
BIBLIOGRAFISCHE ONDERNEMINGEN ROND 1900 (deel 2)

De beweging als cultuurhistorisch verschijnsel¹

Paul SCHNEIDERS

Documentatiehistoricus op rust

• Tegen een achtergrond van zaken die het toenmalige tijdsbeeld bepaalden - positivisme, de kranten en tijdschriften, imperialism, de tweede industriële revolutie en haar laboratoria, de Amerikaanse invloeden, het overheidsingrijpen, de twee wetenschappelijke culturen en de verwerktuigelijking - komen de personen, activiteiten en projecten waarin de bibliotheek- en documentatiebeweging als cultureelhistorisch verschijnsel duidelijk zichtbaar tot uiting. In de Belgische context zijn er bij voorbeeld de visies van Ferdinand Vander Haegen en Michel-Félix Mourlon in het debat binnen de Belgische Academie voor Wetenschappen.

• Sur fond de mouvements qui déterminèrent la conjoncture de l'époque - le positivisme, l'essor des journaux et des revues, l'impérialisme, la seconde révolution industrielle et ses laboratoires, les influences américaines, l'intervention étatique, les deux cultures scientifiques et la mécanisation - émergent clairement des personnes, des activités et des projets au sein du mouvement bibliographique et documentaire en tant que phénomène historico-culturel. Dans le contexte belge apparaissent par exemple les visions de Ferdinand Vander Haegen et Michel-Félix Mourlon au sein de l'Académie des sciences de Belgique.

In dit artikel verschijnt het tweede deel van *Bibliografische ondernemingen rond 1900*, namelijk *De beweging als cultuurhistorisch verschijnsel*. Het eerste deel, *Eenheid in verscheidenheid*, verscheen reeds eerder in de *Bladen voor Documentatie*². Een derde deel - *De historiografie van de beweging* - zal het geheel vervolledigen. Samen vormen deze drie delen het tweede hoofdstuk van het academisch proefschrift, *De bibliotheek- en documentatiebeweging 1880-1914; bibliografische ondernemingen rond 1900*, dat Paul Schneiders op 20 april 1982 voorlegde en verdedigde ter verkrijging van de graad van doctor in de Letteren aan de Universiteit van Amsterdam. Het artikel werd grotendeels overgenomen op kleine weglatingen en spellingsaanpassingen na en weerspiegelt de stand van zaken begin jaren 1980.

denken in een kaleidoscoop te kijken. Het gaat om die fasen in de geschiedenis, die latere generaties steeds weer boeien en ook verwarren door de opeenvolging van oud en nieuw, de lente en herfst ineen, de intensiteit van bewegingen, de versnelling en verandering. Voorbeelden van zulke cataracten zijn de periode van Renaissance, Reformatie en Ontdekkingen en het tijdvak van Industriële Revolutie, Amerikaanse en Franse Revoluties. P.J. Bouman noemde veranderingen, omstreeks 1900 ingeluid en zich binnen de bolwerken van het Europese materialisme afspelend, zó revolutionair, dat men zijns insziens stroomopwaarts in de tijd, tot de Renaissance zou moeten doorgaan om een voor de westerse cultuur even belangrijke periode te vinden³. Geschriften over de geschiedenis rond 1900 trachten vaak door hun titel al de lezer een impressie te geven van wat hun auteur kennelijk bijzonder trof.

Cultuurhistorisch verschijnsel

Een diepgaande analyse van de bibliotheek- en documentatiebeweging als cultuurhistorisch verschijnsel, pretenderen wij niet te geven. Dit artikel - in oorsprong de dissertatie - wil vooral opheldering geven over personen, activiteiten en projecten waarin de beweging direct zichtbaar tot uiting is gekomen. De beweging te plaatsen in een cultuurhistorisch kader en, impressionistisch, samenhangen weer te geven tussen deze beweging en andere verschijnselen, is het bescheiden doel van dit artikel.

Het instrument waardoor de historicus naar het verleden kijkt, zal hij gewoonlijk bril of microscoop noemen, maar bij de studie van sommige periodes zal hij eerder geneigd zijn te

Positivisme

Paul Otlet is onbetwist de centrale figuur in een bibliografisch moderniseringsproces dat in hem belichaming, seismograaf en tevens heraut vond. Bekendheid heeft hij er niet door verworven. In veel grote encyclopedieën komt zijn naam niet eens voor en in de geraadpleegde algemene historische literatuur zijn wij zelfs niet één keer op zijn naam of op die van zijn instituut gestuit. Strijdig met die zo centrale positie is dat toch niet. Op Otlet slaat de uitspraak die de historicus Mosse in algemene zin heeft gedaan: *"Die mensen die een beweging typeren, die door hun sensitiviteit deze het best lijken op te sommen zijn niet noodzakelijk mensen van een grote intellectuele kracht."* [*"Those men who typify a*

movement, who, through their sensitivity, seem, to sum it up best, are not necessarily people of great intellectual force."⁴ Otlet was zeker geen revolutionair of vernieuwend denker, haalde niet het niveau van zijn leermeester Picard, noch dat van zijn tijd- en landgenoot Ernest Solvay of van de Duitse chemicus Wilhelm Ostwald of de Franse fysioloog Charles Richet, vier figuren die wij daarom noemen omdat, zoals blijken zal, Otlet met alle vier contacten heeft gehad en deze vier wèl door bijvoorbeeld Romein vermeld worden. Meer laat negentiende-eeuws dan modern twintigste-eeuws was Otlets positivistisch geloof, de rotsvaste overtuiging waar hij zijn hele leven aan heeft vastgehouden, onberoerd. Naar het schijnt door de twijfels en het antipositivisme van de twintigste eeuw, onaantastbaar voor relativiseringstendensen⁵.

In het positivisme van na 1870 ontwikkelde zich een synthese-cultus, voortvloeiend onder meer uit de behoefte aan een conceptie van eenheid als antwoord op het proces van steeds voortsnellende specialisatie⁶. In zijn grootse bibliografische projecten wilde Otlet een synthese van de geaccumuleerde kennis brengen door gegevens over miljoenen publicaties in een nieuw geheel bijeen te brengen. Gedragen werd zijn streven door zijn geloof in de eenheid der kennis, op de titelpagina's van de publicaties van het Institut International de Bibliographie (IIB) verzinnebeeld door de boom der kennis. En zoals bij zovele positivisten, vormden ook bij Otlet eenheid van kennis en eenheid der mensheid onscheidbare grootheden. *"Eenheid der kennis en eenheid der mensheid zijn slechts twee aspecten van één grote waarheid"* [*"Unity of knowledge and unity of mankind are but two aspects of one great truth"*] schreef de wetenschapshistoricus Sarton over dit nieuwe humanisme, in welk kader Otlet zijn eigen werk zag⁷. Van een omslag van positivisme naar antipositivisme is dus bij hem geen sprake en Otlet bleef in dat opzicht wat Romein noemt: de normale wetenschappelijke handwerksman⁸. De omslag in de zin van het onzeker worden van het zeker gewaande, is Otlet voorbijgegaan. Otlet was bij uitstek de vertegenwoordiger van de jonge wetenschap sociologie. Positivisme en sociologie gingen vaak hand in hand. Het positivisme richtte zich op wetenschappelijk(e) "fact finding" (feitenonderzoek) en beschouwde de sociologie als de wetenschap bij uitstek, als "social physics" (sociale natuurkunde/fysica)⁹. De opvattingen van Solvay zijn representatief; wij komen daar nog op terug.

Als Romein de sociologie rond 1900 een per definitie verward gebied noemt (moest verward zijn, curs. Romein), een niemandsland, *"een eldorado voor onwortelde existenties, zonder*

zichtbare of verdedigbare grenzen, waar ieder het recht had zich te vestigen en zo als hem dat goeddacht"¹⁰, is die karakteristiek wel heel sterk van toepassing op Otlet, die vanuit zijn positivistische-sociologische ideologie de beperkte bibliografie tot het allesomvattende documentatie ontwikkelde. Wat begon als een veredelde verzamelwoede van titels, een bibliografisch "feit-alisme", liep bij hem uit op een wanhopige greep naar de beheersing, in een synthese, van het geheel aan informatie. Wanhopig, omdat het hem niet lukte door middel van de duizenden kaartenbakken van het IIB-Mundaneum maar alleen op het papier van zijn laatste boek uit 1935.

Wetenschap werd voor Otlet en vele, vele anderen het geloof van de ongelovige, de religie voor een generatie die binnen een kwart eeuw overrompeld werd door een ongehoorde wetenschappelijke en technische vooruitgang. Het prestige van priesters en filosofen daalde vergeleken bij dat der wetenschappelijke onderzoekers en het onstoffelijke, verheven schouwspel van de romantische zonsondergang werd gevolgd door de kille dageraad van positivisme en realistische kunst¹¹. *"Een andere verloren kunst"* [*"Another lost art"*] verzuchtte de Amerikaanse bibliothecaris Cutter toen de Library of Congress in 1901 begon met de centrale verspreiding van cataloguskaartjes, en bij uitstek normaliserende en efficiënte dienstverlening¹². Het is de verzuchting, ontsnapt aan een gemoed, dat leed onder een gehaaste tijd, de snelheid, "efficiency" en normalisatie ook in het wetenschappelijk onderzoek en de wetenschappelijke bibliotheek binnenhaalde.

Kranten en tijdschriften

Tegen de hier geschetste achtergrond is Otlet ook modern door zijn besef van de grote betekenis van andere informatiedragers dan het gedrukte boek zoals het krantenartikel, het tijdschriftartikel, de foto en de film. Door de inspanningen die het IIB zich getroostte om juist zulke typen documenten te verzamelen, te beheren en te ontsluiten, bevond het IIB zich in een voorhoede.

De dagbladpers werd in het laatste kwart van de negentiende eeuw een macht, óók voor de ontwikkeling van de techniek, want in het bijzonder de massapers, zelf een snel vehikel voor verspreiding van sensationeel nieuws, heeft door advertenties, en gebruik van snelle vervoersmiddelen als auto en vliegtuig sterk bevorderd. Perscampagnes werden een instrument in de diplomatie en het interview van de Duitse Keizer Wilhelm II met de *Daily*

Telegraph leidde in 1908 tot een crisis in de betrekkingen tussen Duitsland en het "perfidie Albion" (scheldnaam voor Engeland/Verenigd Koninkrijk). Émile Zola schreef geen boek of vlugschrift om de zaak Dreyfus aan de kaak te stellen maar "maakte" de affaire door het vlamme *J'accuse* in het dagblad *L'Aurore* van 13 januari 1898. Later in dat jaar gingen in Amerika de persmagnaten Hearst en Pulitzer er prat op met *Remember the Maine!* hun landgenoten-lezers tot oorlog met Spanje te hebben overgehaald.

Seismograaf als Otlet was, wilde hij zijn IIB ook krantenartikelen later registreren en met het Mono-Gesellschaft kwam hij tot het plan redacties van kranten te vragen aan belangrijke artikelen UDC-getallen toe te kennen, zodat ook deze vluchtige informatie in het *Répertoire Bibliographique Universel (RBU)* kon worden vastgesteld. Kranten werkten niet mee, sommige wetenschappelijke tijdschriften zijn er later toe overgaan. (*Kijk* geeft SISO-getallen aan de artikelen.) Uit deze gedachten van Otlet blijkt dat hij reeds de waarde beseftte van "*cataloguing in publication*". Ook bij sommige bibliothecarissen en archivarissen blijkt rond de eeuwwisseling een professionele belangstelling voor de dagbladpers: op het internationale bibliothecarissencongres van 1900 werd door iemand van de Bibliothèque Nationale (van Frankrijk) gepleit voor aparte dagbladbibliotheken, "hémérothèques". In de openbare bibliotheken waren de voor ieder gratis toegankelijke krantenzalen al lang bijzonder belangrijke ruimten. Enige archivarissen en historici beseften dat de krant als bron bewaard diende te worden. Zo'n archivaris was omstreeks 1910 Paul Zimmermann, zo'n historicus zijn landgenoot Martin Spahn, die op het internationale historische congres in Berlijn (1908) als eerste pleitte voor het gebruik van kranten bij wetenschappelijk historisch onderzoek¹³.

Het wetenschappelijk tijdschrift was eind negentiende eeuw in geen enkele wetenschap meer weg te denken; tijdschriftartikelen werden in bibliografieën en referaatbladen opgenomen, niet in de catalogi van wetenschappelijke bibliotheken.

De belangstelling echter van bibliothecarissen maar vooral van uitgevers voor de ontsluiting van algemene culturele tijdschriften nam eveneens sterk toe, getuige de indexen die rond 1900 in grote getale vervaardigd begonnen te worden. Wij menen dit in verband te mogen brengen met een nieuwe functie van het algemene culturele tijdschrift. En zoals bepaalde wetenschaps-beoefenaars - "*de bende van de Année Sociologique*" (Romein)¹⁴ - rond een weten-

schappelijk tijdschrift een school vormden, gingen ook culturele en literaire tijdschriften als brandpunten van nieuwe bewegingen fungeren waarbij in de Nederlanden gedacht kan worden aan *Van Nu en Straks* en *De Nieuwe Gids*. Op politiek gebied zijn de Russische bolsjewieken rond de *Iskra (De Vlam)* een voorbeeld, in de geschiedenis. Van de Nederlandse arbeiders-beweging is er *De Tribune*-groep. Het tijdschrift *De Gids* heeft bij ons in de periode waar het hier nagenoeg om gaat twee keer grote invloed te hebben: in 1873 op het terrein van de cultuurpolitiek door het artikel van De Stuers *Holland op zijn smalst* en in 1899 door Van Deventers *Een eereschuld* op het terrein van de koloniale politiek.

Documentatie erkende het belang van krant en tijdschrift door energie aan te wenden om dit materiaal te ontsluiten, vooral via referaatbladen; de wetenschappelijke bibliotheek erkende het belang door dit materiaal gericht te gaan verzamelen en te gaan bewaren; een paar uitgevers - Wilson in de Verenigde Staten, Nijhoff in Nederland bijvoorbeeld - zagen winst in de vervaardiging van indexen op dit materiaal.

Imperialisme

Imperialisme en koloniale politiek, ook daarmee onderhouden de krant (Stanley!) en de bibliotheek- en documentatiebeweging meer dan oppervlakkige relaties. Pacificatie en exploitatie van de wingewesten vergden studie van de inheemse cultuur, geografisch en geologisch onderzoek, de bouw van landbouwproefstations en ook dit alles vond zijn neerslag in boeken, tijdschriften en rapporten zoals in Nederlands-Indië de uitvoerige verslaggeving over de mindere welvaart. Westers imperialisme is zonder westerse wetenschap ondenkbaar en pas het samenspel van de geleerde Islam-kenner Snouck Hurgronje en de generaal van Heutsz was in staat Atjeh te onderwerpen. Het "Ense et Stylo" (met het zwaard en met de pen) van de Romeinse keizers werd rond 1900: met het geweer, het smalspoor en de telegraaf.

Het moderne imperialisme was het resultaat van een bont conglomeraat van krachten, met de economische in het voorste gelid, verweven met een virulent nationalisme, sociaal-darwinistisch gedachtengoed, zendingsdrang en wetenschappelijke-humanitaire impulsen. Het overzicht van Europa op de gekleurde wereld - de "*disparity of power*" - werd hard gemaakt door "*gunboat diplomacy*", het smalspoor en het Maximgeweer. Vlaggen van westerse naties werden in tropische gebieden geplant maar ook op Noordpool en Zuidpool. Het Institut Polaire International, in 1907 onder hoge bescherming

van koning Leopold II in Brussel opgericht, documenteerde de bevindingen van poolreizigers¹⁵.

Dat juist in de kolonies aan bibliografische activiteiten in het moederland aandacht is besteed, bleek ons bij het doorwerken van de archieven van de afdeling Documentatie van de Koninklijke Bibliotheek en van de ICSL. Eén der schaarse verzoeken om informatie die de afdeling Documentatie kreeg, was tijdens de Eerste Wereldoorlog een vraag uit Indië naar gegevens over de Moslimbeweging, een verzoek dat ongetwijfeld samenhangt met de bandjir-achtige groei van de Sarekat Islam, een organisatie die veel Europeanen niet ten onrechte beschouwden als symptoom van een ontwakend nationalisme waarvan het zaak was de achtergronden te kennen. En bij de ICSL kan men denken aan het plaatsen van delen van deze catalogus in bibliotheken van onderzoeksinstituten in de Oost.

Voor een pleidooi om door documentatie-activiteiten handel, bedrijfsleven en koloniale exploitatie te verbeteren, komt men ook alweer bij Otlet terecht. Hij sprak op een congres over mondiale economische expansie, dat ter gelegenheid van de waardevolle bijdrage die bibliotheken, koloniale musea en documentatie-instellingen konden leveren aan de oplegging van overzeese gebieden. Apotheose van het congres was de slotrede van koning Leopold II in het Brusselse Beurspaleis waar de vorst nog eens onder woorden bracht wat hij als opdracht voor België zag: *"Zonder politieke ambitie wenst het kleine België meer en meer de hoofdstad te zijn van een aanzienlijke intellectuele, artistieke, beschavende en economische beweging, een bescheiden maar nuttig lid zijn van de grote familie van naties en haar klein deel van diensten aan de mensheid brengen."* [*"Sans ambition politique, la petite Belgique veut être de plus en plus la capitale d'un notable mouvement intellectuel, artistique, civilisateur, et économique, être un membre modeste, mais utile, de la grande famille des nations et apporter sa petite part de services à l'humanité."*]¹⁶

Nog afgezien van de relatie tussen de bibliotheek- en documentatiebeweging en het imperialisme als de ontsluiting van de literatuur terwille van de ontsluiting van de kolonie, doet in bepaalde opzichten het instituut IIB zelf imperialistisch aan. Wij denken aan de claims die Otlet uitzette, het wervend rondreizen van de agent Junker maar het meest trof ons de verwantschap tussen de 'kilometritis' van het moderne imperialisme, die zo opvallende dwangmatigheid naar meer en meer, en de expansiedrift waaraan het IIB ten gronde is

gegaan. Het imperialisme wordt vaak verklaard uit rationele overwegingen, de kolonie zou economische, strategische, politieke waarde hebben of nuttig zijn als reservoir voor een overtollige bevolking. In werkelijkheid zijn de imperialistische motieven dikwijls rationalisaties geweest van gevoelens van bekoring die uitgingen van angst bij andere achter te blijven. Otlet had ook zulke sentimenten, zijn passie voor documentatie doet denken aan de *"imperiumbuilder"* (imperiumbouwer). Otlets rijk bestond uit miljoenen kaartjes, in slagorde in de kaartenbakken.

Tweede Industriële Revolutie

Hoewel beide niet voorstelbaar zijn zonder hun voorgeschiedenis, is het duidelijk dat de Tweede Industriële Revolutie veel méér betekent dan alleen maar een vervolg van de Eerste, zoals het moderne imperialisme niet louter een intensieve voortzetting van het oude kolonialisme was.

In zijn behandeling van de industrialisatie na 1870 als één der katalysatoren van een nieuwe wereld, duidt Barraclough¹⁷ de Eerste Industriële Revolutie aan als de geleidelijke uitbreiding van het gebruik van machines, een verandering, die als het ware ongemerkt voortkroop. De Tweede Industriële Revolutie is volgens hem van een geheel andere orde en bijvoorbeeld heel wat wetenschappelijker, heel wat minder afhankelijk van de uitvindingen van "handige mensen" met weinig of geen wetenschappelijke vorming. Als voornaamste verschil ziet hij de invloed van de wetenschappelijke en technische vooruitgang op de maatschappij, nationaal en internationaal, in welk kader hij als praktische, alledaagse voorbeelden opsomt: de verbrandingsmotor, de telefoon, de microfoon, de grammofoon, de draadloze telegrafie, de elektrische tram, gemechaniseerd openbaar vervoer, luchtbanden, de fiets, de schrijfmachine, goedkope kranten voor de massa, de eerste synthetische vezels, kunstzijde en de eerste van de synthetische plastics, bakeliet. Aan de verleiding deze hele reeks over te nemen, was moeilijk weerstand te bieden, want vrijwel alle voorbeelden hebben dit gemeenschappelijk: in verband te staan met transport.

Hier, in deze studie, gaat het om het transport van vastgelegde wetenschappelijke en technische kennis en het wetenschappelijke verkeer. Ook die gingen zich industrialiseren. De wetenschappelijke communicatie volgde de organisatie van de wetenschap: *"Zoals wetenschap werd het georganiseerd, verwierf het massaproductie en had het de neiging te ontwikkelen volgens de organisatie van de productiekrachten."* [*"Like science, it becomes*

organized, acquires mass proportions and tends to develop according to the organization of the productive forces."¹⁸ Het is alweer Otlet, die deze ontwikkeling begreep en aanpreeft, grootgelover als hij was in de zegeningen van het nieuwe: "*Het economisch werk grootschalig georganiseerd heeft de moderne industrie gerevolutioneerd en het aardoppervlak gewijzigd. De intellectuele werkinstrumenten moeten analoge transformatie ondergaan.*" [*"Le travail économique organisé en grand a révolutionné l'industrie moderne et modifié la surface de la terre. Les instruments de travail intellectuel doivent subir une transformation analogue.*"]¹⁹ Hij schreef dit in 1895 toen inderdaad de omwenteling in het wetenschappelijke apparaat van de onderzoeker op allerlei manieren aan de dag trad. Een ongehoorde groei van de literatuurproductie, en dan vooral in de vorm van natuurwetenschappelijke en technische publicaties en octrooischriften, dwong tot aanpassing van het bibliografisch apparaat. Het aantal referaattijdschriften nam sterk toe - vijftig in de periode 1895-1905 - en hetzelfde ziet men bij de index, de *Jahresverzeichnis* en de speciale bibliografie.

"Uitvinding en technologische innovatie waren aan het bewegen van de werkbank naar het laboratorium." [*"Invention and technological innovation were moving from the workbench to the laboratory.*"]²⁰ en stellig zijn de talloze uitvindingen en innovaties de vrucht van dat zo uitermate productieve huwelijk tussen wetenschap en techniek, wier samenwerking nog nooit zo innig geweest was als tussen 1870 en 1900²¹. Gerichtheid van onderzoek en sterke hang naar samenwerking zijn kenmerkend voor het nieuwe type onderzoeker, de wetenschappelijk opgeleide, goed betaalde expert, die in dienst van de ondernemer werkt²². Sinds ongeveer 1880, aldus Cipolla in zijn geschiedenis van de alfabetisering van Europa, werd economische groei steeds meer afhankelijk van georganiseerd wetenschappelijk onderzoek²³. Wij voegen daar aan toe: èn van, onder andere, de organisatie van de informatie-uitwisseling.

De eerste, nog heel bescheiden bedrijfslaboratoria kwamen omstreeks 1870 in Duitsland (Krupp, Zeiss), een paar jaar later in Engeland maar het eerste grootschalige bedrijfslaboratorium was in Amerika te vinden, bij de Edison Electric Light Company waaraan in 1875 twintig medewerkers verbonden waren²⁴.

Zonder het 'lab' geen Tweede Industriële Revolutie, maar evenmin zonder de nieuwe methoden om informatie vast te leggen, te verzamelen, te beheren, te ontsluiten, te

verspreiden en eventueel te monopoliseren door het octrooischrift.

Het natuurwetenschappelijk en technisch onderzoek verplaatste zich van de werkbank naar het laboratorium, maar ook van de werkbank naar de leestafel in de speciale bibliotheek en van boekenwijsheid naar tijdschriftenkennis.

Voor de alfa-onderzoekers boette de eigen studeerkamer met privébibliotheek in betekenis in ten gunste van de wetenschappelijke bibliotheek.

Even vooruitlopend op de paragraaf *Twee culturen* mag hier verwezen worden naar de historicus Biddiss wanneer deze het heeft over de wedijver omstreeks 1900 tussen laboratorium en wetenschappelijke bibliotheek, de rivaliteit tussen twee instituten "*als een focus voor hogere educatieve activiteit.*" [*"as a focus for higher educational activity.*"]²⁵

Heel scherp werd de noodzaak van het bijhouden van de vakliteratuur gezien door een medewerker van de staalkoning, later bibliotheekmaecenas, Carnegie. Tijdens een lezing voor een genootschap van Engelse ingenieurs werd door die assistent gezegd dat de Amerikanen dankbaar gebruik maakten van de nieuwe technieken die in Frankrijk, Duitsland en Engeland ontwikkeld waren. "*Wij hebben de informatie ingeslikt zo genereus verkregen door gedrukte rapporten van het Instituut en hebben ons zelfzuchtig toegewijd om jullie te verslaan wat betreft de output.*" [*"We have swallowed the information so generously tendered through the printed reports of the Institute, and have selfishly devoted ourselves beating you in output.*"]²⁶ Zestig jaar later, bij het voor de Amerikanen zo onthutsende bericht van de lancering van de Russische Spoetnik, werd het eens te meer duidelijk hoe riskant het kan zijn géén kennis te nemen van hetgeen door rivalen wordt gepubliceerd.

Amerikaanse invloeden

Op zoek naar een aanvaardbaar startpunt voor de eigentijdse geschiedenis komt menig historicus terecht bij de sleuteljaren 1905 en 1917. Het jaar 1917 is dan dat van de Russische Revolutie en van de interventie van de Verenigde Staten op het Europese oorlogstoneel, 1905 is, achteraf beschouwd, de voorbode van 1917. Wie in 1905 de krant las, was op de hoogte van het voorspel van de Russische omwenteling als "wereldmacht" aandienden. De Amerikaanse president Theodore Roosevelt bemiddelde immers in het conflict tussen de overwinnaar

Japan en de verliezer Rusland maar liet ook bij de eerste Marokkocrisis, die van 1905, blijken dat het gebeuren in Afrika en Europa de Amerikanen niet onberoerd liet. Edoch, in allerlei opzichten wierp de Nieuwe Wereld zijn schaduw over de Oude. De Amerikanisatie van de wereld, uitspraak van een Engels journalist rond 1900, geldt ook voor de terreinen van bibliotheek en bibliografie waarop Engeland, Frankrijk en Duitsland traditioneel toonaangevend waren geweest.

De invloed van Amerika was al merkbaar in het midden van de achttiende eeuw met de door Benjamin Franklin georganiseerde "abonnementsbibliotheek" ("subscription library"). Verder hebben wij eerder de inbreng van Poole (de index) genoemd en het plan van Henry, de Amerikaanse geleerde, die het idee lanceerde dat de Engelse Royal Society verwezenlijkte in de vorm van de *Catalogue of Scientific Papers*.

In het midden van de negentiende eeuw is er nog een soort remise-situatie tussen de Oude en de Nieuwe Wereld, een gelijkspel waarvoor het vrijwel gelijktijdig ontstaan van de moderne openbare bibliotheek in Engeland en in Amerika zo illustratief is. Voorsprong verwierven de Verenigde Staten zich door de bibliotheekbeweging in het laatste kwart van de negentiende eeuw, een moderniseringsbeweging die niet gehinderd werd door de remmende factoren, die er kennelijk in Europa waren. Het zou een aparte studie vergen deze problematiek nader te onderzoeken en Romein zoekt min of meer zijn heil voor een verklaring van de Amerikaanse voorsprong in een citaat uit een hoofdartikel uit de *Evening Journal*, dat eindigt met de zin: "*De Amerikaan slaagt, omdat hij voortdurend onder hoge druk staat.*"²⁷ Wij beperken ons hier tot enige clichés, zoals de praktische instelling van de Amerikaanse bibliothecarissen, het ontbreken van een somwijlen drukkende Europese literair-historische bibliothekerfenis, het sterke vooruitgangsgeloof. Wat ook de oorzaken geweest mogen zijn: "*Het is een historisch feit dat de moderne bibliotheek-idee inderdaad haar volle kracht en belangrijkheid/reputatie bereikte in Amerikaanse handen.*" [*It is an historical fact that the modern library idea did indeed achieve its full vigour and stature in American hands.*]²⁸ Was nog in het midden van de negentiende eeuw de openbare bibliotheek van Manchester toonaangevend, aan het eind was die van Boston (in Massachusetts) een model. De bibliotheek van het British Museum en de Bibliothèque Nationale werden geëvenaard zo niet overtroffen door de Library of Congress in Washington.

Bij de oprichting van de afdeling Documentatie erkende Bijvanck door de dienstverlening van de

Library of Congress te zijn geïnspireerd. Het eerste specifieke bibliotheektijdschrift verscheen in de VS (1876), daar ook de eerste bibliotheekschool (1887) en de eerste vereniging van speciale bibliothecarissen (1909). Toonaangevend werd Amerika op classificatiegebied: *Dewey-code* - model voor de *Universele Decimale Classificatie (UDC)* - en classificatie van de Library of Congress werden exportartikelen zoals ook het formaat van de gestandaardiseerde cataloguskaartjes en de *Dictionary catalogue*.

Blijken van erkenning van Amerika's leidende rol ook op ons gebied zijn niet moeilijk te vergaren. Omstreeks 1890 kreeg de chemicus-bibliograaf Bolton van een Duits bibliothecaris het compliment: "*Jullie Amerikanen doen meer en beter werk in bibliografie dan al de landen van Europa samen.*" [*You Americans are doing more and better work in bibliography than all the nations of Europe taken together.*]²⁹ Met het oog op de modernisering van zijn land werd de Japanse bibliothecaris Tanaka eerst naar Amerikaanse bibliotheken gestuurd, pas daarna stak hij over naar Europa³⁰. Niet karig in zijn lof was de Amsterdamse bezoeker aan de openbare bibliotheek van Kansas in 1900. Heel pover in vergelijking met Kansas, schreef hij, stak de Amsterdamse stadsbibliotheek af, die na drie uur 's middags geen boek meer uitleende en een uur later dichtging³¹. Op het wereldcongres voor bibliothecarissen in Saint Louis (1904) zei de Engelse afgevaardigde Stanley Jast, spottend maar met een ondertoon van ernst, dat de Verenigde Staten twee zeer waardevolle produkten aan de wereld geschonken hadden: de bibliothecaris en de cocktail³².

Overheidsingrijpen

Het proces van wederzijdse doordringing van staat en maatschappij legde rond 1900 de basis voor de verzorgingsstaat en een zich steeds verder uitbreidend bureaucratisch apparaat. Ook in dit proces was de aanzet duidelijk geworden tijdens de Eerste Industriële Revolutie toen, met Engeland voorop, een begin gemaakt werd met de bescherming van de "personae miserabiles", de vrouwen en kinderen die werkten in de textielindustrie en in de mijnen. Onderzoek naar de ellendige arbeidsomstandigheden en de periodieke volkstellingen legden, naar de woorden van de historica Stieg, reeds in de eerste helft van de negentiende eeuw in Engeland de basis voor een "information revolution"³³.

In deze laatste decennien van de negentiende eeuw werden de liberaal-conservatieve regeringen alom in Europa geconfronteerd met

de langdurige depressie van 1873-1896, een scherpe internationale economische wedijver en de kracht van een groeiende, georganiseerde arbeidsbeweging, die de bestaande orde de oorlog verklaarde. Sociale wetgeving, neo-mercantilistische maatregelen, het moderne imperialisme gehanteerd als rustbrengend "sociaal-imperialisme" en uitbreiding van het kiesrecht, waren instrumenten van overheden, die omstreeks 1890 steeds meer afstand moesten nemen van het kort daarvoor nog zo axiomatisch beleden beginsel van staatsonthouding. De nieuwe inkomstenbelasting, tariefwetgeving, de invoering van school- en dienstplicht en al die andere ingrepen van de overheid resulteerden in enquêtes, onderzoeksrapporten met betrekking tot economische omstandigheden, wetten en uitwerking daarvan. De literatuurlawine gaat gepaard met een formulierenlawine.

In maart 1883 kreeg Ben Perley Poore van het Amerikaanse Congres de opdracht een volledig overzicht te maken van tot op dat moment verschenen overheidspublicaties. Poore begon zijn taak, bekende hij later, met gevoelens als van een tweede Columbus, die onbekende verten tegemoet gaat. De uiteindelijke registratie, vrucht van jarenlang speurwerk in teamverband, omvatte 63.063 boeken, brochures, pamfletten, rapporten en documenten. Volledigheid werd niet bereikt...³⁴

Een federale wet uit 1895 voorzag in de oprichting van speciale bibliotheken voor overheidspublicaties en een paar jaar later werd door de Superintendent de wens geuit dat in de opleiding voor bibliothecaris meer aandacht aan het catalogiseren van die vaak lastige overheidspublicaties zou worden besteed. Profetisch was het argument: "*Daar er steeds een vraag zal zijn naar experts in deze branche van het beroep.*" [*As there will always be a demand for experts in that branch of the profession.*]³⁵ Een overheid die aan planning ging doen, kon niet anders dan literatuur en gegevens verzamelen om het beleid te schragen.

Tegelijkertijd derhalve met de bedrijfsbibliotheek ontstond de moderne overheidsbibliotheek, vooral bij die departementen en diensten die zich op het terrein van de economische politiek, de handel, nijverheid of landbouw bewogen. Direct dienstbaar aan de instelling waaraan zij verbonden waren, veelal werkend met ander materiaal dan boeken, sterk informatiegericht ten behoeve van een kleine, bekende gebruikersgroep, kregen bureaus later vaak de naam "afdeling Informatie" of "afdeling Documentatie".

De wederzijdse doordringing van staat en samenleving vond zeker niet alleen plaats op het niveau van de centrale overheid maar in minstens even sterke mate op het vlak van lagere overheden als gemeentes. De "municipal reform movement" waarvan Hale sprak, manifesteerde zich door de aanleg van openbare nutsbedrijven - gas, water, elektriciteit -, gemeentelijke voorschriften en de instelling van openbare voorzieningen waarvan het scala loopt van badhuis, park en hertenkamp tot specifieke culturele voorzieningen als theater, concertgebouw en openbare bibliotheek. Later als we het hebben over de registratuur zal blijken hoezeer Otlets bewonderaar Zaalberg begreep dat ook de gemeenteadministratie op een nieuwe leest geschoeid moest worden. Hij greep tegenover een verslaggever van het *Algemeen Handelsblad* in juni 1912 naar de vergelijking met de rolprent om zijn registratuurstelsel toe te lichten. Het maakt dat alles feitelijk machinaal gaat, "*dat de feiten zichzelf automatisch rangschikken als tot bewegende statistieken.*"³⁶ De documentatiebeweging heeft inderdaad alles te maken met feiten, data, verwerktuigelijking rangschikken en ordenen, statistiek.

Een debat in de Belgische academie van wetenschappen

De bibliothecaris van de Gentse universiteit, Ferdinand Vander Haeghen (1830-1913) was een vooraanstaand historicus, Erasmuskenner en bibliograaf. "*De onvermoeibare bibliograaf van onze humanisten*" [*L'infatigable bibliographe de nos humanistes*] noemt de anonieme geschiedschrijver van de Belgische academie hem³⁷. Vander Haeghen gaf de *Bibliotheca Belgica* uit, verder enige bibliografieën over de stad Gent en al in 1882 wendde hij zich tot de Nederlandse minister van Buitenlandse Zaken met een verzoek tot bibliografische samenwerking tussen Noord en Zuid³⁸.

Zijn plan voor een Europese centrale boeken-catalogus dateert van 1893 en met dat plan heeft hij, geheel onbedoeld, de oprichting van het IIB gestimuleerd. Nergens in de literatuur over het IIB is op deze merkwaardige aanzet gewezen terwijl het in de haastige constructie van het IIB toch een belangrijk element is geweest. Daarom zal op de zaak worden teruggekomen, maar omdat de affaire tevens van algemeen cultuurhistorisch belang is, en heel duidelijk de spanning tussen wetenschappelijke bibliotheek en documentatie illustreert, vermelden wij de zaak ook hier.

De feiten zijn als volgt: Vander Haeghen hield als lid van de klasse Letteren van de Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique op 4 december 1893 een lezing voor zijn medeleden waarin hij het voorstel deed op kaartjes een Europese centrale catalogus van boeken aan te leggen³⁹. De catalogi der grote bibliotheken zouden bijeengebracht moeten worden in een Bureau International de Bibliographie. Het bureau moest in een neutraal land komen waarbij hij natuurlijk aan België heeft gedacht. Het bureau zou van grote waarde zijn voor het wetenschappelijk onderzoek en tevens onderzoek stimuleren. Vander Haeghen riep in zijn exposé de bibliothecarissen op naar buiten te treden, zich niet langer schuil te houden, hun collecties te ontsluiten. *"In ons conserverend egoïsme lijken we te vergeten dat deze immense kapitalen, vandaag weinig gebruikt, kunnen en moeten vruchten in overvloed voortbrengen."* [*"Dans notre égoïsme conservateur, nous paraissions oublier que ces immenses capitaux, aujourd'hui peu utilisés, peuvent et doivent produire des fruits abondants."*]⁴⁰ Bijval! Daarna werd ook de klasse Natuurwetenschappen op de hoogte gebracht en toen raakte het voorstel in een stroomversnelling en ontsnapte het aan de initiatiefnemer. Voorzitter Mourlon van de klasse Natuurwetenschappen annexeerde en amendeerde het idee. Hij, Mourlon, is het, die de weg heeft vrijgemaakt voor het IIB en met het oog op de concurrerende plannen van de Royal Society de oprichting van een Brusselse centrale heeft helpen versnellen. Want wat gebeurde? Op 7 april 1894 betuigde Mourlon voor de klasse Natuurwetenschappen zijn instemming met de suggestie van Vander Haeghen maar ging vervolgens diens idee op geheel eigen wijze invullen⁴¹. Het neutrale land moest België zijn, stelde hij resoluut. Zijns inziens diende het bureau zich juist niet tot boeken te beperken. Tijdschriften zijn immers belangrijker, poneerde hij, en zo wierp Mourlon zich op als woordvoerder van de belangen der natuurwetenschappelijke onderzoekers.

Vander Haeghen was gegriefd en nam de handschoen op⁴². Zeker, ook de beoefenaars der natuurwetenschappen hebben hun legitieme wensen, was zijn repliek, maar door een eigenmachtige en foutieve interpretatie van zijn voorstel mag men historici, filologen en anderen niet tekort doen. Ook diè geleerden immers onderzoeken problemen, *"voor het merendeel, ook deze, van een actuele en onmiddellijke interesse"* [*"pour la plupart, elles aussi, d'intérêt actuel et immédiat."*]⁴³ Mourlon had attendering op nieuwe publicaties benadrukt, neen, protesteerde Vander Haeghen, de meeste vragen die in bibliotheken binnenkomen, hebben betrekking op oudere werken. Analyse van tijdschrift-

artikelen, zoals door Mourlon genoemd als taak van het bureau? Daar wilde de Gentse bibliothecaris niets van weten. *"Indien het depouilleren van deze laatsten de exclusieve bezigheid van bibliothecarissen diende te worden, zouden deze hierbij alle literaire verbindingen stoppen en zouden gauw kunnen vervangen worden door functionarissen van een lagere rang."* [*"Si le dépouillement de ces derniers devait devenir l'occupation exclusive des bibliothécaires, ceux-ci, cessant toute correspondance littéraire, pourraient bientôt être remplacés par des fonctionnaires d'un ordre inférieur."*]⁴³

Heeft Vander Haeghen zelf werkelijk geloofd in zijn verzoenende slotzin, waarvan de strekking was dat de belangen van de twee klassen der academie alleen maar waren *"schijnbaar uiteenlopend"* [*"divergents en apparence"*]?

Verwerktuiglijking

Het debat tussen Mourlon en Vander Haeghen ging ogenschijnlijk alleen over de betekenis van het recente tijdschriftartikel tegenover het oude boek maar als beiden uitvoerig hun standpunt uiteengezet zouden hebben, zouden veel meer verschillen gehoord zijn. Wetenschappelijke bibliothecarissen vreesden dat hun professie een bibliotheektechnisch beroep werd. Zij waren bevreesd voor standaardisatie, streven naar efficiëntie, apparatuur. In de Verenigde Staten hield Spofford op 10 december 1902 een lezing *The mental and the mechanical in libraries*. Ofschoon niet volstrekt afwijzend tegenover het gebruik van apparaten, had deze bibliothecaris in ruste van de Library of Congress daarover grote twijfels. Hij adviseerde zich te hoeden voor tijdsparende toestellen en pneumatisch of elektrisch aangedreven boekentransport. Er is een teveel aan "mechanische strekking" [*"mechanical tendency"*] was zijn oordeel. *"Er is niets dat de plaats kan innemen van een alert brein en hand."* [*"There is nothing that can take the place of an alert brain and hand."*]⁴⁴ En in dezelfde toespraak en in dezelfde lijn: *"Sluit uw lben, sluit uw D'Annunzio en open uw Shakespeare en uw Walter Scott."* [*"Close your lben, shut your d'Annunzio, and open your Shakespeare and your Walter Scott."*]⁴⁴

Van een werkelijk aperte afkeer van bibliotheek-apparatuur getuigt de Duitse bibliothecaris en bibliotheekhistoricus Georg Leyh (1877-1963), redacteur-medewerker van het *Handbuch der Bibliothekswissenschaft*, het sterk historisch gerichte standaardwerk over de wetenschappelijke bibliotheek. In het tijdschriftartikel *Tradition und Technik in den Bibliotheken* is door

Scherrer-Bylund de visie van Leyh en de neerslag daarvan in het *Handbuch* op scherpzinnige wijze geanalyseerd. Scherrer-Bylund meent zelfs dat er zich bij Leyh een psychische worsteling, een "Seelenkampf", afspeelde rond de invloed van de techniek. Leyh, en vele wetenschappelijke bibliothecarissen met hem, zag de techniek als een regelrechte aanval op de humaniteit. Het waardevolle van de wetenschappelijke bibliotheken dreigde ten onder te gaan. Veelzeggend is, dat vergeleken bij de eerste druk uit de jaren dertig, de tweede, door Leyh verzorgde editie uit 1954, aan het toch belangrijke aspect van het transport in de bibliotheek niet méér aandacht besteedt. De bijdrage, van Leyh zelf, is in eerste en tweede druk anderhalve bladzijde, tekstueel is er geen enkel verschil en dat terwijl twintig jaar verstreken waren. Leyh waarschuwde voor "Übertechnisierung" en keerde zich fel tegen het begrip tempo, zijns inziens verderfelijk voor de geesteswetenschappen. De wetenschappelijke bibliotheek mocht geen bedrijf worden, rationalisatie, efficiëntie, standaardisatie, snelheid en apparatuur waren vijand van de wetenschappelijke bibliotheek.

Afkeer van bibliothecarissen van apparatuur is ook door Shera vastgesteld waar deze schrijft: *"Bibliothecarissen waren in het algemeen onwillig om mechanisch uitrusting/apparatuur te aanvaarden."* [*Librarians, in general, have been reluctant to accept mechanical equipment.*]⁴⁵ Het is een uitspraak, die zeker niet slaat op de speciale bibliothecarissen, ons inziens evenmin van toepassing is op de bibliothecarissen van openbare bibliotheken maar die zeker onderschreven kan worden voor de wetenschappelijke bibliothecarissen rond 1900.

Jaren na de Tweede Wereldoorlog oordeelde Leyh over documentatie in de geesteswetenschappen: *"Men moet integendeel van het begin af aan duidelijk stellen dat bibliografiebureaus - een zeer eenduidig begrip - voor de geesteswetenschappers met een "gerationaliseerde barbaari" (Leopardi) gelijkstaan wanneer zij in het belang van het arbeidstempo zelf in de plaats van de uitgewerkte eruditie willen treden."* [*"Man musste vielmehr von vornherein klar stellen, dass Literaturnachweisebüros - ein sehr eindeutiger Begriff - für die Geisteswissenschaftler einer "rationalisierten Barbarei" (Leopardi) gleichkommen, wenn sie im Interesse des Tempos der Arbeit an die Stelle der von jeden selbst zu erarbeitenden Erudition treten wollen.*]⁴⁶ Documentatie, mechanisering, industrialisatie zijn de geesteswetenschappen vreemd: *"De grote intuïtie, de fantasie is de moeder van alle geschiedschrijving."* [*"Die große Intuition, die Phantasie ist die Mutter aller Geschichtsschreibung.*]⁴⁷ Nog omstreeks 1960, toen in enkele bibliotheken al druk geëxperimenteerd

werd met computers, fulmineerde Leyh nog tegen het gebruik van telex en televisie⁴⁸.

In deze korte beschouwing over de weerstand tegen documentatie vanuit een conserverende-humanistische visie, past wat kort na de Eerste Wereldoorlog de vermaarde cultuurhistoricus Huizinga in zijn indrukken over Amerika schreef onder het kopje *De verwerktuiglijking van het gemeenschapsleven*:

"Weer een andere vorm van verwerktuiglijking is de indringing van de methoden van het bedrijfsleven in den geestelijken arbeid. Systemen van het commerciële van het bedrijfsleven in de geestelijken arbeid. Systemen van commerciële registrering worden aangeprezen ook voor wetenschappelijk doel. Er wordt een soort Taylor-stelsel voor den geest beoogd. Maar iedere denker, die zich onderwerpt aan den dwang van zijn loketkast, geeft een element van geestelijke vrijheid prijs. Hij kiest als 't ware als instrument in plaats van de viool met haar mogelijkheden van toonvorming de piano met haar beperkt mechaniek. Er komt in de rangschikking van zijn gedachten een mechanisch element, dat hem misschien veroorlooft veel meer te omvatten of te leveren, maar waardoor zijn persoonlijke intuïtie dreigt te worden afgeschreven."

Als voorbeeld van een Taylor-stelsel voor de geest noemt Huizinga dan de Dewey-code:

*"Voor bibliotheek-doeleinden heeft een stelsel zeer groote voordeelen, al vereischt het een buitengewoon oordeel des onderscheids, om de categorieën te bepalen. Het legt overal beslissingen vast van rigoureuze consequentie. Een onzuivere bepaling van de categorie scheidt onberekenbare, zich steeds propageerende onheilen. Telkens moeten levende samenhangen verbroken worden terwille van de indeeling. Zoodra een individuele werker het systeem toepast op zijn eigen litteratuur-materiaal, dreigt hij tot slavernij te vervallen. Hij verricht een massa van inproductieven geestesarbeid met het bepalen der categorieën; legt zijn geest aan de banden van de tiendeeling met haar onvermijdelijk gevolg van "Systemzwang". Dergelijke gevaren van geestelijke mechaniseering schuilen in elk al te vernuftige en technisch volmaakte registratie."*⁴⁹

Deze diagnose spreekt boekdelen. De relatie wetenschappelijke bibliotheek-documentatie verraadt voortdurend de spanning tussen geest en machine, traditie en techniek. Onvermijdelijk was zulks in een tijdspanne waarin de wetenschappelijke bibliotheken, *"met hun wortels geplant in de humanistische geest van het verleden"* [*"with their roots planted in the*

*humanistic spirit of the past*⁵⁰, hun plaats in een nieuwe situatie moesten bepalen.

De sterk literair-historisch gerichte professionalisering van de wetenschappelijke bibliothecaris vond plaats in een periode waarin de massamaatschappij ontstond en de natuurwetenschappen en de techniek een ongekende vlucht namen. Het zou interessant zijn, maar met een wijde boog lopen wij om het probleem heen, historisch-psychologisch te onderzoeken of de wetenschappelijke bibliothecaris rond 1900 een uitgesproken conservatief menstype was. Wat is het waarheidsgehalte van de opmerking van de bibliotheekhistoricus Michael Harris dat het beroep van bibliothecaris gekenmerkt wordt door "*conservatieve literaire en sociale kijk*" [*conservative literary and social views*]⁵¹? Geldt zijn wel heel generaliserende uitspraak de wetenschappelijke bibliothecaris in die bijzondere periode van botsing tussen oud en nieuw? Is Mao, ooit in zijn jonge jaren bibliothecaris in Beijing, uitzondering op een regel of bedoelt Harris de bibliothecaris in de westerse samenleving?

Op het in 1908 door het IIB georganiseerde congres roerde Sébert de relatie met het bibliotheekwezen aan en stelde: "*Er is het belang van (de) lezers, geleerden en onderzoekers die nood hebben aan documenten en er is het belang van de bewaarders die een zeer groot belang hechten om deze documenten te bewaren/conserveren.*" [*Il y a l'intérêt des lecteurs, savants et chercheurs, qui ont besoin de documents, et il y a l'intérêt des conservateurs qui attachent une très grande importance à conserver ces documents.*]⁵² Sébert formuleerde onomwonden wat in 1893 nog door Vander Haeghen was ontkend. Sébert had gelijk, er was divergentie, maar niet alleen tussen exploiteren en conserveren maar ook in soorten documenten, gebruikerstypen, gebruikswijzen en wellicht ook in het mensentype dat arbeidssatisfactie vond of in het conserveren of in het exploiteren.

Twee culturen

Van de eenheid der wetenschap, zoals nog door de Encyclopedisten in het midden van de achttiende eeuw ervaren, was een eeuw later al geen sprake meer. Disciplines vielen in specialismen uiteen en die weer in deelspecialismen, elk met eigen methoden en technieken, eigen opleidingen, vaktijdschriften en eigen organisaties en taal. Combinaties van onderdelen uit verschillende disciplines vormden nieuwe takken van wetenschappen zoals de biofysica en de economische geschiedenis.

Verzet tegen deze wetenschappelijke atomisering en desintegratie leek een hopeloze strijd al stimuleerde de splitsing juist de wens naar synthese.

Aan de beschouwingen van Diltgey, Rickert en anderen, die omstreeks 1900 in Duitsland over de tegenstellingen binnen de wetenschappen schreven, was dus de werkelijkheid van een halve eeuw verdeling voorafgegaan en reeds John Stuart Mill (1806-1873) had zich verdiept in de scheiding tussen de natuurwetenschappen en de moraalwetenschappen.

Rickert (1863-1936), oprichter van de Kulturwissenschaftliche Gesellschaft als pendant van de Verein der Naturforscher, benadrukte de verschillen tussen cultuurwetenschap en natuurwetenschap waarbij hij de eerste categorie de wetenschappen van het eenmalige noemde, gericht op het bijzondere en individuele, op cultuurprocessen en geestelijke ontwikkelingen waaraan waardeoordelen onlosmakelijk verbonden zijn⁵³.

Op de tegenstelling tussen geesteswetenschappen en natuurwetenschappen ging Dilthey (1833-1911) zeer uitvoerig in. Dilthey legde bij de beoefening van de geesteswetenschappen de nadruk op het beleven en begrepen, daarmee een ruime plaats toekennend aan de intuïtie en het irrationele in de methodologie van die wetenschappen, die betrekking hebben op de intellectuele vaardigheden van de mensen en de producten daarvan.

De beoefenaars der natuurwetenschappen daarentegen zouden volgens hem door middel van experimenten, axioma's, formules, wetmatigheden en een algemeen geldig begrippenapparaat hun studieobject kunnen begrijpen en verklaren⁵⁴. Het wordt Dilthey als verdienste aangerekend dat hij de geesteswetenschappen een eigen plaats heeft gegeven met een eigen hermeneutiek, een eigen onderzoeksmethode en een methodologie voor de interpretatie der gegevens. Daar tegenover staat, aldus de historicus Masur, de tragische consequentie van een gedecimeerde scheiding. "*De twee helften van de mens zijn cognitieve krachtsinspanning werden gescheiden van elkaar.*" [*The two halves of man's cognitive effort were divorced from each other.*]⁵⁵ Als tragisch inderdaad moet ook een Otlet dat hebben beleefd; hij was vastbesloten om althans in een classificatie en in de kaartenbak de eenheid te herstellen en te bewaren.

Het vaststellen der "eigen-aardigheden" van de verschillende wetenschappen is niet een neutrale, zakelijke verkaveling van territoria

geweest maar een emotioneel geladen splitsingsproces waarbij ongetwijfeld ook belangen van onderzoekers, instituten, faculteiten en genootschappen in het geding waren.

De "humanisten" presenteerden zich vaak als "cultuurdragers", de natuurwetenschappen en de techniek als van lagere, stoffelijke orde beschouwend. Het is allemaal terug te vinden in discussies over gymnasium tegenover hbs (of hogereburgerschool), universiteit tegenover hogeschool, "of de met de erf machten verwante geesteshouding of de kapitalistisch-technische praktijk de leiding zou krijgen."⁵⁶

Dilthey constateerde dat de geesteswetenschappen ondergeschikt dreigden te worden aan de zo succesvolle natuurwetenschappen en de techniek, een tendens waartegen hij front wilde maken⁵⁷. "Het beroep van ingenieur is een cultuurberoep." ["Der Ingenieursberuf ist ein Kulturberuf"] is een uitspraak, die vele academisch gevormden niet zullen hebben onderschreven⁵⁸.

In Engeland was het vooral Thomas Henry Huxley (1825-1895) die opkwam voor de plaats van de natuurwetenschappen in de algemene culturele vorming van de student. In zijn inaugurale rede als rector van de universiteit van Aberdeen parafraseerde hij een uitspraak van John Stuart Mill waarin deze de klassieke talen als de ideale basis voor onderwijs en vorming had aangemerkt. Huxley verving klassieke talen door natuurwetenschap: "Zodoende het cultiveren van wetenschap als een essentieel ingrediënt in educatie zijn wij allen terwijl een bewonderenswaardige grondlaag aan het leggen voor ethische en filosofische cultuur." ["In cultivating, therefore, science as an essential ingredient in education we are all the while laying and admirable foundation for ethical and philosophical culture."] ⁵⁹

Beschouwingen, veelal op meer relativerende toon, over de betrekkingen tussen geesteswetenschappen en natuurwetenschappen, over alfa- en bètacultuur, vormen in de twintigste eeuw een constante. Bij tijd en wijle treedt die discussie buiten de academische sfeer en brengt de gemoederen in beweging. Dat is zeker het geval geweest met de geruchtmakende rede die C.P. Snow in 1959 aan de universiteit van Cambridge hield onder de titel *The two cultures*⁶⁰. Het vraagstuk van twee culturen had hem, romanschrijver en fysicus, al lang bezig gehouden, bekende hij, zijn gehoor de funeste tegenstelling voorhoudend die er zijns inziens was ontstaan tussen een literair-historische, alfagerichte cultuurkring en een natuurwetenschappelijke-technische. Snow zag geen bruggen

die de beoefenaars verbonden, van elkaars meest elementaire vorderingen zijn zij niet op de hoogte, willen zij zelfs geen weet hebben.

Het is op deze plaats niet voor het eerst dat de twee culturen met bibliotheek versus documentatie in verband gebracht worden. In 1963, juist in de fase van wederzijdse toenadering, heeft de sociologe Barbara Kyle Snows het betoog opgepakt. In een korte oproep van niet meer dan één bladzijde in de *Revue internationale de documentation*, getiteld *Communication and the two cultures*, riep zij bibliotheek en documentatie tot samenwerking op⁶¹. Zes jaar later pleitte de Indiase bibliothecaris Mukherjee er voor om het bibliotheekwezen toch vooral als één geheel te zien, inclusief de speciale bibliotheek en de documentatie-instelling, gevaarlijk als het "wetenschapper-humanist antagonisme" ["scientist-humanist antagonism"] was⁶².

Op vele terreinen deed zich rond de eeuwwisseling het conflict voor tussen oud en nieuw. Op het terrein van de formele wetenschappelijke communicatie manifesteerde dit conflict zich o.a. in de controverse tussen wetenschappelijke bibliotheek en documentatie. De "strijd" ging tussen normen en waarden van de negentiende eeuw als historische eeuw enerzijds en als eeuw van de techniek anderzijds.

Op het zoëven behandelde verschijnsel zou - maar dan door anderen - veel dieper kunnen worden ingegaan. Wij willen het hier alleen nog illustreren met een voorbeeld uit de literatuur, uit de letterkunde, die ergens aangeduid is als de manier waarop een samenleving over zichzelf spreekt tegen zichzelf. De opvattingen van twee vermaarde schrijvers, beiden in boeken en bibliotheken, wetenschapsbeoefening en verspreiding van kennis geïnteresseerd, zijn ons inziens illustratief voor de twee culturen. Het gaat om de Engelse auteur Herbert George Wells (1866-1946) en de Franse Anatole France (1844-1924), door Romein in één adem genoemd als kinderen van hun tijd, erfgenamen van de grote prozatradiities van de negentiende eeuw⁶³.

Wells heeft veel geschreven in het genre science fiction maar hij was tevens een populisator van de wetenschap, in het bijzonder schrijvend voor een groot publiek over biologie en geschiedenis. Als geëngageerd links auteur zette hij zich in voor zaken als bevordering van de internationale samenwerking en de "verwetenschappelijking" van de alfawetenschappen. "Hij geloofde echt in wetenschap" ["He really believed in science"] schreef Snow over hem⁶⁴. Wells' ideaal was een samenleving die door een intellectuele elite werd

geleid en op wetenschappelijke wijze werd bestuurd. Onderwijs, verspreiding van kennis, wetenschapsvoorlichting en verantwoorde popularisatie van kennis hielden hem erg bezig. Hij koesterde de gedachte een encyclopedie samen te laten stellen, die door permanent verschijnende supplementen een voortdurend bruikbaar naslagwerk zou zijn, "een soort van mentaal "clearinghouse" voor het geheugen, een depot waar kennis en ideeën ontvangen, gesorteerd, samengevat, verteerd, verduidelijkt en vergeleken worden." ["a sort of mental clearinghouse for the mind, a depot where knowledge and ideas are received, sorted, summarized, digested, clarified and compared."] ⁶⁵

Hij ontvouwde zijn gedachten over dit *World Brain* op het wereldcongres voor documentatie eind augustus 1937 in Parijs. Onder zijn gehoor was ook Otlet. Het wereldbrein moest zijn: "Een cerebrum (of grote hersenen) voor de mensheid, een hersencortex voor het gehele menselijke ras." ["A cerebrum for humanity, a cerebral cortex... for the entire human race."] ⁶⁶ Een paar maanden later hield Wells een serie lezingen over dit onderwerp in de Verenigde Staten en sprak hij er met uitgevers over. Op 21 december 1937 was hij te beluisteren voor de BBC en sprak toen van "documentation". Omdat, veronderstelde hij, veel luisteraars daar nooit van hebben gehoord, verkoos hij van bibliografie te spreken, "Niets meer of minder dan alles dat ooit werd geschreven in de wereld indexeren zodat u snel en zeker kan informatie inwinnen over wat gedaan werd door wie onder welke titel." ["Nothing more or less than indexing all that has been written in the world, so that you can find out quickly and surely what has been done, by whom, and under what title."] Bibliografieën horen in elk huisgezin thuis, voegde hij er nog aan toe ⁶⁷.

Otlet was een groot bewonderaar van Wells en verwijst in zijn laatste boek, uit 1935, herhaaldelijk naar hem als een ziener, een tweede Jules Verne of Karl Marx.

En dan het gans andere geluid, dat van Anatole France, zoon van een boekhandelaar, een paar jaar werkzaam in de uitgeverij, daarna enige tijd bibliothecaris. De scepticus Anatole France drijft in zijn romans veelvuldig de spot met onderzoekers die steeds meer papier verzamelen, de archiefritten, de bronnen- en "fichesfetichisten". In het voorwoord van zijn bitter-ironische parodie op de geschiedenis van Frankrijk, *L'île des pingouins* (1907), beschrijft hij zijn bezoek aan een geleerd, gezaghebbend historicus. Hij treedt diens studeerkamer binnen, een werkruimte boordevol boeken en documenten maar vooral dozen, tientallen dozen met kaartjes in allerlei kleuren. De stapels reiken tot het plafond, "een talloze overvloed aan (steek)kaarten/fiches" ["une multitude innombrable de fiches"]. De argeloze bezoeker doet wat onvoorzichtig een kaartenbak open, prompt ontsluiten zich ook de andere bakken en een lawine van kaartjes stort zich over de geleerde uit. Hij wordt bedolven: in het kaartenhuis van zijn gegevens vindt hij de dood.

Paul Schneiders
Slochterenlaan 13
1405AL Bussum
Nederland
p.schneiders@casema.nl

April 1982

Noten

- 1 Het gaat hier om het tweede deel: *De beweging als cultuurhistorisch verschijnsel* van het tweede hoofdstuk, zijnde *II De bibliotheek- en documentatiebeweging omstreeks 1900* in Schneiders, Paul. *De bibliotheek- en documentatiebeweging 1880-1914 : bibliografische ondernemingen rond 1900. Academisch proefschrift ter vergelijking van de graad van doctor in de Letteren aan de Universiteit van Amsterdam, op dinsdag 20 april 1982.* Universiteit van Amsterdam, 1982, p. 40-57.
- 2 Schneiders, P. Bibliografische ondernemingen rond 1900: Eenheid in verscheidenheid. *Bladen voor Documentatie = Cahiers de la Documentation*, juni 2012, vol. 66, n° 2, p. 36-51.
- 3 Bouman, P.J. *Cultuurgeschiedenis van de twintigste eeuw.* Het Spectrum, 1964, p. 29.
- 4 Mosse, G.L. *The culture of Western Europe; the nineteenth and twentieth centuries; an introduction.* Murray, 1963, p. 4. In dezelfde trant Romein, J. *Op het breukvlak van twee eeuwen.* Brill, 1967, II, p. 251: Absolute vertegenwoordigers van geestelijke stromingen zijn gewoonlijk tweede- en derderangs figuren.

- 5 Romein, J. *Op het breukvlak van twee eeuwen*. Brill, 1967, II, p. 122. Eenmaal in het bezit van de steen der wijzen, wijdde Comte zijn leven aan het reorganiseren van de wetenschappen, gevolgd door de verbetering in het onderwijs en opvoeding, die zouden culmineren in de reorganisatie van de samenleving, Masur, G. *Prophets of yesterday; studies in European culture 1890-1914*. Macmillan, 1961, p. 53. Voor Otlet was de UDC de steen der wijzen.
- 6 Biddise, M.D. *The age of the masses; ideas and society in Europe since 1870*. Penguin Books, 1977, p. 48.
- 7 Sarton, G. The new humanism. *Isis*, 1924, vol. 6, p. 11.
- 8 Romein, J. *Op het breukvlak van twee eeuwen*. Brill, 1967, II, p. 176.
- 9 Hayes, J.H. *A generation of materialism 1871-1900*. Harper, 1941, p. 118.
- 10 Romein, J. *Op het breukvlak van twee eeuwen*. Brill, 1967, p. 123.
- 11 10 Bruun, G. *Nineteenth-century European civilization 1815-1914*. Oxford University Press, 1959, p. 122. Zie ook: Baumont, M. *L'essor industriel et l'impérialisme colonial (1878-1904)*. Presses universitaires de France, 1949, p. 539.
- 12 Cutter, W.P. *Charles Ammi Cutter*. American Library Association, 1931, p. 25-26.
- 13 Naujoks, E. Pressepolitik und Geschichtswissenschaft. *Geschichte in Wissenschaft und Unterricht*, 1971, Bd./vol. 22, p. 7-22 [en specifiek] p. 10.
- 14 Romein, J. *Op het breukvlak van twee eeuwen*. Brill, 1967, II, p. 133.
- 15 Lecointe, G. L'Institut Polaire International. In : *Actes de la conférence internationale de bibliographie et de documentation. Bruxelles, 10-11 juillet 1908*. Institut International de Bibliographie, 1908, p. 275-286.
- 16 Van Overbergh, C. *La réforme de l'enseignement d'après le premier congrès international d'expansion économique mondiale. (Mons, 1905)*. Oscar Schepens, 1906, I, p. XXIV.
- 17 Barraclough, G. *An introduction to contemporary history*. Penguin Books, 1969, 2de druk, p. 43-65.
- 18 Rózsa, G. *Scientific information and society*. Mouton, 1973, p. 9.
- 19 Otlet, P. Le programme de l'Institut International de Bibliographie ; objections et applications. *Bulletin de l'Institut International de Bibliographie*, 1895, vol. 1, p. 78.
- 20 Christiansson, E.B. Special libraries; putting knowledge to work. *Library trends*, 1976, vol. 25, p. 401.
- 21 Williams, T.I. Science and technology. In : *The new Cambridge modern history. XI. material progress and world-wide problems 1870-1898*. Cambridge University Press, 1976, 4e dr., p. 76. Landes, D.E. *The unbound Prometheus; technological change and industrial development in Western Europe from 1750 to the present*. Cambridge University Press, 1969, p. 323 spreekt over het huwelijk van wetenschap en techniek.
- 22 Romein, J. *Op het breukvlak van twee eeuwen*. Brill, 1967, I, p. 368.
- 23 Cipolla, C.M. *Literacy and development in the west*. Penguin Books, 1969, p. 104.
- 24 Rapp, F. Die Forschung in der Technik (bzw. Technologie) des 19. Jahrhunderts. In: Diemer, A. (hrsg.). *Konzeption und Begriff der Forschung in den Wissenschaften des 19. Jahrhunderts; Referate und Diskussionen des 10. wissenschaftstheoretischen Kolloquiums 1975*. Hain, 1978, p. 214-215.
Morgan, H.W. *Unity and culture; the United States 1877-1900*. A. Lane (Penguin Press), 1971, p. 13 over de economische expansie van de Verenigde Staten van Amerika (VS) in de periode 1875-1900: "Belangrijke concerns onderhielden laboratoria en experten selecteerden/verzamelden wetenschappelijke tijdschriften en rapporten van de geleerde genootschappen van de wereld voor informatie en nieuwe technieken." ["Major concerns maintained laboratories, and experts culled scientific journals and reports of the world's learned societies for information and new techniques."]
- 25 Biddies, M.D. *The age of the masses; ideas and society in Europe since 1870*. Penguin Books, 1977, p. 46.
- 26 Morgan, H.W. *Unity and culture; the United States 1877-1900*. A. Lane (Penguin Press), 1971, p. 14.
- 27 Romein, J. *Op het breukvlak van twee eeuwen*. Brill, 1967, II, p. 395.

- 28 Thompson, J. *A history of the principles of librarianship*. C. Bingley, 1977, p. 84. Twee andere uitspraken, uit vele: "Aan Amerika is wanneer men haar niet de vinding toekent dan toch de onttrekking/winning en de verste uitbouw van belangrijke factoren van de catalogisering te danken" ["Amerika ist, wenn nicht die Erfindung, so doch die Förderung und der weiteste Ausbau wichtiger Faktoren der Katalogisierung zu danken"], Roloff, 1961, p. 250. Thyregod, 1936, p. 176: "Telkens wanneer wij van de VS de blik tegen het Europese boekwezen richten is het opvallend hoe traditiebelast deze is in contrast met het activisme waarin Amerika werkt." ["Jedesmal, wenn wir von VS den Blick gegen das Bücherwesen Europas richten, ist es schlagend, wie traditionsbelastet dieses im Gegensatz zu dem Aktivismus Amerikas arbeitet."]
- 29 Bolton, H.C. An international index to chemical literature. *The journal of the American Chemical Society*, 1893, vol. 15, p. 574.
- 30 Green, S.S. *The public library movement in the United States 1853-1893; from 1976, reminiscences of the writer*. Boston Book Company, 1913, p. 196-197.
- 31 Tutein Nothenius, R.P.J. *Nieuwe wereld; indrukken en aantekeningen tijdens eene reis door de Vereenigde Staten van Noord-Amerika*. H.D. Tjeenk Willink & Zoon, 1901, p. 182.
- 32 Fry, W.G., Munford, W.A. *Louis Stanley Jast; a biographical sketch*. Library Association, 1966, p. 28-29.
- 33 Stieg, M.E. The nineteenth-century information revolution. *The journal of library history*, 1980, vol. 15, p. 22-52
Hinsley, F.H. Introduction. In: *The new Cambridge modern history. XI. Material progress and world-wide problems 1870-1898*. Cambridge University Press, 1976, 4e dr., p. 17: "Het was in het laatste derde (deel) van de negentiende eeuw... dat de overheid voor het eerst een uitvoerige regulering van de maatschappij ondernam." ["It was in the last third of the nineteenth century... that government first undertook the comprehensive regulation of society."]
Zie ook het hoofdstuk *De staat doordringt de maatschappij... en de maatschappij doordringt de staat*, Romein, J. *Op het breukvlak van twee eeuwen*. Brill, 1967, II, p. 316-346.
- 34 Morehead, J. *Introduction to United States public documents*. Libraries Unlimited, 1975, p. 75.
- 35 Morehead, J. *Introduction to United States public documents*. Libraries Unlimited, 1975, p. 18.
- 36 *Algemeen Handelsblad* (avondeditie), 11 juni 1912.
- 37 *L'Académie Royale de Belgique depuis sa fondation (1772-1922)*. M. Lamertin, 1922, p. 195.
- 38 ARA. Ministerie van Binnenlandse Zaken. K.W. 1005. Brief 25 januari 1882.
- 39 Vander Haeghen, F. D'un catalogue général des bibliothèques publiques. *Bulletins de l'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique*, 1893, vol. 63, p. 690-694.
- 40 Vander Haeghen, F. D'un catalogue général des bibliothèques publiques. *Bulletins de l'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique*, 1893, vol. 63, p. 694.
- 41 Moulon, F. Sur la création d'un Bureau International de Bibliographie. *Bulletins de l'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique*, 1894, vol. 64, p. 474-480.
- 42 Vander Haeghen, F. Sur un projet de catalogue général des bibliothèques publiques. *Bulletins de l'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique*, 1895, vol. 65, p. 763-769.
- 43 Vander Haeghen, F. Sur un projet de catalogue général des bibliothèques publiques. *Bulletins de l'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique*, 1895, vol. 65, p. 763-769.
- 44 Cole, J.Y. (ed.). *Ainsworth Rand Spofford; bookman and librarian*. Libraries Unlimited, 1975, p. 183.
- 45 Shera, J.H. *The foundations of education for librarianship*. Becker and Hayes, 1972, p. 262.
- 46 Leyh, G. Fünfzig Jahre Verein Deutscher Bibliothekare. In: Leyh, G. *Aus vierzig Jahren Bibliotheksarbeit. Kleine Schriften*. O. Harrassowitz, 1954, p. 231.
- 47 Leyh, G. Der Bibliothekar und sein Beruf. In: Milkau, F. (Begr.); Leyh, G. (Hrsg.). *Handbuch der Bibliothekswissenschaft. II*. Otto Harrassowitz, 1961, p. 80.
- 48 Leyh, G. Der Bibliothekar und sein Beruf. In: Milkau, F. (Begr.); Leyh, G. (Hrsg.). *Handbuch der Bibliothekswissenschaft. II*. Otto Harrassowitz, 1961, p. 35.

- 49 Huizinga, J. *Mensch en menigte in Amerika; vier essays over moderne beschavingsgeschiedenis*. In: Huizinga J. *Verzamelde werken*. 5. H.D. Tjeenk Willink & Zoon, 1950, p. 332-333.
- 50 Hanson, E.R., Daily, J.E. *Catalogs and cataloguing*. In: Kent, A, Lancour, H. (eds.) *Encyclopedia of library and information science*. Marcel Dekker, 1970, p. 243.
- 51 In het voorwoord van Cole, J.Y. (ed.). *Ainsworth Rand Spofford ; bookman and librarian*. Libraries Unlimited, 1975, p. 5. Wasserman, P. *The new librarianship; a challenge for change*. R.R. Bowker Co., 1972, p. 247: "A fundamentally passive field."
- 52 *Actes de la conférence internationale de bibliographie et de documentation, Bruxelles, 10-11 juillet 1908*. International Institute of Documentation, 1908, p. 328.
- 53 Rickert, H. *Kulturwissenschaft und Naturwissenschaft*. J.C.B. Mohr, 1910, 2e dr.
- 54 Dilthey, W. *Die Verschiedenheit des Aufbaus in den Naturwissenschaften und den Geisteswissenschaften*. In: Dilthey, W. *Gesammelte Schriften. VII*. Teubner, 1961.
Zie ook Rickman, H.P. *Wilhelm Dilthey; pioneer of human studies*. Paul Elek, 1979.
- 55 Masur, G. *Prophets of yesterday ; studies in European culture 1890-1914*. Macmillan, 1961, p. 171.
- 56 Geciteerd bij Romein, J. *Op het breukvlak van twee eeuwen*. Brill, 1967, II, p. 365.
- 57 Rickman, H.P. *Wilhelm Dilthey ; pioneer of human studies*. Paul Elek, 1979, p. 63.
- 58 Pfetsch, F.R. *Zur Entwicklung der Wissenschaftspolitik in Deutschland 1750-1914*. Duncker und Humblot, 1974, p. 140-141
- 59 Geciteerd bij Roderick, G.W. *The emergency of a scientific society in England 1800-1965*. Macmillan, 1967, p. 37.
- 60 Snow, C.P. *The two cultures ; and a second look*. Cambridge University Press, 1963 bevat de tekst van de lezing alsmede C.P. Snow's replek op enige kritieken.
- 61 Kyle, B.R.F. *Communication and the two cultures*. *Revue internationale de documentation*, 1963, vol. 30, p. 81.
- 62 Mukherjee, A.K. *Fundamentals of special librarianship and documentation*. IASLIC, 1969, p. 1-10.
- 63 Romein, J. *Op het breukvlak van twee eeuwen*. Brill, 1967, II, p. 252.
- 64 Snow, C.P. *Variety of men*. Penguin Books, 1969, p. 55.
- 65 Wells, H.G. *World brain*. Methuen & Company, 1938, p. 49. Over het wereldcongres voor documentatie zie Congrès mondial de la documentation universelle ; déclaration générale et résolutions adoptées à l'unanimité par le congrès, dans sa séance de clôture du 27 août 1937. *Archives et bibliothèques*, 1937-1938, vol. 3, p. 125-133. Over de plannen van Wells ook Coblans, H. *Librarianship and documentation ; an international perspective*. Deutsch, 1974, p. 33-34.
- 66 Wells, H.G. *World brain*. Methuen & Company, 1938, p. 64.
- 67 Wells, H.G. *World brain*. Methuen & Company, 1938, p. 129.