

Dva životy, dvě volby

O mantinelech vědecké etiky

Existuje jen málo témat neuchopitelnějších, než je vědecká etika. V minulých dnech prošla výročí dvou vědců, jejichž „morálka“ snad ani nemohla být rozdílnější. Připomeňme si je tím spíš, že se blíží výročí třetí – narození člověka jménem Ježíš, který je už po staletí mravním ideálem pro třetinu lidstva.

Anděl, či ďábel?

Fritz Haber se narodil 9. prosince 1868 v tehdy pruské Vratislavi, kde měl jeho otec obchod s chemikáliemi. Vystudoval chemii a uchýtil se na Vysoké škole technické v Karlsruhe. Tam roku 1908 našel způsob, jak sloučit dusík s vodíkem na amoniak (čpavek). Těto suroviny byl trvalý nedostatek – a teď se dala vyrábět doslova ze vzduchu. Z ní pak levná dusíkatá hnojiva, která mnohonásobně zvýšila úrodnost polí.

Leč taková už bývá věda: týž „chlebovárný“ postup umožnil za první světové války zablokovanému Německu vyrábět výbušniny (dříve získávané z dováženého ledku), čímž se válka o rok dva prodloužila.

Však nedosti. Profesor Haber, od roku 1911 první ředitel Ústavu císaře Viléma pro fyzikální chemii v Berlíně, přišel s nápadem: Otrávíme nepřítel chlorem. Tento dusivý a leptavý plyn vzniká při výrobě louhu sodného a teď za války, kdy průmysl barviv stagnuje, se spousta lahví s chlorem bez užitku válí na dvorech fabrik. Přitom k jejich úspěšnému použití stačí obyčejný vítr!

K prvnímu chemickému útoku došlo v dubnu 1915 u belgického městečka Ypres. Na několikakilometrovém úrodném úseku fronty tam bylo z tisíců tajně dopravených tlakových lahví vypuštěno asi 40 tun chloru. „Ze země se zvedlo husté mračno a valilo se na nás ve žlutozelených vlnách jako fata morgana; ani ve snu se něco takového nevidí. Tisíce mužů utíkalo a v nepopsatelné hrůze odhazovalo zbraně... Ti, kteří z něj stačili vyskočit, měli tmavě rudé tváře, vyplazené jazyky, vypálené oči...“

Ten den dostalo zásah až 15 000 vojáků, z nich nejméně osmina nepřežila. Později, opět hlavně zásluhou Haberovou, k chloru přibýly další jedy (včetně později nechvalně známého Cyklonu B). Celkem v první světové válce chemické zbraně na obou stranách zahubily kolem 100 000 lidí.

Fritz Haber se ocitl na seznamu válečných zločinců, zároveň dostal Nobelovu cenu...

Hned po premiéře v Ypres se vrátil k rodině a uspořádal oslavu ke svému povýšení. Po ní se jeho žena Clara z výčitek svědomí zastřelila. Ráno po její smrti Haber odjel na východní frontu, aby pustil plyn na Rusy.

Po konci války sklízěl plody svého rozporuplného bádání: ocitl se na seznamu německých válečných zločinců (za rozpoutání chemické války) a dostal Nobelovu cenu (za syntézu amoniaku ze vzdušného dusíku).

Haber však ten večer neusínal dobře. Mrzelo ho, že místo plošného útoku velení povolilo pouhý experiment. „Kdyby se bývala armáda tehdy řídila mojí radou, Němci by byli válku vyhráli,“ tvrdil později. „Jde-li o nepřítel, neznám svědomí!“



Vojenská uniforma, vyholená hlava, jizva po souboji na bradě; Fritz Haber se rád stylizoval do role vzorného Prusáka



Clara Haberová. Tato něžná bytost, první doktorka chemie na Vratislavské univerzitě, si vzala život z výčitek svědomí nad počínáním svého manžela.

Foto: z knihy Johna Commwella Hitlerovi vědci (BBart, 2005)

Ve 20. letech se pak neúspěšně snažil získat zlato z mořské vody, aby jeho vlast měla na obrovské reparace.

Přichází 30. leden 1933 a říšským kancléřem se stává Adolf Hitler. S ním rasové zákony. Haber, jakkoli už v mládí konvertoval od judaismu k luteránství, by díky svým zásluhám zřejmě směl zůstat ředitelem. Na protest proti pronásledování svých židovských podřízených se však svého postu vzdává.

Odchází do Cambridge, kde musí snášet pohrdavou nevlídnost většiny kolegů. Zlobí ho srdce, sužují ho deprese. „Je mi trpké jako nikdy dřív, byl jsem natolik Němcem...“

Během návštěvy své rodiny v Basileji v lednu 1934 umírá na infarkt.

Etik činu

Joseph Rotblat se narodil 4. listopadu 1908 v tehdy ruské Varšavě v rodině židovského obchodníka s papírem. Během první světové války rodiče přišli na mizinu a protloukali se prodejem načerno pálené vodky. Joseph, tehdy ještě Józef, neměl soustavné vzdělání (pomáhal živit rodinu jako elektrikář), ale díky samostudiu získal cosi jako divokou kartu ke studiu fyziky na místní univerzitě. Po promoci se stává výzkumníkem v radiologické laboratoři, poté asistentem v ústavu atomové fyziky.

Počátkem roku 1939 začal pracovat u Jamese Chadwicka (objevitele neutronu) v Liverpoolu. V srpnu téhož roku se vrátil do Varšavy pro svoji manželku, ale ta měla zrovna apendicitidu a nemohla odcestovat. Tehdy viděl svoji ženu naposledy. Polsko opustil dva dny před vypuknutím války. Počátkem roku 1944 odešel s Chadwickem do Los Alamos.

Když před koncem druhé světové války Spojenci zjistili, že Hitler jadernou bombu nemá, padla oficiální motivace k jejímu vývoji – předejít tomu, aby nacisté měli tuto zbraň jako první. Vývoj však pokračoval dál. Známy je v tomto ohledu výrok Enrica Fermiho: „Dejte mi pokoj s výčtkami svědomí, to je jen krásná fyzika!“

Nuže, mezi šesti tisícovkami badatelů v Los Alamos se tehdy koncem roku 1944 jediný (!) Rotblat rozhodl projekt Manhattan z morálních důvodů opustit.

Pustili ho až po intenzivním přemlouvání, slibech i hrozbách – a pod přísahou, že nikomu nesdělí pravý důvod svého odchodu.

Usadil se v Londýně, kde roku 1949 získal profesuru biofyziky při nemocnici sv. Bartoloměje. Začal se zabývat výzkumem biologických účinků ionizujícího záření, jako první na světě systematicky studoval radioaktivní spad po jaderných pokusech.

Jeho vědecké práce se dostaly do médií a významně přispěly k uzavření Dohody o zákazu zkoušek jaderných zbraní v ovzduší, v kosmickém prostoru a pod vodou (srpen 1963).

V červenci 1957 je spolu s matematikem a filosofem Bertrendem Russellem hlavním iniciátorem vzniku Pugwashské konference pro vědu a světové události a prakticky až do smrti v ní zastává čelní postavení. Svou nezávislostí jde na nervy stejně Západu jako Východu. „Vědci musí mít stále na paměti, že jsou především lidmi, a teprve pak vědci. A oddanost etickým zásadám může někdy vyžadovat omezení honby za poznáním.“

V roce 50. výročí jaderných masakrů v Hirošimě a Nagasaki obdržel Nobelovu cenu míru „za celoživotní úsilí v kampani za jaderné odzbrojení“. Druhou polovinu ceny získala Pugwashská konference.

Fritz Haber zemřel v pětadesáti letech, nesmířený, trpící. Joseph Rotblat se v přiměřené pohodě dožil téměř sedmadvadesáti. Základy statistiky znám, ale přesto – není ona ta „etika“ nakonec nejlepší cestou k dlouhému a spokojenému životu?

Hezké Vánoce a šťastný rok 2009. ■