

Prezentace Dr. Alice BELL -seminář na téma Popularizace vědy, Senát ČR, 22.2.2011

O mě

Ráda bych nejprve zmínila, jak jsem se dostala k popularizaci vědy. Většina lidí zabývající se popularizací vědy kdekoli na světě jsou bývalými vědci. Já ne. Už dříve jsem si uvědomila, že mě nejvíce zajímá přinášení vědy veřejnosti.

Pohybuji se v oblasti vědy od svých 16 let a veškeré mé studium se popularizace vědy nějakým způsobem dotýkalo.

V současnosti jsem na částečný úvazek odbornou asistentkou v oblasti popularizace vědy na Imperial College v Londýně a částečně jsem také autorkou.

Redigovala jsem knihu o výzkumu v oblasti popularizace vědy a zahájila jsem tradici výročních konferencí. Získala jsem titul PhD v oblasti dětských vědeckých knih a publikuji na toto téma odborné práce. Věnuji se také výuce a výzkumu v oblasti zapojování veřejnosti a popularizace vědy online. Rovněž píšu pro všeobecně zaměřené čtenářstvo Times Higher, Times a Guardian a také mám svůj blog, který archivuje Britská knihovna. Pracovala jsem pro Vědecké muzeum, v rámci roku vědy (2001-2), pro Britskou radu, Královskou společnost, Wellcome Trust a Britskou asociaci pro pokrok ve vědě.

Příspěvek

Svůj příspěvek rozdělím na dvě části.

Nejprve bych se zmínila o historii popularizace vědy ve Spojeném království, kde také uvedu a vysvětlím některé z klíčových myšlenek, o které se práce ve Spojeném království opírá.

Myslím si, že tato historie objasňuje kontext institucí, v rámci nichž funguje popularizace vědy ve Spojeném království. To také vysvětluje, proč některé z myšlenek nefungují, proč se u některých z nich opozdila realizace a jaká za nimi stojí kreativita.

Pak udělám přestávku, abychom se mohli pobavit o této historii – můžete mi pokládat jakékoli otázky a mně by osobně zajímalo, jaké jsou podobnosti a odlišnosti ve vztahu k české historii.

V druhé části bych nastínila některé projekty, které v současnosti běží ve Spojeném království a některé z našich klíčových výzev. Následně si o tom můžeme zase promluvit a můžete mi pokládat případné otázky.

Historie

Popularizace vědy ve Spojeném království má své kořeny ve viktoriánském období; velkým mezníkem byla Světová výstava v roce 1851.

Nikdo neočekával, že by tato událost mohla být zdrojem finančních prostředků, ale stalo se a výtěžek byl překvapující. Vláda tím jednak získala prostředky navíc, a jednak nabyla přesvědčení, že lidem se akce tohoto druhu velmi líbila.

Nejpozoruhodnější na této výstavě bylo, že exponáty byly něčím novým, něčím, co dříve nebylo v muzeích k vidění, jednalo se stroje a zpracované výrobky, kulturní pozůstatky modernějšího života; látky, keramiku, rozličné důmyslné přístroje. Pokud byly exponáty Přírodopisného muzea a Antropologického muzea charakterizovány osvícenstvím, toto byly sbírky průmyslové revoluce. Výstava post-osvícenských uměle vytvořených artefaktů a myšlenek – kořenů vědeckých muzeí a vědeckých center dneška. Artefakty, prostory a výnosy Světové výstavy daly přirozeně základ Vědeckému muzeu.

Ještě před tím byla v roce 1831 založena Britská asociace pro pokrok ve vědě, která svolávala výroční setkání (dnes je známe jako britské vědecké festivaly, mnohem menší verze dnešních akcí AAAS).

Smyslem setkání bylo zejména sdružování vědců, ale rovněž získávání výraznější veřejné podpory. Mnoho klíčových profesionálních vědeckých subjektů bylo založeno v 19. století, kdy se věda získávala na profesionalitě a specializaci.

Za těmito skutečnostmi je ale delší historie. Zejména založení Královského institutu v roce 1799 a Královské společnosti v roce 1660. Královský institut je v tomto kontextu nejdůležitější, protože byla záměrně založena za účelem prezentování vědy veřejnosti. Zajímavostí je, že první jednosměrná ulice ve Spojeném království byla u Královského institutu kvůli zástupům lidí přicházejícím na nejnovější přednášku.

Dále bych se ráda posunula do poloviny osmdesátých let dvacátého století, kde si nemůžeme nevšimnout osobnosti jménem C.P. Snow a jeho dvou kultur.

C.P. Snow byl původně vědec, ze kterého se stal romanopisec a státní úředník.

V roce 1959 ve své skandální přednášce uvedl, že ve Spojeném království existují „dvě kultury“ – věda a vše ostatní.

Tvrdil, že nikdo se ani nepozastaví nad tím, že vzdělaný člověk nemá tušení, co je druhý zákon termodynamiky, ačkoli je to vědecky vzato stejné, jako byste nikdy nepřečetli žádnou Shakespearovu hru (všichni musí přečíst alespoň dvě Shakespearovy hry, dokonce i dnes).

Tato myšlenka se od té doby různými způsoby vykládá a zneužívá, ale do jisté míry odráží skutečné rozdělení kultury ve Spojeném království.

(Tenkrát ve Spojeném království platilo a platí to i dnes, že v rámci vzdělávání se vyžaduje jistá míra specializace, studenti si vybírají mezi literaturou a politikou nebo vědou, což vede ke spravedlivějšímu kulturnímu rozdělení.)

Osmdesátá léta dvacátého století byla obdobím velkých rozpočtových škrťů. Byla ustanovena iniciativa za záchranu britské vědy. Walter Bodmer napsal pro Královskou společnost zprávu, ve které vyzýval k většímu veřejnému uznání vědy, což formálně vyjádřilo myšlenku, že věda musí mít u veřejnosti podporu, přičemž za to vinil samotnou veřejnost (jsou neznalí a lehce manipulovatelní médii, bylo to cokoli, jen ne vina vědy). Různé instituce zabývající se o popularizaci vědy v roce 1985 založili Výbor pro pochopení vědy veřejností – o založení se zasloužila Britská asociace pro pokrok ve vědě, Královský institut a Královská společnost.

Členové akademické obce a další, kteří v této oblasti nějakou dobu pracovali, úplně nesouhlasili. Brian Wynne, původním povoláním technický odborník, ze kterého se stal sociolog, zdůrazňoval zejména problémy s přístupem ze strany členů výboru CoPUS. Používali termín „deficitní model“, který podle nich nerealisticky izoloval vědu, média a veřejnost. Navíc si nelze představit, že „veřejnost“ jednoduše převezme předložené myšlenky, taková myšlenka je založena na nerealistické představě mediálního efektu „vysílač-přijímač“. Lidé zkrátka nevěří slepě tomu, co se jim říká. A také je nevědecké domnívat se, že věda má odpovědi na všechny otázky.

Objevil se nový pohled na věc, který byl nakloněn kontextuálnímu přístupu k reakcím veřejnosti, užití a poznatkům vědy. Vedu magisterský kurz, který byl zahájen v roce 1991. Objevily se další podobné studijní programy a vznikla profesionálnější komunita popularizátorů vědy, kteří jsou proškoleni a placeni za to, aby pomáhali vědcům s popularizací.

Přišla devadesátá léta a s nimi problém šílených krav. Přesněji řečeno, naše vláda tvrdila, že neexistují žádné vědecké důkazy o nemoci šílených krav. Oficiální postoj

se následně musel změnit a celá tato kauza způsobila, že věda ztratila velkou část veřejné podpory.

Studie tohoto případu, během něhož došlo k všeobecným volbám a kdy si pozici ministerského předsedy vyměnili John Major (nástupce Margaret Thatcherové) a Tony Blair, a řada zpráv zdůrazňovala potřebu větší otevřenosti a průhlednosti se zvláštním zaměřením na potřebu být opatrný, když dojde na sdělování rizika. Zpráva Sněmovny lordů o vědě a společnosti z roku 2000 byla nejdůležitější z nich a byla jakousi předzvěstí „nové nálady pro dialog“ a zároveň odpovědí na dřívější kritiky deficitního modelu a jeho zaměření na kontext, ale také novějšího zaměření na to, aby vědci naslouchali veřejnosti. Zaznamenáváme posun od jednosměrné debaty k vzájemné debatě, kdy se vědci a nevědci mohou od sebe učit.

Kde se nacházíme nyní?

Myšlenky

Odkaz osmdesátých a devadesátých let nám zanechává dva klíčové modely:

Deficitní model. Tento model předpokládá, že veřejnost nemá dostatek vědeckých znalostí a musí být lépe informována. Tato představa není obecně oblíbená. Lidé o tom hovoří na konferencích a často reagují bučením, jako by byli na řeckořímském zápase.

Dialog. Jedná se o přímý opak deficitního modelu. Tento model se snaží o to, aby vědci a veřejnost byli na stejné pozici, a zdůrazňuje význam (i demokratickou a rétorickou nezbytnost) naslouchání nevědcům.

Rovněž používáme termín „zapojení veřejnosti“. Tento pojem se velmi často používá, ale často dochází k chybné interpretaci jeho významu. Jedna z nedávných vlád to vidí takto: „je to zastřešující termín, který zahrnuje mnohé činnosti včetně vědeckých festivalů, center, muzeí, kaváren, medializací, konzultací, zpětné vazby a veřejného dialogu. Jakákoli aktivita podporující zapojení veřejnosti musí obsahovat aspekty naslouchání a interakce“.

Důležitým posunem ve smýšlení od zveřejnění zprávy Sněmovny lordů je pojem „včasné zapojení veřejnosti“. Tento koncept vychází zejména ze zprávy z roku 2004 expertní skupiny Demos, *See Through Science* autorů Jamese Wilsdona a Rebeccky Willis. Tvrdí, že iniciativy v oblasti popularizace vědy jsou příliš ovládané otázkami rizika. A to je však příliš pozdě, a pokud veřejnost přímo nezformuluje otázky v rámci debaty, projekty jejího zapojení jsou jednoduše dalším médiem deficitního modelu.

POST z března roku 2006 nabízí dobrý příklad rozdílu mezi včasným a pozdním zapojením veřejnosti v souvislosti s geneticky modifikovanými organismy. Odvolávají se na konsenzuální konferenci z roku 1994 financované BBSRC a konané ve Vědeckém muzeu, která předpovídala problematiku okolo genetické modifikace (GM) rostlin. Zde se podle autorů vytvořila praktická doporučení a zapojila se veřejnost ve včasné fázi, i když, jak se zdá, tato doporučení nebyla akceptována zákonodárci. Pro srovnání uvádí projekt *GM Nation* z roku 2003, který byl, ačkoli šlo o vládou financovaný projekt a vláda přislíbila, že doporučení přijme, všeobecně vnímán jako „příliš málo, příliš pozdě“ (POST, 2006: 2).

Internet

Dalším velkým posunem kupředu je častější využívání online technologií pro účely popularizace. Na scéně se objevil bloger Ben Goldacre a další řada blogerů sloupku „Bad Science“, které Ben Goldacre inspiroval a kteří se (někdy anonymně) snaží uvádět vědu na pravou míru, ale také často kritizují mnohé vědecké novináře. Tyto snahy jsou někdy označovány za „špatná média“, protože kritizují mediální instituce i ty vědecké či pseudovědecké.

Internet umožnil online interakci mezi vědci a veřejností a také dává prostor lidem, aby se spojili a vyjádřili svou lásku k vědě. Projekt Galaxy Zoo je toho nádherným příkladem. Tento projekt funguje po celém světě, ale soustředí se v Oxfordu.

Vědecké mediální centrum

Toto centrum bylo založeno částečně v důsledku zprávy Sněmovny lordů z roku 2000. Základní myšlenkou je vybudovat vztahy mezi vědci a novináři, například formou brífinků na klíčová témata. Zní to jako jakási vrátnice (a v určitém ohledu to tak je), ale novináři jsou rádi, že se v centru setkají s novými a méně známými vědci, kteří jsou specialisty ve svých oborech, než kdyby měli potkávat stále stejná velká jména (ti nemusí znát podrobnosti nového výzkumu).

Finance

V minulosti jsme zažili finančně silné roky. Velice nám pomáhá Wellcome Trust a jeho snaha o zapojení veřejnosti. Financují však pouze oblast biomedicíny a zvláště se zajímají o kombinaci vědy a umění, což může tlačit popularizaci vědy ve Spojeném království jistým směrem.

V současnosti jsme však svědky velkého globálního poklesu. Politické změny přinesly vládu pravého křídla, která se, podobně jako dříve Thatcherová, zasazuje o omezení veřejných výdajů a snížení daní.

V mnoha ohledech jsme zpátky v osmdesátých letech.

Společnost Pfizer v nedávné době uzavřela obrovské výzkumné středisko (a další se uzavírají). Velké finance proudící do vědy se odráží i v menších dávkách pro její popularizaci. Výsledkem je, že Pfizer přestal sponzorovat vědecký festival. Tento trend lze spatřovat i v celé oblasti popularizace vědy.

Dle poslední revize výdajů na tom byl vědecký výzkum docela dobře, avšak škrty v oblasti kultury (dominový efekt na muzea, navíc rozpočet na kulturní události konané u příležitosti olympijských her příští rok nepočítá s podporou popularizace vědy, nebo jen v omezené míře).

Pokles v reklamní činnosti tvrdě zasáhl časopisy a noviny, ačkoli je zajímavé například to, že deník Times zjistil, že vědou lze noviny dobře prodávat, a zdrojem příjmů nebylo pouze předplatné papírové verze.

Blogování je jakási konkurence žurnalistiky, stejně jako lidová událost nazývaná „Skeptics in the Pub“, kdy dobrovolníci organizují setkání za účelem popularizace vědy a ubírají tak práci profesionálům. V mnoha ohledech je to dobrá věc, která má rovněž podporu vlády prostřednictvím politiky „velké společnosti“ (Thatcherová se proslavila výrokem: „Neexistuje nic tak jedinečné jako společnost,“ nicméně náš nový ministerský předseda záměrně budí dojem, že zastává opačný názor, i když tento

postoj je zahalen veřejnou nedůvěrou).

Také to však znamená, že na popularizaci vědy pracují ti, kteří požívají přepychu volného času, a zabývají se pouze „zábavnými“ tématy. Nezajímá je, co by mohl přinést profesionál v tomto oboru.

Studenti se stále hlásí do magisterského programu, který učím; máme teď dva magisterské obory a studenti mohou rovněž absolvovat program PhD. Ve Spojeném království je mnoho dalších magisterských programů zabývajících se podobnými tématy i krátké školicí kurzy pro odborníky v oblasti popularizace vědy a také pro vědce, od kterých se stále více vyžaduje zapojovat veřejnost jako součást jejich vědecké práce.

Každý rok nám rukama projde přibližně 40 – 50 studentů. V novém studijním programu zaměřeném na vědeckou žurnalistiku v City je to přibližně 15 – 20. Existují různé studijní programy v Cardiffu, Warwicku, Bristolu, na Open University apod. Strachuji se však o profesní uplatnění absolventů. Všem mým absolventům se zatím daří celkem dobře, ale nevím, jak dlouho to může trvat.

Trpíme nedostatkem učitelů s vědeckou odborností! Nikdo se ale do této profese nehrne.

Wellcome Trust, Britská rada a další organizace svolaly na konci loňského roku velkou konferenci, která si připomínala zprávu Sněmovny lordů z roku 2000 a její mezinárodní přesah.

Debaty však většinou probíhaly v nekritickém duchu. Řeč se hodně točila okolo občanství a demokracii, ale rovněž se mluvilo o projektech jako **Fame Lab**, **Geek Pop**, **I'm A Scientist** a **SciCast** a o skutečnosti, že veřejnost nedisponuje dostatečnými vědomostmi (je potřeba ji vzdělávat). Všechny projekty jsou v mnoha ohledech skvělé, ale jsou spíše „populární vědou“ než něčím více politickým. Sen o odtajnění vědy prostřednictvím veřejného dialogu z dílny kritiků deficitního modelu byl podle všeho nedostatečně vyvinut. Jedná se o malé věci – rady rozdělující vládní peníze na výzkum stále více zahrnují nevědecké hráče jako součást recenzního řízení.

Svoji roli začaly opět hrát obavy z antivědy. Možná je to kvůli online hřebu okolo Goldacra s tím, že ti, kteří se obávají, se mohou navzájem podporovat. Obavy rovněž plynou z klimatických změn a stejné problematiky, která byla ve středu zájmu v osmdesátých letech. **Někteří vědci se obávají „veřejné nedůvěry“ více, než by měli (výzkumy ukazují, že veřejnost má důvěru ve vědu a nachází v ní zálibu).**

Závěrem lze říci, že máme za sebou dlouhou historii práce v oblasti popularizace vědy. Proto si myslím, že z ní můžeme mnohé vytěžit. Z tohoto důvodu můžeme tvořit nové myšlenky, i když někdy trochu otálíme s jejich realizací. Rovněž se domnívám, že ozbrojené konflikty a kulturní střety způsobily, že mnoho lidí je v příliš defenzivní poloze. Ve Spojeném království v současnosti probíhá mnoho práce v oblasti popularizace vědy. Nejsem si však jistá, do jaké míry je tato práce soustředěná či jak je efektivní.