

Rome is niet op één dag gebouwd:

Discovery service in de UAntwerpen

Jan Corthouts en Els Schaerlaekens, Universiteit Antwerpen

Cartoons: 'Veerle Van Conkelberge, Dries Moreels "Nieuwe webstrategie voor de Universiteitsbibliotheek Gent". IAZ2013. III'

© Patrick Hochstenbach

In dit artikel geven de auteurs toelichting bij het concept van discovery services. Zij situeren de discovery services in de evolutie van de ontsluiting van bibliotheekcollecties. Het concept van discovery service wordt uitgelegd en de implementatie van EBSCO Discovery Services (EDS) aan de Universiteit Antwerpen wordt als casus behandeld. Verder gaan de auteurs in op de impact van EDS op het gebruik van de bibliotheekcollectie. Eindigen doen ze met enkele bedenkingen over zin en onzin van discovery services

ONTSluitING VAN BIBLIOTHEEKCOLLECTIES IN HISTORISCH PERSPECTIEF

Tot de komst van elektronische tijdschriften en boeken was de online catalogus het instrument bij uitstek om de collectie van een bibliotheek in kaart te brengen en de bibliotheekbezoeker snel een antwoord te bieden op de vraag op welke plaats een boek of tijdschrift zich bevond. De catalogus was en is nog steeds bijzonder goed geschikt om locaties van fysieke en gekende items via zogenaamde *known item searches* te achterhalen. Voor onderwerpsgerichte zoekacties of *unknown item searches* is de catalogus heel wat minder efficiënt. Gebruikers die de catalogus vanuit die doelstelling raadplegen komen vaak van een kale reis terug: het zoeken wordt immers beperkt tot een kleine fractie van de gepubliceerde kennis, namelijk enkel tot wat de bibliotheek in haar collectie heeft. Zoekresultaten zijn beperkt tot boeken en tijdschriften. Wat in het boek (op niveau van hoofdstuk) of in het tijdschrift (op niveau van artikel) aan bod komt, blijft in een online catalogus vrijwel onzichtbaar. Het instrumentarium waarvan de lezer in onderwerpszoekingen gebruik kan maken, omvat classificatiesystemen, thesauri en trefwoorden-systemen — systemen die niet gemakkelijk te doorgronden zijn voor een doorsnee lezer.

In de sessies rond informatievaardigheden leerden we studenten dat zij voor onderwerpsgericht zoeken databanken dienden te gebruiken. Het zoeken in deze gespecialiseerde databanken leverde referenties op en met die referenties kon de lezer vervolgens het tijdschrift of boek (*known items*) in de catalogus lokaliseren. In het geval dat de bibliotheek de publicatie zelf niet in haar bezit had, kon de lezer het item via interbibliothe-cair leenverkeer of documentlevering aanvragen bij een andere bibliotheek of een gespecialiseerde *document supplier* zoals BLDSC of INIST.

Met de komst van elektronische informatie — in eerste instantie elektronische tijdschriften — werd het volgen van deze consultatieketen vereenvoudigd door *link resolvers*: een gebruiker die een referentie in een databank had gevonden kon met een eenvoudige klik (Open URL link) meteen uitsluitel krijgen of de lokale universiteitsbibliotheek het artikel kon leveren vanuit haar eigen (elektronische) collectie.

Vrij snel gingen bibliotheken in consortiumverband licenties op databanken en e-tijdschriften afsluiten in de hoop dat met relatief minder middelen meer elektronische content voor de gebruikers kon worden aangeschaft. Met de toename van het aanbod aan databanken ontstond meteen ook de vraag naar

een 'eengemaakte zoekomgeving': een zoekscherm waarmee de lezer in één beweging meteen verscheidene databanken van verschillende providers kon ondervragen. We zagen het ontstaan van *federated search engines* waarmee een gebruiker een zoekvraag eenmalig en op uniforme wijze kon ingeven. De search engine handelde de zoekvraag vervolgens onderhuids af met de verschillende geconnecteerde databanken (via Z39.50, SRU/SRW. ...) en presenteerde de zoekresultaten in één scherm aan de gebruiker. Federated searching heeft evenwel ook zijn beperkingen:

- niet alle databanken kunnen gekoppeld worden of het ontwikkelen van connectoren vergt grote inspanningen. Metadata zijn over verschillende databanken immers niet altijd consistent met elkaar en die inconsistenties kunnen in federated searching niet altijd opgevangen worden;
- bestaande connectoren vergen monitoring en onderhoud;
- time-outs kunnen optreden bij databanken die niet snel genoeg reageren;
- clustering (groeperen van gelijkaardige zoekresultaten) en relevance ranking zijn niet eenvoudig te realiseren aangezien resultaten uit diverse bronnen afkomstig zijn en de sortering on-the-fly dient te worden berekend;
- federated searching hanteert bij het vertalen van de zoekvraag het principe van de grootste gemene deler waardoor de soms zeer krachtige en verfijnde zoekmogelijkheden in individuele databanken (deels) verloren gaan.

Omwille van deze beperkingen werd federated search beschouwd als een noodzakelijk kwaad: de technologie kwam tegemoet aan een zekere behoefte (snelle eerste oriëntatie naar relevante publicaties via een uniforme zoekinterface), maar liet de meer veeleisende lezer in veel gevallen snel gefrustreerd achter. En toen kwam de discovery service.

DISCOVERY SERVICE

De doelstelling van een discovery service (DS)¹ is het aanbieden van een eenvoudige zoekomgeving ('single search box') op zowel de eigen fysieke collectie (de lokale catalogus) als de elektronische informatie waarop de bibliotheek een licentie/abonnement genomen heeft (e-tijdschriften, e-boeken, databanken). Ook de in Open Access beschikbare informatie wordt in een discovery service ontsloten.

Anders dan bij federated searching wordt de zoekvraag niet gedistribueerd naar diverse databanken, maar wordt deze afgehandeld ten opzichte van een centrale *pre-harvested index* die door de DS provider wordt onderhouden. Deze centrale index

wordt opgebouwd op basis van metadata en full text bestanden die de provider ontvangt van de bibliotheek (eigen catalogus), van uitgeverij of gaat oogsten bij de bron. DS heeft t.o.v. federated searching alvast het voordeel van snelheid (gebruikers worden niet geconfronteerd met time-outs). Aangezien data in DS vooraf verwerkt en geïndexeerd worden, leveren ontdubbelen en sorteren op relevantie betere resultaten.

Lezers benaderen deze discovery service via een zoekportal (URL) die in min of meerdere mate volgende faciliteiten biedt:

- single search box die via een widget op eenvoudige wijze in de eigen website kan worden gepubliceerd;
- geavanceerde zoekopties;
- rangschikking van zoekresultaten volgens relevantie;
- facetten en sorteeropties die de lezer toelaten om zoekresultaten verder te verfijnen, bijvoorbeeld naar eigen bezit (zowel fysieke collectie als e-bronnen);
- verwijzing naar beschikbare full text hetzij via een directe link, hetzij via een link resolver;
- het aanmaken van een persoonlijke account in functie van gepersonaliseerde diensten (opslaan van zoekstrategie en zoekresultaten);
- attendering op verwante publicaties;
- *autocomplete* bij ingave van zoektermen;
- *“did you mean”* bij ingave van al dan niet foutief gespelde zoektermen.

Discovery services worden in *the cloud* aangeboden en kunnen via diverse leveranciers betrokken worden. De meest gebruikte discovery service providers, *the big four*, in wetenschappelijke bibliotheken zijn:

- Primo van Ex Libris
- Summon van Serials Solutions
- EDS van EBSCO
- WorldCat Local van OCLC

In de periode 2006-2010 kwam de discovery service tot volwassenheid². Ook in België (zie inzet) geraken discovery services de laatste paar jaren ingeburgerd en merken we in bibliotheken van universiteiten en hogescholen een verschuiving van federated searching naar DS.



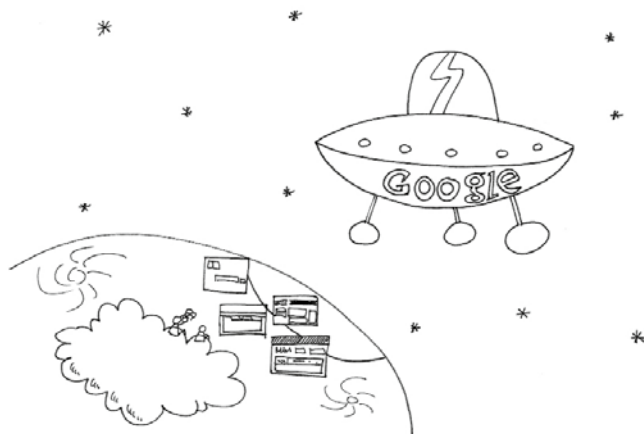
CASUS UANTWERPEN

In 2011-2012 voerden de bibliotheken van Associatie Universiteit & Hogescholen Antwerpen (AUHA) een gebruikersonderzoek uit⁴. In dit onderzoek werd ook gepeild naar het gebruik van de bibliotheekcatalogus. Voor de UAntwerpen waren de bevindingen als volgt:

- 88 procent van de UAntwerpen respondenten (2.248 personen) kent de catalogus.
- 26 procent van de respondenten gebruiken de catalogus intensief (dagelijks tot wekelijks). 36 procent enkele keren per maand.
- 84 procent van de respondenten vinden de catalogus eerder gebruiksvriendelijk (62 procent) tot gebruiksvriendelijk (22 procent).
- Vaak weerkerende vrije commentaren over de catalogus betreffen:
 - ingewikkeld in gebruik, voorafgaandelijke instructie is noodzakelijk, niet gebruiksvriendelijk, oubollig;
 - geen sortering op relevantie;
 - andere zoeksystemen (zoals bijvoorbeeld Web of Knowledge) “werken beter”;
 - de catalogus ontsluit geen tijdschriftartikelen;
 - gevoelig aan typfouten, men kan enkel werken met juist gespelde termen. Typfouten worden afgestraft.

DS IN BELGISCHE WETENSCHAPPELIJKE BIBLIOTHEKEN (NIET EXHAUSTIEF)³

UAntwerpen	EDS
UHasselt	EDS - gunning nieuw DS platform oktober 2014
KdG	EDS
Artesis Plantijn Hogeschool	EDS - beschikbaar vanaf september/oktober 2014
VUB	Geen DS of onmiddellijke plannen in die richting. Wel federated searching (V-spaces) en positionering van Google Scholar als discovery tool.
UGent	Geen DS. Nieuwe webstrategie.
KU Leuven en LIBIS-Net partners	Primo
ULB	Summon
ULg	Primo
UCL - FUNDP - Saint-Louis	Aanbesteding van DS najaar 2014 - Implementatie begin 2015



Dit gebruikersonderzoek stimuleerde intern de discussie over de positionering van een DS als alternatief voor de traditionele online catalogus. DS kan tegemoet komen aan de geleverde commentaren met name voor wat betreft het ontbreken van tijdschriftartikelen en de sortering op relevantie.

Naast het gebruiksaspect is er ook een belangrijk beheersaspect: de bibliotheek investeert substantieel in dure elektronische tijdschriften, maar de *deep content* (artikels) is in de catalogus volledig onzichtbaar.

Verder is het zo dat het aanbod aan elektronische informatie ook erg volatiel is, met name voor pakketten e-boeken waarop bibliotheken zich abonneren. Daar waar met e-tijdschriften de bibliotheek zich nog de inspanning getroost om deze mee op te nemen in de catalogus, is dit voor e-boeken veel minder evident zowel qua kwantiteit als qua kwaliteit (match merging met bestaande titelbeschrijvingen en inpassing/aanpassing van geleverde metadata vooral wat de onderwerpsontsluiting betreft).

Hoe dan ook leefde in de bibliotheek van de UAntwerpen de verwachting dat door gebruik van DS de gebruikscijfers van e-bronnen van de bibliotheek de hoogte in zouden gaan. DS kan op die manier helpen in het verhogen van het rendement van de investering in e-resources. Maar dat laatste argument snijdt natuurlijk langs twee kanten: DS komt met een kostenplaatje en men kan argumenteren dat hierdoor de kostprijs van elektronische informatie nog meer verhoogt.

Ook al bleven een aantal vragen onbeantwoord en ook gaat de komst van DS gepaard met een vaak controversieel debat (*overhyped, under-performed, content neutrality, bypassed libraries, DS versus Google Scholar*) besloot de UAntwerpen om met DS van start te gaan, temeer omdat er hiervoor de budgettaire ruimte bestond.

De wetgeving op overheidsopdrachten verplichtte de UAntwerpen om de markt te bevragen met een lastenboek en gunningscriteria. Een dergelijk traject zorgt voor een aanzienlijke overhead, maar het zet alleszins aan tot een kritische reflectie over de vereisten waaraan een DS voor onze bibliotheek moest voldoen. In de vakliteratuur vindt men overigens heel wat implementatie rapporten en vergelijkende studies die

inspirerend kunnen werken. Wees er evenwel van bewust dat er niet zoiets bestaat als 'de beste' discovery service.

Het lastenboek dat de UAntwerpen hanteerde was gericht op evaluatie van volgende onderdelen:

- **Dekking:** leveranciers kregen een overzicht van de belangrijkste (dus niet exhaustief) e-tijdschrift en e-boek collecties waarop de universiteit was geabonneerd samen met een lijst van bibliografische databanken en open access resources. Aan de leveranciers werd gevraagd aan te geven in welke mate de metadata/full text centraal geïndexeerd werd (hogere score), dan wel via een onderhuidse federated search in de discovery service ontsloten werd (lagere score).
- **Lokale data:** antwoorden op de vragenlijst moesten het mogelijk maken om de impact te evalueren op bestaande IT-processen voor levering van metadata van de eigen catalogus en institutional repository. Leveranciers ontvingen voorbeeldbestanden.
- **Functionaliteit met verdere onderverdeling in:** administratie en configuratie tools, gebruikersinterface en gebruiksvriendelijkheid, toegang, knowledge base, monitoring en gebruiksgegevens
Het doel van dit onderdeel in de vragenlijst was om functionaliteiten te kunnen vergelijken, maar ook om de impact op bestaande werkprocessen te kunnen evalueren met name voor wat betreft de link resolver. De UAntwerpen gebruikte (en gebruikt nog steeds) SFX van Ex Libris. De antwoorden op de vragenlijst moesten ons kunnen helpen in de beslissing om bij SFX te blijven dan wel over te stappen naar de link resolver van de leverancier.
- **Implementatie/Service:** de vragenlijst was hier gericht op het meten van de inspanningen die de UAntwerpen zou moeten leveren om de discovery service te implementeren (doorlooptijd, werkbelasting).

De opdracht werd finaal gegund aan EBSCO (december 2012). EDS werd aan de UAntwerpen in gebruik genomen bij de start van academiejaar 2013-2014. De doorlooptijd van het project bedroeg zes maanden. De discovery service omvat de EBSCOhost databanken, gegevens van EBSCO's data partners, de bibliotheekcatalogus en de data van het institutional repository. Bij de opzet is ervoor gekozen om de zoekacties standaard te beperken tot de bibliotheekcollectie (zowel gedrukt als elektronisch). Door de filter af te zetten, kan een lezer alsnog ruimer zoeken. Daar waar het zoekresultaat records uit de catalogus betreft, wordt de informatie over beschikbaarheid on-the-fly opgepikt. De centrale index van EDS wordt bij het begin van elke maand verrijkt met nieuwe/gewijzigde records uit de catalogus en de institutional repository. De link naar full text wordt, waar dat kan, meteen aangeboden of is via de link resolver (SFX) bereikbaar.

IMPACT VAN DS OP HET GEBRUIK VAN DE BIBLIOTHEEKCOLLECTIE

Nieuwe bronnen hebben doorgaans een tweetal jaren nodig om echt goed ingeburgerd te geraken. Dat is voor de discovery service allicht niet anders. Het is nog wat te vroeg om definitief te kunnen besluiten of het gebruik van DS in onze situatie leidde tot een intensiever gebruik van de (elektronische) bibliotheekcollectie. In de literatuur vindt men wel talrijke publicaties die dit topic behandelen. Er is de reeds geciteerde Britse studie van UKSG (2013) uitgevoerd door LISU Department van Loughborough University die vaststelde dat het gebruik van e-bronnen (vooral e-boeken en in mindere mate ook e-tijdschriften) toenam met de komst van DS, al spelen er ook zeker

andere factoren een rol. Een andere studie in de VS onderzocht de impact van DS op gebruik van e-tijdschriften en stelde een toename vast vooral dan bij Primo en Summon gebruikers⁵.

D. Way⁶ concludeerde dat het gebruik van e-tijdschriften positief evolueerde na de implementatie van Summon. Ook Jan Kemp⁷ zag een toename van het gebruik van e-bronnen na de implementatie van Summon. Hij vond echter dat de meerwaarde van de discovery tool vooral lag in het feit dat de drempel voor studenten verlaagd werd. Studenten hoeven niet meer te weten welke databank ze moeten selecteren vooraleer ze aan hun onderzoek starten. Ze hoeven niet te weten wat een catalogus is. Op die manier kunnen ze starten met zoeken en meer geleidelijk hun zoekmethode verbeteren. K. Calvert⁸ schreef erg recent een artikel over de impact van EDS op gebruikstatistieken, in een opzet die lijkt op die van de UAntwerpen. Haar conclusie is dat EBSCO Discovery Service een positieve impact had op het gebruik van e-tijdschriften en het gebruik van de full text in EBSCOhost databanken. KU Leuven rapporteert “een duidelijke stijging in het gebruik van full text bronnen en, zoals internationaal ook bleek, een daling van het gebruik van bibliografische databanken. Deze trend zet zich nog steeds verder, zij het een stuk minder uitgesproken dan de eerste jaren⁹.”

“BIBLIOTHEKEN HEBBEN HUN PRIMAIRE ROL IN DE DISCOVERY VAN WETENSCHAPPELIJKE INFORMATIE VERLOREN. DUS HANDEL OVEREENKOMSTIG DEZE NIEUWE REALITEIT.”

Toch hebben we een poging ondernomen om de impact van DS in de UAntwerpen te meten. Cijfers uit de periode oktober 2012-juni 2013 werden vergeleken met de periode oktober 2013-juni 2014. Voor de databanken in EBSCO zien we een gemiddelde stijging van 25 procent in het gebruik. De meest gebruikte databank is Business Source Premier, maar de databanken Communication Abstracts en Mass media & Communication laten een grotere stijging optekenen. Het gebruik van full text bij de grote uitgevers zoals Elsevier, Sage, Springer, ... neemt toe. De cijfers liggen nogal uiteen waarbij Elsevier het meest stijgt en Wiley het minst. De gemiddelde stijging is 9 procent. In die stijging spelen zeker ook andere factoren mee zoals de integratie van de academische hogeschoolopleidingen: meer gebruikers leiden tot hogere gebruikscijfers.

In de literatuur wordt al eens de vrees uitgesproken dat de catalogus records zouden verloren gaan in de hoeveelheid data in een discovery service¹⁰. Dit stemt overeen met bevindingen van KU Leuven die hun LIMO discovery om die reden hebben uitgebreid met directe links zoals ‘Fysieke exemplaren KU Leuven’, ‘Zoek databank’, ‘Zoek e-journal’.¹¹ Ook ULB rapporteert dat eigen bezit wat verdrinkt in DS, wat niet onbelangrijk is aangezien ULB niet langer haar traditionele online catalogus aanbiedt¹². Maar in de UAntwerpen schijnt dit niet het geval te zijn. In de *abstract views*, waar geteld wordt hoeveel records nader bekeken zijn, komt de catalogus bovenaan te staan met het meest bekeken aantal records. Dat er vaak is doorgelinkt op

een record uit de catalogus, geeft aan dat de catalogus goed vertegenwoordigd is in de resultatenlijsten. Dat heeft mogelijk te maken met de opzet van EDS waarin zoekresultaten — zoals hierboven reeds aangegeven — standaard beperkt worden tot items uit de eigen bibliotheekcollectie (fysiek en elektronisch).

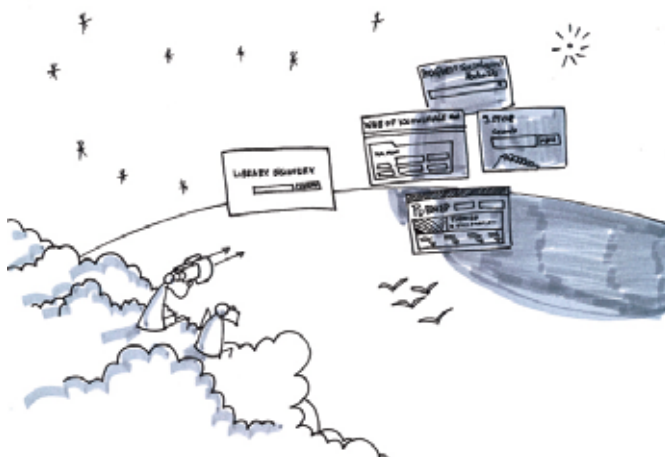
Goed gebruik van de catalogus via EDS vertaalt zich op het eerste zicht niet in de uitleenstatistieken. Daar zien we een hele lichte daling, of een status quo. Maar wellicht spelen hier te veel andere factoren mee, om EDS krediet dan wel kritiek te geven voor uitleencijfers. Uit de andere rapporten die EBSCO meegeeft, leren we nog dat een sessie in de UAntwerpen discovery gemiddeld 38 minuten duurt.

Ten slotte verschijnt de discovery service ook in de statistieken van de link resolver als bron van waaruit men links opvraagt naar de full text bij een uitgever. Daaruit blijkt dat lezers in hoofdzaak hun onderzoek starten in Web of Science (36 procent), EBSCO (22 procent), Pubmed (14 procent), Google (12 procent) en Proquest (7 procent). Omdat EBSCO, Pubmed en Google ook toelaten dat men rechtstreeks doorklikt naar full text zijn deze percentages wellicht een onderschatting van het werkelijke aandeel. Het hoge percentage voor Web of Science en het gebruik van het Proquest platform, dat slechts enkele databanken huisvest voor de UAntwerpen, geven aan dat ook bibliografische databanken goed gebruikt worden en niet verdrongen zijn door de komst van de Discovery Service.

DS: ZIN OF ONZIN?

Roy Tennant¹³ doet in het online tijdschrift *The Digital Shift* een oproep om het letterwoord OPAC te vermoorden en het ding zelf heel diep te begraven. Het is verworden tot een inventaris van het (fysieke) bezit. Dus steek het weg in een achterkamertje waar het altijd thuishoorde, is zijn aanbeveling. De auteur gaat nog een stap verder met de bewering: “*information discovery has left the building*.” Daarbij verwijst hij naar de piste die de UB Utrecht volgt om de eigen ontwikkelde discovery tool (Omega) uit te faseren, verder niet te investeren in DS en te focussen op *content delivery*. Dit loopt gelijk met de nieuwe webstrategie die de UB Gent uitgetekend heeft¹⁴.

Cijfers wijzen uit dat lezers hoe langer hoe meer zoekacties naar wetenschappelijke informatie starten in algemene search



engines zoals Google Scholar¹⁵. Om kort de argumentatie van Simone Kortekaas¹⁶ e.a. samen te vatten: onze gebruikers vertoeven bij Google en soortgelijke search engines. Ze vinden daar wat ze nodig hebben (*discovery*) en verwachten van de bibliotheek dat zij de informatie kan leveren (*content delivery*). Het is vergeefse moeite om te investeren in online catalogus, discovery, ... om kost wat kost de gebruiker naar de website van de bibliotheek te lokken. Bibliotheken hebben hun primaire rol in de discovery van wetenschappelijke informatie verloren. Dus handel overeenkomstig deze nieuwe realiteit. Het zijn boude beweringen die elke bibliotheek zouden moeten aanzetten om na te denken over haar informatiestrategie.

Wij menen dat de discovery een goed startpunt is voor bachelorstudenten die een eerste snelle oriëntatie nodig hebben. Daarnaast kan de discovery service ook voor multidisciplinair onderzoek een goed beginpunt zijn. Discovery maakt gespecialiseerde databanken niet overbodig: vorsers die onderzoek verrichten rond specifieke topics hebben allicht meer baat bij gespecialiseerde databanken, temeer omdat ook niet alle resources binnen EDS aanwezig zijn (Evidence Based Medicine Reviews, bibliografische databanken van Brepols en van Belgische juridische uitgevers, OECD iLibrary.). De eerste gebruikscijfers wijzen in de richting van een toename van gebruik van e-bronnen ten gevolge van de lancering van EDS.

Tevredenheid over discovery ontslaat de bibliotheek evenwel niet van de opdracht om te streven naar betere content delivery in search engines zoals Google Scholar. Ook daar zet de UAntwerpen op in:

- Tijdschriftartikelen: link resolving is overall aanwezig: Google Scholar, Web of Science, PubMed, discovery, gespecialiseerde databanken.
- Boeken: Google Scholar zoekresultaten met boektitels linken - mits activering van Open WorldCat link resolver - door naar worldcat.org. Anet is zeer recent toegetreden tot WorldCat. Redenen hiervoor zijn divers, maar deze link optie was er daar zeker één van.
- Publiceren van metadata: de UAntwerpen wil de zichtbaarheid van haar fysieke bibliotheekcollectie propageren in search engines door gebruik te maken van microdata op basis van het schema.org vocabularium.

Het is best mogelijk dat DS een fenomeen van voorbijgaande aard is. En verder: DS leveranciers moeten misschien niet zozeer beducht zijn op onderlinge concurrentie, dan wel op concurrentie met Google Scholar. Op het ogenblik dat Google Scholar voordeel ziet in uitbreiding van dienstverlening aan bibliotheken (bijvoorbeeld verhogen van zichtbaarheid van de lokale collectie), zal de rol van DS uitgespeeld zijn.

Er zijn believers en non-believers van DS en de discussie erover is vaak controversieel. Door heel sterk mee te gaan in de controverses, riskeert men terecht te komen in een besluiteloos vacuüm. En niet handelen is ook geen optie. Op een ogenblik dat DS voorbijkomt als een opportuniteit — wat in de UAntwerpen het geval was — mag men als bibliotheek niet nalaten het laaghangend fruit te plukken. DS is voor de UAntwerpen geen terminus, wel een zinvol tussenstation. DS is prominent aanwezig op de website. En sorry Roy, onze Θ PAC catalogus vind je er ook nog. Rome is ook niet op één dag gebouwd. ■■

- 1 Over DS is inmiddels heel wat literatuur verschenen. Een goede inleiding vormt *Web scale discovery services* / Jason Vaughan. In: *Library technology reports*, 47:1 (2011). Zie verder ook de wiki *Unified Resource Discovery Comparison* [<http://sites.google.com/site/urd2comparison/>] van Andy Ekins en Lucas Koster met een aparte sectie gewijd aan vakliteratuur over DS.
- 2 In *Impact of library discovery technologies: a report for UKSG* / Valerie Spezi, Claire Creaser, Ann O'Brian en Angela Conyers. - UKSG, november 2013, p. 8 rapporteren de auteurs dat 88,4 procent van de respondenten (UK wetenschappelijke bibliotheken) een DS in gebruik hadden (77,4 procent) of volop in het proces van implementatie (11 procent) verkeerden. [www.uksg.org/researchstudy]
- 3 Met dank aan Stefaan Renard (VUB), Hilde Van Kiel (KU Leuven), Chris Schroeven (KU Leuven), Charles-Henri Nyns (UCL), Benoit Pauwels (ULB), Marc Goovaerts (UHasselt), Pat Hochstenbach (UGent)
- 4 In 2014 werd een nieuw gebruikersonderzoek gehouden. De resultaten hiervan zijn bij het ter perse gaan van dit artikel echter nog niet gekend zodat een vergelijking met 2011 helaas niet mogelijk is.
- 5 *Discovery or displacement? A large-scale longitudinal study of the effect of discovery systems on online journal usage* / Michael Levine-Clark, Jason Price, John McDonald. - *Proceedings of the Charleston Library Conference* (2013) [<http://dx.doi.org/10.5703/1288284315331>]. Bij de vastgestelde stijging dient wel vermeld dat deze niet onderscheiden kon worden van algemene tendensen (in hoeverre stijgt het gebruik van e-journals los van DS) en cijfers werden ook niet vergeleken t.o.v. bibliotheken die geen DS hebben.
- 6 *The Impact of Web-scale Discovery on the Use of a Library Collection* / D. Way. In: *Serials Review*, 36:4 (2010), p. 214-220.
- 7 *Does Web-Scale Discovery Make a Difference? Changes in Collections Use after Implementing Summon* / J. Kemp. In: *Planning and Implementing Resource Discovery Tools in Academic Libraries* / Mary Pagliero Popp en Diane Dalli. - Hershey, Pa: Information Science Reference, 2012, p. 456-468)
- 8 *Maximizing academic library collections: measuring changes in use patterns owing to EBSCO Discovery Service* / K. Calvert. In: *College & research libraries*, preprint 2014 (verschijnt januari 2015).
- 9 e-mail communicatie met Hilde Van Kiel (KU Leuven)
- 10 Zie o.a. *Catalog Maintenance in the Discovery System: Opinions of Early Adopters* / P. Harpel-Burke. In: *College & Undergraduate Libraries*, 19:2-4 (2012), p. 246-263.
- 11 e-mail communicatie met Chris Schroeven (KU Leuven).
- 12 e-mail communicatie met Benoit Pauwels (ULB)
- 13 <http://www.thedigitalshift.com/2014/02/roy-tennant-digital-libraries/the-opac-is-dead/>
- 14 *Algemene webstrategie voor de bibliotheken van de UGent: eindverslag werkgroep Webstrategie* [http://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/001/913/278/RUG01-001913278_2013_0001_AC.pdf]
Rapportering hierover op *Informatie aan Zee*, 13 september 2013 [<http://www.vvbad.be/nieuwe-webstrategie-voor-de-universiteitsbibliotheek-gent>]. Als gevolg van de nieuwe strategie nam UGent op 1/9/2014 haar nieuwe zoekportal <http://lib.ugent.be> in gebruik. Hiermee wil UGent zelf *zeer goed in de hand houden hoe de hyper lokale content beter kan worden ontsloten* vooral te behoeve van de alfa wetenschappers. Beta en gamma wetenschappers zijn beter af met Google Scholar en Web of Science. [e-mail communicatie met Pat Hochstenbach]
- 15 Ithaka S+R US Faculty Survey 2012 / Ross Housewright, Roger C. Schonfeld en Kate Wulfson. - Ithaka, 2013 [http://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc234917/m2/1/high_res_d/Ithaka_S+R_US_Faculty_Survey_2012_FINAL.pdf]
- 16 *Thinking the unthinkable: a library without a catalogue: reconsidering the future of discovery tools for Utrecht University library* / Simone Kortekaas, 2012 [<http://libereurope.eu/news/thinking-the-unthinkable-a-library-without-a-catalogue-reconsidering-the-future-of-discovery-tools-for-utrecht-university-library/>]