

SKLADBA HISTORICKÉHO FONDU NTK JAKO ZPROSTŘEDKOVANÝ ODRAZ KLASIFIKACE VĚD A VÝVOJE TECHNIKY

Michal Janata

Skladba historického fondu Národní technické knihovny (NTK) primárně sloužila potřebám výuky rodičícího se poly/technického školství, ačkoli samotný soubor učebnic tvoří jen nepatrný zlomek celého fondu. Ač akvizice sledovala didaktické účely, odrážela do jisté míry také vědecké zájmy jednotlivých osobností, jež utvářely samu poly/technickou instituci (s mnohokrát změněným statutem a názvy). Každý z nich měl i určitou akviziční strategii, ať už to byl fortifikační inženýr Christian Josef Willenberg, železniční a mostní projektant František Josef Gerstner či kvasný chemik Karel Joseph Napoleon Balling a řada dalších. Nedůslednosti akviziční strategie v minulosti měly za následek jistou fragmentárnost fondu, pokud bychom ho chtěli chápat jako plnější obraz tehdejší vědy, protože vědecká literatura zde z pochopitelných důvodů převažuje nad technickou. V diachronním sledu se však můžeme v historickém fondu NTK setkat s historickým obrazem vědy v rozpětí od cinquecenta až po již rozvinutou elektrotechniku prvních dvou desetiletí 20. století. V synchronním řezu se setkáme se škálou od exaktních věd až po humanitní obory. Protože humanitní i přírodovědné obory ve vzájemném striktním rozlišení jsou až plodem 19. století, můžeme téměř instruktivně vidět ve stoletích předcházejících vzniku obou vzájemně neslučitelných oblastí naopak až nenucené a přirozené prolínání, k jehož ideálu a realizaci se dnes pracně dopracováváme pod tituly jako interdisciplinarita apod. Tomu odpovídá i skutečnost, že ještě v 19. století nebyl polyhistor výjimkou a hlavně byla i prakticky instruktivní literatura, do níž bychom dnes řadili i různé manuály a návody k obsluhám, zasazena do duchovních souřadnic té doby. Tím spíše to platí o prvořadých vědeckých dílech. Tak se můžeme například v Galileových rozpravách o otázkách polohy a pohybu těles setkat s rozsáhlými pasážemi a citacemi z Aristotela, Platona a dalších antických autorit, což mělo zásadní dobrý důvod. Foronomická bádání padovského matematika a později medicéjského dvorního astronoma Galilea totiž vytvořila teoretický předpoklad pozdější Newtonovy hypostaze prostoru jako homogenního prostředí, v němž přestává platit Aristotelovo rozlišení na sféru zemskou a nebeskou, jež bylo nejprve nutné podrobit rozboru. Stejně

jako jsou tato díla zarámována do filozofických souvislostí, mají převážně i svůj konkrétní starozákonní a novozákonní kontext. I jeho přítomnost má své hluboké opodstatnění. Raně novověký myslitel či vědec Bohem začíná i končí, je to zacyklený proces, protože i problémy místního pohybu jsou motivovány touhou proniknout tajemstvím stvořeného a jeho prostřednictvím zahlédnout i záhyby tajemství Stvořitele.

Sledujeme-li historický fond NTK knihu po knize či děláme-li si konkrétně cílené sondy, můžeme tedy získat určitý, byť nutně fragmentární obraz vědy a s ní úzce související techniky v rozsahu téměř pŕltisíciletí. Tento fond, jakkoli je nutně neúplný, poskytuje tedy ve zmenšeném měřítku obraz proměn vědeckého a technického diskurzu na evropské půdě se vši specifikou, kterou v sobě obsahuje, to znamená přílišnou fixací na německou verzi vědy a v některých oborech akviziční nedůsledností, která je ovšem způsobena zaměřením knihovny a jejími tehdejšími finančními a organizačními možnostmi. Veškeré nelogičnosti a jistá nesoustavnost akviziční strategie tedy nespádají na vrub jeho původců, ale vyjadřují vždy nutnou míru nahodilosti každého lidského úsilí o systematizaci. Navíc zde právě tato nedůslednost podává autentičtější zprávu o recepci tehdejší evropské vědy v českých zemích. Každé posunutí optiky, s níž vnímáme sebedůslednější systém, dává vyvstat trhlinám v jeho konsekventnosti a koherenci. Tím spíše se to týká knihovních fondů. Zůstaneme-li u příkladu historického fondu NTK, je jeho předností velké množství možných zvolených přístupů, jak lze podobný historicky utvořený soubor vědecké a technické literatury badatelsky či jinak využívat. Způsoby těchto využití souvisejí se zvolenou disciplínou, případně badatelským úkolem, v jehož rámci můžeme s velkým užitekem exploatovat jednotlivé položky fondu jako prameny.

Možných přístupů badatelské exploatace historického fondu je tedy mnoho, od dějin vědy a techniky až po uměleckohistorické studie. Dovolil bych si zde v této souvislosti zmínit svou knihu, jejíž více než čtyřsetstránková podoba je plodem mého téměř ročního výzkumu historického fondu NTK, a tím ukázat na jedno z jeho možných využití. Kniha s názvem *Nevědecké poznámky k dějinám vědy (a techniky)*, jež, jak doufám, vyjde v co nejdohlednější době (už proto, že chystám další knihu, tentokrát o zrodu české vědecké a technické terminologie z ducha emancipace), je na jedné straně jakýmsi průvodcem po historickém fondu NTK, na druhé straně pokusem o programově nechronologicky pojaté dějiny vědy a techniky nebo jakousi jejich epistemologii. Kniha je nesena étosem úzkého propojení filozofie, vědy a techniky, jejíž sepětí nám paradoxně zastírá životní praxe. Čím hlouběji věda prochází krizí svých základů, tím méně je toto triadické

sepětí zřejmé. Technika není jen aplikací vědy, ale především je způsobem, jímž se člověk vztahuje ke světu. Využil jsem fondu tak, že jsem na samém začátku hypoteticky ztotožnil tento soubor knih s jistým obrazem vědy a techniky (ta je v historickém fondu minoritní) v časovém a geografickém rozpětí této kolekce. Šlo mi o to ukázat některé vývojové trajektorie vědy a programově rezignovat na jakoukoli narativní, událostní a jiné druhy obsoletní historiografie. Tak jsem si například z chemie vybral flogistonovou teorii jako půdu zápasů nejen o teorii hoření, ale hlavně o podobu chemie jako vědy. Položil jsem si otázku, zda můžeme za zakladatele chemie považovat Boyleho či Lavoisiera. Ukázal jsem například, že Boyleovo *corpus* neznamenal jen částici v ještě demokritovském smyslu, ale bylo odrazovým můstkem, pomocí něhož se tato prvořadá vědecká osobnost své doby dopracovala k pojmům, s nimiž (nejen) chemie zachází dodnes – směs, sloučenina a prvky. Hledal jsem oborové švy mezi disciplinami jako architektura, mechanika, fyzika, matematika, biologie, geologie, ekonomie a dějepis. Pobývat na těchto rozhraních je sice značně riskantní, ale míře riziku může nakonec odpovídat za příznivých okolností i velká míra zisku. Jednotlivé obory jsou vždy jen výsledkem historicky podmíněné artikulace poznání, které se týká jsoucna a bytí jako celku, k němuž je možné se pouze vztahovat. Snažil jsem se nezpronevěřit zásadě, že by se kniha pojednávající o vědě a technice měla pohybovat v prostoru vymezeném otázkami filozofie. Ostatně nelze psát seriózně o technice bez pochopení a interpretace textů Martina Heideggera, tedy toho nelepšího a nejpronikavějšího, co o ní bylo vysloveno. O vědě platí totéž, byť i s jinými jmény.

K historickému fondu tedy můžeme přistupovat podobně jako k historii. Nietzsche hovoří v Nečasových úvahách o historii v trojím ohledu: o monumentální, antikvární a kritické. Jestliže podle Nietzscheho monumentální historie „zeslabuje různost motivů a příčin“, pak jsem se v této knize naopak snažil exponovat co největší rozpětí příčin vývojové dynamiky vědy a techniky. Jestliže antikvární pojetí dějin, jak říká Nietzsche, „uchovává a uctívá“ a „touto pietou jaksi splácí dík za své bytí“, pak je právě tento přístup této knize cizí. Snažil jsem se spíš o onu kritickou verzi historie, která „musa mít a občas užít sílu minulost rozlomit a rozložit“ a „docílí toho tím, že ji přivádí před soud“. Proto je tón této knihy na mnoha místech polemicky vyhrocen. Není jí tedy nutné číst ji jen jako netradičně pojaté dějiny vědy a techniky, ale také jako jeden z mnoha možných způsobů exploatace historického fondu NTK.

Je s podivem, že tento fond je nevyužíván přiměřeně ke své velké badatelské potenci, a pokud je využíván, pak bohužel právě oním antikvárním či monu-

mentálním způsobem. A žádný historický fond si takové antikvování nezaslouží. Jako jsou celé množiny různých využití historického fondu, existuje i celá řada konsekvencí, jež z této plurality přístupů vyplývají. Zmíním zde jeden z mnoha, totiž okolnost, že hranice mezi jednotlivými obory jsou historicky velice proměnlivé.

Podobně jako jsou hranice vedené mezi jednotlivými obory konstituované historicky, ač se laickému pohledu jeví jednotlivé vědy rozděleny „odevždy“, to znamená, že klasifikace věd je výrazem chápání a výkladu obrazu světa, je i historický fond NTK podmíněn historickými okolnostmi nejen pražské polytechniky, jež odvozovala svůj ideál vědecko-technické vysokoškolské výuky od německých i francouzských vzorů, ale i situací vědy v českých zemích v různých obdobích. Například důvod, proč akviziční stratégové upřednostňovali německy psaný fyzikální diskurz, je dán větší kulturní blízkostí německojazyčných zemí. Z toho vyplývá i vysoké procento překladů jinak prvořadých děl z původních jazyků právě do němčiny, a to i s rizikem, že kromě matematického aparátu došlo k zatemnění původních pojmů. Ne vždy se respektovalo výsostné postavení francouzštiny v druhé polovině 18. století v oborech jako mechanika či geologie. Některé jazyky jsou zastoupeny ještě méně. Jeden ze zakladatelů neeuclidovské geometrie Nikolaj Lobačevskij je v historickém fondu zastoupen právě v německém překladu. Je spíše výjimkou, že například zakladatel celého vědního oboru – geologie – Charles Lyell je zastoupen ve fondu svým dílem v původním jazyce (*Principles of geology*). Charles Darwin je například v historickém fondu pouze v německých překladech, naopak chybí řada významných německých biologů jako Theodor Schwann a mnoho dalších. Zkoušel jsem mapovat tyto disproporce skladby fondu a zjistil jsem, že nelze najít žádný jednoznačný klíč k tomuto výběru. Řada důvodů je už nevystopovatelná, protože v mnoha případech šlo o vnější náhodné okolnosti, jako je momentální dostupnost určitých knih a podobně. A pokud nechceme přistoupit na předpoklad náhodných ovlivnění, pak zde máme příklad jisté provinčnosti české vědy, jež se stále více v průběhu 19. století začala utvářet podle požadavků národně emancipační dynamiky (o tom bude, budou-li k tomu příznivé okolnosti, má druhá kniha).

Přesto jsou ze skladby historického fondu NTK patrné konkrétní priority a kulturní preference – to znamená volba jazyka (němčiny) i oborů. Velkou roli hrálo i technické zaměření školy a potažmo i knihovny. Tyto preference mají na jedné straně velkou výpovědní hodnotu o charakteru tehdejší vědy v českých zemích, na druhou stranu jsou svědectvím o určité odtrženosti od světové vědy. Je to patrné, jak už jsem zmínil, na proporčně nedostatečném zastoupení fran-

couzštiny jako vědeckého hegemonního jazyka 18. století. Nejde však o chyby tehdejších akvizičních strategií, ale o specifické místo českých zemí v koncertu evropského vědeckého diskurzu. Chceme-li si tedy utvořit obraz vědeckého a technického diskurzu v českých zemích, pak je historický fond NTK velmi příhodným způsobem tohoto poznání.

Chceme-li tedy ze skladby historického fondu NTK poznat tehdejší charakter české vědy, pak se nemůže upínat na „pozitivisticky“ (ovšem bez původních aspirací Comteova pozitivismu) výčtový a nevykladově popisný způsob tematizace. Nejde o to připomenout co největší množství knih k představení fondu, protože taková inventura by se podobala postavě z Borgesovy povídky Funes, muž se zázračnou pamětí. Borges říká, že „ve Funesově napěchovaném světě existovaly jen detaily, téměř bezprostřední detaily“ a zcela chyběly souvislosti. Funes si pamatoval „každý list na každém stromě v každém lese“, ale nebo spíš právě proto „pro něho bylo nejen těžké pochopit, že rodový znak pes zahrnuje odlišné jedince různé velikosti a různého tvaru, ale bylo mu také na obtíž, že pes, kterého spatřil (ze strany) ve tři hodiny čtrnáct minut, má stejné jméno jako pes, kterého spatřil (zepředu) ve čtvrt na čtyři“. Ke knihovním fondům velmi často přistupujeme jako Funes a výsledkem jsou pak pečlivě zinventované, což je provozní nutnost, leč vědecky nezpracované myriády knih. A knihovny by neměly jen sloužit provozní nutnosti, jak se zhusta děje, ale měly by především sloužit (a dokonce i spoluvytvářet) rozšiřování badatelských polí. Není asi nutné vysvětlovat, že kniha o proměnách vědeckých paradigmat se snaží popsat les, v němž jednotlivé listy hrají jen úlohu prvků vegetačního systému, také proto, aby připomněl – snad – živost a jedinečné uspořádání tohoto pozoruhodného souboru knih, jímž je historický fond NTK.

V rozpětí od 16. století do prvních dekád minulého století totiž nalezneme v historickém fondu NTK naprosto zásadní díla, jejichž znalost je nutné pro jednotlivé vědní a technické obory. Zmíním zde jedno naprosto klíčové pro podobu pozdější vědy, knihu Isaaca Newtona *Philosophiae naturalis principia mathematica*. Takových děl je v historickém fondu NTK mnoho vedle ostatních, které jen doplňují tento, nutně jen, jinak ani nelze, fragmentární obraz vědy a techniky na pozadí filozofie. Jestliže tedy množinu knih historického fondu ztotožníme pro účely vytvoření tohoto obrazu dějin vědy a techniky v rozpětí pěti staletí s tím, co jsme si vybrali za stavební kameny tohoto obrazu, dostaneme jednu z možných variant pochopení takového vývoje. Odmyslíme-li si, že začínáme od 16. století, tedy ještě před klíčovou koncepcí René Descartesa *mathesis universalis*, univerzální vědy, a končíme dobou před neméně zásadním vystou-

pením Paula Feyerabenda v díle *Against Method* (1975), pak můžeme dějiny vědy a techniky v zastoupení historického fondu NTK pojmut jako dobu dění mezi těmito mezníky, přičemž je nutné připomenout, že všechny periodizační předěly slouží pouze významové strukturaci textu a nejsou žádnými reálnými dějinnými cézurami (nejsou jimi a z povahy věci ani nemohou být žádná data).

Abychom však nehovořili jen o historické podmíněnosti, která v sobě zahrnuje náhodu, je dobré připomenout, že věda není jen historicky konkrétně utvořený a v sobě rozlišený kulturní fenomén, je to, jak dovozuje Michael Polanyi ve své knize *Science, faith and society*, rovněž předmět víry. Ospravedlnění mých nejhlubších vědeckých přesvědčení, říká Polanyi, vždycky leží ve mně. Každá interpretace přírody, uvádí dále, ať už vědecká, nevědecká nebo antivědecká, je založena na nějaké intuitivní koncepci přírody. Polanyi zaujímá svébytnou pozici mezi koncepcí vědeckých revolucí Thomase Kuhna a epistemologickým anarchismem Paula Feyerabenda a jeho ostré vyhraňování vůči vědeckému redukcionismu, jehož výrazným současným představitelem je například americký fyzik Steven Weinberg (a v biologii Richard Dawkins), je stále platné. Ostatně právě redukcionismus, jakkoli je plodný v užších oblastech, jako například v oblasti elektromagnetických interakcí elementárních částic, tedy ve Weinbergově doméně, nakonec vede k výrokům, jaké pronesl Steven Weinberg: „Čím víc toho vím o vesmíru, o to nesmyslnější se mi jeví“. To, že vesmír vnuká pocit naprosté nesmyslnosti, je víc než pochopitelné už kvůli entropickým jevům, ale na druhou stranu je třeba si klást otázku, z jakých myšlenkových paradigmat se k této nesmyslnosti dopracováváme.

A opět se dostáváme k nesmírné mnohosti přístupů využití nejen historického fondu NTK, jehož potenciál je dnes využít na minimum. I to je obraz situace české společnosti, která nemá tradici historie vědy, a tím spíš ne filozofie vědy, a to nejen ve srovnání například s Francií s jejími osobnostmi historie vědy, jako byl Pierre Duhem a jeho monumentální syntézy z oblasti mechaniky nebo Alexandre Koyré s jeho dodnes překládanými a citovanými rozsáhlými studii o Galileovi a Newtonovi. A to nehovořím o německé a anglické historiografii vědy či o francouzské epistemologii vědy. Jinými slovy na své využití historický fond NTK teprve čeká. Navzdory svým možnostem je jeho potenciál trestuhodně nevyužit, protože se dosud nepodařilo ustavit tradici, která je tak živá v ostatních kulturních evropských zemích. A nepodaří se ji ustavit, pokud se budou knihovny s fondem vědecké a technické literatury chápat jen jako složky vědeckého a technického provozu. A zejména nebudou-li chápat historický fond jako jádro a tezaurus sebe sama.