

Jiří Cejpek

ÚISK FF UK, Praha

❶

Knihovnictví jako původně převážně praktický obor si postupně, v tzv. průmyslově vyspělých zemích zhruba od 2. poloviny 19. století, začalo vytvářet svou "institucionální teorii. Přívlastek "institucionální" naznačuje, že předmětem této teorie se staly funkce a činnosti vykonávané institucí. Kniha a ostatní tištěné dokumenty v 19. a ještě i v první polovině 20. století mezi nosiči se znakovým záznamem zcela převládaly. Nebereme-li v úvahu archivy, nakladatelství a knihkupectví, pak stejně tak knihovny byly téměř jedinými institucemi, které lidské poznání, příběhy a prožitky ve znakově zaznamenané podobě veřejnosti zprostředkovávaly a pro budoucnost uchovávaly. Tato situace se ovšem začala měnit po příchodu filmu, gramofonové desky, později rozhlasu a televize, od 40. let našeho století pak ještě výrazněji po vynálezu počítače a následné digitalizaci. Dnes pokračuje tento trend multimedializací, internetem a interaktivní televizí. Další technické a technologické možnosti záznamu a přenosu znakově zaznamenané lidské zkušenosti, znakově zaznamenaných rychle rostoucích znalostí, umělecky ztvárněných příběhů a prožitků lze očekávat. Výsledkem tohoto stále se zrychlujícího procesu jsou mimo jiné rostoucí možnosti příjmu nejrůznějších informací na pracovištích a v domácím prostředí. Postavení knihoven, jež se snaží do jisté míry tomuto vývoji alespoň dočasně se přizpůsobit, např. tím, že umožňují svým čtenářům přístup k internetu, stávají se mediatékami apod., se trvale mění. Knihovníci sledují tyto změny ze svého poněkud úzkého profesionálního pohledu se zneklidněním a s obavami do budoucna. Stále častěji se v publicistice objevují články jako např. "Digitální kniha o jediné stránce nahradí celé knihovny" (Lidové noviny z 3. 7.1998, příl. Civilizace v pohybu, s. 23).

Východisko z této situace vidím v širším pohledu na psychický a sociální proces zprostředkování znakově zaznamenaných znalostí, zkušeností, průběhu a prožitků. Tento proces byl přece vždycky jádrem a smyslem činnosti knihoven. Jestliže ovšem knihovny už dávno nejsou jedinými institucemi, které plní tuto roli ve společnosti, pak ani jejich "institucionální" teorie nemůže obstát bez zasazení do širšího kontextu. Toto uvedení poslání, funkce a konkrétních činností knihoven do širších souvislostí dnes plní informační studia, v jejichž rámci se vyvíjí informační věda.

❷

Vznik a vývoj informační vědy ve druhé polovině 20. století lze plně pochopit pouze v kontextu doby, zejména pak v souvislosti s vývojem komunikace v širokém chápání tohoto výrazu, v kontextu vývoje vědy a techniky. Protože

jsem se již pokusil vznik a vývoj informační vědy poměrně podrobně popsat ve svých dřívějších pracích, zejména pak v monografii "Informace, komunikace a myšlení. Úvod do informační vědy"¹⁾, zaměřím se v tomto textu pouze na nejvýznamnější skutečnosti tohoto vývoje.

Za klíčovou okolnost ve vývoji informační vědy považuji přechod od dokumentace k informaci. Ten lze doložit vývojem, k němuž došlo od Otletova díla "Traité de documentation" (Pojednání o dokumentaci)²⁾, přes Bradfordovu práci "Documentation"³⁾ až k Sherrově dílu příznačně nazvanému "Documentation and the Organization of Knowledge" (Dokumentace a organizace poznání).⁴⁾

Zejména od konce 60. let se pak v tzv. vyspělých zemích, především v USA, šíří tendence nahrazovat výraz "dokumentace" výrazem "informace" v názvech škol, odborných periodik, profesí apod.

Na začátku 70. let pak přišel A. Diemer se svými proslulými vzorečky vyjadřujícími přechod od dokumentace, resp. od knihovnicko-bibliografických a dokumentačních koncepcí ke koncepcím informačně komunikačním.

Dokumentační (knihovnicko-bibliografická) koncepce:

DOKUMENT: X (a, b, c, ... , n)

(a - n obsahová struktura dokumentu) INFORMACE: Ax, Bx, Cx, ...Nx

(A - N jednotlivé informace [přesněji potenciální informace - pozn. J. C.] obsažené v dokumentu)⁵⁾

Když se v odborné terminologii objevil v 60. letech výraz informační pramen pro souhrnné označení nejen mnoha tradičních dokumentů, jako jsou kniha, časopis apod., ale také všech dalších netradičních nosičů informací, jako jsou mikroreprodukce, magnetofonové pásky apod., bylo to neklamným znamením toho, že se na tyto dokumenty začíná v knihovnách a na bibliografických a dokumentačních pracovištích pohlížet pod vlivem informačně komunikačních oborů nově jako na soubory informací. Pozvolna se začínalo prosazovat pojetí, že tyto instituce lze zahrnout pod širší pojem informačních institucí a že i teorie, které vznikaly zevšeobecněním zkušeností z jejich činností, náležejí do komplexu informačně komunikačních oborů. Na druhé straně však nebylo možno nebrat v úvahu specifiku knihovně, teorie knihovnictví a dokumentalistiky.

Zejména v tzv. socialistických zemích měl tento přechod v době studené války (zhruba v letech 1950-1990) poněkud módní a povrchní charakter. Informační střediska (ústředí, centra, pracoviště apod.) vytvářela hierarchické soustavy. Navazovala na příslušné odvětvové a oborové soustavy státem řízeného národního hospodářství. Svými funkcemi a činnostmi se zásadně příliš nelišila od funkcí a činností knihoven a dokumentačních pracovišť. Základní jednotkou jejich knihovních fondů a služeb zůstával dokument. Informační střediska pracovala osvědčenými knihovnickými, bibliografickými a dokumentačními metodami. V akvizici došlo pouze k určitému posunu od knižní monografie k jiným druhům dokumentů, jako jsou např. články v periodikách, stati ve

sbornících, patenty, technické normy, právní předpisy apod. Módnost se projevovala spíše ve změně terminologie, počínaje názvem oboru (teorie VTEI, informatika, sociální informatika apod.) přes názvy institucí a soustav z nich vytvořených (střediska VTEI, jednotná soustava VTEI apod.) až po označení pracovníků v těchto institucích působících (informační pracovníci). Tato zřejmá kamufláž měla své příčiny: jednak šlo o to vymanit se z ideologického tlaku vyvíjeného stranicko-státní nomenklaturou na knihovny, jednak získat lepší postavení a platové zařazení těchto pracovníků v porovnání s postavením a platovým zařazením knihovníků, a to zvláště ve výrobních odvětvích socialistického národního hospodářství. Dnes, deset let po ukončení studené války, si stále ještě část tzv. informačních pracovníků není plně vědoma povahy, hloubky a společenských příčin této kamufláže, ačkoli po roce 1989 se mohli ve větší míře než předtím přesvědčit, že mnohé obdobné instituce u nás nazývané informačními středisky jsou v zemích s tržním hospodářstvím dále označovány jako knihovny.

Mezitím rychle se rozvíjející výpočetní a telekomunikační technika prorážela cestu novému informačnímu paradigmatu. Tzv. Moorův zákon (podle Gordona Moora, spoluzakladatele firmy Intel) se dnes obvykle formuluje tak, že výkon procesoru se zdvojnásobuje při stálých nákladech vždy jednou za 18 měsíců. Tento zákon, který bychom měli spíše skromněji nazývat pravidlem, vyjadřuje tempo zvyšování operačních rychlostí a zvětšování paměťových kapacit počítačů. Bude zřejmě platit až do doby, kdy se dosáhne fyzikálně podmíněných limitů nebo se zcela změní dosavadní koncepce počítačů (např. na neuronové). Tento prudký rozvoj vyvolal vznik a vývoj stále dokonalejších paměťových médií. Vedle CD-ROM jako standardního kompaktního disku pro osobní počítače se objevila jejich náhrada DVD s podstatně větší pamětí, zapisovatelný DVD-R, pouze čitelný DVD-ROM atd.

Takový vývoj umožnil vydělovat, popisovat, indexovat, zpracovávat, uchovávat a uživateli v různých kombinacích z počítače vydávat stále menší obsahově konzistentní části dokumentů. Velmi k tomu přispěla stále se zdokonalující metoda úplného textu (full text). Dnes se tato metoda stále hojněji používá nejen v oblasti právních a jiných normativních předpisů. Pomocí této lingvistické a ryze počítačové metody lze vydat z úplného textu dokumentu i jedinou větu jako sémanticky smysluplnou jednotku, resp. klauzi jako součást souvětí, popř. i jiné syntaktické konstrukce založené na jedné větné predikaci. Ovšem základní "surovinou" zůstává při použití této metody stále ještě tradiční dokument.

Použití metody úplného textu, dlouho ojedinělé, vyžadovalo dříve převedení textů příslušných dokumentů do digitální znakové soustavy. Teprve masivní digitalizace nejen textů, ale i obrazů a zvuků včetně hudebních, již jsme svědky v současné době, dovršila možnosti "rozkladu" dokumentu tak, jak to předvídal A. Diemer. Zdá se, že se tím otevřela cesta k informačnímu paradigmatu.⁶⁾

Vzniká tzv. *digitální dokument*, který mnoha svými vlastnostmi překonává dokument tradičního typu.⁷⁾ Digitální či digitalizovaný dokument přestává být dokumentem

s vlastnostmi a významem, který mu na konci minulého století přisoudili belgičtí právníci P. Otlet a H. Lafontaine.

Tím, že se dokument proměňuje digitalizací v soubor dat a stává se tak dokumentem digitálním, nabývá zejména tyto nové vlastnosti:

1. Lze ho snadno formálně transformovat, aniž by se změnil jeho obsah (např. z diskety na CD-ROM).
2. Pomocí příslušných počítačových programů s prvky umělé inteligence lze digitální dokument automaticky transformovat i obsahově, např. v různé míře zhušťovat jeho obsah (automatické anotování, automatické referování apod.), automaticky překládat jeho text z jednoho přirozeného národního jazyka do druhého apod.
3. Od roku 1989, kdy P. Goyal z Concordia University v Montrealu (Kanada) dokončil vývoj tzv. Intelligent Document System (IDS), začal se používat termín *intelligentní dokument*.^g Takto se označuje dokument, který je součástí expertního systému umožňujícího zaznamenat interakci mezi autorem tohoto dokumentu a jeho čtenáři, jejich argumenty, nové poznatky, komentáře apod. v tzv. *environmental pages*. Připomíná to připisování marginálií na okraje stránek středověkých rukopisů. Nicméně se to považuje za nový způsob "vtažení" čtenáře do informačních procesů. Role autora a uživatele se stávají zaměnitelnými.
4. Digitální dokument je předpokladem k uplatnění možnosti automatického vyhledávání informací z textu, z obrazu či z jakéhokoli zvukového (hudebního) díla za použití již zmíněné metody úplného textu (full text, natural language processing) či jiných metod s prvky umělé inteligence. Může jít např. o rozpoznávání objektů na leteckých snímcích, u hudebních děl lze použít programu umělé inteligence pro vystižení stylu určitého hudebního skladatele za účelem jeho napodobení, k účelům hudební teorie apod.
5. Původcům umožňuje digitální dokument relativně snadnou manipulaci s jeho obsahem jak při jeho tvorbě, tak při jeho restrukturalizaci, např. při přípravě jeho nového vydání.
6. Tím, že se digitalizací převádějí různé tradiční dokumenty včetně masmediálních (rozhlasové pořady, videoklipy apod.) do jediné digitální znakové soustavy a že lze s takto digitalizovanými dokumenty snadno a pružně manipulovat, je možno z nich vytvářet systémy hypermediální, popř. je využívat v systémech virtuální reality.
7. Telekomunikační technika v návaznosti na výpočetní techniku umožňuje rychlý a relativně spolehlivý přenos dat digitálních dokumentů v globálním prostoru, popř. pomocí družic a raketoplánů v prostoru kosmickém.
8. Vznik globálních sítí typu internetu vytváří nový způsob soustředování zaznamenaného poznání uloženého v dokumentech. Oproti soustředování dokumentů do sbírek, jako jsou knihovny, archivy, filmotéky, videotéky apod., umožňuje soustředování zaznamena-

ného poznání v digitálních dokumentech ad hoc (k určitému účelu, na základě určitého požadavku) z globálně rozprostřené počítačové sítě. Ta se zatím spíše výjimečně může rozšířit do prostoru kosmického, např. při spojení letového střediska s raketoplánem. V této souvislosti se také hovoří o globálním či vesmírném komunikačním paradigmatu.

9. Digitalizace dokumentů umožňuje napodobitelnost (reprodukcí) výtvarného či hudebního díla v míře, která může přesáhnout hranice rozsahu lidského zraku a sluchu. Znamená to, že digitální kopie těchto děl nemusí být rozeznatelná těmito našimi smysly (a to ani cvičeným okem či sluchem) od originálu.

Vznik a vývoj digitálních dokumentů se všemi uvedenými vlastnostmi působí i na změnu rolí a vzájemných vztahů původců, zprostředkovatelů a uživatelů dokumentů a jejich souborů. Radu jejich vlastností mohou využívat všichni tři, role uživatele se může, jak jsem ukázal na příkladu inteligentního dokumentu, změnit na roli původce apod.

Avšak at' jde o tradiční či digitální dokumenty, stále jde o zaznamenané znalosti, zkušenosti či prožitky, o potenciální "uvězněné" informace (McLuhan), které se skutečnými informacemi a poznatky stávají teprve dotekem lidského vědomí a myšlení.

⑤

Na tomto místě je nutno vyjádřit se k dosti rozšířenému názoru, že předmětem informační vědy jsou informační systémy.

Ve druhé polovině 20. století došlo k nebývalému vědeckotechnickému rozvoji a tím i k posunu lidské civilizace až na samý okraj únosnosti Země. V literatuře se traduje, že A. L. Norman jako první označil tuto společnost jako informační (1975), Daniel Bell jako postindustriální (1976). Technika se v této etapě vývoje společnosti prosazuje v tzv. vyspělých zemích jako území, na němž se relativizují všechny lidské hodnoty. Věří se, že vědeckotechnický rozvoj, označovaný nezřídka jako vědeckotechnická revoluce, může překlenout historicky vzniklé konflikty ve společnosti a že právě technika je může neutralizovat. Tuto viru podpořila systémová teorie jako součást kybernetiky chápané izolovaně od celku lidského vědění. Vytváření systémů včetně systémů informačních jakožto modelů skutečnosti se stalo jednou z velmi používaných a z hlediska rozvoje jednotlivých vědních oborů nesporně úspěšných metod. Jakýkoli systém jakožto model skutečnosti však tuto skutečnost nezbytně zjednodušuje, neutralizuje smysl a postatu věcí, osob, jevů, událostí a jiných fenoménů reality. Pro člověka se tedy nestalo nebezpečné stále rozsáhlejší používání systémové teorie jako metody vědeckého poznání, ale nahrazení či zastření podstaty a smyslu různých fenoménů skutečnosti touto metodou. Silně specializovaná moderní, resp. postmoderní věda zastavuje svým abstraktním myšlením, svým systémovým modelováním skutečnosti, věci, živé bytosti, jevy a události v jejich přirozeném pohybu, aby je dočasně uvedla do umělého relativního klidu. Odtrhává tak to, co přirozeně spolu souvisí. Vzdaluje se tak od toho, co J. Patočka a další filozofové nazývají přirozeným světem. Výměnou za redukci pestrosti a mnohoznačnosti skutečnos-

ti, a to včetně přirozeného jazyka, nabízí věda vyšší míru jistoty na rozdíl od reality, která je trvale nejistá.⁹⁾ Je to daň, kterou člověk musí paradoxně platit za vědecké poznání. Pronikáme stále hlouběji do mikrokosmu a makrokosmu často za cenu odtržení se od smyslu života. V této souvislosti není náhodné, že nejproslulejší vědci nakonec objeví svého "boha", byť třeba v podobě Jungovy hlubinné psychologie, narazí-li na hranice nepoznatelného.¹⁰⁾

Velmi podnětnou pro porozumění vztahu informace jako psychofyzikálního jevu a procesu, a tedy něčeho, co je součástí lidského vědomí na jedné straně, a informace potenciální, znakově zaznamenané, fixované na hmotu nebo do hmoty, na straně druhé je často v literatuře interpretovaná *teorie tří světů* neurofyziologa, nositele Nobelovy ceny J. C. Ecclese a filozofa K. R. Poppera.¹¹⁾

Koncepce tří světů má následující schematickou podobu:

Svět 1 je světem fyzických objektů či stavů, je světem atomů, molekul, neuronů a jejich vztahů, tedy světem, který studují např. fyzika, chemie, biologie apod.

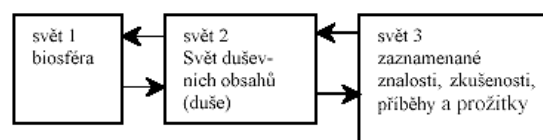
Svět 2 je světem stavu vědomí, myšlenkových (mentálních) stavů, je to svět duševních obsahů, toho, co víme (znalostí) a cítíme (emocí), je prožíváním světa. Svět 2 vyrůstá ze světa 1.

Svět 3 je světem objektivního (tj. znakovou soustavou objektivizovaného) obsahu myšlení, především obsahu zaznamenaných vědeckých idejí a uměleckých děl. Svět 3 vyrůstá ze světa 1 a 2, ale jakmile vznikne nějaká jeho nová část (např. kniha, záznam na CD-ROM apod.), stane se na světech 1 a 2 nezávislá a začne žít ve společnosti svým samostatným životem.

Svět 1 se buduje od našeho početí a zřetelněji pak od narození v našem mozku. Je poznamenán dědičností. Je mnoho náznaků toho, že část struktur našeho osobnostního fondu (našeho duševního potenciálu, našeho "já" apod.) se dědí. Např. americký lingvista N. Chomsky vytvořil hypotézu, podle níž se z generace na generaci dědí "univerzální gramatika" jako soubor zásad a struktur, které dítěti umožňují podle prostředí, v němž žije, osvojit si příslušný přirozený jazyk.¹²⁾

Už před narozením se dítě učí od světa 2 matky, po narození i otce, popř. sourozenců, prarodičů a dalších nejbližších bytostí z jeho okolí. Na ně a na dítě pak působí celé prostředí, v němž žijí. Informace, které dítě (a později i dospělý) přijímá, aby jimi obohatilo svůj osobnostní fond, nelze ovšem omezit jen na znakové kulturní informace, které si postupně osvojuje tím, že se naučí rozumět obrazu, naučí se mluvit, číst a psát, rozumět hudbě atd. Od narození by se mělo dítě učit naslouchat i hlasu přírody, komunikovat s ní neverbálním způsobem.

Graficky vyjádřeno jde o vzájemný vztah těchto tří světů:



Klíč k hlubšímu pochopení pojmu informace je v porovnání vztahu mezi světy 2 a 3 a 2 a 1. I když nelze pominout vztah v širším kontextu, vztah mezi světy 2 a 1 (člověk, biosféra), *primární pro pojem informace jako před měřítka informační vědy tak, jak se dosud vyvinula, je vztah světů 2 a 3 (svět duševních obsahů - zaznamenané znalosti, zkušenosti, příběhy a prožitky).*

Z tohoto hlediska by vedl k zajímavým výsledkům pokus vytvořit např. 24hodinový obraz informací z neznakových i znakových zdrojů a zpracování části těchto informací, přijatých jedincem či skupinou lidí, jejich vědomím na znalosti a vědecká analýza takového obrazu. Pokus by měl zahrnout i dobu spánku, neboť podle současných teorií (např. Pstružina, K. *Study o mozku a myšlení*. 1. vyd. Praha : Vysoká škola ekonomická, 1994, s. 79-84 a 99-100) je spánek nedílnou součástí našeho života, časově jeho jednou třetinou. V jeho průběhu, nejvýrazněji pak v jeho REM fázi, dochází k odblokování aktuálního myšlení a zapojování tzv. endoceptivního myšlení. V této fázi spánku se zřejmě také zpracovávají informace získané v průběhu předchozího dne. Od takového pokusu by bylo možno očekávat zodpovězení mnoha zajímavých otázek, např. proč a do jaké míry se dnes člověk stále více noří do virtuální reality, kterou spoluvytvářejí zejména masmédiá; jaký je podíl příjmu informací a jejich přeměny na znalosti z různých prostředí (např. z rodiny, školy, zaměstnání apod.); objasnění přirozeného sklonu člověka přijímat ze znakových i neznakových zdrojů zdánlivě neužitečná a velmi rozptýlená fakta a na druhé straně zase vysvětlení touhy člověka po uceleném příběhu atd.; hlubší osvětlení současného fenoménu šíření iracionality na úkor vědeckého poznání apod. K takovému experimentu však ještě nedozrálé metody a prostředky, jež by vedly k dostatečně spolehlivým a objektivním výsledkům. K vypracování takových metod a prostředků by měla informační věda za spoluúčasti neurofyziologů, gnozeologů, psychologů, kulturních antropologů a jiných odborníků záměrně směřovat.

Soustředění informační vědy pouze na svět 3 (zaznamenané znalosti, zkušenosti, příběhy a prožitky), pouze na "uvězněné" informace, vede k určité izolaci tohoto oboru i těch, kteří v něm pracují. Knihovníci, bibliografové, knihovnědci a dokumentalisté si vždy byli tohoto nebezpečí vědomi. Od proklamativních prohlášení o tom, že uspokojení čtenářských a uživatelských zájmů a potřeb je jejich cílem, dospělo se k dílčím oborům, jako jsou psychologie čtenáře, bibliopedagogika apod., byly propracovány metody čtenářských a uživatelských výzkumů, jež se ovšem staly v běžné praxi použitelnými spíše jen výjimečně. Zdá se, že nejdále v tomto úsilí poznat a vyhovět čtenářským a informačním zájmům dospěly spíše menší veřejné knihovny a tzv. referenční služby ve vědeckých a odborných knihovnách ve vyspělých demokratických státech, a to díky přímé komunikaci vzdělaných a iniciativních knihovníků se čtenáři a uživateli.

Dnes se však ukazuje, že jevové poznávání vycházející převážně z pojmu relevance již nestačí, je příliš povrchní a často nevede k uspokojení skutečných informačních potřeb uživatele.¹³⁾

To je důvod, proč informační věda projevuje snahy pokročit dále a využít výsledky věd, jež se zabývají procesy lidské mysli a lidského mozku.

Na tomto místě lze dojít na základě dosavadního více než padesátiletého vývoje informační problematiky (teorie informace, informačních studií, informační vědy atd.) k závěru o dvou hlavních paradigmatech, která se přirozeně promítají do univerzitního studia a ovlivňují praxi zprostředkovávání informací:

1. *Instrumentálně utilitární paradigma informační vědy*, které se soustřeďuje převážně na potenciální informaci, tj. z hlediska teorie tří světů na svět 3. Informační systémy se v rámci tohoto paradigmatu vytvářejí z nejrozličnějších dílčích pohnutek, pro nejrozmanitější účely: politické, ekonomické, technické, vojenské atd. E. Currás nazývá přílehlavěji tento obor dokumentační vědou.¹⁴⁾ V naší terminologii bychom spíše hovořili o dokumentalistice.

2. Druhé paradigma informační vědy, jež se teprve postupně začíná vytvářet, lze pracovně pojmenovat jako *paradigma existenciální, ontogenetické či holistické (celostní).*

Rozdíly mezi těmito paradigmaty informační vědy jsou v obsahu a hloubce otázek, které si kladou. Druhé paradigma rozšiřuje své referenční pole o dosavadní výsledky studia lidské mysli a lidského mozku. Směřuje k objasnění podstaty a až k úrovni filozofického tázání po smyslu informace pro bytí člověka. Usiluje o všestranné objasnění pojmu informace, Klíčovou otázkou tohoto paradigmatu je vzájemný vztah informace jako psychofyziologického jevu a informace potenciální, zaznamenané, tedy světů 2 a 3 z pohledu teorie tří světů. *Klíč k pochopení pojmu informace tedy není v uzavřeném okruhu zaznamenaných informací, ale v dosud ne zcela probádané hloubi lidské psychiky.* Zdá se, že tu mnohé začíná vedle již uvedených oborů objevovat také evoluční psychologie.

Mezi těmito dvěma paradigmaty informační vědy lze v globálním měřítku rozeznat mnoho odstínů a variant.¹⁵⁾

Je jisté, že informační věda svým postupným přestupem z prvního do druhého paradigmatu přechází z pole větších jistot vyjádřených zvláště různými pravidly, normami, metodikami a technologiemi na pole větších nejistot, hypotéz a domněnek, jimiž jsou např. poznamenány pokusy o vytvoření modelů lidské mysli. To je však běžná daň za pokrok ve vědě.

Proti rozšíření referenčního pole informační vědy vystupují někteří zastánci instrumentálního pojetí s námitkou, že informační věda tím vstupuje do oblasti věd, které obhospodařují psychologové, neurofyziologové, kognitivní vědci a gnozeologicky orientovaní filozofové. Protože jsme po desetiletí žili v určité izolaci od západního světa, byla u nás informační věda jako obor univerzitního studia akreditována až v roce 1996.¹⁶⁾ Minuly nás četné diskuse, které se o povaze tohoto oboru vedly v uplynulých desetiletích zvláště v amerických, britských a německých odborných časopisech, sbornících a knižních monografiích. Významnou etapou, kterou prošly tyto úvahy, bylo období, kdy se zdůrazňoval ve

úvahy, bylo období, kdy se zdůrazňoval ve vztahu ke struktuře vědeckého poznání průřezový a spíše transdisciplinární než interdisciplinární charakter informační vědy, která se chápala jako určitý vědní okruh. V důsledku toho se pro její označení používalo plurálu (např. Informationswissenschaften W. Kunze a H. Rittela). Britský odborník W. L. Sanders z Postgraduální školy knihovnické a informační vědy zase již v roce 1974 přirovnával povahu informační vědy k medicíně. "Tvrdé jádro" relativně samostatné informační vědy se hledalo desítky let. Jestliže se dnes rýsuje ve všestranném objasnění pojmu informace s důrazem na vztah informace jako psychofyziologického jevu a procesu na jedné a informace potenciální na druhé straně, pak to znamená, že se informační věda neuzavírá podnětům jiných oborů, které se z různých hledisek zabývají mnohoznačným pojmem informace. *Zastánci instrumentálně utilitárního paradigmatu informační vědy zůstávají v podstatě na pozici dokumentalistiky.* V pozadí tohoto pojetí je přežívající chápání vědních oborů jako svébytných, více či méně izolovaných složek vědy. Naše století však plně potvrdilo holistický charakter a homogenitu vědy a s tím související skutečnost, že nové myšlenky vznikají nejčastěji na průnicích různých vědních oborů.

Tedy nikoli uzavřenost do sebe, ale otevřenost vůči jiným oborům zabývajícím se z různých hledisek pojmem informací může zajistit informační vědě její rozvoj a posílit její "tvrdé jádro".

Jiná námitka zastánců instrumentálně utilitárního paradigmatu informační vědy je, že profesionální pracovníci, jako jsou nejen knihovníci, bibliografové, dokumentalisté, knihovědci, informační specialisté, ale také např. žurnalisté, publicisté apod., se touto "velkou vědou" vzdalují od vlastních specializovaných úkolů. Jsem přesvědčen, že *úzká specializace, ke které dnes vede nutnost dělby práce zejména ve velkých institucích, vyžaduje nejen být si vědom významu této práce pro určitý specializovaný obor (McLuhan to nazývá fragmentaritou), ale poznávat podstatu a hledat smysl této činnosti v širším kontextu. v oborech, které se zabývají zprostředkováním znakově zaznamenaného poznání, zkušeností, příběhů a prožitků ve společnosti, to znamená usilovat o poznání podstaty informace a hledání jejího smyslu. Je-li toto předmětem informační vědy, pak může být tento vědní obor užitečný nejen pro knihovnictví, ale i pro řadu dalších oborů lidské činnosti, jako jsou žurnalistika, pedagogika, teorie reklamy atd.*

4

Zbývá uvést některé důkazy, že k přechodu od instrumentálně utilitárního k existenciálnímu (ontogenetickému, holistickému) pojetí informační vědy ve světě skutečně dochází.

Svým způsobem jde o návrat k původnímu významu pojmu informace, což znamená uvádět ve tvar, dodávat tvar, podobu, formovat, tvořit, zobrazovat, představovat, vytvářet představu, pojem. Latinské "informatio" vyjadřuje před

sta.vu, pojem, obrys. Etymologický výklad pojmů informovat a informace tedy dokládá jejich souvislost s lidským

vědomím.

V představách lidí se tyto pojmy odcizily lidskému vědomí teprve v důsledku rozvoje používání písma a pak dalších nesčetných záznamových znakových soustav s rozšířením světa 3.

Nicméně i z klasické definice Norberta Wienera, jednoho ze zakladatelů kybernetiky, je patrná souvislost tohoto pojmu s lidskou myslí a s lidským mozkem: "Informace je název pro obsah toho, co se vymění s vnějším světem, když se mu přizpůsobujeme a působíme na něj svým přizpůsobováním".¹⁷⁾

Jaké byly a jsou hlavní důvody postupně rostoucího zájmu specialistů informační vědy o informaci jako psychofyziologický jev a proces spjatý s lidskou myslí a lidským mozkem?

1. V nejšířším záběru tu nesporně působil již od renesance rostoucí a v euroamerickém kulturním okruhu vrcholící zájem o člověka, o jeho postavení ve světě, o jeho práva a povinnosti vůči společnosti a v posledních desetiletích také vůči biosféře. Tento zájem se projevil ve filozofii, zejména pak v etice a gnozeologii jako jejich tradičních složkách, v neobyčejném rozvoji antropologie, psychologie, etologie člověka, sociologie, kognitivní vědy, vědy o lidském mozku jako součásti neurofyziologie a v řadě dalších vědních oborů,

2. Jsem přesvědčen, že informační věda vznikla a vyvíjela se jako jistá odezva na informační obory, jež se více či méně zaměřovaly na formální stránku informace a kladly důraz na technologické hledisko informačních procesů. Sledovaly význam informace a informačních systémů pro dílčí obory, ale méně si všimaly důsledků obrovského rozmachu komunikačně informačních procesů pro člověka a společnost. Největší rozvoj mezi těmito obory prodělala v posledních desetiletích informatika (computer science) jako v podstatě technická disciplína. Nicméně se dosud oba tyto obory - informatika a informační věda - silně navzájem ovlivňovaly a vzájemně prolínaly. Informační věda jako věda v podstatě humanitní a sociální se dosti obtížně "vyvlékala z kabátu" informatiky s jejím mocným a prestižním postavením v zemích silně orientovaných na spotřebu a s neobyčejně rychle se rozvíjejícím informačním průmyslem. Avšak informační věda jako věda o informaci a informačních procesech chápe dnes informatiku v pojetí computer science jako jeden ze zdrojů pro pochopení podstaty a smyslu informace.

3. Svou úlohu v posilování informační vědy v jejím druhém paradigmatu tu paradoxně také sehrály přímo geometrickou řadou rostoucí fondy potenciálních informací, zaznamenaného poznání, světa 3. Hlavní zásluhu o to mají právě výpočetní a telekomunikační technika umožňující stále rozsáhlejší digitalizaci nejrůznějších znakových systémů. Tyto procesy ovšem plodí vedle "užitečných" informací také rostoucí množství nadbytečných informací, produkovaných v podobě počítačových dat, jež se s největší pravděpodobností nikdy nevyužijí. Al Gore před lety na tento jev upozornil na příkladu americké družice Landsat, která pořizovala snímky povrchu

Země, z nichž 95 % nikdy nikdo neviděl. Považuje za vhodné nazývat je exformacemi. "Ohromné množství nepoužitých informací se posléze stává svérázným druhem znečištění... Není náhodou, že právě v době přemíry informací nastává krize vzdělávání. Jeho podstatou je totiž recyklace znalostí. Dnes je pro nás však snazší generovat nová fakta, než uchovat a použít znalosti, které máme. Ani hodnotné informace nemohou nahradit skutečné poznání, natož moudrost. Dokonce lze říci, že když generujeme data jako taková v mnohem větších kvantech než kdy předtím, začínáme narušovat proces, v němž se informace posléze mění v poznání. Pokud tomuto procesu umožníme, aby probíhal svou normální cestou, podobá se spíše fermentaci: z informace se nejprve destilací stává poznání, a to se pak (někdy) mění fermentací na moudrost. Dnes se však shromažďuje informací o tolik více než dříve, že je pomalý proces jejich konverze na znalosti doslova zavalen lavinou nových údajů."¹⁸⁾ S tímto jevem se stále častěji setkáváme v zemích bohatých na hmotnou spotřebu např. v žurnalistice, v reklamě a také na internetu, který zvláště u duševně labilnějších jedinců může vést ke všeobecnému snížení úcty a důvěry k informacím. Je to důsledek toho, že zejména v masmédiích, v reklamě, na internetu apod. roste množství dezinformací a faktoidů (informací, které nelze ani dokázat ani vyvrátit). Řada vědců poukazuje na šíření iracionality ve světě.

Rozšíření zájmu informační vědy o informaci jako psychofyziologický jev a proces v celosvětovém měřítku se promítlo do jednání 44. světového kongresu FID v Helsinkách v roce 1988 s hlavním tématem "Informace znalost - evoluce",¹⁹⁾

Hlavní sekce byla na tomto historickém kongresu Mezinárodní federace dokumentace a informace nazvána "Man as an Information Processor". Nehledě na to, že v názvu sekce byl pro označení lidské mysli a lidského mozku zřejmě pro větší názornost použit nevhodně výraz procesor,²⁰⁾ došlo právě v této sekci k výraznému mezníku v rozvoji teoretického zkoumání informace a také ke zlomu v nazírání na podstatu a předmět informační vědy.

V této sekci, kterou moderoval R. M. Bergström z Fyziologického ústavu v Helsinkách, vystoupili J. Lau z Technologického ústavu v Durango (Mexiko), K. Piklajamäki z Norsborgu (Švédsko), T. J. Fröhlich z Fakulty informačních studií Univerzity v Syrakusách (USA), W. Krumholz z Berlína (SRN) a R. J. Skovira z Robert Morris College v Coraopolis (USA).

Jak lze stručně vyjádřit výsledky práce této sekce? *Informační věda není jen vědou o znakově zaznamenaných (potenciálních) informacích a informačních procesech s těmito informacemi a o informačních systémech z takových informací vytvořených, ale také o informacích zpracovávaných v našich myslích a v našem mozku na znalosti. Ba co víc, právě v tomto psychofyziologickém procesu přeměny informace na znalosti, což je proces ryze individuální, lze spatřovat smysl jakékoli činnosti prováděné s potenciálními informacemi.* Tak tento světový kongres posunul pozornost od tzv. objektivní, resp. objektivizované informace k informaci subjektivně vnímané. Tím vlastně navázal na dílo M. McLuhana vydané již před 35 lety.²¹⁾ Ten znakově

zaznamenanou informaci obrazně označil jako informaci "uvězněnou", kterou může "osvobodit" dotek lidského vědomí, resp. vědomí jakéhokoli živého organismu. "Uvězněná" informace nemá hodnotu, tu jí dává až individuální lidské vědomí. Proto je tato hodnota u každého jedince odlišná.

5

Docházím k závěrečnému shrnutí.

I když se člověk ve své biologické a psychické podstatě již po tisíciletí nemění, prodělává značné změny vlivem uplatňování nových technických prostředků a technologií jeho způsob života, jeho životní styl. Mezi těmito prostředky dnes hraje hlavní roli počítač stále těsněji se propojující s telekomunikační technikou. Počítač se stává univerzálně použitelným automatem stále hlouběji vrůstajícím do organismu společnosti. Mimo jiné působí na urychlení hodnotově rozporného procesu globalizace. Kladnou stránkou tohoto procesu je rostoucí schopnost člověka nazírat sebe, společnost a biosféru v širších souvislostech než dříve.

Zřejmě není náhodou, že právě ve druhé polovině našeho století vznikla teorie tří světů paradoxně za účelem, aby se tyto tři světy vzájemně propojily. Původci této teorie dobře věděli, že skutečný svět je koneckonců jediný. *Vidění a chápání věci; lidí, jejich myšlení, vědeckých teorií, uměleckých výtvorů a náboženských koncepcí, a nakonec také institucí, které si společnost ke svým činnostem vytváří, ve vzájemných souvislostech, je jedním z pilířů soudobé vzdělanosti.*

Jestliže výpočetní a telekomunikační technika mimo jiné přivedla obrát v možnostech soustředění, zpracování a zprostředkování znakově zaznamenaných znalostí, zkušeností, příběhů a prožitků, pak to nemohlo nezapůsobit na instituce, které si společnost již po tisíciletí za tímto účelem vytváří. Na pořadu dne ovšem není zánik archivů, knihoven a dalších informačních institucí zajišťujících kontinuitu lidské kultury a šíření toho, co kdy bylo znakově zaznamenané, ale přizpůsobení se těchto institucí změnám, k nimž v této sféře dochází. Ostatně právě o tom hovoří četné dokumenty vládních i nevládních organizací, jako jsou OSN, UNESCO, EU, FID, IFLA apod.

Těmito změnám, jež mají povahu funkční, organizační, strukturální, technickou a technologickou, musí předcházet vědomí nezbytnosti těchto změn podložené přesvědčivými argumenty. V první řadě jde o vědomí a vědomosti těch, kteří o těchto změnách rozhodují na úrovni lokální, regionální, celostátní, mezinárodní a dnes nakonec i globální, tedy o pracovníky vedoucí a koncepční. Nakonec se to však v určité míře týká všech, kteří na různých úsecích přenosu znakově zaznamenaných informací pracují. Jde přece o pochopení podstaty a smyslu toho, co dělají.

Proto v odborném školním a mimoškolním vzdělávání knihovníků už nevystačíme jen s výukou odborných předmětů představujících uzavřenost oboru knihovnictví do sebe sama. Jakoukoli odbornou knihovnickou činnost je nutno nazírat a vykládat v kontextu nejen s celkovou

komunikací ve společnosti obecně a s komunikací znakově zaznamenaných znalostí zvláště, ale s dosavadními vědomostmi o tom, jak člověk toto poznání přijímá, jak působí na jeho chování a konání apod. A to i s rizikem, že tím vstupujeme ve spolupráci s řadou jiných vědních oborů na půdu zatím značně nepevnou a nejistou. Knihovnictví jako teorie a praxe potřebuje informační studia, musí být integrováno do informační vědy To pochopily školy, které měly původně ve svých názvech výrazy "knihovna", "knihovnictví" apod. a postupně se přeměnily na školy knihovnicko-informační či informační. Na desítkách vysokých škol a univerzit po celém světě se dnes pěstuje a vyučuje informační věda (information science, information studies), která je mimo jiné také teoretickým základem přípravy budoucích knihovníků na jejich povolání.

Literatura a poznámky:

- 1) CEJPEK, J. *Informace, komunikace a myšlení Úvod do informační vědy*. 1. vyd. Praha : Karolinum - nakladatelství Univerzity Karlovy, 1988. 179 s.
- 2) OTLET, P. *Traité de documentation. Le livre sur le livre. Théorie et pratique*. 1st. ed, Bruxelles : Edition Mouton, 1934. 4S2 s, Réimpression anastatique: Liège, CLP-CP, 1989.
- 3) BRADFORD, S.C. *Documentation*. 1st. ed. London : Crosby Lockwood, 1948.
- 4) SHERRA, J.H. *Documentation and the Organization of Knowledge*. 1st. ed. London, 1966.
- 5) DIEMER, A. Informationswissenschaft. Zur Begründung einer einständiger Wissenschaft und zur Grundlegung eines autonomen Bereiches "Informationswissenschaften", *Nachrichten für Dokumentation*, 22, 1971, 3, s.105-113.
- 6) Existují dokumenty s obsahem jak odborným či vědeckým, tak i beletristickým, jež tvoří natolik homogenní myšlenkové celky, že by se jakýmkoli jejich členěním narušila konzistence těchto celků a tím i význam a smysl takovýchto lidských děl. Proto nebude přechod od dokumentu k informaci, formulovaný Diemerovými vzorečky, nikdy absolutní. Jak už to bylo v historii médií se znakovými záznamy mnohokrát, jde opět o kumulativní povahu vývoje: film a rozhlas nevytěsnily knihu, televize nepotlačila film a rozhlas atd.
- 7) O této přeměně pojednává práce S. SKENDERIJI *Informační věda a kybernetický prostor*. Doktorská dizertační práce. Praha : Filozofická fakulta Univerzity Karlovy, 1997.
- 8) GOYAL, P. Intelligent information systems : the concept of an intelligent document. *Information Systems*, 14, 1989, 4, s. 351-358.
- 9) WUST, P. *Nejistota a odhodlání*. 1. vyd. Praha : Vyšehrad, 1970. 159 s.
- 10) Český filozof V Bělohradský k tomuto problému napsal: "Pojímat vědu jako rozhodující zdroj smyslu v lidské společnosti znamená především věřit ve všemohoucnost metody. Metoda předává stále rozsáhlejší okrsky světa do lidské moci: věci mohou být změřeny, reprodukovány, přestaveny. V tomto smyslu stále větší část našeho života závisí na naší vůli. Vzniká ovšem otázka, zda všechna tato

metodická moc nad světem nemusí být v nějakém podstatném vztahu k tomu, co nazýváme "přirozeným světem", který každé metodě předchází... Duch metody, vědeckost jako síla, která do sebe vsává smysl života a proměňuje všechno v poušť, je hluboce středoevropské téma." (BĚLOHRADSKÝ, V *Přirozený svět jako politický problém. Eseje o člověku pozdní doby*. 1. vyd. Praha : Československý spisovatel, 1991, s. 54-55.).

- 11) SRV. POPPER, K.R. *Objective Knowledge. An Evolutionary Approach*. 1st, ed. Oxford : Clarendon Pr., 1973. 380 s.
- 12) O tom v češtině např. Jazyk a povaha člověka. Rozhovor s prof. Noamem Chomskym. In: OSIATYNSKI, W. *Labyrint světa. Rozhovory se sovětskými a americkými vědci*. 1 vyd. Praha : Mladá fronta, 1984, s. 144-152.
- 13) Relevance je charakteristika míry shody obsahu dokumentů, které se našly při vyhledávání v informačním systému, s obsahem informačního (selektivního, rešeršního) požadavku uživatele. Relevanci v tomto smyslu nelze směřovat s pertinencí, která je charakteristikou míry shody obsahu dokumentu jako důsledku vyhledávání s informační potřebou uživatele. Skutečná potřeba informací uživatele se ovšem zpravidla neshoduje s jeho informačním požadavkem. Uživatel ji mnohdy sám ani nezná, nedovede ji formulovat, má o ní iluze apod, To je ovšem značná překážka pro objektivní posouzení toho, jak vlastně příslušný informační systém pracuje,
- 14) CURRÁS, E. Neuronový metabolismus informácie. *Knížnice a informácie*, 30, 1998, 4, s.149.
- 15) Viz záznam 1, s.118-140.
- 16) S ohledem na to, že pěstování nové disciplíny je dlouhodobým procesem, považují za rozumné, že se v roce 1993 přejmenovala dosavadní katedra vědeckých informací a knihovnictví Filozofické fakulty Univerzity Karlovy na Ústav informačních studií a knihovnictví, nikoli však na ústav informační vědy.
- 17) WIENER, N. *Kybernetika a společnost*. 1 vyd. Praha : Nakladatelství ČSAV, 1963, s. 32.
- 18) GORE, A. *Země na misce vah. Ekologie a lidský duch*. 1. vyd. Praha ; Argo, 1994, s.183.
- 19) *Information - Knowledge - Evolution*. Proceedings of the forty-fourth FID Congress held in Helsinki, Finland, 28 August -1 September, 1988. 1st. ed. Amsterdam : Elsevier Science Publishers B.V, 1989. 465 s. O helsinském kongresu viz též záznam 14, s.145-152.
- 20) Procesor je, jak známo, výraz výpočetní techniky, který označuje funkční jednotku počítače interpretující a vykonávající instrukce.
- 21) McLUHAN, M. *Jak rozumět médiím. Extenze člověka*. 1 vyd. Praha : Odeon, 1991, s. 85 (v anglickém originále vyšlo již v r.1965).