

ten?

Muskiet, hoogleraar pathofysiologie en klinisch chemische analyse aan de Rijksuniversiteit van Groningen, één van de promotors van de oerdis.

Opvallend is dat de oerdis wel veel noten en zaden, maar geen granen bevat. De landbouw en ook de verschillende graanrassen hadden zich namelijk nog niet ontwikkeld in het stenen tijdperk. Diverse bronnen geven aan dat dit pas tussen 10.000 en

7.000 voor Christus gebeurde. Antroposofische literatuur beschrijft dat Zarathoestra (ongeveer 7000 vC), een belangrijke leidende figuur in die tijd, een grote rol heeft gespeeld bij de ontwikkeling van de landbouw en ook bij de veredeling van de graangewassen. De oerdisonderzoekers zien deze eerste landbouwwontwikkelingen, gevolgd door de industriële revolutie, als niet zo goed passend bij ons genenpatroon; als 'een foutje in de geschiedenis'. 'Door de verbouw van granen heeft de wereldbevolking zich kunnen voeden, maar dat is geen voeding die de kwaliteit van ons leven heeft verhoogd', aldus Frits Muskiet. Het is volgens de

onderzoekers zeker niet de bedoeling dat mensen de oervoeding op dezelfde manier, namelijk veelal rauw en onbereid, gaan nuttigen als de oermens. 'We leven natuurlijk wel in een heel andere tijd!'

Coeliakie en glutenintolerantie

Dat steeds meer mensen, nu 1 op de 100, in onze tijd lijden aan glutenintolerantie of coeliakie versterkt het idee dat granen eigenlijk niet passen in het dieet van de mens uit de 21e eeuw. Coeliaki is een ernstige ziekte waarbij het dunnedarmslijmvlies wordt aangetast door gluten. Sommige kinderen worden ermee geboren. Enkele verschijnselen waar mensen met coeliakie last van kunnen hebben zijn chronische diaree, ondergewicht, bloedarmoede, vermoeidheid en botontkalking. Gluten (het Latijnse gluten betekent lijm) is de naam van een groep eiwitten, die vooral in tarwe, rogge, gerst, spelt en kamut voorkomen. Van deze granen bezit tarwe het hoogste gehalte aan gluten (80%) en daarom is tarwe zo geschikt is om brood van te bakken. De gluten maken het brood luchtig en elastisch.

Naast coeliakie hebben veel mensen last van een glutenintolerantie. Bij een gluteninto-

lerantie worden de gluten niet goed verdragen, maar bij een juiste behandeling is dat van tijdelijke aard. Voor mensen met coeliakie zit er niets anders op dan een levenslang glutenvrij dieet. Rijst, maïs, haver, quinoa en gierst worden meestal wel verdragen. Ook producten gemaakt van Teff, een nieuwe graansoort, veroorzaken geen problemen. Een opvallend gegeven is het feit dat coeliakie in het ene land meer voorkomt dan in het andere. Coeliakie lijkt meer voor te komen in Nederland dan in Frankrijk. Het zou interessant zijn de verschillen in broodkwaliteit en broodcultuur in relatie tot coeliakie eens te onderzoeken.

Opmerkelijk is dat in voedingsystemen als de ayurveda, de macrobiotiek en ook de antroposofie granen niet zijn weg te denken. Vooral de antroposofische voedingsleer vertelt uitgebreid over de speciale betekenis van de vruchten van die diep wortelende, mooi rechtopgaande en naar het licht strevende graanplanten. De 'zonnige' en standvastige kwaliteit van de tarweplant is doorgedrongen tot in de korrel, zodat wij door 'ons dagelijks brood' met deze mooie dingen worden gevoed. Geen enkele andere voedingsleer gaat daarbij zo uitgebreid in op de verschillende kwali-



Themadag granen

De Stichting Appel en Ei organiseerde 27 mei op de Zonnehoeve een dag over granen. De sprekers van deze dag gaven een interessant en compleet beeld van zowel de landbouwkundige aspecten en de teelt van de granen (Ruud Hendriks), als van de voedingskundige aspecten (Hennie van de Lint). Dit artikel is op beide lezingen gebaseerd. De dag werd mede mogelijk gemaakt door de BD-Vereniging

teiten van de verschillende graangewassen. Antroposofisch gezien is graan de belangrijkste basisvoeding voor de moderne, recht-opgaande en naar bewustzijn strevende mens.

Bewerken en raffineren

Wij leven in een tijd van bewerken en raffineren. Met name onze volle granen zijn op grote schaal 'slachtoffer' geworden van ingenieuze maal- en mengtechnieken. In de industriële hoogmaalderijen wordt tarwe tot op het bot uitgemaal. Je krijgt dan grofweg drie producten uit een volle tarwekorrel: bloem, zemelen en kiemen. Alles wordt apart opgeslagen en vervoerd en later eventueel, wanneer er volkorenbrood van gebakken wordt, weer gedeeltelijk samen gevoegd. Als je naar een tarwekorrel kijkt zie je dat juist in de kiem en in de vliezen de hoogste gehalten aan belangrijke vitamines en mineralen zitten. En juist die delen worden in de industriële hoogmaalderijen aan het meel onttrokken. De meeste koekjes en broodproducten die in de supermarkt liggen worden van ver doorgeraffineerd meel gemaakt. Ook in heel veel producten in de supermarkt zit maïs in de vorm van maïsglucosestroop en maïszetmeel. De uitgemolken graanproducten en andere industriële producten zijn volgens sommige voedingskundigen de belangrijkste veroorzakers geworden van onze hedendaagse fysieke problemen, zoals overgewicht, darmziekten, ongezonde bloedsuikerschommelingen, diabetes, hart- en vaatziekten en een tekort aan essentiële vitamines en mineralen. Voor veel mensen in onze tijd bestaat het dagelijks menu voor het grootste deel uit deze geraffineerde graanproducten. Het idee dat wij al



*'U bent wat u eet, maar
u moet weer worden wat u at'*

deze ziekten kunnen ontlopen door granen uit ons menu te schrappen is aantrekkelijk, maar wel heel kort door de bocht.

Glutenhoudende granen zijn dus helaas in onze tijd voor sommige mensen niet meer weggelegd, maar op een boerenbedrijf is

graanteelt eigenlijk onmisbaar. Doordat granen zo diep wortelen kunnen ze een diepere laag voeding omhoog halen. En na het dorsen kan het stro teruggeploegd worden in de aarde. De wortels en het stro samen zijn enorme grondverbeters. Graan zou in het ideale geval voor één derde deel uit moeten maken van de vruchtwisseling. Er is er de afgelopen decennia, om de opbrengsten te verhogen, veel veranderd aan de kwaliteit van het gangbaar geteelde graan. Eerst werd het topzwaar vanwege de kunstmest en daarom werden de halmen met behulp van veredeling en groeiremmers ingekort. Door het spuiten met bestrijdingsmiddelen is de natuurlijke samenwerking met de wortelschimmel micorhiza verstoord geraakt. Bijna alle regionale rassen zijn verdwenen en er zijn wereldwijd slechts enkele bestsellerrassen met de juiste bakkwaliteit over. Een kwetsbaar geheel.

Oerdis modern of ouderwets

De conclusie die de groep onderzoekers van het Innovatienetwerk trekt, wat betreft de oerdis, is logisch te noemen vanuit hun denkkader, omdat ze zich slechts richten op de voedingsstoffen waaruit voedingsmiddelen zijn opgebouwd.

Voor de unieke voedingskwaliteiten die samenhangen met de uiteenlopende manieren van groeien van voedingsgewassen hebben de meeste wetenschappelijke onderzoekers geen oog. Net zomin is er aandacht voor de kwaliteitsverschillen tussen producten uit de biologisch(-dynamisch)e landbouw en de gangbare landbouw. En ook de vraag of ontwikkelingen in de mensheidsgeschiedenis tot veranderende voedingsbehoeften zouden kunnen leiden, wordt niet gesteld. Daarnaast is het de vraag of een verandering van ons DNA van 0.1% per 160.000 jaar weinig is. Ons menselijk DNA lijkt ook sprekend op dat van een fruitvliegje. Vanuit een wat bredere onderzoekende houding ligt het voor de hand de oerdis enigszins uit de tijd te noemen. We hoeven niet terug te gaan naar de oertijd om weer gezond te worden. In ons hier en nu kunnen we al kiezen voor volwaardige en volkoren biologisch(-dynamisch)e graanproducten.

* *Het Innovatienetwerk, gesubsidieerd door het ministerie van landbouw, presenteert zichzelf als grensverleggend in de landbouw, in de agribusiness, voeding en groene ruimte. Kijk op www.innovatienetwerk.org*

Vliegende start

Jan J.C. Saal

Het was een merkwaardige lente dit jaar. Om te beginnen leek de hele natuur wel een maand achter te lopen vergeleken met andere jaren. Toen kwam de maand april. Hoge temperaturen en veel zon. In een maand tijd liep de natuur ineens een halve maand voor. Oftewel in één maand tijd groeide de natuur wat ze normaal in twee en een halve maand doet. In de lente betekent dat volop spruiten en bloeien.

En zo kregen we de ingrediënten die nu net precies goed zijn voor de bijen. De ontwikkeling van de volken was dan ook explosief. Er werd volop gevlogen, honing en stuifmeel binnengehaald. Op twee volken heb ik al drie honingbakken geplaatst en een groot gedeelte daarvan zit al vol met honing.

We kennen het verschil tussen broedkamers en honingkamers. De broedkamers zijn iets hoger dan de honingkamers. Onderop staan bij een bijenkast meestal een of twee broedkamers en daarbovenop worden in de lente en de zomer naar behoefte honingkamers geplaatst. Omdat deze iets kleiner zijn, zijn de kamers en de ramen iets makkelijker te hanteren, zeker wanneer ze vol zitten met honing. Ook bouwen de bijen die kleinere ramen iets beter helemaal vol, waardoor het oogsten van de honing ook wat makkelijker wordt. Een volle honingkamer weegt ruim 10 kilo.

Ik laat meestal de honingkamers op de volken staan tot eind augustus. Dan is het seizoen voorbij en kan ik goed beoordelen of de bijen voldoende hebben gehaald om de winter door te kunnen komen. Wat dan te veel is, kan ik rustig oogsten zonder de bijen te schaden. Eerder oogsten geeft het risico dat de bijen in de zomer honing te kort komen, wanneer een periode van slecht weer voorkomt. Wanneer het regent en relatief koud is, kunnen de bijen geen nectar halen en zijn ze aangewezen op hetgeen ze eerder in het jaar aan overschot hebben kunnen binnenhalen.

Wanneer de kasten echter overvol raken, ontstaat in de volken een neiging tot zwermen. Goed imkeren wil zeggen: zoveel ruimte geven dat het zwermen een beetje wordt uitgesteld. Wanneer dat lukt krijgen we wel zwermen, maar kunnen we ook honing oogsten. Zwermen zijn belangrijk voor de verjonging van de volken en honing oogsten is gewoon leuk. Ik ben benieuwd hoe het weer en daarmee ook de ontwikkeling van de bijen dit jaar verder zal uitpakken.