

EUGENETIKA EN DIE MEDIES-GENETIESE BEHANDELING VAN DIE MENS

DEEL III: TOEKOMSTIGE MOONTLIKHEDE VAN EUGENETIK

Met die ontwikkeling van effektiewer medies-genetiese metodes van behandeling (vgl. Deel II) sal — so word daar gemeen — die latente eugenetiese doelstellings en ideale van weleer tans eerder verwesenlik kan word. Die na-oorlogse ontplooiing van eugenetika soos veral gedokumenteer tydens die CIBA-Simposium (1962) in Londen het dan ook baie opspraak verwek. Die grondslag wat daar gelê is, was grootliks rigtinggewend vir alle daaropvolgende besprekings van eugenetika. By die toekomstige verwesenliking van eugenetiese ideale, moet hoofsaaklik twee uiteenlopende terreine onderskei word, nl. eugenetika in die streng sin van die woord en eufenika. Eersgenoemde is toegespits op 'n egte en oorerfbare verbetering van die genetiese samestelling van die mens, d w s ook van sy kiemselle, terwyl laasgenoemde toegespits is op die fenotipiese, somatiese behandeling en die medies-tegniese kompensasie van liggaamlike gebreke. Albei benaderings word dikwels in 'n wye sin as "eugenetika" saamgroepeer en ook aanvullend tot mekaar gepropageer.

1. EUGENETIESE MAATREELS ("GERM CELL CALTERATION")

Van die medies-tegniese metodes wat in Deel II bespreek is, is 'n paar by uitstek geskik om die genetiese samestelling van 'n bevolking permanent te verander. Kunsmatige inseminasie en *in vitro* bevrugting albei met geselekteerde spermselle, geselekteerde fetusoorplantings, klonering, eugenetiese aborsies en gerigte mutasies in die kiemselle is almal maatreëls wat blywende en erfbare veranderings van die genepoel van bevolkings tot gevolg het. Van hierdie metodes is dit hoofsaaklik kunsmatige inseminasie met geselekteerde spermselle en eugenetiese aborsies wat op groter skaal toegepas kan word en wat vir die toekomstige eugenetika van groter betekenis mag wees.

(a) **Kunsmatige inseminasie met geselekteerde spermselle ("germinal choice")**: word hoofsaaklik deur die Nobelpryswenner Muller voorgestaan. Sy sienswyse in hierdie aangeleentheid het met verloop van dekades

wysiginge ondergaan, maar in beginsel het hy volgehou met sy pleidooi van 'n grootskaalse vrywillige en selektiewe skema van kunsmatige inseminasie as 'n metode van positiewe eugenetika. Muller spreek die volgende mening uit oor die mense wat van sy skema gebruik sou maak:

These are persons who . . . take more pride in what they can purposively create with their brains and hands than in what they more or less reflexly produce with their loins, and who regard their contribution to the good of their children and humanity in general as more important than the multiplication of their own particular genetic idiosyncracies.

Ten opsigte van die praktiese toepassing daarvan bepleit Muller en sy aanhangers die beskikbaarstelling van spermselle,

. . . derived from persons of very diverse types but including as far as possible those whose lives had given evidence of outstanding gifts of mind, merits of disposition and character, or physical fitness. From these germ stores couples would have the privilege of selecting such material, for the engendering of children of their own families . . .

Ten einde die anonimiteit van skenkers te waarborg kan oorweeg word om spermselle van 'n aantal skenkers te meng; bowendien,

In order to allow a better perspective to be obtained on the donors themselves and on their genetic potentialities, as well as to minimize personality fads and to avoid risks of personal entanglements, it would be preferable for the material used to have been derived from donors who were no longer living, and to have been stored for at least twenty years.

Afgesien van ander maatreëls wat Muller bykomstiglik bepleit, is dit hoofsaaklik kunsmatige inseminasie met geselekteerde spermselle wat enigsins effektief toegepas sal kan word en wat op lange duur enigsins 'n merkbare verbetering in die genetiese samestelling van 'n bevolking kan teweegbring. Die eerste praktiese stap met die toepassing van kunsmatige inseminasie op betreklik groot skaal ter oorkoming van manlike (semi-)steriliteit

is reeds aan die orde van die dag (vgl. Deel II). Die volgende stap, wat deur eugenetici soos Muller en sy aanhangers dringend bepleit word, sou wees om nie willekeurig gekose spermselle te gebruik nie, maar om die vrywillige spermskenkers volgens eugenetiese meriete en norme te keur. In die lig van die baie duisende heteroloë inseminasies wat jaarliks in die V S A uitgevoer word, sal die gebruik van geselekteerde spermselle sekerlik die begin van 'n prakties uitvoerbare en meer ambisieuse eugenetiese program kan wees.

(b) Eugenetiese aborsie na 'n amniosentese is 'n betreklik onlangse en indirekte metode van negatiewe eugenetika wat egter mettertyd baie effektief mag wees (vgl. Deel II). Die primêre doelstelling is hier om 'n individuele moeder (of 'n egpaar) van 'n abnormale en ongeneesbare baba te vrywaar, asook om die nimmereindigende lyding en gebrekkigheid van sulke individuele babas in hulle latere lewe uit te skakel. Hierdie motivering strook met die humanitiese en individualitiese sienswyse van ons tyd, waarvolgens die enkeling met sy probleme hoogste prioriteit geniet. Gemeet aan die intensiewe wetenskaplike aandag wat amniosentese tans ontvang, sal dit waarskynlik reeds binnekort as roetinetoeets vir “hoë-risikoswangerskappe” (“high risk pregnancies”) *op betreklik groot skaal* toegepas kan word. 'n Onopvallende sekondêre maar belangrike “neweproduk” van hierdie maatreël is die gelyktydige negatiewe eugenetiese (uitskakeling van ongewenste genotipes) uitwerking daarvan. Ooreenkomstig die toenemende toepassing daarvan — ten einde individuele probleme byouers en die lyding van abnormale kinders uit te skakel — sal die algemene eugenetiese doelstelling dus ooreenkomstiglik bevorder kan word. Vir die afsienbare toekoms blyk hierdie prosedure die mees belowende eugenetiese maatreël te wees.

(c) Samevatting: Met behulp dus van sowel positiewe as negatiewe eugenetiese maatreëls beskik die eugenetika oor 'n arsenaal van nuwe en effektiewe moontlikhede waardeur dit die genetiese samestelling van 'n bevolking in 'n minder of meerder mate permanent kan verbeter. Met die toenemende algemene toepassing daarvan kan die eugenetiese effektiwiteit van die maatreëls heelwat verhoog word.

2. EUFENIESE MAATREËLS (“SOMATIC CELL ALTERATION”)

Teenoor die reeks maatreëls wat op 'n egte genetiese verbetering van 'n bevolking gerig is (vgl hierbo), moet daardie behandelinge en manipulasies genoem word wat alleenlik op die fenotipe toegespits is, d w s eufeniese maatreëls. Van die medies-tegniese metodes wat in Deel II bespreek is, verteenwoordig byvoorbeeld die oorkoming van onvrugbaarheid deur kunsmatige inseminasie en *in vitro* bevrugting albei met ongeselekteerde spermselle, asook ongeselekteerde fetusoorplantings, weefsel- en orgaanoorplantings (behalwe kiemseloorplantings, d w s van testes of ovaria) en oordraging van genetiese informasie na 'n pasiënt (byvoorbeeld deur transduksie of transformasie) by uitstek eufeniese maatreëls. Een van die sterkste voorstaander van sodanige en baie ander moontlike eufeniese maatreëls is die Nobelpryswenner Lederberg wat sy idees by talle geleenthede in woord en skrif voorgelê en toegelig het. In Lederberg en sy aanhangers se benadering moet twee tipes van eufeniese behandeling onderskei word, nl somatiese en genetiese modifikasie.

(a) **Somatiese modifikasie** berus daarop dat 'n bestaande (gebrekkig al dan nie) fenotipe deur medikasie, tegniese of ander kunsmatige middele genees, aangevul of verbeter word. Naas ingewikkelde en duur medies-tegniese hulpmiddele en moontlikhede van manipulasie, byvoorbeeld die verbetering van bestaande intellektuele (on-)vermoëns deur neurofisiologiese “behandeling” by opgroeiende kinders, die wye toepassing van spesifieke farmakologiese middele asook van ensiem- en hormoonbehandelings om sekere liggaamlike en/of sielkundige eienskappe te bevorder, kunsmatige organe en ledemate, hartkloppreguleerders (“pace makers”), kunsmatige “niere”, kontaklense ens., moet hier ook alle gewone en feitlik triviale hulpmiddels waardeur inherente swakhede oorkom kan word (byvoorbeeld brille, vals tande en die legio maniere van mediese-terapeutiese kompensasie ens, vgl Deel I) genoem word.

Al die opspraakwekkende, asook triviale maniere van “behandeling” wat in hierdie opsig ter sprake is, is alleen toegespits op 'n individu se fenotipe en nie op die genetiese informasie wat in elke sel bevat is en oorgeërf kan word nie. Die liggaamlike of sielkundige kenmerke

waarop dit gemik is, hoef ook nie “siek/abnormaal” as sodanig te wees nie. Inteendeel, die “behandeling” maak uitdruklik ook voorsiening vir die kunsmatige uitbouing en aanvulling van alle gewone eienskappe wat die betrokke persoon graag wil verbeter. In beginsel kom hierdie praktyk neer op 'n intensiewe voortsetting van dit wat die kulturele en spesifiek die mediese ontwikkeling van die mens oor die afgelope millennia reeds vermag het (vgl Deel I). Die medies-tegniese behandeling en manipulasie van die mens word egter bykomstiglik uitgebrei ook na nie-patologiese “tekortkominge”, origens word hierdie ontwikkeling aktief aangemoedig en versnel.

(b) Genetiese modifikasie (“genetic engineering/intervention/surgery”) beteken dat op sellulêr-molekulêre vlak die bestaande genetiese informasie van 'n individu gewysig word ten einde die ontwikkeling van 'n gewenste individuele fenotipe te bewerkstellig. In teenstelling met somatiese modifikasie is die genetiese modifikasies op die genetiese informasie van die liggaamselle gerig. Metodes van “behandeling” wat in hierdie verband ooreweg word, is die oorplanting van chromosome, die oordraging van gene deur middel van transformasie en transduksie, mens-dier selverbasterings, die verwekking van somatiese mutasies, die fisiese en chemiese inwerking op afsonderlike gene, die induksie van terugmutasies ens. Hierdie en baie ander vorms van genetiese manipulasie is daarop gemik om op genetiese vlak 'n “genesing”, kompensasie of verbetering van die ontwikkelende somatiese selle van 'n individu teweeg te bring. Hoewel in hierdie geval die manipulasie op die geneties-molekulêre vlak toegepas word, bly die uitwerking daarvan op die somatiese selle, d w s op die fenotipe beperk; die kiemselle word gewoonlik nie deur hierdie genetiese manipulasie geraak nie. Genetiese modifikasie as 'n nuwer metode van medies-genetiese behandeling het gedurende die afgelope jare in teorie sterk op die voorgrond begin tree:

‘We are deluding ourselves’, Professor Pontecorvo said, ‘if we regard genetic engineering as science fiction’. He predicted that, within four or five years molecular biologists would be capable of minor genetic modification aimed at preventing some genetic disorders.

(Editorial, 1970)

(c) **Samevatting:** Sowel somatiese, asook genetiese modifikasie word op die liggaamselle van 'n individu toegepas en kom òf direk of via die ontogenetiese ontwikkeling in die vorm van veranderde fenotipes tot uiting (daarom ook eufenika). Hierdie kunsmatig verkreeë eienskappe sal dus hoegenaamd nie oorgeërf kan word nie (in teenstelling met egte eugenetiese veranderinge) maar elke opgroeiende geslag sal soortgelyke "behandeling" of manipulasie moet ondergaan ten einde die kunsmatige biologiese of sielkundige standaard te handhaaf of te oortref. Eufenika bewerkstellig dus 'n groter onafhanklikheid van die natuurlike, inherente beperkinge van die menslike genotipe en gevolglik 'n verandering in die natuurlike seleksiepatroon.

Die doelstelling wat hiermee nagestreef word, is eintlik in teenstelling met die ideale van eugenetika. Inderdaad is dit o a juis die vermeende of egte genetiese "degenerasie" ingevolge die fenomenale mediese-tegniese vooruitgang van die afgelope eeu of wat, wat aan die uitbouing van eugenetika kragtige momentum verleen het (vgl Deel I). Dit blyk dus dat eugenetika en eufenika nie albei gelyktydig, ewe konsekwent en maksimaal nagestreef kan word nie, hoewel albei metodes tog dikwels aanvullend tot mekaar bepleit en toegepas word. Lederberg en sy aanhangers propageer eufenika dan ook doelbewus as alternatief vir eugenetika. Volgens hulle mening sou egte eugenetiese maatreëls heeltemal onvoldoende en oneffektief wees om die dringend noodsaaklike en wenslike kwalitatiewe verandering van liggaam en gees van die mens te verwesenlik (vgl Deel I). Om hierdie rede lê hulle dus veral klem op die vinniger program van eufenika ten koste van egte, maar baie stadige eugenetiese vordering en ook ten koste van maksimale genotipiese gesondheid.

3. UTOPIESE EUGENETIKA

Die onderwerp eugenetika leen hom in 'n besondere mate aan onrealistiese en skrikaanjaende spekulasies. Minder verantwoordelike skrywers het dan ook eugenetika dikwels as 'n utopiese en fantastiese program, wat deur absurde motiewe en onverantwoordelike metodes gekenmerk sou wees, uitgebeeld. Ongelukkig het ook die bydraes van baie eugenetici aanleiding tot onrealistiese bespiegeling gegee. Gegronde hierop is dikwels pole-

miese aanvalle teen genetici en medici, asook spesifiek teen eugenetici van stapel gestuur.

Some of these statements, and many articles in the popular press, have tended toward exuberant, Promethean predictions of unlimited control and have led the public to expect the blue-printing of human personalities. Most geneticists, however, have had more restrained second thoughts. . . . While such dangers clearly exist, it also seems clear that some scientists have dramatized them exaggeration of the dangers from genetics will inevitably contribute to an already distorted public view, which increasingly blames science for our problems and ignores its contributions to our welfare.

'n Samevatting van besonder absurde en angswekkende eugenetiese vergesigte wat deur bekende eugenetici by verskillende geleenthede bespreek en in die vooruitsig gestel is (hoofsaaklik tydens die CIBA-Simposium in Londen), is in die bydraes van Wagner (1969) en sommige van sy medeskrywers nadruklik uitgebeeld. Die verwaandheid en gevare van die mees utopistiese eugenetiese doelstellings en/of metodes word daarin aan die kaak gestel. Dit wil egter voorkom of Wagner en sommige van sy medeskrywers te eensydig en polemies op windmeulens afstorm ('n refleksiewe reaksie wat waarskynlik tipies is vir baie hedendaagse Duitse kritici). In Deel IV sal gepoog word om aan te toon dat die onderhawige vraagstukke egter dieperliggend en uiters netelig is.

Hoewel die utopieë en absurditeite gewoonlik duidelik uitgeken en verwerp kan word (byvoorbeeld diktators of groepe van gesaghebbers wat na willekeur die eienskappe en voortplanting van hulle onderdane op die mees absurde en wrede wyse beheer, asook baie ander variasies op hierdie tema; vgl Wagner *et al.* (1969) in hierdie opsig) moet daar tog 'n paar feite onder oë gesien word:

- (i) Die vooruitgang op wetenskaplike terrein — en veral op die gebied van die medies-genetiese navorsing — is baie vinnig en onvoorspelbaar. Dit het inderdaad baie moeilik geword om realistiese van fiktiewe moontlikhede te onderskei. In die afsienbare toekoms sal seker baie “ondenkbare” dinge eksperimenteel uitgevoer kan word.

- (ii) Daar sal altyd êrens ter wêreld wetenskaplikes gevind kan word wat bereid sal wees of wat daartoe oorreed sal kan word om die mees omstrede en onverantwoordbare eksperimente op die mens (byvoorbeeld die klonering van 'n mens — vgl Deel II) uit te voer.

Die wêreld sal dus vroeër of later sekerlik met sodanige medies-genetiese eksperimente of manipulasies by die mens gekonfronteer word.

4. REALISTIESE EUGENETIESE BENADERING

Aangesien baie moreel-sedelike argumente rakende die noodsaaklikheid en wenslikheid van eugenetika nog in die weegskaal is, daar min eensgesindheid oor die beste manier van praktiese optrede bestaan en baie van die meer ambisieuse maatreëls vir die onmiddellike toekoms onuitvoerbaar skyn te wees, het die voorstel van 'n matige eugenetiese interimprogram intussen baie veld gewen. Hierdie voorlopige maatreëls is betreklik konserwatief en konvensioneel in terme van sommige van die voorgestelde metodes; indien wenslik sal dit mettertyd effektiewer uitgebou kan word. Die primêre doelstelling wat met hierdie optrede nagestreef word, is hoofsaaklik op die individu (of gesin) toegespits. Andersyds word ook die verantwoordelikheid wat op die teenswoordige geslag vir die genetiese welvaart van nakomende geslagte rus, beklemtoon. Dit is duidelik dat die voorgestelde maatreëls 'n kompromis verteenwoordig wat in terme van die breë eugenetiese doelwit nie maksimaal effektief is nie.

(1) Beperking van mutasies: Benewens die mutasies wat ingevolge "natuurlike" oorsake gedurig in menslike bevolkings akkumuleer, het 'n sekere addisionele proporsie mutasies hulle ontstaan aan "kunsmatige" oorsake te danke. In hierdie opsig moet veral mutageniese stowwe en bestralings wat albei oor die afgelope dekades in alle vorms en vir alle doeleindes op die voorgrond begin tree het, genoem word. Hoewel die presiese toename van mutasies te wyte aan hierdie "kunsmatige" oorsake omstrede is (volgens sommige deskundiges het dit met soveel as 50 - 100% toegeneem) sal 'n beperking daarvan alleen van voordeel wees. Hier word dus ten sterkste aanbeveel om diagnostiese en terapeutiese bestralings tot 'n absolute minimum te beperk, asook om chemiese mutagene uit die daaglikse lewe te onttrek.

(2) Kinders op jonger leeftyd: In die lig van die feit dat die frekwensie van chromosoomabnormaliteite drasties toeneem met die stygende ouderdom van die moeder, volg dat — relatief gesproke — die oorgrote meerderheid van kinders met chromosoomafwykings van ouer moeders (sê 35 - 40 jaar) afkomstig is. Indien vrouens (egpare) ooreed sou kan word om hulle kinders so vroeg as moontlik in die huwelik te kry, kan die frekwensie van hierdie tipe abnormaliteite baie effektief verlaag word. Hierdie praktyk is in terme van die eugenetika eintlik neutraal aangesien die allermeeste chromosoomafwykings *de novo* ontstaan en nie werklik oorgeërf word nie. Aan die ander kant beteken die verlaging van die frekwensie van pasgeborenes met abnormale chromosoomstelle 'n geweldige sosiale en sielkundige verligting vir die individuele families, terwyl dit ook die koste en moeite van mediese dienste, verpleging en institusionalisering verminder.

In teenstelling met die nadelige ouderdomseffek van die moeder is daar geen verband tussen die ouderdom van die vader op die stadium van verwekking en die frekwensie van babas met chromosoomafwykings opgemerk nie. In die lig van nuwere bevindings het dit egter in 'n ander opsig 'n definitiewe gunstige eugenetiese uitwerking, indien ook mans hulle kinders vroeg in die huwelikslewe sou verwek. Berekeninge wat op die genetiese siekte chondrodysplasie gegrond is, toon dat die waarskynlikheid van 'n nuwe mutasie van hierdie aard by mans bo 35 jaar reeds met 'n faktor 1,26 toegeneem het teenoor mans wat onder 30 jaar oud is. Intussen is vasgestel dat dieselfde effek ook vir baie ander genetiese siektetoestande geld.

Samevattend kan dus gekonstateer word dat die geboorte van babas op jong ouderdom van vader en moeder 'n gunstige eugenetiese en sosiale uitwerking het. Gelukkig is die huidige sosiologies-sielkundige klimaat in ontwikkelde lande in die algemeen ten gunste van voortplanting op jonger leeftyd. Byvoorbeeld in 1950 was in Duitsland 20,1% van alle lewend gebore babas afkomstig van moeders bo 35-jarige ouderdom. Hierdie persentasie het aansienlik gedaal tot 12,7% in 1964. 'n Soortgelyke opname in Japan toon 'n ooreenstemmende afname, nl 19,8% in 1947 en 5,4% in 1960. Vanuit 'n eugenetiese standpunt is hierdie ontwikkeling van voordeel en

behoort deur genetiese raadgewing ook verder aange-
moedig te word.

(3) Kleiner families: Die kleiner familiegroottes wat vandag so kenmerkend is vir die voortplantingspatroon van ontwikkelde lande het sowel voordelige en nadelige eugenetiese uitwerkinge. Deurdat die familiegrootte vrywilliglik beperk word, word die babas gemiddeld op 'n vroeër ouderdom van hulle ouers gebore, wat 'n gunstige eugenetiese ontwikkeling is (vgl hierbo). Hierbenewens word die waargenome negatiewe korrelasie tussen gesinsgrootte en intelligensie van die kinders opgehef wat eweneens verwelkom word (vgl Deel I). Die pleidooi vir verantwoordelike familiebeplanning, geboortebepanking en die gebruik van voorbehoedmiddels veral by die minder gegoede, minder begaafde en onontwikkelde families word dus in die algemeen deur eugenetici beaam.

Hierteenoor kan egter teoreties afgelei word dat met kleiner gesinne daar minder kans vir inteling (minder ondertrouery) bestaan — daar word dus relatief minder homosigoot abnormale, maar relatief meer heterosigoot-draer kinders gebore — daardeur word die seleksie-intensiteit verlaag en die geenfrekwensie van die genetiese abnormaliteit mag ooreenkomstiglik mettertyd toeneem. Dit is egter nog heeltemal onduidelik wat die praktiese uitwerking van hierdie gevolgtrekking sal wees.

Hierbenewens bestaan daar waarskynlik 'n negatiewe verband tussen persone wat in 'n eugenetiese sin moontlik as van voordeel beskou kan word en hulle voortplantingstempo. 'n Pleidooi vir kleiner gesinne mag juis sodanige disgenetiese effek aan die hand work.

... persons of higher than average mental ability or of unusually conscientious or considerate disposition are often the very ones most likely to limit their families ...

(Muller, 1965)

(4) SELEKTIEWE BEPERKING VAN VOORT- PLANTING D M V STERILISASIE

Hoewel sterilisasie as 'n eugenetiese maatreël in diskrediet geraak het, word sterilisasie vandag nog in baie lande op vrywillige basis en gegrond op 'n verskeiden-

heid doelstellings wettiglik toegepas. Deur genetiese raadgewing en voorligting kan persone wat aan een of ander ernstige genetiese siekte ly of wat heterosigoot-draers daarvan mag wees — maar wat verstandelik normaal ontwikkel is — oorreed word om die voortplanting van hulle abnormaliteite deur die gebruik van voorbehoedmiddels of deur vrywillige sterilisasie te voorkom. Hierdie eugenetiese maatreël appelleer aan die insig, verantwoordelikeheidsgevoel en vrywillige samewerking van persone en kan waarskynlik binne 'n geskikte organisatoriese raamwerk heelwat effektiewer uitgebrei word. In sommige gevalle mag hierdie benadering egter onsuksesvol wees,

... few people of inferior mentality are willing to appraise themselves as below the average in this respect ... people's estimates of themselves and of those closest to them are notoriously biased and unrealistic ...

(Muller, 1965)

'n Netelige probleem in hierdie verband is egter die verstandelik vertraagdes van alle grade en die onmondiges. 'n Omvattende ondersoek deur Reed en Reed (1965) toon dat die *vrugbare swaksinnige* groep ongeveer 1-2% van die bevolking (in die V S A) uitmaak. Hierdie mense se voortplanting is in 'n hoë mate ongekontroleerd (groot aantal kinders waarvan die meeste ongewens was); bowendien is gevind dat ongeveer 1/3 van dié nageslag eweneens swaksinnig is, en in die algemeen weer vinnig en ongekontroleerd voortplant. Hierdie groot groep swaksinniges sou 'n mens deur verpligte sterilisasie geredelik kan elimineer. Die grootste struikelblok is hier egter die oorgang tot verpligte sterilisasie. Eugenetici asook baie ander belanghebbende persone beywer hulle vir die nodige wetgewing en organisatoriese instellings om in hierdie aangeleentheid op verantwoordelike wyse 'n uitkoms te vind.

(5) Amniosentese en voorgeboortelike medies-genetiese ondersoek:

Die beginsel waarop hierdie maatreël gegrond is, is hierbo reeds genoem. Daar word veral in die V S A en in Wes-Europa bepleit om sodanige voorgeboortelike medies-genetiese ondersoeke by sogenaamde "hoë-*risiko-swangerskappe*" ("high risk pregnancies") toe te

pas of uiteindelik selfs verpligtend te maak. Sulke “hoë-risiko-swangerskappe” omvat byvoorbeeld gevalle waar in 'n familie reeds een (of meer) geneties abnormale kind(ers) gebore is, asook waar verwagte moeders reeds bo 35-40 jaar oud is. Empiriese waarnemings toon naamlik dat gemiddeld een uit elke 40-50 lewend gebore babas (hierdie is waarskynlik 'n onderskatting) afkomstig van moeders wat die 40-jarige leeftyd oorskry het, aan een of ander ernstige genetiese abnormaliteit ly (let op die effek van ouderdom; vgl hierbo). Die voordeel wat 'n voorgeboortelike ondersoek d m v amniosentese by sodanige “hoë-risiko-swangerskappe” en daaropvolgende aborsie (indien wenslik) vir die individuele familie en vir die gemeenskap as geheel inhou, word oor die algemeen so beklemtoon dat vandag reeds baie lande (indien dit nie reeds toegelaat is nie) stappe oorweeg om hierdie praktyk gewettig te kry.

Die gunstige eugenetiese uitwerking van amniosentese word teoreties effens gedemp deur die verwagting dat families die verlies van babas (deur vrywillige aborsie) onwillekeurig sal probeer kompenseer (of selfs uiteindelik sal oorkompenseer). Van die babas wat dan toegelaat word om gebore te word sal daar gemiddeld meer heterosigoot-draers wees, ingevolge waarvan die frekwensie van die abnormale genetiese faktor in die bevolking sal toeneem. In sodanige gevalle kan deur middel van genetiese voorligting (sien hieronder) probeer word om die betrokke ouers van die wenslikheid van kleiner gesinne te oortuig.

(6) Genetiese raadgewing en voorligting: In Wes-Europa en die V S A vorm hierdie spesiale medies-genetiese diens alreeds 'n belangrike onderdeel van die algemene mediese diens. Hier het dit sy bestaansreg reeds bo alle twyfel bewys en volgens baie deskundiges kan dit nog 'n heelwat groter rol speel:

Probably some 4% of babies born throughout the world suffer from a genetic or partly genetic disease that might have been prevented by genetic counsel given to parents.

In die besonder is die genetiese raadgewing toegespits op:

- (a) families waar reeds een of meer geneties abnormale kinders gebore is (dit sluit sowel chromosoom- asook ander abnormaliteite in). Hier sal die kans op 'n verdere abnormale kind wiskundig bereken en die risiko aan die ouers verduidelik kan word. Afhangende van die situasie en ander faktore mag die genetiese raadgewer die besluit heeltemal aan die egpaar oorlaat, of hy mag dit goeddink om aanbevelings (byvoorbeeld vrywillige sterilisasie) tot verdere voortplanting te maak. Om die belangrikheid van hierdie aspek te beklemtoon kan genoem word dat ongeveer 90% van alle navrae by "council clinics" gegrond is op die feit dat reeds een of meer abnormale babas in die betrokke families gebore is, en
- (b) verloofdes wat van plan is om in die huwelik te tree en in wie se families 'n genetiese gebrek opgemerk is en/of wat verlange familie van mekaar is. In die praktyk blyk dit dat baie min pare hulle trouplanne laat vaar (selfs indien daar afdoende genetiese redes vir so 'n stap sou wees). Hier sal dus waarskynlik eugenetiese aborsies en konsekwente eugenetiese familiebeplanning 'n oplossing kan bied.

Hoewel genetiese raadgewing primêr op die wel en weë van individue toegespits is (d.w.s. voorkoming van abnormale babas en die sosiologiese en sielkundige probleme wat daarmee gepaard gaan) bevorder dit in breë trekke ook eugenetiese doelstellings. Toepaslike ondervinding in Londen waar genetiese raadgewing reeds vir verskeie jare op betreklik groot skaal verleen word, toon dat dit inderdaad die gewenste uitwerking gehad het. Van 129 "high risk families" in 'n sekere steekproef het naamlik 67% hulle deur die aanbeveling van die medies-genetiese deskundige laat lei en geen verdere kinders verwek nie. Die 33% wat hulle nie deur die hoë risiko van abnormale babas laat afskrik het nie, verteenwoordig onder andere gevalle van minder ernstige genetiese siektes of gevalle waar aangetaste babas met sekerheid binne kort tydperke na geboorte sou sterf.

Daar is egter 'n paar uitvloeisels van genetiese raadgewing wat eugeneties van nadeel kan wees: raadsoekendes word byvoorbeeld op gevare vir hulle kinders gewys, vroeë diagnoses en behandeling bevorder dan die

oorlewing van daardie aangetaste babas; heterosigoot-draers word oorreed om nie met mekaar te trou nie, hulle trou dan met ander huweliksmaats en verhoed daardeur seleksie teen hulle potensieel homosigoot-abnormale babas; ondertrouery (inteling) word ontmoedig en gevolglik word minder homosigoot-abnormale kinders gebore. Hierdie tendens tot "assortative matings" sal die verspreidingspatroon van genetiese abnormaliteite en defekte in bevolkings selektief affekteer en dit mag daardeur mettertyd die frekwensies daarvan verhoog. Die antwoord hierop behoort te wees dat die betrokkenes oortuig word om geen of min kinders te verwek en om in elk geval 'n amniosentese te laat onderneem indien die vrou wel 'n baba sou verwag.

ALGEMEEN

Die voorligtingstaak wat "counsel clinics" eweneens behoort te onderneem is om alle eugenetiese maatreëls (soos byvoorbeeld hierbo bespreek) aan die algemene publiek oor te dra en te verduidelik. Indien hulle 'n sosiologies-sielkundige klimaat kan skep wat eugenetiese denke en bewustheid op verantwoordelike wyse bevorder, sal alreeds deur vrywillige optrede 'n momentum geskep kan word wat op die kort termyn vir die individuele families en mettertyd ook op die lange duur vir die gemeenskap as geheel (d w s eugeneties gesproke) goeie vrugte behoort af te werp.

DEEL IV: ALGEMENE BESPREKING

Van die menigte gesigspunte en argumente wat ten opsigte van eugenetika en die medies-genetiese behandeling van die mens ter sake is, sal hieronder slegs enkeles bespreek kan word. Die afsonderlike probleme kring dikwels uit na ander vakgebiede waar hulle in groter diepte benader sal moet word. Nietemin word daar gehoop dat onderstaande "inleidende" bespreking as direkte, min of meer regstreekse uitvloeisel uit die voorafgaande (vgl Dele I, II en III) objektief-feitelike uiteensetting tot 'n duideliker omlýning van die afsonderlike relevante vraagstukke mag lei.

1. EUGENETIESE OPTREDE EN IDEALE HEROORWEEG

In die voorafgaande dele is enersyds die ideale en doelstellings en andersyds die praktiese maatreëls en metodes van die klassieke en die toekomstige eugenetika

uiteengesit en — terwille van die verdere bespreking — sonder kritiese prinsipiële beoordeling aanvaar (alleen probleme en kritiek van wetenskaplike aard is bespreek). Dit is egter noodsaaklik om die voorafgaande in die lig van hierdie tekortkoming opnuut en krities te oorweeg.

(a) Die beginsel van eugenetiese optrede

In die eerste plek sal vasgestel moet word of die strewe van die mens na die verbetering en vervolmaking van sy biologiese en sielkundige vermoëns prinsipiëel moreel-sedelik geregverdig kan word, of as alternatiewe gevolgtrekking, dat die mens sy inherente tekortkominge en beperkthede nie net in 'n fatalistiese gees as onafwendbaar moet aanvaar nie, maar selfs alle eugenetiese en medies-genetiese optrede uit beginsel moet afkeur. Volgens die sienswyse van Rahner — sekerlik dié mees uitstaande Rooms-Katolieke moraal-teoloog van ons tyd — kan die eugenetiese strewe en doelstellings as sodanig uit 'n moreel-sedelike oogpunt nie sonder meer en in beginsel verwerp word nie. Ter stawing van hierdie standpunt beklemtoon hy dat die mens per definisie, dié wese is wat homself en uit vrye wil — maar wel binne die raamwerk van sy “natuur” en geskiedkundige “wording” — “manipuleer”. Vgl Rahner (1969):

Es ist nicht möglich, den Gedanken einer “genetischen Manipulation” der Menschen einfach von vornherein als ein unsittliches Projekt abzulehnen. Für ein christliches Verständnis des Menschen ist der Mensch nicht einfach das Produkt der “Natur”, die allein die Möglichkeit und Vollmacht hätte, ihn in seinem Wesen zu bestimmen und zu gestalten. Der Mensch ist nicht nur das Wesen, das im Auftrage Gottes und in Fortführung von dessen Schöpfungsauftrag “sich die Erde (das heisst seine Umwelt) untertan machen” darf und soll. Er ist vielmehr das Wesen, das sich selbst in seiner Freiheit überantwortet und aufgetragen ist. In diesem Sinne soll und muss er sich “manipulieren”. Freiheit ist die unausweichliche Notwendigkeit der Selbstbestimmung, durch die der Mensch . . . sich zu dem “macht”, was und wer er sein will und endgültig sein wird . . . Dass früher diese geplante Selbstbestimmung (“Selbstmanipulation”) sich fast nur im individuellen, und zwar sittlich-transzendenten Bereich der Gesinnung und des Gewissens vollzog,

verbirgt vielleicht zunächst den Blick auf das Wesen des Menschen in dieser Hinsicht, ändert aber nichts an dieser Tatsache von transzendentaler Notwendigkeit: insofern der Mensch sich selbst überantwortet ist, ist er. . . das Wesen der "Selbstmanipulation" . . . Die genetische Manipulation ist nur ein Fall dieses umfassenderen Vorganges. Der formale, abstrakte Begriff der (genetischen) Selbstmanipulation kann darum nicht schon von vornherein ein verwerfliches Tun meinen: Der Mensch ist das Wesen, das nicht bloss etwas "anderes" tut, nicht nur sich "erleidet", sondern sich selbst tut. Da dies sein Wesen betrifft, darf er auch diese "Selbstmanipulation" vollziehen, wenn anders Sittlichkeit wesensgemässes Tun ist.

Die onderhawige problematiek sal moontlik deur ander teoloë afwykend interpreteer en beoordeel word en dus 'n volledige bespreking van sy eie noodsaak. Nietemin het die mens in sy alledaagse optrede — soos ook Rahner beklemtoon — sy biologiese ontwikkeling of evolusie reeds in 'n groot mate op "onnatuurlike" wyse beïnvloed en manipuleer, grootliks sonder dat dit as sodanig opgemerk of as verwerplik beskou is. Die pleidooi vir eugenetiese optrede kom daarop neer dat hierdie onbewuste en ongeordende manipulasie bewustelik en op beplande wyse toegepas behoort te word.

. . . it is apparent that Man through the ages has been interfering with his evolution by most of his political acts and most of his social habits. This process, which has been almost entirely unconscious, is bound now to become conscious. (Anderson and Fernandes, 1968)

This (d w s eugenetika) opens at least a possibility that evolution may some day be directed by man, and that the prevalence of the absurd may be cut down. (Dobzhansky, 1967)

. . . 'non-natural' selection must be conscious purposeful and planned. (Huxley, 1962)

Indien vervolgens van die veronderstelling uitgegaan word dat in verband met die prinsipiële vraag na die moreel-sedelike regverdigbaarheid van eugenetiese ideale en doelstellings in die algemeen 'n mate van een-

stemmigheid, min of meer ooreenkomstig Rahner se siening bereik kan word, dan tree die vraag na die moreel-sedelike toelaatbaarheid, of “meriete” van elke afsonderlike praktiese eugenetiese maatreël op die voorgrond.

(b) Die toelaatbaarheid van afsonderlike maatreëls

Hier sal vervolgens ondersoek moet word of spesifieke maatreëls en vorme van manipulasie in hulle praktiese toepassing nie teen erkende moreel-sedelike norme indruis nie. Die belangrike kriterium wat Rahner as moreel-sedelike norm in hierdie verband stel, is:

... diese (d w s die afsonderlike maatreël as sodanig) muss in ihrer konkreten Wirklichkeit danach beurteilt werden, ob sie dem Wesen des Menschen gemäss oder wesenswidrig ist.

Terwyl hierdie kriterium moontlik ook deur ander teoloë geredelik aanvaar sal word, is dit minder duidelik of elke afsonderlike maatreël eenstemmiglik as (on-)versoenbaar met hierdie norm beoordeel sal word. Aangesien 'n prinsipiële uitsluitel volgens Rahner nie moontlik is nie, maar 'n pragmatiese individuele benadering vereis word, is dit noodsaaklik dat spesifieke eugenetiese en medies-genetiese maatreëls feitelik en in besonderhede (“... in ihrer konkreten Wirklichkeit”) evalueer sal moet word ten einde elk se moreel-sedelike (on-)regverdigbaarheid te kan bepaal (“... ob sie dem Wesen des Menschen gemäss oder wesenswidrig ist”).

(c) Die ideale en doelstellings van eugenetika

Naas die prinsipiële beginseloorweging en die vraag na die moreel-sedelike “meriete” van afsonderlike maatreëls is dit pertinent die vraag na die praktiese noodsaaklikheid en wenslikheid van eugenetiese optrede wat hoofbrekens besorg en waaroor daar ook by eugenetici onduidelikheid bestaan. Reeds tydens die CIBA-Simposium in 1962 is die menings van 'n groot aantal deelnemers soos volg vertolk:

I know of no evidence for ... (the assertion) ... that the human population is deteriorating. I know of no evidence that the present human population is inferior, in any respect that one could quantify, to the human population 50 years ago. On the contrary the only important test of this assertion ... produced

exactly the opposite results (vgl Deel I). The human race seems to be improving itself by those natural means which I propose to continue to enjoy as long as I can!

(Bronowski in bespreking tydens CIBA-Simposium)

Hiermee is die mees primêre en voor-die-hand-ligende probleem en onenigheid beklemtoon. Die dilemma vir voorstanders van eugenetiese maatreëls is dat die regverdiging van hulle pleidooi alleen op beperkte teenswoordige waarnemings, op indirekte afleidings en op ekstrapolasies gegrond is, waardeur natuurlik moontlikhede vir afwykende sienswyses rakende die toekoms geskep word:

What is the outlook for the future? Prophets of doom are not in short supply, and they receive strong support from some eminent biologists. It is alleged that the genetic endowment of the human species is deteriorating. The evolutionary future is consequently bleak. A catastrophe may be avoided only by drastic measures, applied without delay. Regardless of whether they may be effective biologically, these measures are not likely to gain rapid acceptance psychologically and sociologically.

(Dobzhansky, 1967)

Positiewe en negatiewe eugenetiese maatreëls

By die bespreking van hierdie gedeelte van die onderwerp moet die verskil tussen positiewe en negatiewe eugenetika (d w s die vermeerdering van gewenste en die uitskakeling van ongewenste genetiese vermoëns en eienskappe respektiewelik) beklemtoon word. Hierdie verskil is inderdaad hier van groot praktiese belang, want:

It is easier to reach consensus on which defects man would be better off without than on which traits and abilities he should possess.

(Dobzhansky, 1967)

Terwyl daar t o v negatiewe eugenetika enkele praktiese probleme, vgl Deel I, asook die vraag na die moreel-sedelike (on-)toelaatbaarheid van eugenetiese aborsies en sterilisasies, die omstrede definisie van "abnormaal/gebrekkig" teenoor "gesond", en talle andere na

vore kom, beklemtoon Muller ook die volgende argument:

... those of lower than average moral fiber can hardly be expected to exercise unusual restraint in the interest of a higher moral fiber for mankind in general.

Hierteenoor is die probleme verbonde aan positiewe eugenetika van 'n ander aard. Naas die moeilike keuse van vermoëns en eienskappe wat by die mens nagestreef behoort te word, en die omstrede metodes en tegnieke van positiewe eugenetika (vgl Deel II) wat besondere teenkantsing opwek, is dit ook teoretiese teenstrydighede by die implementering daarvan wat tot dusver onvoldoende beredeneer is.

Die uiteindelijke doelstelling en mikpunt van positiewe eugenetika

In die besonder vorm die vraag na die uiteindelijke doelstelling en mikpunt van positiewe eugenetika die sentrale tema van bespreking, dit sal derhalwe ook hier volledig ondersoek moet word. As uitgangspunt moet op die aksiomatiese waarnemings gewys word dat die fisies-biologiese toestande op aarde voortdurend aan veranderinge onderwerp is en dat ook die mensgemaakte tegnies-kulturele beskawings, elk met sy spesifieke sosiaal-sielkundige vereistes, gedurig deur die mens omskep en verfyn word. Die gevolg is dat die mens gedurig genoodsaak is om aan te pas, wat dan uiteindelik sy neerslag in 'n voortdurende genetiese aanpassing of ontwikkeling vind, m a w in 'n proses van evolusie van die mens. Die toekomstige genetiese vereistes en ontwikkeling van die mens kan egter nie voorspel word nie en dus kan geen spesifieke doelgerigte vroegtydige "voorkomende" aanpassing plaasvind nie. Die "antwoord" van die natuur op hierdie dilemma is om gedurig 'n groot "voorraad" van onspesifieke genetiese variabiliteit as (skynbare) "voorsorg" vir moontlike toekomstige vereistes te handhaaf. In die reël beskik spesies oor voldoende genetiese variabiliteit of aanpasbaarheid om hulle verdere oorlewing te waarborg. Trouens die verskeidenheid van spesies vandag op aarde is 'n *a posteriori* bevestiging van hierdie stelling. Ook die verdere biologiese oorlewing van die mens en sy voortgesette geestelik-intellektuele ontplooiing hang van die beskikbaarheid van voldoende onspesifieke genetiese

variabiliteit af. Hierteenoor het doelgerigte en effektiewe positiewe eugenetiese maatreëls (byvoorbeeld die volgehoue seleksie vir sekere gewenste eienskappe) mettertyd 'n homogeniserende en gelykmakende invloed op die genetiese variabiliteit van die mens. Vir die huidige en vir die afsienbare toekoms mag sodanige vermindering van die genetiese variabiliteit — ten gunste van 'n toename van enkele gewenste eienskappe — heeltemal onskadelik voorkom, maar wat van die verdere, die onafsienbare toekoms? Soos hierbo genoem, kan daar geen “voorkomende” aanpassing plaasvind of bewerkstellig word nie!

Om eugenetiese maatreëls regverdigbaar en sinvol toe te pas moet dit vir eeue en millennia onveranderd en sistematies gehandhaaf word. Die gewenste eienskappe en doelstellings van vandag moet dus eweneens vir alle toekomstige tydperke geldig en nastrewenswaardig bly. Hierdie geld sowel vir eienskappe wat uit die natuurlike fisiese of biologiese behoeftes voortvloei, asook vir daardie wat deur mensgemaakte norme en waardes — wat dus van wispelturige sosio-sielkundige toestande afhanklik is — vereis word. Die beklemtoning van sommige gewenste eienskappe wat “universeel” asook vir alle toekomstige geslagte as “permanente” eugenetiese doelstellings van voordeel sou wees, byvoorbeeld biologiese gesondheid, siekteweerstand en intellektuele vermoëns, is min oortuigend. Byvoorbeeld, waarom sal 'n mens genetiese bestandheid teen malaria — om maar een voorbeeld te noem — as 'n wenslike eugenetiese doelstelling nastreef (geneties gesproke sou so 'n doelstelling sekerlik verwesenlik kan word), terwyl malaria — ingevolge muskietbestryding en ander maatreëls — binnekort 'n siekte van die verlede sal wees. Die gevolgtrekking uit hierdie oorwegings is dat daar voortdurend met onsekerheid en skeptisisme na die finale doelstelling van eugenetika gevra word:

Does anyone know what will be best for mankind centuries or millennia hence? (Dobzhansky, 1967)

... there are serious philosophical doubts about the goals to which human eugenicists should strive. (Editorial, 1971)

Dit is nie verbasend nie dat teenstanders van eugenetika hierdie punt en die gevolglike utopiese denke wat met die

bepleding van positiewe eugenetiese maatreëls gepaard gaan, besonder nadruklik kritiseer. Vergelyk byvoorbeeld Portmann (1969):

Unsere Kritik muss einsetzen mit dem Hinweis auf die Unsicherheit aller Prognosen, die in weitester Sicht das Schicksal, die kommenden Evolutionswege des Menschen zu sehen, versuchen. . . . jede Voraussage, welche die allernächste Entwicklung überschreitet, ist von (solcher) unvermeidlichen Unsicherheit betroffen. . . . Das Durchhalten einer Auslese mit züchterischen Absichten auf lange Sicht stellt eine Bedingung, die uns mitten in den Bereich des utopischen Denkens hineinführt: die Konstanz von Werturteilen über sehr lange Perioden des geschichtlichen Lebens. . . . Der Katalog, der uns an zu fördernden und an zu bekämpfenden Eigenschaften vorgeschlagen wird, kann unmöglich ein für allemal für die Zukunft feststehen . . .

Destemeer is dit opvallend dat uitgesproke eugenetici, soos Huxley en andere, hierdie belangrike punt slegs ontoereikend toelig. Gepols oor die doelstelling en rigting van positief eugenetiese optrede meen Huxley naamlik dat dit deur meer kennis, opvoeding en nadenke bepaal sal kan word.

But the basic point was raised . . . that (one) will have to nail (one's) colours to some moral mast. In the present state of the world (one) will have to find a new moral mast to nail them to, and this will only come about by more knowledge and more education and more thinking; and this is a feedback process. (Huxley in bespreking tydens CIBA-Simposium)

Juis by Huxley kom 'n mens onder die indruk van 'n duiwelse kringloop van denke: positief eugenetiese optrede sou noodsaaklik wees om verdere vooruitgang te waarborg, terwyl juis daardie vooruitgang onafwendbaar tot nuwe organisatoriese wetenskaplike, mediese, sosio-kulturele en ander beperkinge en vereistes aanleiding gee, ter oorkoming waarvan daar weer eens verdere positiewe eugenetiese maatreëls noodsaaklik sou wees. 'n Mens sal hier graag wil weet wat die finale eindbestemming en einddoel is. Indien die mens uiteindelik sal moet besef dat hy die wedloop tussen sy positief

eugenetiese optrede en die nimmereindigende ontstaan van nuwe probleme, tekortkominge en knelpunte (wat grootliks juis uit voorafgaande eugenetiese optrede in nuwe akuutheid ontstaan) nooit kan wen nie, dan kan hy net sowel die wedloop vandag gewonne gee. Dan behoort ons vandag te volstaan met die situasie soos dit tans is en behoort verlief te neem met die huidige (i p v die latere) kwantiteit liggaamlike en sielkundige onvolmaakthede. Dit wil egter voorkom asof juis hierdie fatalistiese standpunt met die wese van die mens onversoenbaar is.

2. TIPE VAN NAVORSING EN VERANTWOORDBAARHEID DAARVAN

Die tipe van navorsing waarop die huidige en toekomstige eugenetiese en medies-genetiese optrede berus, is hoegenaamd nie basies, abstrak of slegs teoreties van aard nie. Intendeel, dit volg direk uit die mees praktiese en toegepaste aanwendingsmoontlikhede van ons tyd, soos byvoorbeeld die oorkoming van onvrugbaarheid, die beperking van die bevolkingsaanwas, en die bestryding van kanker. In dosyne van mediese en biologiese navorsingsinrigtings oor die hele wêreld word toegepaste navorsing van hierdie aard beoefen. Die vaardigheid en kennis wat daarvoor noodsaaklik is, is betreklik algemeen bekend en bowendien is dié tipe navorsing nie besonder duur nie. Die moontlikhede van enige van daardie medies-biologiese laboratoria om — binne die raamwerk van hulle onderskeie goedgekeurde medies-biologiese navorsingsprojekte en begrotings — tot omstrede eugenetiese en/of medies-genetiese navorsing oor te gaan, is dus gunstig. Trouens, daar kan met sekerheid gekonstateer word, dat eugenetiese en medies-genetiese eksperimentering binne daardie raamwerk nog baie verder as wat vandag reeds die geval is, sal vorder. Die implikasie uit bogenoemde is, dat daar hoegenaamd geen effektiewe onderskeiding tussen die “goeie” en die “bose” navorsing gemaak kan word nie en dat die moontlikhede van suksesvolle navorsingskontroles (soos wat somtyds voorgestel is) uiters beperk is. Dit sou 'n onbegonne taak wees om op nasionale en/of internasionale vlak verpligte kontrolerende en beperkende maatreëls, met die doel om die mensdom van eugenetiese en medies-genetiese manipulasie te vrywaar, toe te pas. Daarom is die polemiese siening wat Wagner (1969) en sommige van sy medeskrywers van die saak het, asook hulle voorstelle (onttrekking van alle

navorsingsfondse, isolering (fisies en intellektueel) van sekere wetenskaplikes, ens.) net so wêreldvreemd as die eugenetiese doelstellings en praktyke waarteen hulle te velde trek. Indien regerings vasberade en wetenskaplikes in hierdie rigting gemotiveerd sou wees, dan sal die mensdom sekerlik op 'n dag met die skokkende nuus van die ontstaan van 'n gekloneerde mens of van 'n onaardige "Homunculus" gekonfronteer word. Die praktiese waardeloosheid en gevolglike sinneloosheid van sodanige onderneming — maar nie die onmoontlik daarvan nie — asook die afkeurende reaksie van die wêreldgemeenskap mag moontlik die enigste effektiewe oorweging wees wat navorsers en navorsingsinrigtings daarvan (of van verdere soortgelyke navorsing) sal weerhou.

'n Belangrike bykomstige gesigspunt wat hier ter sake is, is die risiko wat aan alle navorsing van hierdie aard verbode is. Daar kan immers verwag word dat baie van die eksperimente soos in Deel II uiteengesit sal misluk, alvorens die medies-genetiese tegnieke vervolmaak sal wees. Dit is natuurlik onvoorspelbaar hoe hierdie mismaakte, misvormde en abnormale "eksperimentprodukte" sal lyk. Nietemin, watter mens sal sodanige verantwoordelikheid op hom kan neem? Wat is die sielkundige en emosionele uitwerking van sodanige drastiese manipulasie en mislukkings op ouers en kinders (indien hulle sal oorleef)? Hierdie vraag tree alreeds by betreklik eenvoudige manipulasies (byvoorbeeld heteroloë en homoloë kunsmatige inseminasie) op die voorgrond. Dit is duidelik dat juis ingevolge bogenoemde probleem besondere moreel-sedelike bedenkinge t o v die praktiese toepassing van sommige eugenetiese en medies-genetiese maatreëls aanhangig gemaak moet word.

3. ABORSIES IN PERSPEKTIEF

In alle beskaafde lande van vandag word die lewe van 'n mens wettiglik beskerm. Aanvanklik was hierdie wet in Europa alleen van toepassing vanaf geboorte, maar sedert die 19de eeu is ook die vernietiging van ongebore babas as misdadig beskou. Vanaf 1939 is in Engeland die aborsies van babas wat deur verkragting verwek is, weer gewettig en sedert 1967 is die "Abortion Act" van krag waarvolgens aborsies onder andere wettig is, wanneer die lewe en gesondheid van die moeder in gevaar is, of

wanneer vasgestel is dat die kind abnormaal of gebrekkig sal wees, of wanneer sosiale omstandighede so 'n stap regverdig. Met hierdie liberale wet is 'n voorbeeld gestel wat in ander lande die grootste belangstelling gewek het. In Europa word dié onderwerp tans besonder druk bespreek en word daar in verskeie lande ooreenkomstige wetgewing oorweeg. Volgens bestaande wetgewing mag in Suid-Afrika alleen 'n swangerskap beëindig word indien onder andere die lewe van 'n vrou deur voortsetting van die swangerskap in gevaar gestel word. Die gesondheidstoestand van die baba kom as redes vir die beëindiging van 'n swangerskap in Suid-Afrika tans nie in aanmerking nie. (Wetgewing ter wysiging van hierdie bepalings is in die vooruitsig gestel.)

(a) Tydperk van aborsie

Die prinsipiële vraag, wanneer die individuele lewe van 'n ongebore baba begin en tot op watter ouderdom van die embryo 'n aborsie gewettig kan word, indien enigsins, kan tot dusver nie bevredigend beantwoord word nie en bring inderdaad 'n dilemma mee. Daar is naamlik geen enkele uitstaande gebeurtenis tydens die ontwikkeling van die embryo op grond waarvan die "begin" van die individuele lewe eenduidig gedefinieer kan word nie. Die feit dat hierdie ontwikkelingstydperk binne die baarmoeder plaasvind maak 'n diagnose in elk geval besonder onnoukeurig (in teenstelling met die vaststelling van die dood as die beëindiging van die individuele lewe). Verder is dit onduidelik vanaf watter tydstip ongebore wesens met 'n siel bedeel is ("I do not know when souls enter bodies, and I doubt that anyone else does either" — Knight; asook, "Ensoulement theory has been vividly discussed by theologians but, to the best of my knowledge, never solved" — Lejeune). Nietemin, volgens die Rooms-Katolieke Kerk is die pas bevrugte eisel reeds 'n mens in eie reg:

Die katholische Theologie setzt voraus, dass im Augenblick der Vereinigung der männlichen und weiblichen Keimzellen der Mensch (kursief in oorspronklike) als solcher, als eigenständige Person eigenen Rechtes gegeben ist. (Rahner, 1969)

Ooreenkomstig die onaantasbaarheid van die lewe word enige aborsie — om watter rede ook al — deur die Rooms-Katolieke Kerk verbied (vgl ook die pouslike ensiklika *Humanae vitae* (1968) waar dit bekragtig is).

In die lig van hierdie onduidelike en tog uiters noodsaaklike onderskeiding tussen “nog nie” en “reeds” individuele lewe moet die ongekwalfiseerde wettiging van aborsies nadruklik bevraagteken word. Volgens beriggewing maak die “Abortion Act” van Engeland self voorsiening vir aborsies van embryo's van verskeie (ses?) maande ouderdom. Gedurende die eerste drie maande na wetgewing is daar 528 babas van hierdie ouderdom gedood. In een opspraakwekkende geval sou die baba reeds geskree het voordat dit vernietig is (“... put into an incinerator” — Knight).

Die vraag of 'n fetus van byvoorbeeld vyf dae ouderdom met 'n individuele lewe bedeel is word hierteenoor miskien te maklik oor die hoof gesien. Na aanleiding van Edwards en medewerkers se eksperimente op *in vitro* fetusse tree ook hierdie vraag egter baie aktueel op die voorgrond. Met die eksperimentele manipulasie van jong fetusse gaan naamlik baie van hulle ten gronde, of hulle word bewustelik vernietig indien hulle geen verdere navorsingsdoel meer dien nie (“... (the) blastocysts have on many occasions been washed down the laboratory sink” — Editorial (1971)).

Die feit dat — streng juridies gesproke — die vernietiging van *in vitro* fetusse onder bestaande aborsiewette nie vervolg kan word nie omdat geen sodanige misdaad gedefinieer is nie (die huidige aborsiewetgewing is alleen beperk tot fetusse wat in 'n natuurlike baarmoeder ingeplant is), beklemtoon hoe dringend daar ook op die terrein van die wetgewing aandag aan hierdie onderwerp gegee moet word.

Samevattend uit die voorafgaande bespreking kom dus die volgende probleem nadruklik na vore: Daar sal duidelik bepaal moet word tot op watter stadium van die swangerskap 'n aborsie toegelaat mag word, indien enigiens. Vraag is, of 'n aborsie voor daardie min of meer willekeurige gekose stadium nie, maar daarna wel, as moord beskou en as sodanig vervolg sal moet word. Met die beredering van hierdie probleem moet sowel biologiese, teologiese asook juridiese gesigspunte in aanmerking geneem word.

(b) Eugenetiese aborsies

Met die toepassing van die doodstraf wat tot onlangs toe nog in baie lande van krag was (en in Suid-Afrika nog

van krag is) beskik 'n gemeenskap oor 'n instrument om die lewe van 'n individu onder sekere voorwaardes (naamlik die pleging van spesifieke misdade) te beëindig. Daarmee is 'n prinsipiële weg geopen om ook onder ander omstandighede en voorwaardes (waaroor die gemeenskap mag bevind) die lewe van 'n mens — in hierdie geval die lewe van 'n ongebore mens — te laat beëindig. Die voorwaarde wat as rede om 'n embrio te dood aangevoer word, is die vooruitsig dat dit met ernstige en ongeneesbare abnormaliteite gebore sal word. Dit klink na 'n teenstrydigheid om in hierdie verband te verneem dat lande wat die doodsvonnis afgeskaf het, hulle ten gunste van die wettiging van hierdie tipe voorwaardelike aborsie beywer, en omgekeerd, dat lande wat die doodstraf handhaaf daarteen gekant is.

In Engeland het die beywering ten gunste van aborsie reeds sy neerslag in die genoemde "Abortion Act" van 1967 gevind, waardeur voorsiening vir 'n wettige aborsie gemaak word indien daar onder andere gevind word, "... (that) there is a substantial risk that if the child were born it would suffer such physical or mental abnormalities as to be seriously handicapped". Ander lande oorweeg eweneens om sodanige aborsiewetgewing te promulgeer. Die vinnige vooruitgang van die medies-genetiese wetenskap op die terrein van erfbare siektes en voorgeboortelike diagnose d m v amniosentese (vgl Deel II) bied in hierdie verband 'n suksesvolle medies-tegniese basis van optrede. Trouens alle tekens dui daarop dat eugenetiese aborsies, gegrond op 'n voorafgaande "gesondheidstoets" binnekort in baie lande 'n permanente instelling en roetine mediese praktyk sal word.

Daar dien op gelet te word dat die vraag of die ontwikkelende embrio "reeds" of "nog nie" met 'n individuele lewe bedeel is, hier hoegenaamd nie ter sprake is nie. Die knoop van die argument ten gunste van eugenetiese aborsies is gegrond op die bepaling dat die baba aan 'n ernstige en ongeneesbare abnormaliteit sal ly waardeur die vooruitsig op 'n "volwaardige" nageboortelike lewe heeltemal uitgesluit sal wees. Die pleidooi vir eugenetiese aborsie staan dus in verband met die vraag na wat is "siek/abnormaal" teenoor "gesond/normaal" en tweedens met die vraag of dit versoenbaar is met die tradisionele etiek van die mediese praktyk; 'n probleem wat op die huidige nog feitlik nie tot die opper-

vlakke deurgedring het nie. Albei gesigspunte sal vervolgens kortliks toegelig word.

Analoog aan die kontinue oorgang van “nog nie” na “reeds” individuele lewe, bestaan daar ’n soortgelyke kontinue oorgang van “siek/abnormaal” na “gesond/normaal” (vgl Deel I). Uit praktiese ondervinding is dit duidelik watter verskeidenheid van genetiese siektes en aangebore abnormaliteite — wat varieer van absoluut letale toestande (wat onafwendbaar tot ’n vroeë dood lei), oor alle skakerings van semi-letaliteit, tot abnormaliteite met betreklik geringe nadelige gevolge — voorkom. Om hier enigszins verantwoordelik te kan optree sal ’n reeks van objektiewe norme en definisies waarvolgens die gezondheidstoestand van embryo’s beoordeel word, neergelê moet word. Verder sal ’n gesaghebbende paneel van deskundiges by eugenetiese aborsies die nodige beslissings moet neem en die verantwoordelikhede moet dra. Sodanige gedagtegang vind byvoorbeeld sy neerslag in die volgende uitlatinge deur die Nobelpryswenner Crick (vgl News and Views, 1968): “. . . not all men are born equal acceptance test for malformed babies . . .”, asook “. . . we cannot continue to regard all human life as sacred”, en die pleidooi, “. . . to reconsider conventional ethics”.

Die Eed van Hippokrates verplig elke medikus om lewe onder alle omstandighede te beskerm en te verleng.

No doubt exists, I suppose, that to suppress life of an adult, an infant or even a newborn, is to be classified as homicide, no matter how severely the affected patient should be (kursief nie in oorspronklike nie). (Lejeune)

Die aborsie van ’n abnormale baba moet gevolglik as teenstrydig met die konvensionele mediese etiek beskou word.

By sommige deskundiges is dit vandag egter ’n ope vraag of ’n medikus hom nog so letterlik aan die tradisionele beroepsetos gebind (mag of) behoort te voel. In die lig van die fenomenale medies-tegniese vooruitgang en ander ontwikkelinge word daar welliswaar ’n nuwe etiese benadering bepleit. Van den Berg (Calvinis, medikus en sielkundige aan die Universiteit Leiden), toon byvoor-

beeld aan hoe medici somtyds hulle roeping misverstaan en ooreenkomstig hulle tradisionele beroepsetos met die "behandeling" van die pasiënt — gebruikmakende van 'n arsenaal tegnieke en terapeutika — *ad absurdum* voortgaan, sonder om daarmee 'n kwaalvolle lyding te kan versag en sonder om die pasiënt van die onafwendbare dood enigsins te kan vrywaar. Volgens Van den Berg is hier 'n nuwe etiese benadering dringend noodsaaklik:

Het devies van die nuwe ethiek luidt aldus: het is de arts geboden menselijk leven te behouden, te sparen en te verlengen, waar en wanneer dat zinvol is (kursief nie in oorspronklike nie).

'n Belangrike kwalifiserende voorwaarde is hier deel van die nuwe etiese benadering. In die praktyk kom Van den Berg se pleidooi daarop neer dat 'n medikus die "lewe" (wat geen lewe as sodanig meer is nie) van 'n spesifieke pasiënt mag beëindig en wel,

... op twee manieren. Door medisch handelen te staken, en door een medische handeling te verrichten. In het eerste geval is de arts passief. ... In het tweede geval is de arts actief. Hij doodt de patiënt.

Die "behandeling", d w s die volgehoue medies-tegniese manipulasie van 'n siek mens wat konvensionelerwyse regverdigbaar skyn te gewees het, durf dus — aldus Van den Berg — nie meer onvoorwaardelik nagestreef word nie; dit behoort naamlik daar en dan gestaak te word waar dit nie meer sinvol is nie. Ten einde reg te laat geskied aan die pasiënt se vryheid om te sterf, en indien daar geen vooruitsig op genesing bestaan nie, moet hy beskerm word teen volgehoue medies-tegniese manipulasie, selfs ten koste van sy eie vinnige dood.

Indien hierdie nuwe etiese benadering, soos wat dit vandag meer en meer bepleit word, ook op ongebore babas van toepassing gemaak word, dan kan daar miskien 'n moreel-sedelike basis vir eugenetiese aborsies gevind word. Een van die probleme lê egter by die kwalifiserende voorwaarde, "... waar en wanneer dat zinvol is". Daar sal dus bepaal moet word watter liggaamlike en sielkundige toestande van die baba 'n "sinvolle", "menswaardige" nageboortelike lewe moontlik maak en omgekeerd, watter graad van abnormaliteit en

gebrekigheid daarmee onversoenbaar is. Onder die veronderstelling dus, dat nuwe medies-etiese beginsels mettertyd aanvaar sal word, kom die kwessie van eugenetiese aborsies weer eens voor die dilemma van die kontinue oorgang van "siek/abnormaal" na "gesond/normaal", soos hierbo bespreek te staan.

Die praktiese uitweg wat hier dikwels aanbeveel word, naamlik om deur middel van "objektiewe" norme en spesifikasies die siekte- en gesondheidstoestand van babas te definieer en om 'n paneel van deskundiges aan te stel om individuele gevalle volgens meriete te beoordeel, het reeds geweldige teenkanting uitgelok. Dit is naamlik presies op hierdie vlak waar die euwel van misbruik en misdaad dreigend na vore kom. Hierdie benadering word byvoorbeeld deur Lejeune soos volg *ad absurdum* gevoer; hy noem onder andere as funksie van die paneel van deskundiges:

*... (to) decree on undesirable genes or chromosomes, (to) deliver unhappy parents from unwanted pregnancies, (to) discard embryos not fitting standard requirements, (to) dispose of newborns not reaching minimal specifications of normalcy, and generally (to) destroy, delete, or decry any human condition voted against by the abovementioned board of advisors of the **National Institute of Death** (kursief in oorspronklike).*

Samevattend uit die voorafgaande bespreking, is dit duidelik dat die vraag na die toelaatbaarheid van eugenetiese aborsies op 'n dilemma uitloop. Gesien uit die medies-genetiese oogpunt is dit prakties onmoontlik om tussen "siek/abnormaal" en "gesond/normaal" duidelik te onderskei. Teologies gesproke sal oorweeg moet word watter graad van abnormaliteit onversoenbaar is met die mens as 'n ewebeeld van God en watter graad van "gesondheid/normaliteit" as voor God onaantasbaar aanvaar moet word. Juridies gesproke tree soortgelyke vraagstukke na vore. Alvorens hierdie aspekte opgelos is, hang die woorde, "... to kill or not to kill" (Lejeune) dreigend en onheilspellend oor alle doen en late in hierdie verband!

(c) Pragmatiese benadering

Deskundiges is wel deeglik bewus van die prinsipiële probleme soos hierbo bespreek. Trouens die uiteen-

lopende wetgewings in verskeie lande en die uiteenlopende teologiese en ander uitsprake getuig van die kompleksiteit van die onderliggende vraagstukke. Desnieteenstaande het 'n pragmatiese benadering, waardeur die moeilike beginselbeslissings ietwat omseil word, mettertyd veld begin wen. Sulke pragmatiese oplossings word tans in alle skakerings bepleit. Dit mag dus uiteindelik wees dat aborsies in die algemeen en eugenetiese aborsies in die besonder deur afsonderlike lande toenemend aanvaar sal word en in die vorm van minder verrykende wetgewing en pragmatiese administratiewe hantering sy neerslag mag vind. Dit lyk dus asof ten opsigte van eugenetiese aborsies die wetenskaplike en spesifiek die medies-genetiese vooruitgang, ongeag die moreel-sedelike en teologiese bedenkinge, uiteindelik die pas sal aangee.

H W HITZEROTH
Afrika-Instituut