

Co si počít s počítačem v kvalitativním výzkumu

Atlas/ti v akci

[Zdeněk Konopásek](#)

[\[home\]](#) [\[back\]](#) [\[down\]](#)

1.

Pokud si dobře vzpomínám, fungující speciální programy pro kvalitativní výzkum jsem poprvé na vlastní oči spatřil v počítačovém středisku výzkumného centra *Stautspassagen und Risikolagen im Lebensverlauf* (Sfb 186) na universitě v Brémách. To bylo zhruba před pěti lety. Tamní nadšenci měli na svých strojích instalovány snad všechny dostupné softwarové produkty určené pro ne-kvantitativní analýzy a ochotně nám předváděli, co který program nejlépe umí. Člověku z toho šla hlava kolem. Později, několik málo týdnů po setkání v Brémách, mi naši někdejší hostitelé poslali malý balíček. Byly v něm diskety s demoverzemi^[1] čtyř jednodušších počítačových programů z jejich sbírky. Vyzkoušel jsem je všechny. Jejich možnosti – z dnešního hlediska vlastně velmi omezené a primitivní – mě nadchly.

2.

Od té doby jsem si vyzkoušel ještě několik dalších zkušebních verzí podobných programů a měl jsem možnost pracovat i s některými ostrými verzemi. Krátce jsem si pohrával s jednoduchoučkým programkem *TextBase Alpha* a později jsem přešel na DOSovskou^[2] verzi programu *Ethnograph*. S *Ethnographem* jsem už docela vážně a systematicky pracoval na větším množství svých biografických dat. To přispělo k tomu, že se mé počítačové nadšení proměnilo v kritický uživatelský vztah. Začal jsem si uvědomovat, v čem všem mi tento program stále ještě „nestačí“. *Ethnograph* mi otevřel obzory, za nimiž už sám nefiguroval. Když jsem potom víc jak před rokem přešel doma i v práci od DOSu k Windows, pobídlo mě to k hledání dalších možností.

3.

Jeden z prvních programů pro kvalitativní analýzu (možná vůbec první takový program), který běhal pod Windows, byl *NUD*IST* – program vyvíjený na Tomem a Lyn Richardsovými na La Trobe University v Melbourne. V době, kdy jsme se spolu s kolegy rozhodovali o nákupu, představoval *NUD*IST* nejambicióznější projekt svého druhu: prodával se po stovkách a po tisících a začal vytlačovat *Ethnograph* z pozice nejrozšířenějšího software mezi kvalitativními výzkumníky. *NUD*IST* se však pro nás nakonec ukázal nepoužitelný. Navzdory tomu, že Windows, operační systém *NUD*ISTu*, podporují

mezinárodní znakové sady, i tomu, že NUD*IST je propagovaný jako celosvětově použitelný software, ukázalo se, že v tomto programu nelze pracovat se znaky české abecedy. Dodnes mi to připadá neuvěřitelné, ale korespondoval jsem čile s vývojáři NUD*ISTu a konečný verdikt byl jednoznačný: bohužel, v současné době podporuje NUD*IST jenom západoevropskou znakovou sadu (několik málo jazykových mutací) a nedá se s tím nic dělat. Nezbylo než poohlédnout se jinde.

4.

Už od samého začátku konkuroval Richardsovým a jejich propracovanému programu Thomas Muhr se svým programem Atlas/ti. Tento program, původně připravený pro operační systém DOS, ale zvládal od samého svého počátku prakticky totéž, co windowsovský NUD*IST – to jsme měli možnost vidět již kdysi během zmiňované brémské návštěvy. Právě v roce 1997 se Atlas/ti objevil v nové verzi pro Windows 95. Zklamán NUD*ISTem, obrátil jsem se tedy k tomuto programu. A nelituji. Myslím, že jsem konečně našel to, co jsem hledal. Fakt, že německému programu na rozdíl od australského konkurenta nedělá problém čeština, je přitom nakonec sice klíčová, ale zdaleka ne jediná věc, která v mé spokojenosti hraje roli. Po několika měsících užívání považuji Atlas/ti za to nejlepší, co je v současné době na trhu dostupné. Všechno navíc nasvědčuje tomu, že tento program má ještě leccos před sebou.

+ + +

5.

V tomto textu se chci podělit o své zkušenosti s programem Atlas/ti. Nemohu tak ale, zdá se mi, učinit prostřednictvím klasické recenze. To proto, že jak kvalitativní analýza, tak příslušné počítačové programy nejsou v našich podmínkách natolik samozřejmou věcí, aby se recenzent mohl spolehnout na jisté vědomostní zázemí čtenářů a aby mohl bez okolků zamířit rovnou k věci. Přicházím tedy s textem, který kombinuje žánr recenze specializovaného počítačového programu se žánrem přehledové skici o kvalitativní analýze dat a o současné situaci na poli využívání počítačů kvalitativními výzkumníky. Snažil jsem se celý text napsat s ohledem na čtenáře, který s kvalitativním výzkumem, resp. s počítačem teprve začíná. Technické či metodologické detaily považuji z tohoto hlediska za podružné a nevěnoval jsem jim příliš pozornosti.

6.

Napřed chci vyjasnit, co vlastně znamená „kvalitativní analýza textů“. To proto, že (jakákoli) „analýza textů“ bývá často automaticky ztotožňována s „kvalitativním výzkumem“. Jde o nedorozumění, které se promítá, mimo jiné, i do falešných očekávání ve vztahu k uplatnění počítačů v kvalitativních studiích. Poté se chci stručně věnovat charakteristice dostupných počítačových programů pro kvalitativní analýzu. Zmíním souvislosti jejich narůstající oblíbenosti, popíšu jejich hlavní funkce a principy. Ve třetí, hlavní části seznámím čtenáře s programem Atlas/ti – s logikou jeho fungování, s jednotlivými funkcemi i s některými zajímavými detaily. Příležitostně budu srovnávat Atlas/ti s jinými podobnými produkty. Závěrem pro úplnost upozorním, že informace o využívání speciálních programů pro kvalitativní analýzu dat zdaleka nevyčerpává odpověď na otázku, která je obsažena v nadpisu, totiž: co si počít s počítačem v kvalitativním výzkumu?

Co to vlastně je kvalitativní analýza textů?

7.

Kvalitativní výzkum je často považován za takový výzkum, kde se pracuje s tzv.

kvalitativními daty. To je ale nedorozumění. Daleko přesnější je říci, že v kvalitativním výzkumu se pracuje s daty *kvalitativním způsobem*.

8.

Ne každá analýza textů je proto kvalitativní analýzou textů. Například klasicky pojatá obsahová analýza nemá s kvalitativním výzkumem mnoho společného. „Kvalitativní“, nenumerická povaha dat sama o sobě ještě nezaručuje, že badatelé sledují některou ze strategií kvalitativního výzkumu. Vždyť třeba s životopisným vyprávěním lze zacházet prakticky stejně jako s obyčejným dotazníkem. Jakkoli je to neekonomické, krkolomné a politováníhodné, občas se to stává: výzkumník vyhledává v biografických textech určité údaje, na jejich základě vytváří více či méně informativní deskripce nebo činí závěry typu ANO/NE, přičemž se orientuje podle četnosti výskytů a bezděčně generalizuje na určitou populaci jednotlivců.

9.

Co ale ona „kvalitativní analýza textů“ vlastně obnáší? Jak vypadá interpretace dat v kvalitativním výzkumu? Norman K. Denzin (1994: 512) prohlašuje, že taková „[i]nterpretace je uměním, které nelze formalizovat“. Přesto píše učebnicové texty, ve kterých vysvětluje, jak při kvalitativním bádání postupovat (Denzin 1989a,b). Anselm L. Strauss proslul jako propagátor *grounded theory* – to jest takové kvalitativní strategie, která je narozdíl od celé řady soudobých kvalitativních přístupů poměrně scientistní (trvá na nutnosti vyhovět nějakým způsobem postulátům validity, objektivity, reprezentivity) a která zásadním způsobem přispěla k modernizaci kvalitativního výzkumu tím, že jeho procedury výrazně formalizovala (stoupenci *grounded theory* prý pouze „redefinovali obvyklé vědecké kánony pro potřeby studia lidského chování“ – Strauss, Corbin, 1994: 274); přesto Strauss v úvodu své rozsáhlé učebnice výslovně zdůrazňuje, že co nabízí, jsou spíš „praktická doporučení“, než „tvrdá a pevná pravidla pro konverzi dat do smysluplné teorie“ (Strauss, 1987: 7). David Silverman, který je znám jako přívrženec rigorózně prováděného kvalitativního výzkumu, varuje před nebezpečím redukce analytických problémů na technické otázky, které lze shrnout v nějaké „kuchařce“ (Silverman, 1993: 196). Podobná stanoviska najdeme prakticky u každého autora, který se kvalitativním výzkumem zabývá, a to nehledě na jeho příslušnost k různým směrům a školám.

10.

Tato stanoviska dokládají, že hledání odpovědi na výše uvedené otázky po povaze „kvalitativní analýzy dat“ je nesmírně komplikovanou záležitostí. Pokud se nyní o takovou odpověď přesto pokusím, stane se tak jenom za cenu mnohých zjednodušení: budu se muset dopustit jisté schématickosti a budu muset rezignovat na některé zásadní rozdíly mezi různými kvalitativními metodologiemi či přístupy. Celkový dojem se pokusím alespoň trochu spravit tím, že se budu jak jen možno vyhýbat takovým pojmům a výkladům, které se nějak přímo váží k některé z ustálených a dobře popsanych výzkumných strategií. Budu se snažit mluvit „vlastními slovy“. [3] Zaměřím se na jakýsi „minimální společný základ“, který je navzdory všem rozdílům společný většině kvalitativních výzkumných strategií.

O co v kvalitativním výzkumu obecně jde

11.

Umění interpretace v kvalitativním výzkumu se rovná umění přečíst data nějakým novým, pozoruhodným, přesvědčivým a sociologicky (psychologicky, pedagogicky,

antropologicky...) relevantním způsobem. Jako u každé definice, téměř za každým slovem stojí další otázka. Je důležité se u každé z nich chvíli zastavit.

12.

Co to je „přečíst“? Přečíst tu samozřejmě znamená napsat. Nebo spíš přepsat. Přeložit. Vyložit jinak. Formulovat v kontextu jiného příběhu a jiné pointy, než jsou ty původní.

13.

Co to znamená, napsal-li jsem „data“? Data jsou stopami naší empirické práce. Vůbec se nejedná jen o to, co říká respondent. Stejně tak jsou data záznamy toho, co říkáme my sami, výzkumníci: v drtivé většině případů jde přece o záznamy nějakých rozhovorů. Hovorů výzkumníka a toho druhého. Jenže to je pořád málo. Datum totiž není to, co nám někdo řekne, ale to, co datem uděláme, resp. s čím jako s datem zacházíme. Nu a kdybychom pak měli omezit pomyslnou výčtovou definici kvalitativních dat na transkripty rozhovorů, pak sice možná vystihneme zvládnutou představu o kvalitativním výzkumu [4], ale rozhodně nám to nepomůže pochopit jádro efektivní výzkumné strategie. Klíčovou formou dat jsou totiž pro kvalitativního výzkumníka nejrůznější typy poznámek a zápisků, které si systematicky pořizuje nejen během své terénní práce, ale třeba i doma, když vyrábí transkripty nebo když tyto transkripty analyzuje. Snad nejdůležitější – byť velmi nenápadnou – formou dat jsou však ta data, která si během analýzy badatel sám neustále vyrábí tak, že „původní“ či „primární“ texty různými způsoby transformuje do nových, „sekundárních“ textů/dat. Toto produkování dalších a dalších dat i mimo samotné pobyty v terénu je jádrem vlastní kvalitativní analýzy textů (je totiž motorem, nebo dokonce obsahem pohybu od reality, kterou zkoumáme, k výzkumnému textu, který píšeme), a bude o něm proto ještě řeč.

14.

Co to znamená, napsal-li jsem, že jde o to přečíst data „novým a pozoruhodným“ způsobem? Znamená to, že v kvalitativních výzkumných textech je dovoleno sice ledacos, rozhodně mnohem víc než ve zprávách z kvantitativně orientovaného výzkumu, avšak v žádném případě tu není dovolena nuda. Šed'. Monumentalizace samozřejmostí jakožto samozřejmostí. Co se cení, je naopak schopnost nasvítit zkoumaný problém z originálního úhlu. Schopnost barvitě líčit. A schopnost představit samozřejmosti jako nesamozřejmosti a naopak. Zároveň jde ale i o toto: z perspektivy studovaných nelze dělat perspektivu našeho vlastního argumentu (viz např. Silverman, 1993: 199-201). Je v lepším případě začátečnickou chybou, když například necháváme prostřednictvím citací naše respondenty pouze jakoby „dořikávat“ a „výstižněji formulovat“, co máme jako sociologové na mysli; libujeme si přitom, jak ani trochu neznásilňujeme skutečnost... a říkáme tomu kvalitativní výzkum. V horším případě je něco takového nepochopením a nemístně doslovným chápáním takových principů, podle kterých kvalitativní výzkum „dává promluvit“ sociálně umlčovaným a marginalizovaným skupinám (viz např. Smith, 1994: 288 a mnoho feministek) nebo podle kterých je třeba s respondenty zacházet jako s „experty na jejich vlastní životy a kolektivní historii, se kterou jsou spjati“ (např. Hoerning, Alheit, 1995: 109). Přebujelý kulturní romanticismus v takovém případě od základů likviduje logiku interpretace, která je vždycky logikou *re*-interpretace.

15.

Co znamená, když říkám, že data je třeba číst „přesvědčivým“ způsobem? Znamená to, že naše interpretační svoboda je sice velká, avšak není doprovázena beztrestností. Argumentujeme-li nějaký svůj výklad chatrně, nevydrží a zřítí se. Bude napadán jako špatný a chybný. Bude k smíchu. Ba hůř, bude ignorován. Přesvědčivost tu znamená solidnost. Věrohodnost. Poctivost. Pravdivost, nebo spíš pravdě-podobnost. Což také znamená:

konkurenceschopnost ve vztahu k ostatním (laickým i odborným) interpretacím. Přitom důvěryhodnost našeho výkladu by měla přesáhnout hranice kroužku vyznavačů kvalitativního výzkumu – spiklenců, kteří si navzájem věří.

16.

A konečně, co obnáší „sociologická relevance“? Jde o to, aby nám byl náš výzkum prostředkem a příležitostí k aktivnímu vstupu do některé ze stovek a tisíců probíhajících sociologických debat.[\[5\]](#)

Co se kvůli tomu všemu dělá s texty?

17.

Co ale všechno tohle *prakticky* znamená? Co se kvůli tomu všemu dělá s těmi texty, kterým říkáme data? Jak konkrétně vypadá kvalitativní analýza textů?

18.

Předně: je kvalitativní analýza něco víc, než že si nějak přečtu nějaký soubor textů a něco mě k němu prostě napadne? Ano i ne. Víc ano než ne. Jde totiž o to, co znamená „nějak“, „nějaký“, „něco“ a „prostě“. Kvalitativní analýza sice bez dobrého nápadu a svěží intuice většinou nedopadne moc dobře, na druhou stranu však nemůže stát jenom na nich. Jsou totiž příliš křehké. A nespolehlivé. Ve skutečnosti je tento typ analýzy je – ve většině svých verzí – mnohem více o rutině, otrocké, ba až mechanické práci a určité pevné strategii, než si většina lidí myslí.

19.

Povšechně by možná šlo říci, že kvalitativní analýza zahrnuje nejrůznější manipulace s textovými jednotkami, přičemž tyto manipulace vycházejí z opakovaného čtení sebraných dat. Jde například – bez nároku na úplnost – o třídění, indexaci, segmentaci, vyhledávání, porovnávání, přeskupování, spojování, pojmenovávání, rekontextualizaci textových jednotek. Na první pohled se zdá být taková charakteristika v pořádku. Jenže při bližším pohledu uvidíme, že je to vlastně naopak: *výzkumník nejrůznějším způsobem manipuluje s texty, což mu umožňuje číst stále nová a nová data* (a tedy vlastně *neopakovat* čtení téhož souboru textů). Méně radikálně bychom snad mohli říci, že mu to umožňuje číst jeho data novým způsobem, ale to bychom si do úst zbytečně vzali „efekt“, zatímco nás vlastně zajímají „procedury“, které k efektu vedou.

20.

Abych ukázal, co mám na mysli, představme si zjednodušený příklad. Vezměme situaci badatele, předmětem jehož zájmu je, řekněme, fungování rodinných, příbuzenských a přátelských sítí: kdy a jak ty či ony posilují, kdy a jak chabnou a slábnou? Badatel se rozhodl začít s volnými životopisnými rozhovory nad rodinnými alby. V tuto chvíli má k dispozici čtyři takové rozhovory – mluvil již s Marií, Petrem, Tomášem a Janou. Náš výzkumník je rozumný člověk, a tak s analýzou svých dat neotálí. Všechny provedené rozhovory si co nejdříve přepsal na papír a je odhodlán jít opět do terénu za svými respondenty teprve až po několika dnech pečlivé analytické práce na svých prvních datech. Jak tahle jeho práce vypadá?[\[6\]](#)

21.

Po stole a všude po zemi jsou rozházené papíry, sešity, knihy, barevné tužky. Vidíme také nůžky a lepidlo. A snad ještě nějaké hrnky a konvici na čaj. Papíry jsou popsané přepisy

rozhovorů a jsou na nich také okopírované nejzajímavější fotografie z rodinných sbírek. Je sobota, skoro noc... Co se to vlastně děje? Pozoruhodná, neuvěřitelná věc: výzkumníkovi se „nějak“ podařilo zařídit, aby se všichni jeho dosavadní respondenti sešli v tuto neobvyklou hodinu u něj doma a aby tam *s ním a před ním* vedli rozhovory nad vlastními fotografickými alby. Jak to? Jednoduše. Na papírech rozprostřených všude okolo přece rozmlouvá náš badatel s Marií, i s Petrem, i s Tomášem, a i s Janou. Jsou tu všichni, i se svými obrázky.

22.

No pravda, není to zas až tak jednoduché. Ti všichni tu jsou, i nejsou. A když se to tak vezme, víc tu dokonce nejsou. Nemohou se například napít čaje, který je v konvici k dispozici. Nemohou bezprostředně reagovat na výzkumníkovy pokusy rozumět jejich výpovědím. Chybí tu také většina jejich gest, mimika, vůně a pachy, barvy hlasu. Obrázky kopírováním zhrubly. Některé ztratily barvu či patinu. A většina z nich ztratila své „sousedy“ z alba... Chybí toho zkrátka mnoho. Vlastně skoro všechno. Ale to málo, co zůstalo – textové záznamy (representace!) rozhovorů a xerokopie některých obrázků – výzkumníkovi stačí. Přesněji řečeno, co ztratil, dá se pominout. A co touto ztrátou získal, nedá se zaplatit. V pohodlí domova má teď výzkumník před očima a jako na dlani všechno, co potřebuje (dokonce i sám sebe!). [7] Převedeny na čisté bílé papíry stávají se rozhovory provedené v různých časech a místech jeden druhému „současnými“. Všechny jsou nyní přehlednutelné „jediným unifikujícím pohledem“. Sociální sítě a individuální životy Marie, Petra, Tomáše a Jany se navíc staly kompatibilními s papírovým světem textů – tedy nejenom se světem sociologických knížek, které se výzkumníkovi povalují po místnosti a nebo jsou srovnány v knihovně, ale také se světem sociologického textu, který chce náš badatel psát. Jedno jde dobře kombinovat a spojovat s druhým. [8]

23.

Výzkumník takto importoval studovanou realitu do pohodlí své pracovny. Něco přitom ztratil, pravda, někdo by řekl, že skoro všechno, ale ve skutečnosti mnohem víc *ze svého hlediska* získal. Komplexní, „živá“ realita, to podstatné z této reality (resp. co sám badatel učinil podstatným), je mu nyní přístupné prostřednictvím jakýchsi „delegátů“, reprezentantů – transkriptů či přetisků. Ty může kdykoli sbalit do aktovky anebo rozprostřít po podlaze, může je třídit, množit, posílat poštou, skladovat, přeskupovat, případně zmuchlat a zahodit do koše. Otázka samozřejmě je, zda se na tyto delegáty může spolehnout. Odpověď zní: záleží na pevnosti, kvalitě řetězce transformací, který dal transkriptům vzniknout. Pořizoval-li výzkumník rozhovory osobně, nahrával-li je na kvalitní nahrávač a přepisoval-li je pečlivě, co nejdříve po uskutečnění interview, a to s využitím jednoduchých, ale také jednoznačných a výstižných transkripčních konvencí, lze se na tyto delegáty docela dobře spolehnout. Přitom representační hodnota transkriptů nezávisí ani tak na samotném technickém pokroku, který každému zpřístupnil takřka dokonalá záznamová média; nezávisí ani na neustálé výzkumníkově osobní kontrole nad vznikem dat, jak by se snad mohlo zdát. Daleko naléhavěji jde o *průběžné udržování možnosti vracet se těmito transformacemi „zpátky“ ke konkrétní situaci jednotlivých rozhovorů*. Jinak řečeno, jde o udržování *reference*. A toho lze dosáhnout i při mnohem komplikovanějších sériích transformací materiálně a ontologicky heterogenní skutečnosti (reality „života“) do skutečnosti materiálně a ontologicky homogenní (do reality „textu“). [9] Větší zprostředkovanost, větší množství transformací není na závadu, pokud jsou spojení mezi nimi dostatečně pevná.

24.

Popojďme však. Když se podíváme blíže na transkripty rozhovorů, zjistíme, že každý transkript má svoji hlavičku. Ta obsahuje nějaké datum, čas, místo, jméno či jména, různá

čísla, případně stručné poznámky. Každý transkript je skrze tuto hlavičku propojen s určitou konkrétní osobou-vypravěčem či tazatelem (jméno/jména), s konkrétním časem a místem rozhovoru, s určitými stránkami či pasážemi ve výzkumníkově polním notesu a v neposlední řadě s konkrétní audiokazetou v badatelově archivu. Ukazuje se tedy, že ne vše, co jsme konverzí „živé“ skutečnosti do dvoudimenzionální skutečnosti popsaného papíru ztratili, je ztraceno nenávratně. Výzkumník je takto schopen vybavit si, resp. zpřítomnit nejen barvu hlasu dotyčného, styl jeho mluvy, prostředí, ve kterém rozhovor probíhal, intonaci určité věty nebo celkové pořadí, ve kterém se rozhovor uskutečnil, ale také svoje emoční rozpoložení v okamžiku rozhovoru a svoje první reakce na něj.

25.

Ale pozor. Spouští se jakási akce. Náš badatel, řekněme mu třeba Miloš, teď bere do ruky tužku a zaškrťává po stranách textu rozhovoru. Zaškrtnutí, pochopitelně, označuje zajímavé místo v textu. Občas na okraj stránky výzkumník dokonce cosi poznamená. Jde to dobře. S něčím takovým počítal. Naťukal text tak, že vpravo od sloupce textu je výrazně širší okraj, na který se leccos vejde. Ten okraj zabírá skoro polovinu plochy stránky. Někdy ale ani to nestačí. Stane se, že i takhle rozšířený okraj je příliš úzký. Tehdy bere badatel čisté listy papíru a zapisuje svoje poznámky tam. Jenže, ouha, tím jako by se ztrácela základní výhoda, kterou poskytoval široký okraj: totiž bezprostřední vazba, očividná souvislost, těsné sousedství mezi daným kusem rozhovoru a Milošovou poznámkou. Ale opět. Není tomu tak docela. Spojení přece zůstává nějak zachováno. Každý řádek a každá stránka transkriptů mají totiž svoje číslo (čísla řádků tvoří úzký sloupec zleva vedle textu, na užším okraji stránky), takže lze jednoduchým číselným kódem označit každou separátně pořízenou poznámku, a udělat tak z volných listů papíru cosi jako takřka neomezeně široký virtuální okraj stránek s primárními daty.

26.

Brzy však našemu badateli přestane stačit obyčejná tužka. Jednotlivé kousky textu, které si po straně zatrhává, jsou totiž pro něj zajímavé z *různého hlediska* – a tato různost hledisek se objevuje jako něco, co je třeba zachytit. Ke slovu se tedy dostávají barvičky. Různost hledisek vyžaduje různost tužek. Žlutě, rozhodl se Miloš, bude označovat ta místa, ve kterých jeho respondenti říkají něco zajímavého o rodinných sítích; zeleně, pokud mluví o sítích příbuzenských, a modře pak zmínky o přátelských kontaktech. Řeklo by se, že si tak předběžně „mapuje“ sebraná vyprávění z hlediska, které ho zajímá. A že si dělá v sebraných vyprávěních pořádek. Ve skutečnosti ale – jen považme – *vyrábí další, nová vyprávění*: taková, která jeho hledisko nejen odrážejí, ale také formují. *Vedle* vyprávění-textů Marie, Petra, Tomáše a Jany, *a z nich*, rodí se tu vyprávění Žluté, Modré a Zelené. Jsou to vyprávění o rodinných, příbuzenských a přátelských sítích. Jeho spoluautory či spolupachatelé jsou všichni respondenti a významnou měrou, významnější než dosud, i badatel sám. Vznikem těchto nových životních historií nejsou „původní“ transkripty, „původní“ rozhovory nijak zrušeny. *Nejsou okleštěny, nejsou opuštěny a nejsou redukovány*. Výzkumník se k nim vždycky může vrátit (a také se k nim vrací) a číst znovu vyprávění o životě Petra nebo Jany. Ale může teď už také číst docela nová vyprávění. Třeba vyprávění o přátelských sítích. Nebo o příbuzenských kontaktech. Nebo o rodině. Už zkratka nemá pouze čtyři vyprávění, ale přinejmenším sedm. (Výrazem toho, že nové texty sice vznikají z těch starých, avšak *vedle nich* [10], je technologie nůžek a lepidla, ke které se Miloš – jako mnozí jiní – občas uchyluje. Transkripty rozstříhá tak, že mu vzniknou sady „žlutých“, „modrých“ a „zelených“ úryvků. Každý z úryvků má jednoduchou hlavičku, která především identifikuje, ze kterého vyprávění pochází. Jedna sada tvoří jeden „nový text“. Někdy dokonce sáhne badatel po lepidle a některé či všechny úryvky dané sady nalepí na čisté listy

papíru, čímž vznik nového textu dotáhne do všech důsledků: ten teď vypadá docela stejně jako texty staré.[11] Ale pozor. Tohle všechno by si Miloš nikdy nedovolil, pokud by nemohl využít další výhody, kterou import „živé“ skutečnosti na listy papíru dovoluje, totiž možnosti takřka dokonalé a nekonečné reprodukce textuálních reprezentací. Dříve než stříhal, strávil zkrátka nějaký čas u kopírky. Nikdy by ho nenapadlo, aby rozstříhal něco, od čeho nemá kopii. A nikdy by ho také nenapadlo, aby rozstříhané úryvky pomíchal dříve, než si jeden každý z nich označí značkou, která daný úryvek spojí s jeho „rodným“ textem. Když tedy říkám, že barevným zatrháváním *de facto* vznikají nové texty, nejde o žádnou za vlasy přitaženou metaforu; běžně používané analytické techniky naopak ukazují, že jde o dost realistický popis toho, co se skutečně při interpretaci textů děje.)

27.

Teprve díky tomu, že si vyrobil tři nová vyprávění (například Žluté, Modré a Zelené[12]), díky tomu, že i ty pozorně pročítá, dělá si k nim poznámky, zatrhává si v nich, a dokonce z nich stejným způsobem vyrábí ještě další a další texty[13], je jakoby schopen rozumět „původním“ transkriptům jinak než na počátku, když neměl v ruce nic jiného než čtyři biografické reprezentace. Nově vzniklá vyprávění totiž poskytují jednotlivým úryvkům, ze kterých jsou sestavena, nové pozadí, a tudíž i nový smysl, nový význam. Jinak řečeno, v těchto nových vyprávění se v Milošově pracovně setkávají inskripce životní zkušenosti, které by se jinak nikdy nepotkaly. Tato setkání a tyto nové kontexty umožňují analytikovi rozeznat takové souvislosti a takové vzorce, které by „v reálu“, ponořen do různých a navzájem vzdálených lokálních časů a prostorů jednotlivých rozhovorů, nikdy neměl šanci tak ostře nahlédnout.

28.

A je to tedy tak: výzkumník vyrábí a čte nové texty, které v posloupnostech velkého množství malých kroků (zatrhávání či podtrhávání) vznikají z těch starých a vedle nich, což mu *v konečném efektu* umožňuje číst staré texty nově. Nebo radikálněji: co na první pohled vypadá jako čtení jedněch a těch samých textů novým způsobem, není skutečnosti nic jiného než čtení stále nových textů (v podstatě pořád tímž způsobem, neboť co můžete od lidí čekat!), které jsou systematicky a opakovaně pořizovány tak, že předchozí texty jsou podle určitých společných kritérií rozbity a rozkouskovány a takto vzniklé kousky jsou zase všelijak „napříč“ pospojovány.

29.

Badatel sám se na autorství těchto nových textů vůbec nepodílí jenom tím, že z cizích textů sestavuje mozaiku. Vždyť jsme to viděli: od samého počátku do nich sám vpisuje! Na okraje – ty skutečné, i ty virtuální – zaznamenává nejrůznější značky, vpisuje tam celá slova a věty, odstavce. To vše není něco okrajového, něco, co se vymyká zde líčené logice interpretace. Nejenom kombinováním útržků cizích promluv, ale také vlastním vpisováním, to jest vřazováním útržků vlastní sociologické promluvy, a dokonce i útržků sociologické promluvy dalších badatelů (vzpomeňme na knihy poházené po podlaze), se badatel podílí na zrodu nových textů. Nově vznikající texty a kategorie, které definují jejich tématická zaměření, výzkumník navzájem konfrontuje, porovnává, hierarchizuje; pomáhá si přitom nejrůznějšími grafy, zápisky, výpisky – zkrátka dalšími texty. Takhle se poměrně plynule rodí sociologický text s nejrůznějšími citacemi a odkazy, s originálním příspěvkem k tématu, s perspektivou, v níž jsou sice perspektivy studovaných aktérů obsaženy, nikoli však prostě převzaty.

30.

Interpretovat text tedy znamená generovat z něj a vedle něj co největší množství dalších textů

s hybridním autorstvím. Čím více takových textů máme, tím snáze ke studovanému fenoménu řekneme něco nového a zajímavého. A čím pečlivěji a pevněji jsou spojeny rodící se nové texty s těmi texty, které jim daly vzniknout, tím pevnější bude náš argument. Pravdivost toho, co náš badatel řekne o sociálních sítích, nebude potom vyplývat ze shody toho, co řekne, s nějakou realitou sociálních sítí, ale spíš z pevnosti určitého úseku řetězce reversibilních, zpětně vystopovatelných translací z jednoho textu do druhého, přičemž na jednom konci tohoto úseku je to, co považujeme za „texty“ života, na druhém pak to, co považujeme za „text“ sociologického článku či knihy.

31.

Uvědomme si, že z oněch holých transkriptů, se kterými náš badatel začínal, by nevyčetl zhola nic. Jistě, možná by ho něco napadlo. Možná by ho dokonce napadlo něco krásného a zajímavého. Ale „krása“ a „zajímavost“ by zároveň byly to jediné, o co by svůj nápad mohl opřít. A možná by Miloše nenapadlo vůbec nic. Prostě nic, jen samé banality, které opakují a rozměňují slova respondentů.

32.

Na závěr by ale snad bylo vhodné připomenout, že ničí analýza samozřejmě nezačíná u transkriptů. Vždyť i Miloš, náš badatel, začal mnohem dříve, než jsme se jeho případem začali vůbec zabývat. Zrekapitulujme si jeho příběh a příběh jeho dat a začněme mnohem, mnohem dříve než v okamžiku, kdy se chystá analyzovat první transkripty. Představme si našeho badatele třeba tváří v tvář „živé skutečnosti“ nějakého rozhovoru. Co vidíme? Vlastně vůbec nic nového. Také tato skutečnost/representace byla ve vztahu k životu vyprávějíciho *novou skutečností*. Účastníci rozhovoru tuto novou skutečnost společně sepisovali jako nový „text“, který vznikl z „textů života“ a *vedle nich*. Realitu rozhovoru potom Miloš exportoval do magnetofonových nahrávek. Tím pochopitelně „živou skutečnost“ nijak nezničil, ta se jen stala minulostí.^[14] Samozřejmě, při takovém exportu leccos Miloš ztratil. Něco se ale docela dobře zachovalo: zvuky promluvy. Transportovatelné, reprodukovatelné, manipulovatelné zvuky slov a vět. Pak Miloš přepsal rozhovor z pásků na papír. Tím realitu nahraného pásku transformoval na realitu tištěného textu. A opět: kazety to nezlikvidovalo, ty zůstávají v archivu někde na polici, neustále připraveny k tomu, aby doložily to, co jen ony mohou. Archiv magnetofonových záznamů tak garantuje reversibilitu celé operace, vlastně možnost reference, odkazování „zpět“. Touto transformací vznikly další representace, další „texty“ – skutečné texty, písemné záznamy. Tím získal badatel mnoho. S papíry a s texty lze zacházet mnoha způsoby, jimiž nelze zacházet s magnetofonovými kazetami. Z transkriptů, z nich a vedle nich, opakujeme to stále dokola, mohly vznikat nové a nové texty, nová a nová vyprávění. A opět, jak už jsme viděli: cosi z toho, co měl dosud výzkumník v ruce, se v oněch nových textech ztrácí.^[15] A opět, něco z toho, co zůstalo během všech dosavadních transformací konstantní, zůstává i v těchto nejnovějších textech zachováno – kousky, fragmenty, slova a věty zbavené původního kontextu. A opět, pořád dokola, něco je dokonce nově získáno: nové badatelovy analytické poznámky, nové značky na okrajích, nové stavební kameny finálního sociologického argumentu...

33.

Co tedy vidíme? Na začátku byl badatel ponořen do skutečnosti, o kterou se zajímá. Na konci má v rukou jen podivné artefakty, které vypadají jako něco velmi nepřírozeného, neautentického a *neskutečného*. Na začátku o studované skutečnosti Miloš mnoho nevěděl. Na konci je schopen formulovat řadu poznatků. Ztratil skutečnost, ale získal vědění o ní (viz Latour 1995: 153-5). To, co tu funguje, není samozřejmě okolnost, že Miloš studovanou

skutečnost jednoduše ztratil, a že ji tedy *nemá*; spíš jde o zvláštní a rafinovaný způsob, *jak tuto skutečnost „ztrácel“*, *aniž by něco opravdu ztratil*.

+ + +

34.

Zdejší líčení toho, o co jde při kvalitativní analýze textů, je sice poměrně ne-metodologické[16] a spíš reflexivní, ale to neznamená, že je jakýmsi neutrálním popisem. Naopak, jde o dosti vyhraněnou interpretaci procedur, o které se většina kvalitativních výzkumných strategií opírá. Věcně sice postup našeho badatele poměrně dobře odpovídá tomu, co nás učí Glaserova a Straussova *grounded theory*, ale vše bylo dohromady stmeleno logikou, která spíš připomíná derridovské teze o tom, že žádná interpretace není než extenzí textu, který je interpretován. Text interpretace podle této logiky nevyhnutně vrůstá do interpretovaného textu v rámci úsilí, jímž se chce od tohoto textu oddělit.[17]

35.

Mám za to, že zvolená perspektiva pohledu na kvalitativní analýzu textů je zde zcela namístě. A nejen proto, že je to prostě perspektiva, která je mi obecně blízká. Textualistický, poststrukturalistický přístup je totiž pro okamžik, kdy chceme uvažovat o invazi počítačů a speciálních počítačových programů do nenumerické analýzy dat, zvláště vhodný a užitečný.[18] Rozhodně má ke světu elektronických médií blíže než nejrůznější modernistické interpretace kvalitativního výzkumu. Teprve když si uvědomíme, že nové čtení nějakého textu se vlastně odehrává jako čtení velkého množství nových textů, které jsou s textem, který interpretujeme (ale zdaleka nejen s ním), genealogicky spojeny, uvědomíme si také, že počítač tu skutečně radikálně proměňuje naše možnosti. Generování, formátování, kopírování, střihání, lepení, označování, přeskupování, juxtaopozice, porovnávání, pořádání, proplétání, propojování a vrstvení textů, jejich *bujení a recyklace*, se nikde neodehrávají s větší lehkostí, precizností, důsledností a velkorysostí než právě na obrazovce počítače. Pochopíme-li tedy logiku kvalitativní analýzy v tom smyslu, jak jsem jí tu právě presentoval, velmi dobře také porozumíme kouzlu počítačových programů typu Atlas/ti. Dříve než se ale pokusím tento konkrétní softwarový produkt blíže představit, chci věnovat pár slov specializovaným počítačovým programům pro kvalitativní výzkum obecně.

Počítačová revoluce v kvalitativním výzkumu

36.

V sociálních vědách byl počítač dlouho spojen s představou klasického dotazníkového šetření. Časy se ale změnily. Trvat dnes na něčem takovém je prakticky stejně mimochodné jako představovat si počítač coby „stroj na počítání“. Většině lidí je jasné, že na počítání jsou tu kalkulačky nebo speciální počítačové programy, zatímco počítače jako takové jsou dnes ve svém úhrnu klíčovou technologií hlavně na poli zpracování informací, komunikace, (multi)medializace.

37.

Ovšem, už řadu let je celkem běžné, že kvalitativně orientovaní výzkumníci mají na svém pracovním stole počítač. V drtivé většině ho však používají převážně jako psací stroj a k archivaci dat v elektronickém formátu.[19] Specializované počítačové programy pro kvalitativní analýzu se začaly objevovat teprve během 80. let (Lee, Fielding, 1992: 1) a skutečný rozmach prodělávají až v posledních dvou třech letech.

38.

Počet uživatelů takových programů exponenciálně roste. Autoři a vývojáři těchto programů se prosto stále častěji vzdávají jejich distribuce a tu přebírají větší firmy či asociace. Průlom tu udělal hlavně program NUD*IST, který se neuvěřitelně rozšířil poté, co si jeho prodej vzalo na starost mamutí akademické nakladatelství SAGE. Reklamu na NUD*IST jste mohli vidět skoro v každém druhém sociologickém časopise a australský produkt tak svého času získal oproti ostatním značný náskok co do počtu uživatelů. Dnes má ovšem SAGE-Scolari pod svými křídly třeba i Atlas/ti a některé další produkty.[20] Celkově si lze dnes vybrat snad mezi dvaceti či třiceti softwarovými produkty pro kvalitativní výzkum. Prakticky každý z nich má na Internetu vlastní domovskou stránku, která obsahuje demoverzi, technické údaje, instrukce k používání i k nákupu. Některé jednodušší programky už lze získat ze sítě prakticky zadarmo, jako tzv. *freeware*. Mimochodem, na internetu jsem nedávno zachytil zprávu, že SPSS prý nedávno vyprodukoval zvláštní program *TextSmart* určený pro zpracovávání odpovědí na otevřené otázky dotazníků.

39.

O možnostech využití počítačů v kvalitativním výzkumu bylo v posledních letech publikováno mnoho statí i knih (např. Fielding, Lee, 1992; Tesch, 1990; Weitzman, Miles, 1995; Kelle, 1995 a další). Plno informací lze nalézt na internetu. Stojí za to například navštívit webovskou stránku projektu CAQDAS (Computer-Aided Qualitative Data Analysis Software – <http://www.soc.surrey.ac.uk/caqdas/>). Člověk tam najde nejenom řadu užitečných údajů a odkazů, ale může si odtamtud také stáhnout demo-verze celé řady programů, včetně Atlas/ti, NUD*IST, winMAX, Code_A_Text, Hyperresearch, The Ethnograph, Kwalitan a dalších. Mezi sociology se přitom samozřejmě nediskutují jenom výhody a nové možnosti, které jsou s používáním specializovaných programů pro kvalitativní analýzu spjaté, ale také nejrůznější rizika. Na stránkách Biografu o jedné z těchto diskusí informoval Lukáš Havlín (1996a,b).[21]

40.

Zdá se, že intenzivní využívání počítačů se v kvalitativním výzkumu stává standardem. Ne snad povinností, ale běžnou věcí. Ještě před rokem či dvěma byla u nás situace v tomto směru dosti problematická. Ale i tady se situace rychle mění. Studenti biografického zaměření na Fakultě sociálních věd UK v Praze už povinně odevzdávají výstupy z jakýchsi „výzkumných praktik“ na disketě ve formátu souborů programu The Ethnograph, a v současné době se někteří z nich přeorientovávají právě na Atlas. Dokonce už vznikla první diplomová práce, která se částečně o možnosti programu Atlas/ti opírá. Za pár týdnů se na FSV uskuteční první kompaktní kursy práce s tímto programem. Vypadá to, že zájem studentů nebude malý.

41.

Vím, že Atlas si ke své práci pořídil také výzkumný tým Josefa Kandrta a Jury Kabeleho, a to v rámci projektu, o kterém se v úvodu svého zdejšího článku zmiňuje Dan Ryšavý. O Atlas se vážně zajímají i na katedře masové komunikace téže fakulty a tímtež programem je dle mých informací v současné době vybavována počítačová laboratoř na Fakultě tělesné výchovy a sportu v Praze. Proslýchá se, že o nákupu nějakého programu pro kvalitativní analýzu dat uvažují také na Zemědělské universitě v Praze-Suchbale. Inu, ledy se hýbou.

Základní typy a vlastnosti programů pro kvalitativní analýzu dat

42.

Co vlastně počítačové programy tohoto typu umožňují? Při zodpovídání této otázky je

výhodné začít u toho, jak lze pro potřeby kvalitativního výzkumu použít běžný, nespécializovaný software. Richardsovi (1994) zmiňují čtyři kategorie takových běžně rozšířených programů: textové editory, programy na vyhledávání v textech, relační databázové systémy a hypermédia.

43.

Nejběžnější je asi využívání textových editorů, to jest programů pro psaní a úpravu textů.[\[22\]](#) Tyto programy dnes umožňují kvalitativně orientovanému badateli řadu věcí. Předně, v textových editorech lze velmi snadno vyhledávat určitá slova a slovní spojení, nahrazovat je automaticky jinými slovy nebo je označovat zvláštními značkami; jednoduché je také kopírování celých textů nebo jejich částí, vkládání textových segmentů do jiných textů. Kdyby měl náš Miloš počítač s textovým editorem, nepotřeboval by zkrátka ani nůžky a lepidlo, ale ani kopírku. A spotřeboval by možná o něco méně papíru.[\[23\]](#) To vše je o to lehčí, že většina editorů dnes umožňuje otevřít a na obrazovce naráz prohlížet/editovat hned několik textových souborů. Náš badatel tedy může najednou „listovat“ několika svými texty, bezprostředně srovnávat, přesouvat, vracet se k předchozím verzím atd. Některé sofistikovanější editory navíc umožňují označovat vybrané úseky textu a přiřazovat jim zvláštní názvy či kódy (tzv. záložky) a vkládat do „primárního textu“ vlastní komentáře. Jednotlivé dokumenty lze také libovolně a velmi pružně navzájem propojovat, například formou hypertextových odkazů. Miloš by díky těmhle možnostem mohl odložit barvičky a budovat namísto zatrhávání soustavu „záložek“ a hypertextuální síť. Prakticky asi nejvyužívanějším rysem textových editorů v kvalitativním výzkumu jsou ale formátovací možnosti těchto programů. Během několika vteřin formátování a pár minut tisknutí by s pomocí takového programu Miloš dosáhl libovolně širokého pravého okraje svých transkriptů i dokonalého očíslování řádků.

44.

Speciální vyhledávací (*text-search*) programy[\[24\]](#) rozšiřují možnosti vyhledávání slov (řetězců znaků), kterými disponují běžné textové editory. Narozdíl od nich mohou vyhledávače prohledávat celé velké soubory textů, tedy nejenom ty, které jsou zrovna „otevřené“ a zobrazené na obrazovce. A hlavně, při vyhledávání mohou využívat logické operátory, kritéria blízkosti, překrývání atd. Tak třeba Miloš by jejich prostřednictvím mohl zadat příkaz, aby byly prohledány veškeré jeho dokumenty a jako výsledek zobrazeny celé věty obsahující některé ze slov „nikde“, „nikdy“, „všude“, „vždycky“, avšak pouze takové, které se nalézají v odstavci obsahujícím zároveň alespoň jeden řetězec znaků „rodin“ (tedy například slova „rodina“, „rodině“, „rodinný“ atd.).[\[25\]](#)

45.

Relační databázové systémy umožňují rychle kategorizovat sebraná data podle nejrůznějších kritérií – nejenom podle charakteristik respondentů, ale třeba i podle témat hovoru. Hypermédia, jejichž možnosti dnes začínají v jisté míře poskytovat i lepší textové editory, zase dovolují propojovat textové, zvukové a obrazové dokumenty do nehierarchicky propletených sítí.

46.

Prakticky všechny specializované programy pro kvalitativní analýzu dat začínají u toho, že integrují výše probrané schopnosti a možnosti běžných programů a doplňují je o některé specifické rysy. Klíčovou funkcí je přitom to, co se nazývá *code-and-retrieve*, tedy „kódování a načítání“: výzkumník jednoduchým způsobem označkovává různé (i navzájem se překrývající) pasáže textu podle toho, o co v nich jde (tomu se říká kódování nebo indexace),

což mu pak umožňuje načítat soubory identicky označovaných úryvků (a virtuálně tedy vytvářet nové a nové texty, jak o tom byla výše řeč). [26] Výstupy z takového načítání lze pak naformátovat, zpětně načíst a dál zpracovávat na další úrovni jako všechny ostatní datové soubory. Tomuto postupu, jehož logiku jsem vysvětloval v předchozí části svého textu a v jehož rámci se analytické struktury a vysvětlení stávají daty, se v hantýrce vývojářů takových programů říká *system closure*. [27]

47.

Samozřejmostí je u podobných programů možnost různých četnostních souhrnů (kolikrát, jak často a v jakých souvislostech kdo mluví například o bratrovi, resp. o sestře?), automatické „hlavičkování“ jednotlivých úryvků nebo kódů (datum vzniku, příslušnost k určitému primárnímu textu atd.), automatizované výstupy do souborů na disk nebo do tiskárny. Často je navíc možné připojovat k určitým pasážím textu tzv. memo-poznámky, tedy konceptuální úvahy badatele, zárodky jeho rodícího se sociologického textu. Ty lze opět všelijak třídit a prohledávat, tisknout, doplňovat či navzájem propojovat. [28]

48.

Vše, o čem byla dosud řeč, bývá někdy shrnuto pod kategorii analytické práce *na úrovni textu*. Ambicioznější programy se však stále více trumfují také pokud jde o možnosti analytické práce *na úrovni konceptů*. Někdy se též mluví o programech, které pomáhají při „budování teorií“. V tomto ohledu dnes mezi sebou soupeří hlavně Atlas/ti a NUD*IST.

49.

Práce na úrovni konceptů obnáší stručně řečeno budování konceptuálních struktur a výkladových rámců, a to i relativně nezávisle na analytické práci s textem. Řekněme například, že Miloš, náš badatel, si označí nějaký výsek vyprávění nálepkou či kódem „kontinuita“; vzápětí podobně označí ještě dva nebo tři další úryvky. Pokročilý programový balík mu už v tuto chvíli umožní vytvořit a uvnitř soustavy existujících nálepek či kódů reprezentovat *a dále používat* třeba párový kód „diskontinuita“ [29], *a to nehleď na to, zda již byl nějaký konkrétní úsek textu jako „diskontinuita“ označen*. Takový program také umožňuje nejen manipulovat s primárními daty přímo, ale i *nepřímo*, totiž *skrze manipulaci s koncepty a kategoriemi, které při analýze svých dat badatel používá a rozvíjí*. A můžete s takovým programem budovat konceptuální schéma i „spekulativně“, bez jakýchkoli primárních dat či bez primárních dat dostupných v elektronickém formátu.

Počítačová revoluce jako metodologická revoluce

50.

Zdůrazňuje se, že u všech výše diskutovaných programů je to výzkumník, tedy myslící subjekt, kdo definuje určité kategorie a určitá spojení. Počítač sám za něj nic nevymyslí. Ten prý jen asistuje výzkumníkovi při práci. V ostrém protikladu k tomuto pojetí se experimentuje s takovými počítačovými programy, které generují z rozsáhlých textových souborů sítě těch nejelementárnějších vztahů mezi slovy. Tyto vztahy nemají vlastně jiný obsah než ten, že jsou „indikátory“, které registrují relativní stupeň společného výskytu. Jde tedy o jakousi *co-word analysis*. Zajímavé je, že samotné definování kategorií tu tedy narozdíl od výše probíraných programů v podstatě nezávisí (!) na lidské intervenci. Počítač tak vlastně zajišťuje *automatické generování kategorií*. [30] Je to bizarní představa? Jak se to vezme. Každopádně se zatím nejedná o běžně rozšířený software a jeho použití není myslitelné bez značné teoretické erudice a bez dalekosáhlé revize metodologických základů sociálních věd. Já však tuhle podivuhodnou větev uplatňování počítačů v kvalitativním výzkumu zmiňuju proto,

abych upozornil na to, že ani s běžnějšími programy pro kvalitativní analýzu (zdánlivě jen násobícími naší mentální kapacitu) to není tak jednoduché, jak by se mohlo na první pohled zdát.

51.

Jsem totiž přesvědčen, že ani počítačové programy pro nenumernické zpracování dat typu Atlasu, NUD*ISTu nebo Ethnographu nejsou vůbec pouhým technickým prostředkem, který nám pouze umožňuje dělat efektivněji a pohodlněji to, co jsme dělali vždycky. Skrze ně se se mého nenásobí či neumocňují naše kapacity, ale spíše hluboce transformují. Jinými slovy, nejde o nástroj, který usnadňuje klasickou kvalitativní analýzu, ale spíše o cestu k nové strategii této analýzy. Jde doslova o „metodologickou revoluci“ (Richards, Richards, 1992: 39). Speciální počítačové programy, které kdysi pokorně vstoupily na scénu jako prostředky pro usnadnění praktického kvalitativního bádání, dnes nenápadně ale významně praxi kvalitativního výzkumu proměňují.

52.

V méně radikálním smyslu lze mluvit o tom, že design takových programů přestává být jednoznačně a mechanicky odvozen z metodologických příruček kvalitativního výzkumu a že spíše obsah těchto metodologických příruček začíná být někdy určován tím, jak se vyvíjí situace specializovaného software. Je to pozoruhodná bitva, v lecčems poučná. Nedávno to hezky ilustrovala internetová debata uživatelů programu Atlas/ti o smyslu a užitečnosti konceptu tzv. memo-poznámek. Ti, kdo vzali program Atlas jako pole pro experimentaci a domýšlení principů své práce přišli s nápadem memo-poznámky vypustit (vlastně to původně navrhl sám autor programu, Thomas Muhr). Vzato striktně logicky, z hlediska struktury programu, memo-poznámky jako samostatná položka či jednotka analýzy nemají opodstatnění. Mohly by být docela dobře vzaty jako specifický případ okomentovaných kódů. Takového nápadu se samozřejmě zděsili ti, pro které je program spíše nástrojem pro exekuci určité metodologické doktríny, ke které memo-poznámky neodmyslitelně patří. Po bouřlivé výměně názorů nakonec Thomas Muhr svůj návrh stáhnul. Ale debata vůbec nebyla zbytečná. Mnozí si díky ní v novém světle uvědomili, proč dělají to, co dělají, a v diskusích se pokračovalo i poté, někdy dokonce i separátně, ve dvojicích a ve trojicích, mimo samotnou diskusní skupinu.

53.

V radikálnějším slova smyslu je třeba uvažovat o tom, do jaké míry je počítač autonomním činitelem nebo aktérem interpretačního procesu. Mám dojem, že v řadě případů je vhodnější mluvit o tom, že výzkum probíhá *skrze* určitý počítačový program a s ním jako partnerem, a ne s ním jako s nástrojem nebo *s jeho pomocí*. To je dobře vidět na tom, že má-li člověk začít s takovým programem pracovat, vůbec nestačí ho „technicky zvládnout“ – tj. vědět, kde co zmáčknout, aby se stalo to a to. Něco takového se počítačově gramotný uživatel v základech naučí za dvě odpoledne. Daleko zajímavější a obtížnější je vybudovat si vlastní, specifický styl práce s tím kterým programem. To je úkol, který – přísně vzato – nikdy není docela u konce a který nelze oddělovat od tzv. čistě metodologických problémů. Osobně mi vyhovuje experimentovat v tom smyslu, že se snažím minimalizovat vlastní intervence a maximalizovat práci samotného programu: postupuji spíše po malých a jakoby jen mechanicky provázaných krocích, a nechávám se „překvapit“ výsledkem – tj. tím, co tyto dílčí operace „malého formátu“ dávají dohromady z hlediska „velkého formátu“. Právě této strategii také docela dobře odpovídá výklad principů kvalitativní analýzy textů podaný v předchozí kapitole.

54.

Z obou hledisek vyplývá, že rozhodně nemá smysl trvat na tom, aby všichni začali speciální počítačové programy ve jménu technického pokroku nějak využívat. K počítači má smysl se obrátit tehdy, pokud ten člověku vyhovuje metodologicky i jinak. V opačném případě je zcela v pořádku i nyní zůstat u barviček, nůžek, lepidla, kopírky a jednoduchého textového editoru.

55.

A pokud se člověk rozhodne nějaký počítačový program zkusit, pak se vyplatí pár si jich vyzkoušet, než se pro nějaký rozhodne. V sázce jsou nejen technické parametry (operační systém, zvládnání znaků češtiny, převoditelnost textů do editoru, ve kterém dotyčný obvykle pracuje atd.), ale i otázky týkající se charakteru výzkumu a výzkumných prací (práce v týmu, povaha dat, způsoby práce s daty). Někomu dobře postačí *code-and-retrieve* prográmek, někdo se rád pohrouží do košatých možností nějakého sofistikovaného programu typu Atlasu. Chci v téhle souvislosti upozornit na dvě věci.

56.

Za prvé, v nejrůznějších přehledových statích, jakkoli cenných pro obecnější postřehy, se zpravidla objevují velmi neadekvátní, protože strašně *zastaralé* údaje o jednotlivých programech.[\[31\]](#) I roční odstup tu může hrát značnou roli, přičemž ve skutečnosti tento odstup obnáší často pět i více let. Důrazně proto doporučuji nedůvěřovat příliš přehledovým informacím v publikovaných knihách a spolehnout se při výběru na vlastní zkušenost s demoverzemi a na studium aktuálních informací přímo u výrobců. Zároveň je dobré dávat pozor na to, *kdo referuje*. Často jsou autory příslušných článků sami autoři některých programů nebo jejich blízcí kolegové a přátelé. A i když někdy na tuto okolnost ve svých pojednáních výslovně upozorní a říkají, že z tohoto důvodu nemohou dost dobře komparovat, přesto implicitně komparují. O vlastním produktu většinou vypovídají korektně, avšak o produktech těch druhých píší přinejlepším s dobře předstíraným neporozuměním. Typicky, z mnoha textů autorů NUD*ISTu, Toma a Lynn Richardsových, získáte jen velmi problematický a nevyrovnaný obraz Atlasu.

57.

Za druhé, nenechte se při výběru obalamutit detailním výčtem technicky definovaných funkcí a parametrů programu. Ty jsou samozřejmě důležité, nelze je podcenit. Každopádně by toho program měl umět víc než potřebujete, ne méně. Ale zdá se mi, že za předpokladu této základní podmínky je rozhodující vlastností především uživatelský komfort programu – možnost ovládat ho pohodlně a intuitivně. Člověk totiž vůbec nemusí využívat všechny funkce programu, nemusí dokonce vůbec využívat program tak, jak si to představovali jeho tvůrci. Podstatné však vždycky je, aby se mu s ním pracovalo dobře a jednoduše.

Atlas/ti v akci

58.

Program Atlas/ti patří dnes mezi *nejuniverzálnější a nejpropracovanější* programy. Mezi jeho spokojené uživatele patří vyznavači nejrůznějších metodologických doktrín. Nadšeni jsou z jeho možností jak mnozí stoupcí *grounded theory* (Anselmu Strausovi je dedikována uživatelská příručka programu), tak řada jiných uživatelů – takových, kteří třeba vůbec nepůsobí v sociálních vědách, ale v geografii, v medicíně, v masmédiích a podobně. Právě všestrannost využití je jedna z položek, ve kterých Atlas/ti boduje oproti svému největšímu konkurentovi, NUD*ISTu.

59.

Hned na začátku chci upozornit, že je naprosto normální využívat při běžné práci jen část, nebo dokonce menší část všech funkcí Atlasu. To není problém, protože funkční bohatost a propracovanost programu nejde na úkor jeho *snadné a pohodlné ovladatelnosti*.^[32] V Atlasu se podařilo takřka ideálně uspořádat obrazovku a vrstvitelná pracovní „okna a okénka“ tak, že člověk není přehlčen, a přesto vidí v každém okamžiku maximum. Jednotlivé operace jsou technicky dotaženy do nejmenších podrobností. Označení úryvku, jeho přiřazení k nějakému „kódu“, propojení jednoho úryvku s jiným úryvkem atd. – to vše je otázkou jednoho či dvou pohybů myši, jednoho či dvou „kliknutí“ (zmáčknutí tlačítek na myši, resp. ťuknutí na nějaký objekt na obrazovce pomocí ukazovátka ovládaného myši). Prostředí programu je velmi pružné a flexibilní. Jednoho cíle tu lze obvykle dosáhnout mnoha způsoby a z různých pracovních prostředí. Program na obrazovce pěkně vypadá. Narozdíl od NUD*ISTu i mnoha jiných programů si lze volit pro různá pracovní okna Atlasu různé fonty (typy písem) a jejich velikost.

60.

Jak už jsem řekl v úvodu celého textu, program nemá potíže s češtinou. Cokoli v něm napíšete, můžete napsat hezky česky. Menu, nápověda, manuály jsou psané anglicky, i když předpokládám, že bude asi dostupná i nějaká německá verze.

Obecná logika práce s Atlasem

61.

Podle Thomase Muhra, autora programu, lze práci s Atlasem vytyhnout čtyřmi principy (VISE): *visualisation, integration, serendipity a exploration* (Muhr, 1997: 2). **Vizualizace** znamená, že program vám dává maximum příležitostí pro to, abyste učinili svoje uvažování o datech viditelným, graficky representovaným. Jinými slovy, Atlas neumožňuje jen „kódovat“ data a pak je podle „kódů“ prohledávat, ale dovoluje jedinečným a jednoduchým způsobem vizualizovat rodící se soustavu úryvků, kódů, poznámek a dokumentů, a to formou různých pohledů na tuto rozsáhlou síť navzájem propojených objektů (tzv. *network views*). Přitom manipulace s jednotlivými kousky celé konceptuální sítě se hned odráží v datech, v jejich strukturaci. **Integrace** znamená, že program je koncipován tak, abyste neztráceli zřetel k celku, když se zabýváte částmi. Anglické slovo **Serendipity** lze přeložit jako „dar nacházet neočekávané a příjemné věci“ (Velký anglicko-český slovník), nebo také, jak to formuluje Thomas Muhr s odkazem na Websterův slovník, „dar činit šťastné objevy náhodně“, nalézat něco, aniž bychom to – totiž přímo „to“ – hledali. Atlas/ti tedy stimuluje intuitivní přístup k datům. **Bádavost** (*Exploration*) naznačuje, že program vyhovuje dobře takovým přístupům, které jsou orientovány na průzkum komplexních fenoménů a na dělání „objevů“ a kreativní pracovní styl.

Objekty, které Atlas/ti vytváří a se kterými pracuje

62.

Obecně lze říci, že Atlas/ti pracuje s několika typy objektů: s hermeneutickými jednotkami, s úryvky, s kódy, s memo-poznámkami, s tzv. rodinami a se zobrazeními určitých výseků postupně budované sítě všech předchozích objektů, tj. s „náhledy sítě“ (tzv. *network views*).

63.

Hierarchicky nejvyšším objektem je to, co se v programu jmenuje **hermeneutická jednotka** (*hermeneutical unit*). Za tímto poněkud krkolomným názvem si lze představit cosi jako

konkrétní výzkumný projekt. Ten zahrnuje nejen průběžně doplňovanou sadu **primárních dokumentů**, tedy dat, která jsou podrobována nějak tematizované analýze, ale také veškerou interpretační práci na těchto dokumentech.[33] Trumfem Atlasu oproti většině podobných programů je to, že primárními dokumenty mohou být nejenom skutečné *texty* (například transkripty rozhovorů), ale také *obrázky* (fotografie, mapy, rukopisy převedené do elektronického formátu[34]), a dokonce *zvukové záznamy* (úryvky nahraných vyprávění apod.[35]).

64.

Interpretovat „primární dokumenty“ znamená vytvářet – z *těchto objektů a vedle nich*, samozřejmě – různé další objekty. V první řadě jde o **úryvky** (*quotations*). Takový „úryvek“ vznikne tak, že určitý kus textu jako úryvek označíte. Ekvivalentem takové operace je Milošovo zadržování zajímavých úryvků obyčejnou tužkou.[36]

65.

Je zajímavé, že úryvky lze navzájem přímo propojovat, a simulovat tak jakýsi hypertext. Konkrétní spojení mezi úryvků (*links*) mohou vyjadřovat různé typy vztahů (*relations*): můžete spojit dva nebo více úryvků, a to jako úryvky, které si navzájem odporují, jako úryvky, které se navzájem podporují, jako úryvky, z nichž jeden ilustruje druhý atd. Relace, typy vztahů, si může badatel definovat podle svých potřeb. Tato vlastnost dovoluje zachytit narativní strukturu analyzovaných textů.

66.

Dále, v Atlasu lze vytvářet **kódy** (*codes*), tedy jakési konceptuální nálepky, sumarizace. Nejběžnější je, že jsou tyto *labely* rovnou připojovány k určitým textovým, obrazovým či zvukovým „úryvkům“. Ekvivalentem je zde Milošovo zadržování textů-dat barevnými tužkami, kde různé barvy odkazují k různým konceptům. Zajímavým rysem Atlasu však je, že lze docela dobře definovat „úryvek“, aniž bychom k němu hned museli přiřadit nějaký kód či kódy (*free quotation*); a na druhou stranu, že lze vytvořit „kód“, aniž bychom ho přitom museli hned přiřadit k nějakému úryvku (*free code*).[37] K obojímu, to jest k připojení nějakého úryvku k samostatně vytvořenému kódu, anebo k okódování samostatně vytvořeného úryvku, může samozřejmě dojít kdykoli později.

67.

Ze dvou a více kódů, spojených navzájem různými operátory, lze vytvářet tzv. „superkódy“. Jsou to vlastně kódy vyšší úrovně a lze s nimi zacházet takřka stejně jako s kterýmikoli jinými kódy.[38] Dodejme, že z jakýchkoli superkódů je možné sestavovat další superkódy.

68.

Kódovat text a vytvářet „volné kódy“ je možné mnoha způsoby. Za zvláštní zmínku stojí možnost tzv. automatického kódování (*auto coding*). Jde vlastně o kombinaci funkce vyhledávání určitého řetězce znaků a funkce kódování. Můžete třeba zadat, aby program prohledal všechny primární dokumenty dané hermeneutické jednotky (projektu) a okódoval kódem „YZ“ všechny slova/věty/odstavce, v nichž nalezne řetězec „XY“.[39] Je přitom možné zadat, aby se úkol provedl automaticky naráz a nebo aby se v každém jednotlivém případě program zeptal, zda má kód přiřadit či ne.[40]

69.

Při vyhledávání úryvků dle konkrétních kódů lze využít velmi rafinovaných i velmi jednoduchých způsobů. Uživatel může zadat nejrůznější typy výstupů z těchto hledání, od

jednoduchých četnostních přehledů, přes nejrůznější seznamy kódů až po úplné znění všech příslušně okódovaných úryvků.

70.

Důležitým objektem programu Atlas jsou **memo-poznámky** (*memos*). To jsou záznamy badatelových pracovních úvah nad analyzovanými daty. Jako takové představují důležitý prvek při postupném vytváření nějaké teorie či interpretace. Z nich se běžně sestavují různé části výsledného sociologického textu, od úvodu, až po závěry. Memo-poznámky tedy mohou být i značně dlouhé. Lze je definovat podle typu na teoretické, metodologické, deskriptivní, atakdál, dle libosti badatele. Lze je spojovat s určitými úryvky nebo s určitými kódy a nebo samozřejmě s obojím.

71.

Práci soustředěnou jen na určité aspekty problému nebo na určitou skupinu dat umožňuje další objekt, který lze v programu vytvářet, totiž tzv. **rodiny** (*families*). Vytváříme-li „rodiny“, vytváříme vlastně skupiny navzájem příbuzných entit, a to ze skoro všech dosud zmiňovaných interpretačních objektů programu: z primárních dokumentů, z kódů a z memo-poznámek. Chcete v danou chvíli pracovat jenom s rozhovory získanými od mužů? Definujte si u primárních dokumentů „rodiny“ mužů a žen. Od té chvíle můžete filtrovat transkripty podle pohlaví – to znamená pracovat v daný okamžik jen s mužskou nebo s ženskou částí populace vašich respondentů. Lze ale také vytvářet „rodiny“ podle věkových skupin, sociálního původu nebo jakéhokoli jiného kritéria. Chcete v daném okamžiku pracovat jenom s určitou (třebas tematicky vymezenou) skupinou kódů?[\[41\]](#) Není problém. Stačí si utvořit příslušnou „rodinu“ a odfiltrovat vše, co do této „rodiny“ nepatří. Od této chvíle se vám bude v seznamu kódů objevovat jen těch pár, kterými se chcete zrovna zabývat.

72.

Posledním objektem, o kterém lze mluvit, jsou zmíněné **náhledy sítě**, *network views*. Představme si vzájemně propojené dokumenty, úryvky, kódy a memo-poznámky jako jednu velkou a neustále rostoucí síť (*network*), kterou charakterizují nejenom její jednotlivé uzlové body (*nodes*), ale také vztahy mezi nimi (*links*). Program Atlas umožňuje tuto síť reprezentovat a modifikovat nejenom běžným označováním úryvků, vytvářením kódů a sepisováním memo-poznámek; badatel si také může různé úseky této sítě zobrazovat na ploše obrazovky jako grafické objekty navzájem propojené všelijakými úsečkami či šipkami, tj. jako *network views*. Jednotlivé prvky sítě i jejich vzájemné vztahy si přitom lehce může posouvat z místa na místo (jako když posouváte žetony na ploše stolu), může do tohoto náhledu přidávat nové prvky (kódy, memo-poznámky, úryvky), ba přímo si je v tomto náhledu vytvářet (*free codes, free quotations, free memos*), spojovat je navzájem nejrůznějšími typy relací („rovná se“, „implikuje“, „protiřečí si“, „ilustruje“ atd.), a *aranžovat tak nějaký výmluvný a inspirativní pohled na souvislosti mezi objekty, které vytvořil.*[\[42\]](#)

73.

Důležitou vlastností takového produktu je, že cokoli výzkumník udělal v editovacím okně síťových náhledů, promítá se okamžitě i v textové úrovni analýzy: v seznamu kódů se objevují nové kódy, některé dosud „volné“ úryvky jsou najednou přiřazeny k určitým kódům, atd. – to vše nikoli jako důsledek bezprostřední práce s textem samotným, ale jako důsledek operací s graficky reprezentovanou sítí objektů interpretace. Při editaci sítě tedy nejde o žádné kosmetické a nezávazné hraní si s obrázky, ale o plnohodnotnou manipulaci s daty a koncepty. Síťové náhledy a síťový režim práce umožňuje výzkumníkovi doslova se přehrabovat veškerou svojí prací a nalézat nové a nové souvislosti. Dosáhne-li badatel

nějakého zajímavého výsledku, může jej pod určitým názvem uložit a vracet se k němu dle potřeby. [43] Práce s těmito síťovými náhledy má neuvěřitelnou spoustu možností a variant. Atlas například disponuje složitými algoritmy, které mohou na základě údajů o hustotě vazeb mezi zúčastněnými objekty výzkumníkovi navrhnout několik výhodných výchozích uspořádání vybraného úseku sítě.

74.

Veškeré objekty, o kterých byla řeč, spojují dvě jejich vlastnosti. Za prvé, k jakémukoli z těchto objektů lze psát tzv. **komentáře**. Za druhé, každý z těchto objektů je programem automaticky vybavován základními **identifikačními údaji**, zejména informacemi o tom, kdo a kdy přesně objekt vytvořil. Komentáře mohou obsahovat nejrůznější typy údajů, vysvětlení, definic apod. [44] Do komentářů „hermeneutických jednotek“ si lze zaznamenat základní cíle výzkumu, vymezení tématu; do komentářů k primárním dokumentům si osobně zapisují osobní údaje respondenta, kdy a kde byl rozhovor pořízen, kým, za jakých okolností; do komentářů ke kódům je dobré si zapisovat pracovní definice kódů. „Elektronická razítka“, kterými je opatřen každý objekt hned při svém vzniku a která označují autora, datum a čas vzniku tohoto objektu, lze kromě práce v týmu dobře využít také při filtrování a řazení objektů. [45] Můžete si například nechat „na stole“ jen ty kódy/úryvky/mema, které jste pořídili v ten samý den; a nebo si je alespoň seřadit podle data vzniku...

75.

A ještě něco spojuje všechny objekty: lze si je přehledně prohlížet, přejmenovávat, komentovat ve speciálním **manažeru objektů**. A i v něm, cokoli uděláte, projeví se všude. Přejmenujete-li zde kód, projeví se to jak v zobrazení pro práci s textem, tak v zobrazení sítě objektů. Z jakéhokoli místa manažeru objektů (stejně jako z jakéhokoli bodu síťového zobrazení) lze navíc okamžitě skočit na příslušné místo v textu či textech. Poklepete na políčko nějaké memo-poznámky a můžete ji hned číst. Poklepete na políčko nějakého kódu a hned se vám ukáží tímto kódem označené úryvky... To je kouzlo Atlasu: můžete v několika různých, ale vzájemně svázaných či komunikujících režimech prohlížet a zpracovávat data; cokoli uděláte v jednom režimu, projeví se i ve všech dalších.

Jak to všechno vypadá? (slova nestačí)

76.

Jak to ale vlastně všechno vypadá na obrazovce? Hlavní pracovní plocha – **viz obrázek č. 1** – je rozdělena posunovatelnou vertikální lištou na dvě části. Na levé části se zobrazuje primární dokument, například text. Nalevo od textu si lze volitelně zobrazit číslování řádků. Pravá část obrazovky funguje velmi podobně jako rozšířený okraj Milošových transkriptů. U vybraných úryvků textu se na tomto okraji zobrazují klikatá zatržení, docela stejně jako kdybyste si vedle textu dělali svislé vlnovky. Tato zatržení se posouvají spolu s tím, jak textem cestujete nahoru nebo dolů. Vedle těchto vlnovek jsou zobrazena jména kódů nebo názvy memo-poznámek, případně obojí, dle vaší volby. Pro lepší orientaci jsou tyto názvy doprovázeny grafickými symboly, uplatňovanými i v jiných režimech práce programem, které vám umožňují rychle rozeznávat jeden typ objektu od druhého. Jména objektů na pravém okraji jsou interaktivními útvary: klepnete-li na ně levým tlačítkem myši, označí se v levé části hlavního okna příslušný úryvek, asi jako kdybyste ho vzali do bloku; poklepete-li (dvojitě) na ně tímto tlačítkem, zobrazí se okamžitě buď komentář ke kódu, a nebo text dané memo-poznámky; [46] klepnete-li na názvy těchto objektů pravým tlačítkem myši, objeví se tzv. kontextové menu, které otevírá cestu k řadě dalších manipulací s daným kódem či poznámkou. Například lze okamžitě vyvolat malé okénko, kde se zobrazí seznam všech dalších úryvků ze všech

primárních dokumentů projektu, které jsou okódovány tímto kódem – z nich pak lze vybírat a příslušné úryvky si hned prohlížet.

Obrázek 1

77.

Vedle běžných rozbalovacích menu a tlačítek, která umožňují rychlé vykonávání nejběžnějších příkazů, jsou na horním okraji základního okna Atlasu umístěna čtyři okénka „rozbalovacích seznamů“ čtyř hlavních objektů interpretační práce na textové úrovni (zleva doprava): primárních dokumentů, úryvků, kódů a memo-poznámek. Ťuknete-li myší na malou šipečku u těchto okýnek, rozbalí se vám pod nimi seznam všech dokumentů/úryvků/kódů/memo-poznámek daného projektu docela stejně, jako když stáhnete dolů roletu na okně. Ťuknete-li pak na kteroukoli položku těchto seznamů, okamžitě se vám zobrazí.

78.

Všechny objekty Atlasu, nejenom tyto čtyři, ale i *network views* a „rodiny“ si lze pak zobrazovat ještě v detailnějších, snadno organizovatelných seznamech. Ty mají podobu

jednoduše vyvolatelných malých okének, které lze libovolně posouvat po ploše celé obrazovky, tak, aby byly snadno přehledné, a aby přitom co nejméně vadily. Lze mít současně otevřeno několik těchto seznamů.^[47] Pomocí nich objekty vytváříme, rušíme, přejmenováváme, filtrujeme, seřazujeme a také tiskneme nebo zobrazujeme. Také tato okénka jsou posunovatelnou lištou rozdělena napůl, stejně jako hlavní pracovní okno, jenže tentokrát horizontálně. Ťukneme-li na jakoukoli položku seznamu, v dolní části okénka můžeme číst, ale také rovnou editovat komentář k této položce (k primárnímu dokumentu, k úryvku, ke kódu, k memo-poznámce, k rodině, k síťovému náhledu). Poklepeme-li na tuto položku (dvojitě ťuknutí), stanou se různé věci, a to podle povahy objektu, o který jde. Jde-li o seznam primárních dokumentů, v levé části hlavního okna se okamžitě objeví příslušný dokument; jde-li o seznam úryvků, objeví se v levé části příslušný úryvek, a to s celým svým „původním“ textem (úryvek je přitom opět označen, jako kdybychom ho vzali „do bloku“ – můžeme s ním hned dále pracovat, třeba vyvolat k němu kontextové menu); jde-li o seznam kódů, objeví se buď v levé části okna úryvek, který je daným kódem označen, a to opět v plném kontextu (to v případě, že je vybraným kódem označen jen jeden úryvek ze všech textů projektu), a nebo se objeví ještě další malé okénko se seznamem všech úryvků, které jsou vybraným kódem okódovány – klepáme-li na položky tohoto podseznamu myší, v levé části hlavního okna se nám objevují příslušné pasáže, pochopitelně opět spolu s celými svými původními dokumenty.

79.

Je tedy zřejmé, že například kódy a memo-poznámky lze otvírat a prohlížet hned z několika míst: z rozbalovacích seznamů na horním okraji okna; ze zvláštních seznamů, které mají formu samostatných posuvných okýnek či sešitků; z pravého okraje, na kterém jsou objekty vyznačeny podle toho, jak jsou k danému textu připojeny. A to není všechno. Jak už jsem zmínil, stejného účinku lze dosáhnout také rovnou ze síťových náhledů nebo z manažeru objektů.

80.

Je to elegantní, je to jednoduché. Když máte možnost si tohle všechno zkoušet, pochopíte ty nejelementárnější procedury programu za pár minut.

81.

Ať jste zrovna kdekoli, vyvoláte-li kontextové menu patřící k nějakému objektu (k úryvku, ke kódu, k memo-poznámce), můžete obratem otevřít nový síťový náhled – **viz obrázek č. 2**, jehož ústředním bodem je právě daný objekt (úryvek, kód nebo memo-poznámka, jako v našem případě). Kromě tohoto objektu se tam objeví i všechny ty objekty, které jsou k vybranému objektu přímo připojené. I zde signalizují malé obrázky, o který typ objektu v každém jednotlivém případě jde. Spojení mezi objekty jsou reprezentována čarami. Pokud jde v daném případě o nějaký zvláštní typ relace, signalizuje nám to nějaká značka uprostřed čáry. Symetrická spojení (A souvisí s B) mají formu úseček, asymetrická (A vysvětluje B) pak formu šipek.

Obrázek 2

82.

Pokud chceme, mohou se spolu s názvy objektů v tomto náhledu objevovat i příslušné komentáře, tedy například vysvětlující poznámky k úryvkům nebo definice kódů. Chceme-li a máme-li dost prostoru, mohou se v tuto chvíli v síťovém náhledu zobrazovat spolu s nadpisy úryvků (s jejich prvními několika slovy) i jejich úplná znění; pokud ale máme tuto volbu vypnutou, velmi rychle si můžeme celý úryvek přečíst také tak, že na ikonu daného úryvku poklepeme myší – objeví se rámeček, ve kterém je celý text úryvku (na obrázku viz úplně dole). Všemi objekty lze po ploše volně pohybovat a upravovat tak plochu v duchu maximální přehlednosti. Jedna ze zajímavých možností, jak v tomto běžném případě postupovat dál, je tato:

83.

Řekněme, že nás zaujme některý ze zobrazených úryvků. Vyvoláme si k němu kontextové menu pravým tlačítkem myši a zvolíme příkaz „importuj sousedy“ (*import neighbors*). Co se stane? Na ploše se okamžitě objeví několik dalších objektů, a sice těch, které jsou přímo spojeny s oním vybraným úryvkem – tedy další kódy, kterými je označen, další memo-poznámky. Opět nás nějaký z nových objektů zaujme, třeba nějaký kód, a celou operaci

s importováním „sousedů“ můžeme s tímto kódem zopakovat. Poté, co si trochu poklidíme (schováme v tuto chvíli nezajímavé položky sítě), můžeme v klidu uvažovat nad tím, co vidíme. Na obrazovce se vedle sebe objevily objekty, které jsme ještě nikdy takhle vedle sebe neviděli. Můžeme uvažovat o jejich vzájemných vztazích. Tyto úvahy můžeme zaznamenávat jako další memo-poznámku a nebo jako komentář k danému síťovému náhledu. Napadne-li nás nějaká nová souvislost, můžeme ji okamžitě materializovat tím, že na obrazovce propojíme nějakým vztahem příslušné objekty (třeba dva kódy, o nichž jsme dosud uvažovali odděleně; a nebo naopak dva úryvky, které sice patří jednomu kódu, ale *de facto* si odporují). A jak už víme, co jsme propojili v síťovém náhledu, propojili jsme „dopřavdy“ – tato nová spojení se projeví ve všech seznamech, ve všech přehledech, ve všech zobrazeních: posunuli jsme se zase o kousíček dopředu...

84.

Šlo by takhle pokračovat dál a dál. Lepší, daleko lepší, je ovšem práci s programem vyzkoušet. Co vypadá v takovémhle popisu složité a nepřehledné, jeví se na obrazovce jako jednoduché a snadno zvládnutelné.

Drobnosti, na které by se nemělo zapomenout

85.

Chtěl bych si ještě všimnout některých méně nápadných vlastností programu Atlas/ti. Jde o vlastnosti, kterých si možná běžný uživatel nevšimne na první pohled, ale které dělají z Atlasu opravdu unikátní program.

86.

Program Atlas/ti je v příslušné verzi plně **integrován do** 32bitového prostředí **Windows 95**. S tím souvisí již zmíněný uživatelský komfort programu. Konkrétním příkladem budiž to, nakolik je v ovládání Atlasu využívána technologie *drag-and-drop* („táhni a pusť“). To je prvek, který dobře znají všichni uživatelé Windows: namísto zdoluhavého vypisování obtížně zapamatovatelných údajů do nejrůznějších okýnek stačí „uchopit“ nějaký objekt na obrazovce myši a prostě ho přetáhnout či přesunout na nějaké nové místo a tam ho „pustit“: do nějakého nového pole, seznamu, sousedství atd. Přesně tímhle způsobem Atlas komunikuje velmi pěkně nejenom uvnitř sebe sama, to jest mezi svými nejrůznějšími funkcemi či sadami objektů (v Atlasu lze takhle kódovat, exportovat objekty ze seznamů do sítí aj.), ale také s dalšími programy prostředí Windows, které tuto operaci podporují – například s Explorerem (manažerem souborů) či MS Wordem. [\[48\]](#)

87.

Integrace do Windows však má i další výhody. Atlas/ti nejenže plně komunikuje s ostatními podobnými programy, ale také respektuje řadu obecných konvencí tohoto operačního systému. Uvnitř Atlasu se například můžete v manažeru objektů probírat svými kódy, poznámkami, úryvky, dokumenty či projekty prakticky stejným způsobem a ve stejném grafickém prostředí, na které jste zvyklí z programu Explorer (z běžného souborového manažeru Windows). Stejným způsobem jako v tomto manažeru lze kódy, mema, dokumenty a další objekty také přejmenovávat. [\[49\]](#) Atlas samozřejmě podporuje dlouhé, třebas několikáslovné názvy veškerých svých objektů. A prakticky kdekoli lze používat už dříve zmíněná kontextová menu: to znamená, že ať už jste zrovna v kterémkoli pracovním okénku programu, stačí zmáčknout pravé tlačítko myši (to druhé než co se používá na většinu označovacích a *drag-and-drop* úkonů) a hned vedle ukazovátka myši se na obrazovce objeví malé menu, ve kterém můžete okamžitě zvolit některou z operací, které jsou v tomto okénku,

resp. v tomto *kontextu* dostupné. Tého vlastnosti se vyplatí hojně využívat. Prostřednictvím kontextových menu lze účinně a zevrubně mapovat veškeré možnosti programu.

88.

Nesmírně vhodný je Atlas pro **týmovou práci**. Vůbec přitom nejde jen o to, že veškeré v programu vytvořené objekty nesou pečeť toho, kdo je vytvořil, a že tak lze snadno vystopovat osobní příspěvek každého z členů týmu. Atlas toho v tomto ohledu nabízí mnohem víc. Jedna z nejzajímavějších funkcí je možnost *slučování* „hermeneutických jednotek“ (funkce *merge*). Představme si, že tým badatelů pracuje na jediném projektu. Každý z nich pracuje doma podle dohodnutých úkolů. Po týdnu se sejdou a každý má na disketě jinak zpracovanou „hermeneutickou jednotku“, tedy jinou interpretační práci na témže nebo jen málo odlišném balíku dat. Co teď? Pro Atlas tohle není žádný problém. Umí slučovat různé hermeneutické jednotky (projekty) podle nejrůznějších scénářů, stačí si vybrat ten vhodný. Ničí práce nepřijde nazmar, ale ani se nerozpustí v moři práce ostatních: „elektronická razítka“ jednotlivých objektů, udávajících kdo a kdy ten který úryvek, kód, memo vytvořil, zůstávají zachována.

89.

Atlas je program, který respektuje, že žijeme v éře **Internetu**. Stisknutím jediného tlačítka můžete veškerou svoji práci na projektu exportovat do tzv. html formátu, tedy do internetovského formátu souborů. Svoji práci nebo jednotlivé její úseky tak můžete velmi snadno publikovat na Síti. Tímto způsobem lze jednoduše spolupracovat s badateli kdekoli ve světě.

90.

Přestože Atlas je program pro kvalitativní analýzu, poskytuje možnost **kvantifikace**. Nabízí speciální výstup do specializovaného statistického programu SPSS. Údaje o distribuci kódů ve svých datových souborech nebo o hustotě vazeb mezi jednotlivými objekty lze tedy v případě potřeby podrobně statisticky zpracovat.

91.

A nakonec jedna věc, na kterou se často zapomíná, která se vlastně ani nepovažuje za součást produktu, ale která je přesto naprosto klíčová: **uživatelská podpora**. Ta je v případě Atlasu prostě skvělá. Thomas Muhr, autor programu, vede na Internetu speciální diskusní skupinu uživatelů programu. Tu opravdu stojí za to sledovat. Účastníci v ní probírají svoje zkušenosti s používáním programu, vyptávají se a radí jeden druhému, probírají, co by šlo na programu vylepšit. Denně si vymění několik zpráv, a vůbec přitom nejde jen o dotazy několika málo jednotlivců šéfovi skupiny. Přesto je Thomas Muhr velmi ctěným adresátem obrovského množství dotazů a připomínek. Vystupuje tak, že se ho začátečníci nestydí zeptat na banality. Přitom je to člověk, který je schopen okamžitě a velmi kvalifikovaně poradit prakticky v každé situaci. Zhýčkal svoje ovečky natolik, že se jako samozřejmost bere, když reaguje na dotazy ještě týž den, týž večer, totéž dopoledne, co si někdo neví s něčím rady. [\[50\]](#)

92.

Pečlivě, s pochopením a již několik let vedená diskusní skupina má několikery účinek. Předně, projevuje se na kvalitě softwaru. Málokterý vývojář má tak detailní a bezprostřední zpětnou vazbu s uživateli svého programu jako autor Atlasu. Neustále se dovídá o tom, co je dobré kde vylepšit, kde něco nefunguje, jak má, a co se naopak osvědčuje. Atlas/ti je tedy neustále ve vývoji, přičemž jeho uživatelé sehrávají klíčovou úlohu v tom, kterým směrem se vyvíjí. Skoro každé dva měsíce se na webovské stránce Atlasu objevuje tzv. *patch file*, tedy

soubor, který si každý může „stáhnout“ a jehož prostřednictvím si jednoduchým způsobem aktualizuje svoji verzi programu. Veškeré takové aktualizace jsou přitom zadarmo, nic se za ně neplatí. Mimo jiné jde o výraz uznání, že uživatelé se na vývoji produktu sami aktivně – každý dle svých možností – podílejí. Od letmého nápadu, který se mihne diskusní skupinou, až k jeho plné realizaci, kterou obsahuje další verze programu, tedy často neuplyne víc času než dva tři měsíce.[\[51\]](#) To je také důvod, proč jsou účastníci diskuse tak aktivní – něco takového je prostě baví.

93.

Tlaky nejrůzněji orientovaných uživatelů na vylepšování a doplňování možností Atlasu tím či oním směrem jsou tak velké, že podle mne reálně hrozí „tlačení funkcí“. Všechno se prostě na rozumně uspořádanou obrazovku nevejde. Z toho důvodu si myslím, že dříve či později bude třeba zavést větší prostor pro individuální konfiguraci programu. Z houfu dostupných doplňkových funkcí by si uživatelé mohli vybrat ty, které by se jim běžně nabízely a zobrazovaly, ke kterým by měli rychlý a bezprostřední přístup. Mohli by si kupříkladu vybrat, které objekty chtějí zobrazovat v „rozbalovacích seznamech“ apod. Pomohla by také možnost individuálně si upravovat lišty příkazových tlačítek tak, jak to lze dělat například v textových editorech.

94.

K programu konečně existuje také podrobný a pěkně zpracovaný manuál. Na cédéčku, na němž se nyní program distribuuje, jsou obsaženy i různé výukové materiály. Mimo jiné tam člověk najde animované intruktáže doplněné hlasovým doprovodem. Na obrazovce vlastního počítače můžete sledovat jakoby v reálném čase práci někoho druhého, a to vše komentované a vysvětlované dobrou angličtinou Thomase Muhra. Fakt pěkné.

Atlas/ti za hranicemi empirického výzkumu

95.

Osobně mne Atlas láká jako prostředí, ve kterém mohu jako sociolog organizovat, třídit, rozkouskovávat a zase navzájem všelijak propojovat dokumenty nejrůznějšího typu, tedy nejen ty, kterým říkáme „výzkumná data“. Tehdy jde nejen o radikalizaci přístupu k tomuto programu, ale vlastně také o radikalizaci pojetí výzkumu jako takového. Co mám na mysli?

96.

V Atlasu průběžně vedu několik projektů či „hermeneutických jednotek“. Některé se týkají konkrétních výzkumných projektů. Především jde o připravovaný projekt jistého biografického výzkumu.[\[52\]](#) V rámci tohoto výzkumu jsem ještě nesebral jediný rozhovor, jediné vyprávění. Přesto už má tato hermeneutická jednotka celou řadu svých primárních dokumentů. Jednak jsem do ní jako primární dokument načetl úplné znění výzkumného projektu, jednak jsem do ní zahrnul některé z přepsaných rozhovorů sebraných při jiných příležitostech (využil jsem je při přípravě projektu) a jednak do ní patří i takové primární dokumenty, které jsou mými osobními výpisky z relevantní literatury. Ale přibývají ještě další „data“. Vidím-li v novinách nějaký článek nebo v časopise nějaký zajímavý obrázek (jde o výzkum fenoménu státního socialismu s důrazem na období normalizace), nascanuju si ho a v elektronickém formátu přiřadím mezi ostatní dokumenty. Atlas mi umožňuje důsledně realizovat princip, podle něhož se badateli hodí při jeho výzkumu prostě všechno.

97.

Mám ale i jiné hermeneutické jednotky. Jedna z nich se například jmenuje „Litaratura“. V ní

shromažďuju a zpracovávám dle potřeby veškeré svoje výpisky z četby. Těch mám za poslední roky požehnaně. Díky Atlasu je můžu snadno prohledávat, přehrabovat se v nich, vyrábět z nich hypertextový systém. Jeden příklad za všechny. Jako učitelé se mi hodí rychle vyhledávat zmínky nebo přímé odkazy na jednotlivé sociologické autory. V Atlasu jsem využil funkci automatické kódování a jediným příkazem jsem si mohl šmahem okódotovat všechny odstavce, kde je zmiňován ten či onen sociolog, kódy jako „Baudrillard“, „Bauman“, „Beck“, „Castoriadis“, „Durkheim“, „Foucault“, „Latour“ nebo „Potůček“. Kdykoli potom mohu během vteřiny či dvou velmi efektivně listovat svými výpisky a putovat od jednoho odstavce zmiňujícího daného autora ke druhému. Podobně si mohu jedním vrzem označit místa, kde se mluví o různých sociologických školách, směrech, konceptech atd. [53]

98.

Další hermeneutická jednotka, kterou si zkouším průběžně vést, se jmenuje „Studentské práce“. Nechávám si odevzdávat různé studentské práce pokud možno na disketě a pěchuju s nimi právě tenhle „projekt“. Mám si snad v těchhle pracech číst a zatrhávat tužkou, abych k nim mohl jejich autorům něco říct, chvíli to všechno všude-možně kompostovat a pak to čas od času vyhodit do sběru, anebo to mám mít přehledně utříděné někde na disku, opoznámkované, okomentované, zatrhané, navzájem propojené všelijakými kódy (takže například mohu nějaký nedostatek studentovy práce ilustrovat nejen na jeho vlastním výtvaru, ale velmi snadno také na řadě dalších studentských prací)?

99.

Přitom všechny tyto hermeneutické jednotky mají různé styčné body. Některá studentská práce je pro mne třeba zajímavým studijním materiálem z hlediska připravovaného výzkumného projektu. Naopak, některé studentské chyby můžu vhodně ilustrovat svými vlastními chybami (vhodněji, než kdybych využil třeba ilustrace chyb nějakých druhých studentů, protože svým chybám lépe rozumím). Nu a výpisky z literatury cirkulují všemi kouty tohoto hermeneutického světa... Ne, nebojte se, spím normálně v posteli a Atlas často neotevřu jak je týden dlouhý. Nejde mi o to nacpat do Atlasu z principu celý svět. Jsem v tomhle směru pragmatik. Pokouším se jenom maximálně vytěžit to, co Atlas/ti nabízí. Víím, že trocha nimravé práce s Atlasem se začne po čase vyplácet a že řadu věcí, které dělám tak jako tak, mohu díky Atlasu velmi snadno dělat zajímavěji.

A nakonec pár praktických údajů

100.

Atlas/ti je k dostání ve verzi pro DOS, pro Windows 3.1, Windows NT 4.0 a pro Windows 95. Doporučuji usilovat o jednu z posledních dvou, protože to jsou ty verze, na kterých se dále usilovně pracuje (a ty také plně odpovídají mému líčení v tomto textu [54]). Atlas/ti nemá verzi pro systém MacIntosh. Podle údajů výrobce je třeba mít PC s procesorem 486 nebo ještě lépe Pentium, alespoň 16 MB operační paměti a s displejem, jehož rozlišovací schopnost je aspoň 800x600 pixelů. Na pevném disku je zapotřebí 15 až 25 MB paměti. Samozřejmostí je myš. Chcete-li pracovat se zvuky, je nutné, aby jste měli zvukovou kartu.

101.

Atlas/ti má vlastní webovskou stránku na adrese <<http://www.atlasti.de>>. Tam najdete nejenom veškeré další údaje o programu, ale také si odtamtud můžete stáhnout jeho demoverzi, přihlásit se odtamtud do diskusní skupiny uživatelů programu atd. Program Atlas/ti je od konce loňského roku distribuován nakladatelstvím SAGE: <<http://www.sagepub.com>>, divizi SCOLARI (E-mail: scolari@sagepub.co.uk;

<http://www.sagepub.co.uk/scolari/scolari.html>). Na jejich stránce najdete aktuální ceník [55] a objednávkový list. A i odtud si můžete zadarmo stáhnout demonstrační verzi programu.

Nejde jen o analýzu textů: aneb téma není vyčerpáno

102.

Nakonec chci upozornit na drobný detail. V tomto rozsáhlém textu jsem se věnoval kvalitativní analýze textů a programům, které jsou pro takovou analýzu určeny. Tím ovšem není téma „co si počít s počítačem v kvalitativním výzkumu“ vůbec vyčerpáno. Samotná analýza textu, jakkoli je obtížné nějak přesně vymezit její hranice oproti ostatním úkonům a procedurám kvalitativního bádání, totiž představuje jen malý výsek toho všeho, co nazýváme výzkumem. A i v ostatních oblastech přinášejí počítače velké změny.

103.

Tak třeba problém **transkripce** zvukových záznamů. Kdo tím někdy sám prošel, dobře ví, o co jde. Hodiny a hodiny se sluchátky na uších, bolest v předloktí a zápěstích, klapete na klávesnici slovo za slovem. Existují samozřejmě různé technické prostředky, jak tenhle úděl ulehčit: nožní ovládání posunu magnetofonového pásku, ergonomická klávesnice a podobně. Ale co takhle elegantnější řešení? Již v současné době je k dispozici počítačový program, který je schopen naučit se rozumět tomu, co říká jeho uživatel. A dovoluje tedy toto: sedíte u svého počítače, na uších máte sluchátka, před sebou mikrofon, který vede ke zvukové kartě počítače. Pouštíte si do sluchátek zvukový záznam rozhovoru a to, co slyšíte, okamžitě nahlas říkáte do mikrofonu. Prostě doslova opakujete to, co říkají hlasy ve sluchátkách. (Hovoru přímo z pásky by počítač rozuměl jen s potížemi, ale na váš hlas je počítač „nacvičený“ a rozumí docela dobře.) Počítač vše zaznamenává a *převádí sám do textového formátu*. Nemusíte vůbec nic přepisovat. Lidé, co mají s takovým programem zkušenosti, říkají, že transkripty jsou bezchybné z 97%. Stačí automatický transkript vytisknout, vzít si do ruky tužku, zapnout znova magnetofon a doplňovat drobné korekce, transkripční znaménka atd. Vše pak zanesete do definitivní verze na počítači. Někteří lidé takto nejen přepisují, ale rovnou píší. Nadiktují si zvukovou nahrávku a pak jí jen „nechají přepsat“. Jeden z takových programů se jmenuje *Dragon Dictate* a stojí prý včetně mikrofonu okolo dvou set amerických dolarů. Více informací o něm naleznete třeba opět na Internetu (viz například <http://www.can-we-talk.com/index.htm>). Zásadní problém je pro nás ovšem jazyk: prozatím tyto programy umí jen anglicky.

104.

Jiné elegantní řešení, také již teď za nějaké ty peníze dostupné. Poříd'te si transkripční systém programu *Code_A_Text*. Ten umožňuje zaznamenávat nebo kopírovat zvukové nahrávky na pevný disk (nebo ještě lépe na CD disk). Z těchto nahrávek pak stačí přepsat jenom to, co nejnuteněji potřebujete. Zvuk a text přitom zůstávají navzájem spojeny, synchronizovány, takže kódujete-li zrovna zvukovou stopu, kódujete zároveň text, a naopak. Případně tedy *nemusíte přepisovat vůbec nic* a kódovat, poznámkovat, vyhledávat a třídit můžete „jenom“ sekvence originální nahrávky. [56] S tímto systémem nemám zatím osobní zkušenosti, ale řekl bych, že by s češtinou problém mít nemusel.

105.

Důležitou roli sehrávají počítače na poli **archivace** kvalitativních dat. Kdesi jsem nedávno četl, že narozdíl od klasických kvantitativních výzkumů neexistují prakticky žádné úplné datové archivy nějakých kvalitativních výzkumných projektů. Počítačová média nejenže

umožňují levný, prostorově nenáročný a přehledný způsob archivace, ale umožňují také budovat celé opravdové datové archivy pro odbornou i další veřejnost. Rozhlédněte se trochu po Internetu a určitě za chvíli na některé takové archivy narazíte. (Patří mimochodem k našim ambicím založit pod záštitou sdružení Biograf nějaký takový internetový archiv kvalitativních dat i u nás.)

106.

Poslední oblastí, kterou chci zmínit, je **publikování** kvalitativních výzkumů. Byla řeč o tom, že Atlas/ti umožňuje jednoduchý export vašeho „projektu“ do internetovského formátu. Uvědomme si, co to potencionálně znamená. Výzkumník může publikovat *hypermediálně* – to znamená s obrázky, fotografiemi, zvukovými záznamy či dokonce s videosekvencemi a bez vázanosti na lineární strukturu argumentu. V některých internetových časopisech se již takové multimediální články objevují. Vůbec ale nemusí jít jen o internet. Co takhle multimediální výzkumná zpráva na „cédéčku“? Dovolil by si nějaký student sociálních věd odevzdat a dovolila by si nějaká katedra přijmout bakalářskou nebo magisterskou práci (nebo alespoň její přílohu) ve formě multimediální počítačové aplikace? Co myslíte? Nestálo by to za hřích?

Poznámky

1) „Demo-verze“ je taková verze počítačového programu, na níž si můžete sami vyzkoušet, co který program umí. Taková verze – oproti tzv. „ostré verzi“ – obvykle obsahuje nějaké pevně zabudované omezení (například pokud jde o množství zpracovávaného materiálu, počet spuštění programu či délku testovacího období). Toto omezení znemožňuje, abyste mohli program dlouhodobě a se vším všudy opravdu používat.

2) DOS byl dlouhou dobu nejrozšířenějším operačním systémem osobních počítačů typu IBM; dnes je vytlačován systémem Windows.

3) Přesněji vzato, půjde o jakýsi ne-metodologický výklad, a to v podobném smyslu, jaký už jsem vysvětloval jinde (Konopásek, 1996a). Následující líčení se bude víc podobat tomu, jak sociologové popisují činnost ostatních sociálních aktérů, než běžnému metodologickému pojednání. Vůbec tedy nepůjde o jakýsi nad-paradigmatický pohled. Spíš se pokusím o zvláštní interpretaci toho, co kvalitativní výzkumníci obvykle dělají, když „analyzují texty“ – a bude to interpretace, která poskytuje vhodný základ pro diskusi o úloze počítačů v tomto typu analýz.

4) Uvědomme si, že tato zvlagarizovaná představa je do značné míry plodem situace, která je poznamenána masovým rozšířením těch technických prostředků, které umožňují s velkou přesností zaznamenávat hlasové projevy promlouvajících. Tato situace vede k jakémusi zbožštění transkriptů a k opomíjení významu toho, co do té doby představovalo základní soubor empirických dat kvalitativního výzkumníka: jeho vlastních terénních či polních poznámek.

5) Aby se ovšem takový aktivní vstup mohl vůbec uskutečnit, je napřed třeba se daných diskusí účastnit „pasivně“. Je zkrátka třeba napřed nějakou dobu poslouchat, abychom mohli rozumně a k věci promluvit.

6) V tuto chvíli se chystám volně parafrázovat některé momenty ze skvělého článku Bruno Latoura (1995) „Pedofil z Boa Vista: foto-filosofická montáž“. Latour v tomto svém textu sociologicky popisuje a filosoficky komentuje počínání skupinky badatelů na pomezí amazonského pralesa a savany. Jeho postřehy o terénní práci hrstky botaniků a pedologů jsou dle mého nesmírně inspirativní pro toho, kdo chce porozumět logice kvalitativní analýzy.

7) Latour (1995: 177) by řekl, že se tu podařil časoprostorový zvrát, který je klíčový pro jakoukoli vědeckou praxi. Díky inskripcím můžeme přehlédnout a kontrolovat situaci, *v níž jsme sami ponořeni, a stáváme se superiorními vůči tomu, co je větší než my sami*. Jsme schopni synopticky posbírat dohromady všechny aktivity, které jsou rozptýleny napříč mnoha dny a které by jinak byly dávno zapomenuty.

8) Jak píše Latour (1995: 147), „vědci zvládají svět, ale jen když ten k nim přichází ve formě dvoudimenzionálních, vrstvitelných a kombinovatelných inskripcí“.

9) Mám na mysli takové série transformací, které zahrnují třeba překlad z jednoho jazyka do druhého (když badatel nedostatečně ovládá rodný jazyk svých respondentů); nebo využití „zaškolených tazatelů“, kteří pro badatele odvádějí terénní práci.

10) Stejně jako transkripty rozhovorů vznikají z a *vedle* jejich zvukových nahrávek; a stejně jako vyprávění respondentů vznikají z „textů“ jejich života a *vedle* nich.

11) Často je ale výhodné nechat ústřížky neslepené, protože pak je lze sestavovat do nejrůznějších posloupností. Tím jedna jediná sada představuje potencionálně celou řadu možných nových příběhů či textů, ne jen jeden.

12) Čeká ho ještě výroba desítek, možná stovek takových textů.

13) Třeba takové, které by bylo možno pracovně nazvat: „O rozpadu přátelských sítí“, „O mobilizaci rodinných sítí“, „O mobilizaci rodinných sítí v situacích typu XY“, „O mobilizaci rodinných sítí v situacích typu YZ“, „Vyprávění o sítích, ve kterých je patrná romantizace minulosti“, „O konfliktech uvnitř sítí“ atd. atd.

14) Nestala ovšem minulostí ledajakou; stala se minulostí zvláštním způsobem a se zvláštní péčí zaznamenanou.

15) I když ne tak docela. Tak jako jsou kazety pečlivě utříděny a uschovány, aby se k nim mohl náš badatel kdykoli vrátit, a také třeba tak, jako jsou uschovány jeho poznámky z terénu, jsou i „původní, primární data“ trvalou a pevnou součástí řetězce transformací, který buduje.

16) Snažil jsem se zejména vyhnout zaběhaným termínům typu „kódování“ nebo „memos“, které jsou spojeny s určitými metodologickými doktrínami.

17) Takhle nějak alespoň principy Derridovy dekonstrukce shrnuje třeba Zygmunt Bauman (1992: 131). Zevrubně diskutuju textualistickou perspektivu jinde (Konopásek, 1996b,c; 1997; v tisku).

18) Řada autorů ostatně upozorňuje na úzkou souvislost mezi poststrukturalistickou teorií a principy či praktickým fungováním nových počítačových technologií. Například Edwards (1994) píše v tomto duchu o fenoménu hypertextu.

[19](#)) Jak poznamenávají v úvodu své přehledové stati Thomas a Lyn Richardsovi (1994: 445), „většina kvalitativních výzkumníků nyní s počítačem pracuje, ale jen málo jich používá software určený pro kvalitativní analýzu“.

[20](#)) Například *Decision Explorer* (který lze používat jako „nástavbu“ k programu NUD*IST) nebo *Diction*.

[21](#)) Viz Coffey, Holbrook, Atkinson (1996), Lee, Fielding (1996) a některé další příspěvky na webovské stránce časopisu *Sociological Research Online*. Stručně řečeno šlo v této diskusi o to, nakolik se díky masovému rozšiřování specializovaných počítačových programů prosazuje (staro)nová metodologická ortodoxie. Jedni tvrdí, že poté, co se konečně poněkud oslabila hegemonie *grounded theory* na poli kvalitativního výzkumu, narůstá dnes díky počítačové revoluci riziko, že se tato metodologická doktrína nenápadně, zadními dvířky opět prosadí coby universální model kvalitativní výzkumné strategie. Většina počítačových programů určených pro kvalitativní výzkum totiž z principů *grounded theory* nějak vychází.

[22](#)) O článku, který diskutuje možnosti využití jednoho takového programu – WordPerfectu – pro kvalitativní analýzu referuje v tomto čísle Pavel Matocha.

[23](#)) Ta úspora papíru by však každopádně nebyla moc velká. Počítač vybavený jakýmkoli programem je prakticky nanič, pokud k němu není k dispozici tiskárna. Rovnou na obrazovce lze totiž sice dělat řadu operací, nicméně hlavním účelem tu není vyhnout se papíru. Tištěné výstupy patří k věci. A možnostem výstupů rovnou do tiskárny nebo na disk (k pozdějšímu vytisknutí) věnují uživatelé i vývojáři dost pozornosti.

[24](#)) Například prográmek *ZyINDEX*.

[25](#)) Pracuje-li takto někdo v angličtině, má to jistě mnohem snazší než třeba v češtině. Fakt ale je, že v kvalitativní analýze textů hraje tento nástroj vždy pouze pomocnou, doplňkovou roli.

[26](#)) Při načítání lze kritéria či kódy kombinovat. Miloš by například mohl během několika vteřin vyrobit text sestavený z úryvků, které jsou definovány současným výskytem kódu „sociální vzestup“ a kódu „rodinné sítě“ nebo „příbuzenské sítě“; nebo současným výskytem kódu „sociální vzestup“ a kódu „přátelské sítě“, avšak nikoli už „rodinné sítě“ či „příbuzenské sítě“. Atakdál.

[27](#)) *System closure* obecně znamená, že „výsledky týkající se systému, analytické techniky použité na systému, se stávají součástí systému“ (Richard, Richards, 1994: 449). Zahrnutí výstupů z prohledávání dat podle určitých kódů mezi data samotná není ovšem jedinou formou *system closure*. Jinou formou je například možnost propojit určité úseky textu tím, že definujeme hierarchický či jiný vztah mezi dvěma či více kódy.

[28](#)) To je případ programu *The Ethnograph* (starší, DOSovská verze). Nutno poznamenat, že aby člověk docenil kouzlo těchto zdánlivě obyčejných možností, musí si je ozkoušet. Přitom „ozkoušet“ neznamená označit v textu pár úryvků a přiřadit k nim pět šest kódů. Kouzlo začíná účinkovat teprve tehdy, když má člověk za sebou několik dnů nimravého „kódování“ a když pak během několika vteřin vyrábí zajímavě definované narativní novo-tvary, probírá se jimi a vrací se zpět ke „kódování“.

[29](#)) ... a ještě ho určitým způsobem (například vztahem kontradikce) propojit s kódem „kontinuita“, ba dokonce oba dva kódy zahrnout pod nějaké širší označení coby dvě dimenze téhož problému...

[30](#)) Principy fungování takových počítačových programů (*Condillac-Hume Machine, Leximappe, Candide*) a implikace těchto principů pro sociologickou teorii i metodologii, rozebírají například Teil, Latour (1995).

[31](#)) Kromě prakticky všech již citovaných prací, které se pokoušejí o nějaký přehled dostupných programů, se to týká i pasáží nedávno vydané Hendlovy (1997) příručky *Úvod do kvalitativního výzkumu*, kde autor tlumočí základní principy práce s Atlasem z několik let starých materiálů o DOSovské verzi programu.

[32](#)) Vzpomínám, že když jsem poprvé otevřel program NUD*IST, nebyl jsem schopen ani po delší době bez zevrubného studia příručky zahájit práci. Vůbec jsem nemohl pochopit logiku jednotlivých „oken“ programu, základní operace jako načítání souborů atd. S Atlasem jsem byl za podobných podmínek během pár minut „doma“. (Připomínám, že tou dobou jsem už měl značné zkušenosti s jinými programy podobného typu.) Tuto moji zkušenost potvrzují ve svém srovnání obou programů například Walsh a Lavalli (1996), ale i mnozí další uživatelé.

[33](#)) Zvláštní technické uspořádání programu přitom umožňuje, že jeden a týž fyzický soubor, například přepsaný rozhovor uložený kdesi na disku, můžete v Atlasu analyzovat najednou v rámci dvou i více různých projektů, a to pokaždé jinak (dle intencí toho kterého projektu). Jako „primární dokument“ se přitom tento soubor může uvnitř různých „hermeneutických jednotek“ (projektů) dokonce i různě jmenovat, nehledě na „skutečné“ jméno datového souboru na disku. To vše je možné proto, že Atlas realizuje veškerou výzkumníkovu práci formou referencí k datovým souborům, k jejich jednotlivým segmentům, a nikoli přímými zápisy do nich (tedy jejich fyzickými modifikacemi). Ať už zkratka na svých datech v Atlasu spácháte cokoli, původní datové soubory na disku zůstanou netknuté, a tedy použitelné kdykoli nanovo – například v jiném projektu. Veškerá vaše práce se ukládá *mimo* primární dokumenty, v jednom jediném souboru dané hermeneutické jednotky.

[34](#)) Toho lze dosáhnout pomocí tzv. scannerů. Tyto přístroje převedou jakýkoli obrazový materiál do podoby počítačových souborů.

[35](#)) V současné době není zpracování zvukových záznamů v Atlasu ještě plně dotažené. Co je docela dobře možné, to je třeba propojit si s určitým úryvkem přepsaného rozhovoru krátkou zvukovou ukázkou, která dokládá zvláštní tón, se kterým bylo to či ono proneseno apod. Nejde ale zatím archivovat v elektronické podobě zvukový záznam celého rozhovoru a z něho vybírat jednotlivé úryvky (stejně jako z textu nebo z obrázků). Podle Thomase Muhra se ale právě na tom dnes intenzivně pracuje.

[36](#)) V grafických dokumentech mají „úryvky“ podobu libovolně velikých pravoúhlých čtýřúhelníkových výsečí, které rozčleňují celkový obrázek, a upozorňují tak na pozoruhodné detaily nebo výjevy. Tyto výseče se mohou všelijak překrývat a jsou speciálně označeny.

[37](#)) Něco takového například neumožňovala DOSovská verze programu The Ethnograph (s jeho novou verzí pro Windows jsem se zatím neseznámil) a není to obvyklé ani u většiny ostatních programů.

[38](#)) Kdyby si chtěl například Miloš rozkouskovat své texty na úryvky podle osob, o kterých je řeč, vytvořil by kódy jako „matka“, „otec“, „bratr“, „sestra“, „strýc“, ale také „učitel“, „kamarád“, „cizí člověk“ atd. a připojil by je k příslušným pasážím textu. Aniž by potom musel vykonat jakoukoli další práci na samotných textech, mohl by pomocí funkce „superkód“ vytvořit nový kód „rodina“ a *de facto* jím svoje texty okódotovat, a to prostě tak, že by kód „rodina“ definoval jako: „matka“ nebo „otec“ nebo „sestra“ nebo... atd.; kód „rodiče“ by analogicky definoval jako „matka“ nebo „otec“. Přímou v textech by se taková operace projevila úplně analogicky, jako kdyby tyto texty znovu všechny prošel a příslušnými kódy („rodina“, „rodiče“) příslušné úryvky okódoval. Něco podobného, pravda, nabízí také NUD*IST. Ten však narozdíl od Atlasu nenabízí tohle: kdykoli poté, co vytvoříme nějaký superkód, je obsah tohoto superkódu aktualizován dalším kódováním kódy nižší úrovně. Pokud tedy například po vzniku zmíněných superkódů přiřadí Miloš nějakému úryvku kód „matka“, je mu automaticky a virtuálně přiřazen také kód „rodiče“ a „rodina“. Superkódy zkrátka nejsou jakési momentky, statické snímky *statu quo*. Superkódy v Atlasu rostou a vyvíjejí se, a to podle toho, jak dále pracujeme s kódy, ze kterých jsou utvořeny.

[39](#)) Náš badatel by třeba mohl zadat, aby se všechny odstavce, v nichž se vyskytuje slovní fragment „protekc“ nebo „tlačenk“, okódovaly kódem „protekc“.

[40](#)) Tato volba by se Milošovi v příkladu z minulé poznámky velmi hodila. Zamezil by tak případnému falešnému okódotování nějakého úryvku kódem „protekc“ – třeba takového, ve kterém by vypravěč líčil, jak jeho babička milovala krvavou tlačenkou.

[41](#)) To se může hodit třeba ve chvíli, kdy jste už vytvořili desítky nebo stovky kódů a kdy může být soustředěná práce komplikována nepřehledností velkého množství položek v příslušných seznamech.

[42](#)) NUD*IST na první pohled umožňuje něco podobného. I tam lze graficky zobrazovat strukturu kódů a úryvků. Jenže pouze jako hierarchicky uspořádané větvení. Ve snaze dohonit v tomto ohledu Atlas přišel nedávno NUD*IST s možností napojení na programy Inspiration a Decision Explorer, které umožňují daleko flexibilnější práci se sítěmi libovolných objektů. Decision Explorer jsem si zkoušel v demo-verzi, ale nepřesvědčil mě. Je to taková hračka pro managery.

[43](#)) Takový náhled může dokonce uložit na disk jako samostatný obrázek a ten pak použít k ilustraci svých argumentů v textu článku nebo závěrečné zprávy.

[44](#)) Je dobré rozlišovat mezi „komentáři“ a „memo-poznámkami“. Memo-poznámky, jak už bylo řečeno, jsou záznamy interpretačních, analytických, metodologických a teoretických úvah výzkumníka. Komentáře se hodí spíše pro faktické poznámky a nejrůznější doplňující údaje o daném objektu.

[45](#)) Kódy, úryvky a mema lze vůbec filtrovat a seřazovat podle nejrůznějších kategorií: podle velikosti, počtu odkazů, příslušnosti k „rodinám“ atd.

[46](#)) Vyznačení úryvku i zobrazení plného znění memo-poznámky je zachycené v dolní části obrázku č. 1.

[47](#)) I to je patrné z obrázku. Na pravé části obrazovky je otevřen seznam „úryvků“ (*quotations*) a podním je vidět jiný seznam, seznam „kódů“. Značka „All“ na dolním okraji

těchto okýnek značí, že objekty v danou chvíli nejsou filtrovány. Nápis „Number“ na pravé straně dolního okraje seznamu „úryvků“ signalizuje, že úryvky jsou seřazeny podle svých pořadových čísel; nápis „Alphabetic“ na stejném místě seznamu kódů říká, že kódy jsou v tuto chvíli řazeny abecedně.

[48\)](#) Víte třeba, jak načtete textový soubor z Wordu do prostředí Atlas/ti, a tedy i do formátu tzv. prostého textu, se kterým všechny tyto programy pracují? Prostě tak, že si označíte vybraný kus textu nebo celý text ve Wordu jako blok a technikou *drag-and-drop* si ho jediným pohybem myši „přešoupnete“ do okna programu Atlas určeného pro primární dokumenty. To je vše. Pokud si takto přesunete vybraný kus textu z Wordu do okna Atlasu pro vytváření a editaci tzv. sítí, udělá se vám z tohoto textu automaticky memo-poznámka. A víte, jak uděláte nějaký již naformátovaný soubor součástí projektu, na kterém v Atlasu pracujete? Z běžného manageru souborů přetáhnete myší tento soubor do okénka Atlasu, v němž máte seznam všech primárních dokumentů daného projektu... Kdo si zažil podobné operace v jiných programech tohoto typu, shledá uživatelské pohodlí Atlasu bezkonkurenční.

[49\)](#) Opakovaným ťuknutím myši – ale ne tzv. „dvojitým kliknutím“ – na název objektu se příslušné políčko zpřístupní pro okamžitou re-editaci názvu.

[50\)](#) Vybavuji si, jak už se Thomas Muhr nedávno neudržel a povzdechl mírně a s pochopením nad netrpělivostí jedné z účastnic diskusní skupiny, která si v pondělí dopoledne stěžovala, že ještě od Thomase nedostala odpověď. Svoji otázku odeslala den předtím, v neděli pozdě večer.

[51\)](#) Uvedu příklad z vlastní zkušenosti. Dotazoval jsem se nedávno prostřednictvím téhle diskusní skupiny na možnost exportovat z jedné „hermeneutické jednotky“ nějaký soubor *včetně veškeré hermeneutické práce na něm udělané* do jiné „hermeneutické jednotky“. Thomas Muhr obratem navrhl řešení – fintu, která není ani v tom nejpodrobnějším manuálu a kterou mohl vymyslet jen on sám. Zkusil jsem to podle návodu, ale nefungovalo to. Napsal jsem o tom zpátky. Thomas obratem požádal o pár dní na prozkoumání problému. Nedávno přišla odpověď, že jsem přišel na snadno opravitelnou chybu (*bug*) v programu a že oprava bude součástí příští verze.

[52\)](#) Jde o projekt *Techno-Logics and Socio-Logics of Making State Socialism Durable*. Z této hermeneutické jednotky jsem použil ilustrativní obrázky v předminulém oddíle.

[53\)](#) Když jsem o tomhle jednou vyprávěl Josefovi Alanovi, povzdechl si: kompilátoři našli svůj ráj! Vskutku, pečlivý vypisovač takto dost lehce sestaví dohromady text o nějakém fenoménu či autorovi, a bude to text, který svůj kompilátorský původ možná docela úspěšně překryje bohatostí zdrojů a pestroostí spojení mezi nimi. Já si zase vzpomněl na hrdiny Ecova *Foucaultova kyvadla*, kteří propadli vášni vyhledávání, archivování, třídění a propojování nejrůznějších informací o předmětu svého zájmu, což mělo pozoruhodné dopady... Nu ano, na krabičce, ve které je cedéčko s instalačními soubory podobného programu, by měl být výrazný nápis: Na vlastní nebezpečí!

[54\)](#) Referoval jsem zde o verzi 4.1 pro Windows 95.

[55\)](#) Na začátku roku 1998 stála individuální licence programu 450 britských liber, 250 liber pro vzdělávací instituce. Pořizuje-li se víc kopií, existují slevy.

[56](#)) Je, myslím, jen otázkou času, kdy bude něco podobného dostupné i v Atlas/ti.

Literatura

BAUMAN, Z. (1992): *Intimations of Postmodernity*. London: Routledge

COFFEY, A. / HOLBROOK, B. / ATKINSON, P. (1996): Qualitative Data Analysis: Technologies and Representation. *Sociological Research Online*, 1, 1
<<http://www.socresonline.org.uk/socresonline/1/1/4.html>>

DENZIN, N.K. (1989a): *Interpretive Interactionism*. Newbury Park: Sage (Applied Social Research Methods Series)

DENZIN, N.K. (1989b): *Interpretive Biography*. Newbury Park: Sage (Qualitative Research Methods Series)

DENZIN, N.K. (1994): The Art and Politics of Interpretation. In: N.K. Denzin, Y.S. Lincoln, eds.: *Handbook of Qualitative Research*. London: Sage. Str. 500-515

EDWARDS, P.N. (1994): Hyper Text and Hypertension: Post-Structuralist Critical Theory, Social Studies of Science and Software. *Social Studies of Science*, 26, 95-141

FIELDING, N.G. / Lee, R.M. (1992): *Using Computers in Qualitative Research*. London: SAGE

HAVLÍN, L. (1996a): Hypermédiá jako třetí cesta. *Biograf*, 6, 45-51

HAVLÍN, L. (1996b): Počítače, *grounded theory* a ortodoxie – pokračování diskuse. *Biograf*, 8, 55-56

HENDL, J. (1997): *Úvod do kvalitativního výzkumu*. Praha: Karolinum

HOERNING, E.M. / Alheit, P. (1995): Biographical Socialization. *Current Sociology*, 43, 2/3, 101-114 („Biographical Research“, ed. by D. Simeoni, M. Diani)

KELLE, U. (1995), ed.: *Computer-Aided Qualitative Data Analysis. Theory, Methods and Practice*. London: SAGE

KONOPÁSEK, Z. (1996a): Sociologie jako power-play. *Sociológia*, 28, 2, 99-125

KONOPÁSEK, Z. (1996b): Text a textualita v sociálních vědách: Druhá část: metodologické motivace. *Biograf*, 8, 9-23

KONOPÁSEK, Z. (1996c): Text a textualita v sociálních vědách : První část: teoretické motivace. *Biograf*, 7, 33-45

KONOPÁSEK, Z. (1997): Text a textualita v sociálních vědách : Třetí část: reflexivní impuls. *Biograf*, 9, 7-15

- KONOPÁSEK, Z. (v tisku): Estetika *welfare state*: o krizi reprezentace (nejen) v sociálním zabezpečení. Praha: GplusG
- LATOUR, B. (1995): The „Pédofil“ of Boa Vista. A Photo-Philosophical Montage. *Common Knowledge*, 4, 1, 144-187
- LEE, R.M. / FIELDING, N.G. (1992): Computing for Qualitative Research: Options, Problems and Potential. In: N.G. Fielding, R.M. Lee, eds.: *Using Computers in Qualitative Research*. London: SAGE. Str. 1-13
- LEE, R.M. / FIELDING, N.G. (1996): Qualitative Data Analysis: Representation of a Technology: Comment of Coffey, Holbrook and Atkinson. *Sociological Research Online*, 1, 4, <<http://www.socresonline.org.uk/socresonline/1/4/lf.html>>
- MUHR, T. (1997): Atlas/ti Short User's Manual. Berlin
- RICHARDS, L. / RICHARDS, T. (1992): The Transformation of Qualitative Method: Computational Paradigms and Research Processes. In: N.G. Fielding, R. M. Lee, eds.: *Using Computers in Qualitative Research*. London: SAGE. Str. 38-53
- RICHARDS, T.J. / RICHARDS, L. (1994): Using Computers in Qualitative Research. In: N.K. Denzin, Y.S. Lincoln, eds.: *Handbook of Qualitative Research*. London: SAGE. Str. 445-462
- SILVERMAN, D. (1993): *Interpreting Qualitative Data. Methods for Analysing Talk, Text and Interaction*. London: Sage
- SMITH, L.M. (1994): Biographical Method. In: N.K. Denzin, Y.S. Lincoln, eds.: *Handbook of Qualitative Research*. London: Sage. Str. 286-305
- STRAUSS, A.L. (1987): *Qualitative Analysis for Social Scientists*. Cambridge: Cambridge University Press
- STRAUSS, A. / CORBIN, J. (1994): Grounded Theory Methodology: An Overview. In: N.K. Denzin, Y.S. Lincoln, eds.: *Handbook of Qualitative Research*. London: Sage. Str. 273-285
- TEIL, G. / LATOUR, B. (1995): The Hume Machine: Can Association Networks Do More Than Formal Rules? *Stanford Humanities Review*, 4, 2, 47-65
- TESCH, R. (1990): *Qualitative Research: Analysis Types and Software Tools*. New York: Falmer
- WALSH, B. / LAVALLI, T. (1996): Beyond Beancounting. Qualitative Research Software For Business. *MicroTimes* <<http://www.microtimes.com/162/research.htm>>
- WEITZMAN, E.A. / Miles, M.B. (1995): *Computer Programs for Qualitative Data Analysis. A Software Sourcebook*. Thousand Oaks, CA: SAGE

[\[home\]](#) [\[back\]](#) [\[up\]](#)

© [Virtuální institut \(http://virtualni.institut.cz\)](http://virtualni.institut.cz), webmaster [Lukáš Havlín](#)
design © [Lukáš Havlín](#), graphics © [Rudolf Šmíd](#)