

LINNAEUS AAN TAFEL



Janno Lanjouw (NL) is journalist en programmamaker gespecialiseerd in voedsel. In de reeks *Linnaeus aan tafel* duikt hij voor Tummie elke editie in de taxonomie – het ordenen van levende soorten – van wat we eten. Inspiratiebron is de Zweedse naturalist Carl Linnaeus die zich er in 18de eeuw toe zette al het leven op aarde begrijpelijk te ordenen. Janno beperkt zich tot de soorten die we graag eten. Voor het gemak.

Hoe heet die peper ook alweer?

Pittigheid is om verschillende redenen een opvallend fenomeen. Maar het vreemdst eraan is misschien wel de menselijke fascinatie ermee. Pittigheid is namelijk geen smaak of geur. Het is eerder een gevoel. Een specifiek gevoel, namelijk pijn.

Die pijn is het gevolg van een verdedigingsmechanisme van planten – het zijn exclusief planten – die 'pittig', 'scherp' of 'heet' zijn als je erop kauwt. In feite creëert de plant zijn eigen pesticiden om te voorkomen dat ie wordt opgegeten. Wat mensen nu zo raar maakt, is dat sommige van die verdedigingsstrategieën, die dus expliciet bedoeld zijn om *niet* te worden opgegeten, voor mensen juist onweerstaanbaar zijn. Niet dat ze bij mensen niet naar behoren werken. De chemische oorlogsvoering van de plant werkt prima: pijn verspreidt zich door mond en neus, tranen schieten in ogen, zweet breekt uit en een dag later zijn er ronduit onfortuinlijke tafereelen op het toilet. Maar de mens – oh sadomasochistisch wezen – *geniet* daarvan!

En niet zo'n beetje ook. Mensen zijn bereid tot het uiterste te gaan voor een beetje pit in hun eten. In de zestiende en zeventiende eeuw zette de zoektocht van Europeanen naar pittige ingrediënten de wereldgeschiedenis compleet op zijn kop. De

Wat mensen nu zo raar maakt, is dat sommige van die verdedigingsstrategieën, die dus expliciet bedoeld zijn om niet te worden opgegeten, voor mensen juist onweerstaanbaar zijn.

queeste naar 'Indië', waar de pittige specerijen zouden groeien, ging over lijken. Hij leidde ook tot de toevallige 'ontdekking' van de Amerika's en de daaropvolgende uitwisseling van biodiversiteit tussen twee voorheen gescheiden biotopen. Onder andere aardappels, tomaten, en ananassen vonden hun weg uit de 'nieuwe' wereld naar de 'oude'. In Europa, Afrika en Azië veranderden eetculturen drastisch. Hetzelfde gebeurde andersom: onder andere granen, varkens en kippen maakten hun opwachting op Amerikaanse borden. En dan hebben we

het alleen nog maar over eten; de uitgewisselde ziektekiemen zorgden voor sterfte op ongeken-de schaal (in vergelijking stelt corona niet zoveel voor) en invasieve soorten uit beide biotopen zorgen nog altijd voor problemen. Deze uitwisseling van levende soorten is de geschiedenis ingegaan als de 'Columbiaanse uitwisseling' – vernoemd naar de instigator ervan, Christoffel Columbus. Weinig historische gebeurtenissen zijn invloedrijker geweest.

En dat alles werd dus in belangrijke mate gedreven door de wens pittig te kunnen eten...

Genoeg geschiedenis, op naar de taxonomie van 'heet'. Ik schreef al dat pittigheid het exclusieve domein van planten is, dus we bevinden ons in het plantenrijk. Dieren zijn van zichzelf nogal flauw, vooral het gedomesticeerde en tijdig geslachte vee waarvan het vlees bij slagers en supermarkten te vinden is. Biologisch gezien komt dat omdat dieren kunnen bewegen en dus allerhande opties hebben als een ander dier ze wil opeten. Ze kunnen weggrennen, opvliegen, wegzwemmen, in een boom klimmen, zich in een hol verstoppertje of gewoon knokken en hun huid duur verkopen. Ze hoeven niet bitter te zijn. Zodoende is het dat feit dat 'hete kip' een ding is, is volkomen te danken aan de knoflook uit het *Allium* geslacht (waartoe ook uien en prei be-

horen) en vooral aan de pepers afkomstig uit het *Capsicum* geslacht die in de marinade zitten. *Gallus gallus*, dat wil zeggen de kip zelf, had met dat hete niks te maken.

Maar binnen het plantenrijk is pittigheid een beproefd verdedigingsmechanisme. Je kunt een grove scheiding maken tussen de chemicaliën die de planten daarvoor gebruiken. De eerste groep, mosterdplanten en hun aanverwanten mierikswortel en wasabi, vormt zogenaamde thiocyanaten op het moment dat plant beschadigd raakt. Die thiocyanaten zijn vluchtig waardoor hun pittigheid zich vooral in de neus centreert. De tweede groep, de uienachtigen, doen iets vergelijkbaars met een zwavelverbinding.

De derde groep omvat onder meer gember, Sichuan peper, zwarte peper en chilipeper. Ze maken gebruik van pittig uitpakkende alkaloiden. Dat is een groep stikstofverbindingen waar planten veelvuldig gebruik van maken. Stikstof is voor planten cruciaal voor de groei en het

zegt dus wel wat als planten het kostbare goedje verkiezen in te zetten als bestrijdingsmiddel. En omdat planten zich gewoonlijk vooral moeten verdedigen tegen dieren hebben alkaloiden bijna altijd ook een effect op mensen. Ze bevatten 's werelds meest herkenbare stimulerende middelen, narcotica en geneesmiddelen, van cafeïne en nicotine tot morfine, kinine en cocaïne. En ook: piperine en capsaicine, de populaire pijnopwekkende alkaloiden die *Piper nigrum* (zwarte peper) en de vijf gedomesticeerde soorten uit het *Capsicum* geslacht produceren en die het ijkpunt vormen van wat we pittig noemen.

Al tijdens een van Columbus' vroege ontmoetingen met bewoners van de Caraïben en Zuid-Amerika merkte hij op dat ze in al hun eten hete pepers deden.

Het flamboyante duo peper en peper zijn de meest populaire specerijen die mensen eten. Dat ze alle twee 'peper' in de naam hebben is te danken aan Christoffel Columbus die het onverwachte alternatief voor de zwarte peper van zijn reizen mee terug nam en het vanwege zijn pittigheid (en gebrek aan fantasie) maar dezelfde naam gaf. Typisch een moment waar een formele classificatie van de soorten die we eten zijn vruchten begint af te werpen: *P. nigrum* is een heel andere plant dan het *Capsicum* geslacht dat de enorme diversiteit aan 'hete' pepers met zich meebrengt.

Hete pepers van de *Capsicum* familie

Capsicum is het heetst, dus laten we eens kijken naar zijn familiebanden. Zoals ik vorige editie (toevallig) al schreef, is *Capsicum* een geslacht binnen de nachtschadefamilie. Daarmee is *Capsicum* familie van andere bekende groenten zoals de aardappel (*Solanum tuberosum*), de aubergine (*Solanum melongena*) en de tomaat (*Solanum lycopersicum*). Minder gezond binnen de familie is het *Nicotiana* geslacht, een plant die alkaloïde nicotine produceert: wederom een giftige component die duidelijk is bedoeld om vraat tegen te gaan, maar waar die rare mensen dan weer een genotsmiddel van hebben gemaakt. Nog twee laatste familieleden die je misschien kent: petunia's en de lampionplant. *Capsicum* is nauwer verwant met de lampionplant dan met de andere groenten uit het *Solanum* geslacht.

Al tijdens een van Columbus' vroege ontmoetingen met bewoners van de Caraïben en Zuid-Amerika merkte hij op dat ze in al hun eten hete pepers deden (*aji* in de taal van de Taino, een volk waar Columbus graag mocht aanschuiven). Van oorsprong komt het *Capsicum* geslacht uit de regenwouden van Bolivia, waar zeker 45 verschillende soorten uit zijn ontsproten. Ruim voor Columbus domesticeerden en verspreidden mensen de plant over het hele continent en tot in het zuiden van Noord-Amerika. Toen de eerste Europese wetenschappers zich over het curieuze plantje bogen, dachten ze te maken met één plantensoort, maar onze vriend Linnaeus determineerde tweehonderd jaar later uit de beschikbare samples dat het om meerdere verschillende gedomesticeerde soorten ging. Linnaeus onderscheidde er drie, waarvan er twee later werden samengevoegd. Momenteel kennen we vijf gedomesticeerde *Capsicum* soorten:

- *Capsicum annuum*
- *Capsicum baccatum*
- *Capsicum chinense*
- *Capsicum frutescens*
- *Capsicum pubescens*

C. annuum is daarbij veruit het meest bekend. De 'standaard' 'Spaanse' rode en groene peper, Cayenne-peper, jalapeño en rawits, die loeihete mini rode pepers waar Indonesiërs dol op zijn, behoren allemaal tot de soort. Maar ook de totaal niet pittige paprika, Neerlands tuinbouw-trots, is *C. annuum*. Dat de een heet is en de ander niet, heeft te maken met de specifieke eigenschappen van de specifieke plant: de 'cultivar' (een cultivar is altijd door mensen gekweekt en komt dus niet zomaar in de natuur voor). Maar aangezien ze tot dezelfde soort behoren, is het mogelijk om een jalapeño te kruisen met een Nederlandse zoete stoplicht paprika. *C. annuum* heeft een reusachtige diversiteit aan kleuren en vormen in de aanbieding.

C. annuum stelt etnobotanici (wetenschappers die achterhalen waar en hoe planten lang geleden zijn ontstaan en hoe ze zijn geëvolueerd en zich hebben verspreid) voor een raadsel. Ze weten dat de plant uit Bolivia kwam, maar toen Columbus in de Nieuwe Wereld aankwam was deze reeds een centraal ingrediënt in de Azteekse keuken. Het Azteekse rijk lag in wat we tegenwoordig Mexico noemen en het is een raadsel hoe de plant daar verzeild is geraakt. Het is een feit dat het gebeurd is en de invloed van de Azteken is nog altijd duidelijk merkbaar: het woord *chile* of *chilli* komt uit het Nahuatl, de Azteekse taal. En het heeft dus niks met het land Chili te maken.

C. baccatum dan. *Baca* betekent 'bes' in het Latijn en de naamgeving berust op het misverstand dat alle pepers van deze soort klein en besvorming zouden zijn. Dat is niet het geval, maar de naam zat er al op en dus laten we het maar zo. De kans is groot dat u nog nooit een *C. baccatum* in uw mond heeft gehad. De plant gedijt slecht buiten de gebieden rond de evenaar en heeft een lang groeiseizoen nodig. Ikzelf heb er voor zover ik weet nooit een mogen proeven. Tot mijn spijt: de smaak schijnt echt fundamenteel anders en zeer de moeite waard te zijn. Niet vulkanisch heet of compleet mild, maar fruitig, zoet en vurig.

Van *C. chinense* heeft u dan wellicht weer wel eens een hap(je) genomen. Tot deze soort behoren onder andere de de habanero en de Madame Jeanette. Vooral in het Caraïbisch gebied zijn deze flink hete jongens geliefd. In Nederland kennen we met name de Madame Jeanette uit Surinaamse toko's.

De kans is groot dat u wel eens C. frutescens genuttigd heeft. Toen u overmoedig het flesje tabasco leegkierde in uw Bloody Mary bijvoorbeeld.

Het belangrijkste wapenfeit van *C. chinense* is waarschijnlijk zijn geweldige hitte. Hoewel er ook compleet milde varianten zijn, zijn de heetste cultivars in staat om vanuit het vlezige deel van het fruit capsäcine uit te scheiden. De andere soorten kunnen dat niet. Met andere woorden: weet wat je doet met *C. chinense*.

C. frutescens zijn een stuk minder divers dan *C. annum* en *C. chinense*. De vruchtjes van deze soort zijn vrijwel allemaal klein, felrood en puntig. Sommige wetenschappers denken dat het een onvolledige domesticatie betreft. Toch is de kans groot dat u er wel eens *C. frutescens* genuttigd heeft. Toen u overmoedig het flesje tabasco van het bekende merk McIlhenny leegkierde in uw Bloody Mary bijvoorbeeld.

C. pubescens heeft net als *C. baccatum* nogal specifieke groeiomstandigheden nodig en kent mede daardoor niet zo'n groot verspreidingsgebied. Er zijn geen milde, zoete varianten van, zoals bij *C. annum* en *C. chinense* en hij heeft niet bijzonder veel smaakdiversiteit. Toch zijn er uitstekende tafelsausjes van te maken en binnen zijn eigen verspreidingsgebied is *C. pubescens* geliefd. De naam *pubescens* refereert overigens naar het opvallende donsлагje dat deze soort op zijn bladeren koestert. Dat zou doen denken aan de baard van een puber. Vandaar.

Met dank aan Marnel Scherrenberg van Naturalis.

