

Kennisstromen tussen universiteit en bedrijfsleven¹

J.C. Spender (ESADE & Lund University School of Economics and Management, jcsponder@yahoo.com) is visiting professor aan Leeds University, Cranfield University en de Open University.

In de loop der tijd is de rol van universiteiten in de samenleving veranderd: ze zijn betrokken geraakt bij de economie, met alle gevolgen van dien. Als een van de actoren interacteert het met andere actoren en in dit proces wordt kennis overgedragen. Dit proces van kennisoverdracht is geen lineair 'push'- of 'pull'-proces, maar een evolutionair proces en betekent dat het minder formeel is en ruimte moet geven om innovatievoedende ideeën uit te wisselen in de 'agora' en daarbij gaat het niet alleen om de uitwisseling van kennis-als-data en kennis-als-betekenis, maar ook om kennis-als-prestatievaardigheid. De vraag naar de relatie tussen universiteit en het bedrijfsleven leidt ertoe zorgvuldiger na te denken over kenniscroei en innovatie.

UNIVERSITEIT EN ECONOMIE

Nu we het kennistijdperk ingaan, moeten universiteiten, als kennisverschaffers, hun rol en praktijken opnieuw bezien. Hoe kunnen we dit het beste doen, gegeven onze historische situatie? Onze universiteiten zijn opgericht in andere tijden en hebben zich onder druk van totaal andere belangen ontwikkeld. Vandaag vormen globalisatie, technologische doorbraak, veranderende bevolkingstatistieken, hoger wereldwijd alfabetisme, voortgang in onderwijstechnologie, transport, versnelde geldmobiliteit, internet, milieuverontreiniging, internationaal voedseltransport, enzovoort een uitdaging voor onze universiteiten om zich een rol aan te meten die meer van deze tijd is. Als het runnen van onze universiteiten duurder wordt en de belastingbetaler om geld gevraagd gaat worden, krijgt deze rol een politieke dimensie.

Universiteiten worden tegenwoordig gezien als plaatsen waar economisch waardevolle kennis wordt gegenereerd en niet, zoals in de middeleeuwen het geval was, plaatsen waar het leren gewaarborgd en overgedragen wordt. Vaak bevinden ze zich op het snijvlak van de pure wetenschappen, zoals nanotechnologie, genensplitsing, hoge energiefysica, compressiealgoritmen en 3D-software. Sinds het begin van de industriële revolutie is de invloed van de wetenschap op ontwerp en productie van moderne goederen en diensten exponentieel gestegen, met daarbij de creatie van een compleet nieuwe economische rol voor *scientific knowledge generators*, wetenschappelijke onderzoekers dus, privépersonen of zakelijke dan wel wetenschappelijke groepjes (Mansfield, 1980). Kortom, de praktische toepassingen van nieuwe wetenschappelijke kennis hebben de socio-economische rol van de universiteiten veel groter gemaakt – iets dat duidelijk is als we kijken naar leger en defensiewerk, maar ook nu zo veel bedrijven hun eigen naoorlogse Edison-achtige onderzoekslaboratoria hebben gesloten en in plaats daarvan dat werk *outsourcen* naar academische en

gespecialiseerde onderzoeksinstellingen. Overal ter wereld wordt van universiteiten verwacht dat zij geïnvolveerd zijn in de economie en daarnaast ook in zuiver wetenschappelijke activiteiten. Nu we weten hoe we wetenschap kunnen genereren – want dat weten we – moeten we als universiteiten die competenties afwegen tegen het leren vermarkten van de resultaten ervan naar een commerciële wereld. We moeten de belastingbetalende economie erbij betrekken en op tijd en efficiënt aan haar behoeften beantwoorden, de ivoren toren verlaten en de bestuurskamers ingaan en misschien ook wel de drievoudige helix (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000, 1997) toepassen. We moeten de taal en gebruiken van het bedrijfsleven leren kennen, effectieve contracten leren afsluiten, intellectueel eigendomsrecht beschermen en managen, enzovoort – in feite de taal van management, toezicht en rekenschap geven overbrengen naar de eigen processen van de universiteit (Feldman, Feller, Bercovitz & Burton, 2002).

KENNISCULTUREN

Er dreigt hier op zijn minst het gevaar van een *clash of cultures*. Naast het divergeren van het gespecialiseerde vakjargon lopen academische tijdschalen typisch in decennia – zowel onze eigen gezellentijd, als onze *magnum opuses* – terwijl de *windows of opportunity* van het bedrijfsleven eerder in maanden gemeten worden. En ook zijn onze academische gemeenschappen een soort onzichtbare vakgroepen, netwerken van collega's die onze nauwe werkbandbreedtes kennen, evenals de complexe processen van onze wetenschappelijke publicaties en niet, zoals in het bedrijfsleven, opgehangen aan organisatieschema's en exact gedefinieerde gezags- en rapporteringskanalen.

Wat precies gedaan moet worden om een goede kennisstroom tussen deze twee domeinen zeker te stellen is niet duidelijk – noch weten we wat de competenties zijn die ervoor nodig zijn. Het meest gebruikelijke kader om die kennisstroom te analyseren is het lineaire model waarin de zakelijke wereld het fundamentele onderzoek van de universiteiten omvormt tot innovatieve goederen en diensten. Zulke ideeën vormen de basis van nationale wetgeving en innovatiestimulerende schema's, alsmede het gesprek van alledag. Voor Amerikanen bouwde dit model voort op de ideeën van Bernal en werd het onsterfelijk gemaakt in Vannevar Bushs beleidsvormend boek uit 1945: *Science: The Endless Frontier* (Bernal, 1939; Bush, 1945). Al kreeg het in brede kring kritiek als een slecht model voor de manier waarop universiteiten aan de economie bijdragen (Kline, 1985), het bestaat nog steeds en werd in 1980 weer vastgelegd in de *Bayh-Dole Act*. Dit staat de universiteit toe eigenaar te zijn van de onderzoeksresultaten van door de regering gefinancierd onderzoek en dit ook te mogen commercialiseren/te gelde te maken. Dit lineaire model lag ook ten grondslag aan wetgeving elders, speciaal die in Europa zoals aanbevolen door de OECD (Lundvall & Borrás, 2005, p. 603). Maar, zo laten Mowery & Sampat zien, er is weinig empirisch bewijs dat dit model werkt of dat wetgeving die erop gebaseerd is, effectief is geweest in het opstuwen van door technologie gedreven economische vooruitgang (Mowery & Sampat, 2005, p. 233). Integendeel, het weinige bewijs dat bestaat, suggereert (a) dat het onwaarschijnlijk is dat een algemeen model überhaupt kan werken en (b) dat

ationale en industriespecifieke verschillen wijdverspreid zijn (Cohen, Nelson & Walsh, 2002; Rynes et al., 2001).

Mowery & Sampat herinneren ons er evenzeer aan dat het concept 'regionale netwerken' een serieus probleem is, dat pogingen om de fenomenen Silicon Valley en Route 128 te 'herhalen' bijna nooit geslaagd zijn en dat waar ze succes lijken te hebben gehad, alternatieve verklaringen zelden geëlimineerd kunnen worden (Best, 1990; Mowery & Sampat, 2005, p. 227). Maar als het lineaire model ons misleidt, of belangrijker: de bureaucratische ambtenaren die ons betalen misleidt, bestaan er dan levensvatbare alternatieven? Zelfs de toch goedgeïnformeerde Mowery en Sampat, die het gehele arsenaal van 'nationale innovatiesystemen', 'Modus 2' en 'drie-voudige helix' bekritisieren, komen niet verder dan een roep om meer onderzoek (Mowery & Sampat, 2005, p. 234). Zij geven zelfs aan dat het problematisch is om te spreken van 'de universiteit', omdat de institutionele natuur van de universiteit gestoeld is op de praktijken van het middeleeuwse hof en derhalve minder een hiërarchische organisatie is dan wel een samenwerkend-concurrerend(e) associatie of netwerk. Kortom, hoe kunnen we theorieën bouwen over de relatie tussen 'gown & town' of tussen 'gown & mill' zonder een passend model van de universiteit? Hetgeen op zijn beurt weer vragen oproept over wat bedrijven dan wel zijn. Dat we een wettelijke metafoor onder druk zetten en over een bedrijf spreken als een coherente eenheid-van-analyse, zou wel eens weinig te maken kunnen hebben met het model dat het meest geschikt zou zijn om te theoretiseren over kennisstromen die tot innovatie leiden. Heeft het werkelijk zin al dit soort informatie naar de wettelijke bestuurssecretaris van het bedrijf te sturen?

KENNISOVERDRACHT

In het volgende verken ik een ander gezichtspunt over de relatie tussen individuen en groepen in zowel universiteit als bedrijfsleven. Deze gedachten zijn nog slechts schetsmatig – maar wel gebaseerd op het vele dat ik gelezen heb en op mijn eigen ervaring in de kernenergie en het bankwezen en later als hoogleraar, decaan en voorzitter van de directie van een universitair bedrijf belast met het commercialiseren van in onze laboratoria gegenereerde kennis. Dit laatste was bij een prestigieuze oude universiteit maar het initiatief werd met argusogen bekeken – hoewel de hoogleraren van hun beroemde UMC een zekere persoonlijke interesse toonden. In mijn nieuwe rol nam ik deel aan congressen over wat wij T-kwadraat noemden – T^2 staat voor *technology transfer* (technologieoverdracht). Onze groep zette haar eigen beroepsassociatie op en begon een tijdschrift. Maar ondanks deze grondige institutionalisering hadden we weinig economisch effect en met groot respect voor mijn collega's toen en nu denk ik dat dat was omdat wij de kwesties verkeerd hadden gespecificeerd – en dit is ook min of meer wat Mowery & Sampat aangeven. Wij dachten in termen van het faciliteren van de kennisstroom binnen het lineaire model. Later, toen we de regering hielpen een *science park* op te zetten, brachten we regionale ontwikkeling ter sprake, in lijn met wat auteurs zoals Best (Best, 1990) en Porter (Porter, 1987, 1990) al gesuggereerd hadden.

Hier ligt een significante methodologische verschuiving. Een stap van causaal modeleren, met de voorschriften die daaruit voortvloeien, naar een wat evenwichtiger gezichtspunt ten aanzien van de subtiele interactie tussen ‘natuurlijke’ of evolutionaire processen die – behalve als we ze willen vernietigen – buiten onze sturingsmacht liggen, maar open lijken te staan voor bepaalde invloeden, zoals de processen van landbouw of tuinieren. Om hierover te theoretiseren moeten we een ruimte of plek claimen waar we met die andere krachten samenkomen, samenleven, samenmenging en op elkaar kunnen reageren. Het kernprobleem met het lineaire model is dat iedere schakel in de keten volledig bepaald is en derhalve geïsoleerd is van enigerlei context waarin kans, toeval, mislukking, compromis, *serendipity* of interventie voorkomen – factoren waar de wereld ons allen die in die wereld leven, aan blootstelt. Als zich dan het soort innovaties voordoet waarvan de geschiedenis ons doet denken dat ze economische vooruitgang zouden kunnen aanmoedigen, zoals een wetenschaps- en technologiefair, een toevallige ontmoeting in een vliegtuig of samen in dezelfde klas te zitten, krijgen we een gevoel van hoe verscheiden zulke ruimtes kunnen zijn. De essentie ervan is niet zozeer dat ze informeel zijn – blogs geven tenslotte ook zo’n informele communicatieruimte – nee, deze ruimtes voorzien in een plek of *agora* (Starkey & Tiratsoo, 2007) van menselijke interactie die ver buiten het gebied van verbale communicatie reikt om een markt aan te geven voor innoverende en innovatievoedende ideeën, als kritiek op de huidige praktijk of een specifiek voorstel voor iets nieuws (een technologische paradigmaverandering). Het invoegen van deze ruimte breekt de causale keten en verandert de notie van kennisoverdracht radicaal. In plaats van dat de *upstream* agent van het lineaire model kennis doorduwt of overbrengt naar een specifieke *downstream* uitvoerder en innovator, wordt de *upstream* activiteit meer een adverteren of omroepen en het *downstream* opnemen meer een trekbeweging, een opportunistisch opnemen. Iedere agent die actief is in de innovatieruimte, wordt gedreven door zijn eigen wens iets in die ruimte te projecteren of zich eigen te maken wat hij/zij er vindt. We beschrijven hier duidelijk een markt voor ideeën die (a) niet de innovaties zelf zijn, maar ze louter faciliteren en die (b) getransformeerd moeten worden doordat degenen die we met recht ondernemers noemen (Langlois, 2005), ze opnemen en de socio-economie inbrengen. Ook zouden we nog kunnen bepleiten dat (c) degenen die deze ideeën genereren, niet minder ondernemend zijn dan degenen die ze de socio-economie binnenbrengen. Dit brengt ons tot een cruciaal punt. We zouden Cantillons definitie uit 1732 kunnen aanvaarden, een definitie van ondernemerschap en de focus ervan op het voorstellingsvermogen dat iets nieuws creëert, iets wat daarvoor niet aanwezig was (Cantillon, 2001; Hayek, 1985). Dat zou gelden voor ideeën maar ook voor producten en diensten. Maar als we SAYS definitie accepteren met de implicatie dat de ondernemer degene is die, bijvoorbeeld door een bedrijf te starten, een verandering teweegbrengt in de socio-economie, geven we de voorkeur aan de socio-economie als zijnde van groter belang dan het ideeënveld (Say, 1852). En dit geeft wetenschappers een probleempje, gegeven het feit dat hun wereld die van de ideeën is. Dus waarom zouden we een bruikbare en toepasbare theorie over de relatie tussen universiteit en bedrijfsleven verwachten als we ermee beginnen de tweede expliciet voorrang te geven en daardoor de essentiële natuur van de eerste ontkennen? Hoewel er legio eigentijdse en hevig omstreden definities zijn van ‘innovatie’, blijft het fundamentele verschil bestaan tussen die

van Cantillon en die van Say – hoewel weinigen er aandacht aan schenken (Fagerberg, Mowery & Nelson, 2006). Daarom zullen we bepleiten dat innovatie helemaal niet hetzelfde is als uitvinding, iets dat eenvoudigweg iets nieuws is; maar dat innovatie nieuwheid combineert met bruikbaarheid waar dan ook. In het bedrijfsleven betekent een innovatie de mogelijkheid tot winstgevendheid, derhalve iets dat nieuw is, maar ook bruikbaar, en uitvoerbaar, zakelijk gezien. De nuance hier ligt erin dat het onderscheid tussen uitvinding en innovatie niet simpelweg het verschil is tussen een idee en de uitvoering ervan (Fagerberg, 2005, p. 4), maar dat het zich een plaats en impact verwerft in de socio-economie. Dit betekent ook dat een innovatie zowel manageable moet zijn als gemanaged moet worden en geen toevallige toevalligheid kan zijn; want innovatie moet vastzitten in complexe en breed toegepaste manageable praktijksystemen, zowel in productie als consumptie. Globaal gesproken zien we dat innovatie niet over abstractie gaat. In tegenstelling tot de wetten en generalisaties der wetenschap zien we dat innovatie over iets specifiek gaat, voorbeelden zijn van iets nieuws in de socio-economische leefordening, een verandering van ons in-de-wereld-zijn, om met Heidegger te spreken.

De leek denkt dat er ideeën in overvloed zijn en dat ze zomaar uit de lucht komen vallen, gratis en zonder inspanning. Wetenschappers weten beter, want dat is hun wereld en *milieu*. De ten onrechte aan Newton toegeschreven quote ‘staand op de schouders van reuzen’ wordt wijds gebruikt, maar zijn opmerkingen over het werk van wetenschappers zoals ‘Als ik al ooit waardevolle ontdekkingen heb gedaan, is dat meer te danken aan geduld en aandacht dan aan enigerlei andere vorm van talent’ en ‘Als ik iets ben, wat ik betwijfel, dan heb ik dat zelf gedaan door hard te werken’ zijn minder bekend. Net als Newton zei ook Einstein dat hij in staat was ‘het probleem maandenlang in zijn geestesoog te houden’. Kortweg, belangrijke ideeën zijn verre van toevallig en zijn normaliter inzichten die ontspruiten aan intens tijdrovend werk, waarbij het geenszins zeker is dat ze ooit waardevolle vruchten zullen afwerpen. Vanuit het gezichtspunt van de wetenschap mogen ideeën zich dan wel in de geest bevinden, maar zijn ze niet minder het gevolg van hun eigen speciale soort ondernemerschap dan de producten en diensten van Apple of eBay dat zijn van die van hen. In de academische wereld is een innovatie een idee of inzicht dat dusdanig in de processen wordt ingebracht dat een vak of een academische stroming de mogelijkheid gaat onderzoeken om tot een nieuw paradigma in de zin van Kuhn te komen. Een uitvinding ontstaat uit een speculatie, iets dat nog in het vakgebied vast moet gaan zitten via de complexe processen van onderzoek, empirisch testen op de wetenschappelijke manier, publiceren, begeleiding, conferenties, enzovoort. Een zakelijke of technologische uitvinding, die voortkomt uit een heel ander domein van menselijke activiteit, zou best al kunnen bestaan als een mogelijkheid, of iets met potentie, maar nog niet vastzittend in de socio-economie. Zakelijke innovaties effectueren een verandering in het netwerk van sociale verwevenheid en praktijk. Innovatieve technologie is niet louter een verandering *in the art*, de techniek; het is een verandering die al geïmplementeerd is en al een effect op ons heeft. Zie dat er hier geen sprake van is dat de socio-economie prioriteit of een voorkeurspositie krijgt boven de wereld van ideeën, want als de met bloed gevulde 20^e eeuw ons iets geleerd heeft, is het – zoals Victor Hugo zei – dat ‘niets machtiger is dan het idee, waarvoor de tijd is aangebroken’.

NAAR EEN AGORA

Op dit punt aangekomen is het mijn suggestie dat we een evenwichtiger kader nodig hebben dat iedere actor en deelnemer zijn of haar eigen waardesysteem en verlangens toestaat. Het moet zich verder uitstrekken dan een nauwe dialoog tussen alleen universiteit en bedrijfsleven en er andere actoren bij betrekken – zij die vertegenwoordigd zijn in de *triple helix*, de drievoudige helix, en daarnaast vele andere zoals bestudeerd in de actor-netwerkteorie van bij voorbeeld Law & Hassard, 1999. Het concept *place*, een beetje zoals Nonaka's concept *ba* (Nonaka & Konno, 1998) herstelt in ere (a) de essentiële openheid die ervoor zorgt dat innovaties plaats kunnen vinden en (b) de balans tussen de diverse actoren en hun verlangens, krachten, prioriteiten en doelstellingen (Brown & Humphreys, 2006; Musson & Tietze, 2004) door de causale verbanden van het lineaire model door te snijden. Het voorziet in een neutraal grondgebied voor alle actoren. Van hieruit kunnen we beginnen te theoretiseren hoe en waarom de agenten/actoren op elkaar reageren. We stellen ons een bazaar voor of een marktplaats in de zin van Hayek, waar mensen met diverse interesses en competenties elkaar ontmoeten en kennis, goederen en diensten uitwisselen zonder veel over elkaar te weten, behalve de prijs. Dit is een markt waar zich meer afspeelt dan louter de interactie tussen koper en verkoper, een transactie in de nauwe zin van Williamson (Williamson, 1975). De *agora*, als heel expliciet beschreven in het werk van Commons, is een rijkere plaats (Commons, 1924). In de agora zijn er – naast andere actoren die deel hadden kunnen nemen maar niet betrokken waren bij de uitwisseling-in-kwestie, maar die desondanks een invloed op elkaar hebben – ook mensen bezig die toezicht houden op de activiteiten, procedurerregels maken en regels die oplossingen verschaffen als ze verbroken worden, derhalve mensen zonder wie een echte markt nooit kan bestaan. In de ideeënmarkt bestaat er wisselwerking tussen diverse aanbieders en kopers, zoals Porter ze zou noemen, en een gezagsysteem dat ideeën legitimeert en de waarde ervan onderbouwt (Porter, 1980). Op welke problemen zou het innovatiebeleid van de universiteit zich moeten richten, als we uitgaan van dit openmarktgerichte model? Is het meer dan een communicatieprobleem? Als we beginnen met aan te nemen dat de universiteit op rekening van de belastingbetaler een voorraad zakelijk bruikbare kennis heeft gecreëerd die tot nu toe niet verkocht en niet toegepast is en haar plicht hoort te doen door ervoor te zorgen dat die ideeën vertaald worden in innovaties zoals in het voorgaande gedefinieerd is – dan definieert dat het beleidsprobleem. Het doet ons denken dat alles beter werkt als mensen in de universiteit en mensen in het bedrijfsleven dezelfde taal spreken en zo de benedenwaartse kennisstroom faciliteren – een soort hydraulisch/mechanisch model. Communicatieproblemen veroorzaken beperkingen en fricties en getuigen van een cultuurverschil zoals besproken door CP Snow in zijn beroemde 1959 *Rede Lecture* (Snow, 1959). De focus van deze lezing was de kloof tussen de twee culturen: *humanities* en *sciences*, eigenlijk tussen de Whitehall-ambtenaren en de pure bètawetenschappers of, in hedendaagse termen, tussen die van de alpha/gamma- en bètawetenschappers. Evenzo leek het voor ons in de T-kwadraatbusiness dat de kloof tussen wetenschap en winst betekende dat wetenschappers van Venus kwamen en managers van Mars. Als je beleid zo inkleedt, zijn de effecten duidelijk: een 'technologietransferkantoor' (want de meeste zakenmensen zullen zich uitermate oncomfortabel voelen bij het zien van de

wankelende stapels boeken en papers in de echte kamer van een wetenschapper), een nieuw logo, een receptioniste en iemand die de baas is: iemand met een titel, een pak en een visitekaartje. Vaak is deze persoon een voormalige zakenman, wat weer de vraag oproept waarom ze deze baan aantrekkelijk vinden – ik heb zelfs het verhaal gehoord dat het een succesvolle zakenman de kans geeft ‘iets terug te doen’. Marketingadviseurs worden vaak ingehuurd om de volslagen afwezigheid van noodzakelijk commercieel inzicht van de onderzoekswetenschappers en vaak ook de misschien toch niet-zo-helemaal juiste ervaring van de baas te compenseren. Maar in de praktijk is de terugkoppeling over wat het bedrijfsleven en de natie nodig hebben even belangrijk. Dit gaat om het concept van de universiteit als een dienstverlener aan het bedrijfsleven, in concurrentie met de adviesbureaus of de gespecialiseerde commerciële onderzoekslaboratoria. Dit type dienstverlening onderbouwde in de Verenigde Staten de *land-grant* universiteiten, opgericht rond 1900 (Larson, 1977). Maar wij hebben een model nodig voor de oude academische universiteiten.

Derhalve, als we geen causaal *push*-model gaan aannemen, of zelfs geen omgekeerd model met een *vraag-pull*-dienstverleningsstatuut, hoe gaan we dan verder? Theoretisch is het de taak om de nadruk die er bij het lineaire model ingebouwd zit – waarin de ene actor (de universitaire onderzoeker) een verandering volledig bepaalt en veroorzaakt in een andere (de productontwikkelaar in een commercieel bedrijf) – te verschuiven naar een model waarin (a) iedere actor onafhankelijk is en zijn/haar eigen oorzaak is, op de wijze van *human agency*-theorie (Emirbayer & Mische, 1998), maar er (b) desalniettemin nog een bepaald soort invloed of interactie bestaat tussen agenten die op dezelfde plaats opereren. Laten we wederom een metafoor uit het tuinieren gebruiken: bomen en bloemen groeien dikwijls in dezelfde tuin en beïnvloeden elkaar, al is de groei- en verrottingscyclus van iedere plant onafhankelijk van die van de andere en bepaald door zijn eigen genetische code. In essentie vindt deze interactie hier plaats tussen grotendeels onafhankelijke processen. Simon gebruikte de termen *near decomposability* en *loose coupling* (Simon, 1973), maar slaagde er niet in uit te leggen hoe zulke systemen dan op elkaar inwerken. Wij stellen voor dat de kern van de theorie collocatie is; dan is de vraag: ‘Wat is het wezenlijke van de ruimte of agora waar we het eerder over hadden?’ In wat volgt suggereer ik dat dit een context is van samenwerkende praktijk en niet zozeer van alleen cognitie. Aan de andere kant is het gevoel van onafhankelijkheid er een van voornamelijk cognitie, en een gevoel van identiteit, en niet zozeer van praktijk. Kortom, de wezenlijke essentie van *agency* is actoren die onafhankelijk en voor zichzelf denken maar wier acties, hoewel vrij, door anderen beperkt worden.

Het opkomende vakgebied *knowledge management* met zijn rijke vocabularium van *tacit knowledge* en *intangible assets* geeft ons een frisse blik op de complexe relatie tussen denken en doen; fris in de zin dat terwijl de kwesties zo oud zijn als epistemologie zelf, ze gedurende de laatste eeuw bijna uit het vizier waren verdwenen toen rationalisme, exacte wetenschap en positivisme onze verhandelingen zijn gaan domineren (Choo & Bontis, 2002; Little, Quintas & Ray, 2002; Morey, Maybury & Thuraisingham, 2002; Stove, 1982). De positivistische conventie is dat *best practice* voort hoort te komen uit rationeel denken en objectieve planning. Kennismanagement laat zich iets minder zeker uit en is geneigd effectieve praktijk boven robuuste analyse (bijvoorbeeld Lave & Wen-

ger, 1992) te stellen, zeker in navolging van het werk van Polanyi (Polanyi, 1962). We voelen de schaduw van Wittgenstein en zijn wijsheid dat als we betekenis willen begrijpen, eruit wijs kunnen hoe we wijs kunnen worden uit onze wereld, we naar de praktijk moeten kijken. De betekenis van de woorden die opvallen in wat we horen, is het verschil dat zij maken als we onze praktijk als vrije individuen vorm geven. Dit is wat de *sense-data* die we ontvangen, betekenis geeft.

Het gat tussen data en betekenis, evenals bij de agora in het voorafgaande, opent een conceptuele ruimte voor de individuele agent om te acteren als iemand die niet afhankelijk is van verbeelding en gedachte, weinig gedetermineerd door feitenkennis en eigen interesses en verlangens. Onder de overall aanwezige condities van onzekerheid die onze huidige werkelijkheid – waarin we nooit volledig de consequenties kennen van onze acties of zelfs van de omstandigheden waaronder we acteren – karakteriseren, bestaat een vergelijkbaar gat tussen de naar binnen gerichte mentale activiteiten van het bezig zijn met data en betekenis geven en de naar buiten gerichte existentiële natuur van onze praktijk. Toch weten we, zoals Polanyi zo eloquent bepleitte, dat we vaardigheden kunnen hebben die ons helpen ons door de contexten van actie te loodsen, zelfs al hebben we er geen goed mentaal beeld van en kunnen we derhalve geen plannen ‘beredeneren’ ten aanzien van te nemen actie. In het extreme geval gaan we een wereld van *flow* binnen (Czikszentmihalyi, 1988).

Derhalve leiden deze gaten of alternatieven ons tot de mogelijkheid een heel specifiek onderscheid te maken tussen drie betekenissen van kennis: (a) kennis-als-data, (b) kennis-als-betekenis en (c) kennis-als-prestatievaardigheid (Spender, 2007). We kunnen deze driedeling gebruiken om het idee van kennisstromen te verduidelijken, want ‘kennisstroom’ is een metafoor – en we vergeten soms dat metaforen zowel verwarring als licht kunnen brengen. In de holistische veelzijdige incompleet-begrensde betekenis van onze driedeling kan kennis namelijk niet stromen. Zeker – er is communicatie en data stromen. Maar de communicatie over betekenis leidt tot raadselen. Net zoals we mensen de ontcijferingsleutel moeten geven voordat zij een versleutelde boodschap kunnen leren begrijpen (sturen we de sleutel open en bloot?), moeten we ons afvragen hoe we iemand ergens de betekenis over kunnen communiceren. We moeten iets doen met het feit dat betekenis subjectief is. Iets dat we met onze eigen *agency* creëren terwijl we naar de verbanden zoeken tussen de data die zich aan ons voordoen. Terwijl we ermee vechten hoe ‘de puntjes te verbinden’. Ook praktijk (de beste of andere) stroomt niet. Eigenlijk moet ieder van ons opnieuw voor zichzelf een praktijk creëren, een praktijk die aan de eisen beantwoordt van onze eigen specifieke omstandigheden.

Irritatie als prikkel

Als kennis dan niet echt van de universiteit naar het bedrijfsleven kan stromen, of vice versa, wat is dan ons model? We hebben een relevantere metafoor nodig. Luhmanns idee over ‘irritatie’ is hier bruikbaar (Luhmann, 1995; Seidel & Becker, 2005). Hij pleitte voor co-existentie van sociale, psychologische en technologische systemen die onze levenscontext zouden vormen en conceptueel autonoom zijn – maar elkaar desalniettemin beïnvloeden, door ‘irritatie’. Ik suggereer dat zulke irritaties de sleutel vormen tot innovatie in het zakelijke dan wel academische dan wel kunstendomein, dat een goede context geeft om deze ideeën te bestuderen. We kunnen zeggen dat Picasso Afrikaanse

kunst irriterend vond – creatief gesproken – en dit leidde hem ertoe de hoekige visuele respons te produceren die de Europese kunst van de 20^e eeuw veranderde, net zoals Semmelweiss ‘geïrriteerd’ was door zijn koorts als kind of Salk door de verspreiding van polio. En zo kunnen we ook stellen dat Steve Jobs geïrriteerd was door de manier waarop muziek geproduceerd werd in een industrie die gedomineerd werd door de grote platenmaatschappijen.

Mijn argument is hier dat wat we zo verwarrend ‘kennisoverdracht’ noemen, eigenlijk meer het irritatieproces is dat tot innovatie en tot nieuwe praktijk en juist niet louter ideeën leidt. De metafoor die we nodig hebben, is er minder een die gaat over het transporteren van kennis van de ene plaats naar de andere – als een voedselhulpprogramma – en meer over het inrichten van een supermarkt met nieuwe kennisuitdagingen en er mensen binnen te krijgen die zowel geïrriteerd raken als praktische hulp zoeken voor hun irritaties – zoals Jobs en Wozniak PARC bezochten en Engleberts werk zagen of Picasso’s collega’s Afrikaanse kunst verzamelden en bekeken en een generatie daarvoor kunstenaars zoals Van Gogh Japanse kunst even irritant vonden. Hieruit volgt dat innovatie normaal is en dat in zoverre als iedere dag uniek is – dat we nooit twee maal in dezelfde rivier kunnen stappen – iedere handeling inherent innovatief is. De paradox is dat als iedere actie noodzakelijkerwijs innovatief is, omdat deze plaatsvindt onder omstandigheden die zich nooit zullen herhalen, het verschijnsel ‘consistentie en stabiliteit’, het verschijnsel ‘geen verandering’ op zich een diepgaand innovatief karakter heeft.

Wat dan is de innerlijke natuur van het innovatieproces dat onze discussie op gang gebracht heeft? Als we aannemen dat de universiteit en het bedrijf autonoom zijn en onafhankelijke sferen van innovatieve praktijk inhouden, de ene even legitiem als de ander, niet normaliter met elkaar vergeleken, waarom moet er dan interactie plaatsvinden? Natuurlijk, vanuit socio-economisch perspectief hopen we op veranderingen die tot voortgang en verbetering leiden, gemeten naar de maatstaven die de dialoog over de socio-economie onderbouwen: banen, productiviteit, luchtverontreiniging, internationale concurrentie, productbruikbaarheid, enzovoort. Dit zijn duidelijk niet de maatstaven die hout snijden in de wereld van ideeën waar we begrippen als methodologie, bewijskracht, elegantie, inzicht, enzovoort tegenkomen (Diesing, 1972; Lakatos, 1970; Popper, 1973) of meer instellingspecifieke begrippen als academische reputatie, tekstboekadoptie, citeren, enzovoort. De onmiddellijke beleidsimplicaties van het model zijn dat ieder domein ondersteund moet worden, aangemoedigd moet worden de eigen activiteit focus te geven en naar eigen geldende maatstaven ten aanzien daarvan en ernaar moet streven ‘de best mogelijke’ te zijn. Ook regeringsbeleid kan zich richten op de infrastructuur waar ieder domein in zijn activiteit op steunt. Universiteiten hebben faciliteiten nodig, niet alleen faculteiten; studenten en wetenschappers moeten communiceren om hun onderzoek te kunnen doen, in de bibliotheek dan wel het laboratorium, en de resultaten ervan openbaar te maken. Het harde werk waar Newton over sprak, houdt in het lezen van andermans gedachten en conclusies, en ook die van jezelf, en niet alleen maar door een telescoop kijken of getallen doordraaien. Bedrijven en de industrie hebben eveneens behoefte aan infrastructuur op alle complexe manieren die door de eerder vermelde theorieën over regionale ontwikkeling zijn onderzocht. Maar infrastructuur is slechts op een manier causaal: terwijl de afwezigheid ervan innovatie

hindert en het volledig kan stopzetten, geeft de aanwezigheid ervan geen enkele garantie dat innovatie veroorzaakt dan wel bevorderd kan worden.

INNOVATIEBELEID

Als we vasthouden aan dit model van contextspecifieke intersecties van relatief onafhankelijke of bijna-desintegreerbare praktijksystemen waarbij het ene systeem het andere constant provokeert en irriteert, hoe zou de universiteit het kunnen aanpakken de wereld te irriteren en zo haar verplichtingen na te komen om daar nieuwe bruikbare waarde te genereren? Hoe zou een universiteit voorkeur kunnen geven aan het opzetten van een 'innovatiebeleid' boven het doorzetten van haar eigen strategie voor academische uitmuntendheid? Deze overdracht van het ene domein naar het andere is de essentie van het onderwerp 'kennisoverdracht tussen universiteit en bedrijfsleven'. Het onmiddellijke antwoord erop is op de regering te gaan vertrouwen of op een andere externe instelling om de agora op te zetten waarbinnen de diverse agenten op elkaar kunnen reageren. Maar dat gaat dan over hun beleid als toezichthouder over zowel academia als bedrijfsleven. Het glijdt weg van die vraag over de universiteit. Wat kan en moet de universiteit alleen doen? Een tweede respons is dan het universitaire onderzoekswerk te richten op onderwerpen en kwesties die als zakelijk relevant worden gezien, met een focus op informatierugkoppeling vanuit de markt. Voor veel universiteiten is hun technologietransferkantoor eigenlijk een front voor een op het bedrijfsleven gericht adviesbureau, in de dienstverlenende traditie. Maar wederom respecteert de universiteit hier de markt en mist derhalve de essentie. Het is onmogelijk de markt af te zoeken naar informatie om werkelijk innovatieve wetenschap te rechtvaardigen die het vermogen heeft de markt van gedaante te doen verwisselen – ondernemerschap zou dan verder gaan dan wat we weten. De dieper liggende kwestie hier is de strategie van de universiteit – verborgen door het feit dat we zoeken naar causale modellen die er niet zijn, de kern van Hayeks aanval op gecentraliseerde planning en daaruit voortvloeiend vertrouwen in de markt. We zoeken naar een op resultaten gebaseerde rechtvaardiging om ons te mengen in sociale processen waar resultaten niet geanticipeerd kunnen worden. Het Luhmann-esque model waar we voor gekozen hebben, dwingt ons ertoe het hoofd te bieden aan de strategische kern van deze realiteit. Maar betekent het ook dat niets gezegd of gedaan kan worden buiten het aanmoedigen van iedere actor 'de best mogelijke te zijn' en hun interacties aan het toeval over te laten?

Het antwoord moet 'nee' zijn, omdat academia juist die verleiding biedt van het geestesleven dat ons over die ivoren toren doet spreken. Interactie met leden van je onzichtbare college, je favoriete conferenties bijwonen en publiceren in je fijn gespecialiseerde tijdschriften is voor velen in de wetenschap voldoende. Om irritaties uit te kunnen lokken in de echte wereld moet de universiteit een strategie ontwikkelen waarbij ze blootgesteld wordt aan verlies en *spillover*, een economenterm voor verlies (Audretsch & Keilbach, 2007; Griliches, 1992). Als academici op een congres met hun collega's debatteren, maken ze deel uit van een collectief proces van kenniscreatie. Er is geven en nemen, maar het blijft allemaal binnen de familie. Spillovers hebben betekend echter dat er waardeverlies is. Maar dit is slechts verlies voor het specifieke domein: het is winst

voor de ontvangende partij en op hun beurt gebruiken zij die winst als een hefboom en produceren uiteindelijk waarde voor de universiteit op manieren waarop de universiteit, of eigenlijk het vakgebied, het nooit op eigen kracht had kunnen doen. Irritatie gaat dus om het verplaatsen van waarde van de ene sociale sfeer naar de andere zonder dat er onmiddellijke of inderdaad bepaalde winst uit komt.

Het doel van innovatiebeleid is om een actievere en meer zichtbare agent te worden in de bredere wereld buiten het vakgebied, om bezig te zijn ermee te communiceren. De reden waarom beleid noodzakelijk is, ligt in een andere impliciete dimensie van *human agency*, namelijk dat de middelen voor kenniscreatie schaars zijn en strategisch toebedeeld behoren te worden. Wat ook iemands innovatievermogen moge zijn, in de zakelijke dan wel de academische sfeer, dat vermogen is altijd beperkt – *bounded* oftewel begrensd, in de woordkeuze van Simon. Dit lijkt zo duidelijk dat het nauwelijks vermeldenswaardig is, maar toch is het idee dat er maar beperkte aandacht en vermogen is, de kern van de beleidsvraag. Dit begrip van psychologische of mentale *boundedness* oftewel begrensdheid is relatief nieuw (1852) en is eigenlijk te danken aan Spencer (Spencer, 2006). Het brengt het algemene punt naar voren dat beleid alleen dan noodzakelijk is als men grenzen tegenkomt van de mogelijkheden van de agent. De specifieke eigenschappen van die begrenzing geven vorm aan het beleid, net zoals Barnard zich concentreerde op de ‘beperkende’ factor (Barnard, 1938, p. 203). Het idee van fricties en breuken in de mechaniek van het lineaire model betekent dat beleidsmaatregelen gericht zijn op het corrigeren van en compenseren voor dat soort imperfecties. Als we het mechanische model verlaten om dat heel andere model aan te nemen dat we hier suggereren, komen de imperfecties die om universitair beleid schreeuwen uit een heel andere hoek. Derhalve komen we tot de conclusie dat de meest geëigende focus van het innovatiebeleid van de universiteit het stimuleren is van een productiever evenwicht tussen de pogingen van de onderzoeker om zijn of haar vakgebied vooruit te brengen en de resultaten ervan dusdanig de wereld in te sturen dat andere ondernemers ervan horen en ervan profiteren. Hoe beter de agora ondersteund wordt, des te gemakkelijker dat gedaan kan worden. Infrastructuur ontwikkelen onder de agora geeft geen toegevoegde waarde omdat zij die ertoe zouden kunnen bijdragen of vreezen waarde te verliezen door de spillovers, het negeren. Maar zonder de zekerheid en naarbinnengerichtheid van de ivoren toren, die kans om uitgebreid te kunnen nadenken die het universitaire bestaan zo duidelijk afbakt van zo veel andere bezigheden, is academische vooruitgang onmogelijk. Dit is de strategische vraag waar de universiteit zich mee bezig moet houden.

Bij zowel bedrijfsleven als universiteit vindt innovatie plaats, continu, want anders kunnen zij niet overleven in een veranderende wereld. Bedrijfsleven en universiteit zijn grove termen die de significante verschillen in praktijk en denken verbergen tussen zegge scanners bouwen en levensmiddelen bereiden tegenover de disciplines van arbeidseconomie en literaire kritiek. Daarom kan men niet in abstracte termen over innovatie spreken, verre van de praktijk van een specifieke institutie. Noch heeft het zin te suggereren dat de universiteit een innovatieplaats is en het bedrijfsleven niet: beide innoveren continu, maar anders.

En meer duidelijkheid over kennisuitwisseling tussen de drie lijnen van de drievoudige helix? De echte uitdaging – waarvoor de drievoudige helix simpelweg een krachtige

metafoer is – is om te gaan met een explosie van kennis in een politieke omgeving die onderwijs en opleiding – van het individu dan wel van het bedrijf – steeds meer ziet als een individuele verantwoordelijkheid.

TOT SLOT

De problemen van de relatie tussen universiteit en bedrijfsleven zijn symptomen van ons tijdperk van 'gespecialiseerde onkunde'. We gaan niet naar een kennistijdperk, maar naar een tijdperk waarin er meer en meer data zijn, met minder en minder betekenis, dus minder en minder waarde. We zijn steeds meer met elkaar verbonden, economisch, fysiek, politiek en qua taalgebruik, maar we moeten steeds meer weten en we kunnen niet bijblijven met onze eigen literatuur, laat staan dat van andere vakgebieden. Dus groeit de kans dat we steeds vaker onkundig gevonden worden, net zoals onze kinderen ons onkundig vinden op het gebied van computers, YouTube, sms-duimen en het downloaden van muziek. Het is alsof we een wereld ingaan van zeven stappen van separatie, in plaats van de middeleeuwse wereld van vijf stappen, waarin men gerelateerd was aan bijna iedereen die men kende. Net zoals het in de tijd van Rembrandt voor de belezene Amsterdammer mogelijk was bijna alles te weten wat in die tijd bekend was. Ik ben er niet zeker van dat we het allemaal zo zien, maar ik veronderstel dat de bezorgde interesse voor de kennisstromen tussen universiteit en bedrijfsleven pas de top van een ijsberg is die een postmoderne situatie markeert. Met andere woorden, de uitdaging om kennis te creëren en er goed gebruik van te maken in het Tijdperk van Gespecialiseerde Onkunde is wellicht even moeilijk als die van *global warming*. De vraag naar de relatie tussen universiteit en bedrijfsleven stuurt ons dus de goede kant op om veel zorgvuldiger over de diepere sociale kwesties rond kennisgroei, opleiding en innovatie na te denken dan we tot nu toe gedaan hebben.

NOOT

1. Dit artikel, vertaald door Carla Millar, stoelt op de bijdrage van professor J.C. Spender aan het symposium, gehouden naar aanleiding van het afscheid van professor Carla Millar als hoogleraar aan de Universiteit Twente. Zijn rede was getiteld: 'University and Industry Knowledge Flows: Honoring Professor Carla Millar'.

REFERENTIES

- Audretsch, D.B. & Keilbach, M. (2007). The Theory of Knowledge Spillover Entrepreneurship. *Journal of Management Studies*, 44, 1242-1254.
- Barnard, C.I. (1938). *The Functions of the Executive*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Bernal, J.D. (1939). *The Social Function of Science*. Londen: Routledge & Kegan Paul.
- Best, M.H. (1990). *The New Competition: Institutions of Industrial Restructuring*. Cambridge MA: Harvard University Press.

- Brown, A.D. & Humphreys, M. (2006). Organizational Identity and Place: A Discursive Exploration of Hegemony and Resistance. *Journal of Management Studies*, 43, 231-257.
- Bush, V. (1945). *Science: The Endless Frontier*. Washington DC: US Government Printing Office.
- Cantillon, R. (2001). *Essay on the Nature of Commerce in General, with a New Introduction by Anthony Brewer*. New Brunswick NJ: Transaction Publishers.
- Choo, C.W. & Bontis, N. (eds.) (2002). *The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge*. New York: Oxford University Press.
- Cohen, W.M., Nelson, R.R. & Walsh, J.P. (2002). Linka and Impacts: The Influence of Public Research on Industrial R&D. *Management Science*, 48, 1-23.
- Commons, J.R. (1924). *The Legal Foundations of Capitalism*. New York: Macmillan.
- Czikszentmihalyi, M. (1988). Optimal Experience: Psychological Studies of Flow in Consciousness. In: M. Czikszentmihalyi & I.S. Czikszentmihalyi (eds.). *Psychological Studies of Flow in Consciousness*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Diesing, P. (1972). *Patterns of Discovery in the Social Sciences*. Londen: Routledge & Kegan Paul.
- Emirbayer, M. & Mische, A. (1998). What is Agency? *American Journal of Sociology*, 103, 962-1023.
- Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (eds.) (1997). *Universities in the Global Knowledge Economy: A Triple Helix of University-Industry-Government Relations*. Londen: Cassell.
- Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (2000). The Dynamics of Innovation: From National Systems and 'Mode 2' to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations. *Research Policy*, 29, 109-123.
- Fagerberg, J. (2005). Innovation: A Guide to the Literature. In: J. Fagerberg, D.C. Mowery & R.R. Nelson (eds.). *Oxford Handbook of Innovation*. New York: Oxford University Press.
- Fagerberg, J., Mowery, D.C. & Nelson, R.R. (eds.) (2006). *The Oxford Handbook of Innovation*. New York: Oxford University Press.
- Feldman, M., Feller, I., Bercovitz, J. & Burton, R. (2002). Equity and the Technology Transfer Strategies of American Research Universities. *Management Science*, 48, 105-121.
- Griliches, Z. (1992). The Search for R&D Spillovers. *Scandinavian Journal of Economics*, 94 (Supplement), 29-47.
- Hayek, F.A. (1985). Richard Cantillon. *Journal of Libertarian Studies*, 7, 217-247.
- Kline, S. (1985). Innovation in Not a Linear Process. *Research Management*, 28, 36-45.
- Lakatos, I. (1970). Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes. In: I. Lakatos & A. Musgrave (eds.). *Criticism and the Growth of Knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lave, J. & Wenger, E. (1992). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. New York: Cambridge University Press.
- Little, S., Quintas, P. & Ray, T. (eds.) (2002). *Managing Knowledge: An Essential Reader* (1^e ed.). Londen: Sage.
- Luhmann, N. (1995). *Social Systems*. Stanford CA: Stanford University Press.
- Lundvall, B.A. & Borrás, S. (2005). Science, Technology, and Innovation Policy. In: J. Fagerberg, D.C. Mowery & R.R. Nelson (eds.). *Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press.

- Mansfield, E. (1980). Basic Research and Productivity Increase in Manufacturing. *American Economic Review*, 70, 863-873.
- Morey, D., Maybury, M. & Thuraingham, B. (eds.) (2002). *Knowledge Management: Classic and Contemporary Works*. Cambridge MA: MIT Press.
- Mowery, D.C. & Sampat, B.N. (2005). Universities in National Innovation Systems. In: J. Fagerberg, D.C. Mowery & R.R. Nelson (eds.). *Oxford Handbook of Innovation*. New York: Oxford University Press.
- Musson, G. & Tietze, S. (2004). Places and Spaces: The Role of Metonymy in Organizational Talk. *Journal of Management Studies*, 41, 1301-1323.
- Nonaka, I. & Konno, N. (1998) The Concept of 'Ba': Building a Foundation for Knowledge Creation. *California Management Review*, 40, 40.
- Polanyi, M. (1962). *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy* (corrected ed.). Chicago IL: University of Chicago Press.
- Popper, K.R. (1973). *Objective Knowledge: An Evolutionary Approach* (revised ed.). Oxford: The Clarendon Press.
- Porter, M.E. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press.
- Porter, M.E. (1987). Changing Patterns of International Competition. In: D.J. Teece (ed.). *The Competitive Challenge*. Cambridge MA: Ballinger.
- Porter, M.E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press.
- Rynes, S.L., Bartunek, J.M. & Daft, R.L. (2001). Across the Great Divide: Knowledge Creation and Transfer Between Practitioners and Academics. *Academy of Management Journal*, 44, 340-355.
- Say, J.B. (1852). *A Treatise on Political Economy: or The Production, Distribution, and Consumption of Wealth*. Ann Arbor MI: Scholarly Publishing Office, University of Michigan Library.
- Seidel, D. & Becker, K.H. (eds.) (2005). *Nicklas Luhmann and Organization Studies*. Malmo: Liber.
- Simon, H.A. (1973). The Organization of Complex Systems. In: H. Pattee (ed.) *Hierarchy Theory: The Challenge of Complex*. New York: George Braziller.
- Snow, C.P. (1959). *The Two Cultures and the Scientific Revolution: The Rede Lecture 1959*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Spencer, H. (2006). *Essays on Education, the Philosophy of Style, and Kindred Subjects*. Teddington Middlesex: Echo Library.
- Spender, J.C. (2007). Data, Meaning and Practice: How the Knowledge-Based View Can Clarify Technology's Relationship With Organizations. *International Journal of Technology Management*, 38, 178-196.
- Starkey, K. & Tiratsoo, N. (2007). *The Business School and the Bottom Line*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Stove, D.C. (1982). *Popper and After: Four Modern Irrationalists*. Oxford: Pergamon Press.
- Williamson, O.E. (1975). *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*. New York: Free Press.