

Verhalen over voedselsystemen op slotconferentie B⁺FS

Saladino's soep

Hij kwam eigenlijk om een verhaal te vertellen. 'Maar vandaag heb ik ook voor minstens zes maanden radio-uitzendingen aan nieuwe verhalen gehoord'. Dat zei de bekende Britse voedseljournalist Dan Saladino, die in Wageningen was op uitnodiging van Liesje Mommer en Marleen Riemens, coördinatoren van het WUR-brede onderzoeksprogramma Biodiversity positive foodsystems (B⁺FS). Tekst Marieke Enter

Saladino was in Wageningen ter gelegenheid van de slotconferentie van dat programma. Hij, Mommer en Riemens delen namelijk een grote zorg: de ongekend snelle achteruitgang van de biodiversiteit, die in belangrijke mate wordt aangejaagd door het mondiale voedselsysteem. Saladino schreef er een boek over: *Eating to Extinction*, in het Nederlands uitgebracht onder de titel *Eten tot het op is*. Bij zijn presentatie daarover hingen de conferentiegangers aan zijn lippen; Saladino is een begenadigd verteller.

An apple a day

Saladino trapte af door te schetsen hoe zijn interesse voor dit onderwerp werd gewekt. Voor zijn radioprogramma bij de BBC stuitte hij op de Ark van Smaak, een door de Slow Food-beweging opgestelde internationale lijst van bedreigd culinair erfgoed. 'Ik ontdekte dat je in Victoriaans Engeland vier jaar lang elke dag een appel kon eten, zonder ook maar één keer dezelfde soort te eten. Die soortenrijkdom staat in schril contrast tot wat de Britse supermarkten tegenwoordig aanbieden. Ik wilde doorgronden: waarom is dat gebeurd, hoe is het gebeurd – en moeten we ons er druk over maken?' Dat liep uit op een jarenlange verkenning van het mondiale voedselsysteem, waarvoor hij ook de geschiedenis indook. In *Omnia* vertelde hij bijvoorbeeld over de rol van 'tarweman' Arthur Ernest Watkins, een tijdgenoot

van Vavilov, over wie oud-bestuursvoorzitter Louise Fresco de roman *De plantenjager uit Leningrad* schreef. Watkins studeerde in Cambridge, maar werd kort na het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog naar Frankrijk gestuurd om daar de mogelijkheden voor de voedselvoorziening voor de Britse troepen in kaart te bren-

Expres 'opeten tot het op is'

Vorige maand bracht culinair journalist Joël Broekaert een boek uit dat de optie verkent van iets expres eten tot het op is, omwille van de biodiversiteit. Zijn boek *Eet eens een wasbeer* gaat over invasieve exoten zoals nijlganzen en Japanse oesters. 'We doden deze dieren en gooien ze gewoon weg, terwijl we tegelijkertijd op onhoudbare schaal en meestal in erbarmelijke omstandigheden dieren grootbrengen om te voorzien in onze vleesconsumptie', aldus Broekaert. Wat als we deze exoten op ons menu zetten? Kan en mag dat überhaupt? En smaakt het een beetje? Dat zoekt hij uit in dit boek, waarvoor hij onder anderen WUR-onderzoekers raadpleegde zoals schelpdierexpert Karin Troost (Wageningen Marine Research) en rivierkreeftkenners Ivo Roessink en Fabrice Ottburg (Wageningen Environmental Research).





De Britse voedseljournalist Dan Saladino was eind vorige maand in Wageningen op uitnodiging van Liesje Mommer en Marleen Riemens, coördinatoren van het WUR-brede onderzoeksprogramma Biodiversity positive foodsystems (B*FS). • Foto Guy Ackermans

gen. Daarbij viel hem de grote variatie op aan Franse tarwerassen. Toen hij na de oorlog terugkeerde naar Cambridge en kennismaakte met het werk van William Bateson, de ‘vader van de moderne genetica’, benaderde hij zijn contacten in Frankrijk en andere delen van het toenmalige Britse imperium om zo veel mogelijk verschillende graansoorten te verzamelen.

Watkins Wheat Collection

Het resulteerde in wat nu bekendstaat als de Watkins Wheat Collection, een verzameling van 827 verschillende graansoorten uit 32 landen. Recent hebben Britse en Chinese wetenschappers van elke soort het DNA gesequenced. Ze ontsloten daarmee ‘een genetische goudmijn’, zoals *The Guardian* het omschreef. Onderzoekers ontdekten in de collectie bijvoorbeeld 33 nog onbekende tarwerassen die resistent zijn tegen een verwoestende schimmelziekte, en rassen die bestand zijn tegen verzilte bodems. ‘In een tijd waarin de wereld steeds meer monden te voeden heeft en de teeltomstandigheden op veel plekken steeds moeilijker worden, zijn dat cruciale vondsten’, duidde Saladino.

In zijn optiek geeft dit verhaal ook goed weer hoe ongeloflijk precair agro-biodiversiteit eigenlijk is. ‘Het is aan

‘De mensheid heeft al zes van de negen planetaire grenzen overschreden. Voedsel is daar voor een belangrijk deel debet aan’

dat ene individu te danken dat de wereld nu kan teruggrijpen op die oude, robuuste tarwerassen. Zonder Watkins zou de nalatenschap van tienduizend jaar landbouw van onze voorouders zomaar verloren kunnen zijn gegaan.’ In die context wees Saladino ook op Cary Fowler, de geestelijk vader van de Svalbard Global Seed Vault, de befaamde wereldzadenbank in Spitsbergen. Onder de permafrost ligt daar sinds 2008 een collectie zaden van bijna 1,2 miljoen plantenrassen om te voorkomen dat ze verloren gaan door klimaatrampen, plantenziektes of oorlogen.

Planetaire grenzen

Saladino stond ook uitgebreid stil bij de dramatische effecten van het moderne voedselsysteem. ‘De mensheid heeft al zes van de negen planetaire grenzen overschreden. Voedsel is daar voor een belangrijk deel debet aan.’ Hij noemde een paar voorbeelden: ‘Ons

'Dat men van oudsher 'het landschap at' is niet voor niets'

voedselsysteem is de grootste uitstoter van broeikasgasen: tussen de 25 en 30 procent wereldwijd. Ook is het de belangrijkste oorzaak van het verlies aan biodiversiteit. Dat we momenteel spreken over de zesde massale uitstervingsgolf van soorten, komt onder meer door de opoffering van regenwoud en *wetlands* voor landbouw of grasland. Daarnaast is het voedselsysteem de grootste verbruiker van zoetwater: 70 procent van al het zoetwater in rivieren, grondwater en meren wordt onttrokken voor irrigatie. En verder is er nog de enorme impact van de overdaad aan stikstof en fosfor of de overdosering van pesticiden, insecticiden en herbiciden – en zo gaat de lijst maar door.'

Gezondheidsdreiging

Die realiteit is deprimerend, maar biedt ook een kans, benadrukte Saladino. 'Zoals Johan Rockström het stelt (de wetenschapper die het begrip *planetaire grenzen* introduceerde, red.): de planeet begint ons nu rekeningen te sturen. Het voedselsysteem schaadt niet alleen de planeet, maar is inmiddels ook de grootste bedreiging voor de menselijke gezondheid. Elk jaar overlijden tien tot elf miljoen mensen voortijdig door ongezond voedsel; wereldwijd nemen ziektes zoals obesitas en diabetes type-2 fors toe. Dat heeft vergaande gevolgen.' Hij illustreerde dat met de recente aankondiging van de Britse regering om 300 miljoen pond te pompen in een project met de farmaceutische industrie om obesitas te bestrijden met nieuwe medicijnen, zoals Ozempic. Obesitas kost de Britse gezondheidszorg nu al meer dan 11 miljard pond per jaar. 'We zijn dus in een voedselsysteem beland dat we uit gezondheidsoogpunt met medicijnen moeten bestrijden. Dat geeft aan dat we hoognodig het voedselsysteem moeten repareren. Slagen we daarin, dan hebben we ook een kans om de planeet te repareren!'

Soep

De hamvraag is natuurlijk: hoe dan? Daarbij belichtte Saladino internationale praktijkvoorbeelden die doen denken aan projecten waaraan onderzoekers uit het B*FS-onderzoeksprogramma en het verwante CropMix werken: strokenteelt, specifieke gewascombinaties, combinatieteelt, 'intersteelt'. Vooral van dat laatste toonde Saladino zich fan. Hij haalde een voorbeeld aan waarbij

gewassen zoals linzen, graserwt, fava, boon en rogge allemaal door elkaar op één akker werden gezaaid, om gezamenlijk te groeien en gelijktijdig geoogst te worden. 'Dat heeft een reden: ze vormen samen één maaltijd, een soep. Ze horen bij elkaar – qua teelt, maar ook qua consumptie. Cultureel en nutritioneel zijn ze een eenheid.'

Volgens Saladino is dat een belangrijk concept om aan vast te houden. 'Het is niet voor niets dat men van oudsher 'het landschap at.' Intersteelt is gebaseerd op hoe verschillende planten samenwerken in termen van bodemkwaliteit en plaag- en ziektebestendigheid. En dat werkt. Dus ondanks alle alarmerende signalen ben ik toch optimistisch over de toekomst, ook omdat niemand een scenario wil waarin regeringen zijn aangewezen op *big pharma* om mensen te beschermen tegen het voedsel dat het systeem hen voorschotelt. We moeten dringend investeren in een voedselsysteem dat goed is voor de planeet én voor onszelf. En ik denk dat biodiversiteit het hart daarvan vormt.' ■

Marron-rijst

Naadloos in Saladino's verhaal past het onderzoek van de leerstoelgroep Biosystemics naar Marron-rijst: variëteiten die in de binnenlanden van Suriname en Frans-Guyana worden verbouwd door de Marrons, afstammelingen van Afrikanen die de slavernij ontvluchtten. De 136 onderzochte rijstsoorten blijken niet alleen historisch interessant (ze weerspiegelen de koloniale geschiedenis), maar ook relevant voor de toekomst. De wereldrijstmarkt wordt namelijk gedomineerd door een klein aantal variëteiten, die alleen onder zeer specifieke omstandigheden gedijen. De Marron-soorten kunnen overweg met een veel grotere variatie aan klimatologische en ecologische omstandigheden, zonder pesticiden en kunstmest. *Nature* publiceerde deze maand een nieuw artikel over dit onderzoek.

De essentiële 17

Driekwart van ons voedsel is afkomstig van slechts 17 soorten planten en dieren. Dat alarmerende feitje deelde Wageningen Livestock Research laatst in een LinkedIn-bericht. Sipke Joost Hiemstra, directeur van Centrum voor Genetische Bronnen Nederland (CGN, een van WUR's wettelijke taken) legde daarin uit: 'Veredeling heeft de productiewaarde drastisch verhoogd. Maar het heeft er ook voor gezorgd dat de landbouw geleidelijk homogener is geworden, met soorten die weliswaar hoogproductiever zijn maar ook veel 'gepamper' vereisen. Dat brengt risico's met zich mee. Een soortgelijke trend zien we in dierhouderij. We moeten op zoek naar een grotere variëteit aan rassen om de veerkracht van onze landbouwsystemen te vergroten. De enorme collectie genetische bronnen van CGN zal een centrale rol spelen in deze zoektocht.'