



## UIT HET NIEUWS

### ECG van gebouw

Bouwkundig ingenieur Robrecht Keersmaekers van de K.U.Leuven heeft een techniek ontwikkeld waarmee de toestand van gebouwen onderzocht kan worden zonder ze te beschadigen. Door stalen pinnen of elektroden die in de voegen van een muur zijn geplaatst, wordt een stroom gejaagd. De gemeten spanning geeft informatie over de elektrische weerstand, waarmee holtes en vochtplekken opgespoord kunnen worden. Een systeem waarvan de toepassing wat van het nemen van een elektrocardiogram heeft.

### Graan meten

Bio-ingenieur Carmen Wallays van de K.U.Leuven ontwierp een sensor die op een maaidorser geplaatst kan worden, en waarmee de zuiverheid van graan al tijdens het dorsen bepaald kan worden. De informatie kan nuttig zijn om de dorsmachine scherper af te stellen, zodat er zuiverder graan geoogst wordt zonder te veel aan oogstcapaciteit te verliezen. Het apparaat maakt gebruik van multispectrale beelden die contrasten tussen graan en onzuiverheden (zoals gebroken graankorrels) aan het licht brengen.

### Samen dik

Econoom Bert Van Landeghem van de K.U.Leuven ontdekte met enkele collega's dat dik zijn een sociale component heeft: het gewicht van vrienden en kennissen bepaalt iemands idee over zijn eigen gewicht. Overgewicht is dus op een bepaalde manier besmettelijk: in een context met veel dikke mensen zal overgewicht minder gemakkelijk als een probleem worden beschouwd, en dus minder gemakkelijk bestreden worden. Dat werkt zelfs op het niveau van het onderbewustzijn. Vooral mannen zijn vatbaar voor dit gedrag.

## Geneeskunde Kanker remmen

De plaats van een eiwit stuurt de kans op het ontwikkelen van leukemie.

Witte bloedcellen zijn uiterst belangrijk in ons lichaam, want ze zorgen voor de bestrijding van vreemde indringers.



SCIENCE PHOTO LIBRARY

**LEUKEMIE**  
Een nieuw inzicht moet behandeling vergemakkelijken.

Als hun vorming verstoord wordt, raakt een lichaam ontregeld. Leukemie verstoort de productie van witte bloedcellen: kanker in het beenmerg die elk jaar zo'n zeventhonderd Belgen treft. Voor heel wat vormen van leukemie is de onderliggende fout niet bekend. Waardoor een behandeling niet voor de hand ligt.

Kim De Keersmaecker van de Leuvense tak aan het Vlaams Instituut voor Biotechnologie publiceert met een aantal collega's in het vakblad *Molecular Cell* een systeem waarmee een foute positie van een eiwit in een cel een speciale vorm van leukemie kan doen ontstaan -- een vorm die de meest voorkomende kanker is bij kinderen

jonger dan veertien jaar.

Een fusie van twee eiwitten ligt aan de basis van deze kanker, maar uitsluitend als ze gebeurt in een eiwitcomplex ter hoogte van de kern van een cel. Dat opent nieuwe mogelijkheden voor een efficiënte behandeling. Momenteel kan meer dan de helft van de patiënten genezen worden met een doorgedreven chemotherapie, maar dat is uiteraard een zware ingreep. In een aantal gevallen, zoals deze, kan er ook ingegrepen worden op de kinasemoleculen die de ontwikkeling van de kanker rechtstreeks in de hand werkt.

Het grote probleem daarmee is dat de moleculen snel resistent wordt tegen de remmers die artsen op haar afsturen. Het nieuwe inzicht kan hier soelaas bieden, want het kan een nieuwe manier aanreiken om de ontwikkeling van resistentie te stoppen, of toch op zijn minst te vertragen.

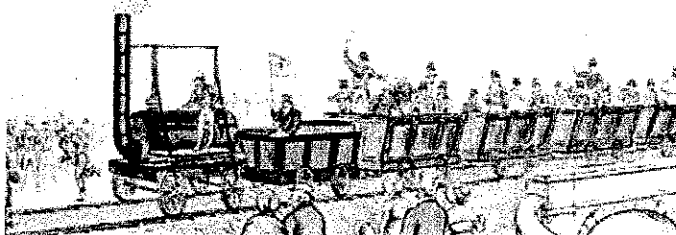
## Sociologie Samen voor ons eigen

Sociale diversiteit bevordert de samenwerking in een gemeenschap.

Mensen komen met hun persoonlijke belangen voortdurend in conflict met de sociale organisatie die nodig is om onze maatschappij efficiënt te laten functioneren. In feite zijn wij voorbestemd tot een ernstige vorm van egoïsme, ondanks het feit dat we in een ingewikkelde sociale structuur moeten opereren. Niemand betaalt graag belastingen, maar wij hebben belastingen nodig als wij ons op een behoorlijke manier willen verplaatsen of van ons afval willen ontdoen. In systemen zonder maatschappelijke organisatie is het een stuk minder goed toeven dan bij ons, hoewel blijkbaar niet iedereen dat lijkt te beseffen.

Het nadeel van ons belas-

blad *Nature* aan dat de neiging tot frauderen afhankelijk is van de omgeving. Tot dusver was men in simulaties van samenwerkingsmodellen altijd uitgegaan van een gelijkwaardigheid



SCIENCE PHOTO LIBRARY

**PUBLIEKE INVESTERING** Zonder belasting te betalen profiteer je ook van publieke inspanningen.

tingsysteem is dat de voordelen ervan ook opgaan voor mensen die geen belastingen betalen. Iedereen geniet van de publieke inspanningen, onafhankelijk van zijn eigen bijdrage. Dat opent ruimte voor fraude.

Francisco Santos van de Universit  Libre de Bruxelles toont met enkele collega's in het wetenschappelijke topvak-

van alle deelnemende individuen.

Maar nieuwe simulaties tonen aan dat sociale diversiteit grootschalige samenwerking in de hand werkt. Hoe meer mensen van elkaar verschillen, hoe meer geneigd ze zijn samen te werken.

Waarom dat zo zou zijn, is nog niet duidelijk.