
OPEN ACCESS, TERUG NAAR DE KERN VAN WETENSCHAPPELIJKE COMMUNICATIE

Inge VAN NIEUWERBURGH

Coördinator digitale bibliotheek, Universiteit Gent

- Het medium voor de verspreiding en de evaluatie van wetenschappelijke communicatie is, sinds de tweede helft van de zeventiende eeuw, het wetenschappelijk tijdschrift. Dit paradigma wordt de laatste jaren echter verbroken door de opkomst van Open Access of met andere woorden het vrij verspreiden van wetenschappelijke publicaties via het Internet. Een aantal vragen die in dit artikel aan bod komen zijn: wat zijn de redenen van het in gang zetten van deze evolutie, wat zijn de oorzaken en de gevolgen en vooral hoe zal de wetenschappelijke communicatie in de toekomst verlopen. Veel initiatieven ondersteunen Open Access. Ook in België, vooral in het academische milieu en gestimuleerd vanuit de Universiteit Gent, werden verschillende initiatieven inzake Open Access ontwikkeld. Belangrijk daarbij is om vanuit de bibliotheekwereld deze beweging nauwlettend op te volgen en te blijven promoten.
- Le périodique scientifique est le moyen utilisé, depuis environ la moitié du 17^e siècle, pour la diffusion et l'évaluation des communications scientifiques. Ce paradigme se fissure cependant depuis quelques années avec l'essor de l'Open Access, ou - en d'autres termes- la libre diffusion de publications scientifiques via Internet. Quelques questions abordées dans cet article : quelles sont les raisons à l'origine de cette évolution, quelles sont les causes et les conséquences, et surtout comment se déroulera à l'avenir la communication scientifique. De nombreuses initiatives soutiennent l'Open Access. En Belgique également, principalement dans le milieu académique et sous l'impulsion de l'Université de Gand, différentes initiatives se sont développées autour de l'Open Access. Il apparaît important, du point de vue du monde bibliothéconomique, de suivre attentivement ce mouvement et d'en assurer la promotion.

Korte historie

Tot halverwege de 17^{de} eeuw werden wetenschappelijke ideeën (toen nog beschouwd als kunsten) uitgewisseld in salons en via brieven. Dit systeem voldeed echter niet meer. Er was nood aan een nieuw communicatiemiddel tussen wetenschappers om elkaar op de hoogte te houden van evoluties in onderzoek en vooral om een openbare registratie van dat onderzoek op te eisen. Dit leidde in 1665 tot het ontstaan van het eerste wetenschappelijke tijdschrift *Philosophical Transactions for the Royal Society of London* door Henry Oldenburg. Het was de start van tal van wetenschappelijke tijdschriften, oorspronkelijk vooral door wetenschappelijke instellingen en verenigingen (zgn. learned societies) uitgegeven en goedgekeurd (peer review). Het imago van de onderzoeker ging erop vooruit omdat er minder discussie was over de kwaliteit van de publicatie. De tijdschriften werden verspreid via bibliotheken die daarvoor een billijke vergoeding betaalden. Elke bibliotheek had een kerncollectie waarop men gedurende jaren geabonneerd was zodat continuïteit gegarandeerd werd. De bibliotheek handelde op die manier als tussenpersoon tussen schrijver en lezer. Dit model werd driehonderd jaar lang gevolgd.

Halfweg de jaren 1950 veranderde de wetenschappelijke publicatiemarkt echter grondig. Een belangrijke aanleiding was de opkomst van wat nu de ISI Science Citation Index is waarbij de impact van een tijdschrift gemeten wordt aan de hand van citaties, wat leidde tot de zogenaamde impactfactoren. Deze impactfactoren creëerden

een hiërarchie in de wetenschappelijke tijdschriften. Bovendien werden de impactfactoren door meer en meer wetenschappelijke instellingen gebruikt als een objectieve manier om wetenschappelijke prestaties te evalueren, waardoor de citatie-index nog meer aan belang won. Elke zichzelf respecterende bibliotheek werd geacht de toptijdschriften met hoge impactfactoren in huis te hebben.

Een tweede aanleiding was dat de kleinere uitgeverijen en wetenschappelijke verenigingen problemen kregen met het publiceren van tijdschriften. Niet alleen misten ze de financiële draagkracht, ook werd het publicatieproces professioneler en moeilijker toe te passen.

Tot dan hielden commerciële uitgevers zich ver van wetenschappelijke publicaties omdat het voor hen geen interessante markt was. Nu bibliotheken echter genooddaakt waren tijdschriften aan te kopen met de beste impactfactoren, ongeacht de kostprijs, werd deze markt plots veel interessanter. Tijdschriften met een hoge impact werden massaal door de commerciële uitgevers opgekocht. Hierdoor ontstonden concentraties van tijdschriften waardoor de uitgevers de vrijheid hadden de abonnementsprijzen de hoogte in te jagen. De kost van een tijdschrift was niet langer evenredig aan de productiekost. Eerder het prestige en de impact van het tijdschrift bepaalden de prijs. Samen met de inkrimpende budgetten van bibliotheken vanaf de jaren 1990 zorgde deze tendens voor een wereldwijde "serials crisis"¹. Bibliotheken waren genooddaakt abonnementen op te zeggen.

Voor de wetenschapper is dit een nefaste evolutie. Steeds meer tijdschriften zijn niet te vinden in hun instituut omdat ze niet langer te betalen zijn. Dat heeft een negatieve invloed op de informatie die de wetenschapper ter beschikking heeft alsook op de bekendheid van het eigen onderzoek. Een onderzoeker publiceert immers om onderzoeksresultaten te delen met andere wetenschappers, om impact te hebben op een bepaalde discipline, om zo meer persoonlijk prestige op te bouwen, wat uiteindelijk de carrière vooruit helpt en toelaat fondsen te verwerven. Hoe meer de publicaties worden gelezen, hoe meer tegemoet gekomen wordt aan deze eisen².

Het huidige systeem belemmert de wetenschappelijke communicatie, dus kon een reactie niet uitblijven. Er werden Preprint services opgezet die de wetenschapper toelaten informatie onmiddellijk, elektronisch te verspreiden. arXiv, een preprint service in 1991 door de fysicus Paul Ginsparg opgezet, was een pionier en liet fysici toe onderzoeksresultaten te verspreiden alvorens ze gepubliceerd werden, zgn. preprints. De eerste stap richting Open Access was gezet.

Open Access

Open Access betekent ongelimiteerde elektronische toegang via het internet tot wetenschappelijke literatuur, zonder enige prijs- of copyrightbarrière. Oorspronkelijk werd bij wetenschappelijke literatuur enkel gedacht aan peer-reviewed, wetenschappelijke artikelen. Hoewel de nadruk nog steeds op deze publicaties ligt, sluit men andere soorten publicaties niet uit.

Open Access kan op verschillende manieren bereikt worden. Er is de green road, de gold road en een hybride weg.

- de green road to Open Access is het zelf archiveren van een wetenschappelijke publicatie in een Open Archive. Het Open Archive kan een institutional repository zijn dat de publicaties verzamelt van de onderzoekers van een instelling, maar het kan ook een subject repository zijn dat op basis van een discipline publicaties verzamelt. arXiv is daar een voorbeeld van
- de gold road to Open Access is het publiceren van artikelen in een Open Access Journal (OAJ). OAJ zijn tijdschriften die vrij beschikbaar zijn op het internet zonder dat je moet betalen om ze te kunnen lezen. Deze tijdschriften kunnen gebaseerd zijn op verschillende business modellen. In sommige gevallen moet de auteur betalen om het artikel te mogen publiceren, andere tijdschriften halen hun fondsen uit advertenties of sponsoring. Enkele voor-

beelden zijn de PLoS journals en de Biomed Central journals.

- ondertussen zijn er ook heel wat hybride tijdschriften. Het zijn tijdschriften van grote uitgevers waar men als auteur kan kiezen hoe het artikel gepubliceerd wordt. Auteurs kunnen ervoor kiezen hun publicaties vrij beschikbaar te maken in open access in ruil voor een bedrag, de author fee. Betaalt de auteur niet, dan blijft het artikel enkel toegankelijk voor abonnees. Naargelang meer artikelen in Open Access beschikbaar zijn, zou de abonnementsprijs moeten dalen. Ondermeer Springer hanteert zo'n "Open Choice" model³.

Obstakels

Maar mag een artikel zomaar in Open Access geplaatst worden? De meeste auteurs staan bij publicatie hun reproductierecht aan de uitgever af. Ze kunnen dus zelf niet meer beslissen wat ze met het artikel doen. Aanvankelijk was dit een groot probleem maar ondertussen hebben veel uitgevers ingezien dat het hen niet schaadt om de toelating te geven om artikels via een OA-repository beschikbaar te maken. In de meeste gevallen wordt toegelaten de postprint, d.i. de laatste versie van het artikel, na peer review, maar nog niet in de lay-out van het tijdschrift, te publiceren. In sommige gevallen mag ook de publisher's version gepubliceerd worden, dat is hetzelfde artikel als de postprint maar in de lay-out van het tijdschrift. Om te weten welke uitgever wat toelaat, werd oorspronkelijk door de Loughborough University een database, Romeo⁴, opgesteld waar de politiek van uitgevers over zelf archivering kan teruggevonden worden. Verschillende projecten in Europa die nu rond Open Access werken, vullen Romeo aan, dat nu door Sherpa onderhouden wordt.

Open Access biedt perspectieven

Het beschikbaar maken van publicaties in Open Access is slechts de eerste stap. Een volgende is dit op een uniforme manier te doen zodat er diensten kunnen worden op aangeboden, zoals een zoekinterface. Een wetenschapper zal immers niet alle repositories bezoeken om een artikel te vinden. Een zoekinterface die enkel de vrij beschikbare teksten doorzoekt, is een handiger instrument. Dus was er nood aan een standaard voor gegevensuitwisseling tussen elektronische databanken. Op een conventie in Santa Fe in oktober 1999 werd het **Open Access Initiative**⁵ door Herbert Van de Sompel en Carl Lagoze⁶ opgestart waaruit het OAI-PMH protocol ontstond dat toeliet om in elektronische databanken gegevens op een gestandaardiseerde manier uit te

wisselen. Om dit vlot te laten verlopen, was er ook nood aan een uniforme metadataset. Er werd een eenvoudig schema opgesteld dat de naam Dublin Core kreeg.

Het idee achter deze evolutie steunt enerzijds op data providers, anderzijds op service providers. De data providers verzamelen de teksten, de service providers bieden er diensten op aan, zoals bv. een eenvoudige zoekinterface. De digitale tekst blijft opgeslagen in de originele databank, de service provider doorzoekt ze en verwijst de gebruiker door. Een voorbeeld van zo'n service provider is OAlster, ontwikkeld aan de universiteit van Michigan. Ondertussen kan OAlster 11.682.009 records uit 777 repositories doorzoeken (updated 1 mei 2007). De gebruiker kan kiezen om rechtstreeks de data provider te ondervragen via de gespecialiseerde zoekinterface van de databank zelf, of verschillende data providers ineens te doorzoeken via een service provider. Het ligt voor de hand dat niet enkel teksten en publicaties in dit schema passen, maar ook ruwe onderzoeksdata, bewerkte data, e.d. Dit biedt mogelijkheden om data te hergebruiken en te hercombineren waardoor weer nieuw onderzoek gegenereerd kan worden en er een grotere dynamiek binnen het onderzoek kan ontstaan.

Funcities wetenschappelijk tijdschrift

Open Access draait om de vrije toegankelijkheid van een publicatie. Toegankelijkheid is echter slechts één aspect van wetenschappelijke communicatie. Andere zijn registratie (het is mijn onderzoek), certificatie (peer review), archivering en beloning. Al deze functies zijn verenigd in het tijdschrift. Men kan deze functies echter opsplitsen. Zoals eerder vermeld, zorgen Open Access Journals, repositories, websites en andere online bronnen voor de verspreiding en registratie van de onderzoeksresultaten. De evaluatie, peer review, kan gebeuren in een klassiek tijdschrift maar ook via blogs, newsgroups, websites en andere internetgebaseerde systemen. Peer review kan ook op die manier van hoge kwaliteit zijn. Zulke systemen kunnen immers georganiseerd worden door wetenschappelijke verenigingen, de huidige editorial boards, etc. Een experiment werd reeds uitgevoerd door het tijdschrift Nature dat peers toeliet via hun site publicaties te evalueren. De respons was echter klein waardoor een eind kwam aan het experiment.

Voor archivering zijn de huidige institutional repositories zeer geschikt want de instelling wil zelf de wetenschappelijke output van zijn onderzoekers bijhouden. Een mooi idee zou zijn dat institutional repositories nationaal geharvest worden om ze (ook) centraal te bewaren en toegankelijk te maken.

De beloning van wetenschappers, de carrièrecontrole, wordt nu volledig beheerst door de impact factoren van ISI. Naast het feit dat men in vraag kan stellen hoe een tijdschrift in ISI opgenomen wordt, is er ook de vraag of enkel een beperkte set tijdschriften aan citatie-analyse moet worden onderworpen en of dat door één bedrijf mag worden gecontroleerd. Moet de citatie-analyse niet gecombineerd worden met downloadfactoren?⁷ Velen zijn het erover eens dat het monopolie van de impact factoren moet worden doorbroken maar hoe het systeem dan wel moet werken, daarover bestaat nog geen eensgezindheid.

Elk van deze functies is belangrijk en moet in eender welk systeem worden gerespecteerd. Ze zijn echter niet onvoorwaardelijk verbonden met elkaar. De waarde van een publicatie wordt nog steeds door peer review bepaald, de vrije toegang heeft met de waarde echter niets te maken.

Initiatieven

Veel initiatieven ondersteunen Open Access. Een recent project is DRIVER. DRIVER staat voor Digital Repositories Infrastructure Vision for European Research en is een Europees project dat kadert binnen FP6. Er nemen 10 partners uit 8 landen deel. Het doel is een pan-Europese infrastructuur te bouwen, een virtuele knowledge base van Europees onderzoek, waarop verdere toepassingen en diensten kunnen worden geënt. Met infrastructuur wordt zowel technologie als mensen bedoeld.

Ook OECD steunt Open Access in zijn *Recommendation of the Council concerning Access to Research Data from Public Funding*⁸ en stelt dat Open Access tot publiek gesubsidieerde onderzoeksdata niet alleen helpt het onderzoekspotentieel van nieuwe digitale technologieën en netwerken te maximaliseren, maar ook grotere waarde geeft voor de investering in onderzoek; Al jarenlang draagt SPARC⁹ bij aan de opgang van Open Access. SPARC wil zich voornamelijk als katalysator en facilitator profileren en slaagt daar bijzonder goed in.

De *Directory of Open Access Journals* (DOAJ)¹⁰ geeft dan weer een overzicht van Open Access Journals. 2670 journals worden momenteel ontsloten via DOAJ met samen meer dan 132.000 artikelen. 802 tijdschriften zijn doorzoekbaar op artikelniveau.

Huidige stand van zaken in België

De Universiteit Gent, al jaren voortrekker van Open Access in België, is partner in het Europese DRIVER project¹¹. De andere partners in DRIVER zijn in mindere of meerdere mate betrokken in een nationaal of regionaal netwerk, maar in Bel-

gië bestaat zo'n netwerk niet. De gelegenheid werd dan ook te baat genomen een informeel nationaal netwerk te vormen over de taalgrensen heen. Waalse en Vlaamse collega's komen samen om ervaringen en ideeën uit te wisselen, discussies aan te gaan en elkaar beter te leren kennen. Een website¹² werd opgezet om informatie uit te wisselen en een gezamenlijk portaal te creëren. Ook werd een nationale conferentie georganiseerd op 13 februari 2007 om de impact van Open Access te beklemtonen. Op deze studiedag spraken vooral wetenschappers het publiek toe, waaronder Alma Swan en de rector van de universiteit van Luik, prof. Rentier.

De grote verwezenlijking was echter dat de rectoren van veertien Belgische universiteiten (FPMs, FUCAM, FUNDP, FUSAGx, FUSL, KUB, KULeuven, UA, UCL, UGent, UHasselt, ULB, ULg, VUB), de twee gemeenschapsministers van wetenschap (Minister Fientje Moerman en Minister Marie-Dominique Simonet) en de voorzitter van VLHORA, de Vlaamse Hogescholenraad, de *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in Sciences and Humanities* ondertekenden. Daarmee ondersteunen zij de recente ontwikkeling naar Open Access en nemen zij de verantwoordelijk-

heid Open Access in hun instituut te verspreiden en te stimuleren. FWO en FNRS hadden de verklaring reeds getekend in 2003 en hernieuwden hun steun. FWO heeft recent ook een verplichting opgenomen om publicaties, resulterend uit onderzoek gesteund door FWO, in Open Access beschikbaar te maken.

Toekomst

De ontwikkeling naar Open Access is naar een hogere versnelling overgeschakeld, ook in België. Het is belangrijk deze beweging vanuit de bibliotheekwereld te blijven ondersteunen en het vuur absoluut laaiend te houden.

Inge Van Nieuwerburgh

Universiteitsbibliotheek

Rozier 9

9000 Gent

Inge.VanNieuwerburgh@UGent.be

8 mei 2007

Nota's

- 1 Meer over deze evolutie in het artikel "In Oldenburg's long shadow: librarians, research scientists, publishers, and the control of scientific publishing", Jean-Claude Guédon, ARL proceedings 138, 2001.
- 2 Bron: lezing Alma Swan, Key Perspectives Ltd, OA workshop Brussel, 15 mei 2006 <<http://www.keyperspectives.co.uk/> -> Open Access archive -> conference presentations>; (bezoekt op 7 mei 2007).
- 3 Website Springer: <<http://www.springer.com/dal/home/open+choice?SGWID=1-40359-0-0-0>> (bezoekt op 8 mei 2007).
- 4 <<http://www.sherpa.ac.uk/romeo.php>> (bezoekt op 8 mei 2007).
- 5 <<http://www.openarchives.org/>> (bezoekt op 7 mei 2007).
- 6 Zie het artikel "The Santa Fe Convention of the Open Archives Initiative", Herbert Van de Sompel, Carl Lagoze in D-LIB magazine, V6, nr. 2, febr. 2000 <<http://www.dlib.org/dlib/february00/vandesompel-oai/02vandesompel-oai.html>>, (laatste bezoek 8 mei 2007).
- 7 Zie het MESUR project (MEtrics from Scholarly Usage of Resources, Los Alamos National Laboratory): <<http://www.mesur.org/Home.html>> (bezoekt op 8 mei 2007).
- 8 OECD recommendation 14 December 2006 - C(2006)184 - <<http://webdomino1.oecd.org/horizontal/oecdacts.nsf/Display/3A5FB1397B5ADFB7C12572980053C9D3?OpenDocument>> (bezoekt op 8 mei 2007).
- 9 <<http://www.arl.org/sparc/>> (bezoekt op 8 mei 2007).
- 10 <<http://www.doaj.org/>> (bezoekt op 8 mei 2007).
- 11 <<http://www.driver-repository.eu>> (bezoekt op 8 mei 2007).
- 12 <<http://www.driver-repository.be>> (bezoekt op 8 mei 2007).