

Milan Špála

**E-články: slepá ulička publikačního výboje? Komu to vadí: Komu to prospívá?**

Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Ústav vědeckých informací,

-----  
Adresa autora: Doc. MUDr. M. Špála, CSc., Bibliograf. inform. odděl ÚVI, 1. LF UK, 128 52 Praha – 2,  
U nemocnice 4, - *e-mail*: milan.spala@lf1.cuni.cz; - *http*: www.lf1.cuni.cz/~mispa;  
-----

**Dějinná obvyklost dichotomického vývoje**

V průběhu vývoje společnosti se vyskytovaly vedle sebe současně dva systémy postihující stejný fenomén. Jeden ze systémů byl původní, vývojově starší. Ten druhý, vývojově mladší představoval jakousi v něčem vhodnější nebo úspěšnější variantu onoho fenoménu. Zdálo se, že onen „progresivnější“ systém onen předchodí potlačí nebo zcela vyloučí. Otázka knihtisku je příkladem. Jeho přednosti v možnosti distribuovat texty ve vyšším počtu identických exemplářů byl nepochybný, včetně rychlosti výroby a nákladů. Přesto to ještě dlouho trvalo než tištěné iluminace se vyrovnaly těm ve vývojově starších rukopisných kodexech. V průběhu doby se takováto paralelita systémů a nutnost rozhodnout se, kterému dá společnost přednost, narůstá.

V uplynulém století se postupně objevovaly stále nové multimediální postupy, z nichž některé se ukázaly jako silně konkurenční těm předchozím. Objevovaly se jakési systémové tandemy, v nichž se zdálo, že ty mladší postupně zcela nahradí nebo vytěsní systémy původní, „klasické“. Byla to vždy otázka, „kdo z koho“. Film a posléze rozhlas konkurovaly divadlu, audiokazeta gramofonové desce, telefon telegrafu, CD magnetickým zvukovým registracím, videozáznam resp. televize filmu, naposled DVD videozáznamu. Spolu s tím jde nejen o koexistenci odlišných systémů záznamu, kódování, ale i o otázku přežití a pokračování ve výrobě příslušných reprodukčních, dekodovacích zařízení.

Zdá se, že v poslední době se toto vše jeví jako otázka digitálních forem záznamů zvuku, písma a obrazu. Jde o jejich technický vývoj, ale i kompetici s původními formami záznamů analogických. Je možná konstatovat, že v oněch konkurujících si dvojicích snad nikde nedošlo k absolutnímu zániku forem starších resp. původních. Naopak někdy došlo k prolnutí obou systémů a z koexistence filmu a divadla vzniká např. zcela nová jednotka, tj. systém polyekranové „Laterna magica“ s účastí živého herce. U televize je jakýmsi reliktním návratem vznik teletextu a u fonické komunikace se retrogradně objevuje opět komunikace „písmem“, jak to umožňuje telefax nebo SMS zprávy.

Stejnou kompetici představují elektronické dokumenty, tj. e-knihy a e-časopisy, vůči knihám a časopisům klasickým, tištěným. Vedle pohledu ryze technického a ekonomického zde hraje významnou roli i otázka citových vztahů a zvyklostí z psychosociální oblasti. Ztěžka si lze představit pročítání elektronického časopisu před usnutím v posteli až do okamžiku, kdy se zavrou víčka a displej nebo jiné zobrazovací zařízení vypadne náhle usnuvšímu čtenáři z rukou na podlahu u postele. Možná, že lze i u e-

dokumentů připustit jakýsi dočasný a přechodný návrat k jejich klasickému využívání v tištěné podobě, kdy se z digitalizovaného časopisu nebo knihy v samém závěru přece jen některé stránky zreprodukuje a jsou to pak ony, co usnuvšímu čtenáři vypadnou.

### **Rozhodování na rozhraní dvou systémů**

Záměrem tohoto exkurzu bylo ukázat, že současná situace koexistence klasických tištěných analogových dokumentů a jejich digitálně dostupných elektronických protějšků zcela zapadá do této historicky obvyklé situace. Rozdíl je v tom, že se nyní osobně účastníme onoho rozhodování, zda zvolíme reálný dokument nebo dokument virtuální. Zda budeme podporovat rozvoj jedné ze dvou vývojových větví. Ale jde také o to, zda naše důvody k tomuto rozhodnutí byly správné nejen z hlediska osobního, ale i společenského. A tak je na místě pečlivě porovnávat všechna „pro“ a „proti“, zvažovat dlouhodobě důsledky, a zvolit za princip rozhodování ono klasické „in dubiis mitius“ čili „jisi-li na pochybách, rozhoduj vždy tím mírnějším způsobem“. Nevysloven, ale přesto neméně významný, je zde princip „nezavírat zbytečně dveře“ variantním řešením. Toto obrazné pojmenování má varovat před ukvapeným, nekvalifikovaným a možná i zájmovým řešením.

Toto rozhodování na reálně-virtuální hraně má v oblastí informací několik scén, kde se odehrává. Z důvodů osobních zkušeností jsem volil za příklad oblast časopisů a knih. Postihuje vedle informačních „odborníků“ i velké množství jakýchsi „laiků“, kterých se však jakákoliv rozhodnutí odborníků citelně dotýkají. Vedle odborníků z řad informačních technologií, kteří digitalizace dokumentů připravují a realizují, je zde nesmírně početná a různorodá komunita uživatelů, tedy čtenářů. Dále to jsou autoři, vycházející samozřejmě ze skupiny čtenářů a v neposlední řadě jakási převodová skupina redaktorů, editorů, kteří stojí na pomezí s informačními technologiemi.

Velikým iniciátorem těchto změn je informační průmysl v celé své šíři, která sáhá od redakčně-nakladatelské sféry, kde dokumenty vznikají, až po sféru databázovou, kde se jim přidává další hodnota zvyšující jejich využívání. Jaksi přirozeně a mlčky se nebere v úvahu, že vše toto existuje díky obrovské sféře specificky a nenahraditelně tvůrčí oblasti, kde dokumenty prvotně vznikají. Je to profesionální sféra škol všech typů, s nenahraditelnou rolí vzdělávací a badatelskou, jakož i profesionální sféra výzkumných a vědeckých pracovišť, opět v celé šíři, včetně technologického vývoje a průmyslu. Knihovníci i redaktoři by pak mohli přidat další sféru uživatelů a zároveň i tvůrců dokumentů, kterým studium a psaní není přímo profesionální náplní, ale je to jejich „jobby“. Ano, je to jejich koníček, „hobby“, ale realizovaný na profesionální úrovni, jako by to byly jejich „job“.

V předchozím odstavci je vlastně popsáno teritorium, kde se rozhoduje o tom, jakým směrem se bude ubírat diseminace informací, zda po cestě klasické, osvědčené, zaběhnuté, nebo po cestě elektronické, nové a i proto možná tak slibné, ale plně dosud neověřených a tudíž i neodstraněných rizik. A je otázka, zda to není i nechvalně známá „slepá ulička“ vývoje. Pokud se v předchozí části hovořilo o rozhodování a volbě mezi dosavadními a novými postupy, neměl vzniknout pocit, že to, co vnika později, a je tedy jaksi „nové“, musí být i lepší. Stejně tak rozhodovat se pro nové a ne zcela spolehlivé postupy,

nemusí být pokrokové, moderní. Při rozhodování hraje velkou roli sama volba mezi „starým“ a „novým“, a to i ve smyslu věku, čili generačním. Je tu i volba mezi „spolehlivým“ a „riskantním“, ale to je také zároveň volba mezi „pohodlným“ a „náročným“ postupem, resp. řešitelem. A konečně je tu volba mezi „zaběhnutým, bez rizika a nic nového neslibujícím“ postupem na straně jedné, a mezi postupem „nadějeplným, odvážným a něco nového přislubujícím“. Právě tato poslední varianta volby je z hlediska vývoje systémů v přírodě i společnosti v dějinách nejnadějnější a nejproduktivnější.

### **Současný stav: tištěný časopis a/nebo e-journal**

Od poloviny padesátých let minulého století se objevují vedle klasických tištěných časopisů (viz dále (1)) i další dvě elektronické varianty (2 nebo 3), které plní jakousi formu archivů článků (reprintů) a jsou přitažlivé např. možností multimediálních složek a zlepšeným vyhledáváním pomocí hyperlinků. Přesto tradiční časopisy (1), přesouvající se na internet, mají strategické výhody. Je to jednak pověst intelektuální důvěryhodnosti, jež se opírá o recenzování (peer review) a dále výrazná společenská přitažlivost, opírající se mimo jiné o citační ohlasy. A tak jejich současný průnik do cyberspace jasně ukázal, že pověsti o „smrti“ časopisů“ jsou předčasné [1]. Tyto hlasy nejsou ojedinělé [2].

Elektronické časopisy mohou představovat (1) **elektronickou kopii tištěného časopisu**.. Je to nyní běžná praxe u řady mezinárodních nakladatelství, obě verze se odlišují samostatným ISSN. Je to definitivní, neměnná trvalá verze, vycházející z principu tisku, kde je vše podáno „černé na bílem“ a to trvalým způsobem, neboť „litera scripta manet“. E-časopis pro subskribenta této tištěné verze představuje možnost ho získat za výhodnější cenu. Jinak lze e-verzi objednat samostatně. Formát bývá PDF nebo HTML. E-verze bývá přístupná i z databází. Přístup k těmto e-zdrojům bývá v databázových centrech (např. Ovid Technologies, SilverPlatter Information), u distributorů (např. EBSCO Online, Minerva) nebo přímo u vydavatelů.

Druhou podobu e-časopisu představuje (2) tzv. **elektronický suplement**, obvykle v názvu doplněný poznámkou „online“ nebo „digital“. Jde o obsahově i typograficky shodný (identický) dokument s tištěnou plnotextovou časopiseckou verzí, ale je doplněn (odtud „suplement“) dalšími texty, popř. grafy, tabulkami nebo multimediálními přílohami, které se objeví po prokliknutí. Neocenitelnou výhodou pro autora i čtenáře je, že např. počet obrázků a ostatních tištěných příloh jako tabulky a reference není v podstatě omezen. Obrázky mohou být barevné, bez finančních nároků na autora. Totéž platí o multimediálních sekvencích. Je možno takový časopis označit jako „**Electronic Long, Paper Short** – ELPS, kdy krátká verze je publikovaná v tištěném časopise (např. Brit. Med. J., BMJ) a delší v elektronické verzi (např. e-BMJ). Formát je HTML a další, jež umožňují přístup k interaktivním dodatkům. Tento časopis může na rozdíl od rigidních tištěných dokumentů být i aktualizován, a proto je třeba při citování udat datum přístupu.

Třetí možností je (3) **elektronický časopis bez tištěné předlohy**. Nese základní prvky představy tvůrců tohoto formátu: má hierarchickou a hypertextovou strukturu, má znaky seriálu (aktuální číslo, ale nikoliv stránkování), včetně přístupu k archivním číslům, možnosti kontaktu s redakcí a popř. má i věcný

a jmenný (autorský) rejstřík. V souladu s mezinárodním standardem může být popisován jako ISBD(S) Bývá opatřen možností připojovat od čtenářů k článku komentář, který je trvalou součástí e-textu. Právě tato diskusní možnost je uváděna na obhajobu e-časopisů, kde se obvykle zpochybňuje recenzentská (peer review) etapa redakčního zpracování. Bývá výsledkem neziskových projektů vysokoškolských školách nebo odborných institucí badatelského charakteru, často je přístup zdarma a to z místa vydavatele. Je obrazem moderního plnotextového časopisu s interaktivitou přístupu k textu, ale i k autorovi a čtenářům.

Pokud jde o terminologii elektronických dokumentů lze se setkat s označením e-print [3] nebo netprint [4].

### **Tištěný časopis vs e-journal – Srovnání, Pro a proti**

**Tištěný časopis** (analogový dokument) – Číst (dekódovat) ho lze zrakem (nebo strojem při virtuálním fultextovém přístupu). Jde o stabilní, permanentní ucelený typografický záznam, který lze obtížně formálně měnit (skenováním), text má lineární charakter a obrazové předlohy mohou reprodukci podle kvality tisku a papírového nosiče ztratit část ze své kvality. Je dostupný podle místa odběru. Časopis, kromě toho, že má unimediální charakter, má i jednosměrný účín, od autora ke čtenáři.

**Elektronický časopis** (digitální dokument) – Číst resp. dekódovat ho lze počítačem, nebo perifériemi, které jsou počítačem řízeny. Jde o virtuální grafický záznam s možností následných proměn a doplňků, který lze snadno formálně měnit (formátovat), text má hypertextový charakter a jeho struktura je hypermediální. Reprodukce obrazových příloh je minimální a je určována případně kvalitou digitalizace analogových předloh. Je dostupný v podstatě kdekoliv, kde je možnost on-line přístupu. Digitální dokument, kromě toho, že může mít multimediální charakter, skýtá možnost interaktivní komunikace čtenáře s autorem, popř. čtenářů navzájem.

**Výhody elektronického časopisu** ze samé jeho digitální povahy spočívají v tom, že redakční, vydavatelské a reprodukční zpracování se může odehrávat v hypertextové struktuře výlučně digitálními cestami a způsoby, a to neobvykle rychle. Je multimediální s možností interaktivní komunikace mezi autorem, redakcí a výrobou, ale také i se členy čtenářské obce. Jeho dostupnost umožňuje simultánní přístup více autorům, v závislosti na strojovém a programovém vybavení serveru, kde je dostupný. Dostupnost se rozšiřuje i za články tvořící jedno časopisecké číslo díky propojení na archiv časopisu. Samozřejmě internetové propojení umožňuje přístup do dalších databází obsahujících třeba i fultextové časopisy, takže elektronické časopisy .tak samy sebou představují pro autory i čtenáře dokument s přidanou hodnotou (viz časopisy ELPS). Zdá se, že nesmírně široká základna autorů elektronických publikací, přes svou jistou homogenitu, vykazuje rozdíly, což musí vzít v úvahu všichni, kdož s nimi přicházejí do styku, počínaje editory časopisů a jejich vydavateli, až po školitele začínajících autorů na vysokých školách a vědeckých ústavech [5]. Pokud uvažujeme o výhodách, je třeba mít na mysli, že vedle deklarovaného podstatně zvýšeného přístupu k e-publikacím, je třeba, aby si tento uvolněný způsob zveřejňování vědeckých výsledků zachovával rovněž důvěryhodnost jejich obsahu i zpracování, jakou mají tištěné časopisy, na čemž má významný podíl důsledné recenzování (peer review) [6].

**Úskalí v oblasti copyright.** Klasické tištěné časopisy se v průběhu poslední dvou století v principu mnoho neměnily, zatímco rozvoj vědeckých objevů postoupil oslnivým způsobem. Dochází tak k nepoměru výkonnosti vědy a malé schopnosti o tom podávat zprávy. S řešením by se nemělo otálet. Elektronické publikování je pak logickým důsledkem tohoto nesouladu [7] a otázka rychlosti publikování je na prvním místě [8]. Zvláště v oblasti biomedicíny je zřejmé, že publikování stojí na křižovatce. Stále stoupající náklady na tištěné časopisy na straně jedné a stoupající obliba Internetu na straně druhé, klade naléhavě otázku, pro kterou z těchto variant se rozhodnout. Ukazuje se, že by bylo zřejmě žádoucí u vědeckých časopisů ponechat copyrightové právo autorům, což by zaručovalo kvalitu článků. Dále, např. ve smyslu návrhu National Institutes of Health (USA) na zřízení PubMed Central, jež by měl charakter archivujícího serveru, by to uvolnilo přístup k celosvětové biomedicínské literatuře [9]. Zdá se, že PubMed Central představuje fenomenální pokrok v elektronickém publikování [10].

**Rozpory se zájmy vydavatelů a editorů časopisů jakož i citačních hodnotitelů vědy.** Jak bylo uvedeno v předchozím odstavci by měla vypadat transformace vědecké komunikace v 21. století [11], což by bylo i velkým přínosem pro rozvojové země [12]. Otázka copyrightu a intelektuálního vlastnictví se v informačním věku však zřejmě dostávají do rozporu se současným stavem. Vše stále více nasvědčuje tomu, že by se copyright od vydavatelů měl vrátit autorům. Tím spíše, že Internet výrazně ovlivní rozšiřování vědeckých výsledků. Paradoxně je však informační vydavatelský průmysl příliš těsně propojen s vědeckými institucemi a vládními úřady a také je příliš mocný, než aby se tak snadno podrobil takovéto copyrightové revoluci [13]. Objevují se také již výsledky prvních studií o tom, jak postupují redakční rady tištěných časopisů u příspěvků, jež před tím byly zveřejněny elektronicky. Je zajímavé, že mezi 202 editory vědeckých časopisů z přírodních, sociálních a humanitních věd, byly názory odlišné, i když k uveřejnění převažovala odmítavá stanoviska [14].

**Evaluační bibliometrie nebo webová citační analýza.** Takovýchto vnitřních rozporů je na cestě od tištěných časopisů k e-journals více. Od poloviny padesátých let, kdy byl uveden E. Garfieldem v život Science Citation Index (SCI) vžila se celosvětově evaluační bibliometrie. Jakmile nyní vědecké publikace se přesouvají na web, ukazuje se, že dosavadní metody hodnocení vědecké výkonnosti a schvalování do funkcí, vycházející z citační analýzy podle SCI, bude muset rychle najít své řešení i pro citování prací na webu. Nastává v této diskutabilní oblasti etapa nové „bibliometrické spektroskopie“ nebo „webové citační analýzy“, která je ovšem na samém svém počátku [15]. Pro digitální knihovny je již vypracováno automatické citační indexování (Autonomous Citation Indexing), které při zlepšeném přístupu k vědeckým článkům umožňuje i přesnější a rychlejší zhodnocení významu jednotlivých autorů [16]. Přesto zřejmě současné vyhledávače ještě nejsou schopny svými postupy pro webová propojení prokázat takové intelektuální vazby, jako to platí pro citační ohlasy [17]. I když již jsou popsány postupy na izolaci dat a následné výpočty, zřejmě bude ještě nějakou dobu platit totéž, co o webové citační analýze, i o pokusech pro stanovení webového impakt faktoru (Web-IF), pokud se nezvýší výkonnost a stabilita procesů vyhledávacích strojů [18].

**Náklady a ceny vědeckých časopisů – zájmové vztahy nakladatelů, knihovníků, čtenářů a autorů.** V oblasti vědeckých časopisů je tato otázka propracována zvláště vzhledem k zájmu čtenářů a autorů, pro něž je přístup k časopisům existenční otázkou. Třetí skupinou zainteresovanou na cenách časopisů jsou knihovníci, kteří ve valné míře v konečné fázi rozhodují, které časopisy budou objednány. K tomu byly

vypracovány modely, v nichž jsou zavzaty faktory ovlivňující jak rozhodování autorů o tom, v jakém typu časopise budou publikovat, tak i faktory ovlivňující rozhodování při samotné subkripci [19]. Sdružení „Science, Technology, and Medicine“ (STM), které představuje 250 vydavatelů a vědeckých společností, uznává, že příchod digitálního publikování se úzce dotýká autorů, vydavatelů, knihovníků a čtenářů (v tomto pořadí). Zásadní je dialog mezi vydavateli a knihovníky, který, i když jejich zájmy jsou odlišné, by měl otevřeně sledovat potřeby vědeckých institucí ve prospěch digitálních informačních zdrojů. Pokud by se zákonnými prostředky regulovalo zneužívání informačních zdrojů, pak by zvláště copyright i soutěžení zájemců o tento proces mělo být učiněno za vzájemného souhlasu všech účastníků. STM se chce ze své pozice zabývat všemi zmíněnými otázkami, které vytváří vznikající digitální prostředí [20]. Zajímavý postoj vědeckých autorů k financování elektronických časopisů představuje „New Journal of Physics“ ([www.njp.org](http://www.njp.org)), který formou on-line společně vydává Institute of Physics spolu s Deutsche Physikalische Gesellschaft. Časopis bude na internetu přístupný volně a náklady jsou hrazeny poplatky autorů za článek [21].

Úloha vědeckých pracovníků, a to jak v jejich roli čtenářů tak i autorů, by měla být při rozhodování o volbě a nákupu časopisů klíčová, a to nejen vzhledem k jejich kompetenci posoudit odborný obsah časopisů a přínos článků v nich publikovaných k řešení konkrétních projektů. Rozhodování badatelů a případné objednání časopisu je totiž velmi často vázáno na grantové prostředky, kterými disponují. Vzhledem k úzkému a soustavnému kontaktu vědeckých pracovníků s informačními prameny (časopiseckými i knižními) jsou to často oni, kdo jako první zjistí vydávání nového časopisu, jež by měl být dostupný pracovníkům příslušené instituce. Další význam vědeckých pracovníků při doplňování a hodnocení časopiseckých fondů spočívá v tom, že jejich domácí i mezinárodní odborné kontakty jim poskytují unikátní možnost získávat informace o hodnotných nebo výhodných časopisech přímým kontaktem s jejich ověřenými uživateli, což nemohou takto prakticky nahradit informační služby nakladatelství, ať ve formě tištěných nebo internetových zpráva o novinkách.

Nezastupitelná role knihovníků při rozhodování o nákupu časopisů a rozhodování o tom, zda zvolit formu tištěnou či elektronickou, se opírá o jejich praktické zkušenosti s knihkupci, distributory či nakladateli. Mají nejlepší přehled o tom, zda časopis navrhovaný k objednání by nebyl dostupný za výhodnějších podmínek v tištěné či elektronické podobě v některé z dostupných knihoven či informačních center. Knihovníci také postupně nabývají zkušenosti s principy a finesami finančně úspornějšího objednávání informačních zdrojů na základě konsorcií, což je obvykle mimo dosah

vědeckých pracovníků. Tyto kontakty knihovníků s knihkupci, distributory a nakladateli ovšem kladou zároveň nároky na dodržování etických principů zabráňujícím konfliktu zájmů.

### **Závěry:**

Úvodem podán přehled současné situace, kdy elektronické časopisy v současnosti nejsou již jen zajímavostí, libůstkou nebo extravagancí jedinců. Klasické tištěné časopisy se v průběhu poslední dvou století v principu mnoho neměnily, zatímco rozvoj vědeckých objevů postoupil nečekaným způsobem. Dochází tak k nepoměru výkonnosti vědy a malé schopnosti o tom podávat zprávy. V posledním čtvrt století se stalo elektronické publikování přirozeným způsobem komunikace informační společnosti. Přispívá k tomu jak rozvoj potřebných technologií, tak i neobvyklý rozvoje internetu. Paralelní koexistence analogových a digitálních dokumentů bude zřejmě velmi dlouhá, ne-li trvalá. V oblasti vědy a výzkumu, a zvláště na vysokých školách, kde vedle vědecko-badatelské složky je i významná role vzdělávací, stejně tak jako i při rozvoji technologických oborů, bude však stále více převažovat tato forma prezentace i komunikace, což bude podporovat, a zároveň i vyžadovat, všeobecné rozšíření informační gramotnosti do všech složek společnosti. Vedle výhod e-publikací jsou uvedena i úskalí, jež představuje v hlavní míře současný copyright přenášený na vydavatele, kteří nemají zájem na všeobecné volné dostupnosti vědeckých článků. Postup elektronického publikování si rovněž vynucuje pro evaluační bibliometrii zavedení obdobné webové citační analýzy. V editorské oblasti budou muset redakční rady tištěných časopisů vzít na vědomí, že řada prací, dříve než je zadána do tisku, je nejprve pohotově zveřejněna elektronickou formou, a měly by tomu uzpůsobit redakční praxi. Rovněž jsou diskutovány otázky nákladů a cen časopisů z pohledu všech zúčastněných, tj. vydavatelů, knihovníků, čtenářů i autorů. Závěrem je k tomuto finančnímu aspektu na elektronické publikování uvedeno autorovo stanovisko vycházející z jeho vysokoškolských i vydavatelských zkušeností k na roli autorů a čtenářů z řad vědeckých pracovníků a nositelů grantů a rovněž na význam a zodpovědnost spolupráce vydavatelů a knihovníků, kterou podporuje uskupení STM.

### **Reference:**

*Poznámka:* Recentní fundovaný přehledový článek k problematice - Elektronické časopisy se zaměřením na obor „informační věda a knihovnictví“ - z pera F. Vojtáška – najdou čtenáři v časopise Ikaros č. 8, 2000 na <http://www.ikaros.cz/Clanek.asp?ID=200208591> (14. 5. 2003).

1. Schoonbaert D: Biomedical journals and the World Wide Web. *Electronic Library* 16 (2) :95-104, 1998.
2. Singer PA: Medical journals are dead. Long live medical journals. *Can Med Assoc J* 162 (4) :517-518, 2000.
3. Carriveau KL: A brief history of e-prints and the opportunities they open for science librarians. *Sci Technol Librar* 20 (2-3) :73-82, 2001.

4. Delamothe T, Smith R, Keller MA, Sack J, Witscher B: Netprints: the next phase in the evolution of biomedical publishing – Will allow researchers to share their findings in full, for free, and fast. *Brit Med. J* 319 (7224) :1515-1516, 1999.
5. Albert T, Williamson A: Medical journal publishing: One culture or several? *Learned Publishing* 15 (4) :291-291, 2002.
6. Kling R, McKim G: Scholarly communication and the continuum of electronic publishing. *J Amer Soc Inform Sci* 50 (10) :890-906, 1999.
7. Robertson D: Electronic publishing of science: Better later than never. *Amer J Med* 110 (5) :370-372, 2001.
8. Doyle DJ: The uncertain future of paper in scientific publication. *Can J Anaesth* 49 (2) :211-213, 2002.
9. Markowitz BP: Biomedicine's electronic publishing paradigm shift: Copyright policy and PubMed Central. *J Amer Med Inform Assoc* 7 (3) :222-229, 2000.
10. Kumar CA, Vishnu V: PubMed Central: A phenomenal advance in electronic publishing. *Current Science* 81 (1) :13-14, 2001.
11. Gass S: Transforming scientific communication for the 21st century. *Sci Tech Libr* 19 (3-4) :3-18, 2001.
12. Eyers JE: All health information should be free to the developing world? *Trop Med Int Health* 7 (8) :637-638, 2002.
13. Jacobson MW: Biomedical publishing and the Internet: Evolution or revolution? *J Amer Med Inform Assoc* 7 (3) :230-233, 2000.
14. Harter SP, Park TK: Impact of prior electronic publication on manuscript consideration policies of scholarly journals. *J Amer Soc Inform Sci* 51 (10) :940-948, 2000.
15. Cronin B: Bibliometrics and beyond: Some thoughts on web-based citation analysis. *J Inform Sci* 27 (1) :1-7, 2001.
16. Lawrence S, Giles CL, Bollacker K: Digital libraries and autonomous citation indexing. *Computer* 32 (6) :67-67, 1999.
17. Snyder H, Rosenbaum H: Can search engines be used as tools for web-link analysis? A critical view. *J Document* 55 (4) :375-384, 1999.
18. Ingwersen P: The calculation of Web impact factors. *J Document* 54 (2) :236-243, 1998.
19. King DW, Tenopir C: Evolving journal costs: implications for publishers, libraries, and readers. *Learned Publishing* 12 (4) :251-258, 1999.
20. Cox J: Publisher-library relationships in the digital environment. *Learned Publishing* 12 (3) :173-178, 1999.
21. Haynes J: *New Journal of Physics*: a web-based and author-funded journal. *Learned Publishing* 12 (4) :265-269, 1999.