

De evolutie van wetenschappelijke communicatie

Het Open Archives Initiative bestaat 6 jaar. Stevan Harnad ijvert 10 jaar voor open access. De pre-print server arXiv is 14 jaar on line. Tijd voor een stand van zaken.

Probleemstelling

Toen Henry Oldenburg in 1665 het tijdschrift *Philosophical Transactions for the Royal Society of London* oprichtte, ontstond het eerste wetenschappelijke tijdschrift. Het doel was een communicatiemiddel tussen wetenschappers op te zetten om elkaar op de hoogte te houden van evoluties in onderzoek en om het intellectuele recht op dat onderzoek op te eisen. Oorspronkelijk werden deze tijdschriften uitgegeven door wetenschappelijke instellingen en verenigingen (*learned societies*) en hadden ze een redactieraad die de kwaliteit van de artikelen in de gaten hield waardoor publicatie in zo een tijdschrift prestige afdwong. Driehonderd jaar lang veranderde dit publicatieproces weinig of niet.

Halfweg de 20ste eeuw zorgden enkele evoluties echter voor een grondige wijziging van het publicatieproces waardoor commerciële uitgeverijen een grotere rol gingen spelen in wetenschappelijke communicatie. Kleinere uitgeverijen en wetenschappelijke verenigingen misten meer en meer de financiële draagkracht om een tijdschrift te publiceren. Bovendien evolueerde het publicatieproces te snel voor hen. Velen besloten dan ook hun tijdschriften te verkopen aan commerciële uitgeverij of ze gewoon stop te zetten. Het gevolg was dat meer en meer tijdschriften in handen van grote commerciële uitgeverijen terecht kwamen.

Vóór de Tweede Wereldoorlog had elke bibliotheek een kerncollectie waarop zij geabonneerd was. Die was door de jaren heen gegroeid, gebaseerd op ervaring. Dit systeem werd omgegooid met de komst van de *ISI Science Citation Index* waarmee de impact van een tijdschrift kon worden gemeten aan de hand van citaties, de impactfactoren. Die creëerden een hiërarchie in de wetenschappelijke tijdschriften. Bepaalde tijdschriften staken uit boven andere: ze werden meer gelezen, hadden een grotere impact en waren dus meer gegeerd om in te publiceren. Elke zichzelf respecterende bibliotheek werd geacht deze toptijdschriften in huis te hebben. Bovendien gebruikten meer en meer wetenschappelijke instellingen de impactfactoren als een objectieve manier om wetenschappelijke output te evalueren, waardoor de citatie-index nog meer aan belang won. Deze evolutie ontsnapte niet aan de aandacht van de com-

INGE VAN NIEUWERBURGH is coördinator digitale bibliotheek van de UGent
 inge.vannieuwerburgh@ugent.be



merciële uitgeverij. Zij kochten zoveel mogelijk hoge-impact tijdschriften op waardoor zij in bepaalde disciplines een monopolie verwierven en de vrijheid hadden de abonnementsprijzen de hoogte in te jagen. Samen met de inkrimpende budgetten van bibliotheken vanaf de jaren 1990 zorgde deze tendens voor een wereldwijde *serials crisis*¹.

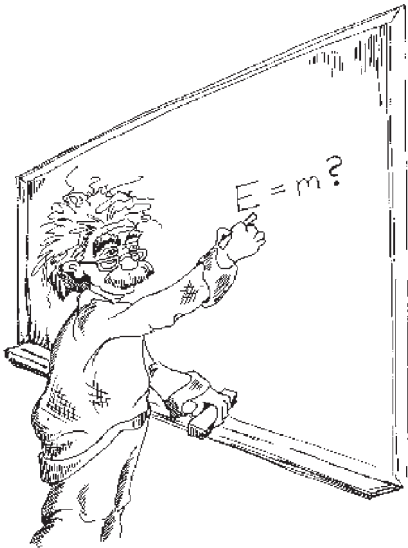
Bibliotheken waren genoodzaakt heel wat tijdschriften op te zeggen. Geen enkele bibliotheek kan zich de volledige collectie wetenschappelijke literatuur veroorloven, de meeste kunnen slechts een fractie aankopen. Het gevolg daarvan is dat toegang tot wetenschappelijke informatie niet meer evident is. Wetenschappers hebben geen toegang meer tot bepaalde wetenschappelijke literatuur, de resultaten van onderzoek worden door minder wetenschappers gelezen en dus zakt de impact.

Daarenboven duurde het hele publicatieproces te lang. Vóór een artikel wordt geaccepteerd voor publicatie in een wetenschappelijk tijdschrift, wordt het geëvalueerd door peers, wetenschappers die in hetzelfde domein werkzaam zijn. Dit proces kan enkele maanden aanslepen en vertraagt het communicatieproces dan ook aanzienlijk. Bovendien bestond er vaak een soort van censuur waarbij artikelen geweigerd werden op andere gronden dan kwaliteit.

Deze nadelen hinderden wetenschappers al lange tijd. Bij het zoeken naar een oplossing werden ze geholpen door de evolutie naar het digitale tijdperk. Er werden *preprint services* opgezet die de auteur toelaten artikelen onmiddellijk elektronisch te delen, nog vóór publicatie. De pionier op dit vlak is arXiv² dat in 1991 werd gestart door Paul Ginsparg, toen werkzaam als fysicus aan het Los Alamos National Laboratory, New Mexico, USA. Met de arXiv preprint server kunnen fysici een artikel opnemen in een onlinedatabank

waardoor andere fysici inzage krijgen in de resultaten van onderzoek nog vóór het artikel gepubliceerd is. Nagenoeg 100% van de artikelen over fysica worden tegenwoordig via arXiv aangeboden.

Met arXiv als het grote voorbeeld kwam een hele beweging op gang rond open access. Die wil een antwoord bieden op het communicatieprobleem voor wetenschappers en op de serials crisis³.



"And I can't tell you the rest until the journal comes out." T. J. PICKELL/AT&T LABS

Open access

Wat is open access dan wel? Het Budapest Open Access Initiative (BOAI), gestart op een open-access-bijeenkomst georganiseerd door het Open Society Institute⁴ in december 2001, lanceerde in februari 2002 volgende definitie:

"...the world-wide electronic distribution of the peer-reviewed journal literature and completely free and unrestricted access to it by all scientists, scholars, teachers, students, and other curious minds. Removing access barriers to this literature will

accelerate research, enrich education, share the learning of the rich with the poor and the poor with the rich, make this literature as useful as it can be, and lay the foundation for uniting humanity in a common intellectual conversation and quest for knowledge", en:

"By 'open access' to this literature, we mean its free availability on the public internet, permitting any users to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles, crawl them for indexing, pass them as data to software, or use them for any other lawful purpose, without financial, legal, or technical barriers other than those inseparable from gaining access to the internet itself. The only constraint on reproduction and distribution, and the only role for copyright in this domain, should be to give authors control over the integrity of their work and the right to be properly acknowledged and cited"⁵.

De kern van open access is dus:

- wereldwijde, elektronische verspreiding;
- van peer-reviewed, wetenschappelijke tijdschriftartikelen;
- zonder enige beperking (dus geen prijsbarrière of copyrightbarrière).

Deze basisdefinitie werd bekrachtigd en uitgebreid in vervolgcongressen: de Bethesda⁶ en Berlin⁷ statements.

Over het tweede punt, het beperken tot peer-reviewed artikelen, bestaat discussie. Velen pleiten ervoor niet enkel

de geëvalueerde artikelen op te nemen, maar ook thesissen, working papers...

Het BOAI definieert ook de wijze waarop men artikelen in open access kan zetten:

I. *Self-Archiving*: first, scholars need the tools and assistance to deposit their refereed journal articles in open electronic archives, a practice commonly called, self-archiving. When these archives conform to standards created by the Open Archives Initiative [<http://www.openarchives.org/>], then search engines and other tools can treat the separate archives as one. Users then need not know which archives exist or where they are located in order to find and make use of their contents.

II. *Open-access Journals*: second, scholars need the means to launch a new generation of journals committed to open access, and to help existing journals that elect to make the transition to open access. Because journal articles should be disseminated as widely as possible, these new journals will no longer invoke copyright to restrict access to and use of the material they publish. Instead they will use copyright and other tools to ensure permanent open access to all the articles they publish. Because price is a barrier to access, these new journals will not charge subscription or access fees, and will turn to other methods for covering their expenses. There are many alternative sources of funds for this purpose, including the foundations and governments that fund research, the universities and laboratories that employ researchers, endowments set up by discipline or institution, friends of the cause of open access, profits from the sale of add-ons to the basic texts, funds freed up by the demise or cancellation of journals charging traditional subscription or access fees, or even contributions from the researchers themselves. There is no need to favor one of these solutions over the others for all disciplines or nations, and no need to stop looking for other, creative alternatives."

Men kan dus op twee manieren een artikel in open access aanbieden:

- de wetenschapper archiveert het artikel zelf – zelf-archivering – in een on-linedatabase, die vrij toegankelijk is op het net. Dit wordt ook de "green road to open access" genoemd;
- publiceren in een *Open Access Journal*, een elektronisch tijdschrift dat vrij toegankelijk is. Dit wordt ook de "gold road to open access" genoemd.

Hier beperkt men zich tot deze twee mogelijkheden. Alternatieven komen later nog aan bod en zijn gekoppeld aan de discussie over wat aan te bieden via open archieven.

Green road

Het on line archiveren van een artikel kan in verschillende databases. Sommige disciplines beschikken over een uitgebreide gespecialiseerde databank, zoals arXiv voor fysica en Cogprints⁸ voor psychologie, linguïstiek en neurologie. Voor heel wat disciplines bestaat echter geen goede disci-

plinaire databank. Een alternatief is een institutioneel open archief. Men promoot de ontwikkeling van een *institutional repository* binnen de instituten als de beste manier voor zelfarchivering.

Er is al heel wat open-sourcesoftware beschikbaar om een institutioneel archief te ontwikkelen. De meest bekende zijn EPrints.org⁹, ontwikkeld aan de University of Southampton, en DSpace¹⁰, ontwikkeld aan MIT in samenwerking met HP. Met open-sourcesoftware kan redelijk eenvoudig een institutioneel archief opgezet worden. Voeg daar nog een krachtige server en voldoende opslagcapaciteit aan toe en men kan van start gaan.

Ook aan goede metadata moet worden gedacht. Naast het artikel vrij beschikbaar maken, is het ook nodig het artikel vindbaar te maken. Metadata zijn dus zeer belangrijk. Het Open Archives Initiative raadt aan het Dublin Core protocol¹¹ te gebruiken, een universeel protocol voor de beschrijving van metadata.

Dit is echter slechts de technische kant. Een minstens even grote uitdaging is de wetenschappers ertoe aan te zetten de elektronische full text van hun publicatie op te nemen in dat open archief. Er bestaan immers heel wat misverstanden¹² over open archives. Enkele daarvan zijn:

- *zelfarchivering is illegaal, een inbreuk op copyrightafspraken*
Deze bezorgdheid is in de meeste gevallen ongegrond. Heel wat tijdschriften (volgens Stevan Harnad 92%¹³) staan al zelfarchivering toe (zie <http://romeo.eprints.org>). Natuurlijk hangt deze vraag samen met een ander kernprobleem. Wetenschappers staan bij publicatie hun copyright af aan de uitgever waardoor ze zelf geen beslissingsrecht meer hebben over zelfarchivering;
- *wat met peer review? Hoe weet men of een artikel beoordeeld is?*
Zelfarchivering is in de eerste plaats een streven naar het vrij beschikbaar maken van gepubliceerde, peer-reviewed artikelen. Die zijn dus verschenen in een tijdschrift en zijn er door de redactieraad beoordeeld (*postprint*) of werden ter acceptatie voorgelegd aan de redactieraad (*preprint*). De titel van het tijdschrift zorgt dus voor de *branding*.

Het belangrijkste is dus de wetenschappers een antwoord te geven op hun vragen en bezorgdheden en ze er zo van te overtuigen dat open access ook voor hen veel meer een voordeel is dan een nadeel. Belangrijke voordelen zijn:

- de toegankelijkheid van een artikel. Niet alleen is de publicatie toegankelijk via de uitgever (voor wie geabonneerd is op het tijdschrift, uiteraard!), ze is ook vrij beschikbaar, voor iedereen, via het web. Sommige wetenschappers aan rijke instituten die zich een abonnement op vele tijdschriften kunnen veroorloven, beseffen niet dat velen geen toegang hebben tot betalende databanken en hun artikelen dus niet kunnen lezen;
- de uitstraling en de zichtbaarheid verhogen. Een artikel wordt meer 'gevonden' als het vrij beschikbaar is;
- de wereldwijde impact verhoogt. Niet alleen de citatie-

impact wordt hiermee bedoeld, maar ook de download-impact. Het is veel beter te achterhalen hoe vaak een artikel bekeken wordt (daarom nog niet gelezen!). Er zijn tools in ontwikkeling om dit on line te achterhalen, zoals Citebase. Dit is een tool waarmee men zoekt door de bronnen én referenties analyseert¹⁴.

Hierbij rijst de vraag of het niet nodig is dat de overheden van de instellingen wetenschappers verplichten tot zelfarchivering in het institutionele archief. Niet alleen de zichtbaarheid van de wetenschapper, ook die van de hele instelling groeit hierdoor.

Gold road

Een tweede manier om artikelen vrij beschikbaar te maken, is ze te publiceren in een *Open Access Journal*. Dergelijke tijdschriften zijn gratis raadpleegbaar op het web. Een *Open Access Journal* wordt op verschillende manieren gefinancierd. Soms moeten auteurs een *submission fee* betalen wanneer de redactieraad hun artikel heeft geaccepteerd voor publicatie. In andere gevallen wordt het tijdschrift gefinancierd via subsidies en donaties. De lezer betaalt niets.

Er zijn al heel wat initiatieven genomen voor *OA journals*. *PLoS*¹⁵, de Public Library of Science, wil de wetenschappelijke en medische literatuur openbaar maken. Opzet is de literatuur zowel voor wetenschapper en medicus als voor patiënt en student open te stellen. Intussen geeft *PLoS* vijf tijdschriften uit met financiering via subsidies en donaties. *BioMed Central*¹⁶ is een ander mooi voorbeeld. Deze uitgever van biomedische tijdschriften heeft zijn publicatiemodel omgegooid en laat de auteur betalen voor publicatie en niet de lezer voor een abonnement. Biomed Central's portfolio bevat al meer dan 100 tijdschriften.

Het aantal open-access-tijdschriften blijft groeien. Ongeveer 5% van de tijdschriften is nu open access¹⁷. Om een overzicht te krijgen van deze tijdschriften heeft de Universiteit van Lund een service ontwikkeld, de *Directory of Open Access Journals*, kortweg DOAJ¹⁸, die alle open-access-tijdschriften registreert en doorzoekbaar maakt als de metadata ter beschikking worden gesteld, wat voor circa 20% van de tijdschriften gebeurt.

Alternatieven

Zoals hoger aangehaald, zijn er verschillende meningen over wat in een open archief moet terechtkomen. De enen pleiten voornamelijk voor het opnemen van artikelen gepubliceerd in peer-reviewed tijdschriften waarvoor toestemming is tot zelfarchivering. Een prominente promotor van deze visie is Stevan Harnad. Anderen willen alle wetenschappelijke publicaties opnemen in open archives, van het peer-reviewed topartikel tot de thesis van een laatstejaarsstudent, een

mening die bijvoorbeeld Jean-Claude Guédon is toegedaan. Een citaat van hem is relevant in deze context: *"In het begin neem je alles op wat je kan krijgen, lang en kort, goed en slecht, dat is de hel. Dan komt er reactie van de onderzoekers die niet willen gelieerd worden aan inferieure kwaliteit en dus een kwaliteitscontrole toepassen op wat wel en wat niet op het web komt. Dat is het vagevuur. En dan heb je geen uitgevers meer nodig en ga je rechtstreeks in open access publiceren en er nog voor beloond worden ook. Dat is de hemel"*¹⁹.

De discussie gaat echter over veel meer. Enerzijds gaat het voornamelijk om het openstellen van gepubliceerd materiaal, wat men *self-archiving* noemt, anderzijds om het volledig omgooien van het publicatieproces. Het is daarbij belangrijk voor ogen te houden dat een klassiek tijdschrift verschillende functies heeft, namelijk registratie van wetenschappelijke bevindingen, kwaliteitscontrole door peers, verspreiding in de wetenschappelijke gemeenschap, archivering van het artikel en uiteindelijk beloning voor de wetenschappelijke arbeid. Dit alles wordt in één beweging bereikt door de publicatie in een gereputeerd tijdschrift. Het is die verstrengeling van functies die men wil opheffen. Ze kunnen immers van elkaar worden losgetrokken. Registratie en archivering kunnen in een open archive. De aandacht vestigen op nieuw materiaal kan via websites, *overlay journals*... Ook voor certificatie en kwaliteitscontrole kan een *overlay journal* of de website van een wetenschappelijke vereniging worden gebruikt. *Overlay journals* zouden dus een belangrijke rol kunnen spelen. Dit zijn elektronische tijdschriften die zelf geen enkel artikel aanbieden, maar verwijzen en doorlinken naar artikelen in open archieven en ze certifiëren door peer review²⁰.

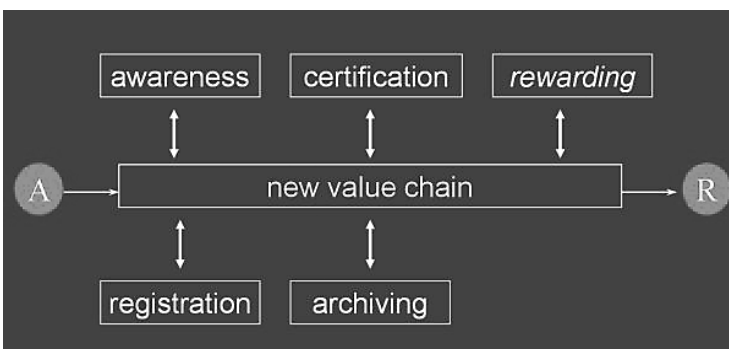
Dit is nog toekomstmuziek. Op dit moment is het vooral belangrijk wetenschappers ertoe aan te zetten hun publicaties te laten registreren in een open archief en er zo voor te zorgen dat andere wetenschappers ze lezen. Het grote probleem is dat er nog steeds te weinig artikelen in open access beschikbaar zijn. 95% van de wetenschappelijke tijdschriften is nog steeds niet open access. Anderzijds raken de archieven slechts moeilijk gevuld. Hoewel 92%²⁴ van de toptijdschriften op één of andere manier zelfarchivering toelaat, is toch slechts een klein deel beschikbaar op het net. Terwijl de archieven beter en sneller worden opgevuld, kan men voortwerken aan systemen, applicaties die het bovenstaande kunnen realiseren.

Concrete initiatieven binnen de open-accessbeweging

De artikelen vrij beschikbaar maken is één zaak, ze opzoekbaar maken een andere. Om de verspreiding van wetenschappelijke communicatie te stimuleren, werd in juli 1999 het Open Archives Initiative²⁵ opgestart door Paul Ginsparg, Rick Luce en Herbert Van de Sompel van het Los Alamos National Laboratory. Zij riepen in juli 1999 een groep van technische experts op om zich samen met hen te buigen over gegevensuitwisseling tussen verschillende databanken. Het initiatief sloeg aan en op de eerste conventie, de Santa Fe meeting in december 1999, werd de basis vastgelegd van wat zich later zou ontwikkelen tot het Open Archives Initiative:

*"The goal of the OAI is to contribute in a concrete manner to the transformation of scholarly communication. The proposed vehicle for this transformation is the definition of technical and supporting organizational aspects of an open scholarly publication framework on which both free and commercial layers can be established."*²⁶

Het Open Archives Initiative (OAI) is een protocol om metadata te ontwikkelen die de uitwisseling van informatie tussen elektronische databanken vereenvoudigen. Binnen de OAI standaard (OAI-PMH of Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting) worden twee belangrijke partijen gedefinieerd. Ten eerste de *content provider*, een elektronische databank die bibliografische bestanden via het OAI-protocol aanbiedt op het internet. Vele open-access-databanken, zoals EPrints en DSpace, kunnen van nature al metadadadata via het OAI-protocol aanbieden. Voor andere types databanken, zoals bibliotheekcatalogi, bestaan er tools waarmee de OAI-functionaliteit eenvoudig kan worden toegevoegd aan een bestaande omgeving. Het OAI-protocol maakt gebruik van XML om metadata uit te wisselen. Een belangrijk uitwisselingsformaat is Dublin Core. Ten tweede is er sprake van de *service provider* die via het OAI-protocol metadata uit een of meerdere OAI-databanken kan verzamelen (*harvesten*) en op de nieuwe grotere dataset nieuwe services leveren. Aan de University of Michigan werd zo'n *service provider* gecreëerd waardoor je alle aangemelde



Herbert Van de Sompel²¹ op 22 oktober 2002 op 'Open Archives voor onderzoek' in UGent²².

Ook de beloning kan op een totaal nieuwe manier opgesteld worden. Nu spelen impactfactoren een belangrijke rol in de evaluatie en de beloning van wetenschappers. Dat kan worden herzien. Er zijn tools in ontwikkeling die online nagaan hoe vaak een artikel geciteerd of gedownload wordt²³. Het zijn de instellingen die hun manier van belonen in vraag moeten stellen. Zijn er andere manieren om na te gaan wat de impact is van een wetenschappelijk artikel en hoe kunnen ze die toepassen op de eigen instelling?

archieven in één keer kan doorzoeken: OAI-ster²⁷. Andere voorbeelden zijn ARC²⁸, ontwikkeld door Old Dominion University Digital Library Research Group, en Citebase²⁹.

Terwijl het OAI zich vooral op de technische kant concentreert, focust SPARC³⁰ (Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition) zich op het concreet verbeteren van toegang tot peer-reviewed wetenschappelijke informatie. Zij wil daarvoor fungeren als een soort van katalysator. Zij doet dat door competitieve alternatieven aan te bieden voor dure wetenschappelijke tijdschriften. Daarbij wordt het tijdschrift niet noodzakelijk vrij aangeboden, maar tegen een veel lagere prijs. Er is dus een mix van *Open Access Journals* en *low-cost journals*. SPARC werd opgestart in de Verenigde Staten en kreeg al snel steun uit Europa. Enkele Belgische medeopstarters zijn UGent en KULeuven. De oud-hoofdbibliothecaris van de universiteitsbibliotheek Leuven, Raf De Keyser, is een groot voortrekker van de beweging.

De laatste interessante evolutie is dat ook buiten de wetenschappelijke wereld initiatieven worden genomen om publicaties in open access aan te bieden. Vooral Google profileert zich met Google scholar en Google print. In Google scholar³¹ kan enkel wetenschappelijke informatie doorzocht worden. Met Google print³² worden specifiek boeken doorzocht. Om elektronisch doorzoekbare inhoud te voorzien, werkt Google samen met uitgeverij en bibliotheken. In het *Google print library project* wordt (een deel van) de collectie van vijf grote universiteiten (University of Michigan, Harvard University, Stanford University, The New York Public Library en Oxford University) gedigitaliseerd. Het gaat natuurlijk enkel om materiaal waar het copyright geen obstakel meer vormt.

Jean-Noël Jeanneney, hoofdbibliothecaris van de Bibliothèque Nationale de France, uitte heel wat kritiek op het project omdat de Engelstalige cultuur zo weer de overhand zou krijgen. Zijn kritiek viel niet in dovemansoren. Jacques Chirac steunt hem en roept Europa op een soortgelijk initiatief op te zetten zodat ook de Europese cultuur goed vertegenwoordigd blijft in de digitale wereld. Hij vergeet daarbij dat er al ontelbare open-accessinitiatieven lopen in Europa, bijvoorbeeld het Gutenberg-project.

Wat doet de Universiteit Gent?

Aan de UGent werd de open-archivesbeweging van dichtbij gevolgd. De *serials crisis* heeft ook hier zwaar toegeslagen waardoor heel wat abonnementen werden stopgezet. Dit kan tot absurde situaties leiden. Het kan zijn dat een wetenschapper aan de UGent een belangrijk artikel heeft geschreven en dat wil doorsturen aan een aantal externe collega's. Als de universiteit echter geen toegang heeft tot het tijdschrift, dan is elektronische uitwisseling van het artikel niet toegestaan. Daarbij kwam het inzicht dat de universiteit drie keer betaalt voor wetenschap. Wetenschappers worden betaald om aan onderzoek te doen, en om op de hoogte te

worden gesteld van hun resultaten is de bibliotheek verplicht dure abonnementen aan te schaffen van tijdschriften waarin ze publiceren. Daarenboven betaalt ze nog eens jaarlijks een toegangsprijs om de elektronische versie te kunnen aanbieden!

De voorbije jaren werden dan ook enkele initiatieven genomen om de wetenschappelijke output van de Universiteit Gent voor het brede publiek toegankelijk te maken. In oktober 2002 organiseerde de Universiteitsbibliotheek een seminarie³⁴ om de wetenschappers warm te maken voor het initiatief. Want zij zijn het die in de eerste plaats bereid moeten zijn hun artikel in open access aan te bieden.

In 2004 werd het *UGent Institutional Archive*³⁵ opgezet. Uit de beschikbare open-sourcesoftware werd DSpace gekozen omdat het ontwikkeld werd aan de MIT en omdat een hele groep meewerkt aan de ontwikkeling ervan, de Dspace community³⁶. De invoer van elektronische full text gebeurt gelijktijdig met de invoer in de academische bibliografie³⁷, die sinds twee jaar ook online beschikbaar is. Daartoe werd één gemeenschappelijke interface ontwikkeld waar de wetenschapper via templates zijn publicaties kan invoeren en er eventueel de full text bijvoegen. Achter de schermen wordt deze informatie opgesplitst. De uitgebreide bibliografische informatie wordt opgeslagen in de academische bibliografie, de full text in het institutionele archief. Daarbij krijgt elke tekst een unieke, persistente 'handle' of URI die maakt dat de elektronische versie van het artikel steeds kan worden teruggevonden, zelfs al krijgt de server een nieuwe naam of verandert de domeinnaam. De handle bestaat uit twee delen. De eerste reeks cijfers identificeert de server, de tweede reeks verwijst naar het artikel, bv. <http://hdl.handle.net/1854/2931>. Wie deze URI in een browser intikt, komt onmiddellijk bij het artikel terecht. Het is dus ook een ideale manier om artikelen via mail uit te wisselen.

Het belangrijkste doel nu is het institutionele archief te vullen. Enerzijds willen we enkele topwetenschappers aan de universiteit persoonlijk aanspreken om hun publicaties in het archief op te nemen. Anderzijds concentreren we ons de komende jaren op het vakgebied architectuur (de architectuurfocus, zie ook het artikel van Sylvia Van Peteghem³⁸) en proberen we de publicaties in dat vakgebied in open archives op te nemen. Verder blijven we zoveel mogelijk de aandacht vestigen op open archives via de website, nieuwsbrieven en andere communicatiemiddelen.

Zo komen we met de open-accessbeweging opnieuw bij het oorspronkelijke doel van het wetenschappelijke tijdschrift: de wetenschappelijke communicatie bevorderen: "*Science back to the scientists*". Een duidelijke opdracht voor de bibliotheekwereld!

Te onthouden

Open access: wereldwijd vrij toegankelijk en elektronisch beschikbaar
 Open archive: elektronisch archief in open access
 Open access journal: een gratis, elektronisch tijdschrift waarin artikelen in full text worden opgenomen
 Overlay journal: een gratis, elektronisch tijdschrift dat doorverwijst naar artikelen zonder er zelf aan te bieden

Verdere lectuur over binnen- en buitenlandse initiatieven

- Een vroeg standpunt van de VBAD: http://www.vbad.be/O8_standpunten/vimani.html
- Budapest Open Access Initiative: <http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>
- Bethesda statement on Open Access Publishing: <http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>
- Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities: <http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html>
- Savenije Bas, Van droom naar daad, in: *Informatie professional*, 9 (2005) 3; p16-19.
- The Glasgow Declaration on Libraries, Information Services and Intellectual Freedom: <http://www.ifla.org/faife/policy/iflstatat/gldeclare.html>
- Dare, wereldwijde toegang tot Nederlandse wetenschappelijke onderzoeksresultaten: <http://www.darenet.nl>
- UK house of commons science and technologyselct committee: wetenschappelijke instituten moeten repositories creëren waarin onderzoekers hun publicaties kunnen opnemen. Tevens heeft ze aanbevolen dat alle UK Research Councils en andere overheids-onderzoeksprogramma hun onderzoekers verplichten om hun publicaties in een repository op te nemen. <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm200304/cmselect/cmsctech/399/39903.htm>
- US House of Representatives Appropriations Committee heeft aanbevolen dat een elektronische kopie van alle wetenschappelijke artikelen op het terrein van National Health (NIH) vrij toegankelijk moeten zijn: http://thomas.loc.gov/cgi-bin/cpquery/?&db_id=cp108&r_n=hr636.108&sel=TOC_338641&
- OECD Declaration on Access to Research Data from Public Funding: http://www.oecd.org/document/0,2340,en_2649_34487_25998799_1_1_1_1,00.html (annex 1)
- World summit in the information society; http://www.oecd.org/document/0,2340,en_2649_34487_25998799_1_1_1_1,00.html (B3)
- Creative Commons biedt alternatieve, flexibele vormen voor copyright aan: Internationaal: <http://creativecommons.org/> voor België: <http://creativecommons.org/worldwide/be/>
- Algemeen overzicht door Peter Suber: <http://www.earlham.edu/~peters/fos/guide.htm>
- 14. http://citebase.eprints.org/isi_study/ en <http://citebase.eprints.org>
- 15. <http://www.publiblibraryofscience.org/>
- 16. <http://www.biomedcentral.com/>
- 17. in: Jean-Claude Guédon, *The green and gold roads to Open Access: the case for mixing and matching*, in: *Serials review*, 30 (2004) 4; p. 315-327.
- 18. <http://www.doaj.org/>
- 19. Een uitspraak van Jean-Claude Guédon in zijn lezing "Independence from an 'academic' point of view" op de 2nd Workshop on the Open Archives Initiative in CERN in oktober 2002.
- 20. Meer hierover in: Jean-Claude Guédon, *The green and gold roads to Open Access: the case for mixing and matching*, in: *Serials review*, 30 (2004) 4; p. 315-327.
Antwoord Stevan Harnad, *Fast-forward on the green road to Open Access: the case against mixing up green and gold*, in: *Ariadne*, (2005) 42. Of via Stevan Harnad's website: <http://www.ecs.soton.ac.uk/~%7Eharnad/Temp/mixcritcont.html>
- 21. Herbert Van de Sompel was jarenlang hoofd van de dienst automatisering van de Universiteitsbibliotheek Gent. Hij werkt nu in de Los Alamos National Laboratory in New Mexico, USA. Hij is één van de spilfiguren in de OAI-ontwikkelingen.
- 22. Een informatief seminarie op 22/10/02 waarop vooral voor onderzoekers antwoorden gezocht werden op vragen als: wat is OAI, wat is een institutional repository, wat met het copyright....
- 23. Zie voetnoot 15.
- 24. zie <http://romeo.eprints.org/stats.php> en *Fast-forward on the green road to Open Access: the case against mixing up green and gold*, <http://www.ecs.soton.ac.uk/~%7Eharnad/Temp/mixcritcont.html>
- 25. <http://www.openarchives.org>
- 26. Herbert Van de Sompel, *The Santa Fe Convention of the Open Archives Initiative*, in: *D-Lib Magazine*, 6 (2000) 2. <http://www.dlib.org/dlib/february00/vandesompel-oai/02vandesompel-oai.html>
- 27. <http://oaister.umd.umich.edu/o/oaister/>
- 28. <http://arc.cs.odu.edu/>
- 29. <http://citebase.eprints.org/cgi-bin/search> en verder: <http://arc.cs.odu.edu/friends.html>
- 30. <http://www.arl.org/sparc/>
- 31. <http://scholar.google.com/scholar/about.html>
- 32. <http://print.google.com/>
- 33. <http://www.gutenberg.org/>
- 34. http://lib.ugent.be/seminar.openarchives/seminar_openarchives_program.html
- 35. <http://archive.ugent.be>
- 36. <http://dspace.org/federation/committees.html>
- 37. <http://lib.ugent.be/bibliografie>
- 38. Van Peteghem Sylvia, *Architecture of libraries, of het verhaal van het UGent-bibliotheeknetwerk*, in: *Bibliotheek- & archiefgids*, 81 (2005) 1; p. 23-27 of <http://hdl.handle.net/1854/2931>

Noten

1. Meer over deze evolutie in: Jean-Claude Guédon, *In Oldenburg's long shadow: librarians, research scientists, publishers, and the control of scientific publishing*, in: *ARL proceedings*, 138 (2001).
2. <http://www.arxiv.org/>
3. Meer over deze evolutie in: Jean-Claude Guédon, *In Oldenburg's long shadow: librarians, research scientists, publishers, and the control of scientific publishing*, in: *ARL proceedings*, 138 (2001).
4. <http://www.soros.org/initiatives/information>
5. Zie Budapest Open Access Initiative, <http://www.soros.org/open-access/read.shtml>
6. <http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>
7. <http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html>
8. <http://cogprints.org/>
9. <http://www.eprints.org/>
10. <http://dspace.org/>. Volledig overzicht van tools: <http://www.openarchives.org/tools/tools.html>
11. <http://metamanagement.com.nslib.org/outline.html>
12. "I-worry-about..." 32 prima facie concerns: <http://www.eprints.org/self-faq/#32-worries>, 2002-2004 University of Southampton, UK 2002 - 2004
13. <http://www.ecs.soton.ac.uk/~harnad/Temp/Romeo/romeosum.html>

SAMENVATTING

Sinds jaren gaat de wetenschappelijke communicatie gebukt onder het gewicht van de serials crisis en de gelimiteerde toegang tot informatie. De open access-beweging wil daar een antwoord op bieden door te streven naar vrije toegang tot elektronische wetenschappelijke publicaties.

ABSTRACT

Access to scientific information is jeopardized by increasing subscription prices, commonly known as the serials crisis, and the limited access to information. The Open Access movement wants to reply to this evolution by promoting free access to electronic scientific publications.