**PROTEIN POWER**

februari 2023

Je weet inmiddels dat eiwitten onmisbaar zijn als je veel traint, maar wist je ook dat de manier waarop je ze binnenkrijgt bepalend is voor je resultaten? Dit is wat wetenschappers erover te zeggen hebben.

Het moment dat Carrie Forrest een biefstuk met gorgonzolasaus geserveerd kreeg in 2014, voelde ze zich meteen onrustig. Zenuwachtig keek ze rond in het restaurant in de hoop dat niemand het bord met vlees onder haar neus zou zien. Ze was niet eens beroemd. Of nou ja, niet echt. Ze was de bedenker van een vegan blog en een app die beide succesvol genoeg waren om goed van te kunnen leven.

Forrest, afgestudeerd voedingswetenschapper, at meer dan genoeg soja en andere bonen om aan haar dagelijkse portie eiwitten te komen, maar voelde zich al een poosje uitgeput. Al maanden, of misschien zelfs jaren. Misschien zelfs sinds het moment dat ze in 2010 besloot vegan te worden vanwege haar liefde voor dieren en in de hoop die hardnekkige laatste vijf kilo kwijt te raken. Het stoppen met vlees eten ging haar gemakkelijk af, tot een tijdje geleden. Steeds vaker stond ze watertandend te kijken naar eieren, kaas en vlees op de markt. ‘Het voelde alsof er een knop omging, alsof vegan zijn niet meer voor me werkte,’ zegt Forrest, nu 47. ‘Ik schaamde me kapot. Maar ik dacht tegelijkertijd ook: dit is mijn gezondheid en er moet iets veranderen.’

Die eerste biefstuk was verrukkelijk, herinnert ze zich. Ze weet ook nog dat ze ’m niet in een keer op kreeg en de restjes de volgende dag gulzig at als ontbijt. Ze wist dat er een zware taak voor haar lag: haar lezers moesten op de hoogte gebracht worden van deze ontwikkeling. Na de tekst tientallen keren aan te hebben gepast, publiceert ze op 14 juni 2014 een blog genaamd “Why I Am No Longer Vegan”, inclusief een verontschuldiging richting de lezers die de kop aanstootgevend of boosmakend zouden vinden. Ze klikte op ‘publiceren’ en hield haar adem in.

De negatieve comments stroomden binnen (‘Een echte vegan zou nooit naar haar lichaam luisteren en dierlijke producten eten,’ schreef iemand). Ook de negatieve reviews op haar app stroomden binnen. Er waren zoveel mensen die zich uitschreven van haar nieuwsbrief, dat het bedrijf erachter haar account tijdelijk blokkeerde omdat ze dachten dat ze gehackt was. Meerdere vegan vrienden van Forrest wilden niets meer met haar te maken hebben. ‘Ik voelde me behoorlijk alleen. Het voelde alsof ik alleen mijn man en therapeut nog had,’ zegt ze. Maar ze zette door, at biologisch vlees van grasgevoerde runderen, voegde biologische kip toe aan haar stoofpot en voelde langzaam haar energieniveau op peil komen. Zo’n twee jaar later kwam er een mailtje binnen van een volger, met excuses voor haar heftige reactie toentertijd. Ze biechtte op ook af en toe weer vlees te eten. Nadat dit soort mailtjes steeds vaker begonnen binnen te druppelen schreef Forrest een blog met

De lucht geklaard de titel “*How to Reintroduce Meat After Being Vegan or Vegatarian*” die tot op de dag van vandaag nog steeds vaker gelezen is dan al haar andere blogs.

De overtuiging dat een eiwitrijk dieet nierproblemen bij gezonde volwassenen kan veroorzaken is inmiddels achterhaald. Volgens een review van twintig onderzoeken in Journal of Nutrition leidt een grote hoeveelheid eiwitten nuttigen niet tot een vermindere nierfunctie. ‘Dit idee komt voort uit het feit dat mensen met nierfalen of een vermindere nierfunctie vaak op dieet met weinig eiwitten worden gezet om de nieren zo min mogelijk te belasten,’ zegt professor Luc van Loon. ‘Maar het werkt niet de andere kant op. Althans, daar is geen bewijs voor.’ Staat genoteerd.

**Eiwitten for life**

Het is niet zo dat je vlees per se nodig hebt, maar het is wel heel lastig om alle macro- en micronutriënten die je nodig hebt uit plantaardige producten te halen.

‘Niet iedereen kan op een gezond gewicht blijven en daarbij alle nodige voedingsstoffen binnenkrijgen op een plantaardig dieet,’ zegt Sareen Gropper, professor in de voedingsleer aan de Florida Atlantic University. Hoewel Gropper benadrukt dat veel vegans hartstikke gezond zijn en wél genoeg voedingsstoffen binnenkrijgen, zegt ze ook dat een plantaardig dieet de kans op vermoeidheid en haarverlies kan vergroten, vanwege eiwit- en ijzertekort in het dieet.

En laat ons wel wezen: planten leveren een heleboel goede dingen op, maar kwalitatief goede eiwitten zijn daar niet per se onderdeel van. Juist dat is het macronutriënt waar veel van ons te weinig van binnenkrijgen – of niet de juiste soort op het juiste moment.

Mensen hebben aminozuren, de bouwblokken van eiwitten, nodig. Aminozuren gaan de strijd aan met infecties en leveren bouwstenen aan alle belangrijke structuren in het lichaam, zoals je botten, lever, darmen, weefsel, haar, nagels, huid en ja, natuurlijk ook spieren. ‘Veel mensen denken dat je alleen eiwitten nodig hebt wanneer je veel traint, maar dat is niet waar,’ zegt Gabrielle Lyon, medeoprichter van Muscle-Centric Medicine. De afgelopen twintig jaar hebben onderzoekers ontdekt dat skeletspieren endocriene organen zijn, net zoals de schildklier. Tijdens spiercontractie produceren ze kleine eiwitten, myokines genaamd.

Deze voorkomen dat ontstekingen in de spier uit de hand lopen. Dit is ook de reden dat een tekort aan spiermassa een gezondheidsprobleem kan worden. Je hoeveelheid spiermassa zegt overigens niet alleen iets over hoe veel (of weinig) je kunt deadliften: patiënten met relatief weinig spiermassa hebben vaak meer complicaties, liggen langer in het ziekenhuis en hebben over het algemeen een kleinere overlevingskans, blijkt uit een review van meer dan 150 onderzoeken in Annals of Medicine. Daarbij produceert een ouder lichaam minder effectief eiwitten, waardoor je er meer van nodig hebt om je spiermassa, botsterkte en andere functies op peil te houden.

Zie je spieren niet alleen als een esthetisch middel, maar als een gezonde verouderingsstrategie, stelt Lyon voor. Een manier om dat te doen? Je focus verleggen naar kwalitatieve vooral eiwitten, zegt ze. Dit kan je beschermen tegen chronische ziektes.

**De dagelijkse aanbevolen hoeveelheid eiwitten per persoon per dag** is de afgelopen jaren nogal veranderd, maar op dit moment raadt het Voedingscentrum een summiere 0,83 g per kilogram lichaamsgewicht aan. Niet zo gek dat je al snel denkt dat je er te veel van binnen krijgt. Steeds meer onderzoekers stellen nu dat, zeker wanneer je geregeld traint, je eerder 1,2 tot 1,5 g eiwit per kilogram lichaamsgewicht binnen dient te krijgen om weefselgroei te ondersteunen. Voor de meeste van ons betekent dit zo’n 30 tot 35 g eiwit per maaltijd. En FYI: het is beter om per maaltijd te rekenen, aangezien je je eiwitinname het beste kunt spreiden. ‘Je lichaam slaat aminozuren niet op,’ zegt voedingswetenschapper Carol Johnston. Dat betekent dat het beter is om ze elk moment beschikbaar te hebben, dus spreid de inname ervan waar mogelijk (en begin je dag er ook mee!). Lijkt makkelijk met al die producten met toegevoegde eiwitten die je tegenwoordig tegenkomt, maar hier wordt het een beetje tricky. Niet alle eiwitten zijn hetzelfde. Eiwitten bestaan uit moleculen die opgemaakt zijn uit een serie aminozuren. Van de twintig aminozuren kan ons lichaam er elf zelf aanmaken, negen daarvan kun je alleen halen uit voeding. Naast dat ze de bouwstenen van eiwitten zijn, fungeren aminozuren ook als signaalmoleculen. Wanneer je ze eet, komt de eiwitsynthese op gang. Vooral het aminozuur leucine is daar verantwoordelijk voor. Alle dierlijke producten bevatten alle essentiële aminozuren, veel plantaardige eiwitten (behalve quinoa, soja, kikkererwten, pistachenoten, boekweit en spirulina) missen er tenminste één. Eet je niet alle negen aminozuren, dan gebeurt er weinig in je lichaam.

‘Je kunt leucine binnenkrijgen om het proces van eiwitsynthese te stimuleren,’ zegt Luc van Loon, bewegingswetenschapper van het Maastricht University Medical Centre. ‘Maar je hebt ook de bakstenen nodig om het huis te bouwen. Zonder alle verschillende stenen, blijft dat huis niet staan.’ Bovendien zijn deze spieropbouwende en -herstellende eigenschappen belangrijk als je even niet kunt trainen vanwege een blessure. Zo verlies je niet al te veel spiermassa.

Hoewel koolhydraten ook belangrijk zijn om je energie te leveren tijdens je training, zijn het de eiwitten die je écht een duwtje in de goede richting geven. Trainen maakt je lichaam adaptiever voor de spieropbouwende eigenschappen van aminozuren, wat betekent dat er meer gebruikt wordt voor de eiwitsynthese (dit effect houdt tot 48 uur na je laatste training aan). ‘Je bent wat je eet of wat je net gegeten hebt, maar dit geldt nog meer als je fysiek actief bent,’ zegt Van Loon.

Daarbij vertragen eiwitten de opname van koolhydraten, voorkomen ze bloedsuikerpieken en -dalen en worden ze door je lichaam ingezet voor spierherstel, waardoor jij week na week kunt blijven trainen zonder dat je niet goed genoeg herstelt.

‘Zonder eiwitten breek je je lichaam af,’ zegt Lyon. ‘Je vecht dan tegen jezelf.’

**Macro’s in je lichaam**

Je lichaam gaat niet met alle eiwitten hetzelfde om. Dat betekent dat het aantal grammen dat je op een verpakking ziet staan niet alles zegt over hoe goed een product z’n werk doet in je lichaam. Om een beeld te schetsen: 85 procent van de eiwitten in eieren en kip worden geabsorbeerd. Ter vergelijking: de eiwitten in mungbonen worden voor slechts 62 procent geabsorbeerd.

De eiwitten in gele erwten en kikkererwten respectievelijk zo’n 72 en 75 procent, blijkt uit een onderzoek in American Journal of Clinical Nutrition.

Dit komt waarschijnlijk omdat er meer vezels en tannines in plantaardige eiwitten zitten, die de opname ervan verslechteren. Met een gevarieerd plantaardig dieet kán je alle negen essentiële aminozuren binnenkrijgen, maar dat betekent wel dat je er heel veel van moet eten.

‘Zo’n 100 g kipfilet bevat ongeveer 30 g eiwitten en 150 kcal,’ zegt Gropper. ‘Om dezelfde hoeveelheid eiwitten uit plantaardige producten te halen, moet je bijvoorbeeld 285 g rijst, 180 g bonen en nog zo’n 100 g groenten eten. Dat komt neer op ongeveer 700 calorieën.’ Daar moeten we wel bij zeggen dat je wel een heleboel andere micronutriënten daarbij binnenkrijgt als je deze maaltijd zou eten.

En moeten we bang zijn voor cholesterol in dierlijke producten? Nope! In 2015 werd ontdekt dat cholesterol de kans op hart- en vaatziekten niet vergroot. En mocht je nóg een reden zoeken om af en toe een ei te eten: eieren worden wel gezien als de heilige graal van eiwitten omdat ze alle negen essentiële aminozuren bevatten, naast bijna alle vitamines en mineralen die ons lichaam nodig heeft.

Ook verzadigd vet is misschien wat minder schadelijk dan we misschien dachten. Volgens de richtlijnen van het Voedingscentrum zou niet meer dan 10% van je dagelijkse calorieën uit vet moeten komen, maar dit gegeven wordt niet ondersteunt door grote wetenschappelijke onderzoeken, schrijft wetenschappelijk tijdschrift Nutrients. Ander onderzoek laat zien dat het beter is om te kijken naar het complete plaatje voedingsstoffen van een product, dan een individueel macro- of micronutriënt.

Natuurlijk is het mogelijk om je dagelijkse aanbevolen hoeveelheid eiwitten binnen te krijgen met een plantaardig dieet, maar je moet heel goed weten te plannen als je niet ook astronomisch veel koolhydraten of calorieën binnen wil krijgen, zegt Lyon. ‘De meeste mensen trainen niet hard genoeg om een zeer koolhydraatrijk dieet goed te kunnen verwerken.’

En dat is de mening van één expert, maar het is wel goed om te houden dat bewerkte sojaproducten zoals vegavlees veel zout, vet en E-nummers bevatten en vaak minder goed voor het milieu zijn dan je misschien hoopt. Daarbij weten we van veel bewerkte vega(n)producten niet precies wat erin zit en wat de langetermijneffecten ervan zijn.

Wat we wel weten is dat de mensheid al zo’n 300.000 jaar vlees en hele planten eet, en de effecten daarvan al jaren worden bestudeerd. Eiwitten zijn bovendien essentieel voor het optimaliseren van iemands leven(sspanne). ‘Hoe meer spiermassa je hebt, hoe langer je overleeft,’ zegt Lyon. Voor Forrest was de terugkeer naar vlees een reset. ‘Ik heb het idee dat ons lichaam gemaakt is om veelzijdig te eten, dus ook vlees,’ zegt ze. ‘Mijn bloedsuikerspiegel is een stuk stabieler en ik vind het veel gemakkelijker om m’n maaltijden uit te balanceren. Het voelde ook een beetje rebels, maar tegelijkertijd draaide het om mijn gezondheid en moest er iets veranderen.’

En ze is niet alleen. Ook de experts benadrukken het belang van kwalitatief goede eiwitten. Johnston, die al meer dan 40 jaar voeding bestudeert, gooide recent haar dieet om. ‘Ik at niet veel eiwitten bij het ontbijt, maar nu zorg ik ervoor dat ik meteen in de ochtend een boel eiwitten binnenkrijg,’ zegt ze. Haar favoriete ontbijt is nu een omelet met kaas. Moraal van het verhaal: ja, het is mogelijk om genoeg eiwitten binnen te krijgen met een plantaardig dieet, maar het is waarschijnlijk gemakkelijker wanneer je af en toe dierlijke producten eet. Mocht je het idee hebben dat je te weinig eiwitten binnenkrijgt, houd het dan vooral eens bij in een voedingsapp. En besluit je over te stappen naar vlees? Dan adviseren we je om te kiezen voor biologisch en eerlijk vlees, in het geval van rund het liefst grasgevoerd. Beter voor je lichaam, de dieren, je gemoedsrust én voor de wereld.

Het is mogelijk om genoeg eiwitten te eten met een plantaardig dieet, maar makkelijk is het niet

**Waarom je in alle eiwitpoeders en -repen whey (of wei) tegenkomt?**

Omdat geïsoleerde whey de eiwitsynthese in je lichaam beter stimuleert dan elk ander product. Dat komt omdat het veel leucine bevat én snel verteerbaar is. Of je het nodig hebt? Niet per se, maar wanneer je veel sport kan het een goede ondersteuning van je spiergroei zijn. Overigens zit whey ook in melk, en werkt het volgens professor Van Loon precies hetzelfde in het lichaam.