné zprávě uznávané „US National Science Foundation“ (Washington) je uvedeno čtyřiatřicet takových ďábelských přístrojů na zdisciplinování neposlušných občanů, mezi jinými tyto následující:

- *Dart gun* (šíp-kanon): Projektil obsahuje injekci naplněnou paralyzující drogou, která při vniknutí do těla zasaženého téměř okamžitě ochromuje.
- *Instant banana* (instant-banán): Chemická tekutina, která udělá podklad tak kluzký, že každý jí postříkaný terén se stane pro chodce neprůchodný.
- *Teaser* (dráždič): Přístroj střílí dva elektronické kontakty vybavené ostny a dlouhými dráty, které zůstanou trčet v oděvu nebo v kůži. Silné elektrické impulsy připojeného generátoru způsobí bezmocnost zasaženého.

3

Charakteristické pro všechny tyto zbraně, které nejsou samozřejmě určeny pro války, nýbrž proti vlastním občanům, je to, že mají zmrzačit,

ochromit a vyděsit, ale ne zabít. Není jejich účelem vyhrávat s nimi bitvy nebo podrobit si cizí území, snaha je „jen“ s nimi potlačit demonstrace a počínající rebelie, aniž by hned došlo ke krveprolití a otevřené občanské válce.

Politolog Jonathan Rosenhead z „London School of Economics“, který se svými třemi kolegy zkoumal tyto nové technologie politické kontroly, mi ve své těsné londýnské kanceláři, ležící nedaleko „pramátí parlamentů“, vyprávěl, že rostoucí význam „výzbroje pro vnitřní válku“ vzal úplně vážně teprve při tahanicích o Severní Irsko. Jako marxistovi to nebylo pro něj nic nového: každá branná síla má vyděsit nejen cizí útočníky, ale i vlastní buřiče v zemi. Ovšem i jeho překvapila skutečnost, že tyto tendence od konce šedesátých let v takové míře překročily dosud běžný rámec.

„Jsem toho názoru,“ řekl mi, „že státníci a hospodářští vůdci chtějí zastavit stále zřetelnější krizi současných vlastnických a mocenských struktur, zaměřených na vysokou produktivitu a zisky, pomocí *technological fixes* (technologická opatření), a bude-li to nutné, i použitím síly. Tato síla má být ale shora, pokud možno, prováděna nenápadně. Američtí politologové, kteří pracují ve stejné oblasti jako my, to nazvali velice plasticky 'politika železné pěsti v sametové rukavici'. Mocipáni by nejraději co možná nenápadně dosáhli toho, aby si nikdo nedovolil rušit jejich plány. Proto dávají přednost využívání závislosti na konzumu a pracovním místě nebo preventivním kontrolám prostřednictvím intenzivního hlídání. Kdyby ale přesto došlo k otevřeným konfliktům, vyhnou se 'omezenými bojovými opatřeními' aspoň dalšímu rozhoupání.“

Masivní zavádění jaderné energie nejprve bez vědomí a potom proti vůli rostoucího počtu občanů a současně se zdvíhající vlna teroru se staly na celém světě něčím jako zkouškou připravenosti „vnitřní výzbroje“. Také na tento zvláštní aspekt s velkou naléhavostí upozorňovali hlavně angličtí sociologové. Již velmi brzo poukazovali na to, že při střetech o atomový průmysl jde ne jenom o biologickou a ekologickou budoucnost, nýbrž i o svobodu a lidská práva.

V domě na Poland Street číslo 9, Londýn W 1, našla přístřeší spousta pacifistických a společensky kritických organizací, které podporuje hlavní majitel - kvaker a majitel továrny na čokoládu Rowntree. Tam jsem seděl naproti Michaelu Floodovi a Robinovi Grove-Whiteovi. Jsou hluboce znepokojeni neřešenými politickými a společenskými

problémy, které s sebou musí přinést závislost na jaderné energii. A ptají se, jestli by zavedení „plutoniového hospodářství“ nevedlo nevyhnutelně k totalitnímu státu, jak jej vylíčil jejich krajan George Orwell v jeho pesimistické utopii „1984“.

Brožura, kterou k tomuto problému uveřejnili v roce 1976, našla silnou odezvu jak v parlamentu, tak i v médiích. Překvapující pro mě bylo, že jsem se z ní dozvěděl, že právě Anglie, ve světě slavná jako záštitka demokratických práv, „atomový stát“ již místy zavedla. Zatímco v ostatních průmyslových zemích zatím nechtějí připustit, že část zaměstnanců v atomových zařízeních je politicky a charakterově kontrolována, připadá to Angličanům skoro jako samozřejmost, že všichni spolupracovníci, kteří jsou zaměstnáni ve správních nebo výzkumných odděleních státní „Atomic Energy Authority“ (AEA), musejí být před svým nastoupením *positively vetted* (pozitivně přesně přezkoušeni). Při tom jsou hodnocena jak politická, tak charakterová kritéria. Také četní dělníci, mechanici, kontroloři atd. musejí být „čistí“, než mohou být zaměstnáni v reaktorových nebo přepracovacích zařízeních. V obzvláště „citlivém“ přepracovacím zařízení Windscale jsou dnes již úplně všichni zaměstnanci neustále co nejpečlivěji kontrolováni. Všechna důležitá anglická atomová zařízení podléhají „Officials Secrets Act“. Platí, jako vojenská zařízení, za „zakázaná místa“, a nikdo, kdo zde pracuje, nesmí vyzradit nic o své činnosti, aniž by za to nebyl citelně potrestán.

Anglie jako první země od roku 1976 zřídila zvláštním zákonem vlastní ochrannou skupinu (Special Constables), podléhající atomovému úřadu, k ostraze jaderných zařízení a speciálně tam uskladňovaného plutonia, která má ve vztahu k držení a používání zbraní v Anglii dosud nebývalá práva. Přesné podrobnosti pravomocí, které byly získány pro AEA, nesmějí být na veřejnosti ani diskutovány. Systém tak zvaných „D Notices“, který zatím omezoval svobodu tisku především na poli zbrojení, byl také rozšířen na oblast informací o civilních „atomových záležitostech“, a také přísně uplatňován. Tak už třeba v padesátých letech *Daily Express* zabránil zveřejnit zprávu hvězdy mezi korespondenty Chapmana Pinchera o chybách a zanedbáních při stavbě přepracovacího závodu Windscale. Flood a Grove-White uvádějí, že tyto již existující rigorózní předpisy pomalu, ale jistě byly rozšířeny i na četné zaměstnance vůbec nebezprostředně v atomovém průmyslu. Plánovanou stavbou stále nových atomových zařízení se neodvratně znásobí bezpečnostní opatření a budou tím postihovat čím dál tím větší okruhy obyvatelstva.

„S takovými pokusy o dozor by museli počítat hlavně ti občané, kteří se někdy kriticky vyjadřovali k otázkám jaderné energie,“ míní jeden z mých spolusedících. „Už jen hrůza z 'občanské neposlušnosti' by mohla přimět 'Security Services' k tomu, aby podezřelé kontrolovali preventivně až do jejich soukromí. Jen již existující speciální ochranná skupina, která je zodpovědná za atomovou bezpečnost, bude sestávat v budoucnu z minimálně 5 000 mužů. K tomu by se ještě navíc přidal velký počet dozorců, všichni vyzbrojeni nejmodernějšími technickými instrumenty k 'získávání dat' - nevinné označení pro špionáž, která je v tomto případě nasměrována téměř výhradně proti vlastním občanům.“

4

„Případ Traube“ nechal německou veřejnost poprvé a na krátký okamžik spatřit jedno malé oko oné husté sítě mocenského hlídání, která se ve znamení „vnitřního zbrojení“ zatahuje stále úžeji kolem stále více lidí. Dopadení agenti se pokusili okamžitě zamezit rozkrytí sítě, která byla prozrazena. Vyznali se rovněž v tom, jak tuto akci - jednu z nespočetných „observací“, kterou ve Spolkové republice konají den za dnem, noc za nocí - představit jako výjimečný případ.

Všichni znalci a účastníci tajné sféry, která lpí na každém technokratickém státu jakékoliv politické orientace, vědí, s jakou intenzitou se nejrůznější úřady a firmy namáhají získat co možná nejvíce dat o co možná nejvíce lidech. Ale i tito trochu přesněji informovaní znají sami jen pár uzlů jedné z různých sítí. Existuje totiž více tajných informačních říší. Jak daleko sahají? Jak hustě jsou vzájemně propletené? Existuje nějaká „informační elita“, která má celkový přehled o této druhé skutečnosti za povrchem všedního dne? Pravděpodobně ne, protože žárlivost a kompetenční pýcha utěšňuje tyto jednotlivé tajné oblasti mezi sebou jako šášně díry v lodi. To by také mohlo vysvětlit, proč se i v přísně centralisticky organizovaných zemích setkáváme se zcela rozpornými rozhodnutími. V centru center panuje prázdnota. Tento nedostatečný přehled vždy dává zodpovědným, když se v kritických situacích stávají zasvěcení podezřelými, možnost tvrdit, že „o tom“ nic nevěděli. Minimálně tak důležité jako „právo na informovanost“, které přísluší pověřeným „tajnými závěry“, je také „právo nevědomosti“: dovoluje ignorovat tmu uvnitř nebo bezprostředně vedle vlastní oblasti kompetencí.

Dvojitý popud hrůzy z teroru a hrůzy z atomu však přiměje průmyslové státy k tomu, aby všechny „poznatky“, které jsou o jejich občanech shromažďovány v nejrůznějších státních i soukromých databankách, v případě potřeby propojily do jednoho jediného systému kontroly a varování takové hustoty, jaká dosud nebyla dosažena. Bývalý německý ministr vnitra Werner Maihofer to již naznačil, když při interní debatě parlamentního výboru vnitra svým kolegům vysvětlil: „Naše technická civilizace směřuje do takové dimenze bezpečnostních rizik, při které potřebujeme například u jaderných elektráren celospolkové poplachové systémy... na které musejí být napojeny v první řadě země za podnikovou ochranou a potom celý spolek. Tato atomová rizika jsou samozřejmě také riziky nové atomové kriminality.“

Kterým směrem by měly jít snahy o zintenzivnění, rozšíření a zcentralizování státního dozoru spoluzaviněné zaváděním jaderných elektráren, se dá opět nejspíše odhadnout prostřednictvím srovnávacího pohledu do anglosaských zemí. Tam se diskutuje na základě dlouhé liberální tradice toto budoucí ohrožení občanských svobod o něco otevřeněji než v jiných zemích.

Tak bylo v jedné 661stránkové zprávě věnované zvláště pohledu na atomovou situaci, kterou zveřejnila v březnu 1977 americká vládní komise, „National Advisory Committee on Criminal Justice“, navrženo, že vzhledem k „velké citlivosti technické civilizace“ musejí být připraveny zákony pro případ nouze. S jejich pomocí má být potom umožněno bez předchozí parlamentní debaty, ba dokonce bez konzultace s Ústavním soudem přechodně narušit zákony demokratického právního státu. Dále bude nutné - tak to požaduje zpráva - úředníky a policisty, kteří by byli v takových akcích nasazeni, předem zbavit „jakékoliv civilní nebo kriminální odpovědnosti“, a to i v případě, že by jednáním těchto přestupitelů zákona konajících v zájmu státu a jím chráněných měly „vzniknout škody“.

Na jedné „Conference on the Impact of Intensified Nuclear Safeguards on Civil Liberties“ (Konference o vlivu zesíleného atomového zabezpečení na občanské svobody), která se konala v říjnu 1975 na Stanfordské univerzitě (Kalifornie), organizované americkým atomovým úřadem NRC, bylo odborníky na právo a technickými experty poukázáno na celé spektrum možných a pravděpodobných omezení nebo porušení práv na ochranu občana a jeho soukromí, zakotvených v americké ústavě.

Zvláště jedna diskuse nabyla na významu. Rázem totiž osvětlila, jakou významnou společenskou roli hraje jaderná energie při vývoji od právního k totalitnímu atomovému státu: účastníci konference se všichni shodli na tom, že „faktor Pu“ (plutonium) je „první platné ospravedlnění“ pro „již existující kontrolní opatření státních úřadů“. Nebezpečnost nukleárního vývoje má podle toho sloužit zlegitimnění procesů, dávno uvedených do chodu, má osvobodit rostoucí hlídání občanů technokratickým státem od hany zvěle. Tím, že již bude moci být omluveno překračování hranic vymezených ústavou a dalšími zákony jako nová nepostradatelná technická danost, je vytvořen předpoklad přibývajících rozšiřování bezpráví v právním státu. Taková opatření pak nebudou muset být přijímána na déle než jen na přechodně nezbytnou dobu - jako například rozruch budící teroristický útok - nýbrž budou poukazovat na trvalou potřebu ochrany důležitých, ale stále ohrožovaných zdrojů energie, ochraňovaných jako nepostradatelné. Atomový průmysl - to znamená trvalý stav nouze s odvoláním na permanentní ohrožení - „dovoluje“ ostré zákony na „ochranu občanů“. Dokonce požaduje špehování atomových odpůrců a ochránců přírody jako „preventivní opatření“. Může „ospravedlnit“ mobilizaci deseti tisíců policistů proti pokojným demonstrantům, právě tak jako jejich tělesnou prohlídku nacvičenou ze zacházení se zločinci.

S přihlédnutím k takovým aspektům se téměř blížíme polemické otázce, jestli tyto aspekty moci atomového průmyslu jej nečiní pro určité kruhy velmi atraktivní, ačkoliv se hospodářské vyhlídky na zisk z „nové energie“ staly více než pochybnými.

5

Bezpečnostně politické vedlejší účinky terorismu a jaderné energie zato dopřávají hospodářství jiné kvetoucí příjmy: obchod s „vnitřní výzbrojí“. Vedle tradičního zbrojního průmyslu, který branné síly zásobuje stále novými, lepšími a stále dražšími zbraněmi, se vynořil druhý neméně lukrativní trh. Vybavuje průběžně policii, závodní stráž a jiné speciální jednotky nutné k „udržení vnitřního míru“ vysoce moderními přístroji, „tím nejnovějším a nejlepším“. „Bezpečnostní poradce“ jedné informační služby, který se objevil v Düsseldorfu začátkem roku 1977, k „otázkám bezpečnosti v závodě, podniku a správě“ odhadoval, že výdaje na „růst trhu bezpečnosti“ dosáhly v roce 1975 jen ve „svobodné Evropě“ už dvě miliardy marek ročně. Pro budoucnost jsou sestavovány

dokonce ještě růžovější prognózy: do roku 1980 „by mohl tento obrat vystoupit na částku vyšší než tři miliardy. Do roku 1985 je odhadován nárůst v evropském společenství na více než čtyři miliardy... Dlouhodobě platí Spolková republika za trh s největšími šancemi. Podle průzkumu podniku pro výzkum trhu Frost & Sullivan se vysoce hodnotné technice v oblasti bezpečnostních zařízení otevírá největší budoucnost.“

Pohled do obsahového registru „Bezpečnostních poradců“ za rok 1976 zprostředkuje docela dobrý dojem o technické pestrosti „nabídky bezpečnosti“ jen v sektoru „soukromého průmyslu“: „laserový paprsek rozpoznává doklady“, „vnější osvětlení s oddělenými proudovými okruhy“, „infračervený hlásič s dalekodosahovým tepelným čidlem“, „kontrola návštěvníků kopírovacími automaty“, „nový uzavírací systém Sphinx 2“, „King-Pin-Lok zabezpečení proti krádeži“, „piktogramy jako základ evakuačních plánů budov“, „neprůstřelné polykarbonátové desky“, „chemický obušek - sebeobraný prostředek pro závodní stráž?“, „nový inteligentní identifikační a záchytný systém“, „osobní rádiové bezpečnostní zařízení“, „infračervený detektor s extra velkým okruhem kontroly“, „magnetický kontakt se zvýšeným zabezpečením proti sabotáži“, „jaderné elektrárny mají jít pod zem“, „důkaz ukončeného naslouchání s minišpionem obtížný“.

Nesrovnatelně významnější je samozřejmě „zbrojní trh policie“, na kterém se prosazují nejen četné nové zbraně, ale jen za novodobé odposlouchávací a kontrolní systémy se vydávají milionové částky. Existují „kalorické senzory“, které - zabudované do plotů jaderných elektráren - zachytí každého „teplokrevného“, který projde kolem. Existují přístroje, které analyzují hlasy hlídaných přesně jako otisky prstů, a zase jiné, které odcizují vlastní rádiové hovory pomocí „řeč zastíracího přístroje“. Najdou se tam „mobilní velitelská stanoviště“ a především speciální televizní kamery nejrůznějších typů, které jsou v mnoha městech používány dávno již ne jen k pozorování provozu, nýbrž i k „observování“ lidí.

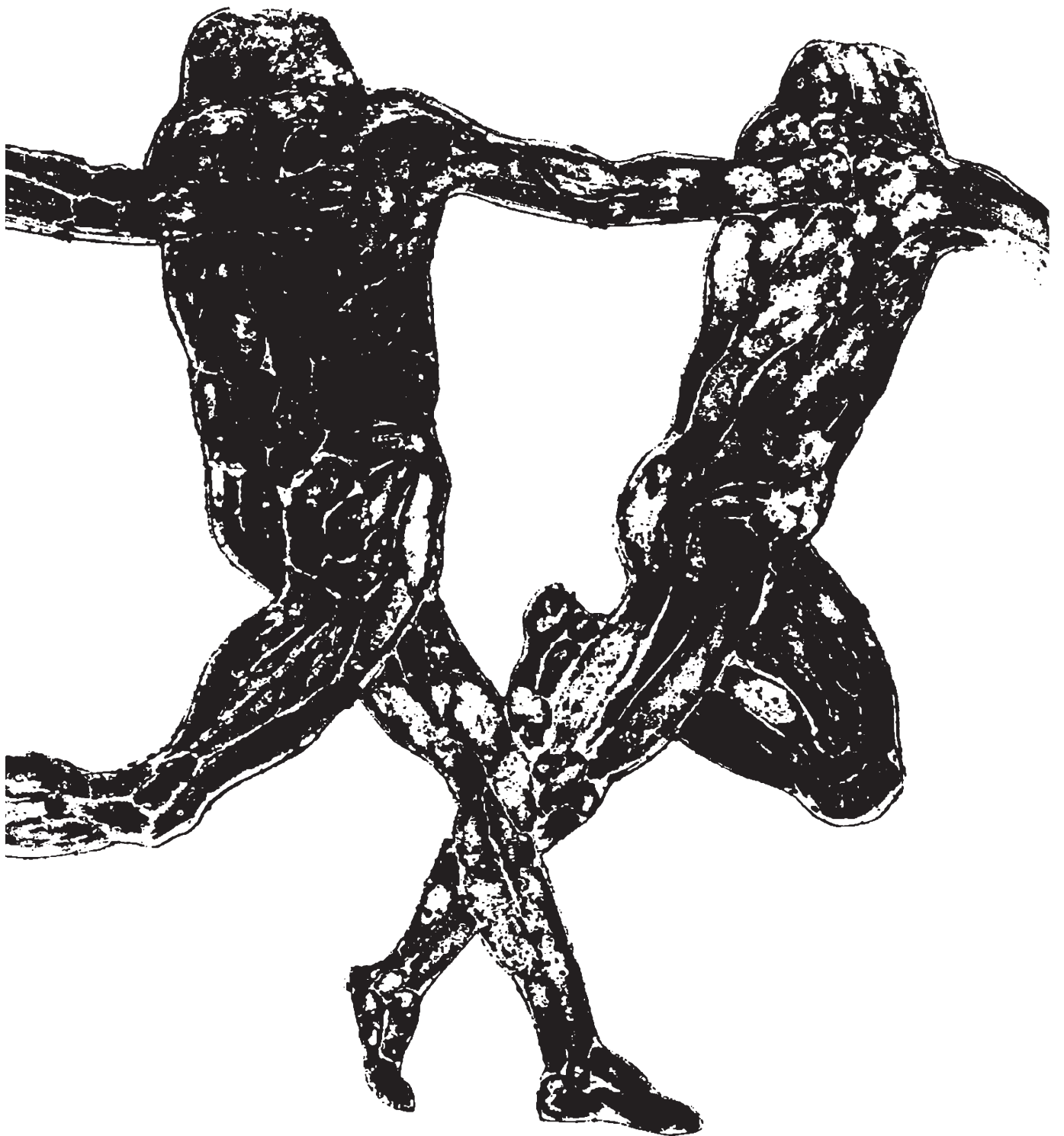
Bylo-li ve třicátých letech Španělsko za občanské války použito jako zkušební pole pro nová válečná zařízení, přebírají tuto funkci Vietnam a Severní Irsko. Tam byly v poslední době důkladně vyzkoušeny nové zbraňové systémy, hlídací techniky a metody boje s „bandami“, „sabotéry“, „demonstranty“, „s pouličními bojovníky“ na živých „objektech“. Policejní sbory a jednotky podnikových ochranek mnoha zemí z těchto zkušeností dost profitovaly. Technika kontroly lidí tím dosáhla nového stupně efektivity.

Jaké nepředstavitelné změny se otvírají v politickém myšlení, se dá také demonstrovat na příkladu glosy politologa profesora Sapersteina z Wayneovy univerzity (Detroit), která byla otištěna v *Bulletin of the Atomic Scientists*. Není však zcela jasné, jedná-li se o satiru nebo je tento příspěvek míněn zcela vážně. V každém případě je v něm naléhavě požadováno vytvoření a akceptování jakési „nové inkvizice“ k ochraně fyzického zdraví člověka. Protože: taková instituce je vzhledem k rizikům spojeným s jadernou energií prostě nutná a absolutně nenahraditelná.

I o takové tendence si na standfordské konferenci dělali starosti. Starostlivě se dotazovali, zda „používání plutonia by snad ještě zvýšilo stupeň necitlivosti lidí oproti úředním zásahům“. A odpověď byla: zkušenost ukazuje, že veřejnost je již dnes připravena přijmout „méně absolutní soukromí“ jako jednu z nutných podmínek života v ohrožené, technicky komplexní společnosti.

V posledních desetiletích bylo vydáváno ve skutečnosti stále více a více předpisů a zákazů, které mají člověka chránit před nebezpečími, která si s sebou sám přináší často nerozumným zacházením s technikou. Tato nařízení byla postupně akceptována jako samozřejmost. Začalo to opravdu nevinně omezením svobody chodců motorizovaným provozem. Mezitím to eskalovalo bez odporu přijatým prohledáváním před nastoupením do dopravního letadla. Již brzy by mohly být požadovány takové dalekosáhlé prohlídky v určitých situacích i při vstupu do mnohých budov nebo částí města.

Člověk se ovšem automaticky musí ptát, kdy překročí tato ještě očekávaná přísnější omezení svobody a práv, které stále více lidí musí přičítat stoupajícímu počtu atomových zařízení, hranice trpělivosti a přizpůsobivosti. Bezpečnostní analytici a „odborníci na rizika“ věnují mnoho pozornosti možným „rušivým případům“ a „výbuchům“ jejich technologie. Podceňují ale zcela očividně „výbuchy“ sociální povahy, které se zdají téměř nevyhnutelné jako vedlejší výsledek jejich snažení. Mezitím bohužel čtené studie o GAU (největší přijatelná nehoda) pouštějí ze zřetele, že se chystá „GAGU“ (největší přijatelná společenská nehoda), které tlak „atomového státu“ nezabrání, nýbrž ji denně podporuje.



Jemná cesta

1

Nestává se často, že příslušníci jednoho povolání varují veřejnost před svými vlastními kolegy. Právě to se stalo, když osmadvacet vynikajících fyziků z dvanácti zemí v srpnu 1977 po kolokviu „Scuola Internazionale Enrico Fermi“ na Comském jezeře zaujali k vlivu fyziků v atomové debatě následující postoj: „Nejzávažnější je, že se diskuse o těchto problémech nekoná skutečně mezi občany, nýbrž je ovládána elitou odborníků... Provozovatelé jaderné energie hledají a akceptují jen ty vědce, kteří vystupují za veřejný atomový program... Požadujeme po veřejnosti, aby se na názory těchto expertů dívala velice kriticky a slepě nenásledovala tvrzení všech těch, kteří předkládají, že vědí víc.“

Tento protest proti služebníckému „kléru“ ztuhlé vědy, povýšenému často na „církev“, je jedním z nejvýznamnějších manifestů, který kdy odpor proti jaderným elektrárnám vyvolal. Je na něm patrné, že atomová otázka se stala inicializujícím momentem neshod, které daleko přesahují svou bezprostřední příčinu. Předmětem debaty není jen budoucí forma zásobování energií, nýbrž i forma vlády. Konflikt se nedotýká jen určité techniky, nýbrž všech forem jevů a mocenských vlivů velkopřemyslové technologie. Za tím stojí ještě obsáhlejší otázka, jestli se dosavadní směr vědeckotechnického pokroku zaměřený na podmaňování a vykořisťování může člověku ještě vůbec k něčemu hodit.

Z této nechuti vzniklo během několika málo let celosvětové masové hnutí, „nové mezinárodní hnutí“, které se žádné dosavadní mezinárodní hnutí nevyrovná. Jeho příznivci se rekrutují z nejrůznějších světových směrů, vrstev a národností. Obejdou se bez centrálního vedení, bez formálních programů a dokonce i bez pevné organizační struktury. Jejich soudržnost symbolizuje ne „monolitický blok“, nýbrž proud, který se skládá z mnoha pramenů a překážky obtéká, vymílá, přetéká.

Ještě dnes se pochybuje, jestli takový spontánně vzniklý proud bude mít dlouhého trvání, jestli se bude moci prosadit proti přísně orga-

nizovaným státním institucím, které jsou vybaveny bohatými finančními prostředky, nebo proti již dlouho fungujícím aparátům etablovaných velkých politických stran. Přesto nikdo nebude popírat, že tato politická síla, která nezapadá do žádných dosavadních myšlenkových schémat, všude tam, kde se objevila, dosáhla silných účinků.

Podařilo se jí citelně rušit výpočty úředních plánovacích štábů a průmyslového managementu. Již nikde nemohou být jaderné programy splněny v původním rozsahu a ke stanovenému termínu. Již nikde nesouhlasí propočty nákladů. Již nikde nepanuje ten pokrokový optimismus, který razila počáteční léta atomového průmyslu.

Tento „rušivý význam“ občanského protestu nesmí být viděn negativně. Je ekvivalentní bolesti v lidském těle, která, správně pochopena, může dát nutný impuls k rozumnějšímu vedení života. Jak by mohla vypadat důstojná existence člověka, je zkoumáno mnoha příslušníky tohoto volného spolku v neustálých rozhovorech a stále nových pokusech. A podílí se na tom nejen ti, kteří ještě hledají místo ve společnosti, nýbrž i zaměstnaní, kteří přemýšlejí o hlubším smyslu nebo rozšíření své činnosti. Odpor je vyjmul z jejich izolace, otrásl jejich každodenní rutinou. V tomto odporu, který je spojuje s ostatními, jim jde o jejich osobní existenci a o hodnoty, na které se mohou orientovat.

2

Všichni ti, kteří s hnutím proti jaderným elektrárnám spojují výhradně představu protestu nebo vůbec násilí, by měli chápat, že tito lidé nejsou jen „protivníci“, nýbrž v první řadě *za* něco vystupují. Za udržení své ohrožené existence demonstrovali rolníci z Whyly, Saint Laurent, Kalkaru a Brokdorfu. Za své zdraví vycházeli pracovníci La Hague do ulic. Za udržení životního prostředí bylo obsazeno staveniště v Seabrooku (USA), za své potomky a za ohroženou budoucnost příštích drželi hladovku Japonci, Baskové, Italové a Holanďané, za praobyvatele své země ohrožené těžbou uranu vstupovali do stávkové akce australští dokaři. Za nejširší demokratické spolurozhodování při přípravě technických velkoprojektů, které jsou z valné části financovány z peněz získaných na daních, bojovali atomoví protivníci v Gösgenu, Barsebecku a Zwentendorfu.

Mnoho představ pochází z alternativní kultury a studentského hnutí. Nyní se jim podařilo nalézt širší a skutečnosti bližší půdu. Při svých

kontaktech s protiatomovými skupinami z různých zemí světa jsem poznal mnohé zaměstnané, kteří se již dnes hlásí k podobným postojům a nadějím, jaké byly před pár lety zastupovány skoro jen outsidersy. Stále silnější je především skupina skeptických odborníků.

Je silně zavádějící, když se stále tvrdí, že výstřelky šedesátých let jsou u konce, „mrtvé“. Naopak pronikly do jiných sociálních vrstev a proto se v současnosti navenek představují méně nápadně. Architektury, právníky, lékaře, stavební dělníky, faráře, rolníky, rybáře, lékárníky, knihkupce, úředníky, obchodníky, novináře, zdravotní sestry, učitele, montéry, odborníky na reklamu, herce a tiskaře jsem v tomto novém masovém hnutí poznal osobně. Už to, že se vzájemně spojili a prolomili tak svou izolaci, je fenomén velkého významu. Kdo jako já mohl naslouchat tomu, jak si spolu inženýr a varhaník, spojení v boji proti jaderné elektrárně Esenshamm, vyměňovali své pracovní zkušenosti, již nikdy nebude moci tvrdit, že se v tomto hnutí sešli jen blouznivci nebo „destruktivní živly“. Pochopí, že to, co bylo odděleno civilizátorským a hospodářským vývojem posledního století, se zde opět shledává.

Působivé je také zažít, jak vážně a úspěšně tito lidé usilují o získání obtížných vědeckých, technických, hospodářských a sociálních informací o atomové energii a následných problémech, o jejich kritické zvažení a následné použití v jejich vlastní situaci. K poznávání jsou motivováni mnohem více než průměrný občan a většinou překvapivě rychle se prokousají tematikou, pro ně novou. Tak se stává, že při diskusích jsou často mnohem přesněji, obsáhleji a především kritičtěji informováni než lokální politici nebo poslové průmyslu. Hesly a frázemi je již nikdo odbývat nemůže.

Je ostatně velice poučné poslouchat při takových konfrontacích mezi zastánci a protivníky nejen co je řečeno, ale i jak je to řečeno a co se při tom zračí na tvářích řečníků. Na straně obhájců stavby nějakého nového zařízení je to skoro vždy rozmrzelost, nuda, chladný odstup, ryzí „věcnost“, posměšná povýšenost, ani stopa po vřelosti nebo přátelskosti. Na druhé straně tu jsou tváře plné pozornosti a života, intenzity, entuziasmu a stále připravené k úsměvu.

3

Zkoušel jsem z mnoha dopisů, rozhovorů a zážitků vydestilovat nějaké postoje a naděje, které se mi zdály charakteristické pro způsob myšlení tohoto „nového mezinárodního hnutí“.

Je to především nové přiznání se ke skromnému životu, které vyrostlo z poznání, že materiální základna lidstva je omezená a dosavadní marnotratné hospodaření průmyslových zemí musí vést ke konci. Před námi stojí nikoli budoucnost neohrazeného bohatství, ale budoucnost nedostatku. Skromní, kteří se včas naučí vzdát se přebytečného, jsou sice podle studie „Stanford Research Institute“ ještě dnes terčem po směchu, ale nejpozději na přelomu tisíciletí se stanou vzorem.

S tím je úzce spojena snaha o spravedlnost. „Nové mezinárodní hnutí“, které to myslí vážně se solidaritou, musí brát vážněji než dosud obrovské rozdíly v životní úrovni „rozvinutých“ a „méně rozvinutých“ zemí. Vykořisťování třetího světa může snášet právě tak málo, jako „dárky“ zaplněné obchody vlastního hospodářství, které tím exportuje životní styl, o němž už i lidé průmyslových společností poznali, že je jen těžkou zátěží.

Již dlouho porušený vztah technicky rozvinuté civilizace k přírodě je rozpoznán jako kořen této nespokojenosti. Ničení životního prostředí bylo nejprve prožíváno s pocitem bezmoci a potom s vědomím spoluviny. Nárůst ekologického hnutí výrazně rozšířil a prohloubil nepřátelství k atomu. Provozovatelům se přes všechno snažení nepovedlo přesvědčit ochránce životního prostředí, že jaderná energie je přátelská vůči životnímu prostředí. Zodpovědnost k zostuzené „modré planetě“ a - pokud to ještě je možné - znovuvytvoření narušených přírodních koloběhů patří k hlavním cílům „nového mezinárodního hnutí“. Tento postoj netryská, jak se často předpokládá, z nějakého nejasného „idealismu“, nýbrž je chápán jako jeden ze základních požadavků, který byl zanedbán dřívějšími mezinárodními hnutími.

K požadavkům, které se až v tomto hnutí staly politikum, patří i nárok na pestrost, činnost a krásu - hodnoty, které byly při snahách o co možná nejvyšší průmyslovou produktivitu zanedbány. Není to náhoda, nýbrž záměr, že se tak silně uplatnila vlastní hudba, malířství, vlastní divadelní tvorba, vlastní poezie a vlastní estetické formy sebe-realizace těchto skupin. Tady vzniká vlastní „kultura“, kterou lze nasadit tam, kde dělnická kultura ztratila dech a počala se spokojovat s předáváním buržoazních „hodnot vzdělání“.

K tomu patří, že city, pro lidstvo nepostradatelné, přestaly být potlačovány nebo proklínány, ale konečně nacházejí docenění a otevřený výraz. Nikdy jsem na manifestacích, kterých jsem se dříve účastnil, nezažil tolik spontánní srdečnosti, bratrské pospolitosti, přátelství, něžnosti, jako na demonstracích odpůrců atomu. Ta malá gesta, ten způsob,

jak cizí mluví s právě tak cizími, to odhození ostychu, ty úsměvy, nebo i ten opravdový pláč ve smutku či zlosti podle mých znalostí ještě žádná televizní zpráva neukázala.

K citům patří blízkost. Proto je dávána přednost přehledné skupině se svárem a napětím, které tam budou vždy existovat, před společenskými velkoinstitutemi a velkoorganizacemi, ve kterých zůstanou jedinci často bez vzájemného vztahu. Tato „nové mezinárodní hnutí“ se skládá z tisíců skupin a skupinek. To, že jsou rozdílného mínění a často se dostanou do konfliktu, samy nepovažují za známku slabosti, ale za důkaz životnosti.

Ve skupině je možné opravdové vzájemné působení, jaké protiatomové hnutí požaduje v politickém životě. K tomu patří vzájemné učení, důkladné naslouchání jeden druhému a vzájemná komunikace. V povolání a politice je podporováno vytváření návrhů nikoli vyčtených, ale vlastních. Každý je nenahraditelný „expert“ na vlastní potřeby a požadavky. Účast v těchto kruzích není chápána jen jako spolurozhodování, nýbrž jako spolutvoření. To potřebuje čas, který už není k dispozici v konzumní společnosti určované hodinami, racionalizací, snahou po rychlosti a kvantitě.

Objevení sil fantazie, které má každý člověk, a jejich uvedení do činnosti, patří k nejlepším nadějím „nového mezinárodního hnutí“. V ní nebudou existovat žádní dominující názoroví vůdci a tvůrci názorů, kteří svým panováním přivedou ke zkáze originální tvořivost spolupojovníků. Stálý proud energie, který přichází z mnoha hlav a srdcí, má být osvobozen: lidská tvůrčí energie místo jaderné energie.

4

Skromnost, spravedlnost, spojení s přírodou, láska ke kráse, citový soulad, účast a osvobození fantazie, to jsou některé z hodnot, které jsou v údajně „jen negativním“ a jen „ničitelším“ hnutí proti atomovému průmyslu a atomovému státu zastoupeny jako hodnoty lidštější budoucnosti. Existuje nějaká naděje změnit někdy tato přání ve skutečnost nebo mají pravdu „realisté“, kteří jsou toho názoru, že materiální tlaky nedovolují opustit „tvrdou cestu“, vyžadující stále více technologie a stále více energie, protože jinak by jako následek musela přijít celosvětová nouze, úpadek civilizace a krvavé boje o podíl?

Tato neschopnost přívrženců „tvrdé cesty“ k radikální změně směru je pro jejich jednosměrné myšlení charakteristická. Nejsou schopni poznat, že dřívější rozhodnutí byla špatná, a přijmout menší ztráty. Naopak strnulým setrváváním na svých názorech riskují nesrovnatelně větší následky v budoucnosti.

Má proti tomu „jemná cesta“ nějakou šanci? Může snad již dnes připravit řešení pro očekávané krize a slepé uličky, která potom už nemohou být odmítnuta? Vnikne trhlinami do systému dnešních mocenských struktur?

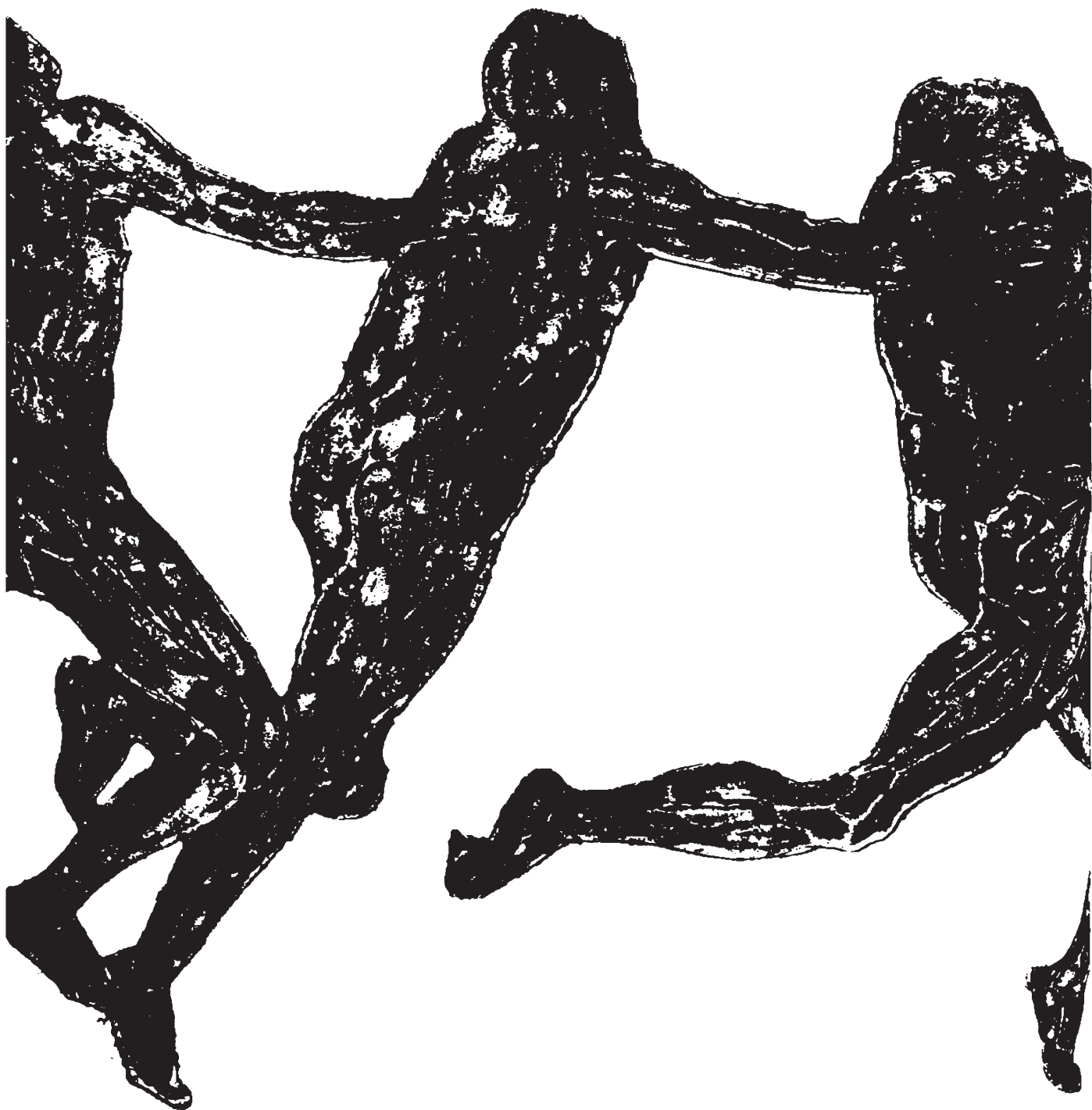
Ať už v tomto okamžiku vypadají šance takového obratu jakkoliv mizivé, existují. Náznaky toho, že by to mohlo jít i jinak, poskytují třeba stále pochopitelnější možnosti, nahradit „tvrdou techniku“ „měkkou technikou“. Ještě nedávno byly tyto alternativy brány vážně jen hrstkou *outsiderů*. Nyní se začíná o energii přátelskou životnímu prostředí zajímat dokonce politický a hospodářský *establishment*. Využití slunce, větru, odlivu a přílivu, fotosyntézy, výroby vodíku, magnetohydrodynamiky a celé řady dalších zatím přehlížených, nepodporovaných a ne příliš ziskových zdrojů elektřiny se konečně bere energicky do rukou. Je až překvapující a odpovídá dané situaci, kolik tvůrčího potenciálu bylo vyvinuto od ropné krize 1973 jako odpověď na výzvu nedostatku. Ještě nikdy nebylo za tak krátkou dobu vynalezeno a patentováno tolik potřebných vynálezů v oblasti zásobování energií.

Provozovatelé jaderných elektráren ovšem tvrdí, že tyto alternativní zdroje by nemohly být použitelné včas, aby vyplnily jimi předpovídaný „výpadek“ v polovině nebo nejpozději konci osmdesátých let. Přece i tady se otvírají šance ke změně orientace. Množí se přesnější a nezávislejší energetické prognózy, které nejsou překrouceny zájmy průmyslu. Četné nové práce ukázaly, jak zavádějící je panikaření zastánců atomové energie a jejich politických pomahačů.

Dalším elementem naděje je také to, že postoje a cíle, které zastupují přívrženci „měkké cesty“, získávají stále více pozornosti a přízně. Rozhodující roli při posilování těchto tendencí budou hrát elektronická média. Mohou s nebývalou rychlostí vnášet do diskuse nové pojmy nebo hodnoty a mohou pomoci odbourávat již neudržitelné postoje. Příkladem toho je vznik ekologického uvědomění v našich dnech. Rozšířilo se v překvapivě krátkém čase a stalo se jedním z důležitých politických faktorů. Nové představy se rozšiřují všude. Mládež je přenáší do budoucnosti a politické strany a odbory se tomuto tlaku budou moci jen těžko vyhnout.

Nové samostatné a samoregulující kooperativní formy výroby, které se zřeknou stoupajícího růstu a profitu, vznikají na mnoha místech. Zvláště tam, kde selhávající starý hospodářský systém způsobil nezaměstnanost.

Je přesto možné, že dotírání atomového státu přechodně donutí nenásilné „nové mezinárodní hnutí“ přejít do „podzemí“. Ale technologická tyranie je zároveň mocnější a zranitelnější než dříve vládnoucí násilí. A nakonec bude voda silnější než kámen.



Poznámky po Harrisburgu: Nebezpečí rostou

„V případě, že by se opravdu odvážili uvést znovu do provozu TMI-2, vyhodíme do vzduchu jediný most, který vede k ostrovu.“ Muž, který mi toto začátkem června 1979, dva měsíce po světem otřásající události v Harrisburgu, sdělil klidným hlasem, se jmenuje Mickey Minnich a žije v jednoduchém bílém dřevěném domě vzdáleném jen pár mil od obou hrozících chladicích věží elektrárny nedaleko malé vsi Etters. Jako fotbalový trenér Steelton High School si vysloužil dobrou místní pověst. Jím trénované mužstvo vyhrálo loni mistrovství v bláznivě sportovním státě Pennsylvania.

Ten nezapomenutelný týden od 28. března do 3. dubna 1979, kdy půl milionu lidí, aniž by čekalo na nějaký rozkaz k evakuaci, uteklo z blízkosti reaktoru ohroženého katastrofou a další miliony čekaly na to, až jim všem guvernér sdělí, že musejí okamžitě opustit své domovy, změnil Mickeyho myšlení a život. Teď náleží jeho pozornost zcela jiným školícím úlohám: pokouší se mobilizovat odpor svých sousedů a spoluobčanů proti „monstru“.

Skoro každý večer se setkává s vystrašenými a rozlobenými občany, kteří se stejně jako on dosud pramálo starali o politiku, nyní jsou ale pevně rozhodnutí „něco udělat“. Někteří z nich, ale těch je menšina, měli své pochyby už počátkem sedmdesátých let a založili „Environmental Coalition on Nuclear Power“. Její oba hlavní mluvčí Dr. Judith Johnstrudová a Dr. Chauncey Kepford z Pennsylvania State College zkoušeli u nesčetných slyšení a soudních zasedání zastavit stavbu prvního reaktoru a zabránit výstavbě druhého. Ačkoliv v dobře fundovaných stížnostech, podporovaných nepopíratelnými znaleckými posudky, stále dokola upozorňovali na nebezpečnost částečně neozkoušeného zařízení a z toho plynoucího ohrožení obyvatelstva, podařilo se mocným provozovatelům prosadit, vše, co chtěli.

Neúspěšnost těchto legálních snah, evidentně marné obětování peněz a času stejně angažovaných kritiků, bránících se jakémukoli násilí, je teď, poté co se stalo to, před čím varovali, velkou vodou na mlýn zastáncům přímých akcí. Zoufalá rozhodnost je živena strachem a ne-

důvěrou obyvatelstva, které muselo zažít, jak bylo na příkaz firmy ve dvou prvních dnech, kdy ještě nebylo dostatek přístrojů na měření záření, vypuštěno z havarovaného reaktoru do vzduchu a do vody značné množství radioaktivních jedů.

Kdo si to může dovolit, ale těch je jen několik málo, odstěhuje se z těchto končin pryč. Zvláště mladé páry s dětmi se uchylují jinam. Lékař, kterému jsem naslouchal, když se v prosté radnici v Newburry Township loučil s tamními registračními úředníky, se vzdává dokonce i své namáhavě vybudované praxe, protože se domnívá, že to dluží své ženě a malým dětem.

Ceny pozemků padly, obchodní komora v Harrisburgu ví o podnicích, které se chtějí přestěhovat. Dokonce i u Hershey, vůdčí továrně na čokoládu v Americe, jsou zvažovány takové plány. I „opory společnosti“ se začínají hroutit; byly zatím tak věrné vládě, že se za dob protestů proti Vietnamu přeložil proces s rebelským katolickým knězem otcem Berriganem do Harrisburgu v naději, že zde se dosáhne bezpečnější konzervativní mlčící většiny pro odsouzení takových „státních nepřátel“. Jen spodina, především černoši, se chovala klidně. Svým lépe situovaným spoluobčanům dávají najevo, že si nemohou dovolit „prostě vypadnout“ a že jejich protest by byl stejně použit jen proti nim.

„Skutečný význam nehody v Harrisburgu spočívá v jeho účinku na náladu veřejnosti,“ řekl Angličan Sir John Hill, předseda „Atomic Energy Authority“ Spojeného království při ukončení evropské nukleární konference, která se konala v červenci 1979 v Hamburku. Jen pár měsíců před tím tvrdil Sir John na shromáždění elektroinženýrů v Londýně, že emoce, které jsou všude na veřejnosti vyvolány zaváděním jaderné energie, se musejí „časem utišit a obecnostvo zaujme stejný postoj jako přísný a objektivní vyšetřovací úřad pro atomovou energii“.

To se zdá být i teď nadějí provozovatelů a podporujících je politiků. Odhadují bezpečnost sociální situace právě tak optimisticky - a proto špatně - jako bezpečnost jimi provozovaných zařízení. Ještě nedošlo ke společenským explozím v boji proti vývoji, který se zdá stále více lidem neúnosný. Ale kdo může s jistotou předpovědět, že to tak zůstane? Od té nehody, jak ukázaly výzkumy veřejného mínění, počet těch, kteří si nepřejí žádný atomový průmysl, všude rapidně vzrostl. Kdyby se po Harrisburgu konala referenda tak, jak již v Rakousku a Švýcarsku, došlo by pravděpodobně k protiatomovým rozhodnutím.

Zvlášť silný je odpor v obcích, které jsou položeny nedaleko nějakého zařízení jaderného palivového cyklu. V blízkosti každého pláno-

vaného nebo již postaveného reaktoru, každého zařízení na výrobu palivových článků, každého projektovaného atomového meziskladu nebo každé radioaktivní skládky jedu se lidé všech povolání a tříd spojují dohromady, i kdyby měli svými protesty - jako například v Bavorsku - stát proti oficiálnímu postoji svých politických stran.

Tento odpor sousedů na mnoha různých místech je stále významnější a stále obtížnější. Dolnosaský ministerský předseda Ernst Albrecht, když spatřil obličej ke všemu odhodlaných rolníků Wendlandu, musel stáhnout plány gigantického zařízení plánovaného u Gorleben, protože nechtěl riskovat, že by nechal střílet do vlastních krajanů.

Přesně to ovšem udělaly francouzské „pořádkové síly“, když v červenci 1977 rozehnaly se zbraněmi 60 000 demonstrantů nastoupených na protest nedaleko „rychlého množivého reaktoru“ u Malville. Podařilo se jim tímto způsobem na čas ochromit francouzské protiatomové hnutí. Ale bez trvalého úspěchu. Jako za časů *Maquis* jsou nyní měsíc co měsíc podnikány násilné akce proti instalacím nukleárních fabrik a centrál hnaným ve zbrklém tempu kupředu, za porušování demokratických pravidel hry. V Bretani, v Alsasku, v jižní Francii a stále doko- la kolem La Hague roste tato nová *Résistance*. Giscard vyhrál jen jednu bitvu, válku o jadernou energii ale prohraje.

Největší pozornost vzbudila skutečnost, že proti jednomu zvláště neoblíbenému inženýrovi z La Hague byl spáchán zločin v dějinách kriminalistiky zcela nového druhu. Náhodou našel pod sedadlem řidiče ve svém voze radioaktivně kontaminovanou součást, která byla přes všechny stráže propašována ze závodu a již začala podkopávat jeho zdraví.

Existují již taková „zevnitř“ přicházející ohrožení bezpečnosti, která dlouho způsobují obzvláštní bolení hlavy atomovým úřadům a atomovému průmyslu. Také v Three Mile Island se vážně zvažovala přinejmenším možnost, že nehoda v Harrisburgu mohla být způsobena úmyslným „omylem“, „zapomětlivostí“, ne-li dokonce cílenou sabotáží. Skutečnost, že Theodore B. Taylor, vedoucí expert na „jadernou zlovůli“, byl povolán prezidentem Carterem do vyšetřovací komise, ukazuje na to, že byl zájem tuto hypotézu důkladněji prověřit.

Že v „TMI Unit Two“ byla velká napětí, mi bylo osobně potvrzeno jedním ze strážců, se kterým mne kontaktoval Mickey Minnich. V zá- vodě byly totiž za udržování bezpečnosti odpovědné dvě různé orga- nizace, které proti sobě neustále intrikovaly, aby druhou skupinu vytla- čily. Proto je veskrze myslitelné, že ten kritický ventil, který byl čtrnáct

dní před *incidentem* při testu uzavřen a potom z přehlédnutí znovu neotevřen, nebyl obsloužen úmyslně, ačkoli byl zřetelně označen „Turn this on“ („Otevřít!“).

Americký atomový úřad NRC si je veskrze vědom tohoto ohrožení atomového průmyslu „zevnitř“ a od roku 1975 zaměřuje své snahy na stále důkladnější hlídání všech zaměstnanců. Některá jejich nařízení, jako požadavek zavést při vstupu do zařízení a jeho opouštění přísné tělesné prohlídky zaměstnanců a na obzvláště „citlivých místech“ zavést tak zvaný *buddy system* (při němž se dvě osoby, které se zabývají stejnou prací, mají neustále navzájem kontrolovat), byla popuzenými zaměstnanci zamítnuta a - ovšem jen předběžně - odsunuta.

To považuje L. Douglas De Nike z USC (University of Southern California), který se vzdal svého akademického postu, aby se mohl plně věnovat studiu nebezpečí jaderného teroru, za nebezpečný ústupek. Ačkoli se označuje za rozhodného liberála, který považuje rozsáhlé obnovení občanských svobod za možné jen tehdy, až bude radikálně odstraněn jaderný průmysl, vystupuje po Harrisburgu za zesílení dozoru.

Dal mi také své „*Perspektivy nukleární sabotáže*“ datované 20. dubna 1979, které rozeslal úřadům a atomovým protivníkům. V nich se píše: „Není nepředstavitelné, že by nějaká nukleární firma nebo vládní úřad, který ztratil iluze, mohl uspořádat takový „požár říšského sněmu“ ... Ultrapravičáci v CIA nebo Pentagonu by mohli hledat ospravedlnění pro vyhlášení stanného práva a začít zatýkat své protivníky.“

V jiném dopise, který krátce po nehodě v Harrisburgu zaslal Dr. J. Hendriemu (předsedovi NRC), podporoval ty experty, kteří už vícekrát vystoupili v oficiálních *hearings*, výslovně ty, kteří by mohli v provádění strategických her simulovat možné akce sabotérů, předpovídat je a analyzovat tak, jak to navrhly tyto úřady v jejich posledním bezpečnostním programu z prosince 1978. Diskutoval v něm kriticky o možnosti instalací skrytých mikrofonů v nukleárních zařízeních a vystoupil ve světle nejnovějších událostí pro výrazné posílení dozoru a možná i zdvojnásobení, zvláště u instalací ohrožovaných sabotážemi - jako „velína“ a potrubí vedoucích ke skladovacím bazénům.

Na závěr svého dopisu se L. Douglas de Nike zmiňuje, že je bezpodmínečně nutné připustit, že by vnitřní útočníci „mohli mít v budoucnosti k dispozici jaderné zbraně“. Tato nebezpečí, zlehčovaná zastánci jaderné energie jako nepravděpodobná, ba jako „sci-fi“ nebo

„myšlenky šestákových románů“, vylíčil Amory B. Lovins v průběhu mezinárodních rozhovorů expertů o Gorleben, které byly uspořádány koncem března až začátkem dubna - náhodou přesně v okamžiku Harissburské „nehody“ - dolnosaskou zemskou vládou v Hannoveru, tak přesně a tak naléhavě, že jeden ze zúčastněných zastánců, profesor Beckurts, experta zapřísahal tuto část jeho zprávy nezveřejňovat, aby se zabránilo zneužití těchto informací.

To, co Lovins předvedl, se opíralo výhradně o nejnovější vědecká vyhlášení zbrojních expertů, která by, jak připustil, asi neměla být nikdy publikována. Čteme-li to, co tento střízlivý sepisovatel zprávy posbíral o čtyřech úrovních ilegální jaderné zbrojní techniky, musíme se pak ptát, odkud sami zastánci jaderné energie teď berou odvalu dále ještě realizovat své záměry. Lovins totiž přesnými daty a výpočty ukázal, že ilegální výroba jaderných zbraní od primitivní až po velmi efektivní konstrukce a jejich účinek je realizovatelná nesrovnatelně snadněji, než se dosud připouštělo.

To jsou ve skutečnosti strašné zprávy. Kdyby byli provozovatelé dost sebekritičtí, museli by dojít k závěrům, že vzhledem k takovým enormním ohrožením by se již neměli déle pokoušet prosazovat jadernou energii v době sociálních krizí, jako je ta naše.

To však neudělají. Případ z Harrisburgu vlastně ukazuje, že ze selhání si vezmou jen poučení, že se to bude muset právě v budoucnosti dělat ještě lépe a potom korigovat to, čeho si jako slabiny všimli pozdě, aniž by mohli zlepšit to, co se teprve při příštím selhání pozná jako slabina nebraná zatím vážně.

Dokud technické nehody při jaderných katastrofách nehrozily možnými obrovskými a dlouhodobými následky, byla společnost připravena je unést. Nyní se ale zdá být hranice trpělivosti dosažena a to s sebou musí přinést hluboké konflikty.

Vnitřní a vnější mír je ohrožen zde naznačeným vývojem. Děsivé sny, kterými se trápí děti žijící poblíž Harrisburgu - jak mi vyprávěl Paul Cowan z týdeníku *Village Voice* - jsou bližší skutečnosti než konejšivá poselství všech těch, kteří tvrdí, že jednají zodpovědně, když jadernou energii označují za „nepostradatelnou“.

Obávám se, že po další větší „události“, která by se podle názoru expertů z Mezinárodní agentury pro atomovou energii mohla stát nejpravděpodobněji v některé ze zemí třetího světa (protože tam je vzdě-

lávání pojato obecně příliš rychle a bezpečnostní zařízení často obsluhována dosti laxně), se střet o jadernou energii ještě více zостří. Bude pak také častěji docházet k odporu ze strany dobromyslných zaměstnanců atomového průmyslu. Bude ještě hlasitěji než dosud předkládán požadavek, aby se prominentní provozovatelé soudně zodpovídali ze svých zločinů proti současnému i budoucímu životu.

Na jednom plakátu, který jsem četl v Uelzenu na pochodu rolníků z Gorleбенu do Hannoveru, stálo následující:

Až se Tě potom
v roce 1998
Tvůj znetvořený vnuk zeptá
proč jsi tehdy nepomáhal zabránit projektu
GORLEBEN,
odpovíš mu pak také jako Tvůj otec:
„Nevěděli jsme přece tehdy všichni,
jak nebezpečné to všechno
bude ...“

Dnes jsou už miliony těch, kteří pochopili, „jak nebezpečné to všechno bude...“, a jejich boj nesměřuje jen proti atomovému průmyslu, nýbrž proti velkotechnice, která stále silněji ovládá náš život. Boj postižených proti tomuto vývoji poznamená následující léta a desetiletí *silněji*, než to kdy udělal třídní boj. Lidé pochopili, že jde o víc než o energii, konzum a růst, totiž o přežití v důstojnosti proti ohrožení, jaké tu ještě nikdy předtím nebylo.

R. J., červenec 1979

Vysvětlení pojmů

Akceptance

Snaha úřadů a průmyslu přemluvit veřejnost k přijetí inovací. Používáno zvláště k odstranění odporu proti jaderným elektrárnám nasazením sociálně psychologických postupů.

Aktivní zóna

Zóna uvnitř reaktoru, v níž probíhají štěpné reakce.

Atom

Nejmenší jednotka chemických elementů. Skládá se z jádra atomu, ve kterém je koncentrována téměř celá hmotnost, a orbitálních elektronů, které obklopují jádro v jedné nebo více hladinách. Atomové jádro se skládá ze dvou druhů nukleonů o přibližně stejné hmotnosti, z kladně nabitých protonů a nenabitých neutronů. Nukleonové (hmotnostní) číslo atomu odpovídá počtu všech nukleonů, protonové číslo odpovídá počtu protonů. V neionizovaném (elektricky neutrálním) atomu odpovídá počet záporně nabitých obalových elektronů počtu kladně nabitých protonů. Počet a uspořádání elektronů určuje chemické vlastnosti atomu.

Atomová energetická komise (AEC)

Americký úřad založený v roce 1946 byl kompetentní pro jaderný výzkum pro vojenské a civilní účely, pro podporu a používání jaderné energie a pro kontrolu bezpečnosti a snesitelnosti atomových zařízení na životní prostředí. Sjednocení dvou navzájem konfliktních úloh (podpora - kontrola) v jednom úřadu bylo často kritizováno. V roce 1975 byl AEC rozpuštěn, dozorcí a kontrolní úlohy byly přeneseny na Nuclear Regulatory Commission (NRC), ostatní úlohy na Úřad pro energetický výzkum a vývoj (ERDA), jehož agendy mimo jiné byly přejímány ministerstvem pro energetiku.

Ekologie

Věda zabývající se proměnlivými vztahy různých forem života (bakterií, rostlin, zvířat) vzájemně s jejich životním prostředím v „ekosystému“, třeba lese.

Euratom

Organizace pro atomovou energii Evropské unie.

Geiger-Müllerův počítač

Přístroj k měření radioaktivního záření. Skládá se z tenkého kovového válce, v jehož ose je napnut tenoučký drát. Mezi drátem a válcem je vysoké elektrické napětí. Je-li vzduch ve válci ionizován (viz ion) radioaktivním zářením, stane se elektricky vodivým a dojde ke krátkému elektrickému výboji, který může být registrován počítačem.

Ion

Elektricky nabitý atom nebo molekula.

Ionizující záření

Záření, které svou energií „vyrazí“ jednotlivé obalové elektrony z atomu, který se tím elektricky nabije - radioaktivní záření, rentgenové záření i energeticky bohaté krátkovlnné ultrafialové záření.

Jaderná syntéza (fusion)

Syntéza dvou lehkých jader (většinou izotopy vodíku, helia nebo lithia) v jedno těžší jádro, přičemž se část jejich hmoty přemění v energii.

Jaderné štěpení (fission)

Zachycením neutronu vyvolaný rozpad určitých velmi těžkých atomových jader (uran 235, plutonium) na dvě středně těžká jádra a dva nebo tři neutrony. Hmotnost všech produktů štěpení je menší než hmotnost původního jádra, hmotnostní úbytek se v průběhu reakce přemění na energii.

Kontaminace

(Radioaktivní) zamoření.

Lehkovodní reaktor

Typ reaktoru, který je převážně používán v USA, Spolkové republice a mnoha jiných zemích, u něhož obyčejná („lehká“) voda slouží jako moderátor a chladicí médium (pro přenos tepla) a jako jaderné palivo se používá obohacený uran.

Likvidace

Odstranění vyhořelých palivových tyčí a oddělení a bezpečné uskladnění radioaktivních substancí vzniklých v reaktoru („atomového odpadu“).

Metoda oddělovacích trysek

V Německu vyvinutý proces obohacování uranu (viz níže).

Mezinárodní agentura pro atomovou energii (IAEA)

Organizace podléhající OSN, které odpovídá za šíření mírového využití jaderné energie a za kontrolu dodržování podmínek smlouvy o nešíření jaderných zbraní; sídlí ve Vídni.

Mezinárodní institut pro užitou systémovou analýzu (IIASA)

Institut pro zkoumání důležitých světových problémů pomocí matematických modelů. Společně založen akademii věd některých západních a východních zemí. Sídlo v Laxenburgu u Vídně.

Moderátor

Materiál, který se používá ke zpomalení velmi rychlých neutronů vzniklých při štěpení, na rychlost, při které budou nejnárodněji zachyceny jádru štěpného uranu 235 a budou moci vyvolat nové rozpady jader. Jako moderátor se nejčastěji používá grafit, obyčejná („lehká“) voda nebo „těžká“ voda.

Neutron

Elektricky nenabitá (neutrální) částice v jádře (viz atom); může se rozpadnout na elektron, proton a antineutrino.

Neutronové zkřehnutí

Poškození součástí reaktoru stálým působením neutronů. Část z jaderných štěpných reakcí uvolněných neutronů je nevyhnutelně zachycena různými součástmi reaktoru a vyvolává v nich jaderné pochody jako přeměnu jednotlivých atomů v jiné prvky, radioaktivní rozpad (viz níže), chemické reakce nově vzniklých prvků a tak dále. Tím je způsoben vznik vad materiálu - o to více, že součásti reaktorů jsou také trvale vystaveny radioaktivnímu záření, vysokému tlaku a vysoké teplotě.

Nuclear Regulatory Commission (NRC)

Americký úřad, který nese tento název od roku 1975, kdy došlo k rozpuštění americké Atomové energetické komise (viz výše). Nese hlavní odpovědnost za kontrolu a dozor nad nukleárními zařízeními.

Nukleární parky

Koncentrace většího počtu velkých reaktorů a k nim náležejících obohacovacích, palivo zpracovávajících, přepracujících a odklizovacích zařízení na malém prostoru, pokud možno na odlehlém přírodním nebo umělém ostrově v oceánu, aby se snížilo ohrožení obyvatelstva při nehodách a transportu vysoce radioaktivního materiálu a usnadnila se ochrana. Finálním produktem celého komplexu zařízení může být pomocí jaderné energie vyrobený vodík, kterým budou zásobováni spotřebitelé energie.

Obohacování uranu

Zvyšování obsahu štěpného uranu 235, kterého je v přirozeném uranu jen 0,7%. V lehkovodních reaktorech se používají palivové tyče s obsahem uranu 235 asi 3%. V původním americkém postupu se plynná uranová sloučenina (uranhexafluorid) čerpá porézní rourou, přičemž molekuly s o něco pohyblivějším uranem 235 snáze proniknou stěnami roury. Postup musí být opakován asi dvoutisíckrát, než se dosáhne obohacení 3%. Při obohacování metodou oddělovacích trysek a plynové centrifugace je využíváno skutečnosti, že molekuly s uranem 238 jsou trochu těžší než s uranem 235 a proto odstředivá síla působí na obě molekuly jinak. U metody oddělovacích trysek je potřeba několika set, u plynové centrifugace asi deset až třicet jednotlivých oddělovacích kroků, aby se dosáhlo obohacení, které vyžaduje lehkovodní reaktor. Dalším obohacováním je možné získat štěpný uran 235 v takovém stupni čistoty, jakého je třeba k výrobě jaderných zbraní.

Ochranný oděv proti záření

Ochranný oděv, který má především zabránit vnikání radioaktivních částic do těla (vdechováním, polknutím, přijímáním kůží). Kromě toho chrání před zvenku přicházejícím alfa zářením a beta zářením (viz radioaktivita). Chránit před gama zářením a před neutronovým zářením může jen velmi omezeně v závislosti na materiálu, z jakého je vyroben.

Palivové tyče

Dlouhé, tenké kovové trubice, které jsou naplněny v tabletové formě lisovaným spékaným jaderným palivem (uran 235 nebo plutonium).

Palivový cyklus

Jaderné palivo prochází cyklem s následujícími fázemi: těžba a zpracování uranové rudy, (většinou) obohacování, zpracování na palivové tyče, aktivní doba v reaktoru (šest až osm měsíců, při mnohých typech reaktoru i déle), přepracování (odstranění produktů štěpení), zpětné zavedení uranu do cyklu. Plutonium vznikající při přepracování může být použito, jako jaderné palivo nebo jako surovina pro výrobu atomové bomby.

Plutoniové hospodářství (plutoniová ekonomika)

Hospodářství, ve kterém jsou „rychlé reaktory“ (viz rychlé množivé reaktory) hlavním zdrojem energie a plutonium nejdůležitější (jaderné) palivo.

Plutonium (Pu)

Chemický prvek, který se za přirozených podmínek na Zemi nevy-skytuje. Vzniká v uranových reaktorech zachycením neutronu uranem 238. Jde o štěpitelný materiál, který je použitelný jako palivo do reaktoru nebo jako surovina na výrobu atomové bomby. Nanejvýš jedovatý zářící prvek.

Plyno-grafitový reaktor

Typ reaktoru rozšířený především v Anglii a Francii, v němž plyn (oxid uhličitý, helium) slouží jako chladicí médium (pro přenos tepla) a grafit jako moderátor (viz výše). V takovém reaktoru může být jako jaderné palivo používán přírodní (neobohacený) uran.

Poločas rozpadu

Čas, charakteristický pro určitý radioaktivní izotop, během kterého se rozpadne polovina jeho atomů a změní se v jiný prvek nebo v jiný izotop stejného prvku a radioaktivita poklesne o polovinu. Poločasy rozpadu se pohybují mezi zlomky sekund a miliony let. Po deseti poločasech rozpadu zbyde asi jen tisícina radioaktivní látky, po dvaceti poločasech rozpadu asi jen miliontina.

Postup plynové centrifugace

V Německu a dalších evropských zemích vyvinutý postup obohacování uranu (viz výše).

Proliferace

Další rozšiřování (jaderných zbraní) - viz Smlouva o nešíření jaderných zbraní.

Přepracování

Zpracování „vyhořelých“ palivových tyčí. Jde o proces, kdy jsou odděleny štěpné radioaktivní produkty, z nichž některé pohlcují neutrony a ruší tak provoz reaktoru, jsou koncentrovány a mají být jako jaderný odpad bezpečně uskladněny. Uran se zavede zpět do palivového cyklu. Právě tak získané plutonium může být použito jako jaderné palivo nebo jako surovina pro výrobu jaderných zbraní.

Radioaktivita

Spontánní rozpadová reakce nestabilního atomového jádra, při které se vysílá energeticky bohaté záření a jádro se změní v jádro jiného prvku nebo izotopu. Záření alfa je tok heliových jader (dva protony a dva neutrony), beta minus záření je proud elektronů, které vznikají rozpadem neutronu na proton, elektron a antineutrino, beta plus vzniká rozpadem protonu na neutron, pozitron a neutrino, gama záření je elektromagnetické vlnění. Mnohá radioaktivní jádra vysílají i neutrony. Často je produkt radioaktivního rozpadu opět nestabilní a vznikají celé *rozpadové řady*. Oproti jadernému štěpení se dají u radioaktivního rozpadu přesně předpovědět produkty rozpadu určitého izotopu a statistická četnost rozpadové reakce (viz poločas rozpadu).

Roztavení aktivní zóny (meltdown)

Těžká nehoda reaktoru, při které dochází k tavení palivových tyčí následkem výpadku chladicího zařízení odvádějícího teplo vzniklé při reakci.

Rychlý množivý reaktor

Typ reaktoru, ve kterém vzniká více štěpného materiálu, než se spotřebuje. Jako palivo slouží plutonium, jako množivý materiál slouží neštěpný uran 238 (hlavní složka přírodního uranu), ze kterého zachycením rychlých neutronů vzniká plutonium. Protože i plutonium zachycuje rychlé neutrony, není potřeba užívat moderátoru (viz výše). Jako

teplonosné (chladicí) médium slouží zpravidla tekutý sodík. Rychlý reaktor pracuje při vyšších teplotách než lehkovodní reaktor, má velmi kompaktní aktivní zónu (viz výše) a je těžší jej regulovat než normální reaktor. Nebezpečí nehody je podle toho větší a je ještě zvýšené tím, že jako chladicí médium použitý sodík reaguje velice bouřlivě se vzduchem a vodou. Při roztavení aktivní zóny by se mohlo koncentrovat tolik plutonia, že dojde k opravdové jaderné explozi (výbuch malé atomové bomby) - což u uranového reaktoru není možné.

Řídící tyče

Tyče vyrobené z látek absorbujících neutrony (například kadmia), které se více nebo méně hluboko zasouvají do aktivní zóny reaktoru, aby se tím regulovala hustota neutronového toku.

Safeguards

Na základě Smlouvy o nešíření jaderných zbraní (viz níže) bylo rozhodnuto mezinárodně kontrolovat používání jaderných paliv a jaderné techniky. *Safeguards* jsou metody k tomu používané a kontroloři zodpovědní za jejich sledování.

Schvalovací postup

Schvalování jaderných elektráren nemůže proběhnout bez souhlasu obyvatel regionu, v němž se nachází. Námitková řízení jsou ovšem zdouhavá a nákladná. Protože zařízení slouží většinou i uživatelům v jiných odlehlých oblastech, nebo by v případě katastrofy mohla zatížit život lidí tam žijících, je snaha rozšířit okruh lidí oprávněných podávat námítky. Švýcarští atomoví odpůrci po dlouholetém boji prosadili v říjnu roce 1977, že částečnou revizí atomového zákona bylo dosaženo řady možností spolurozhodovat.

Smlouva o nešíření jaderných zbraní (Non-Proliferation-Treaty)

Mezinárodní smlouva, která má zabránit dalšímu rozšiřování jaderných zbraní v důsledku rozšiřování jaderné energie. Kontrola dodržování podmínek smlouvy přísluší Mezinárodní agentuře pro atomovou energii IAEA (viz výše). Některé země, které disponují jadernými zbraněmi nebo mají předpoklady pro jejich výrobu, jako Francie, Čína, Indie, Pakistan, JAR, Argentina, Brazílie, Izrael, Egypt a jiné se k této smlouvě nepřipojily nebo ji neratifikovaly. Atomové velmoci, které se připojily ke smlouvě (USA, SSSR, Anglie), jsou z kontrolních podmí-

nek vyjmuty, pokud samy nepodřídí dobrovolně jednotlivá zařízení kontrole IAEA. Exporty jaderných zařízení ze signatářských zemí do nečlenských zemí jsou podle smlouvy přípustné jen tehdy, je-li zajištěno odpovídající kontrolní dohodou, že žádný ze štěpných materiálů v zařízení vyráběných nebude zneužit pro vojenské účely.

Štěpné produkty

Středně těžká jádra vznikající při jaderném štěpení (viz výše), která jsou zpravidla silně radioaktivní a v delších rozpadových řadách spějí postupně k dlouhodobým radioaktivním a nakonec ke stabilním (již ne radioaktivním) substancím.

Štěpný materiál

Izotopy, u kterých se (za normálních podmínek) zachycením neutronu vyvolá jaderné štěpení (viz výše), především uran 235 a plutonium (více izotopů); může být použit jako palivo pro reaktory nebo surovina pro výrobu jaderných zbraní.

Technokracie

Vláda opírající se o primát technické „věcné nutnosti“ s dispozicí síly, které slouží demokratické instituce.

Transurany

Prvky s vyššími protonovými čísly než uran, získané v reaktoru nebo urychlovači částic, které se za normálních podmínek na Zemi nevyskytují, například neptunium, plutonium, curium atd.

Tritium

Radioaktivní izotop vodíku s jedním protonem a dvěma neutrony v jádře („těžký vodík“). Vzniká v malém množství při zachycení neutronů vodíkem v chladicím médiu a hlavně reakcí neutronů na bóru používaném při regulaci hustoty neutronového toku v reaktoru.

Výzkum rizika

Založen Ch. Starrem začátkem sedmdesátých let. Pokouší se pomocí metod pravděpodobnostního počtu zjistit šance nehod technických systémů. Společný projekt IIASA v Laxenburgu a IAEA ve Vídni pod vedením H. J. Otwaye způsobil významné rozšíření zavedením psychologických parametrů.

Použitá literatura

Všeobecná literatura

Autorengruppe Projekt SAU, Zum richtigen Verständnis der Kernindustrie - 66 Erwiderungen, Oberbaum-Verlag, Berlin, 1975

Bruckmann, g. (Hg.), Langfristige Prognosen, Würzburg und Wien, 1977

CFDT, Les déâts du progres, Paris, 1977

Gofman, John W., und Tamplin, Arthur, Poisoned Power, Pa., 1971

Hayes, Denis, The Fifth Horseman, Worldwatch Institute, Washington D.C., 1977

Mez, L., und Wilke, M., Der Atomfilz, Gewerkschaften und Atomkraft, Berlin, 1977

Michaelis, Hans, Kernenergie, Deutscher Taschenbuchvenag, München, 1977

Nader, Ralph, und Abotts, John I., The Menace of Atomic Energy, D.W. Norton, New York 1977; deutsch: Tödlicher Fortschritt, München, 1979

National Council of Churches (NW), The Plutonium Economy: A Statement of Concern, September 1975

Olson, C., Unacceptable Risk, McKinley, New York, 1976

Patterson, W. C., Nuclear Power, Penguin, Harmondsworth, 1976

Strohm, Holger (Hg.), Schnelle Brüter und Wiederaufbereitungsanlagen, Hamburg, 1977

The Nuclear Policy Study Group, Nuclear Power, Issues and Choices, Ford Foundation, Mitre Corporations, Cambridge (Mass.), 1977

Weizsäcker, C. F. von, Wege in der Gefahr, München, 1977

Časopisy

„Atomwirtschaft“, Düsseldorf, 1974-1979

„The Bulletin of the Atomic Scientists“, Chicago, 1970-1979

„Intern“, Kraftwerke Union, Erlangen, 1976-1979

„Jahrbuch der Atomwirtschaft“, Düsseldorf, 1976-1979

„Nucleonics Week“, New York, 1974-1979

„Revue de l'Energie“, Paris, 1976-1977

Informationsdienst zur Verbreitung unterbliebener Nachrichten,
Frankfurt a. M., 1977

Pracovní kopie

Public Local Inquiry into an Application by British Nuclear Fuels,
Windscale Transcripts 1-70, Harpham Ltd., 55 Queen Street, Sheffield

Úvod

Bentham, Jonathan, The Body Electric, Thames and Hudson, London 1976

Bundesministerium für Forschung und Technologie, Über die Entwicklung des natriumgekühlten Schnellbrutreaktors, September 1977

Camilleri, J.A., Civilization in Crisis, Cambridge University Press, Cambridge (England), 1976

Commoner, Barry, The Poverty of Power, Jonathan Cape, London, 1976

Guttman, Daniel, Willner, Barry, The Shadow Government, Random House, New York, 1976

Hauff, Volker, „Abschied vom blanken Fortschrittsglauben“. In: Vorwärts, Bonn, 26. Mai 1977

Heilbroner, Robert L., An Inquiry into the Human Prospect, W.W. Norton, New York, 1974

Lovins, Amory, Soft Energy Paths, Cambridge/Mass, 1977

Mumford, Lewis, The Myth of the Machine, Harcourt Brace Jovanovich, New York, 1966/1967

Mumford, Lewis, The Pentagon of Power, Harcourt Brace Jovanovich, New York, 1970

Schumm-Garling, Ursula, Herrschaft in der industriellen Arbeitsorganisation, Suhrkamp, Frankfurt a. M., 1972

Technologie und Politik. Nr. 1-7, (rororo aktuell), Reinbek, 1975-1977

Ullrich, Otto, Technik und Herrschaft, Frankfurt a. M., 1976

První kapitola

Arbeitsgruppe „Wiederaufbereitung“ WAA, Atommüll oder Der Abschied von einem teuren Traum (rororo aktuell 4117), Reinbek, 1977

Barrier-Lynn, Christiane. Le combat ouvrier dans une entreprise de pointe, Paris, 1975

Syndicat CFDT de L'Energie Atomique. L'Electronucléaire en France, Editions du Seuil, Paris, 1977

CFDT, Condamnés á Reussir, Editions du Seuil, Paris, 1977

CDFT, L'Usine de la Hague, Situation Industrielle, Conditions de Travail, Sécurité, Paris, Juli 1976

Comité contre la pollution atomique, La Belle Vacherie de la Hague, Cherbourg, 1977

Commissariat á l'Energie Atomique, Centre La Hague, Paris, 1970

Gauvenet, M., „Les Residus Radioactifs“. In: Revue de l'Energie, Paris, Januar 1977

International Atomic Energy Agency, Radiation Safety in Hot Facilities, Wien, 1970

International Atomic Energy Agency, Management of Radioactive Wastes from the Nuclear Fuel Cycle, Wien, 1976, Vol. 2

Kaper, R., „Lethal Seepage of Nuclear Waste“. In: The Nation, New York, März 1977

Medveděv, Z., „Die Hintergründe der sowjetischen Atomkatastrophe“. In: New Scientist, London, Juli 1977 (deutsch in „Der Atomfilz“, Berlin, 1977, S. 46)

Medveděv, Z., Bericht und Analyse der bisher geheimgehaltenen Atomkatastrophe in der UdSSR, Hamburg, 1979

Rochlin, Gene I., „Nuclear Waste Disposal: Two Social Criteria“. In: Science, Washington D.C., 7. Januar 1977

Rudzinski, Kurt, „Uran-Wiederaufbereitung technisch ungelöst“. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Frankfurt a. M., 23. März 1977

Schach, Gunther, „Kapazitäten am Cap“. In: Deutsche Zeitung, Bonn, 17. Juli 1977

Spilker, Reinhard, Radiointerview mit B. Laponche, Westdeutscher Rundfunk, Köln, Februar 1977

Časopisy a noviny

„L'Envers de la Manche“, Cherbourg, 1976/1977

„Le Petit Cafard des Failaises“, Countances, 1976/1977

„Ouest France“, Cherbourg, September 1976-August 1977

„Libération“, Paris, 1976/1977

GSIN, La Gazette Nucléaire, Orsay, Nr. 1-7, 1976/1977

Druhá kapitola

Bachner/Holm/Meltzer/Morlock/Neußer/Urbahn, Untersuchungen zum Vergleich größtmöglicher Störfolgen in einer Wiederaufarbeitungsanlage und in einem Kernkraftwerk, Institut für Reaktorsicherheit, Köln, August 1976

Committee on Science and Astronautics US House of Representatives, Investigation into Apollo 204 Accident, Government Printing Office, Washington, 1967

Dickson, Paul, Think Tanks, Ballantine Books, New York, 1971

Diepold, W., und Krebsbach, C., Untersuchungen über technische, organisatorische und gesellschaftliche Voraussetzungen für Risikostراتيجien im Bereich technologischer Entwicklungen, Teilbericht 100/2 Versuch zur Erfassung von Risikomaßstäben und Definitionen, Battelle-Institut, Frankfurt a. M., Januar 1977

Ford, F. Daniel, Union of Concerned Scientists, A History of Federal Nuclear Safety Assessments: From Wash - 740 through the Reactor Safety Study, Cambridge (Mass.), 1977

Grosser, George H. (Hg.), The Threat of Impending Disaster, MIT Press, Cambridge (Mass.), 1971

Häfele, W., Hypothecality and the New Challenges: The Pathfinder Role of Nuclear Energy IIASA RR-73-14, Laxenburg, 1973

Häfele, W., Energy Strategies and the Case of Nuclear Power, IIASA, Laxenburg, Mai 1976

Häfele, W. et al., Second Status Report on the IIASA Project on Energy Systems RR-76-1, Laxenburg, 1976

Hippel, Frank v., „Looking Back on the Rasmussen Report“. In: Bulletin of the Atomic Scientists, Chicago, Februar 1977

Knight, Jeff, „Swords of Damocles“, In: ECO (Konferenzausgabe), Salzburg, 10. Mai 1977, Friends of the Earth (Berkley)

Lovins, Amory, „Weinberg's Numbers“, In: ECO (Konferenzausgabe), 10. Mai 1977, Salzburg

Moss, Norman, Men Who Play God, Harper and Row, New York, 1968

Otway, Harry J., und Pahner, Philip D., „Risk Assessment“, In: Futures, Guilford, 1976

Pahner, Philip D., A Psychological Perspective of the Nuclear Energy Controversy RM 76-67 IIASA, Laxenburg, August 1976

Proceedings of the IIASA Conference on Energy Systems Juli 17-20 1973, Laxenburg

Richter, Gerolf, Die Berechnung der Zuverlässigkeit großer komplexer Systeme nach der Methode der relevanten Pfade (Manuskript), Institut f. Kerntechnik TU Berlin, März 1975

Shapley, Deborah, „Reactor Study: Independence of Rasmussen Study Doubted“, In: Science, Washington, 1. Juli 1977

Tversky, Amos, Kahneman, Daniel. „Judgement under Uncertainty. Heuristics and Biases“. In: Science, Washington, 27. September 1974

US Atomic Energy Commission, Reactor Safety Study: An Assessment of Accident Risks in US Commercial Nuclear Power Plants WASH-1400, Washington, 1974 Government Printing Office

Weinberg, Alvin M., „Nuclear Energy at the Turning Point“ (Vortrag), Salzburg, 5. Mai 1977, Konferenz der Internationalen Atomenergiebehörde

Třetí kapitola

Beker/Coenen/Frederichs, Interner Arbeitsbericht der Abteilung für angewandte Systemanalyse, Projekt Nukleare Sicherheit, Karlsruhe, Januar 1977

Bundesministerium des Inneren, Bericht über den Störfall am 13. Januar 1977 im Kernkraftwerk Gundremmingen, Bonn, März 1977

Bulletin of the Atomic Scientists, Spezialheft über „Reactor Safety“, September 1975, Chicago

Bylinski, G., „A Preview of the Choose Your Mood Society“. In: Fortune, New York, März 1977

Ervin, Frank, „Biological Intervention Technologies and Social Control“, In: American Behavioral Scientist, Los Angeles, Mai 1975

Frantzen, D., und Schmid-Jörg, I., Battelle Institut, Sozialwissenschaftliche Untersuchungen über das Wahrnehmungsfeld der Bevölkerung im Bereich technologischer Risiken (hier Kernkraftwerke) Zwischenbericht 400/1, Frankfurt a. M., März 1976

„Fuller, John, We Almost Lost Detroit, New York, 1975

Grätz, Frank, „Einstellungstests: Um Kopf und Kragen“, In: Wirtschaftswoche, Düsseldorf, 4. März 1977

Hamburgische Elektrizitäts Werke, Aberteuer Elektrizität, Hamburg, November 1976

Hardin, Garrett, „Living with the Faustian Bargain“. In: Bulletin of Atomic Scientists, Chicago, November 1976

Hilts, Philip J., Behavior Mod, Harper and Row, New York, 1974

A.H. und T.K., „Violence Center: Psychotechnology for „Repression“. In: Science for the People, Jamaica Plain, Mass., Mai 1974

International Atomic Energy Agency, Nuclear Power and Public Opinion 5 Papers, Wien, Mai 1977

Institut für Reaktorsicherheit, 10 Jahre IRS, Köln 1975

Institut für Reaktorsicherheit, Betriebserfahrungen mit Kernkraftwerken (11. IRS Fachgespräch), Köln, 30./31. October 1975

Institut für Konfliktforschung, Exposé einer Conflict-Study über die Einstellung der Bevölkerung zu Atomkraftwerken in Österreich, Wien, Januar 1977

Kinnerslay, Patric, *The Hazards of Work*, London 1973 Pluto Editions

Levi, H. W., „Nutzen und Risiko der Kernenergie vernünftig abwägen“. In: *Atomwirtschaft - Atomtechnik*, Düsseldorf, Mai 1977

Linnerooth, J., „Methods for Evaluating Mortality Risk“. In: *Futures*, Guilford, August 1976

Otway, Harry J., Fishbein, Martin, *The Determinants of Attitude Formation: An Application to Nuclear Power* IIASA RM-76-80, Laxenburg, Dezember 1976

Röglin, H.-Ch., „Sozialpsychologische Aspekte der Kernenergie“. In: *Atomwirtschaft - Atomtechnik*, Düsseldorf, Januar 1977

Rudzinski, K., „Wie sicher sind sichere Atomkraftwerke“, In: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, Frankfurt a. M., 23. August 1975

Scharioth, J. (Battelle-Institut), „Die nukleare Kontroverse aus gesellschaftlicher und psychologischer Sicht“ (Vortrag), Mannheim, März 1977

Schluchter, Wolf, „Polizei und Wissenschaft vereint gegen Bürgerinitiativen“. In: *Psychologie heute*, Weinheim, Juli 1977

„Mit Faktor Q1 gegen Radikale“. In: *Der Spiegel*, Hamburg, 5. November 1975

Webb, Richard, E., *The Accident Hazards of Nuclear Power Plants*, MIT Press, Cambridge (Mass.), 1976

Weinberg, Alvin M., „Is Nuclear Energy Acceptable?“. In: *Bulletin of the Atomic Scientists*, Chicago, April 1977

Čtvrtá kapitola

Burnham, David, „Hearing on Plutonium Plant is told of conflict over health reports“. In: *New York Times*, New York, 27. April 1976

Chargaff, Erwin, „Man braucht kritische Naturwissenschaft“. In: *Chemie und Technik*, 1977, Band 25, Heft 1

Heisenberg, W.: *Der Teil und das Ganze*, München, 1969

Hülsmann, Heinz. „Verantwortung von Wissenschaft - von Manhattan nach Wyhl“, Meisenheim, 1977

Kater, Dr. H., „Widersprüchliche Äußerungen des ärztlichen Experten Professor Gaul. In: Atomkraftwerksgefahren aus ärztlicher Sicht, Hameln, 1976

Kohn, Howard, „Malignant Giant: The Nuclear industry's terrible power and how it silenced Karen Silkwood“, Rolling Stone, New York, 27. März 1975

Kohn, Howard, „Shutdown at Oklahomas Kerr McGee“, Rolling Stone, 4. Dezember 1975

Philips, B.J., New York „The Case of Karen Silkwood“, „MS“, New York, April 1975

Pollard, D. Robert, „Letter to William A. Anders“, 6. Februar 1976 (Mitteilung)

Rudzinski, Kurt, Berichte über das natriumgekühlte Schnellbrüterprojekt. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 1965-1977 (Fotokopie)

Sundermann, H., „Rede auf der Jahrestagung des Verbands der Wissenschaftler“, Hannover, 9. Februar 1973 (Mitteilung)

Pátá kapitola

African National Congress (South-Africa), „Conspiracy to arm apartheid continues“, Lusaka, 1977

Bundesminister für Forschung und Technologie, Über die Entwicklung des natriumgekühlten Schnellbrutreaktors, September 1977

Červenka, Zdeněk u. Rogers, Barbara, The Nuclear Axis, London 1977

Cochran, T.B., „Aussagen bei der Windscale Enquiry“, 12. September 1977

Committee on Government Operations, US Senate, „Hearings on Export Reorganization Act of 1976 (Proliferation)“, Washington, Januar und März 1976, Government Printing Office

Deubner, Christian, „Neues Spaltmaterial“, Die Nuklearpolitik der Europäischen Gemeinschaft, Konstanz, 1976

Gall, Norman, „Atoms for Brazil - Dangers for All“, Foreign Policy, New York, 1976

Herbig, Jost, Kettenreaktion, München, 1976

International Atomic Energy Agency, Safeguarding Nuclear Materials, Wien, 2 Bände, 1976

Jacobs, Paul, „What you don't know may hurt you: the dangerous business of nuclear exports“, In: Mother Jones Magazine, San Francisco, Februar 1976

Library of Congress, Nuclear Weapons Proliferation and the International Atomic Energy Agency, Washington, Government Printing Office, 1976

Ostrowska, J., „Militärische Kooperation Bundesrepublik-Südafrika“. In: Blätter für deutsche und internationale Politik, Köln, Mai 1977

Prüß, K.: Kernforschungspolitik in der Bundesrepublik Deutschland, Suhrkamp, Frankfurt n. M., 1974

Winnacker, K., u. Wirtz, K., Das unverstandene Wunder, Düsseldorf

Wohlstetter, A., Moving in a nuclear crowd, Chicago, 1977

Wohlstetter, A., Aussagen bei der „Windcale Enquiry“, 5./6. September 1977

Yergin, Daniel, „The terrifying prospect: Atomic bombs everywhere“. In: Atlantic Monthly, Boston, April 1977

Šestá kapitola

Nike, L. Douglas de, „Nuclear Terror“. In: Sierra Club Bulletin, San Francisco, November 1975

Nike, L. Douglas de, „Radioactive malevolence“. In: Science and Public Affairs, Februar 1974

Feld, Bernard T., „Making the world safe for plutonium“. In: Bull. of the Atomic Scientists, Chicago, Mai 1975

Flowers, Brian, „Nuclear Power and the Environment, In: Royal Commission on the Environment Sixth Report, London, 1975

Foot, Joseph, „Disorders and Terrorism“, Report of the Task Force on Disorders and Terrorism, Washington, Dezember 1976

Hoffmann, G. E., Tietze, B., Podlech, A., Numerierte Bürger, Wuppertal, 1975

Joslin, Ch., „Nuclear hijacking“, Barron's, New York, 23. September 1973

Karber, P, Mengel, R. W., Novotný, E., J., „A Behavioral Analysis of the Terrorist Threat to Nuclear Installations“, Sandia, (New Mexico), Juli 1974

Kitson, Frank, Im Vorfeld des Krieges, Abwehr von Subversion und Aufruhr, Stuttgart, 1974

Krauch, Helmut (Hg.), Erfassungsschutz - Der Bürger in der Datenbank, Stuttgart, 1975

Krieger, David, „What happens if...“. In: The Annals, Philadelphia, März 1977

Krieger, David, „Terrorists and Nuclear Technology“. In: Bulletin of the Atomic Scientists, Chicago, Juni 1975

Lapp, Ralph, E., „The ultimate blackmail“. In: New York Times Magazine, 4. Februar 1973

Maissen, Toya, „Die Weißwäscher“. In: Basler AZ, Basel, 15. Juli 1977

McPhee, John, The Curve of binding energy, New York, 1974

Miller, Arthur R., Der Einbruch in die Privatsphäre: Datenbänke und Dossiers, Neuwied 1973

Mullen, R., K., The international clandestine nuclear threat, Santa Barbara, 1975

Narr, Wolf-Dieter, (Hg.), Wir Bürger als Sicherheitsrisiko, (rororo aktuell 4181), Reinbek, 1977

Office of Technology Assessment: Nuclear Proliferation and Safeguards, New York, 1977

Reents, J., et al., Brokdorf ein Exempel - Zur Strategie und Taktik des Polizeieinsatzes, Hamburg, 1977

Rosenbaum, David M., „A Special Safeguards Study“, Congressional Record, Washington, 30. April 1974

Rothkegel, C., Materialien zum „einheitlichen Polizeigesetz und zur Praxis und Aufrüstung der Polizei, Berlin, 1977

Sceptic, „Sondernummer über Terrorismus“, Santa Barbara, Januar 1976

Scoville jr., H., „The Technology of Surveillance“. In: Society, New Brunswick, New York, März 1975

Sicherheitsberater, Informationsdienst zu Problemen der Sicherheit in Betrieb, Unternehmen und Verwaltung, Inhaltsregister, Düsseldorf, 1976

„Innere Sicherheit minus innere Freiheit“. In: „vorgänge“ (Sondernummer), Weinheim 1973, Heft 2

Sieghart, P.: Aussage beim Gorleben-Hearing, März 1979 (vervielfältigt), Hannover

Steinmüller, W., Computer in öffentlichen Verwaltungen, Leviathan 4/75, Opladen

Weizenbaum, J., Die Macht der Computer und die Ohnmacht der Vernunft, Suhrkamp, Frankfurt a.M. 1977

Wilrich, Mason, u. Taylor, Theodore, B., Nuclear Theft, Ballinger, New York, 1974

Sedmá kapitola

Ackroyd, C., Margolis, K., Rosenhead, J., Shallice, T., The Technology of Political Control, Penguin Books, Harmondsworth, 1977

American Civil Liberties Union, Special Committee on Nuclear and Other Energy Programs Affecting Civil Liberties, Final Report, 20. März 1976

Ayres, R., „Policing Plutonium: The Civil Liberties Fallout“. In: Harvard Civil Rights - Civil Liberties Law Review, Frühjahr, 1975

Bartkus, R., Block, G., Rapporteurs Report: Conference on the Impact of Intensified Nuclear Safeguards on Civil Liberties, 17./18. Oktober 1975

Bernstein, S., et al., The Iron Fist and the Velvet Glove, by the Center for Research on Criminal Justice, Berkley, 1977

Biermann, W., Plutonium und Polizeistaat, Berlin, 1977

Bundesministerium des Inneren, Innere Sicherheit im freiheitlichen Rechtsstaat, Bonn, 1975

Caile, Marcel, Les Truands du Patronat, Paris, 1977

Cobler, Sebastian, Die Gefahr geht von den Menschen aus: Der vorverlegte Staatsschutz, Berlin, 1976

Comité „Nous ne Serons Plus Seuls Dans la Ville“. De la Police Soleuroise á la Psychiatrie Genevoise. La Psychiatrie reveillera-t-elle une Geneve somnolente, vervielfältigt, Juni 1977, Genf

Floot, Michael, Grove-White, Robin, Nuclear Prospects, A Comment on the State and Nuclear Power, London, Oktober 1976

Funk, A., Werkentin, F., „Materialien zur Entwicklung des innerstaatlichen Gewaltapparats“. In: links, Offenbach, Januar 1976

Jungk, Robert, Der innere Krieg (Interview), Kritisches Tagebuch, Tübingen, 1977, Heft 1

Závěr

Adler-Karlsson, G., „Fører atomkraften til diktatur?“. In: Öjvind Kyrö (Hg.), Med fremtiden som indsats. En kritisk bog om atomkraft, Kopenhagen, 1975

Augstein, R., „Atomstaat oder Rechtsstaat“: In: Der Spiegel, Hamburg, 1977, Nr. 10

Battelle Institut, Bürgerinitiativen im Bereich von Kernkraftwerken, Frankfurt, 1975

Besetzerzeitung, Was wir wollen, Wyhl, 1974

Bock, P., „Demontage des Rechtsstaates? Der Kampf der Wyhler gegen Regierung und Industrie“. In: forum E Atomenergie-Fortschritt in die Katastrophe, Bochum, Mai 1975

Buchholtz, H.-C., Mez, L., Zabern, Th. v., Beer, W., und Freudenthal, M., Widerstand gegen Atomkraftwerke, Manuskript, Berghof-Stiftung, Berlin, 1977

Ebbin, S., Kasper, R., Citizen Groups and the Nuclear Power Controversy, MIT Press, Cambridge (Mass.), 1974

Eppler, E., Ende oder Wende, Kohlhammer, Stuttgart, 1975

Gronemeyer, R., Integration durch Partizipation?, Frankfurt a. M., 1974

Harman, W. W., An Incomplete Guide to the Future, San Francisco, 1976

Kitzmüller, E., „Basisbewegungen und die Veränderungen der Machtstrukturen in Westeuropa - Ist Basisdemokratie möglich ohne einen westeuropäischen Bundesstaat?“. In: Jahrbuch für Friedens- und Konfliktforschung, Bd. VII

Kursbuch: Bürgerinitiativen - Bürgerprotest - eine neue Vierte Gewalt? Berlin, Dezember 1977

Lovins, A., B.: Sanfte Energie, Reinbek, 1978

Lutz, W.-R., Dezentrale Planung, Diplomarbeit, Berlin, 1977

Mayer-Tasch und Cornelius, P., Die Bürgerinitiativbewegung, Rowohlt, Reinbek, 1976

Metz, L. (Hg.): Der Atomkonflikt, Berlin, 1979

Moldenbauer, B., „Politische und ökonomische Entstehungsbedingungen der zivilen Atomindustrie“. In: Blätter für deutsche und internationale Politik, Köln, 1975, H. 7

Mossmann, W., „Volkshochschule Wyhler Wald“. In: Dauber, H., und Verne, E. (Hr.), Freiheit zum Lernen (rororo sachbuch 6959), Reinbek, 1976

Mossmann, W., „Die Bevölkerung ist hellwach“. In: Kursbuch 39, Berlin, 1975

Müller, S., „Vor Ort“ - Zur Diskussion von Programmauftrag und Programmwirklichkeit im Fernsehen, unveröffentlichte Magisterarbeit, Berlin, September 1976

Negt, On., und Kluge, A., Öffentlichkeit und Erfahrung. Zur Organisationsanalyse von bürgerlicher und proletarischer Öffentlichkeit, Suhrkamp, Frankfurt a. M., 1972

Protokol-Gruppe Berlin, Der sanfte Weg, Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart, 1976

Rinsche, Günther, „Struktur der Bürgerinitiativen“ In: Kommunalpolitische Blätter, Recklinghausen 1974, H. 2

Rodenstein, M., „Bürgerinitiativen - ein neues Phänomen politischer Beteiligung“. In: Archt, 1975, H. 28

Roszak, Th., Gegenkultur, Düsseldorf, 1973

Sternstein. W., „Die Grenzen der Macht, Das Lehrstück Wyhl“. In: Gewerkschaftliche Monatshefte, Köln 1976, H. 2

Wiegand, H.-G., „Öffentlich-rechtliche Massenmedien im Dienst von Bürgerinitiativen - These“, Vortrag an der Steirischen Akademie, 5.-9. November 1976

Wüstenhagen, H. H., Bürger gegen Kernkraftwerke (rororo aktuell 1949), Reinbek, 1976