

Octrooien en Innovatie, Terugkijken is Leren voor de Toekomst.<sup>1</sup>

(mr. Severin de Wit)

*(...) the granting of patents “inflames cupidity, excites fraud, stimulates men to run after schemes (...) begets disputes and quarrels betwixt inventors, provokes endless lawsuits [and] makes men ruin themselves for the sake of getting the privilege of a patent (...)”<sup>2</sup>*

(The Economist, 1851)

Innovatie is het nieuwe buzzword. Geen dag gaat er voorbij of we horen van ambitieuze plannen Nederland innovatiever te maken en Europa tot het meest innovatieve continent. Een doelstelling waar velen, waaronder voormalig minister president Kok – naamgever van de groep die deze “Lissabon” doelstelling moest vormgeven – menen dat die te hoog gegrepen is. Het nieuw aan te treden kabinet Balkenende IV heeft innovatie in het nieuwe regeerakkoord als een van zijn “peilers” onder zijn nieuwe beleid hoog op de agenda gezet. Het veel besproken – en bekritiseerde - Innovatie Platform lijkt nieuw leven ingeblazen te krijgen. Dat belooft nog wat. Bij dit alles is echter de grote vraag wat voor rol spelen octrooien bij deze innovatie plannen?

Wetenschappelijk onderzoek naar de rol van octrooien bij innovatie wordt voor het grootste deel gedomineerd door economen en sociologen. Eeuwenlang twisten economen en sociologen over de vraag of een octrooisysteem kan corrigeren voor, dan wel leidt tot onder- of overinvesteringen in R&D en innovatie. En of octrooien nu technologische vooruitgang en innovatie stimuleren dan wel blokkeren. Een discussie die weer in alle levendigheid uitbarstte toen de Europese Commissie een richtlijn voorstelde voor de bescherming van software octrooien. Het leidde tot een ware demonstratie voor het Krasnapolsky hotel in Amsterdam, waar de ministers van economische zaken vergaderden over het voorstel.

---

<sup>1</sup> Dit opstel is een bewerking van een lezing die de auteur gaf ter gelegenheid van de uitreiking van de DSM Innovation Reward op 9 januari 2007 te Rosmalen.

<sup>2</sup> Dutton, H.I., *The Patent System and Inventive Activity During the Industrial Revolution 1750-1852* (Manchester: Manchester University Press, 1984).

In veel economische studies worden economische modellen besproken waarbij het aantal verleende octrooien wordt gezien als indicatie van innovatieve kracht. Vele innovaties worden echter nooit geoctrooieerd, bijvoorbeeld omdat vertrouwd wordt op geheimhouding om de innovatie te beschermen. Alleen al om die reden geven octrooien geen volledig beeld van innovatieve activiteit. Vandaar dat ook wel gekeken wordt naar research (R&D) activiteiten en uitgaven<sup>3</sup>.

Economen wijzen ook op het gevaar dat octrooien aan R&D een verkeerde richting geven omdat het eerder een stimulans biedt *substituten* voor geoctrooieerde goederen te ontwikkelen dan *verbeteringen* ("imitatie kosten"). Uit een oude studie uit 1981<sup>4</sup> blijkt dat 60% van een groot aantal geselecteerde innovaties binnen 4 jaar werd gekopieerd en dat de gemiddelde "kopieer" kosten 2/3 bedraagt van de originele kosten van de uitvinding.

Ik kies voor dit opstel een andere benaderingswijze. Om een goed inzicht te krijgen in de betekenis van octrooien voor de ontwikkeling van innovatie wil ik het samenspel van octrooien en innovatie met een historische bril bekijken om zo te bezien wat we daarvan kunnen leren voor de toekomst. We noteren februari 2007. Het is de tijd van het jaar waarin de "hitlijsten" van 2006 van de persen rollen. We lezen over uitvindingen die de top van de hitlijsten bereiken, het beste van het beste. Neem de publicatie van "*Best Inventions 2006*"<sup>5</sup> van het Amerikaanse weekblad TIME, waar YouTube de lijst van beste uitvindingen aanvoert, na een apparaatje dat helpt zoekgeraakte sleutels terug te vinden via uitgezonden radiosignalen. Of een nieuwe manier om natte paraplus te drogen.

De meeste mensen denken bij het horen van "innovatie" aan toerisme naar de planeet Mars, aan onsterfelijkheid in een flesje of een intelligenter internet. In feite zijn de

---

<sup>3</sup> "Economic Growth, Innovation, Cultural Diversity, What are we all talking about? A critical survey of the state-of-the-art", Fondazione Eni Enrico Mattei (2003), p. 18 (Research Paper)

<sup>4</sup> Edwin Mansfield, Mark Schwartz, Samuel Wagner, "Imitation Costs and Patents: An Empirical Study", The Economic Journal, Vol. 91, No. 364 (1981), pp. 907-918

<sup>5</sup> <http://www.time.com/time/2006/techguide/bestinventions/>

beste innovaties die welke rekening houden met de mate waarin uitvindingen ook daadwerkelijk door mensen worden gebruikt. Zoals David Edgerton uiteenzet in zijn recentelijk verschenen boek *"The Shock of the Old"* <sup>6</sup>, heeft innovatie en moderne technologie niet slechts betrekking op elektriciteit, massa productie, ruimtevaart, nucleaire energie of het internet. Het ziet zeker ook en vooral op zulke alledaags ogende dingen als de riksja, golfplaten, cement, DDT, kleine vuurwapens en de koelkast. Het eerste gebruik van golfplaten in de bouw was voor vele – meestal arme - landen net zo'n revolutionaire uitvinding als de microchip voor het rijke westen. Dit duurzame en gemakkelijk te bewerken bouw materiaal, gebruikt voor muren, en aanvankelijk ook als middel om regenwater op te vangen, werd geïntroduceerd in 1829 als een effectief middel om goederen in de haven van Londen te beschutten. Het in arme landen in de bouw toegepaste materiaal heeft op het alledaagse leven van velen een dramatischer effect gehad dan menig moderne uitvinding die onze hedendaagse fantasie prikkelt.

Na hun revolutionaire oorlog met Groot-Brittannië veroverden de Engelse tradities en idealen de sympathie van de Amerikanen. Eén van die idealen was de notie dat octrooibeschermtijd noodzakelijk is voor innovatie. Tegen het eind van de 18e eeuw had Groot-Brittannië de langst octrooibeschermtijdtraditie in de wereld. Teruggaand tot 1449 toen Henry VI aan de Vlaamse glasmaker John van Uytendaele een twintig jarig monopolie - "letter patent" - verleende voor een productiewijze voor gekleurd glas. Vvoor het eerst in Engeland toegepast in de ramen van Eaton College.

Na de Amerikaanse Onafhankelijkheid werd voor de eerste president, George Washington, het creëren van een werkbaar systeem van octrooiverlening een topprioriteit. Alexander Hamilton, een economisch adviseur van het Amerikaanse Congres adviseerde in zijn *"Report on Manufactures"*<sup>7</sup> om de Amerikaanse economie van een voornamelijk agrarische om te buigen naar een industriële. Om dat te

---

<sup>6</sup> David Edgerton, *"The Shock of the Old, Technology and Global History since 1900"*, Oxford University Press (2007)

<sup>7</sup> Pat Choate, t.a.p., p. 25

bewerkstelligen adviseerde hij uitvindingen van Amerikaanse bodem een adequate bescherming door middel van octrooien te bieden<sup>8</sup>. In zijn eerste State of the Union van 8 januari 1790 adviseerde George Washington het Congres wetgeving aan te nemen om uitvindingen uit het buitenland in Amerika te introduceren, die te octrooieren en aldus innovatie te stimuleren. Het Congres nam dat ter harte en de eerste Octrooiwet werd in april van datzelfde jaar geïntroduceerd. Verlening van octrooien werd gezien als een zeer hoge prioriteit<sup>9</sup>. Er was geen octrooibureau. De verlening van octrooien werd hoogstpersoonlijk door de President ter hand genomen. George Washington en drie van zijn senior leden van zijn kabinet, Thomas Jefferson, Henry Knox and de minister van justitie Edmund Randolph kwamen elke laatste zaterdag van de maand bijeen om te kijken welke octrooiaanvraag tot een octrooi kon leiden. Zodra de drie een aanvraag voldoende interessant achtten, werd een "letter patent" hoogstpersoonlijk door President Washington verleend en ondertekend. Jefferson was verrast door de hoeveelheid innovaties die door de eerste Octrooiwet werden geïnspireerd en voor octrooiverlening werd voorgedragen. Veel meer aanvragen werden ingediend dan het drietal aankon, hetgeen al snel leidde tot een frustratie bij veel uitvinders die vonden dat ze te lang moesten wachten op hun octrooi. Als ze er al een kregen want het was niet eenvoudig een octrooi te krijgen. Voor elk verleend octrooi werd er een geweigerd. Al snel werd de Octrooiwet aangepast en vervangen door de Patent Act van 1836, die uiteindelijk de basis vormde voor het huidige Amerikaanse octrooisysteem. De nieuwe wet markeerde een belangrijk keerpunt in de economische geschiedenis van de Verenigde Staten. Het ontketende een ware golf van baanbrekende innovaties .

Ik neem een drietal historische innovaties onder de loep om te zien hoe we daarvan in de "valorisatie"<sup>10</sup> van IE rechten hebben geleerd. Deze drie innovaties hebben geleid

---

<sup>8</sup> Zie voor een zeer aansprekelijke beschrijving: Pat Choate, *"Hot Property, The stealing of Ideas in an Age of Globalization"*, New York Alfred A. Knopf (2005) en Newsweek, *"Invention, Slow and Steady"*, January 8, 2007

<sup>9</sup> Ove Grandstand, in: *Innovation and Intellectual Property Rights*, The Oxford Handbook of Innovation (2004), p. 269

<sup>10</sup> Een term die uit het Vlaams lijkt te zijn overgenomen. Van Dale kent het woord wel, maar relateert het aan het geldwezen. In de intellectuele eigendom wordt tegenwoordig deze term gebruikt voor een geheel aan

tot voorheen onbekende toepassingen en aldus geheel nieuwe industrieën gecreëerd. Deze ontwikkelingen gingen niet van een leien dak. Uitvinders van deze baanbrekende innovaties ontdekten dat octrooien kostbaar zijn, jaren van juridische strijd kosten om ze geaccepteerd en beschermd te krijgen. Andere uitvinders waren té overtuigd van de waarde van hun octrooi. Ze moesten tot hun schade en schande ontdekken dat het verschaffen van toestemming aan anderen hun uitvinding tegen een redelijke vergoeding toe te passen, uiteindelijk meer innovatie vruchten afwerpt.

We kennen allemaal Samuel Morse, een portret schilder en kunsthistoricus professor aan de Universiteit van New York. Zijn uitvinding van de eerste praktische telegraaf, stond aan de wieg van een geheel nieuwe communicatie industrie . Morse diende zijn octrooiaanvraag in 1838 in en kreeg zijn octrooi twee jaar later. Op 11 mei 1844 zond hij vanuit een kamer van de Amerikaanse Supreme Court zijn inmiddels beroemde woorden – uitgekozen door de dochter van de baas van het Amerikaanse octrooibureau - *“what hath God Wrought”* . Morse spendeerde een groot deel van zijn leven in rechtszalen om zijn uitvinding “gevalideerd” te krijgen, maar werd uiteindelijk beloond voor zijn baanbrekende uitvinding. Maatschappelijke acceptatie van een innovatie is niet een onmiddellijk gevolg van een voor die innovatie verleend octrooi.

Zoals uit de geschiedenis blijkt leidt een spraakmakende innovatie, beschermd door een octrooi, evenmin als vanzelfsprekend tot een groot commercieel succes. Eén van de beste voorbeelden daarvan uit de geschiedenis is Eli Whitney's uitvinding van de “cotton gin” (engreener- of ontkorrelmachine) uit 1794<sup>11</sup>. Whitney – die in zijn hele leven nog nooit katoen had gezien - zag in Georgia, waar hij toevallig op bezoek was, hoe plantagewerkers katoenvezels met de hand van hun zaden verwijderde. Omslachtig en kostbaar als dit was bouwde hij een machine die deze scheiding van zaden en vezels vijftig maal sneller kon doen. Hij noemde zijn machine een "gin", een

---

economische maatregelen en juridische mogelijkheden om de waarde te bepalen en uit te oefenen van een IE recht, met name een octrooi.

<sup>11</sup> Voor een animatie van zijn uitvinding uit 1794, zie <http://www.eliwhitney.org/cotton/patent.htm>

afkorting van het Engelse woord "engine"<sup>12</sup>. Deze innovatie had revolutionaire gevolgen voor de zuidelijke staten van de VS. Van een achtergebleven gebied ontwikkelden de staten dankzij deze industrialisatie van de katoenteelt tot de economisch meest welvarende van de VS. Wat velen niet weten is dat het niet veel had gescheeld of de uitvinding was een flop geworden. Whitney en zijn weldoener, Miller, spendeerden een klein vermogen aan het voeren van juridische procedures om zo alle katoenplanters het gebruik van hun uitvinding te beletten. Zij besteedden een groot deel van hun tijd in rechtzalen hetgeen Whitney deed verzuchten "*An invention can be so valuable as to be worthless to the inventor*". Whitney en Miller ontdekten dat hun pogingen om derden een fors bedrag te laten neertellen voor gebruik van hun cotton gin uitvinding alleen maar leidde tot grootschalige namaak van hun uitvinding. Procederen tegen inbreukmakers was als water naar de zee dragen. Door schade en schande wijs geworden – en het moment dat de uitvinding pas echt grootschalig toepassing vond – verleenden Whitney en Miller aan andere katoentelers een licentie tegen een redelijke vergoeding. Zij ervoeren dat *marketing en licentiering* van een octrooi net zo waardevol kan zijn als de uitvinding zelf.

Een andere les uit de geschiedenis is dat een innovatie niet tot succes leidt zonder een vruchtbaar ondernemingsklimaat en steun en visie van zakenmensen, die in de innovatie geloven. Dat ondervond Alexander Graham Bell houder van een van de beroemdste octrooien die hem erkende als de enige uitvinder van de telefoon, het Amerikaans octrooi no. 174,465, ook wel genoemd "*the single most valuable patent ever issued in the history of the world*". Wat minder bekend is<sup>13</sup>, is dat Bell het succes van zijn uitvinding te danken heeft aan Gardiner G. Hubbard, een ondernemer en tevens prominent octrooiadvocaat uit Boston. Hubbard hielp Bell bij het vinden van commerciële toepassingen, hoe hij de groeiende concurrentie te lijf moest gaan en hoe de politiek een rol van betekenis speelde in de acceptatie van nieuwe vormen van telecommunicatie. Hubbard begreep de praktische en politieke kanten van telecommunicatie. Dankzij Hubbard kreeg Bell de kans om het grootste

---

<sup>12</sup> Vandaag de dag wordt het (ont)pluizen van katoen in het Engels nog steeds *ginning* genoemd.

<sup>13</sup> Pat Choate, t.a.p., p. 58; Herbert N. Casson, "*The history of the Telephone*" (1999 University of Virginia)

telecommunicatie monopolie uit de geschiedenis op te bouwen: geld, politieke connecties en, vooral, zakelijke kennis van de markt, de mogelijke markt toepassingen en de potentiële klanten. Zelfs nadat Bell zijn octrooi was verleend, zagen nog slechts weinigen de mogelijkheden van de jonge innovatie. Hubbard was degene die Bell de mogelijkheid bood zijn nieuwe telefoon te presenteren op een van de grootste tentoonstellingen uit die tijd, de “Centennial Exposition” in Philadelphia (1876). Uiteindelijk was Bell in staat met behulp van zijn zakelijke partner Hubbard zijn monopolie te maken tot wat uiteindelijk de “Bell Telephone Company” werd.

Een aardige historische parallel is te trekken met de innovatieve inzichten van Nokia, om zich rond 1993 uitsluitend nog toe te leggen op draadloze telefonie en daarmee de technologie te maken wat het nu is<sup>14</sup>. Weinigen realiseren zich dat het nog zo relatief kort geleden is dat Nokia de beslissing nam zich *uitsluitend* op draadloze telefonie te concentreren. Een visionaire stap, zeker als men zich bedenkt dat Nokia op dat moment een enorme industrie kolos was met 11 divisies, variërend van houtverwerkende industrie tot communicatie. Nokia, onder leiderschap van Jorma Ollila en gezegend met vele uitvinders op draadloos communicatie gebied nam de rol van innovator in de communicatie industrie op zich door 10 van hun 11 divisies af te stoten en zich uitsluitend nog toe te leggen op draadloze communicatie, iets wat met de ogen van nu voordehandliggend lijkt. Dat was een alles behalve logische stap in die begin jaren '90, waar een “mobieltje” nog bestond uit een zwaar, log en duur apparaat waarmee slechts op bepaalde plekken een verbinding kon worden gemaakt, welke bovendien duur en van uiterst matige kwaliteit was.

Dus wat zijn de lessen die we voor de toekomst van een innovatief Nederland en Europa kunnen trekken uit de geschiedenis? Dat innovatie niet kan gedijen zonder een gezond octrooisysteem. Whitney, Morse en Bell zouden het zonder octrooibeschermt niet hebben gerooid. Maar ook dat grote innovaties ondanks octrooibeschermt kunnen floppen als die niet gedragen worden door

---

<sup>14</sup> Zie Innovation Lecture van Jorma Ollila op 19 oktober 2006 uitgesproken in de Ridderzaal, en georganiseerd door het Ministerie van Economische Zaken

ondernemerschap, door een intelligente licentiepolitiek en door verstandige en effectieve “valorisatie”. Dat baanbrekende uitvindingen, zelfs als ze tot een octrooi leiden, niet zondermeer – dus door het enkele feit van octrooiering - leiden tot innovatie. En dat, tot slot, voor een gezonde innovatiepolitiek het de hoogste tijd wordt dat de rol van octrooien bij innovatie op academisch nivo door intellectuele eigendomsjuristen wordt onderzocht in samenwerking met economen en sociologen. Economische modellen alleen zullen niet de inzichten beiden die Europese en Nederlandse overheden nodig hebben om fondsen voor innovatie projecten op financieel effectieve manier te besteden. Heeft het bijvoorbeeld veel effect en dus zin om subsidies in te zetten<sup>15</sup> om universiteiten, kennisinstellingen en het MKB financieel in staat te stellen octrooien aan te vragen op hun uitvindingen als uit academisch onderzoek zou blijken dat octrooiverlening onvoldoende macro-economische effecten op innovatie heeft? Dat zijn de zaken die dringend om academisch onderzoek vragen, onderzoek dat door ervaren octrooi juristen, samen met economen, bedrijfskundigen en sociologen dient te worden opgezet. Wellicht dat Spoor en zijn discipelen daaraan hun steentje kunnen bijdragen en het niet alleen aan economen overlaat.

Den Haag, februari 2007

---

<sup>15</sup> Zoals Senter Novem en Technopartner (<http://www.senternovem.nl>)