

Brněnská hvězda světové fyziky

Georg Placzek byl jediný Čechoslovák v projektu Manhattan na vývoj atomové bomby

FRANTIŠEK HOUDEK

Georg Placzek byl patrně jediný Čechoslovák, který se podílel na vývoji jaderné bomby a byl očitým svědkem prvního pokusného atomového výbuchu u Los Alamos.

Kdo byl dnes zcela zapomenutý chlapík, který významně ovlivňoval vývoj fyziky v jeho nejzajímavější etapě?

Se jménem Georg Placzek se český čtenář patrně poprvé setkal ve slavné popularizační knize Roberta Jungka o vzniku americké jaderné bomby Jasnější než tisíc slunci (česky 1963). Figuruje zde jako člověk, který zbavil Oppenheimera levicových názorů a rozmluvil Betheho a Weisskopfovi účast na vývoji termojaderné pumy.

V roce 1986 mu věnoval krátký portrét časopis Vesmír poté, co o něm fyzik Jan Fischer poprvé obsáhleji napsal do odborného tisku. Podle něj právě Placzek navrhl využívat k zpomalování neutronů v jaderném reaktoru jako moderátoru grafit.

„S černými vlnitými vlasy, s brýlemi, velkým nosem, ostrýma očima a rychlým chápáním vypadal jako herec v roli brilantního českého vědce ovládajícího mnoho jazyků,“ píše o něm ve své autobiografii fyzik John Wheeler.

„Byl to jeden z nejneobyčejnějších lidí, které jsem v životě poznal,“ vzpomíná Victor Weisskopf.

„Věčně stimulující Čech,“ konstatoval Niels Bohr.

Zcela podrobně jej představil i fyzik Aleš Gottvald v posledním čísle Československého časopisu pro fyziku.

Mezi fyzikální Olympany

Georg Placzek se narodil 26. září 1905 v Brně jako nejstarší ze tří dětí významné a rozvětvené židovské rodiny. Jeho otec vlastnil prosperující textilní továrnu na jižní Moravě. Georg ji měl převzít, ale místo toho studoval fyziku v Praze a ve Vídni, kde roku 1928 obhájil doktorát. V té době zastával levicové názory a odsuzoval životní styl „buržoazie“.

Poté pobýval v několika centrech evropské fyziky (například v Lipsku u Heisenberga, v Římě u Fermiho). Všude se brzo cítil jako doma (posléze mluvil asi deseti jazyky včetně nadávek). Nejdéle, šest let, vydržel v Kodani u Nielse Bohra, kterého podle očitých svědků vyprovokoval k řadě jeho pozdních výsledků. Tam mimo jiné „vy-



PŘÍPRAVA BOMBY. Na dobovém snímku vědci a technici připravují stavbu stometrové věže a instalují první atomovou bombu světa. Zkušební výbuch bomby Trinity o síle asi 20 kiloton TNT, první výstup projektu Manhattan, se odehrál 16. července 1945. FOTO: AP

pracoval“ vysvětlení v Dánsku poměrně časté obezity: při vyslovování svého typického přeškrtnutého o polykají vzduch (při svém širokém vzdělání asi věděl, že z polykání vzduchu je tlustý i čínský Buddha)...

Placzek všem imponoval tím, jak dokázal zasvěceně diskutovat i

Placzek byl jediným československým svědkem prvního pokusného výbuchu atomové bomby

poradit ve věcech fyziky, kultury i politiky. Měl prý mimořádný cit pro otázky doby a dokázal dřív než ostatní spatřit podstatu problému (třeba už roku 1934 přátelům tvrdil, že do pěti let rozpoutá Hitler válku). Jako noční typ pracoval do tří ráno, okolo poledne se pak někdy zjevoval ve zmuchlaném pyžamu v knihovně ústavu. Studentky se bavily, paní Bohrová planula pohoršením...

Z Kodaně si odskočil jen dvakrát. Pobyť v Charkově u Landaua skočil vyhoštěním a jednou provždy ho vyléčil z levičáctví. V Jeruzalémě měl (devětadvacetiletý!) dostat profesuru teoretické fyziky na nově zakládané Hebrejské univerzitě. Nakonec z toho sešlo pro jeho vysoké nároky na vybavení katedry.

Nedlouho před druhou světovou válkou odjíždí do Ameriky.

Muž v pozadí

Placzek vytvořil teorii Ramanova rozptylu, teorii spekter polyatomických molekul, teorii rozptylu světla v kapalinách. Podílel se na objevu jaderného štěpení, spoluzaložil obor fyziky neutronů, pomáhal otevřít cestu k jadernému reaktoru i k atomové bombě. Do projektu Manhattan přispíval napřed z Montrealu, okolo konce války pracoval přes rok přímo v Los Alamos, nakonec jako vedoucí teoretického oddělení. Velmi pravděpodobně byl jediným československým svědkem prvního pokusného výbuchu atomové bomby (16. 7. 1945).

Snad ještě důležitější však byl jeho vliv – odborný i společenský – na kolegy, zhusta nobelisty.

Jeho zásluhou Oppenheimer vystřízlivěl z komunistických iluzí a snad i přijal vedení projektu Manhattan. On přivedl Otto Frische k vysvětlení štěpení uranu a Bohra k ob-

jevu, že pomalými neutrony se štěpí jen izotop uran 235.

V roce 1948 získává místo v Ústavu pokročilých studií, kde se krátce předtím stává ředitelem jeho přítel Oppenheimer.

Se stoickým klidem a s pomocí holandské manželky Els (kterou přebíral jednomu z kolegů) prací čelí narůstajícím zdravotním problémům, ke kterým přispěl i hon na Oppenheimera.

Mimochodem, když Placzka mccarthyovští inkvizitoři požádali, aby proti němu svědčil, odpověděl jen: „Kdo si myslíte, že jsem?“

Svědění a život

Jako člověk politicky dokonale v obraze Placzek včas upozornil rodinu, co jí může hrozit, koncem roku 1938 kvůli tomu dokonce přijel na Moravu.

Napřed mu nevěřili, pak bylo pozdě.

Bratr se na samém počátku okupace zastřelil, rodiče a sestra zahynuli v koncentračních táborech. Georgovi zůstaly jen výčitky svědomí.

Brno: kolébka géniů

Moravská metropole dala Mexaktním vědám nejméně dvě další osobnosti, které ve svých oborech patřily k absolutní světové špičce.

Ernst Mach (1838–1916) byl jedním z nejvlivnějších fyziků predeinsteinovské éry. Vynikl zejména jako experimentátor (proslulý je jeho snímek letící kulky s rázovou vlnou prostředí) a filozof poznání (spoluzakladatel směru empiriokriticismu). Zpochybnil absolutní platnost Newtonovy mechaniky a otevřel tak cestu fyzice 20. století.

Kurt Gödel (1906–1978) je patrně nejvýznamnější matematický logik všech dob. Už ve čtyřadvaceti dokázal, že libovolný logický systém, dost složitý na to, aby obsahoval obyčejnou aritmetiku, je nutně neúplný (jinak řečeno formálně nedokazatelný). To sice vůbec neznamená, že je nutně nepravdivý, ale plynou z toho docela zajímavé důsledky, třeba ten, že i matematickou pravdu, tenhle trvalý vzor čistoty vědeckých pravd, alespoň z nepatrné částky poznáváme jinak než ryzím rozumem. (frk)

Kdyby byl aspoň tenkrát trochu neustupnější... Volně řečeno s Vladimírem Holanem: „Osud se na něho usmál jen jednou/ a on při tom nebyl...“

Jeho zdravotní problémy se stupňují. Na vysoký tlak se tehdy předepisoval reserpin, jehož vedlejším účinkem jsou silné deprese. Navíc se v Placzkovici rodině významně nadprůměrně vyskytovaly duševní choroby se sebevraždami.

Koncem jara 1955 Placzek pracovně přijíždí do Evropy.

Pátek 7. října 1955, Curych. Georg odjíždí na víkend neznámému kam. Zpátky už se nevrátil. Nejvýznamnější československý fyzik poloviny 20. století zemřel v neděli 9. října 1955, oficiálně na infarkt, ale velmi pravděpodobně si vzal život sám.

Nyní, v roce dvou kulatých výročí (1905–1955) na Georga Placzka konečně došlo i u nás. Nedávno v Brně proběhlo mezinárodní sympozium o jeho životě a díle. Zároveň mu byla odhalena pamětní deska na náměstí Svobody v Brně, kde stával Placzkovici dům.



Georg Placzek na snímku z období po druhé světové válce

FOTO: ARCHIV ALEŠE GOTTVALDA