

# CELKERNTRANSPLANTATIE EN DE PRODUCTIE VAN PERSONEN

## Filosofische beschouwingen bij de voornaamste pro en contra argumenten

Johan Braeckman<sup>1</sup>

SUMMARY: – *'Nuclear transplantation and the production of persons. Philosophical reflections on the most important arguments pro and con'* – The announcement of the birth of Dolly, the first cloned mammal, caused a worldwide call by various people and agencies for an international ban on so-called 'human cloning'. In this article we investigate the most important arguments that are used to support this ban. Based on an analysis of what it means to be a 'person' and to have 'dignity', we argue that these arguments are flawed. Next, we discuss some of the possible arguments which are favorable to the production of persons by use of nuclear transplantation. Once the technique of cloning is medically safe, we conclude, there is no convincing moral reason to forbid the cloning of a human genome in order to produce a person.

### 1. Inleiding

*"Viable Offspring Derived from Fetal and Adult Mammalian Cells"*, is de titel van het artikel dat binnen enkele dagen na publicatie<sup>2</sup> een schokgolf doorheen diverse wetenschappelijke, politieke, religieuze en maatschappelijke regionen zond. Nooit voorheen werd zo massaal in de pers melding gemaakt van een wetenschappelijke doorbraak. Nooit eerder leek de consensus over het ontoelaatbare van één mogelijke consequentie van het gepresenteerde wetenschappelijke feit zo universeel. Ian Wilmut en zijn collega's van het Schotse Roslin Instituut hadden gerealiseerd wat slechts weinigen voor mogelijk hielden. Ze hadden de kern van een lichaamscel van een volwassen organisme, een schaap, overgebracht in een eicel waaruit de kern eerder was verwijderd. Deze cel gedroeg zich als een bevruchte eicel en begon zich te delen. De verdere embryonale ontwikkeling verliep normaal en resulteerde in de geboorte van Dolly, de eerste kloon verwekt uit een volwassen lichaamscel. Iedereen begreep, ook zonder de complexe wetenschappelijke en technologische aspecten

<sup>1</sup> De auteur doceert geschiedenis van de wijsbegeerte en wijsgerige antropologie aan de Universiteit Gent. Hij wenst de volgende personen, die een vroegere versie van het artikel becommentarieerden, uitdrukkelijk te bedanken: mevrouw G. Cazaux, mevrouw K. Devolder, Prof. Dr. K. Raes, mevrouw S. Sterckx, de heer W. Swartel , em. Prof. Dr. E. Vermeersch, Prof. Dr. W. Verraes en em. Prof. Dr. M. Verzele.

<sup>2</sup> In *Nature*, volume 385, 27 februari, 1997, pp. 810-813.

te kunnen doorgronden, dat dit betekende dat het van dan af aan in principe ook mogelijk was om mensen (of menselijke personen) te kloneren op deze manier.

De reacties op Wilmuts prestatie lieten niet op zich wachten. Binnen de dertig uur na de bekendmaking van de geboorte van Dolly werd in de staat New York een wetsvoorstel aangekondigd om "het kloneren van mensen" illegaal te maken. Kort daarna stemde het Noorse parlement een wet goed, met achtentachtig stemmen tegen twee, die "het kloneren van mensen" verbiedt. De Britse regering bevroor de subsidies voor Wilmuts onderzoek. President Clinton trok de overheidssteun in voor onderzoek dat eventueel kan leiden tot "het kloneren van mensen". De Duitse minister van wetenschapsbeleid vroeg een wereldwijd verbod op het kloneren van menselijke personen, daarin gevolgd door het Duitse parlement en de Franse president Chirac. De adviesgroep voor ethische implicaties van de biotechnologie van de Europese Commissie stelde dat "het kloneren van mensen" onder alle omstandigheden verwerpelijk is. Wat later gaf de Unesco een verklaring uit die werd ondertekend door 77 landen, waarin werd gesteld dat "het kloneren van mensen" moreel onaanvaardbaar is. Vanuit katholieke kringen klonken analoge geluiden, gelijkgestemd met de reactie van de Wereldgezondheidsorganisatie. De lijst van afkeurende reacties kan pagina's lang worden verdergezet, maar ik neem aan dat dit overbodig is<sup>3</sup>. Wel wil ik er hier nog op wijzen dat ook een meerderheid van bio-ethici zich van meet af aan ronduit afwijzend opstelde tegenover het kloneren van personen. Pas maanden na de aankondiging van Dolly verschenen de eerste artikelen en boeken waarin meer genuanceerd over de mogelijkheid van het kloneren van menselijke personen werd nagedacht.

In dit artikel worden de *meest voorkomende* argumenten *contra* en *pro* het kloneren van menselijke personen geïnventariseerd en geanalyseerd, en wordt de conclusie ontwikkeld dat, wanneer aan bepaalde voorwaarden is voldaan, het maken van menselijke 'klonen' (d.w.z. *personen*) vanuit ethisch oogpunt toelaatbaar is. Er is niet gestreefd naar volledigheid; wel hopen we een bijdrage te kunnen leveren aan het debat over het kloneren van menselijk genetisch materiaal, in het bijzonder wanneer dit gebeurt met het oog op het produceren ('voortbrengen', 'maken', 'scheppen') van *personen*. Iedereen is het erover eens, zowel tegenstanders als voorstanders, dat een debat noodzakelijk is en zich momenteel nog in de startblokken bevindt.

We concentreren ons voornamelijk op het maken van 'klonen', zoals dit populair wordt begrepen. Meer precies uitgedrukt betekent dit het produceren van personen door middel van het kloneren van menselijk genetisch materiaal. Binnen deze context kan men een onderscheid maken tussen enerzijds het splitsen van embryo's, die vervolgens tot personen kunnen uitgroeien die 'klonen' zijn van elkaar ('*twinning*'), en anderzijds het maken van 'klonen' vanuit lichaamscelkernen die reeds 'volwassen' (gedifferentieerd) zijn. We gaan voornamelijk op het laatste in. Dus, telkens het woord 'kloon' wordt gebruikt, tenzij anders aangeduid, verwijst dit naar één menselijk individu dat als een persoon kan worden beschouwd en verwekt is door celkerntrans-

---

<sup>3</sup> Zie Van Dooren, P. (1998), Pence, G. (1998) en Kolata, G. (1998) voor meerdere voorbeelden.

plantatie<sup>4</sup>. Dat laatste houdt in dat men het DNA van een volwassen lichaamscel heeft genomen en heeft ingeplant in een eicel waaruit eerder de kern is weggehaald. Zowel de lichaamscel (of somatische cel) als de eicel zijn afkomstig van mensen, maar niet noodzakelijk van personen. Wat een *persoon* is wordt verder in de tekst behandeld.

Een problematiek die van dit alles moet worden onderscheiden is het kloneren van menselijk genetisch materiaal, al dan niet gewijzigd, met als doel de productie van weefsel, organen, enzovoort, voor medisch-therapeutische redenen. Deels zijn de problemen overlappend, ondermeer wat betreft het morele statuut van het embryo. Aan het einde van het artikel gaan we ook kort op deze problematiek in, omdat in de loop van de tekst enkele bedenkingen worden gemaakt die ook bruikbaar zijn in het debat daaromtrent. De mogelijke problemen met betrekking tot het kloneren van dieren en planten worden niet behandeld.

## 2. Analyse van de argumentatie *contra* celkerntransplantatie

### 2.1 Kloneren, personen en persoonlijke identiteit

Een van de meest gehoorde argumenten tegen het kloneren van menselijke personen, is de opvatting dat een menselijke kloon geen 'persoonlijke identiteit', geen 'zelf', geen 'uniciteit' zal ontwikkelen. Men kan dit argument ontleden in een aantal aspecten, waarvan ik er twee wil behandelen, namelijk: **(a)** de vraag wat een 'persoon' is, en **(b)** wat de identiteit, of het 'zelf', van een persoon bepaalt.

Ik begin met de tweede vraag. De redenering dat een 'kloon' geen identiteit zou bezitten, lijkt grotendeels gebaseerd op de ideologie van het genetisch determinisme. Wanneer 'iemand' zou 'gekloneerd worden', dan betekent dit enkel en alleen dat zijn of haar genetisch materiaal wordt gekopieerd. Men kan DNA kloneren, maar niet een persoon. De uniciteit van elk menselijk wezen is, behalve op genetische factoren, gebaseerd op de bijzonder complexe en in praktijk totaal onreproduceerbare context waarbinnen eenieder leven zich afspeelt. Reeds de baarmoeder, waarin zich een embryo en vervolgens de foetus ontwikkelt, is een belangrijk deel van die context. Mochten we twee genetisch identieke embryo's inplanten bij twee verschillende vrouwen, dan zouden de door de omgeving veroorzaakte verschillen reeds duidelijk zijn kort na de geboorte van de twee baby's<sup>5</sup>. De respectievelijke lichamelijke conditie

---

<sup>4</sup> Strikt wetenschappelijk beschouwd is de betekenis van het zelfstandig naamwoord 'kloon', meervoud 'klonen', een verzameling van twee of meerdere organismen die identieke genen hebben. Zo is bijvoorbeeld een eeneïge tweeling vanuit wetenschappelijk oogpunt één kloon.

<sup>5</sup> Of vroeger, bijvoorbeeld wanneer het embryo, tengevolge van een negatieve omgevingsinvloed, zich niet verder normaal ontwikkelt. Ook eeneïge tweelingen, die zich embryonaal in dezelfde omgeving ontwikkelen, zijn niet helemaal fysiek identiek bij de geboorte. Soms zijn de verschillen zo groot dat men meent dat de tweeling afkomstig is uit twee verschillende eicellen, terwijl dit niet het geval is (Wright, 1997).

van de twee vrouwen tijdens de zwangerschap, of ze al dan niet roken, de mate waarin ze alcohol nuttigen, het soort voedsel dat ze tot zich nemen, enzovoort, oefent een verschillende invloed uit op de embryo's en foetussen die zich zouden ontwikkelen. Na de geboorte nemen de verschillen nog toe. Er zal wellicht een grote fysieke gelijkheid blijven bestaan, maar de persoonlijkheden zullen zich toenemend anders ontwikkelen. De reden hiervan is dat de informatie die door de zintuigen en breinen van de 'klonen' wordt verwerkt, onvermijdelijk anders zal zijn. Hoe ouder ze worden, hoe meer ze verschillende conversaties hebben gehad, verschillende boeken hebben gelezen, films hebben gezien, kortom, ervaringen hebben gehad. Om klonen te produceren die ook een identieke *persoonlijkheid* hebben, zou men in staat moeten zijn breinen te maken die exact dezelfde informatie bevatten, of, anders gezegd, waarvan de neuronale circuits totaal gelijk zijn. George Johnson, in zijn artikel *Soul Searching*, schrijft hierover het volgende: "*Cloning is only gene deep. But what about the ultimate cloning – copying synapse by synapse a human brain? If such a technological feat were ever possible, for one brief instant we might have two identical minds. But then suppose neuron No. 20478288 were to fire randomly in brain 1 and not in brain 2. The tiny spasm would set off a cascade that reshaped some circuitry, and there would be two individuals again.*"<sup>6</sup>

Wie vertrouwd is met de hedendaagse wijsgerige literatuur omtrent '*personal identity*' kan hier de bedenking maken dat de problematiek complexer is dan Johnson meent. Het is inderdaad zo dat de vraag wat het identiteitsbesef van een persoon uitmaakt, en dan meer bepaald hoe de continuïteit van dit besef moet worden begrepen, tot nog toe niet bevredigend is opgelost<sup>7</sup>. Ik meen evenwel dat de vragen die aan deze problematiek zijn verbonden, geen directe implicaties inhouden voor het debat over het kloneren van mensen. De vragen stellen zich met betrekking tot *elke* persoon die meent over een 'zelf' en 'identiteit' te beschikken. Ze zijn dus niet specifiek aan de problematiek verbonden die we hier behandelen en daarom ga ik er slechts kort op in. Ook de problemen die opduiken met betrekking tot de 'ontdubbeling' van personen zijn niet relevant, al kunnen ze in eerste instantie, afhankelijk van hoe men het begrip 'persoon' definieert, het tegendeel suggereren. Ik denk hier in het bijzonder aan de discussie omtrent de zogenaamde '*fission*' van 'personen'. Het begrip *fission* kan worden vertaald als 'splitsing'; het slaat op elke situatie waarin één entiteit zich in tweeën deelt. In de wijsgerige literatuur wordt terzake verwezen naar reële situaties in de natuur, bijvoorbeeld een bacterie die zich verdubbelt (of: zich kloonert, maar deze term is niet gangbaar in dit verband). Toegepast op mensen kunnen we de problematiek verduidelijken aan de hand van het volgende gedachte-experiment<sup>8</sup>. Stel dat er een persoon bestaat, Arnold genaamd, wiens hersenhelften exact gelijk zijn en precies dezelfde informatie (geheugen, intenties, opvattingen, overtuigingen, enz.)

<sup>6</sup> In Nussbaum & Sunstein (1998, pp. 67-70), pag. 70.

<sup>7</sup> De belangrijkste hedendaagse behandelingen van de problematiek vindt men in Williams (1973), Nozick (1981), Parfit (1984) en Noonan (1989).

<sup>8</sup> Ik volg B. Garrett, *Personal Identity* (in *Routledge Encyclopedia of Philosophy*, 1998, pp. 305-314).

bevatten. We gaan ervan uit dat, mocht één van de hersenhelften worden verwijderd, Arnold nog steeds dezelfde persoon zou zijn die hij vóór de operatie was. Stel nu dat we twee lichamen hebben zonder brein, en dat we in het ene lichaam Arnolds linkerhemisfeer transplanteren, en in het andere lichaam zijn rechterhemisfeer. Het ene lichaam, na de transplantatie, noemen we 'Lefty', het andere 'Righty'. De vraag die hier opduikt is uiteraard: wie is Arnold? Zowel Lefty als Righty bevatten alle informatie die de persoonlijke identiteit van Arnold bepaalde vóór de transplantatie. Bijgevolg is het aanneemelijk dat ze, eens de hersenhelften zijn ingeplant, *beiden* Arnold zijn. Zodus bestaat Arnold twee keer, in twee afzonderlijke lichamen, die ruimtelijk van elkaar zijn gescheiden. Maar zodra Lefty en Righty, beiden op hetzelfde moment, Arnold zijn geworden, duurt het ten hoogste enkele ogenblikken vooraleer hun mentale toestand verschillend wordt, zoals blijkt uit George Johnsons uitspraak die we boven citeerden. Op de vraag wie van dan af aan Arnold is, is geen consensueel antwoord mogelijk. Een van de meest plausibele antwoorden, hoewel eveneens problematisch, is dat Arnold van dan af aan niet langer bestaat. Enkel Lefty en Righty bestaan, en beiden, hoewel ze mentaal sterk op elkaar gelijken, zijn twee afzonderlijke personen. Ik zal de andere antwoorden die zijn gegeven niet verder bespreken, maar wil de vraag aan de orde stellen of dit gedachte-experiment van belang is in de context van het kloneren van mensen. Zoals ik reeds opmerkte is dit afhankelijk van de omschrijving van het begrip 'persoon'. Wanneer men reeds een bevruchte eicel als een persoon beschouwt, een positie die door sommige theologen en katholieke filosofen wordt verdedigd, kan de splitsingsproblematiek opduiken. Stel dat een zygote zich in twee splitst, en dat we de aldus bekomen cellen van elkaar scheiden (een proces dat zich soms spontaan voordoet; zo ontstaan eeneiige tweelingen). Als de 'originele' zygote reeds een persoon is, welke van de twee cellen moeten we dan als deze persoon beschouwen? En wat als deze twee cellen zich delen, en we de vier cellen die daaruit resulteren ook van elkaar scheiden, enzovoort? In functie van het debat over kloneren, is de problematiek analoog. Wie meent dat een persoon volkomen genetisch bepaald wordt, kan argumenteren dat er *fission* optreedt telkens wanneer menselijk genetisch materiaal wordt gekloneerd. De vraag is evenwel of een zygote reeds een persoon is. In het geval van kloneren luidt dezelfde vraag, technisch uitgedrukt, of een eicel waaruit de kern eerst is verwijderd, waarna de diploïde kern van een andere cel erin is geplaatst, als een persoon kan worden beschouwd. Ik meen dat dit niet het geval is. John Locke gaf in zijn *An Essay Concerning Human Understanding* (1689) de klassieke definitie van een persoon: "[A person] is a thinking intelligent being, that has reason and reflection, and can consider itself as itself, the same thinking thing, in different times and places; which it does only by that consciousness which is inseparable from thinking, and, as it seems to me, essential to it."<sup>9</sup>

Men kan deze definitie betwisten, ondermeer door ze te confronteren met de opvattingen terzake van enerzijds Descartes (dualisme) of anderzijds Hume (reductionisme), maar in de context van het debat over celkerntrans-

<sup>9</sup> Book 2, hoofdstuk 27, paragraaf 9 (pag. 222 in de door ons gevolgde editie).

plantatie lijkt Lockes omschrijving me voldoende te zijn. Personen zijn rationele en zelfbewuste wezens, met een min of meer coherente mentale toestand<sup>10</sup>.

Ook in discussies over abortus wordt men geconfronteerd met de vraag betreffende de definitie van het begrip persoon (wat dan vaak als synoniem wordt gebruikt voor 'volwaardige mens' of 'menselijke persoon'). Sommigen zijn van mening dat abortus immoreel is omdat een zygote (en *a fortiori*, latere embryonale stadia of een foetus) reeds een 'persoon' is. Abortus staat dan gelijk aan het doden van een 'persoon', wat als moord wordt omschreven. Verschillende auteurs hebben gewezen op de vergissingen waarop deze overtuiging berust. Fundamenteel is de omschrijving van het begrip 'persoon'. Etienne Vermeersch, in de traditie van Locke, definieert een persoon als volgt: "Alleen een wezen met (a) bewustzijn (d.w.z. met een authentieke ervaring van zintuiglijke indrukken en emoties), met (b) zelfbewustzijn (d.w.z. met reflectie over de eigen belevenissen en uitingen, wat zonder de taal niet mogelijk is), met (c) sociale relaties en met (d) een minimale deelname aan cultureel erfgoed (waaronder kennis van een taal), is een volwaardige mens, een menselijke persoon."<sup>11</sup> (1997: 187).

Als we deze omschrijving van een persoon aanvaarden is het, ten eerste, duidelijk dat een embryo of een foetus niet als een persoon, of als een volwaardig mens, kan worden beschouwd. Ten tweede hoeven we enkel terug te komen op het bestaan van monozygote tweelingen om de problematiek van persoonlijke *identiteit* op te lossen, in functie van het debat over celkerntransplantatie met als doel het verwekken van menselijke personen. Ondanks de opvallende overeenkomsten, heeft geen enkele genetisch identieke tweeling ooit van zichzelf beweerd geen 'zelf', 'persoonlijke identiteit' of 'uniciteit' te hebben. Elke tweeling beschouwt zichzelf als een individu, net zoals dit het geval is met zijn of haar tweelingbroer of -zus, en met om het even welke andere persoon, of het genoom ervan uniek is of niet. Bij sommige monozygote tweelingen is de fysieke gelijkenis bijzonder groot, evenals hun karaktertrekken, voorkeuren, smaken en allerlei andere persoonlijkheidskenmerken, maar dit alles doet geen afbreuk aan hun besef van identiteit. Het is overigens opvallend dat de partners van identieke tweelingen zich vrijwel nooit aangetrokken voelen tot de tweelingbroer of -zus van de tweeling waarmee ze een relatie hebben. Bovendien is partnerkeuze één van de grootste verschillen tussen tweelingen zelf; vrijwel nooit hebben ze een voorkeur voor dezelfde persoon.

Lawrence Wright maakt het verschil in persoonlijke identiteit duidelijk aan de hand van een gedachte-experiment, geïnspireerd op de folklore omtrent tweelingen. Stel dat ik een tweeling ben en zo sterk gelijk op mijn broer dat alle persoonlijkheidstesten en onderzoeken ons niet van elkaar kunnen onderscheiden (wat in realiteit bij monozygote tweelingen nog nooit is gebeurd). Ik

---

<sup>10</sup> Dat houdt volgens sommige auteurs ook in dat, enerzijds, bepaalde mensen, bijvoorbeeld diegenen die zich in een permanent comateuze toestand bevinden, geen personen zijn; anderzijds kunnen ook sommige dieren, misschien chimpansees en dolfijnen, als personen worden beschouwd (zie bv. Singer, 1994, pp. 180-183).

<sup>11</sup> Zie ook Van den Enden, H., in Wuytack, F., in het bijzonder pp. 263 e.v.

zou dan de plaats van mijn broer kunnen innemen, en omgekeerd. Ik ga naar zijn huis, leef en slaap met zijn partner, ga naar zijn werk, enzovoort, en mijn broer leidt op dezelfde manier mijn leven. Ik kan me dan de vraag stellen wie ik van dan af aan ben<sup>12</sup>. Wright antwoordt terecht: *"You are yourself. You might change everything about your identity but you cannot change your awareness of yourself as a separate being. [Twins] show us that no matter how tantalisingly alike we may be, no one crosses the boundary between being alike and being the same. We might, as in this fantasy, be able to exchange lives, but we cannot exchange selves"*<sup>13</sup>

Ik wil op deze plaats, in het licht van het voorgaande, erop wijzen dat het vanzelfsprekend onmogelijk is om gestorven personen 'terug tot leven te wekken' door middel van klonering. Het is van belang dat dit aan het brede publiek wordt duidelijk gemaakt, om te voorkomen dat bij nabestaanden van overledenen valse hoop wordt opgewekt. Onmiddellijk nadat het bestaan van Dolly wereldkundig was gemaakt, kreeg Ian Wilmut vragen van ouders wier kind pas was overleden, om het kind opnieuw te verwekken. Het zal ondertussen duidelijk zijn dat dit volkomen onmogelijk is. Men kan eventueel het genetisch materiaal van iemand die is overleden kloneren, maar de persoon die daaruit potentieel kan resulteren zal, ondanks de grote fysieke gelijkenis, iemand anders zijn dan de overleden persoon.

## 2.2 Kloneren, menselijke waardigheid en respect voor personen

2.2.1 Het argument dat het verwekken van personen door middel van celkern-transplantatie bedreigend is voor de persoonlijke identiteit of uniciteit, hangt nauw samen met de gedachte dat kloneren indruist tegen 'de menselijke waardigheid'. Indien men van mening is dat de menselijke waardigheid wordt bedreigd door het verlies aan persoonlijke identiteit, wat volgens sommigen het gevolg zal zijn van kloneren, zal het, op basis van wat we boven hebben uiteengezet, duidelijk zijn dat deze vrees onterecht is. Aangezien zich geen verlies aan identiteit zal voordoen, kan de menselijke waardigheid niet in het gedrang komen. Maar stel dat kloneren tóch afbreuk zou doen aan persoonlijke identiteit, houdt dit dan inderdaad een bedreiging in voor de menselijke waardigheid? Ik kan me inbeelden dat voor velen een groep tieners, allen op skateboards, allen min of meer gelijk gekleed en met een baseballpet op het hoofd, er allemaal identiek uitzien. De *waarnemer* kan de indruk krijgen dat een afzonderlijke tiener, omdat hij zich conformeert aan de groep waartoe hij behoort, geen persoonlijke identiteit heeft, maar voor de betrokkenen zelf is er geen enkel probleem (indien de conformiteit uit vrije wil gebeurt). Elke tiener, ook al bootst hij de andere groepsleden na, beschouwt zichzelf als een uniek individu. En elke waarnemer beseft natuurlijk evenzeer dat mensen die er in groep gelijkaardig uitzien, in werkelijkheid allen een persoonlijke identiteit hebben. Maar laat ons een stap verder gaan, en veronderstellen dat er mensen

<sup>12</sup> De film *Dead Ringers* (D. Cronenberg, 1988) heeft dit scenario als uitgangspunt.

<sup>13</sup> O.c., pag. 139.

zijn die zich zo sterk met elkaar vereenzelvigen dat ze van mening zijn dat ze een gedeelde persoonlijkheid hebben, of dat ze samen één 'zelf' zijn. We kunnen denken aan eeneiige tweelingen die elkaar als *alter ego's* beschouwen en door de buitenwereld niet van elkaar kunnen worden onderscheiden. Het betreft hier uiteraard een gedachte-experiment, aangezien een dergelijke situatie zich in werkelijkheid niet kan voordoen, zoals we boven hebben aangetoond. Zou de waardigheid van elk lid van onze denkbeeldige tweeling gehalveerd worden? Diegenen die, verkeerdelijk, van mening zijn dat kloneren een gevaar betekent voor de persoonlijke uniciteit lijken dit inderdaad te denken. Als een 'kloon' een verminderde waardigheid heeft, dan, zo gaat de redenering verder, zal men er ook minder respect voor hebben. Twee vragen dringen zich hier op: (a) waarop berust de 'menselijke waardigheid' en (b) wat is 'respect voor personen'?

**2.2.2 Menselijke waardigheid (*human dignity*)** is, zoals bijvoorbeeld ook '*sanctity of life*', een concept dat vaak als 'eindbegrip' wordt gebruikt in een discussie. Men stelt dat een bepaalde toestand, situatie of handeling "in strijd is met de menselijke waardigheid", zonder dit verder te beargumenteren. In de controverse over het kloneren van menselijk genetisch materiaal is het begrip als dusdanig ook herhaaldelijk gebruikt, op een manier die sterke gelijkenissen vertoont met het debat in de jaren '70 en '80 over *in vitro* fertilisatie en andere 'kunstmatige' bevruchtigingstechnieken<sup>14</sup>. Ik geef twee voorbeelden van een dergelijk gebruik. Het eerste is afkomstig van John Grabowski, een Amerikaans theoloog. Grabowski meent dat "(...) *the attempt to produce a genetic replicate of a human individual strikes at the heart of the irreducibility which is constitutive of personhood. As such it can be regarded only as a violation of the dignity of the person*". Verder argumenteert hij dat het kloneren van dieren moreel acceptabel is, maar "(...) *the application of the same technology to human beings is morally wrong. Such efforts overstep the limits of human dominion, violate human dignity, and reduce its products to subpersonal status*" (1998: 71). Dat Grabowski een verwarde opvatting heeft over wat het betekent om een persoon te zijn, kan ondertussen duidelijk zijn. Maar wat met zijn opvatting, door hem niet verder becommentarieerd, dat '*human cloning*' de menselijke waardigheid geweld aandoet? De resolutie van het Europees Parlement over '*human cloning*', als tweede voorbeeld, bevat een paragraaf waarin staat dat het kloneren van menselijk genetisch materiaal onaanvaardbaar is omdat het indruist tegen de mensenrechten; tegenstrijdig is met het principe van de gelijkheid van mensen want een eugenetische en racistische selectie van de menselijke soort toelaat; experimenten op mensen vereist; een inbreuk is op het recht op genetische identiteit van elk individu en een 'belediging' is aan het adres van de menselijke waardigheid<sup>15</sup>. Ook hier, geen verdere argumentatie. Blijkbaar veronderstelt men dat het afdoende is om op te merken dat kloneren bedreigend is voor de menselijke waardigheid om

<sup>14</sup> Leon Kass bijvoorbeeld, twintig jaar geleden een heftig tegenstander van IVF en nu van het kloneren van menselijk genetisch materiaal, verwijst in beide gevallen naar 'inbreuken' op de 'menselijke waardigheid'; zie Kass & Wilson, 1999.

<sup>15</sup> De resolutie dateert van maart 1997; de aangehaalde paragraaf is geciteerd in Harris, 1998, pag. 31.



het debat te beëindigen. Overigens zijn de andere argumenten die in de resolutie worden vermeld eerder zwak. Ik kom er verder nog op terug, maar wil hier in elk geval reeds opmerken dat het zogenaamde “recht op genetische identiteit” voorbijaat aan het bestaan van monozygote tweelingen (druist hun bestaan wederzijds in tegen hun mensenrechten?).

Wie het concept menselijke waardigheid wil hanteren, moet duidelijk maken wat ermee wordt bedoeld. Dit blijkt evenwel niet zo eenvoudig te zijn. De meningen erover lopen uiteen en de historische wortels ervan worden betwist. Niettemin kunnen we wellicht toch de volgende essentiële punten onderscheiden<sup>16</sup>. De moderne invulling van de ‘*dignitas hominis*’ vinden we voor het eerst terug in de geschriften van ondermeer Petrarca en Pico Della Mirandola. Waar de mens in de middeleeuwen fundamenteel afhankelijk was van Gods wil en ‘het lot’ of ‘de natuur’, beklemtonen deze auteurs de mogelijkheid die de mens heeft om zelfstandig zijn leven richting te geven. Anders dan dieren, die niet anders kunnen dan een leven leiden zoals dit door de natuur wordt bepaald, heeft de mens het vermogen om keuzen te maken. De menselijke natuur ligt niet vast; de mens is een vrij wezen en is in staat om zichzelf te scheppen of zichzelf te verbeteren. De middeleeuws-christelijke visie op de natuur was teleologisch; de doelen van de natuur waren door God bepaald. In de vroege renaissance ontstond de idee dat de mens zelf zijn doelen bedenkt<sup>17</sup>. We kunnen dit alles aanduiden, als eerste karakteristiek element van de menselijke waardigheid, met het begrip *autonomie* (of *zelfbeschikking*, gerelateerd aan *vrijheid*). Op autonome wijze kunnen leven is gebaseerd op het tweede kenmerk van menselijke waardigheid, namelijk het feit dat de mens in staat is tot *zelfstandig nadenken*. We vinden dit bij verschillende auteurs terug in de zeventiende en achttiende eeuw. Blaise Pascal, hoewel niet de meest representatieve auteur terzake, drukt het mooi uit in zijn *Pensées*: “De mens is maar een riet, het zwakste in de natuur, maar hij is een denkend riet. Om hem te verpletteren hoeft niet het hele universum naar de wapens te grijpen: wat damp of een waterdruppel is voldoende om hem te doden. Maar al zou het hele universum hem verpletteren, dan zou hij nog altijd edeler zijn dan wat hem doodt, omdat hij weet dat hij sterft en dat het heelal hem de baas is. Het heelal weet niets daarvan. Onze hele waardigheid ligt dus in het denken.”<sup>18</sup>

De mens is zich bewust van zijn omgeving, en, heel in het bijzonder, van zijn eigen bestaan. Hij bezit, kortom, *zelfbewustzijn*. Zelfbewustzijn en zelfbeschikking impliceren het derde kenmerk van menselijke waardigheid, namelijk dat de mens zijn eigen waarden en normen kiest. Waarden en normen worden niet

<sup>16</sup> Ik baseer me op de teksten gebundeld door Bayertz, 1996.

<sup>17</sup> Een vroege kritiek op het teleologische denken we ondermeer in het werk van Francis Bacon; later wordt dit scherper geformuleerd door Spinoza, Hume en Kant (met argumenten die onderling sterk verschillend zijn). Toch resulteerde dit niet in de afbraak van de teleologische natuurinterpretatie; de traditie van de *physico-theology* zet zich door tot in de negentiende eeuw. Vanaf de zeventiende eeuw wordt evenwel de klemtoon gelegd op het doelgerichte van de *levende* natuur en wordt het antropocentrisme van de humanistische denkers geïncorporeerd.

<sup>18</sup> Ik citeer uit de recente Nederlandse vertaling (*Gedachten*, Boom, Amsterdam, 1997, pag. 92).

afgeleid uit de natuur, noch zijn ze van God afkomstig, maar ze worden geschapen door de mens zelf, om richting te geven aan het persoonlijke en maatschappelijke leven. De menselijke waardigheid, samengevat, wordt bepaald door rationaliteit, zelfbewustzijn, en autonomie of zelfbeschikking.

In welke zin zou het kloneren van menselijk genetisch materiaal deze waardigheid kunnen aantasten? Men kan erop wijzen dat de moderne wetenschap er steeds beter in slaagt om mechanisch-causale verklaringen te geven voor alle natuurlijke processen. De mens zelf kan evenzeer als een natuurlijk wezen worden beschreven en twintigste-eeuwse ontwikkelingen in ondermeer de psychologie, de antropologie, de evolutiebiologie en de genetica blijken steeds beter in staat om ook het menselijk gedrag wetenschappelijk te benaderen. Ultiem zou dit eventueel kunnen leiden tot een deterministische verklaring van menselijk gedrag. Er lijkt hier een paradox op te treden met de kernbegrippen die de menselijke waardigheid uitmaken. De filosofen uit de Renaissance en de Verlichting beklemtoonden de eigenschappen die de mens differentiëren van de natuur, maar die vermogens, zoals ze tot uiting komen in de moderne wetenschap, lijken zichzelf te ondergraven. Op de eerste plaats wil ik hierbij opmerken dat, mocht dit probleem zich inderdaad stellen, het dan niet in het bijzonder gebonden is aan het kloneren van menselijk genetisch materiaal. Als menselijke waardigheid een contradictorisch begrip is, dan stelt zich de problematiek in het algemeen, ten aanzien van iedereen die zich van zichzelf bewust is, over rationaliteit beschikt en autonoom kan handelen. Maar ik denk, op de tweede plaats, dat de paradox niet optreedt zoals boven omschreven. Het is waar dat de mens geen wezen is dat losstaat van de natuur, of dat zich kan ontdoen van de beperkingen die hem door de natuurwetten – die hij zelf ontdekt – worden opgelegd. Maar men kan ook argumenteren dat zelfbewustzijn, zelfstandig nadenken, keuzevrijheid en autonoom handelen menselijke eigenschappen zijn die door natuurlijke processen zijn teweeggebracht. Meer concreet kan men stellen dat het vermogen tot het opdoen van informatie in het algemeen, en de mogelijkheid om inzicht te verwerven in determinerende factoren in het bijzonder, een fundament biedt om de menselijke waardigheid een moderne invulling te geven. Men zal terecht opmerken dat reeds in Spinoza's *Ethica* een filosofische omschrijving van dit standpunt kan worden gevonden. Het gevolg hiervan is dat de mogelijkheid om menselijk genetisch materiaal te kloneren geen afbreuk doet aan de menselijke waardigheid, maar deze integendeel vergroot. Hoewel de mens zich niet kan ontdoen van de beperkingen die door de natuurwetten worden opgelegd, kan de kennis ervan ertoe leiden dat zijn 'bewegingsvrijheid' binnen de grenzen die door de natuurwetten worden getrokken, toeneemt.

Zogenaamde 'kunstmatige' bevruchtingstechnieken, waartoe binnenkort ook kloneren kan behoren, zijn tot stand gekomen dankzij inzicht in het hele proces dat tot voortplanting leidt. Gedurende het overgrote deel van de menselijke geschiedenis was hierover niets bekend; het is pas in de negentiende en twintigste eeuw dat hierover betrouwbare kennis ontstaat. Dit leidde recent tot de ontwikkeling van technieken die de mens toelaten autonoom zijn reproductie te reguleren, op basis van zelfgekozen waarden en normen. Met andere woorden, de ontwikkeling van anticonceptiva en de technologie om het be-

vruchtings- en voortplantingsproces te bepalen zoals de mens dit zelf kiest, dragen bij tot de ontplooiing van de menselijke waardigheid. Voortplanting, één van de meest fundamentele aspecten van het menselijk leven, was vroeger een spel van 'noodzaak' en 'toeval', in de woorden van Jacques Monod. Momenteel zijn we in staat om voortplanting onderhevig te maken aan zelfbewuste en rationele keuzen, gebaseerd op waarden en normen. Dat de menselijke autonomie, een belangrijk onderdeel van de menselijke waardigheid, hierdoor in sterke mate toeneemt, is duidelijk. Het is dan ook enigszins vreemdend om vast te stellen dat diegenen die van mening zijn dat kloneren indruist tegen de menselijke waardigheid, vaak dezelfde zijn die het gevaarlijk vinden dat voortplanting steeds minder 'natuurlijk' gebeurt (een argument dat we onder punt 2.3 bespreken).

Ik wil hier nog aan toevoegen dat het onderscheid dat door velen wordt gemaakt tussen 'kunstmatige' en 'natuurlijke' voortplanting, in het licht van de karakteristieken van de mens die we reeds besproken hebben, niet kan worden volgehouden. De mens, anders dan niet menselijke dieren, kan zijn voortplanting sturen, plannen en controleren. Het enige onderscheid dat zinvol is, is dat tussen geplande voortplanting enerzijds, en toevallige anderzijds. Gebruik maken van moderne technieken om een kind te verwekken, is meer *menselijk* dan een ongeplande zwangerschap die resulteert uit een 'normaal' of 'natuurlijk' heteroseksueel contact.

Men zou bij dit alles kunnen opmerken dat het naast de kwestie is, omdat het argument dat kloneren afbreuk doet aan de menselijke waardigheid slaat op de 'klonen' zelf. Maar, zoals we boven reeds hebben besproken, er is geen reden om aan te nemen dat een 'kloon' die als een persoon kan worden beschouwd, niet over rationaliteit, zelfbewustzijn of autonomie zou beschikken. Wie van een 'kloon' zou beweren dat hij of zij geen menselijke waardigheid heeft, doet aan discriminerende en beledigende projectie van de eigen misvattingen omtrent de vraag wat het betekent om een persoon, of een 'waardig mens' te zijn. Het argument dat een kloon minder autonomie zal hebben omdat zijn toekomst wordt bepaald door verwachtingspatronen van de omgeving, in functie van het leven van de persoon uit wiens genetisch materiaal de 'kloon' is ontstaan, bespreken we onder punt 2.4.

**2.2.3** Aansluitend bij de bespreking van het begrip menselijke waardigheid, wil ik ook kort ingaan op de gedachte dat kloneren afbreuk zou doen aan het respect dat personen verdienen. Als hiermee wordt bedoeld dat het perfectioneren van de kloonetechnologie experimenten op of met embryo's vereist (wat zeker waar is), kunnen we kort zijn. Eerder werd reeds uiteengezet dat embryo's niet als personen kunnen worden beschouwd; bijgevolg houden experimenten op embryo's geen vermindering in van het respect voor personen. Maar stel dat we onder een persoon datgene verstaan zoals boven omschreven, hoe kan het 'verlies aan respect' dan worden begrepen? Verdient een persoon wiens genoom wordt gekloneerd, minder respect? Moet aan de 'kloon' zelf minder respect worden betoond? Het is niet eenvoudig om het begrip 'respect' te omschrijven. Is respect een geloof, een houding of een gedragspatroon? Wat bepaalt het verschil tussen respect enerzijds, en bijvoorbeeld eerbied, bewondering, angst, liefde of

gehoorzaamheid anderzijds? Kan men respect hebben voor personen *op zich*, of heeft men respect voor eigenschappen, talenten, vermogens of handelingen van personen, bijvoorbeeld voor het beroep dat iemand uitoefent, of de maatschappelijke status, of kennis, die iemand bezit? Ik kan deze belangrijke problematiek hier niet uitgebreid behandelen en wil me beperken tot enkele bedenkingen. Zo lijkt het me evident dat een 'kloon', in zoverre hij of zij aan de criteria zou beantwoorden om als een persoon te worden beschouwd, hetzelfde respect verdient – wat dit ook moge zijn – dat toekomt aan elke persoon, ongeacht de verwekkingsmethode, en ongeacht de aard van het genoom. In de jaren zeventig waren er critici van IVF die van mening waren dat 'proefbuisbaby's' minder respect zouden verdienen dan kinderen die 'natuurlijk' zijn verwekt. Het is ondertussen duidelijk geworden dat dergelijke bezwaren inderdaad tot een minder respectvolle houding tegenover 'proefbuisbaby's' kunnen leiden, niet omdat iemand als Louise Brown op zich minder respect verdient, maar omdat de kritiek als een *self-fulfilling prophecy* werkt. Men beweert dat iemand minder respect verdient, en hoewel daar geen enkel zinnig argument voor wordt gegeven, gaan sommigen zich, door de bewering zelf, minder respectvol gaan opstellen. Met betrekking tot klonering van menselijk genetisch materiaal doet zich momenteel hetzelfde fenomeen voor. Er zijn mensen die beweren dat 'klonen' als '*freaks*' of '*circusnummers*' zullen worden beschouwd. Als men dit argument veelvuldig herhaalt – vooral in de media – is het gevaar reëel dat sommigen zich effectief zo zullen gedragen tegenover 'klonen'.

Wat betreft 'respect voor het genoom' kan men zich afvragen of een dergelijke uitdrukking zinvol is. Waarom zou men iemand al dan niet respecteren voor het genetisch materiaal dat hij of zij 'bezit'? Genetisch materiaal *op zichzelf* heeft geen eigenschappen die cruciaal zijn om een persoon te zijn. Bijgevolg kan men 'respect voor personen' noch positief, noch negatief, invullen door naar het genoom te verwijzen. Genetisch materiaal is neutraal, of onverschillig, ten opzichte van de vraag in welke mate een persoon respect verdient. Concreet naar 'klonen' toe hoeven we enkel opnieuw te verwijzen naar monozygote tweelingen. Hoewel zij genetisch identiek zijn, verdienen ze niet meer of minder respect dan personen die uniek zijn wat betreft hun genoom. Er is geen reden om te denken dat dit in het geval van 'klonen' die een verschillende leeftijd hebben, anders zal zijn. Als we 'respect voor personen' invullen door naar eigenschappen, vermogens, talenten, handelingen enzovoort te verwijzen, dan zullen 'klonen' in meer of mindere mate worden gerespecteerd naargelang het leven dat ze leiden, net zoals dit het geval is voor elk individu dat genetisch uniek is. Als we 'respect' koppelen aan de criteria waaraan men moet voldoen om een persoon te zijn, en om menselijke waardigheid te bezitten, dan kan er evenmin een zinvol verschil worden gemaakt.

## 2.3 Kloneren, onnatuurlijke voortplanting en seks

2.3.1 Het argument dat kloneren van menselijk genetisch materiaal moet worden verboden omdat het 'onnatuurlijk' is, is ongetwijfeld één van de meest gehoorde argumenten, maar het is ook één van de minst overtuigende. We

constateren opnieuw dat precies hetzelfde bezwaar werd geuit tegenover in vitro fertilisatie. De bewering dat iets 'onnatuurlijk' is kan op een aantal manieren worden geïnterpreteerd<sup>19</sup>. Men kan stellen dat 'natuurlijk' slaat op alles wat los staat van het menselijke. Wat niet door menselijke handelingen wordt beïnvloed, of wat niet tot de culturele sfeer behoort, is dan 'natuurlijk'. Als men nu, zo omschreven, alles wat 'natuurlijk' is identificeert met 'het goede' en het 'onnatuurlijke' met 'het slechte', dan is het vrij duidelijk dat alles wat tot het menselijke behoort 'onnatuurlijk' en bijgevolg 'slecht' is. Uiteraard is dit een absurde positie, waarvan de consequentie is dat de menselijke soort zichzelf moet elimineren om het 'slechte' in het universum uit te schakelen. Eens de mens is verdwenen, blijft dan enkel 'het goede' over.

Men kan opmerken dat we het begrip 'natuurlijk' te ruim hebben gedefinieerd, en dat het eerder slaat op 'de normale gang van zaken'; ook, of in het bijzonder, wat het menselijke betreft. Zo is het, bij de menselijke soort, 'de normale gang van zaken' dat voortplanting gebeurt via heteroseksueel contact. Elke vorm van voortplanting die niet voorkomt uit seksueel contact tussen een man en een vrouw is dan 'onnatuurlijk'. Het probleem met dit argument is dat menselijk gedrag voortdurend ingaat tegen 'de normale gang van zaken'. Wanneer iemand staar heeft is het de normale gang van zaken dat hij blind wordt, tenzij hij een 'onnatuurlijke' operatie ondergaat. Wanneer iemand een kwaadaardige darmtumor heeft, is het de normale gang van zaken dat hij sterft, tenzij men, op 'onnatuurlijke' wijze, de tumor wegsnijdt. Wanneer iemands huis in brand staat is het de normale gang van zaken dat het helemaal afbrandt, tenzij men de brandweer belt, enzovoort. Wie denkt dat het 'natuurlijke' beter is dan het 'onnatuurlijke', gaat voorbij aan het feit dat de 'natuurlijke gang van zaken' soms positieve gevolgen kan hebben en soms negatieve. Natuurlijke processen staan niet stil bij hun eigen betekenis of gevolgen ten opzichte van menselijk leed of geluk. Het behoort, zoals we boven hebben uiteengezet, tot de menselijke waardigheid om op basis van rationeel denken en weloverwogen keuze van waarden en normen, autonoom zelf beslissingen te kunnen nemen. Nergens komt de waardigheid van de mens beter tot uiting dan wanneer hij ingrijpt in de 'natuurlijke gang van zaken', zodanig dat de negatieve gevolgen ervan (voor mensen en andere '*sentient beings*') worden vermeden of de positieve bijgesteld of aangezwengeld. In het geval van een ernstige ziekte bijvoorbeeld, kan men het 'natuurlijke' resultaat ervan, namelijk de dood, misschien vermijden door een operatie; wanneer het immuunsysteem op natuurlijke wijze een ziekte onvoldoende bestrijdt, kan men het eventueel helpen met medicatie. De bewering, met betrekking tot menselijke handelingen, dat 'de natuur haar gang moet gaan', is de negatie van het meest typische aan de mens.

2.3.2 In dezelfde sfeer bevindt zich het argument dat het kloneren van menselijk genetisch materiaal ingaat tegen de wil van God. Immers, God heeft de man en de vrouw geschapen en het was zijn bedoeling dat beiden samen, door middel van seks, voor nageslacht zouden zorgen. Dit bezwaar kan worden behandeld vanuit een aantal gezichtspunten.

---

<sup>19</sup> Zie ook Singer & Wells, 1985, pp. 42-48.

Ten eerste kan men erop wijzen dat het niet zo eenvoudig is om 'Gods bedoelingen', of 'Gods plan', of de 'goddelijke wil' te leren kennen. Als God zich zou uitdrukken via de natuur, of via 'de normale gang van zaken', dan moeten we vaststellen dat, in het beste geval, de natuur en de mens door een God zijn geschapen die beperkt is in zijn mogelijkheden of 'blind' is; in het slechtste geval zijn wijzelf en de natuur ontsproten aan het brein van een kwaadaardige God. Er zijn kinderen die worden geboren met een erfelijke belasting waardoor ze na enkele jaren onvermijdelijk sterven; bij de ziekte van *Tay Sachs* bijvoorbeeld is dit 'de normale, natuurlijke gang van zaken'. Hoe kunnen we weten of het al dan niet tot de goddelijke wil behoort dat de ziekte van *Tay Sachs* bestaat? Misschien behoort het inderdaad tot Gods plan om dergelijk leed teweeg te brengen, maar dan is, zoals Stendhal zei, het enige excuus dat God ons hiervoor kan geven het feit dat hij niet bestaat. Men kan argumenteren dat alles wat 'goed' is tot Gods plan behoort; alles wat 'kwaad' is ertegen ingaat, en dat God aan de mens de mogelijkheid heeft gegeven om het kwade te bestrijden. Indien dit het geval is, dan kan men zich niet op de goddelijke wil beroepen om het kloneren van menselijk genetisch materiaal te verbieden. Het tegendeel is dan het geval. Immers, er zijn vele onvruchtbare koppels die hun onvruchtbaarheid als iets bijzonder negatief ervaren. De techniek van kloneren, net zoals bijvoorbeeld IVF en kunstmatige inseminatie, draagt dan bij tot de realisatie van Gods wil. Men zou ook kunnen stellen dat Gods wil uit de bijbel moet worden afgeleid, maar het volstaat om erop te wijzen dat ondermeer het vermoorden van vrouwen en kinderen (Exodus 23: 27) en menselijke slavernij (Exodus 21: 2) dan evenzeer onderdeel uitmaken van Gods bedoelingen met de mensheid.

Ten tweede kan men bij het argument dat voortplanting heteroseksueel moet geschieden, opmerken dat dit impliceert dat seks een bepaald doel heeft. Men schakelt dan het ogenschijnlijk doelgerichte gelijk met het door God gewilde en kent daar een 'wettelijk' statuut aan toe, dat door de mens niet mag worden overschreden. Men kan hiertegen terecht inbrengen dat in de natuur zelf geen doelgerichtheid bestaat, behalve de doelmatige adaptaties die door natuurlijke selectie zijn tot stand gebracht. Het gaat hier dan om schijnbare vormen van teleologie, die in werkelijkheid het resultaat zijn van een strikt mechanisch en blind proces. Wie meent dat natuurlijke selectie het middel is dat God gebruikt om zijn doeleinden te realiseren, maakt in feite dezelfde redenering als diegenen die menen dat het 'natuurlijke' het goede is. Natuurlijke selectie is evenwel een blind proces, dat volstrekt onverschillig staat tegenover menselijke waarden en doeleinden. Bovendien, zelfs wanneer men vanuit het oogpunt van natuurlijke selectie het 'doel' van seks wil beschrijven, dan blijkt dit niet voortplanting op zich te zijn, maar naar alle waarschijnlijkheid het uitwisselen van genetisch materiaal. Het 'doel' wordt hier strikt wetenschappelijk binnen de context van de evolutiebiologie omschreven, en is synoniem met 'adaptieve functie'.

De conclusie is dan ook dat men noch uit de natuur, noch uit 'Gods plan', het 'doel' van seks kan afleiden. Wat de functie van seks is, is iets wat mensen zelf moeten bepalen, en dat kan verschillend zijn van mens tot mens. Dankzij anti-conceptiva en zogenaamde kunstmatige reproductietechnieken, zijn we in staat

om seks tenvolle als een menselijke activiteit te beschouwen die niets hoeft te maken te hebben met reproductie. Ook wat dit betreft kan men argumenteren dat de menselijke waardigheid erdoor toeneemt, net zoals de kwaliteit van menselijke relaties. Aangezien men niet kan stellen dat het de *functie* is van seks om de voortplanting te realiseren, kan men niet zinvol argumenteren dat voortplanting door het kloneren van menselijk genetisch materiaal 'onethisch' is omdat het indruist tegen het 'doelmatige' van seksualiteit.

## 2.4 Kloneren, geneeskunde en pedagogie

2.4.1 Velen zijn van mening dat kloneren verboden moet worden, in elk geval op dit moment, omdat er geen garanties bestaan dat de kinderen die er door worden verwekt, gezond zullen zijn. Ongetwijfeld is dit één van de sterkste argumenten die er momenteel zijn om het kloneren van menselijk genetisch materiaal, met het oog op het creëren van personen, te verbieden. Het is evenwel geen principieel, of 'intrinsiek' argument. Naarmate onderzoek vordert is het mogelijk dat het door de feiten zelf wordt weerlegd. Er bestaan twee vormen van het argument.

Ten eerste wijst men erop dat er voor het produceren van Dolly vele pogingen nodig waren en dat uiteindelijk slechts één daarvan is gelukt. De moeilijkheden die men ondervonden heeft zijn voldoende om in dit stadium van het onderzoek geen pogingen te ondernemen om een (menselijke) persoon te kloneren. Stel dat men op analoge wijze te werk zou gaan als in Wilmuts experimenten. Dan zou men in elke baarmoeder van bijvoorbeeld een honderdtal vrouwen een gekloneerd embryo kunnen inplanten, met het risico dat ze allen, of een zeer groot deel ervan, na verloop van tijd spontaan worden geaborteerd. Afgezien van de vraag of het verantwoord is dat vrouwen zich tot een dergelijk experiment lenen, ook al hebben ze hun 'geïnformeerde toestemming' gegeven, kan men erop wijzen dat het gevaar voor traumatische ervaringen groot is. Indien het verlies van de embryo's gebeurt in een vroeg stadium van hun ontwikkeling is het risico hierop wellicht beperkt, maar wat als er ook miskramen optreden in bijvoorbeeld de zesde, zevende of achtste maand? Dit gevaar is niet denkbeeldig, zoals uit sommige van de experimenten blijkt die men heeft uitgevoerd met schapen en runderen. De te vroeg geboren lammen en kalveren hadden ernstige afwijkingen of lichamelijke gebreken. Bovendien zijn ook gekloneerde kalveren geboren die slechts korte tijd hebben geleefd, eveneens omwille van lichamelijke tekortkomingen die het gevolg zijn van een abnormale embryonale ontwikkeling.

Ten tweede bestaat het risico op afwijkingen die zich pas zullen uiten nadat een menselijke 'kloon' reeds enkele, of verscheidene, jaren heeft geleefd. Kort na de geboorte van Dolly wees men erop dat het allereerste gekloneerde schaap vroegtijdig oud zou kunnen worden. Het argument gaat als volgt<sup>20</sup>. Op de uiteinden van elk chromosoom bevinden zich stukjes DNA, telomeren ge-

---

<sup>20</sup> Ik volg M. Tooley, *The Moral Status of the Cloning of Humans*, in Humber & Almeder, eds., 1998, pp. 67-101, in het bijzonder pp. 74-77.

noemd. Bij elke deling van een lichaamscel gaat een deel van de telomeren verloren. Veroudering kan worden beschreven als het toenemend verlies van deze telomeren (samen met de accumulatie van mutaties en 'kopieerfouten'). Aangezien Dolly verwekt werd uit het DNA van een schaap dat reeds zes jaar oud was, kan het zijn dat ze, reeds vanaf haar conceptie, telomeren bezit die korter zijn dan wat normaal het geval is<sup>21</sup>. Bijgevolg zou ze sneller ouder kunnen worden, en sterven, dan andere schapen, gemiddeld genomen. Ook bij menselijke 'klonen' zou dit het geval kunnen zijn; zo bijvoorbeeld zou een tiener dement kunnen worden, of andere ziekten kunnen ontwikkelen die normaliter slechts optreden op (veel) latere leeftijd. Er zijn op dit moment te weinig gegevens om over dit gevaar met wetenschappelijke zekerheid uitspraken te doen. Wat Dolly betreft ziet het er evenwel goed uit. Ze is naar verluidt nog steeds kerngezond en ondertussen reeds twee maal bevallen. Het feit dat met Dolly tot hiertoe alles in orde blijkt te zijn, is evenwel geen garantie dat het gevaar op ondermeer vroegtijdige veroudering onbestaande is in het geval van mensen. Ik ben het dan ook eens met Michael Tooley, die uit de bespreking van het laatste potentiële medische probleem concludeert: *"There are grounds for a temporary, legal prohibition on the cloning of humans when the goal is to produce persons. The risk that is involved in such cloning is that one will bring into existence a person who will age prematurely, or who will suffer from other defects. What is at stake are potential violations of an individual's rights, and thus something that justifies the introduction of appropriate legislation (o.c.: 76-77).*

We kunnen ons nu afvragen hoe veilig de techniek moet zijn, vooraleer men op moreel verantwoorde manier een poging kan ondernemen om een persoon te kloneren. Er is op deze vraag geen eenduidig antwoord mogelijk. Men zou, aan de ene kant, kunnen stellen dat alle risico's moeten uitgesloten zijn. Hierdoor wordt de lat evenwel extreem hoog gelegd. Toen Steptoe en Edwards Louise Brown ter wereld brachten, was er, ondanks alle gedane proeven, nog steeds een zeker gevaar dat de baby bepaalde gebreken zou vertonen. Had men omwille van die reden in de jaren zeventig een verbod uitgevaardigd op IVF, dan had men de vele tienduizenden mannen en vrouwen die dankzij het onderzoek van Steptoe, Edwards en anderen vaders en moeders zijn geworden, niet kunnen helpen. Aan de andere kant kan men de lat laag leggen, met het gevaar op het verwekken van kinderen die zichzelf als het slachtoffer zullen beschouwen van een overhaast uitgevoerd wetenschappelijk experiment.

Hoe dan kan men bepalen wanneer het aanvaardbaar is om over te gaan tot het kloneren van menselijk genetisch materiaal, met het oog op het creëren van personen? Wanneer men in ogenschouw neemt in welke context mensen zich voortplanten op seksuele manier, dan ziet men in de praktijk een brede waaier aan normen die mensen voor zichzelf terzake hanteren. Sommigen willen

---

<sup>21</sup> Net voor het ter perse gaan van dit artikel verscheen het bericht dat deze vrees inderdaad terecht is. Of dit betekent dat Dolly ook fysiologisch zes jaar ouder is, is op dit moment onbekend (Shiels, P. et. al., *Analysis of telomere lengths in cloned sheep*, in *Nature*, vol. 399, 27 mei 1999, pp. 316-317).



enkel kinderen wanneer gegarandeerd is dat ze hen een leven kunnen bieden van maximale kwaliteit. Ze stellen hun eerste kind uit tot ze genoeg financiële middelen hebben en tot één van de partners zich voltijds aan de opvoeding kan wijden; ze beperken het aantal kinderen dat ze verwekken bewust tot één of twee, vanuit de redenering dat de toename van de kwantiteit de kwaliteit van de opvoeding doet dalen; ze sturen hun kinderen naar de beste scholen; ze hebben, vooraleer de beslissing te nemen een kind te verwekken, zich laten testen op genetische afwijkingen, om te vermijden dat hun kinderen erfelijk zouden worden belast, enzovoort. Anderen daarentegen worden ongepland zwanger op jonge leeftijd; ze hebben weinig of geen eigen middelen om voor een goede opvoeding te zorgen; ze gedragen zich onverantwoord tijdens de zwangerschap, bijvoorbeeld wat betreft alcohol- of druggebruik; ze zijn drager van genen die ernstige ziekten kunnen verwekken en hebben reeds eerder kinderen verwekt die geboren zijn met zware afwijkingen, enzovoort. De feitelijke situatie is, kortom, dat er in de praktijk geen wettelijke 'zwangerschapsregulering' bestaat. Hieruit kan evenwel niet worden afgeleid dat het kloneren van personen onvoorwaardelijk moet worden toegelaten. Als men op één of andere manier de risico's betreffende kloneren kan inschatten, dan denk ik dat men, om experimenten terzake met mensen toe te laten, de lat niet hoger – maar zeker niet lager – moet leggen dan de 'gewone' risico's die men heeft, pedagogisch en medisch, bij de seksuele voortplanting van mensen die sociaal-economisch in staat zijn om een kind op te voeden en geen drager zijn van ernstige genetische ziekten. Verder kan men criteria hanteren die momenteel gangbaar zijn bij adoptie, IVF, enzovoort.

**2.4.2** Sommigen zijn van mening dat menselijke 'klonen' grote problemen zullen ondervinden met betrekking tot hun 'psychische identiteit', omdat het verwachtingspatroon van hun omgeving anders is dan wat het geval is met kinderen die een uniek genetisch patroon hebben. Ian Wilmut, schepper van Dolly, deelt die mening. Hij schrijft, instemmend: *"The social concern is that the parents would not be able to treat naturally a child who was a copy of one of them"*<sup>22</sup>. Wilmut heeft het over klonen die genetisch identiek zijn aan één van de sociale ouders. Onder 'sociale ouders' versta ik diegenen die de kloon opvoeden. Eén van beiden kan genetisch identiek zijn aan de kloon, en is dan, biologisch beschouwd, een tweelingbroer of -zus (en dus een kloon) van zijn of haar 'kind'. Wilmuts bezorgdheid duikt in sterkere mate op wanneer een kloon niet genetisch identiek zou zijn aan één van de sociale ouders. Peter Singer en Deane Wells drukken het als volgt uit: *"Ouders die geweldig veel moeite gedaan zouden hebben om een kloon van een briljant geleerde of een leidende staatsman te bemachtigen, zouden het niet makkelijk vinden hun teleurstelling te verbergen als het kind niet de eigenschappen zou bezitten die zij vast verwacht hadden. Zouden ze hun kinderen liefhebben met de niet-kritische liefde van ouders die hun kinderen nemen zoals ze zijn – een liefde die niet afhangt van de mate waarin de kinderen voldoen aan een van te voren aangenomen standaard van uitnemendheid? En zullen die kinderen niet lijden door het besef dat zij niet aan de verwachtingen van hun ouders voldoen?"*

---

<sup>22</sup> Wilmut, 1998, pag. 241.

*Natuurlijk weten veel kinderen dat zij niet aan de verwachtingen van hun ouders voldoen, maar de uitwerking zou oneindig veel sterker zijn als een kind wist dat zijn ouders de moeite hadden genomen om er zeker van te zijn dat het alle genetische eigenschappen zou hebben die nodig zijn voor een verwacht, maar niet bereikt prestatiepeil (1985: 168-169)*

Ik denk dat deze vrees ongegrond is. Het verwachtingspatroon van de ouders met betrekking tot 'hun kloon', waarnaar door Singer en Wells wordt verwezen, is een variant op het genetisch determinisme waarover we het eerder al hadden. Het is ongetwijfeld correct dat momenteel veel mensen op die manier over 'klonen' denken, maar het komt erop aan dit misverstand uit de wereld te helpen. Dit geldt zowel voor de negatieve als de positieve versie van het misverstand: een kloon van Adolf Hitler kan zich ontpoppen tot een Mahatma Gandhi, en omgekeerd. Ook wanneer men een kloon verwekt uit het eigen genetisch materiaal moet men dit goed beseffen. Wilmuts uitdrukking "*a copy of one of them*" is misleidend. Men kopieert een genoom, niet een persoon of een 'zelf'. De vraag is nu of de problematiek met betrekking tot het verwachtingspatroon, eens men weet dat genetica niet identiek is aan persoonlijkheid, zich effectief zal voordoen. Misschien wel, maar dan niet noodzakelijk in sterkere mate dan dit ook het geval is met de verwachtingen die vele ouders hebben over hun kinderen die seksueel zijn verwekt. Vrijwel alle ouders hebben bepaalde verwachtingen, en dat is maar goed ook. Ze wensen dat hun kinderen gezond worden en blijven; dat ze leren lezen en schrijven; dat ze goed presteren op school; dat ze normale sociale relaties ontwikkelen; dat ze gelukkig worden en zich op een positieve manier in de maatschappij integreren; dat ze een diploma behalen en werk vinden, enzovoort. Daar is niets mis mee, integendeel. Ouders die dergelijke verwachtingen niet hebben, zullen hun kinderen minder stimuleren en minder kansen bieden om een leven te leiden dat de kinderen zelf als maximaal waardevol ervaren. Vanzelfsprekend worden ouders vaak teleurgesteld in hun verwachtingen, en uiteraard kunnen kinderen dit ervaren als een persoonlijke tekortkoming. Doch dit probleem is zelden zo sterk dat kinderen hieruit afleiden dat het beter ware geweest hadden ze nooit bestaan, omdat ze niet voldoen aan wat hun ouders van hen verwachten. Dat hoeft niet anders te zijn wanneer het over 'klonen' gaat. Bovendien blijkt nu reeds uit de praktijk dat diegenen die te kennen hebben gegeven een 'kloon' als kind te willen, hiertoe gemotiveerd zijn omdat ze onvruchtbaar zijn, en kloneren misschien een oplossing kan zijn voor hun kinderloosheid, die ze als traumatiserend ervaren. Ze willen geen 'kloon' omdat ze met niet minder genoegen nemen dan kinderen die (bijvoorbeeld) superbegaafd zijn, maar omdat ze hetzelfde geluk willen ervaren van andere, 'gewone' ouders.

Men kan erop wijzen dat het bestaan van spermabanken die enkel nobelprijswinnaars als donors aanvaarden, aangeeft dat een deel van de bevolking toch is gemotiveerd vanuit een verwachtingspatroon dat wellicht onrealistisch is en problematisch kan zijn. Hierbij wil ik twee bedenkingen maken.

Ten eerste, afgezien van het feit dat de kans dat het sperma van een nobelprijswinnaar kinderen voortbrengt die zelf ook potentiële nobelprijs-

winnaars zijn bijzonder klein is, is er niet noodzakelijk iets verkeerd aan pogingen om ook genetisch voor goede startkansen van kinderen te zorgen. We vinden het wenselijk dat ouders zich de moeite getroosten hun kinderen een goede opvoeding te garanderen. Ook vóór de geboorte wordt verwacht dat men er alles aan doet om de gezondheid en ontwikkeling van het embryo of de foetus niet in het gedrang te brengen. Waarom zou men dan niet analoog kunnen redeneren wat betreft de verwekking van het embryo, i.c. het genetisch materiaal waaruit het zich ontwikkelt? De relatie tussen genetica en intelligentie, of bepaalde talenten (cf. sperma van nobelprijswinnaars) is onduidelijk, maar laat ons een eenvoudiger voorbeeld nemen om het argument te bespreken, namelijk het verband tussen genetica en bepaalde ziekten. Stel dat een man en een vrouw samen kinderen willen, maar beiden drager zijn van een recessief gen dat, wanneer het homozygoot in het genoom aanwezig is, leidt tot een dodelijke ziekte. Als dit koppel kinderen verwekt, is het gevaar reëel dat de kinderen op een bepaald moment deze ziekte ontwikkelen. Het valt moeilijk in te zien waarom het koppel geen gebruik zou maken van donor-sperma, of een donoreicel, of embryo-donatie, om een kind te verwekken dat ze beiden wensen.

Ten tweede, meer algemeen, is het zo dat het verwachtingspatroon van ouders zich aanpast aan de realiteit. Als een vrouw zwanger wordt van het sperma van een nobelprijswinnaar, en enkele jaren na de geboorte van het kind waarvan zoveel werd verwacht, blijkt dat het de verlangde begaafdheid niet heeft geërfd, dan zal de moeder daarom niet minder van het kind gaan houden, of er niet minder goed voor gaan zorgen, enzovoort. Deze aanpassing treedt in de meerderheid van de gevallen reeds op bij de geboorte. Wanneer een man en een vrouw, vóór en tijdens de zwangerschap van de vrouw, naar een meisje verlangen, en het blijkt een jongetje te zijn, of omgekeerd, gaan ze daarom het kind niet verstoten, ook al is het geslacht ervan 'teleurstellend'. Er zijn culturen waarin vrouwen nog steeds een tweederangsrol spelen in het maatschappelijke leven, en mannen, wanneer hun vrouw van een dochter bevalt, in hoge mate teleurgesteld zijn, maar we zien niet in hoe zogenaamde 'kunstmatige' reproductietechnieken, waaronder kloneren, deze problematiek zullen versterken. Dit probleem is gebonden aan tradities, culturele waarden, enzovoort, niet aan verwachtingspatronen die inherent zijn aan de menselijke natuur. De mogelijkheid om invloed uit te oefenen op het genoom van kinderen versterkt de autonomie van mensen, in het bijzonder van vrouwen, wat hun voortplanting betreft. Dat dit schadelijk zou zijn voor de kinderen zelf is een veronderstelling die niet op de feiten is gebaseerd. Het bezwaar van Wilmot en anderen tegen het kloneren van menselijk genetisch materiaal om een persoon te creëren gaat uit van een drogreden, namelijk dat de ouders een 'kloon' willen vanuit *slechte motieven*. Maar waarom zou dit het geval zijn? Waarom zouden onvruchtbare koppels die door kloneren aan een kind kunnen worden geholpen anders gemotiveerd zijn dan vruchtbare koppels (of individuele, vruchtbare vrouwen)? Kinderen worden overwegend gewaardeerd om wat ze zijn, en niet om wat ze eventueel kunnen worden. Er is geen reden om te denken dat dit in het geval van klonen fundamenteel anders zou zijn.

Diegenen die menen dat klonen geen 'open toekomst' zullen hebben omdat

hun sociale ouders hun leven reeds helemaal hebben uitgestippeld, maken dezelfde fout. Stel dat Ronaldo, 's werelds beste voetballer, door klonering een kind verwekt. Dan is het inderdaad niet denkbeeldig dat hij dit kind op jonge leeftijd leert voetballen, en dat hij hoopt dat het ooit deel zal uitmaken van het nationale elftal van Brazilië. Het is evenwel niet duidelijk waarom dit de toekomst van het kind minder 'open' zou maken. Als het kind van voetbal blijkt te houden en zich inderdaad ontpopt tot een talentrijk speler, dan kan men moeilijk stellen dat Ronaldo's beslissing om zijn 'zoon' te leren voetballen schadelijk was. Als het omgekeerde het geval is, kan het kind stoppen met voetballen en een andere hobby kiezen. Dat iemand als Ronaldo hierdoor teleurgesteld zou zijn is niet uit te sluiten, maar het is zeker niet rampzalig. Beslissingen van ouders sluiten altijd een aantal toekomstperspectieven uit, maar ze openen ook andere. De taken waar ouders zich voor geplaatst zien, en de problemen die eraan verbonden zijn, stellen zich niet anders bij 'klonen' dan bij kinderen die seksueel zijn verwekt.

**2.4.3** Een belangrijke variant van het 'geen open toekomst'-argument wijst erop dat een 'kloon' zal weten welke (genetisch bepaalde) ziekten hij zal ontwikkelen op latere leeftijd. Stel dat iemand Alzheimer ontwikkelt op zestigjarige leeftijd, dan is het gevaar zeer reëel dat 'zijn jongere kloon' eveneens, op dezelfde leeftijd, een Alzheimerpatiënt zal worden. Dat betekent dat iemand die, bijvoorbeeld, twintig jaar oud is, met absolute zekerheid kan weten een ernstige ziekte te zullen ontwikkelen rond zijn of haar zestigste. Men kan erop wijzen dat men, tenminste wat betreft een aantal ziekten waarvan de genetische factor bekend is, ook nu reeds dergelijke informatie kan bekomen, namelijk wanneer men zich genetisch laat screenen. De situatie is evenwel niet dezelfde, aangezien niemand verplicht is zich te laten screenen en men ook niemand tegen zijn of haar wil de informatie mag verstrekken die door screenen kan worden bekomen. Een 'kloon' heeft niet de keuze tussen het al dan niet geïnformeerd zijn; hij is altijd geïnformeerd (tenzij, uiteraard, hij niet weet dat hij door klonering verwekt is). Ook het feit dat mensen vaak weten dat ze risicodragers zijn van een schadelijk gen, omdat dit uit het ziektepatroon van familieleden is gebleken, is anders. Zonder screening is men, in de meeste gevallen, nooit zeker of men al dan niet drager is, en bijgevolg is er vrijwel altijd onwetendheid over de ziekten waarvan men later al dan niet het slachtoffer zal worden. Dit lijkt een ernstig probleem te zijn, en het is het ook. Maar men moet de situatie ook van de positieve zijde bekijken.

Ten eerste biedt geïnformeerd zijn veel mogelijkheden, die een onwetend iemand niet heeft. De meerderheid van alle ziekten die zich voordoen waarbij genetische aanleg een rol speelt, wordt niet enkel en alleen veroorzaakt door de genen; vaak speelt de omgeving een cruciale rol. Hierover kennis hebben kan er toe leiden dat men de omgevingsfactoren die medebepalend zijn voor de ontwikkeling van een ziekte verandert, of bijstuurt. Als bijvoorbeeld iemand een erfelijke aanleg heeft voor een bepaalde kanker of een cardiovasculaire ziekte, kan men een dieet volgen, waardoor een dergelijke ziekte zich niet, of minder snel, ontwikkelt. Met andere woorden, het leven van de oudere kloon kan richtinggevend zijn voor het leefpatroon van de jongere kloon, op een

positieve wijze. Ook hier geldt dat kennis, en in dit geval betreft het zeer concreet informatie die de zelfkennis doet toenemen, de zelfbeschikking en autonomie vergroot.

Het feit blijft dat sommige mensen liever onwetend zijn dan geïnformeerd, maar dit probleem op zich lijkt me niet voldoende om een verbod op het kloneren van mensen te rechtvaardigen. Om dit argument met een retorische vraag te ondersteunen: zou een dertigjarige 'kloon', die zich kerngezond voelt en een overwegend gelukkig leven leidt, wensen dat hij nooit was verwekt wanneer de persoon uit wiens genoom hij is gekloneerd op zestigjarige leeftijd Alzheimer ontwikkelt?

Ten tweede kan men veronderstellen dat diegenen die menselijk genetisch materiaal willen kloneren om een persoon te verwekken, gebruik zullen maken van een genoom – van zichzelf of iemand anders – dat niet is belast met genen die ernstige ziekten zullen veroorzaken. Nu reeds wordt dit geëist van spermadonoren. Bij kloneren is de controle hierover nog groter, en dat lijkt me een goede zaak te zijn.

**2.4.4** Tenslotte moet ik op deze plaats nog dieper op één argument ingaan, namelijk dat klonen verward zullen zijn over hun afkomst, omdat ze geen duidelijkheid zullen hebben over de vraag wie hun ouders, grootouders, broers, zusters, enzovoort zijn. Er zijn inderdaad verschillende combinaties mogelijk. Stel dat een man en een vrouw, om één of andere duistere reden, mijn genoom zouden willen kloneren om een persoon te verwekken. Stel verder dat ze een eicel nemen van een vriendin van mij. Uit deze eicel haalt men de kern weg en plaatst er de kern in van een somatische cel van mijzelf. Deze eicel gaat zich vervolgens gedragen als een bevruchte eicel en begint zich te delen. Het aldus bekomen embryo wordt vervolgens ingeplant in de baarmoeder van een andere vriendin, die het kind dat eruit resulteert, na de geboorte, afstaat aan de man en de vrouw. De situatie is dan als volgt: ikzelf ben de identieke tweelingbroer, zij het met een leeftijdsverschil van enkele decennia, van het kind, dat mijn kloon is. Mijn broers en zusters zijn, biologisch, ook de broers en zusters van het kind; mijn tantes en ooms zijn, eveneens biologisch, ook de tantes en ooms van het kind. Hetzelfde geldt voor neven, nichten, enzovoort. Als ik een kind heb verwekt op seksuele manier, dan is mijn kloon, biologisch gezien, in dezelfde mate de vader als ik dat zelf ben, ook al is mijn kind eerder geboren. Mijn eerste vriendin is biologisch de moeder, maar niet helemaal, aangezien enkel de celmembranen en het cytoplasma van één van haar eicellen is gebruikt, niet het genetisch materiaal ervan. Mijn biologische ouders zijn ook de biologische ouders van het kind, aangezien zich in het genoom van het kind vijftig procent van de genen bevindt van mijn biologische vader, en vijftig procent van mijn moeder. De vier biologische grootouders van het kind zijn identiek aan mijn biologische grootouders. Mijn tweede vriendin is de draagmoeder van het kind; zij is er negen maanden zwanger van geweest en is er van bevallen. De ouders van mijn tweede vriendin zijn de 'draagmoedergrootouders' van het kind. De sociale ouders zijn de man en de vrouw die het kind wensten; zij zullen in principe instaan voor de opvoeding. De sociale grootouders zijn de ouders van de sociale ouders; de sociale ooms en tantes zijn de

broers en zussen van de sociale ouders, enzovoort. Om de situatie nog meer complex te maken, kan men veronderstellen dat de sociale ouders na verloop van tijd van elkaar scheiden. De man begint een relatie met een andere vrouw, en de vrouw met een andere man. Ze doen aan co-ouderschap, waardoor het kind de ene week door zijn sociale moeder en haar nieuwe partner wordt opgevoed, en de andere week door zijn sociale vader en zijn nieuwe partner. Stel ook dat de man en de vrouw samen reeds kinderen hadden; dat hun nieuwe partners kinderen hebben uit een eerdere relatie, en dat ze, met hun nieuwe partners, ook kinderen verwekken. Het lijkt erop dat de positie van het kind in de genealogie van zijn afkomst en verwantschap behoorlijk onduidelijk wordt. Bovendien kunnen we situaties bedenken waarbij het geschetste scenario simpel lijkt, bijvoorbeeld wanneer we ervan uitgaan dat het kind wordt verwekt met ingevroren genetisch materiaal, afkomstig van iemand die reeds lang overleden is. Bio-eticus George Annas, verwijzend naar de geboorte van Louise Brown, schrijft: *“Even though no change in the genetics and biology of embryo creation and growth is at stake in IVF, society continues to wrestle with fundamental issues involving this method of reproduction 20 years after its introduction. Since 1978, a child can have at least five parents: a genetic and rearing father, and a genetic, gestational, and rearing mother. We pride ourselves as having adapted to this brave new biological world, but in fact we have yet to develop reasonable and enforceable rules for even so elementary a question as who among these five possible parents the law should recognize as those with rights and obligations to the child.”*<sup>23</sup>

Annas wijst erop dat kloneren deze problematiek extreem moeilijker maakt omdat er een fundamenteel verschil is met IVF. Een kind dat door IVF wordt verwekt heeft twee genetische ouders, maar een ‘kloon’ niet. Kloneren is immers een ongeslachtelijke manier van voortplanting, wat vóór de geboorte van Dolly als onmogelijk werd beschouwd bij zoogdieren. Uit het verwarrende scenario dat ik boven heb geschetst zou men kunnen afleiden dat Annas gelijk heeft, en dat we noch sociaal, noch juridisch in staat zijn om met een dergelijke situatie adequaat om te gaan. De gevolgen voor het kind in kwestie laten zich raden, volgens critici zoals Annas. Ongetwijfeld zal het zijn plaats niet kennen in zijn familiale stamboom en daardoor onvermijdelijk in een diepe identiteitscrisis terechtkomen. Ik denk evenwel dat we niet zo hard van stapel hoeven te lopen. De situatie in het geval van kloneren is volgens mij niet bijzonder verschillend van wat zich voordoet bij IVF, adoptie, draagmoederschap, kinderen van monozygote tweelingen, gescheiden ouders, of combinaties daarvan. Men zou kunnen denken dat kinderen in al deze gevallen evenzeer verward zullen zijn over hun afkomst en verwantschap met ouders, grootouders, broers, zusters, enzovoort, en bijgevolg over hun eigen identiteit, maar dit blijkt in praktijk niet het geval te zijn. De moeilijkheden met betrekking tot het ouderschap waar Annas op wijst, bestaan voornamelijk in het hoofd van critici van IVF en kloneren, zoals Annas zelf. Het zijn diezelfde critici die er mede verantwoordelijk voor zijn dat de “elementaire vraag” waarover Annas het heeft nog niet helemaal is opgelost. De moeilijkheden komen voort uit de

---

<sup>23</sup> *The Prospect of Human Cloning*, in Humbler & Almeder, eds., 1998, pp. 53-63, pp. 55-56.

klemtoon die op het belang van het genetisch materiaal wordt gelegd. Nochtans is het duidelijk dat diegenen die de grootste rechten hebben en de voorname plichten dragen, diegenen zijn die het kind wensten en het zullen opvoeden; zodus, de sociale ouders. Geadopteerde kinderen, of kinderen die met donorsperma of door eicel-donatie zijn verwekt, hebben doorgaans geen problemen om dit te beseffen. Dat betekent niet dat ze niet nieuwsgierig kunnen zijn naar hun genetische afkomst, en persoonlijk ben ik van mening dat ze ook het recht hebben om hierover, op een bepaalde leeftijd, te worden geïnformeerd (de situatie is momenteel van land tot land verschillend). Laat ons, wat kloneren betreft, bij wijze van gedachte-experiment het meest eenvoudige geval eens nader bekijken. Een onvruchtbaar koppel wenst een kind en kan enkel geholpen worden door middel van kloneren. Stel dat het genoom van de vrouw wordt gekloneerd en dat het embryo wordt ingeplant in de baarmoeder van de vrouw zelf. Het kind, uiteraard een meisje, dat hieruit resulteert wordt opgevoed door deze vrouw en haar partner. Wat zijn de mogelijke problemen voor dit kind, als het op een bepaald moment hoort dat het genetisch identiek is aan haar moeder en dus geen genen bevat van haar vader? Het lijkt me vrij onwaarschijnlijk dat het plots in een diepe identiteitscrisis zal terechtkomen. Kinderen die seksueel zijn voortgebracht hebben vijftig procent van de genen van hun moeder, en dit kind honderd procent. Het wordt opgevoed door een man die ze, terecht, als haar vader beschouwt, ook al hebben ze geen genen gemeenschappelijk. Is dit zo problematisch? Ik denk dat men deze vraag enkel bevestigend kan beantwoorden als men zelf verward is over de rol die biologische afkomst speelt bij de vorming van persoonlijke identiteit en het besef van de familiale positie die men inneemt.

## 2.5 Kloneren en het argument van het hellend vlak

In elk debat over om het even welke bio-ethische problematiek wordt door sommigen het argument van het hellend vlak (*'slippery slope'*) gebruikt. Dit houdt in dat critici van een bepaalde techniek of handeling van mening zijn dat men wel weet waar men begint, maar niet waar men eindigt. Eens men de deur op een kier heeft gezet, zal men in apocalyptische situaties verzeild geraken, waar alle gangbare regels, wetten en normen overboord worden gegooid. Men zet één stap op het hellend vlak, en vervolgens glijdt men onvermijdelijk helemaal naar beneden. Sommige tegenstanders van de legalisering van euthanasie, bijvoorbeeld, vrezen dat het toelaten van euthanasie weliswaar begint bij het beëindigen van het leven van terminaal zieke patiënten, die daar bewust en volgehouden zelf om vragen, maar al snel zal afglijden tot het doden van bejaarden of zieken die daar niet om hebben gevraagd. Daarna wordt een volgende stap gezet, en doodt men alle gehandicapten; in het begin misschien enkel mensen met zeer ernstige handicaps, maar al snel zullen ook diegenen uit de weg worden geruimd die kleurenblind zijn of een been hebben gebroken. Uit dit voorbeeld alleen al kan blijken dat het 'argument' van het hellend vlak, in vele gevallen, een drogredenering is die het gebrek aan ernstige argumentatie moet verhullen. Het beeld van een hellend vlak is mislei-

dend. Als er dan toch een metafoor moet worden gebruikt, dan is het wellicht beter om het over een trap te hebben, die bestaat uit verschillende treden. Sommige treden zijn wenselijk, andere niet. Er is geen enkele reden waarom we niet in staat zouden zijn om af te dalen naar één bepaalde trede, zonder dat we genoodzaakt zijn om de hele trap af te dalen. Eens we zijn waar we willen zijn, kunnen we blijven waar we zijn. Men zou het 'argument' van het hellend vlak op sommige discussies zelf kunnen toepassen: 'als men de verwijzing naar het hellend vlak toelaat, dan zal de discussie al snel afglijden tot een niveau waarop elk rationeel overleg onmogelijk wordt'. Gaat dit ook op voor wat betreft het kloneren van mensen? Voor het grootste deel van de gevaren waarop men wijst denk ik dat dit inderdaad het geval is. Laat ik beginnen met de vrees dat kloneren ertoe zal leiden dat dictators en agressors 'zichzelf' verschillende keren zullen kopiëren; een idee dat vrijwel in elke televisie-documentaire over kloneren wordt naar voren gebracht. Uit de bespreking van de vraag wat een persoon is, en wat het verband is tussen het genoom en de persoonlijkheid, kan blijken dat deze vrees volstrekt ongegrond is. Ira Levins *The Boys from Brazil* is fictie, en zal altijd fictie blijven. Geen enkele van Hitlers klonen zou zich tot een nieuwe Hitler ontpoppen omdat hij hetzelfde genoom heeft als Hitler. Het valt niet uit te sluiten dat zich agressieve persoonlijkheden zouden ontwikkelen, maar dan zal dit voornamelijk te wijten zijn aan omgevingsfactoren, in het bijzonder wanneer men een Hitlerkloon van jongs af aan zou conditioneren om zich dictatoriaal te gedragen. Daartoe heeft men evenwel geen Hitlerkloon nodig: hetzelfde effect kan worden bereikt met talloze kinderen die geen enkele genetische verwantschap met Hitler hebben. Een analoge redenering kan men maken met betrekking tot het zogenaamde gevaar voor legers, samengesteld uit klonen, die zijn gecreëerd in opdracht van een dictator. Ten eerste zou dit een ernstig tijdverlies betekenen. Een dictator die een leger wil dat hem honderd procent trouw is, doet er veel beter aan om tieners in te lijven en ze militair te trainen zoals hij dat wenst. Ten tweede gaat men voorbij aan het feit dat voor de 'productie' van klonen vrouwen nodig zijn, in elk geval zolang er geen kunstmatige baarmoeders bestaan. Het leger van klonen veronderstelt een leger van vrouwen dat zich gedwee zwanger laat maken om vervolgens de kinderen af te staan aan het leger of de dictator. Dit lijkt me een tamelijk onrealistisch toekomstperspectief, dat geen rekening houdt met de autonomie van vrouwen.

Ernstiger is de gedachte dat mensen zullen gekloneerd om eugenetische redenen. Ik heb dit boven reeds zelf aangehaald, toen ik erop wees dat men kan veronderstellen dat enkel genomen zullen worden gekloneerd die niet belast zijn met ernstige ziekten. Dit kan zelfs één van de voornaamste motivaties zijn om een kind door kloneren te verwekken. Stel dat we een man en een vrouw hebben die samen een kind wensen, maar de man is drager van het gen, of van een set genen, gerelateerd aan een bepaalde ziekte. Dan kan men een embryo creëren met behulp van een eicel en een lichaamscelkern van de vrouw in kwestie, waarna ze zwanger wordt en bevalt van 'haar' kloon. Uiteraard is dit een vorm van eugenetica, maar ondanks de kwalijke geur die nog steeds rond dit begrip hangt, zie ik niet in wat er, zoals ik het hier voorstel, immoreel aan is. Als mensen weten dat ze drager zijn van schadelijke genen, of



dit kunnen vermoeden op basis van hun familiale geschiedenis, en daarom besluiten kinderen te verwekken met behulp van eicel-, sperma- of embryo-donatie in plaats van met eigen genetisch materiaal, doen ze op precies dezelfde manier aan eugenetica. Hetzelfde geldt voor zwangere vrouwen die hun embryo of foetus laten screenen en tot een abortus besluiten wanneer blijkt dat zich bepaalde ongewenste afwijkingen voordoen. In sommige gevallen kan men zelfs stellen dat het immoreel zou zijn om *geen* gebruik te maken van kloneren of andere reproductietechnieken als men kinderen wenst, namelijk wanneer men, om het meest duidelijke voorbeeld te geven, met zekerheid weet dat de kinderen op jonge leeftijd een dodelijke ziekte zullen ontwikkelen. De vraag die hier opduikt is, uiteraard, waar de grens ligt. Met betrekking tot kloneren stelt deze vraag zich op een speciale manier, maar niettemin niet totaal anders dan wat betreft sperma-, eicel- of embryo-donatie. Iedereen die een kind wenst, hoopt dat het ondermeer gezond, intelligent, mooi en gelukkig zal zijn. Aangezien toeval inherent is aan seksuele reproductie, is het resultaat altijd voor een groot deel onvoorspelbaar. Men weet niet hoe de genetische kaarten worden geschud. Bekend is de anecdote over George Bernard Shaw, die het verzoek van een mooie vrouw om samen een kind te verwekken, met als argument dat het bijzonder verstandig en bijzonder mooi zou zijn, afsloeg omdat het omgekeerde resultaat evenzeer mogelijk is. Dit probleem stelt zich in de realiteit niet alleen met betrekking tot de reeds vermelde spermabanken die nobelprijswinnaars als donors hebben, maar evenzeer wat betreft de 'normale' partnerkeuze. Mannen en vrouwen die elkaars partners zijn en kinderen willen, hopen hun beste eigenschappen door te geven. Afgezien van het feit dat men vaak een verkeerde opvatting heeft over wat door genetica wordt bepaald en wat niet, worden de verwachtingen in vele gevallen niet ingelost. Zoals boven reeds uiteengezet levert dit in de overgrote meerderheid van de gevallen geen problemen op, omdat het verwachtingspatroon van de ouders zich aan de realiteit aanpast. Het bijzondere aan kloneren nu, is dat de toevalsfactor van seksuele reproductie grotendeels uitgeschakeld wordt<sup>24</sup>. Niet alleen weet men wat de kaarten zijn; ze worden niet eens door elkaar geschud. Zoals we boven reeds hebben uiteengezet zal het kloneren van het genoom van een bijzonder intelligent iemand, niet noodzakelijk een bijzonder intelligent kind opleveren. Hetzelfde geldt voor allerlei andere persoonlijkheidskenmerken, zoals monozygote tweelingen ons duidelijk maken. Maar er zijn vanzelfsprekend eigenschappen die wél in hoge mate voorspelbaar zijn, waarvan ik er één wil bespreken, namelijk schoonheid, of tenminste, die kenmerken die algemeen als mooi worden beschouwd. Wie het argument van het hellend vlak wil gebruiken, kan dit op dit punt misschien min of meer zinvol doen. Als gedachte-experiment kunnen we het volgende scenario bedenken. Stel dat klo-

---

<sup>24</sup> Niet helemaal, aangezien in de eicel waarvan men de kern heeft verwijderd mitochondriën aanwezig blijven, waardoor het genetisch materiaal van een embryo dat door klonering ontstaat niet volkomen identiek is aan het DNA van de lichaamscelkern dat in de eicel wordt ingebracht. Daarom is een kloon die door celkerntransplantatie wordt verwekt, niet 100% genetisch identiek aan het genoom waaruit hij is verwekt, een punt dat ik tot hiertoe niet vermeld heb (ter vergelijking: monozygote tweelingen daarentegen, zijn wel volkomen genetisch identiek).

neren is toegelaten en dat een bepaalde vrouw een kind wil. Misschien is ze vruchtbaar, misschien ook niet, maar laat ons veronderstellen dat ze een kind wil dat als bijzonder aantrekkelijk zal worden beschouwd. Dan kan ze een embryo ingeplant krijgen dat, door klonering, verwekt is uit het genoom van een man of een vrouw die nagenoeg iedereen mooi vindt. We gaan ervan uit dat de donor van de lichaamscelkern, dus de persoon wiens genoom wordt gekloneerd, instemt met de hele procedure. Wat zijn de mogelijke bezwaren die hiertegen kunnen worden ingebracht?

Op de eerste plaats lijkt het me belangrijk erop te wijzen dat dit gedachte-experiment, opnieuw, uitgaat van slechte motieven, in dit geval van de vrouw die moeder wil worden. Niemand is *tegen* aantrekkelijke kinderen, maar hoeveel vrouwen willen *uitsluitend* bevallen van een mooi kind? Het slechte motief, in dit geval, is dat wordt verondersteld dat vrouwen willen bevallen van een kind teneinde te kunnen pronken met de schoonheid ervan, en wel *uitsluitend* daarom. De aanschaf van een dure wagen of exclusieve jurk is evenwel iets helemaal anders dan zwanger worden, bevallen en een kind opvoeden.

Op de tweede plaats moeten we erkennen dat excessen nooit uit te sluiten zijn, net zoals dit het geval is met abortus. Wellicht zijn er zwangere vrouwen die zich laten aborteren voor redenen die voor de meeste andere mensen futiel lijken, van het genre 'blauwe oogjes of anders niets'. Maar daar staat tegenover dat dit slechts zeer zelden voorkomt; analoog kan men veronderstellen dat, wat kloneren betreft, het slechts zeer uitzonderlijk zal voorkomen dat iemand enkel een kloon wil afkomstig uit een lichaamscelkern van Leonardo DiCaprio of Naomi Campbell. Maar stel dat dit toch het geval is, en stel bovendien dat ze er ook nog in slagen, in hoeverre zou dit dan problematisch zijn? Ik ben geneigd om, aan de ene kant, het probleem te minimaliseren, vanuit de overtuiging dat het uiteindelijk de persoonlijkheid is die belangrijk is. Of men gekloneerd is uit het genoom van een filmster of het genoom van Jan Janssens doet op zich niet zoveel terzake (hoewel slechts weinigen het zullen betreuren dat ze genen hebben waarvan de fenotypische expressie als mooi wordt beschouwd). Belangrijk is de kwaliteit van het genoom wat potentiële gezondheid betreft, en, uiteraard, de mate waarin een goede opvoeding, in de ruime zin van het woord, is verzekerd. Aan de andere kant weegt dit laatste aspect voldoende door om een grens te trekken. Het kan worden betwijfeld of een vrouw, of een koppel, in staat is om voor een kwaliteitsvolle opvoeding te zorgen als het motief voor het verwekken van een kloon duidelijk niet is gericht op het kind in zijn totaliteit, maar op specifieke eigenschappen ervan. Men zal bijgevolg, om dit gevaar te vermijden of in elk geval te beperken, moeten bepalen, geval per geval, van wie het genoom mag worden gekloneerd en van wie niet. Ik ga op dit punt op deze plaats niet verder in, maar wil er wel nog aan toevoegen dat ik denk dat het nuttig zou zijn om het commercieel verhandelen van lichaamscelkernen, of embryo's verwekt door klonering, te verbieden. Zo kan men vermijden dat een Leonardo DiCaprio zijn lichaamscelkernen te koop aanbiedt aan die vrouwen die toch van 'hun eigen DiCaprio-kloon' willen bevallen.

Een probleem dat hierbij onvermijdelijk opduikt is het gevaar dat het

genoom van sommige mensen tegen hun wil in zal worden gekloneerd. Een malafide arts die in het bezit is van bijvoorbeeld een bloedstaal van een bekoorlijke filmster, kan in theorie een handeltje starten in embryo's, verwekt uit het genoom van de filmster. Stel dat zoiets gebeurt, dan kan het zijn dat de filmster daar nooit iets van te weten komt, maar het is evenzeer mogelijk dat hij of zij ooit verneemt enkele tientallen tweelingbroers of -zusters te hebben die enkele decennia jonger zijn. Het is niet meteen duidelijk in hoeverre dit problematisch zou zijn voor de filmster in kwestie. Sommige mensen waarvan het genoom wordt gekloneerd zonder hun medeweten, en die daarvan achteraf op de hoogte worden gebracht, zullen misschien gevleid zijn; maar de grote meerderheid zal er wellicht niet bijzonder gelukkig mee zijn. In beide gevallen kan men moeilijk een overtuigende argumentatie geven waarom men zo reageert. In het laatste geval zou men bijvoorbeeld kunnen aanvoeren dat er inbreuk werd gepleegd op het eigendomsrecht dat elk individu heeft van zijn of haar genetisch materiaal. Maar wat dit recht precies inhoudt is onzeker. Om het probleem te illustreren: stel dat men een dergelijk recht erkent, en de ene 'helft' van een monozygote tweeling wil zijn genoom afstaan met het oog op klonering, maar de andere 'helft' niet. Aangezien de tweeling een identiek genoom heeft, zou een verbod de rechten van de ene helft schaden; een toestemming die van de tweede. Hoe dan ook, een verbod op commercialisatie kan het gevaar dat iemands genoom ongewenst wordt gekloneerd inperken. Een verbod op klonering met het oog op de verwekking van personen, waarop wereldwijd is geïnsisteerd, zal daarentegen dit gevaar doen toenemen. Kloneren zal dan immers 'ondergronds' gebeuren, in private laboratoria die zijn gevestigd in landen of gebieden die tot de zogenaamde 'bio-ethische paradijzen' behoren<sup>25</sup>. Het lijkt me een betere strategie om het onderzoek naar kloneren toe te laten, en, eens de medische aspecten op punt staan, ook celkerntransplantatie met het oog op het verwekken van personen niet te verbieden. De belangrijkste argumenten om geen verbod in te voeren komen later aan bod; hier is het relevant om erop te wijzen dat toelating een grotere garantie biedt op controle. Men kan immers, net zoals dit het geval is met IVF, de labo's, klinieken of fertiliteitscentra die klonering toepassen, registreren, en aan medische en ethische controle onderwerpen. Deze procedure kan de wind uit de zeilen nemen van mogelijke privé-centra, waarin klonering in het geheim wordt toegepast, zonder extern toezicht. Desondanks blijft het kloneren van genetisch materiaal zonder de instemming van de 'eigenaar' ervan een potentieel probleem, ook al is het zeer onwaarschijnlijk dat het zich ooit zal voordoen. In wezen lijkt het me onoplosbaar, en evenmin kan men, als afschrikking, een goede strafmaatregel bedenken. Daaruit afleiden dat dit gevaar een verbod op klonering noodzakelijk maakt, zou evenwel een vergissing

---

<sup>25</sup> Maurits Verzele (1998, pag. 27) geeft terzake het voorbeeld van Gary Hodgen, die, in de Verenigde Staten, onderzoek op embryo's wilde uitvoeren teneinde inzicht te krijgen in de genetische factoren die de ziekte van *Tay Sachs* veroorzaken. Wegens het gouvernementele voorschrift dat onderzoek op embryo's verbiedt, kreeg Hodgen evenwel geen toestemming voor het voorgestelde onderzoek. Hierop diende hij zijn ontslag in bij de staatsinstelling waarvoor hij werkte, en ging aan de slag bij een privé-kliniek (waar hij succesvolle resultaten behaalde).

zijn, omdat de voordelen (zie *infra*, punt 3) duidelijk opwegen tegen dit, zo goed als verwaarloosbaar, nadeel.

## 2.6 Kloneren, demografie en genetische diversiteit

Men kan zich, in het licht van de bevolkingsexplosie, afvragen of het wenselijk is dat men grote wetenschappelijke en financiële inspanningen doet om het kloneren van menselijk genetisch materiaal, teneinde personen te verwekken, mogelijk te maken. Er zijn nu reeds teveel mensen op de wereld aanwezig; het verwekken van klonen zal dit probleem nog vergroten. Ik zou bij dit argument de volgende bedenking willen maken. Als het creëren van personen door middel van kloneren ooit mogelijk wordt, zal het naar alle waarschijnlijkheid zo zijn dat slechts relatief weinig mensen van de techniek gebruik zullen maken. Ook hier kunnen we naar IVF verwijzen. Sedert de geboorte van Louise Brown zijn naar schatting 200.000 kinderen ter wereld gekomen dankzij in vitro fertilisatie. Ik ga ervan uit dat kloneren hoofdzakelijk om dezelfde reden zal gebeuren als IVF, namelijk het helpen van onvruchtbare of 'erfelijk belaste' vrouwen, of koppels, aan (gezonde) kinderen. Stel nu dat de helft van het aantal mensen dat normaliter van IVF zou gebruik maken, zou opteren voor kloneren. Dan kunnen we veronderstellen dat, in acht genomen de stijgende vraag voor IVF, de komende twee decennia ruim honderdduizend 'klonen' zouden geboren worden, mocht de techniek vanaf vandaag op punt staan. Zelfs wanneer we, wat totaal onrealistisch is, dit getal vertienvoudigen, dan komen er binnen de twintig jaar één miljoen kinderen bij die zonder kloneren niet zouden bestaan. In vergelijking met het aantal kinderen dat ter wereld komt via geslachtelijke voortplanting, betekent dit zo goed als niets. Momenteel is het zo dat er elke dag ongeveer tweehonderd zestigduizend kinderen worden geboren. In acht genomen de sterftcijfers, neemt de wereldbevolking jaarlijks toe met een kleine honderd miljoen mensen. Als we geen rekening houden met het feit dat vele kinderen die nu worden geboren nog binnen de eerstvolgende twintig jaar reeds zelf kinderen zullen hebben verwekt, kunnen we verwachten dat er twee miljard kinderen zullen worden geboren, de volgende twee decennia. Een verbod op kloneren, vanuit bezorgdheid voor de demografische groei, zou bijgevolg slechts een druppel op een hete plaat zijn. Het lijkt veel meer aangewezen om de bevolkingsexplosie tegen te gaan door middel van geboorteplanning, educatie, het scheppen van jobs, enzovoort. Het verwekken van personen door kloneren maakt deel uit van dit hele proces, in plaats van het tegen te werken. Bovendien zou het een vorm van discriminatie zijn om onvruchtbare vrouwen te verbieden zwanger te worden door middel van bijvoorbeeld kloneren of IVF, in acht genomen, ten eerste, dat het hier meestal gaat om vrouwen die bijzonder gemotiveerd zijn om voor een kwaliteitsvolle opvoeding te zorgen, en, ten tweede, dat vruchtbare vrouwen zich momenteel, behalve in China, onbeperkt en onvoorwaardelijk kunnen voortplanten.

Een tweede en laatste argument dat ik hier kort wil behandelen, is de opvatting dat kloneren er op de lange duur zal toe leiden dat de genetische

diversiteit van de menselijke soort zo sterk zal dalen dat, indien een dodelijke epidemie zou uitbreken, zij met uitsterven zal worden bedreigd. Anders uitgedrukt, kloneren zou de verdere evolutie van de mens kunnen stopzetten, aangezien variatie, waarop natuurlijke selectie inwerkt, de motor van evolutionaire verandering en adaptatie is. Op basis van de demografische cijfers die ik zopas heb geciteerd, is het duidelijk dat dit gevaar volstrekt onbeduidend is. Men verwijst vaak naar de monoculturen die worden gecreëerd in de landbouw en veeteelt, en het is waar dat dit eventueel voor problemen kan zorgen. Maar mensen zijn uiteraard geen landbouwgewassen of runderen. We zijn in principe in staat om de manier waarop we ons voortplanten zelf te controleren en te bepalen. Het is nagenoeg zeker dat de genetische diversiteit, in acht genomen de overweldigende meerderheid van mensen die zich blijvend geslachtelijk zal voortplanten, nooit door kloneren zal worden bedreigd, en dan ga ik er nog aan voorbij dat het vanzelfsprekend niet telkens dezelfde genomen zouden zijn die in de opeenvolgende generaties zullen worden gekloneerd.

### 3. Analyse van de argumentatie *pro* celkerntransplantatie

3.1 Uit het voorafgaande zal wellicht duidelijk zijn geworden dat ik de belangrijkste argumenten tegen celkerntransplantatie met als doel het produceren van personen niet overtuigend vind. Men kan zich evenwel afvragen waarom men de techniek zou toepassen, zelfs wanneer er niets op tegen is. Men zou kunnen opmerken dat, als er niets op tegen is, er ook geen reden hoeft te worden gegeven waarom men personen wil verwekken door middel van klonering. Dit standpunt is gebaseerd op de westerse traditie die de klemtoon legt op de persoonlijke vrijheid, die niet mag beperkt worden zolang er geen aantoonbare schade aan anderen wordt toegebracht (zie bv. J. S. Mills *On Liberty*). Niemands belangen zullen worden geschaad wanneer een persoon wordt gekloneerd, ook niet die van de 'kloon' zelf; bijgevolg is een verbod op kloneren onzinnig. Ik zou het met deze opvatting eens kunnen zijn, ware het niet dat diegenen die ze hanteren de begrippen 'belangen' en 'schade' eerder abstract interpreteren. Als we het argument meer concreet in beschouwing nemen, kunnen we erop wijzen dat onrechtstreeks misschien wel belangen worden geschaad. Het geldt dat wordt geïnvesteerd in het onderzoek naar celkerntransplantatie, en de kosten van de toepassing van de techniek op zichzelf, kan immers niet worden gebruikt voor andere doeleinden. Misschien, zo kan men stellen, is het beter om deze kredieten aan te wenden voor de behandeling van medische problemen van reeds bestaande personen? Hoewel ik dit een bijzonder belangrijke problematiek vind, kan ik er hier niet dieper op ingaan. Ik wil wel de bedenking maken dat verder onderzoek naar kloneren, en het gebruik van de techniek voor reproductieve doeleinden, potentieel bepaalde medische problemen in de toekomst kan verhelpen, waaronder diegene die momenteel dringender nood hebben aan middelen dan het onderzoek naar kloneren. Conflictueuze situaties zijn onvermijdelijk, en politieke, maatschappelijke en wetenschappelijke beslissingen terzake zullen moeten

worden genomen. Los daarvan zijn er uiteraard wèl redenen die het verdere onderzoek naar kloneren, en de toepassing ervan, rechtvaardigen.

Op de eerste plaats is er de mogelijkheid dat onvruchtbare vrouwen, of koppels, er misschien door geholpen zullen kunnen worden. Vele onvruchtbare koppels kunnen door IVF aan een kind geraken, maar er zijn er ook waarbij dit niet mogelijk is, tenminste niet met een eicel van de vrouw en een zaadcel van de man die elkaars partner zijn. Sommige van deze koppels opteren dan, naargelang de aard van het probleem, voor sperma- of eiceldonatie. Indien beiden onvruchtbaar zijn kan embryo-donatie, of adoptie van een kind, eventueel een oplossing bieden. Het probleem hierbij is dat er koppels zijn die een kind wensen dat geen 'vreemd' genetisch materiaal bevat. Men kan hiertegen inbrengen dat dit een eerder conservatieve houding is en dat deze mensen een te grote klemtoon leggen op het belang van de genetische informatie. Zoals we boven, in een andere context, hebben pogen duidelijk te maken, is genetica een belangrijk onderdeel van de vorming van een persoon, maar lang niet het volledige verhaal. Voor wie een kind wil, kan men opperen, hoeft het toch niet zoveel uit te maken of de embryonale ontwikkeling van het kind al dan niet gestuurd wordt door het 'eigen' genetisch materiaal? Wat van belang is, is immers het kind als persoon, en niet de eicel en zaadcel waardoor het is verwekt? Hoewel ikzelf geneigd ben deze redenering te volgen, ben ik toch van mening dat het geen doorslaggevend argument is om een verbod op kloneren te rechtvaardigen. De overgrote meerderheid van mensen die geen vruchtbaarheidsproblemen hebben, opteren voor een genetisch 'eigen' kind. Als mensen die onvruchtbaar zijn een 'eigen' kind willen, en dit door kloneren kunnen bekomen, dan denk ik dat dit gerespecteerd moet worden. Wat betreft adoptie stelt zich dit nog scherper, aangezien men hierdoor, anders dan wat het geval is bij IVF, eicel-, sperma- of embryo-donatie, de ervaring van de zwangerschap ontbeert. De zwangerschap is voor vele vrouwen, maar ook voor hun partners, een belangrijke periode die er mede toe leidt dat men zich volkomen kan voorbereiden op de komst, opvoeding en verzorging van een kind. Niet iedereen is in staat adoptie als een valabel alternatief te beschouwen voor een gewenst kind dat men zelf heeft verwekt en waarvan men de prenatale ontwikkeling heeft ervaren. Hoewel men IVF, of eicel-, sperma- en embryo-donatie, of adoptie, kan aanraden als oplossing voor onvruchtbare vrouwen of koppels, zou het bijzonder onverstandig zijn, vanuit het oogpunt van het belang van het kind, dit op te dringen aan vrouwen of koppels die liever een 'eigen' kind wensen. Voor deze mensen kan kloneren, als de techniek ooit bij mensen kan worden toegepast, de enige goede oplossing zijn. Ik wil hier nog aan toevoegen dat het vaak mensen zijn die reeds eigen kinderen hebben, of *bewust* kinderloos zijn, die van mening zijn dat onvruchtbare vrouwen of koppels die een kind wensen hun toevlucht *moeten* nemen tot adoptie of één van de vermelde technieken. Ik denk evenwel dat niemand een dergelijke beslissing kan nemen voor iemand anders. Als de mogelijkheid bestaat om gezonde personen te verwekken door middel van kloneren, dan heeft eenieder die dat wenst het recht om daarmee te worden geholpen (wat niet hoeft te impliceren dat de samenleving de plicht heeft kloneren te financieren). Men zou dit kunnen beperken tot vrouwen of koppels die medisch aantoonbaar

vruchtbaarheidsproblemen hebben, maar ik denk niet dat dit een geldige restrictie is. Hierdoor zou dan immers een omgekeerde vorm van discriminatie ontstaan. Als men kloneren toestaat aan onvruchtbare vrouwen of koppels, waarom dan niet ook aan diegenen die geen vruchtbaarheidsproblemen hebben? In het bijzonder kan men hier denken aan lesbiennes of mannelijke homoseksuelen, maar *in principe* zou dit moeten gelden voor iedereen (mogelijke restricties worden later besproken).

Als tweede *pro* argument kan men op de mogelijkheid wijzen om kinderen te verwekken die vrij zijn van ziekteverwekkende genen. Als een man en een vrouw beiden drager zijn van een recessief gen, dat, wanneer het homozygoot voorkomt, een ernstige ziekte veroorzaakt, dan is dit een uitstekende reden voor dit koppel om geen kind te verwekken door geslachtelijke voortplanting. De vrouw in kwestie kan dan bijvoorbeeld bevrucht worden met sperma van een andere man; of met het sperma van de man kan een eicel worden bevrucht van een andere vrouw, waarna het embryo in zijn partner wordt ingeplant, enzovoort, maar ze kunnen ook opteren om het genoom van één van beiden te kloneren. Het kind dat hieruit zou resulteren zou weliswaar erfelijk 'belast' zijn, maar zou de ziekte niet ontwikkelen. Men kan zich hierbij afvragen hoe ernstig de erfelijke 'belasting' moet zijn vooraleer men tot kloneren overgaat. Het lijkt me onmogelijk om hier een lijn te trekken. In theorie zou men kunnen eisen dat eenieder die zijn genoom wil laten kloneren een genetische screening moet ondergaan, zodat kan worden aangetoond dat men wel degelijk drager is van een schadelijk, maar recessief gen, en daardoor het 'recht op kloneren' verwerft. Ook hier treedt evenwel een vorm van omgekeerde discriminatie op; 'erfelijk gezonde' personen worden dan immers uitgesloten. Niet alleen valt er iets voor te zeggen dat 'erfelijke gezondheid' op zichzelf een goede reden kan zijn om tot klonering over te gaan, maar bovendien is het onmogelijk om een lijst van schadelijke genen op te stellen die als criterium kan gelden bij de bepaling van welk genoom wel en welk niet mag worden gekloneerd. Een genetische screening kan niet worden opgedrongen aan iemand die deze informatie niet wenst, en over het bepalen van wat 'erfelijk gezond' is en wat niet kan men tot in der eeuwigheid discussiëren. In een aantal gevallen lijkt het me vrij duidelijk (bv. Tay Sachs en sommige vormen van chorea), maar voor de meerderheid van 'schadelijke genen' is dit niet het geval (bv. kleurenblindheid). Bovendien moet men er ook rekening mee houden dat vele ziekten die een erfelijke component hebben in sterke mate door milieufactoren kunnen worden beïnvloed (bv. verschillende vormen van kanker), en dat ziekten die momenteel bijzonder ernstig zijn in de toekomst misschien medisch behandeld kunnen worden (zoals bv. nu het geval is met mucoviscidose). De beste oplossing is wellicht mensen maximaal te informeren, tot zover ze geïnformeerd wensen te zijn, maar de uiteindelijke beslissing aan henzelf over te laten.

Voor alle duidelijkheid wens ik hierbij nog één opmerking te maken. De 'eugenetische' bedenkingen die ik tot hiertoe heb gemaakt, hebben, anders dan sommige vormen van eugenetica die bijvoorbeeld in de eerste helft van de twintigste eeuw werden voorgesteld, niets te maken met 'de kwalitatieve verbetering van de menselijke soort', en al zeker niet met de verbetering van een bepaald 'ras' (alleen al het gebruik van deze laatste term is wetenschappe-

lijk problematisch). Onder eugenetica versta ik hier *uitsluitend* die vormen van geboortepanning, rekening houdend met het genetisch materiaal, die het kind dat men wil verwekken ten goede zullen komen, en daarom ook in het belang zijn van de ouders en directe betrokkenen. In geen geval wens ik hier toekomstscenario's aan te koppelen die de menselijke soort voorstellen als 'vrij van ziekten of handicaps', of als 'een verzameling supermensen'. Het gaat me om het vermijden van leed dat door potentiële of reeds bestaande personen zou kunnen worden ervaren, meer niet.

3.2 Ik heb me voornamelijk geconcentreerd op de problematiek van kloneren met het oog op het verwekken van personen, maar wil op deze plaats ook kort ingaan op de strikt medisch-therapeutische mogelijkheden die kloneren kan bieden voor reeds bestaande personen. Men kan zich, naarmate het onderzoek omtrent kloneren vordert, het volgende scenario indenken. Wanneer momenteel iemand, omwille van medische redenen, bijvoorbeeld een orgaan, beenmerg of weefsel nodig heeft, treedt vaak het probleem van afstoting op bij de donatie. Monozygote tweelingen hebben dit probleem niet, of in elk geval in mindere mate, aangezien ze genetisch identiek zijn. Een orgaan, merg of weefsel, afkomstig van de donor, wordt in dit geval door het lichaam van de ontvanger als lichaamseigen 'herkend' en geaccepteerd, tenminste toch in de meerderheid van de gevallen. Mensen die geen identieke tweelingbroer of -zus hebben zijn niet zo gelukkig. Afstoting gebeurt regelmatig, nog afgezien van het feit dat er een tekort is aan sommige organen en andere lichaamsonderdelen. Men zou nu een lichaamscelkern van een patiënt kunnen kloneren, maar de verdere embryonale ontwikkeling zo kunnen sturen dat enkel die cellen, organen, enzovoort, ontstaan die de patiënt nodig heeft. Mocht dit lukken, dan omzeilt men het afstotingsgevaar en lost men het tekort aan organen op. Het maken van organen op deze manier is momenteel nog toekomstmuziek. Maar naarmate onze genetische kennis vordert, waartoe verder onderzoek op embryo's een noodzakelijke voorwaarde is, kan dit ooit realiteit worden. In het bijzonder moet meer inzicht worden verworven in de wijze waarop, tijdens de embryonale ontwikkeling, sommige genen actief worden en andere non-actief, en hoe de interactie tussen de genen verloopt. Onderzoek naar kloneren kan hier evident een centrale rol in spelen. Behalve door een reeds volwassen celkern te kloneren, zou men ook, door *twinning*, twee genetisch identieke embryo's kunnen creëren. Het ene laat men dan verder normaal ontwikkelen, maar het andere wordt ingevroren, tot op het moment dat de persoon, die genetisch identiek is aan het ingevroren embryo, nood heeft aan een orgaan, weefsel of een ander lichaamsonderdeel<sup>26</sup>. Ongetwijfeld stuit een dergelijk toekomstscenario velen tegen de borst, om allerlei redenen, maar de medische potentialiteit ervan lijkt me een sterk argument om er verder over na te denken. Het meest gehoorde bezwaar is wellicht het statuut van het embryo. Sommigen zijn van mening dat embryo's reeds personen zijn, of in elk geval 'personen in wording', en dat ze daarom niet mogen worden onderworpen aan

---

<sup>26</sup> In de context van IVF stelde Robert Edwards een dergelijke procedure reeds voor in 1984, maar in 1986 werd *twinning* verboden door De Raad van Europa.



experimenteel onderzoek, of niet 'instrumenteel' mogen gebruikt worden om bepaalde doelen te realiseren, bijvoorbeeld de behandeling van een patiënt of het vergroten van de wetenschappelijke kennis. Ik ben op deze problematiek boven reeds kort ingegaan (zie 2.1). Het is duidelijk dat embryo's geen personen zijn, en daarom niet als personen hoeven te worden behandeld. Tegen de opvatting dat embryo's 'personen in wording' zijn kan men inbrengen dat, afgezien van het feit dat vele embryo's zich nooit tot personen ontwikkelen, er duidelijke kwalitatieve verschillen bestaan tussen de verschillende stadia die men min of meer in het continue verloop van de embryonale ontwikkeling kan onderscheiden. Hoewel een embryo inderdaad tot een persoon kan uitgroeien, is het duidelijk onterecht te stellen dat een embryo en een persoon gelijkwaardig zijn. In acht genomen de grote voordelen dat het onderzoek op embryo's kan hebben voor personen, in de volle betekenis van dit woord, valt het moeilijk in te zien hoe men een verbod op dergelijk onderzoek kan rechtvaardigen. Zelfs wanneer men het betreurt dat embryo's worden 'geïstrumentaliseerd', dat wil zeggen als middel worden gebruikt om bepaalde doelen te realiseren, lijkt het me niettemin duidelijk dat, in dit geval, het doel de middelen heiligt.

Tenslotte zijn er nog andere medisch-therapeutische redenen om verder onderzoek omtrent kloneren, in het bijzonder de toepassing ervan zoals die hier aan de orde is, te rechtvaardigen. Ik denk ondermeer aan de mogelijkheden die verdere kennis omtrent het inbrengen, activeren of uitschakelen van bepaalde genen te bieden heeft. De bespreking hiervan zou me tot het hele domein van de biotechnologie voeren, en ik zou me ook genooddaakt zien uitvoerig in te gaan op moderne vormen van eugenetica. Beide onderwerpen overstijgen het thema van dit artikel, dus ga ik er verder niet op in<sup>27</sup>.

#### 4. Conclusie

Ik beperk me tot mijn hoofdthema, namelijk de problematiek van het kloneren van menselijk genetisch materiaal met het oog op het produceren van personen. Als we een moreel probleem omschrijven als een probleem dat ontstaat omdat bepaalde handelingen schade, in de ruime zin van het woord, kunnen berokkenen aan personen, dan komen we tot de conclusie dat kloneren niet noodzakelijk als een moreel probleem hoeft te worden beschouwd. In acht genomen de enorme heisa die is ontstaan na de bekendmaking van de geboorte van Dolly, is deze conclusie misschien verrassend. Niettemin is er geen doorslaggevend argument dat duidelijk maakt dat 'klonen' op een of andere wijze schade zouden ondervinden, zodanig dat de autonomie, zelfbeschikking, waardigheid of mensenrechten van 'klonen' zouden worden aangetast door de wijze waarop ze zijn verwekt. Evenmin zullen andere personen door het bestaan van klonen worden geschaad.

---

<sup>27</sup> Maurits Verzele (1998) en Lee Silver (1998) maken terzake enkele interessante bedenkingen. Voor een meer sceptische houding, gebaseerd op de vaak kwalijke geschiedenis van de eugenetica, zie D. Kevles (1995).

De voornaamste bezwaren die men in de literatuur terugvindt, blijken, na analyse, pseudo-bezwaren te zijn. In de meeste gevallen kan men aantonen dat precies het omgekeerde het geval zal zijn dan wat critici vrezen. Zo wordt er ondermeer vaak verwezen naar Immanuel Kants *dictum*, dat voor velen de meeste bezwaren in één zin samenvat, namelijk dat “mensen nooit als louter middel, maar enkel als doel op zich mogen worden beschouwd”. Het is me niet duidelijk hoe kloneren, met het oog op het produceren van personen, iemand zou reduceren tot louter middel. Integendeel, kloneren zal de productie van personen tot doel hebben, waarbij de persoon die men hoopt te verwekken als “doel op zichzelf” wordt beschouwd. Onvruchtbare koppels die door klonering een kind hopen te verkrijgen, zullen dit kind niet om instrumentele redenen willen, maar, net zoals dit het geval is met vrijwel alle geplande zwangerschappen, omdat ze een kind willen omwille van het kind zelf. Vanzelfsprekend moet, alvorens men tot kloneren kan overgaan, aan bepaalde voorwaarden worden voldaan. De belangrijkste is van medisch-technische aard: er moet een zekere mate van garantie zijn dat kloneren een goede kans biedt op de verwekking van een kind zonder ernstige afwijkingen. Verder kan men alle aanvragen, zoals dit ondermeer het geval is met IVF en adoptie, afzonderlijk behandelen en eventueel weigeren. De voornaamste redenen voor het niet toestaan van klonering zijn enerzijds medisch en anderzijds pedagogisch. Iemand die belast is met een ernstige genetische afwijking, die niet kan verholpen worden, kan zijn genoom beter niet laten kloneren. Mensen die niet kunnen aantonen dat ze in staat zijn voor een goede opvoeding van een kloon te zorgen, kan men eveneens weigeren. In beide gevallen legt men de lat hoger dan het geval is met seksuele voortplanting (waar de lat in praktijk overigens nergens wordt gelegd). Eens de techniek op punt staat – gesteld dat het ooit zover komt – zal zij uiteraard worden toegepast. In het begin zal er extreme wetenschappelijke en media-aandacht aan worden gegeven, maar, net zoals bij IVF, zal deze vrij snel verdwijnen. Iedereen kent Louise Brown, maar bijna niemand weet wie de tweede ‘proefbuisbaby’ is. Ook de eerste ‘kloon’ zal wereldberoemd worden, maar zodra men inziet dat het om een kind gaat zoals elk ander, kan men verwachten dat de gemoederen zullen bedaren. Als klonen al schade zullen ondervinden, dan wellicht door de (tijdelijke) media-aandacht die ze zullen ondervinden. De verantwoordelijkheid hiervoor zal dan op de schouders rusten van diegenen die momenteel, onterecht, ‘waarschuwen’ voor allerlei ‘gevaaren’ die aan kloneren zijn verbonden. In dit verband wil ik er ook op wijzen dat het gebruik van het begrip ‘kloon’ in feite beter wordt vermeden als het over menselijke personen gaat, omdat het potentieel negatieve connotaties in zich draagt. Ik heb het woord zelf herhaaldelijk gebruikt, bij gebrek (momenteel) aan een beter woord, maar ik denk dat een ‘kloon’ liefst niet als dusdanig zal worden benoemd. Opnieuw is de situatie vergelijkbaar met IVF: Louise Brown wordt liever niet als een ‘proefbuisbaby’ omschreven, maar als ‘Louise Brown’.

Niemand zal een ‘kloon’ als een ‘kloon’ herkennen, ook niet wanneer hij samen wordt gezien met de persoon uit wiens genoom hij is verwekt. Het leeftijdsverschil zorgt voor uiterlijke, fysieke verschillen (naast alle andere, ook los van het leeftijdsverschil). Ook seksueel voortgebrachte kinderen gelijken

vaak op één van hun ouders, en niemand heeft daar enige moeite mee, integendeel. Verder debat is wenselijk en noodzakelijk, maar het inwilligen van de eis van velen op een totaal verbod zou gebaseerd zijn op twijfelachtige argumenten.

## Literatuur

BAYERTZ K., ed. (1996), *Sanctity of Life and Human Dignity*, Kluwer Academic Publishers

GRABOWSKI J. (1998), 'Made not Begotten: A Theological Analysis of Human Cloning', *Ethics & Medicine*, 14, 3, 69-72

HAMER D. & COPELAND P. (1998), *Living With Our Genes*, Anchor Books, Doubleday

HARRIS J. (1998), *Clones, Genes and Immortality. Ethics and the Genetic Revolution*, Oxford University Press

HUMBER J. & ALMEDER R., eds. (1998), *Human Cloning*, Humana Press, Totowa

KASS L. & WILSON J. (1999), *The Ethics of Human Cloning*, American Enterprise Institute, Washington D.C.

KEVLES D. (1995), *In the Name of Eugenics. Genetics and the Uses of Human Heredity*, Harvard University Press

KOLATA G. (1998), *Clone: The Road to Dolly and the Path Ahead*, William Morrow & Co.

KRUIT, W. (1998), *Klonen*, Contact, 1998

LOCKE J. (1994), *An Essay Concerning Human Understanding*, Encyclopedia Britannica, Inc., Great Books of the Western World, Chicago

NOONAN H. (1989), *Personal Identity*, Routledge & P. Kegan, London

NOZICK R. (1981), *Philosophical Explanations*, Harvard University Press

NUSSBAUM, M. & SUNSTEIN, C., eds., *Clones and Clones: Facts and Fantasies about Human Cloning*, W.W. Norton & Co., 1998

PARFIT D. (1984), *Reasons and Persons*, Oxford University Press

PENCE G. (1998), *Who's Afraid of Human Cloning?*, Rowman & Littlefield Publishers

- SILVER L. (1997), *Remaking Eden. Cloning and beyond in a brave new world*, Avon Books
- SINGER P. & WELLS D. (1985), *Het nieuwe nageslacht. Een ethische afweging bij revolutionaire voortplantingstechnieken*, Anthos, Baarn
- SINGER P. (1994), *Rethinking Life and Death. The Collapse of Our Traditional Ethics*, Oxford University Press
- VAN DOOREN P. (1998), *Klonen. Mensen en dieren op bestelling*, Davidsfonds, Leuven, 1998
- VAN DEN ENDEN H. (z.j.), *Ethische Overwegingen omtrent Depenalisering van Abortus*, in Wuytack, F., red., *Abortus Provocatus*, Omega Editions, 249-271
- VERMEERSCH E. (1997), *Legalisering van Abortus*, in *Van Antigone tot Dolly*, Hadewijch, 181-207
- VERMEERSCH E. (1997), *Kort vertoog over de God van het christendom*, in *Van Antigone tot Dolly*, Hadewijch, 105-128
- VERZELE M. (1998), *Hello Dolly. Kloneren is de toekomst*, EPO
- WILLIAMS B., ed. (1973), *Problems of the Self*, Cambridge University Press
- WILMUT I. (1998), *The Uses and Ethics of Cloning*, in *Britannica Book of the Year. Events of 1997*, Encyclopedia Britannica, Inc., Chicago
- WRIGHT, L. (1997), *Twins. Genes, Environment and the Mystery of Identity*, Weidenfeld & Nicolson, London