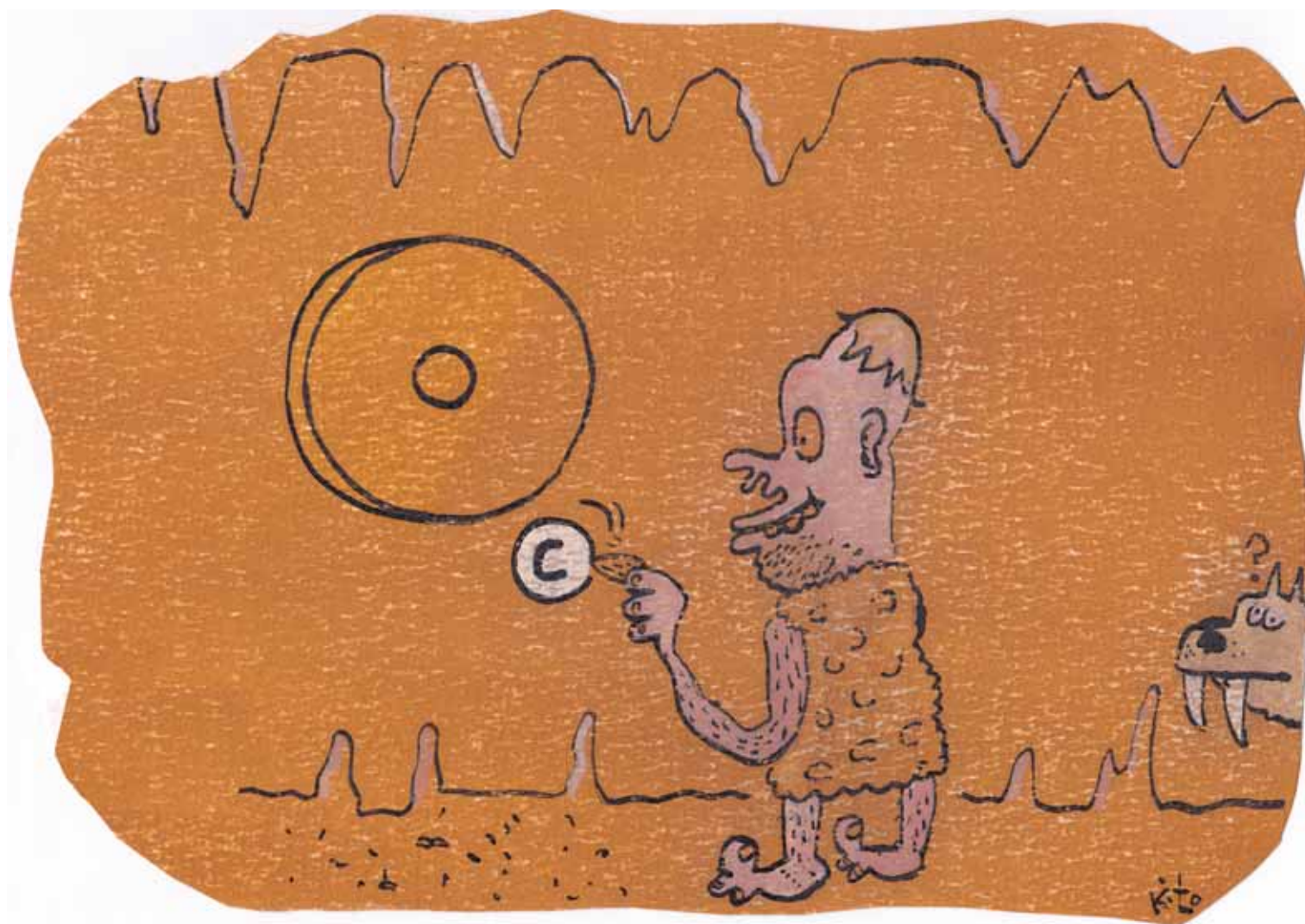


Patent op wetenschap

De kip met de



gouden eieren

Een gepatenteerde vinding kan niet alleen Wageningen UR, maar ook individuele onderzoekers veel geld opleveren. Toch gebeurt het maar mondjesmaat. Laten we waardevolle kansen liggen? Of combineert wetenschap en marktdenken nu eenmaal niet zo lekker?

tekst: Rob Ramaker / **illustratie:** Kito

Energieproductie uit urine, nanodeeltjes om allergenen op te sporen en genen die aardappels schimmelresistent maken: Wageningse onderzoekers ontwikkelen jaarlijks allerlei nieuwe vindingen. Door erover te publiceren werken ze aan hun wetenschappelijke reputatie. Maar soms kun je nog een stap verder gaan door er patent op aan te vragen. Een patent, of octrooi, is een gespecialiseerd document dat een uitvinding gedetailleerd beschrijft. En daar valt op allerlei manieren geld mee te verdienen.

Patenten moeten innovatie en investering aanmoedigen. Lukt het je om een octrooi te krijgen, dan krijg je twintig jaar lang een monopolie op jouw vinding. Flink wat tijd om je investering terug te verdienen. Zonder die bescherming, is de gedachtegang, kan een meeliftende concurrent je product onmiddellijk goedkoop imiteren en loont het dus niet om risico's te nemen. Op papier profiteert iedereen zo van patenten: bedrijven kunnen veilig investeren, onderzoekers hebben een kip met gouden eieren en het publiek krijgt telkens slimme nieuwe producten.

Om het aanvragen van patenten aan te moedigen, profiteren binnen Wageningen UR sinds 2008 ook de uitvinders zelf. Tot anderhalf miljoen euro krijgen ze een zesde van de netto opbrengst, een zesde gaat naar de leerstoelgroep en de rest naar de kenniseenheid. Maar alle stimulans ten

Een octrooi moet je in elk land individueel claimen à vijf- tot tienduizend euro per land

spijt loopt het nog niet bepaald storm met de Wageningens patenten. Die van DLO leverden samen in 2011 bruto drie miljoen op. De inkomsten uit patenten van Wageningen Universiteit waren verwaarloosbaar. Laat Wageningen hier kansen liggen?

DURE HOBBY

Laten we eerst vaststellen dat het aanvragen van een patent minder eenvoudig is dan vaak wordt gedacht. Een idee dat je wilt patenteren moet aan zware eisen voldoen.

PATENTEN IN NEDERLAND

Nederlandse kennisinstellingen zijn relatief bescheiden met patenten, blijkt uit een overzicht van NL Octrooiencentrum. Koploper in Nederland is de TU Delft met 157 patenten van 2003 tot en met 2007. In dezelfde periode vroeg Wageningen University 27 octrooien aan en Plant Research International 37. Wetsus en TIFN, instituten waar Wageningse onderzoekers in participeren of mee samenwerken, vroegen respectievelijk 19 en 16 patenten aan. Het valt allemaal in het niet bij de Nederlandse multinationals. Shell, DSM, Unilever, allemaal vroegen ze ruim 1000 patenten aan. Maar de echte koploper is Philips, dat meer dan 10.000 octrooien binnensleepte in de bekeken vijf jaar.

‘Het belangrijkste hierbij is de nieuwheidseis’, vertelt Paul van Helvert, manager intellectual property van Wageningen UR. Een vinding moet absoluut nieuw zijn en mag niet zijn gepubliceerd. Om te controleren op nieuwheid doorzoekt Van Helvert de wetenschappelijke en octrooi-literatuur. Als hij niets vindt, geeft dat nog geen garantie: ‘Het is bijna ondoenlijk om alles met je eigen *search* te onderzoeken. Bij octrooien telt namelijk alles wat ooit gepubliceerd is, in welke taal, waar dan ook.’ Misschien vindt de octrooi-instantie dus een vergelijkbaar idee en kan de aanvraag in de prullenbak.

Als je patent wil op een idee moet het bovendien commercieel interessant zijn. ‘Octrooi aanvragen is namelijk een dure hobby’, vertelt Van Helvert. ‘Dat kost al snel tienduizend euro.’ En de jaren daarna loopt de rekening verder op. Een octrooi moet je in elk land individueel claimen à vijf- tot tienduizend euro per land. Bovendien betaal je jaarlijks taksen om het patent in stand te houden. Over de hele looptijd loopt de rekening op tot een bedrag tussen de honderdvijftigduizend en een miljoen euro. En als je pech hebt komen daar juridische kosten bij omdat iemand je patent aanvecht. Garanties op winst zijn er ondertussen nog allerm minst. Eerst moet er geïnvesteerd worden om van idee naar lucratief product te komen – meestal vergeefs. Daar komt bij dat je te maken krijgt met kostbare procedures om patenten te verdedigen tegen inbreuk. Dit komt nu ‘enkele keren per jaar’ voor, zegt Van Helvert. Volgens hem moet je de situatie dus constant afwegen. Als het octrooi niet meer rendabel lijkt, dan moet zo snel mogelijk de stekker eruit.

MIDDEL OF DOEL

Daar komt bij dat Wageningse onderzoekers vaak een beperkte rol voor zichzelf zien als ondernemer. ‘Je moet commercie en je publieke taak niet vermengen,’ zegt Cees Buisman, hoogleraar Biologische kringlooptechnologie. ‘daar heb ik weinig goeds van gezien. Onze standaard is dat een patent snel naar een bedrijf gaat. We spreken dan een *success fee* af, zo’n 0,1 tot 1 procent van de omzet die het bedrijf door het patent krijgt.’ Privé is Buisman sinds kort betrokken bij een *spin-off*. Tot dusver vindt hij het maar ingewikkeld. ‘Het kost je veel tijd en levert privé een financieel risico op. Ik snap niet hoe die hoogleraren van de Universiteit Twente dat doen met vier bedrijfjes tegelijkertijd.’ Ook Aart van Amerongen, DLO-onderzoeker Bio-



Wagening patent

NANODEELTJES VAN KOOLSTOF

‘We hebben sinds 1987 een patent op nanobolletjes van koolstof,’ vertelt Aart van Amerongen, DLO-onderzoeker Biomolecular sensing and diagnostics. ‘We kregen dit idee omdat we de goud- en zilverbolletjes die Organon gebruikte in zwangerschapstesten niet in onze toepassingen mochten gebruiken. Onze bolletjes zorgen voor een zwart signaal als de test iets detecteert. Wij gebruiken ze in allerlei tests, bijvoorbeeld om bacteriën te vinden of aero-allergenen, zoals het bakkersgist-amylase dat rondzweeft in bakkerijen.’

molecular Sensing and Diagnostics heeft geen ambitie te gaan ondernemen. ‘Ik ben echt een onderzoeker,’ zegt hij. ‘Bij een bedrijf heb je maar één ding. Dat moet je standaardiseren, toepassen, toepassen, toepassen en zo snel mogelijk naar de markt. Ik ken mezelf: ik zou me vervelen.’

In totaal heeft Wageningen UR maar zo’n tweehonderd patenten, de meeste nieuw en in afwachting van een koper of licentiehouder. Per jaar komen er gemiddeld zo’n 25 nieuwe patenten bij. Een onbekend, maar veel groter aantal, wordt nooit geregistreerd, maar gaat rechtstreeks naar bedrijven.

Wageningse onderzoekers zien patenten dan ook vooral als een middel om zaken te doen met het bedrijfsleven. Bedrijven willen pas investeren als kennis is beschermd, zegt Ruud Weusthuis, DLO-onderzoeker bij Food and biobased research: ‘Als je niet patenteert maar direct publiceert, verlies je mogelijkheden om je vinding in praktijk te brengen.’ Cees Buisman, hoogleraar Biologische kringlooptechnologie, bevestigt dit. Zijn financiers willen dat hij hun geld *matcht* met privaat geld en dus onderzoekt hij altijd samen met bedrijven. ‘En die werken alleen samen met je als je de kennis beschermt.’

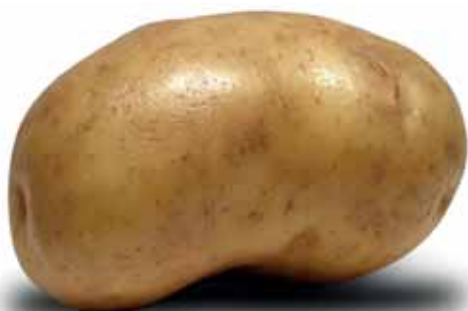
Op deze manier profiteren de onderzoeksgroepen naar eigen zeggen juist optimaal van hun vindingen, zij het via

een omweg. Weusthuis: 'Het patent zelf is niet waardevol, maar schept mogelijkheden om nieuwe *business* aan te trekken.' Bedrijven kopen patenten of gebruiken ze tegen een vergoeding, een licentie. Daarmee kunnen bijvoorbeeld nieuwe promovendi worden aangesteld.

KENNIS IS PUBLIEK

Het aanvragen van patenten op universiteiten roept ook principiële tegenstand op. 'Ik ben misschien ouderwets, maar ik vind dat dat niet hoort,' zegt Henk van den Belt, hoofddocent bij toegepaste filosofie. 'Kennis is publiek, zeker op een universiteit die met belastinggeld wordt betaald.' Van den Belt vindt dat wetenschappers meer moeten handelen volgens het ethos van de socioloog Merton. Hij vindt dat een wetenschappelijke ontdekking geen eigendom is van een wetenschapper, maar van de gemeenschap. De wetenschapper krijgt 'alleen' de erkenning. Van den Belt vreest dat de nadruk op patenten innovatie uiteindelijk zal afremmen. Een monopolie zit onderzoek in de weg en maakt bedrijven lui. 'Het bedrijfsleven lijkt verslaafd aan exclusiviteit: een ontwenningsskuur zou geen slecht idee zijn.'

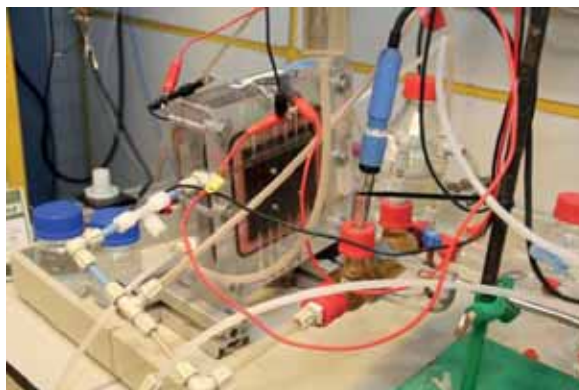
Van den Belt weet maar al te goed dat zijn opvattingen sinds 1980 niet meer de standaard zijn. In dat jaar zorgde een Amerikaanse wet ervoor dat patenten van universitei-



Wagenings patent

SCHIMMELRESISTENTE AARDAPPEL

'Wij hebben een patent ingediend voor een gen dat aardappels resistent maakt tegen de aardappelziekte', vertelt Jack Vossen, DLO-onderzoeker bij PRI biodiversiteit en veredeling. 'We vonden het gen tijdens het screenen van wilde aardappelverwanten in de soort *Solanum chacoense*. Het bijbehorende eiwit herkent de ziekteverwekker *Phytophthora* en zorgt voor een felle afweerreactie. Besmette cellen gaan onmiddellijk dood zodat de rest van de plant gezond blijft.'



Wagenings patent

ELEKTRICITEIT UIT URINE

'Wij hebben een technologie ontwikkeld die energie producerende bacteriën gebruikt om ammonium terug te winnen uit urine, vertelt Cees Buisman, hoogleraar Biologische kringlooptechnologie. 'Ammonium wordt nu teruggewonnen door het af te breken, te isoleren en weer te vormen. Een proces dat veel geld en energie kost. Tot ons patent was er nog geen methode gevonden om het met minder terug te winnen. Ons proces doet niet alleen dat, maar kan bovendien energie maken. Dat vind ik zelf heel stoer.'

ten niet langer van de overheid zijn, maar van universiteit en uitvinder. Universiteiten in Amerika en later Nederland werden daardoor al snel ondernemender. Die ontwikkeling is de laatste jaren in een stroomversnelling geraakt omdat onderzoek steeds meer uit de derde geldstroom (bedrijven/contracten) gefinancierd moet worden. Aangemoedigd door de overheid proberen universiteiten steeds meer geld op andere manieren te verdienen, zoals via patenten. Buisman is het dan ook niet met Van den Belt eens: 'Als een patent met Nederlands belastinggeld wordt betaald, moet je als Nederland strategisch kijken hoe je profiteert: via een Nederlands bedrijf of kennisinstelling.' Volgens Buisman is het verwaarden van kennis een strategisch Nederlands belang dat ook tot uitdrukking komt in de topsectoren.

Maar de octrooiwereld blijft een moeilijk begaanbaar terrein, zo weten alle betrokkenen. Zo kunnen technische geschillen over patenten enorm uit de hand lopen. Van Amerongen heeft dit aan den lijve ervaren: 'In 1987 kregen we patent op onze nanodeeltjes in Europa. In de VS en Canada heeft het tot 1997 geduurd tot het werd toegekend.' Met het patent was niets mis, maar de Amerikaanse examiners bleven de aanvragen afwijzen in de hoop het te stoppen. Van Amerongen: 'Je moet heel goed voorbereid zijn om je patent te verdedigen, vooral financieel. Grote bedrijven hebben ontzettend veel goede octrooieskudingen en geld. In een proces ben je Calimero. Je verliest het, ook al heb je gelijk.' ③

Wageningse onderzoekers zien patenten vooral als een middel om zaken te doen met het bedrijfsleven