



De lange weg naar een duurzame aquacultuur

Een zee van uitdagingen

In vier decennia is aquacultuur uitgegroeid van een marginale industrie tot een sector die de behoefte aan vis en schaaldieren van de uitdijende wereldbevolking voor de helft lenigt. “De wetenschappelijke bevindingen die we vandaag doen, wil de industrie liefst gisteren al toepassen”, zegt professor Patrick Sorgeloos van het Laboratory of Aquaculture van de UGent. “De uitwasen in de industrie hebben de sector in een slecht daglicht geplaatst. Het was hoog tijd om de puntjes op de i te zetten.”

Auteur: Koen Lauwereyns | Foto's: Nic Vermeulen, Laboratorium Aquacultuur, UGent

Vissen die grootgebracht worden met antibiotica en vismeel, energievervlindende visboerderijen die het milieu belasten met chemicaliën, mangrovegebieden die ontgonnen worden om garnalenvijvers te graven, intensieve kweekprogramma's die broeihaarden vormen voor ziektes die zelfs nog geen naam hebben: de voorbije jaren zijn alle kwalen van Egypte de revue gepasseerd. Het *World Wildlife Fund* was de eerste om aquacultuur aan te klagen. Sinds 1998 gingen de wereldcongressen van de *World Aquaculture Society* steevast gepaard met demonstraties.

“De kritiek was vaak terecht”, geeft Patrick Sorgeloos toe. “De wetenschap-

Info ■

Prof. Patrick Sorgeloos
 Vakgroep Dierlijke Productie
 Tel. 09 264 37 53
 Patrick.Sorgeloos@UGent.be
 www.Aquaculture.UGent.be

“Ik ben de eerste om ervoor te ijveren dat aquacultuur duurzaam moet worden en te erkennen dat er nog een lange weg te gaan is.”

Jean Dhont en Patrick Sorgeloos

pelijke wereld kreeg geen tijd om zijn huiswerk te maken, waardoor bevindingen uit het labo meteen in productie werden genomen vooraleer duidelijk was wat de gevolgen konden zijn. De kentering is gekomen toen we met de organisatie in dialoog zijn getreden. Het WWF is intussen een van de grote promotors geworden van duurzame aquacultuur. Maar er is nog veel werk aan de winkel. Onder meer *Greenpeace* blijft de sector aanvalen en elke vorm van dialoog weigeren door telkens weer oude koeien uit de gracht te halen. Het klopt dat zalmkwekers op een bepaald moment inderdaad 200 ton antibiotica per jaar gebruikten maar die praktijken behoren intussen gelukkig tot het verleden. Die verhalen blijven echter de kop opsteken.”

Nood aan proactiviteit

Als voorzitter van het *ASEM Aquaculture Platform*, dat de samenwerking tussen Europa en Azië inzake duurzame aquacultuur probeert te stroomlijnen, greep Patrick Sorgeloos in augustus 2010 de Oost-Vlaamse week in het Belgisch-Europees paviljoen van de wereldexpo in Shanghai aan om daar iets aan te doen. “Aquacultuur bestaat al méér dan 2.000 jaar maar als bio-industrie

is het een vrij jonge sector”, zegt hij. “Als vorsers zijn we in de eerste plaats gefocust op onderzoek en te weinig georganiseerd om accuraat te kunnen reageren op negatieve berichtgeving die vaak gebaseerd is op foute of verouderde informatie. Op 24 augustus hebben we in Shanghai voor de eerste keer actief iets proberen aan te doen door alle belanghebbende partijen te verzamelen voor een persconferentie. Niet om een goednieuwsshow op te voeren maar om een correct beeld te geven van de sector en de uitdagingen voor de toekomst. Ik ben de eerste om ervoor te ijveren dat aquacultuur duurzaam moet worden en te erkennen dat er nog een lange weg te gaan is. We hebben intussen echter voldoende kunnen aantonen dat er muziek in de sector zit. Er zijn wereldwijd heel veel organisaties die zich bewust zijn van de problemen en daar iets proberen aan te doen. Ik vrees alleen dat we misschien nog te weinig proactief bezig zijn.”

“Domesticatie en rassenveredeling is een zeer belangrijke prioriteit”, aldus Sorgeloos. “Het varken en de kip zijn lang geleden gedomesticeerd. Dat was de eerste fase van een veredelingsproces om de beste eigenschappen van de dieren

te kunnen benadrukken. Kan je je voorstellen dat de industriële kippenkwekerijen van Kruishoutem vandaag nog om de veertien dagen naar de Ardennen zouden moeten trekken om daar kuikentjes in het wild te vangen om verder mee te kunnen kweken? Nochtans, dat is precies wat er in aquacultuur gebeurt. Slechts bij enkele soorten zijn domesticatie- en veredelingsprogramma's opgestart. De tijd is opportuun om daar volop mee aan de slag te gaan. Behalve de expertise die we hebben opgebouwd in de veeteelt, hebben we ook een enorme hoeveelheid hoogtechnologische en wetenschappelijke tools ter beschikking om baanbrekend werk te verrichten.”

Maar er is meer. “De industrie incasseert jaarlijks vele miljarden euro verlies door ziektes. De intensieve kweek is immers de ideale incubator voor epidemieën. Varkens- en kippenboeren zijn zeer vertrouwd met de term *biosecurity*. Voordat ze van de ene stal naar de andere gaan, doen ze andere pakken aan en ontsmetten ze hun laarzen. Van dit soort maatregelen is in de aquacultuur echter amper sprake. Het water stroomt van de kwekerij naar de rivier en enkele kilometer verder wordt het door

een andere producent weer opgepompt, met alle gevolgen van dien. Betere kennis van de ziektes zal het mogelijk maken om preventief maatregelen te nemen en geneesmiddelen te ontwikkelen voor als het onheil toch toeslaat.”

“Duurzaamheid van grondstoffen is een derde prioriteit. Vorig jaar heb ik samen met onze rector Paul Van Cauwenberge en de academisch beheerder Koen Goethals een kwekerij in een Noorse fjord bezocht. Minder dan tien mensen produceren daar jaarlijks 12.000 ton zalm. Dagelijks wordt 70 ton voedsel in de kooien gegooid, waarvan er wellicht 65 ton wordt opgegeten. De rest komt in zee terecht. Je kan maar hopen dat daar veel stroming aanwezig is en de bodem systematisch schoongeveegd wordt, anders is dit een ecologische ramp. Ook het vismeel dat in veel gevallen nog wordt gebruikt om de dieren op te kweken is eigenlijk onverantwoord. Er is beslist meer onderzoek nodig om substituten te vinden die niet afhankelijk zijn van een uitputtelijke bron.”

De blik naar Azië

“We moeten ons inziens streven naar geïntegreerde systemen”, zegt Jean Dhont, secretaris van het ASEM Aquaculture Platform, “productietechnieken waarin verschillende vormen van aquacultuur worden toegepast die op een duurzame manier op elkaar inspelen. Iets wat vroeger in onze agrarische maatschappij automatisch gebeurde. Doordat de kennis beperkt was, moest men wel multidisciplinair denken. De sla die op het bord terecht kwam, was bemest met beer van de eigen dieren. De industriële revolutie en de economische ontwikkelingen van na de wereldoorlogen hebben ervoor gezorgd dat de voedselproductie in monoculturen

werd georganiseerd. Die verloren op de duur het onderling verband en moesten aan duurzaamheid inboeten.”

In de denktank van de Europese Unie waar we nadenken over welk onderzoek vandaag moet worden opgestart om te kunnen beantwoorden aan de noden van 2050, is dit het stokpaardje van Patrick Sorgeloos. “We moeten het wiel trouwens niet eens meer uitvinden”, zegt hij. “Op dit moment wordt in de baaien van China op immense oppervlakten zeewier geteeld dat zich voedt met stikstof uit het stedelijk afvalwater dat in zee stroomt. Hadde de Chinezen de voorbije vijftig jaar die zeewierproductie niet stelselmatig opgedreven dan zaten er nu vele honderd duizenden tonnen stikstof en fosfor méér in het water en zou de kustpollutie niet te overzien zijn. Naast het zeewier zijn ook schelpdierkwekerijen en viskooien ingeplant die elk hun graantje meepikken in dat systeem. We kunnen veel leren van de praktijk in Azië en China. Al heel vroeg werd daar een artisanale manier van aquacultuur toegepast. De grote kentering kwam in de jaren 50-60 toen de Japanners wetenschappelijke kennis begonnen te gebruiken om vissen te kweken. Toen ik in 1976 de eerste keer naar Japan ging, was wat daar gebeurde voor mij een ware *eye-opener*.”

Door de overbevissing van de oceanen en de bevolkingstoename lopen de verwachtingen ten aanzien van aquacultuur hoog op, maar de kans dat de sector de traditionele visserij totaal zal verdringen, is volgens professor Sorgeloos onbestaande.

“De FAO (*Food and Agriculture Organization, Verenigde Naties, nvdr.*) heeft mij gevraagd om in september op het tienjarig congres *Global*



Microscopisch beeld van wijfjes van het pekelkreeftje, *Artemia*.

Conference on Aquaculture de keynote te presenteren. Ik wil daarin onder andere benadrukken dat aquacultuur en visserij, in plaats van met elkaar in conflict te gaan, veel meer baat hebben met de handen in elkaar te slaan. In dat verband hebben we een tijd geleden een oefening gedaan, in samenwerking met het Vlaamse zeevisserij-instituut en de Europese vissers. We hebben aan land tarbotjes gekweekt tot ze een euro groot waren, gemerkt en vervolgens bij Nieuwpoort in zee uitgezet. Van de vijfduizend exemplaren hebben we dertig procent teruggekregen, terwijl een terugvangst van tien procent als succesvol wordt beschouwd. Er zijn er opgevist in Plymouth, Denemarken, Nederland en Frankrijk. De vissers waren wild enthousiast. Ze zagen er meteen een manier in om het visbestand in de Noordzee op te drijven en in de toekomst de visquota te laten toenemen. Ook al is het nog toekomstmuziek, dergelijke samenwerking is beslist veel interessanter dan een denkpiste waarbij de tarbot volledig aan land zou opgekweekt worden tot hij groot genoeg is voor consumptie. Dit is immers een hele dure operatie. We moeten dit echter goed aanpakken. Marienebiologen zullen moeten samenwerken met oceanografen en aquacultuurexperts en dat zijn op dit ogenblik nog werelden apart. Met de UGent doen we echter pogingen om die dialoog op te starten. Het zou jammer zijn om daarmee te wachten tot het idee wereldwijd aanvaard is.”