



GUY ACKERMANS/DE DIJK

EEHOUDER, MAAR OOK VOOR DE FUNDAMENTELE KENNIS OP HET GEBIED VAN DE STOFWISSELING."

lijkt maar zo", zegt Van der Hel. "Die kooien zijn betrekkelijk groot, vergeleken met die in een gangbare legbatterij. De dieren weten niet beter en produceren bovendien uitstekend. Dat doen ze alleen als ze goed behandeld en gehuisvest zijn." Het woord 'legbatterij' is gevallen. Immoreel? Van der Hel: "Dit hier zijn witte leghorns; die zijn als scharrelkip niet te houden, al zou je het willen."

In een cel van veel kleiner formaat zit een Westafrikaanse dwerggeit opgesloten. Hij is vóór zijn eenzame opsluiting geïnfecteerd met de verwekker van een slaapziekte die onder de Afrikaanse veestapel veel slachtoffers maakt. In zijn buik is een zendertje geïmplant dat elke halve minuut de lichaamstemperatuur doorgeeft aan een computer in de controlekamer. Zijn signalen zullen leiden tot beter inzicht in het effect van de ziekte op de energiehuishouding van zijn soortgenoten. Een goed doel. Maar aan het eind van deze proef wacht dit geitje de slacht. "We zijn zeer spaarzaam en terughoudend in het gebruik van proefdieren", benadrukt Van der Hel, "en houden ons in dit opzicht strikt aan de regels. Maar we willen die kostbare zender graag terug, en ook een analyse van de vitale organen, na afloop van de proef, maakt het slachten van dit dier noodzakelijk."

Het toepasbaarheidsgehalte van Wageningse onderzoekingen is, univer-

sitair gezien, bepaald hoog. Dat geldt overigens niet alleen voor de sector veeteelt, maar ook voor het meeste onderzoek op het gebied van land-, tuin- en bosbouw dat hier plaatsvindt. En niet alleen het commercieel geïnteresseerde bedrijfsleven is met deze toepasbaarheid gediend, want opvallend veel onderzoeksprojecten staan hier in het teken van ontwikkelingssamenwerking en vooral ook milieuhygiëne. De laatste is, naast de voedselproductie, trouwens de tweede pijler waarop de Wageningse universiteit rust. En de cirkel is weer rond als blijkt dat juist ook het bedrijfsleven, voor zover het zich althans op de milieumarkt beweegt, zeer geïnteresseerd is in de resultaten van het Wageningse onderzoek op dit punt, bijvoorbeeld inzake het zoeken naar een oplossing voor het mestprobleem.

Koekepan

Toch vindt hier ook fundamenteel onderzoek plaats, zoals een vluchtige ontmoeting met de beminlijke *prof.dr. W.B. van Muiswinkel* uitwijst. Hij maakt deel uit van de vakgroep experimentele diermorfologie en celbiologie, die nauw samenwerkt met vrijwel alle vakgroepen van de afdeling 'dierlijke productie'. Van Muiswinkel zelf is celbioloog en zijn onderzoek is gericht op het immuunsysteem van vissen, met name dat van de karper.

De keus voor dit dier is vooral door

praktische motieven ingegeven, aldus de hoogleraar. "Vissen hebben als voordeel dat het embryo zich buiten het lichaam ontwikkelt; dat maakt het doen van onderzoek een stuk gemakkelijker. Daarbij komt dat de karper tegen een stootje kan, eenvoudig in gevangenschap te houden is, en tot een flink formaat kan uitgroeien zodat het nemen van bijvoorbeeld een bloedmonster geen problemen oplevert."

"Pas op voor de spatten", zegt Van Muiswinkel wanneer we een ruimte betreden die tot de nok gevuld is met grote aquaria. De karpers, in allerlei soorten en maten, komen in heftige beroering. Met wijd opengesperde bekken verdringen ze zich achter het glas. Een geconditioneerde reflex, zo blijkt. "Iedere keer als er iemand binnenkomt verwachten ze eten." Het voer staat, zorgvuldig gedoseerd, in plastic bekertjes boven de aquaria. In een bak bij de deur zwemmen twee uit de kluiten gewassen exemplaren rusteloos rond; P52 en P64 staat er met blauw op hun buiken getatoeëerd. "Dat zijn Poolse karpers", weet Van Muiswinkel, "die zijn hier al hun hele leven." Vervolgens wijst hij op een ander model: "Zie je die hogere rug en rondere vorm? Deze karpers zijn in Zuid-Europa speciaal gekweekt om ze beter in de koekepan te laten passen."

Klonen

"Verrassend is dat het immuunsysteem van vissen in principe dezelfde basisstructuur heeft als het onze", merkt de celbioloog op. "Vissen zijn al veel langer op aarde dan zoogdieren. Daaruit kun je afleiden dat dit systeem het in de evolutie kennelijk goed gedaan heeft." 'Immunologie en gezondheid' is slechts één van de drie onderzoeksthema's waarmee Van Muiswinkels vakgroep zich bezighoudt. 'Ontwikkeling en voortplanting', en 'voedselopname en groei bij vissen', zijn de andere. Fundamenteel onderzoek, akkoord. Maar toch met een zekere, praktisch toepasbare uitstraling. Die gedachte dient zich aan als Van Muiswinkel het onderzoekslaboratorium toont, waar het overigens geenszins naar veisgeurt. ("We werken hier met bloedmonsters en cellen; een hele vis komt hier doorgaans niet binnen.") In het lab worden recombinant-DNA- en celhybridisatie-technieken