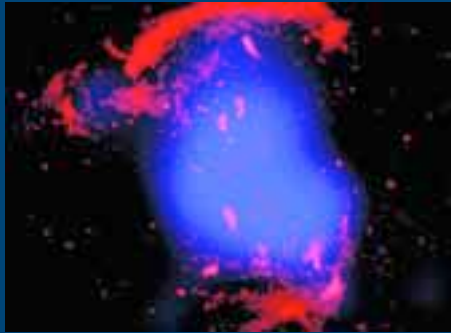


Botsende clusters betrapt

Twee clusters van elk honderden sterrenstelsels zijn door de radiotelescopie van Westerbork in volle botsing gefotografeerd. Een sterrenstelsel zoals onze Melkweg bevat miljarden sterren, in een cluster van sterrenstelsels zitten tientallen tot duizenden stelsels. De botsing vindt plaats op 2,5 miljard lichtjaar van de aarde en duurt miljoenen jaren. De bijbehorende schokgolf is tien keer zo lang als onze eigen Melkweg. (Kennisslink.nl)



Streektaal stelt patiënten gerust

Veel ouderen voelen zich beter op hun gemak als hun verzorgers en verpleegkundigen hun streektaal verstaan, zo meldt de Universiteit Twente. Vooral patiënten met een neurologische aandoening vallen soms volledig terug in hun moedertaal. Maar ook in de operatiekamer vinden ouderen het prettig als ze voor een operatie in de streektaal aangesproken worden. Volgens de onderzoekers heeft het geen genezende werking, maar gaat het voor ouderen erom dat ze worden begrepen. (Kennisslink.nl)

Wat er vandaag gebeurde in het jaar

1908
De eerste T-Ford loopt van de band.



1924
De Pelikaan vertrekt van Schiphol voor de eerste intercontinentale commerciële vlucht naar Batavia.



1970
Het Rijksinstituut voor de Volksgezondheid in Bilthoven neemt proeven met een vaccin tegen rode hond

1982
Sony presenteert de eerste cd-speler ter wereld.

2003
De Universiteit Antwerpen wordt opgericht

Lekker, zo'n kromme paprika

Ons beeld van perfecte appeltjes en peren is over datum, vindt voedselontwerper Katja Gruijters. Vreemd gevormd voedsel wordt daarom nu vaak weggegooid. Tijd om ze een kans op een tweede leven te geven. DOOR RONALD VELDUIZEN

Ze bestaan, maar leiden een obscuur leven. De meeste mensen komen ze nooit tegen. Twee wortels, vergroeid als een Siamese tweeling, kronkelen om elkaar heen. Een aardbei die eruitziet als een gebalde vuist met uitstekende wijsvinger. Een haast vormloze vergroeiing bruine bollen blijken een aardappel te zijn. Die groene boemerang is eigenlijk een ontzettend kromme komkommer. En op een appel zit na een paar dagen een bruine korst.

Is dit horrorvoedsel dat niet door de beugel kan? Jaarlijks gooit Nederland drie miljoen ton voedsel weg, waarvan een deel op voorhand afgekeurde, schijnbaar lelijke groente is. Ook groente en fruit dat al in het schap ligt wordt weggegooid wanneer er een vlekje te veel op zit. Zonde, zegt Katja Gruijters, voedselontwerper in Amsterdam.

Ze is daarom het project 'Mooi van nature' begonnen. Het doel: consumenten en bedrijven ervan overtuigen dat voedselverspilling op basis van uiterlijk niet nodig is. Onderzoekers van de Universiteit Wageningen (WUR) hielpen mee en onderzochten hoe je verspilling kunt tegengaan.

Volgens Gruijters zijn we als consument er onnodig gewend aan geraakt dat voedsel er zo perfect moet uitzien. „Vroeger aten mensen opmerkelijk gevormde groente net zo graag als gewone groente.” Ze lacht: „Niet dat ik vind dat vroeger alles beter was, hoor. Wat ik wil zeggen is dat we ondanks alle goede technologische vooruitgang om groente en fruit vers en enigszins mooi te houden, zoals koelkasten, is het schoonheidsideaal ervan een

beetje doorgeslagen. Zover zelfs dat we het allemaal weggooien.”

In de eerste plaats is 'Mooi van nature' daar om een project dat draait om bewustwording. „Ik reis graag door het land om mensen te laten realiseren dat voedselverspilling niet nodig is”, zegt Gruijters. Tijdens de Oktober Kennis maand, die vandaag start, houdt ze daarom lezingen bij diverse bibliotheken in het land.

Maar Gruijters is een ontwerper, en haar ambitie is om met een mobiele proeverij te toeren dat volledig weggooi-vrij voedsel opdient. Verder heeft ze opmerkelijke diners ontwikkeld voor de overheid en diverse bedrijven uit de voedselsector. Zo'n diner straalt ooit een weggooi-vrij karakter uit: zalm wordt op zijn eigen huid opgediend, en wie een hapje octopus wil vist dat uit een badje van octopusinkt.

Toine Timmermans, duurzaamheidswetenschapper aan de WUR, onderzocht met enkele collega's in hoeverre het mogelijk is om Gruijters' ideaal voor het tegengaan van voedselverspilling op grote schaal te realiseren. En met grote schaal bedoelt hij supermarkten en restaurants, het liefst in heel Nederland.

En, kan dat? „Het ziet er veelbelovend uit”, vertelt Timmermans. „De truc is om het imago van vers fruit dat bij bepaalde voedselmerken hoort, te behouden, maar tegelijkertijd vreemd gevormd voedsel niet weg te gooien.” Neem bijvoorbeeld bananen –denk zelf maar aan een bekend merk– in de supermarkt. Als er teveel zwarte vlekken op ontstaan, moeten ze het schap uit, want dan passen ze niet meer bij het perfect verse imago van dat merk. Timmermans denkt dat het mogelijk is om deze reststroom aan bananen een tweede leven te geven voordat de



In samenwerking met
kennislink.nl
maakt nieuwsgierig

houdbaarheidsdatum is verstreken. Dat kan bij restaurants of andere voedselcentra. „Wie voedsel uit dit tweede leven verkoopt, straalt dan een duurzaam imago uit. Zo is iedereen tevreden.” Momenteel voert Timmermans een proef uit in samenwerking

met het Leger des Heils om tweede voedselstromen nieuw leven in te blazen.

Timmermans zegt dat er onder voedselbedrijven veel animo is voor zijn ideeën. Het is wat anders dan het zoveelste dit-is-duurzaam-keurmerk-stickertje, beaamt Timmermans.

Beter opereren met operatierobot Sofie

De wereldmarkt voor operatierobots wordt gedomineerd door Amerikaanse robots. Maar met die robots 'voelt' de chirurg niet hoe krachtig hij snijdt of aan de hecht draad trekt en bovendien zijn ze groot en onhandig in het gebruik. Nieuwe operatierobot Sofie, 'Surgeon's Operating Force-feedback Interface Eindhoven', is veel compacter, en laat de chirurg door 'force feedback' voelen wat hij doet. De robot bestaat uit een master en een slave. Onderzoeker Linda van den Bedem van de Technische Universiteit Eindhoven (TU/e) ontwikkelde in samenwerking met de technische dienst de slave: het onderdeel dat de operatie aan tafel uitvoert. De slave is zeer compact en staat daardoor minder in de weg in de operatiekamer en boven de patiënt. De geringe afmetingen hebben nog een ander voordeel; de slave staat niet op de vloer,



maar wordt bevestigd op de operatietafel. Hierdoor is het niet nodig om alles opnieuw in te stellen wanneer de operatietafel met patiënt verplaatst of gekanteld wordt. Verder biedt Sofie de mogelijkheid om een orgaan van verschillende kanten te benaderen en ze kan zelfs 'om de hoek' ope-

ren. De nieuwe robot Sofie onderscheidt zich daarnaast van de oudere modellen door de 'force feedback', ofwel 'tactiele terugkoppeling' in de joysticks waarmee de chirurg opereert. De regeltechniek ervoor is nog in ontwikkeling, wanneer deze klaar is kan een chirurg door de krachtsensoren in de slave precies voelen welke kracht hij uitoefent als hij een hechting aanbrengt of een stukje weefsel opzij drukt. Risico's om iets te hard vast te pakken of te ver in te snijden worden daardoor sterk verminderd. Volgens Van den Bedem zijn chirurgen erg enthousiast over het prototype. De prijs moet bovendien een stuk aantrekkelijker worden dan die van de Amerikaanse robots, die een prijskaartje hebben van zo'n anderhalf miljoen dollar.

BeterWeten

IN GESPREK
MET DE GROTE
DENKERS

Nu gratis
2 nummers!



filosofiemagazine.nl