

10 SLIMME OPLOSSINGEN VOOR ONZE VOEDSELPROBLEMEN



1. Pizza's die onderweg worden gebakken

In Belgenland is het nog niet zo ver, maar in de Verenigde Staten lijkt het erop alsof robots het pizzagebeuren aan het overnemen zijn. Bij Zume in Californië wordt het deeg gerold door een Dougbot – een geautomatiseerde machine – waardoor er geen onnatuurlijke oliën en chemicaliën nodig zijn om ervoor te zorgen dat het deeg niet tot een balletje ineen krimpt. Het hele proces zou het maken van een pizza met 36 seconden verkorten, wat voor Zume erg belangrijk is. De pizza's kunnen vervolgens geleverd worden via een vloot van mopeds, bestelwagens en... oventrucks. Die laatste zijn wel érg speciaal, want ze bakken de deegwaren terwijl ze onderweg zijn. Slim gezien, toch?

2. 3D-prints van eten

Over 3D-printers hebben we al eerder geschreven in Bello Magazine, maar dan ging het vooral over afdrukken van plastic, metaal en andere 'niet-levende' materialen. De Nederlandse ontwerper Chloe Rutzefeld stelt echter voor om volledige maaltijden af te drukken in 3D. Daarvoor zou je eerst een buitenste schil met daarin eetbare grond en zaadjes afdrukken. Na enkele dagen beginnen die zaadjes te groeien en duwen ze kleine gaatjes in de schil.

Een ander bedrijf – TNO – wil het eten meer opbouwen op de manier dat traditionele 3D-printers dat doen: laag per laag. Dat zou natuurlijk met zich meebrengen dat we een vrijwel ongelimiteerd aantal vormen en smaakcombinaties kunnen maken. Vergezocht is het in ieder geval zeker niet: Lynette Kucma van Natural Machines heeft immers al verklaard dat ze voedsel wilt afdrukken met verse ingrediënten, terwijl het Duitse Bocusini marsepein, chocolade en karamel gebruikt om snoep mee af te drukken. Of wat te denken van Biozoon, dat lekker uitzien eten produceert voor ouderen die gezuiverde maaltijden moeten eten of de voedselprinter van NASA, die er al omstreeks 2013 in slaagde om dunne pizza te drukken die na het afdrukken maar 70 seconden baktijd nodig heeft.

Ergens in Engeland horen we Heston Blumenthal stilletjes klaarkomen.

3. Hogedruk Verwerking

Het Food Tech Park Brainport in Helmond wil inzetten op 'High-Pressure Processing', een procedé waarbij ultrahoge waterdruktechnologie wordt gebruikt om organismen inactief te maken. Dat zou de voedselveiligheid garanderen, terwijl de lage temperatuur die ervoor nodig is ook de verse smaak, textuur, geur en voedingswaarden van de behandelde producten vrijwaart. De verwachting is dat het eten zo vier keer langer zal kunnen bewaard worden. Bon appétit!

4. Bump Marks & Tomorrow Machine

Klinkt dit herkenbaar: je hebt een paar dagen geleden een aantal verpakte sneetjes biologisch kippenvlees gekocht. Gisteren heb je het pakje opgedaan, maar vandaag zat er wat condens in de ijskast en je bent bang dat de voedingswaren inmiddels bedorven zijn. Op het verpakking staat dat het vlees best voor vandaag werd geconsumeerd, maar stinken doet het nog niet. De winkels zijn toe, de nachtwinkel verkoopt enkel vlees dat vermengd is met 20% water en jij hebt honger. Het dilemma is duidelijk.

Bump Marks – een uitvinding van de tweeëntwintigjarige student Solveiga Pakstatie – wilt een oplossing bieden voor het probleem. Het gaat om een gelatinestrook die wordt toegevoegd aan de verpakking en die op hetzelfde tempo als het voedsel binnenin bederft – of het eten nu op de juiste manier werd bewaard of niet. De gelatine bevindt zich in een driehoekig plastic label waar ook een strook 'hobbelig' plastic in zit. Aanvankelijk fungeert de vaste gelatine als een soort kussen voor de hobbeltjes, maar wanneer de gelatine begint af te breken, kan je met de vingers duidelijker voelen dat het plastic oneffen is. Stoute Solveiga gebruikte aanvankelijk dierlijke gelatine, maar zou overschakelen naar een plantaardig product omdat het duurzamer is – en om ook vegetariërs en veganisten ter wille te zijn (lees: nog meer te kunnen verdienen). Als Bump Marks de wereld weet te veroveren, zou het product de afvalberg alvast een beetje kunnen verkleinen.

Het Zweedse Tomorrow Machine heeft een andere oplossing. De onderzoekers zijn er immers in geslaagd om olieverpakkingen te ontwikkelen die zijn gemaakt van gekaramelliseerde suiker en was, smoothieverpakkingen van zeewier en water, en rijstverpakkingen van biologisch afbreekbare bijenwas. Die verpakkingen hebben dezelfde levensspanne als het voedsel dat ze bevatten – slim!

5. Smaakperceptietechnologie

Kijk, wij eten graag gezond – en hebben geen enkel probleem om ons aan dat eetpatroon te houden, al zondigen we wel eens wanneer we recepties bezoeken of een restaurantrecensie moeten doen. Niet



iedereen heeft het echter even gemakkelijk om frietjes, chips, hamburgers en ribbetjes te laten staan. Gelukkig hebben wetenschappers van het Franse Institut national de la recherche agronomique een oplossing bedacht: een apparaat dat ze de (even diep ademen) Gas Chromatograph-Olfactometry Associated Taste hebben genoemd.

Om de nieuwe technologie te ontwikkelen, liet vorser Thomas-Danguin vrijwilligers eerst flan eten waar de geur van ham aan was toegevoegd. Al snel bleek dat die geur ervoor zorgde dat de proefpersonen de flan veel zouter vonden dan die eigenlijk was.

In een volgend experiment liet onze Fransoos zijn testsubjecten echte fruitsaparoma's ruiken doorheen een 'olfactoscan'-apparaat, dat een tube gebruikt om een continue geurstroom aan te bieden. Daarna isoleerde hij de moleculen een per een om zo te ontdekken welke de gepercipieerde zoetheit van het sap zouden veranderen. Sommige moleculen bleken het sap veel zoeter te laten lijken dan het eigenlijk was, waardoor ook die sensatie in principe kan toegevoegd worden aan gezond eten dat we doorgaans misschien iets minder lekker vinden door het lager gehalte aan zout, suiker of vet. Opeens kijken we ernaar uit om eindelijk een vegetarische burger te kunnen eten die net zo smaakt als de Big Bacon die de Quick vroeger verkocht. Kom, aan, Quick!

6. Voedselscanners

Goed, de echtgenote van ondergetekende recensent wordt soms behoorlijk zot van het feit dat zijn supermarktbezoeken altijd zo lang zijn – een gevolg van de wil om gezond te eten én de nieuwsgierigheid en wil om vaak iets nieuws te proberen. Soms zou die tijd evenwel beter kunnen benut worden, terwijl vele andere mensen eigenlijk niet eens weten wat ze op hun bord scheppen – of er te weinig om geven om alles op te zoeken. Voor zowel mezelf als mijn minder geïnteresseerde (en vaak veel dikkere) medeburgers zouden voedselscanners een welkome oplossing zijn.

We treden langzaam het tijdperk van Star Trek binnen, want het apparaat als de TellSpec doet écht wel denken aan een 'tricorder' uit de toekomst. Je wijst er gewoon mee naar wat je wilt eten en de TellSpec zal je zeggen wat de specifieke ingrediënten en macronutriënten zijn waaruit het bestaat.

De Israëlische SciO analyseert voedsel, medicijnen en planten via gereflecteerd licht, een complex algoritme en een database die in de cloud meedraait en voortdurend wordt bijgewerkt. De Penguin Sensor gaat na of er schadelijke giften in het gescande eten zitten en de Nima glutensensor (die in 2015 werd uitgeroepen tot een van de

beste uitvinden van dat jaar) gebruikt een klein voedselstaaltje om uit te zoeken of er gluten in zitten. Sterker, nog: de fabrikant zou die analysemogelijkheden graag willen uitbreiden naar andere allergenen.

7. DNA-gebaseerd dieet

Ooit gehoord van (in het Engels) 'nutrigenomics'? Wel, dit studieveld draait rond het idee dat ons genoom heel wat waardevolle informatie bevat rond de noden van ons eigen organisme. Als we die in kaart zouden kunnen brengen, kunnen we ook gezonder en langer leven. De technologie zal nog interessanter worden wanneer we ons DNA ook thuis kunnen analyseren ('DNA sequencing'), maar binnenkort zou ook die technologie verder moeten kunnen gecommmercialiseerd worden. Voorlopig kan je in ieder geval reeds rekenen op een bedrijf als Habit, dat je vraagt om een bloedmonstertje toe te sturen, samen met wat informatie over jouw gewicht, lengte, maat en activiteitsgraad. Op basis van die analyse wordt er dan een volledig maaltijdplan voor jou opgemaakt... al zal je zelf natuurlijk nog de nodige zelfdiscipline aan de dag moeten leggen.

8. Koken met radiogolven

Wie dacht dat menselijke chefs nooit zullen vervangen worden door robots, staat misschien best even stil bij de technologie die Miele gebruikt in zijn Miele Dialog Oven. Goed, het hele ding is met een slordige 8000 euro drie tot vier keer duurder dan een reguliere oven, maar de gebruikte elektromagnetische golven zorgen telkens weer voor perfecte gaartijden. Dat komt omdat het eten binnenin voortdurend wordt gecheckt op parameters als temperatuur en consistentie, waarop de golven elk moment automatisch kunnen aangepast worden.

Tijdens demonstraties voor de pers toonden de makers van de oven hoe ze een vis in een blok ijs perfect konden klaarmaken... zonder dat het ijs smolt! Wat zeiden we in dit artikel al eerder over Heston Blumenthal?

9. Eten dat in het lab werd vervaardigd

Haters, pas op: wij begrijpen volstrekt niet hoe je het nog over jullie zwarte harten zouden krijgen om nog dieren te eten als in het labo gegroeid vlees commercieel beschikbaar is. Niet alleen kan de nieuwe ontwikkeling ervoor zorgen dat er veel minder (of, idealiter geen) dieren (meer) worden geslacht, ze is gewoon ook veel voordeliger op het gebied van broeikasgassen en overbevissing.

De Verenigde Naties schatten dat de gemiddelde wereldwijde vleesconsumptie tussen nu en 2030 met bijna 10% zal stijgen. De gemiddelde persoon zou dan zo'n 40 kilogram (!) vlees per jaar consumeren, terwijl vee nu al voor meer CO₂-emissies zorgt dan auto's. Cultuurvlees zou echter 90% minder land en water nodig hebben, waardoor we net op tijd het moment zouden kunnen afwenden waarop onze vraag het aanbod runderen overstijgt.

Het Cultured Beef Project verwijderd spiercellen van de schouder van een koe en voedt die cellen met een nutriëntenmengeling in een petrischaal. Die cellen groeien dan verder tot ze zelf spierweefsel vormen en van enkele startercellen kan men tientallen ton vlees groeien. Voor de slechte verstanders onder jullie: de hele wereld zou kunnen gevoed worden met het vlees dat gecultiveerd wordt vanuit een enkel lab. De. Hele. Wereld. Nog eens? De hele wereld. Inderdaad – al hou-



den we nu al ons collectief hart vast voor de reactie van de vleesindustrie.

In 2013 was de kostprijs voor een in het lab gegroeide hamburger nog 271.682 euro. Drie jaar later was dat nog 42 euro. Tot nu toe zat het euvel nog in de smaak, want gekweekt vlees bevat geen bloed, vet en weefsel, maar gelukkig zijn onderzoekers steeds beter in staat om dat probleem op te lossen. De slogan van bedrijf Modern Meadow klinkt bijvoorbeeld zo: 'The future is cultured, not slaughtered'. Mooi.

Ook wie nog steeds geen vlees wil aanraken, zal overigens kunnen rekenen op gecultiveerde producten. Zo wil de startup Muufri gistculturen ontwikkelen die melkproteïnen kunnen produceren, werkt een team in San Francisco aan een veganistische kaas die een proteïne bevat die identiek is aan melkeiwit, maar toch niet van dieren

afkomstig is, en biedt Soylent een poeder aan dat je kunt mengen met water en een volledige maaltijd voor een volwassene kan vervangen. Al houden wij ons proteïnepoeder liever voor na een training of voor het slapengaan.

10. Eetbare waterflessen

Al eens naar de supermarkt geweest, de laatste tijd? Ga eens langs de drinkwaterafdeling en probeer maar glazen flessen te vinden. Buiten 1 of 2 merken is dat helaas enorm moeilijk geworden. Nochtans zorgt plastic voor enorm veel zeer moeilijk biologisch af te breken afval, terwijl zelfs drinken van een plastic fles een bepaald gezondheidsgevaar blijkt in te houden. In Londen heeft een startup die zich bezighoudt met zeewierttechnologie echter een oplossing gevonden: eetbare waterflessen die gemaakt zijn van zeewier! Nog beter: zeewier als verpakking is goedkoper dan plastic en zou ook kunnen gebruikt worden voor alcohol, cosmetica en meer.

Wat zeewier betreft: de meeste algen bevatten hoge hoeveelheden omega 3-vetzuren, wat uitvindende ontwerpers Michael Burton en Michiko Nitta ertoe heeft genoopt om te stellen dat mensen hun eigen algen kunnen kweken terwijl ze een speciaal masker dragen. Door de CO2 in de eigen adem worden de algen gevoed, waardoor ze verder groeien. Al vrezen we dat niet veel fashionista's op straat zullen willen gezien worden met zo'n algenmasker aan...

Dirk Vandereyken



CORNEEL SMITSLEI 59
2150 BORSBEEK
TEL 03 366 30 33



35 jaar

Bij Artemis stap u buiten als herboren!

Christine Huybrechts,
schoonheidsspecialiste en
massagetherapeute

Behandelingen : 100 % RES tot 250 €
Producten: 50 % RES

Speciaal voor RES klanten:

Arrangement gelaatsverzorging en anti-stress massage voor 100 RES ipv 120 RES

Het leven is al jachtig genoeg, gun uzelf een moment van rust en ontspanning bij Artemis !

Specialiteiten:

- Huidverzorging met natuurlijke producten
- Peeling van het gelaat en het lichaam
- Ontharen met hars, zelfs bij korte haartjes
- Massages
- Cadeaubons






Maak uw afspraak op www.artemis-schoonheidsinstituut.be, Info op christinehuybrechts@skynet.be of 03/366 30 33