

obsahuje totiž přes dvě stě padesát kvalitních a výstižně popsaných barevných ilustrací. Bude nepochybně sloužit nejen k soustavnému studiu, ale též k požitkářskému listování.

Jan Malura

Creative Commons

Toto dílo podléhá licenci Creative Commons — Uvedte původ — Neužívejte komerčně — Nezpracovávejte 4.0 Mezinárodní licence. Licenční podmínky jsou dostupné zde: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.cs>.



Čteme očima, ale i rukama

Hirohito Shibata — Kengo Omura: *Why Digital Displays Cannot Replace Paper. The Cognitive Science of Media for Reading and Writing*. Singapore, Springer 2020. 181 strana.

Jak se čtenářsky chováme v prostředí digitálním, o tom už víme poměrně dost (viz Naomi S. Baronová, Pablo Delgado, Andres Dillon, Ziming Liu, Anne Mangenová, Maryanne Wolfová ad.). Zejména v poslední době se dané téma stává hodně sledovaným. Své zde řekli neurofyziologové, podle nichž digitální prostředí našemu mozku způsobuje již nevratné změny (to tvrdí Manfred Spitzer, u nás Martin Jan Stránský). Výrazně zastoupena je i linie kvalitativních výzkumů. Jimi se zjišťuje, jak hodnotíme náš vztah k jednomu i druhému médiu — čím jsou nám blízké či vzdálené, jak se s nimi uživatelsky vyrovnáváme, popřípadě co u nich preferujeme. Podstatný díl si ulamuje i statistika, jež nám je schopna nabídnout robustní demografické údaje toho typu, kdo jsou uživatelé jednoho i druhého média, a to v perspektivě socio-demografických proměnných (věk, pohlaví, vzdělání atd.), jakož i s čím jednotlivé uživatelské způsoby korelují. Obecně lze — na pozadí daných zjištění — říci, že digitální prostředí nejde proti čtení; na druhé straně se však toto prostředí výrazně podílí na proměně způsobu, jímž čteme. A máme tu i výzkumy experimentální. U nich se ke slovu dostává hlavně metoda *eyetracking*, pomocí níž lze sledovat pohyb očí na tištěné stránce a na počítačové obrazovce a z ní pak nepřímou vyvozovat další věci — míru soustředění, zpracovávání informací atd.

Poslední z cest se vydali i dva japonsští autoři, univerzitní učitelé dvou univerzit. Společným oběma je specializace na kognitivní vědy. Než dojdou k jádru své práce, jímž jsou experimentální výzkumy, nastiňují proces digita-

lizace v oblasti knižní a čtenářské kultury. Takto se mimo jiné dozvídáme, že mezi lety 2000 až 2017 poklesl v Japonsku počet (kamenných) knihkupectví o 40 %; že v USA v roce 2010 vznikla první knihovna bez tištěných knih; že se radikálně změnila i způsoby čtení. Užitečným zjištěním je, že v důsledku digitálních médií se výrazně snížil počet těch, kdo provozují soustředěné a hluboké čtení, a to — očekávatelně — na úkor těch způsobů, jež jsou bytostně spojeny s digitalitou — *browsing*, *scanning*, nelineární čtení a selektivní čtení. Zmíněn je zde tzv. *Google effect*, což je způsob, kterým vyhledávání informace nahrazuje samu práci s informací.

Hlavní část knihy vyplňuje několik experimentálních pokusů, v nichž je konfrontováno čtení ve dvou hlavních prostředích (papír a obrazovka), případně je tato polarita rozčleněna na subtilnější škále: papír — elektronický papír — displej s možností dotyku — displej bez možnosti dotyku. V úvodním rozhranění autoři uvažují o řadě pěti digitálních přístrojů: stolní počítač — notebook — tablet — chytrý telefon — čtečka e-knih. Tam, kde byli požádáni, aby srovnali možnost čtení z papíru a displeje, nejvíce preferenci získávaly položky jako komplexnost (*comprehensive readability*), snadnost, s jakou se lze čtení na papíru oddat, snadnost, s jakou na něm lze číst soustředěně, jakož i možnost mít přehled o celku; jedinou položkou, kde uživatelsky triumfoval displej, byla možnost číst potmě. Papír jako čtenářské médium tak podle názorů respondentů triumfuje, a to jak co se týče čtenářského pohodlí (oči, obracení stránek), tak i ve vztahu k lepšímu porozumění textu, stejně jako v možnosti lépe se v textu orientovat, tedy vědět, kde přesně se v něm nacházíme, zároveň i v možnosti daleko lépe spojit čtení se psaním. Papír tak dává našemu čtení pocit větší lokalizace.

Pokud jde o samotná zjištění, autoři vysledovali, že čtení z papíru je o 33 % rychlejší než čtení z obrazovky (stolního počítače) a o 43 % rychlejší než čtení z obrazovky notebooku, přičemž dalším klíčovým poznatkem budiž, že účastníci experimentu si mysleli, že je tomu naopak. Japonští autoři zde subtilně ukazují i jeden z momentů, kde se u digitálních přístrojů bere ono zpomalení. Děje se tak při přechodu z jedné stránky na druhou. I u čtení z papíru máme co činit při přechodu z jedné stránky s malým prostorem, ale otáčení stránky tento prostor činí daleko kratším. Hlavním důvodem je, že s ním začínáme už při čtení stránky, již dočítáme. Oproti tomu přechod z jedné stránky na druhou žádný takovýto měkký přechod neumožňuje. Řečeno jinak: „otáčení papírových stránek vykazuje menší kognitivní zátěž“ (s. 69). Přitom je potřeba zdůraznit, že tato kognitivní zátěž je spojena i s tím, co při otáčení (papír) a přechodu na druhou stránku (digiprostředí) vykonává naše ruka. V druhém případě „otáčení stránek na osobním počítači je náročný proces, který vyžaduje čtenářovu pozornost“ (ibid.).

Za nezákladnější experimenty považuji ty, u nichž autoři ukazují jednotlivá čtenářská prostředí ve vztahu k porozumění sdělenému obsahu či vyhle-

dávání chyb v textu. Konfrontace papíru (*paper condition*) a tabletu (*tablet condition*) nabízí jednoznačný výsledek: u papíru je účinnost ve vyhledávání chyb o 17 % vyšší než u tabletu. Na margo měření dodejme, že šlo o vzorek o 24 respondentech (12 mužů a 12 žen), vše dvacátníků a třicátníků, přičemž obě skupiny dostaly na splnění úkolu 4 minuty. Přitom jedna i druhá skupina měla možnost zaznačovat chyby perem — elektronickým a běžným. Podstatným budiž, že jedna i druhá skupina podstoupila úkol v obou dvou prostředích, v každém dvakrát. Obdobný úkol podstoupili účastníci výzkumu ve třech prostředích: v prvním nebyla možnost dotýkat se dokumentu, v druhém byla a ve třetím byla možnost do dokumentu psát. Graf s výsledky ukazuje, že nejhorší výsledky přineslo první prostředí (bez možnosti se dotýkat), nejlepší třetí (s možností psát). Stejně podstatným zjištěním budiž i to, že zatímco rozdíl mezi druhým a třetím prostředím je jen nepatrný, mezi prvním a druhým je velmi výrazný. Znamená to, že v okamžiku, kdy do čtení vstupují hmatové vjemy, jeho povaha (v tomto případě účinnost ve vyhledávání chyb) se značně mění. Čili zde máme přímo hmatatelný důkaz toho, že čtení není operací čistě mentální, ale i tělesnou. Jinak řečeno: jde o 3D disciplínu.

Autoři si všímají i toho, jak prostorově na našem stole pracujeme se stránkou. Nejběžnější je její otočení o 10 stupňů doleva. Tato poloha je nám — podle zjištění japonských autorů — uživatelsky nejpohodlnější. Takovýchto zjištění, založených na nápaditých experimentech, přinášejí autoři celkem deset. Jednoznačně z nich plyne, že na papíře je naše čtení rychlejší; vychytáme při něm daleko více chyb než při čtení digitálním (zejména na obrazovce osobního počítače); daleko rychleji se v něm orientujeme, pokud jde o hledání jiných míst v dokumentu (přeskakování, rychlé postupování textem), přičemž pokud jde o reprodukci přečteného, ti, kdo četli z papíru, dokázali o textu mluvit o 8 % déle než ti, kdo četli z tabletu, a o 9,6 % déle než ti, kdo četli na obrazovce notebooku. Co se týče posledního zjištění, není bez zajímavosti, že ti, kdo četli text na papíře, užívali při jeho reprodukci ve výrazné míře více demonstrativní zájmena, jakož i oční kontakt. Co to znamená? Že „papírové čtení“ nás daleko více umísťuje do situace, poutajíc nás pevnějšími vazbami k adresátům, než tak činí „čtení digitální“. Otevírá nás komunikaci v jejím prvotním smyslu — *communio* coby vytváření společenství. Při reprodukci čtení digitálního jsme osamoceními „monádami“. Míra zjištění, jež vplynula z výsledku šetření, byla pro mě až zarážející.

Japonští autoři přinášejí shrnující interpretační odpověď v kapitole nazvané „Proč se s papírem lépe manipuluje?“. Jedním z důvodů je, že papír (papírová stránka) dává informacím hranice. Ve svém běžném zacházení jsme už od dětství nastaveni na fyzické objekty a na to, že žijeme v trojrozměrném prostoru, takže „tento trojrozměrný prostor je podstatnou dovedností pro naše přežití“ (s. 105). Pokud se ocitáme v prostředí digitálním, musíme se neustále přizpůsobovat danému přístroji a jeho možnostem. To vytvoří překáž-

ky, jež nám neumožňují vstoupit do větší blízkosti, tak aby „dané akce mohly být prováděny téměř automaticky“ (s. 105). Digitální média tedy nejsou fyzické objekty v té míře, jak jsou jimi kniha či papírová stránka: „operace vykonávané na fyzických objektech nezávisí na samotné vizuální informaci, dávají také bohatou zpětnou vazbu o svých výsledcích, včetně zpětné vazby taktilní a auditivní“ (s. 105). Oproti tomu „operace prováděné na digitálních médiích silně závisí na zření“, proto když přecházíte v digitálním prostředí z jedné stránky na druhou, „musíte se podívat jinam, než se nachází místo, kde čtete“ (s. 105). U papírové knihy vám toto vše obstará dotyk rukou, a to i tehdy, „pokud se díváte jiným směrem“. Dále je tu i fakt, že operace prováděné na fyzických předmětech mohou být vykonávány snadno, rychle a pružně, tedy téměř automaticky, přičemž nám poskytují mnoho forem zpětné vazby. Ve výsledku je hlavní výhodou papíru, že ulevuje našim očím.

Papír tedy podle japonských autorů tolik nenarušuje naše soustředění. Pokud jsou respondenti dotazováni na uživatelské pohodlí či nepohodlí papíru a obrazovky, zdůrazňují, že papír tolik nezatěžuje jejich zrakový orgán. Japonští autoři však dodávají, že hlavní výhoda papíru tkví spíše ve způsobu, jak s ním zacházíme, ve snadnosti manipulace (*ease of handling*). Jeho výhoda se tak týká spíše rukou než očí. V důsledku se pak přichází na to, že i čtení je ve své podstatě disciplínou trojrozměrnou, takovou, jež neaktivuje jen naše psychické či duševní potence, ale de facto celé tělo.

Dva japonské autoři podnikli důkladný a poučený průnik do „fyziologie“ čtení v časech digitálních, přičemž využili zejména experimentálních šetření. Jejich pokus je co do průkaznosti zcela přesvědčivý, co do interpretace získaných údajů někdy i dost překvapující. A celkově velmi obohacující, pokud se týká vztahu čtení tradičního a čtení digitálního. Konfrontace p-čtení s e-čtením tak namnoze odhaluje povahu čtení samého, konkrétně jeho tělesnost, nezastupitelnou funkci jemné motoriky, zapojení hmatových vjemů. Z jiné strany: p-čtení dává pocit větší lokalizace, který skýtá čtenáři vědomí zřetelných hranic, jakož i silnější kinestetické zpětné vazby. Tam, kde se 3D svět našeho základního nastavení potkává s jinými 3D světy, jsme antropologicky „doma“. Proto jsme i více doma v trojrozměrnosti papírové stránky než v prostředí displeje.

Jiří Trávníček

Creative Commons

Toto dílo podléhá licenci Creative Commons — Uveďte původ — Neužívejte komerčně — Nezpracovávejte 4.0 Mezinárodní licence. Licenční podmínky jsou dostupné zde: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.cs>.

