

# Over de erfelijkheidsleer en eugenetica

## Soyez les bienvenus

Tot de deelnemers aan het eerste internationale congres voor medische erfelijkheidsleer

Paus Pius XII

7 september 1953

## Inleiding

### 1. Begroeting

Weest welkom, heren, nu gij uw "eerste internationaal congres voor medische erfelijkheidsleer" hebt willen benutten om ons te bezoeken. Wij beantwoorden gaarne deze fijne geste, door u onze vreugde uit te drukken, nu wij enkele ogenblikken in uw midden mogen vertoeven.

### 2. De erfelijkheidsleer een jonge wetenschap

Gedurende de laatste jaren zijn hier verschillende congressen van natuurwetenschappen gehouden. Het karakteristieke van uw wetenschap, waardoor zij zich onderscheidt van andere takken van biologie en geneeskunde, is haar jeugd. Maar niettegenstaande haar jeugd kenmerkt zij zich door een snelle ontwikkeling en door de ver reikende, men zou haast zeggen, vermetele doeleinden, die zij zich heeft gesteld.

### 3. Grote belangstelling voor deze leer

Deze doeleinden wekken levendige belangstelling bij de instellingen, die zich bezighouden met de mens als zedelijke persoonlijkheid; met zijn vorming; met de opvoeding, die in hem een rijp en vast karakter moet vormen, bewust van zijn verantwoordelijkheid; met zijn manier van denken en handelen in de vraagstukken, die beslissend zijn voor tijd en eeuwigheid.

Om tegemoet te komen aan de wens, die van uw kant tot ons is gericht, meenden wij dus niet te mogen weigeren om tot u enkele woorden te spreken over uw werken en pogen.

### 4. Definitie van de genetica. Inhoud van de toespraak

Inderdaad, onder de zo verschillende takken van de biologie zijn misschien het meest vooruitstrevend de onderzoeken van de genetica, d.w.z. de wetenschap van de erfelijke overdracht van verschillende eigenschappen, die van de ene generatie op de andere volgens vaste wetten plaats heeft. In onze uiteenzetting daarover willen wij eerst enige punten aanstippen, die wij ontlenen aan de literatuur over dit onderwerp; zij vallen dus onder uw competentie en wij laten het oordeelomtrent de juistheid er van aan u over. Maar aan deze gegevens willen wij ook enkele principiële beschouwingen vastknopen, die als regel kunnen dienen voor de metafysische en zedelijke beoordeling van een of ander theoretisch beginsel van de hedendaagse genetica en meer nog voor de toepassing er van in de werkelijkheid van het leven.

## I. Stand van de moderne erfelijkheidsleer

### 1. De begin-cel van het nieuwe leven

Uw wetenschap heeft de begin-cel doen kennen van het nieuwe leven, dat door bevruchting ontstaat. Van deze cel zegt gij, dat zij gevormd wordt door de samensmelting van twee geslachtelijke celkernen, die behoren aan partners van verschillend geslacht. Gij leert ons, dat het nieuwe levende wezen zich ontwikkelt vanuit deze begin-cel door normale en voortdurende celdelingen onder leiding van genen, die in de celkernen vervat zijn en die de dragers zijn van het erfgoed der voorouders. Maar uw wetenschap geeft een vollediger en dieper inzicht omtrent deze begin-cel, omtrent haar oorsprong, haar structuur, haar dynamisme, haar doel en innerlijke

rijkdom. Zij ziet daarin zowel een eindpunt als een beginpunt. Het eindpunt nl. van een lange voorafgaande evolutie en van de overdracht van het erfgoed van de twee familietakken gedurende de lange serie van voorbije generaties, sinds het ontstaan van de betreffende soort tot aan het nieuwe individu. Het beginpunt van een reeks afstammelingen, aan wie dit erfgoed kan en moet worden overgedragen om zonder ophouden de reeks van geslachten voort te zetten.

## **2. Zekere resultaten en onopgeloste problemen**

De werken over de genetica werpen hier een blik op de diepte en omvang van de structuur en de wetten van het leven; men verwijst hier met nadruk naar de geheimen van de atoomphysica. Deze werken geven rekenschap van de tot op heden verkregen resultaten, van zeker bewezen feiten, maar ook van talrijke problemen en vragen, die nog op een oplossing wachten, zowel theoretisch beschouwd als wat de praktische toepassing aangaat.

## **3. De wetten van de erfelijkheid**

De genetica verstrekt echter niet alleen gegevens omtrent de feiten, maar ook over de aard en de wetten van de erfelijkheid. Het overbrengen van het erfgoed, zo zegt zij, geschiedt volgens vaste wetten, waarvan sommige bekend zijn, terwijl andere nog een dieper onderzoek vereisen. De wetten van Mendel, het eerst opgesteld door de Augustijn Gregor Mendel, die zich voor uw wetenschap bijzonder verdienstelijk heeft gemaakt en naar wie men in de stad Rome een wetenschappelijk instituut heeft genoemd, zijn schema's van de overdracht en de verdeling over de afstammelingen van de elementen, die de dragers van de erfelijkheid zijn, nl. de genen. Een bepaalde groep van genen in de kern van de geslachtelijke cellen, vormt de materiële basis van de verschillende eigenschappen. De genetica beweert, dat het erfgoed het geheel van de genen van alle chromosomen der geslachtelijke cellen omvat. Zij geeft de talrijke combinaties aan, die door de verbinding van de overgedragen genen bewerkt worden. Zij spreekt van homozygoten en heterozygoten. Zij vestigt de aandacht op het feit, dat bij de heterozygoten, d.w.z. bij de verbinding van genen, die dragers zijn van verschillen van dezelfde eigenschappen, het voorkomt, dat sommige genen, om zo te zeggen, het onderspit delven, de zg. "recessieve" genen, en worden verdrongen door andere, de "dominante" genen. Toch blijven zij volledig in het erfgoed bewaard en worden daarmee overgedragen, zodat zij in volgende generaties bij afwezigheid van dominante genen weer in heel hun vroegere levenskracht kunnen optreden.

## **4. De "klassieke genetica"**

Uw werken onderstrepen een kenmerk van de erfelijke overdracht: de genen blijken als het ware onaantastbaar en tonen een straffe onveranderlijkheid. Men zou duizenden keren hebben bewezen, dat bijv. verworven eigenschappen of mutaties ze niet veranderen en niet overgaan op de nakomelingen. De vakliteratuur geeft deze mening onder de naam van "klassieke genetica". Toch zouden onlangs Russische genetici dit hebben bestreden en de stabiliteit van de erfelijke factoren hebben ontkend.

## **5. Invloed van het milieu op het erfgoed**

Toch erkennen allen zonder meer het aanpassings- en reactievermogen van de erfelijke factoren ten opzichte van de uitwendige omstandigheden, speciaal van het verschillend klimaat. Zo zou een en dezelfde plant van dezelfde erfelijke aard toch volgens het klimaat zulk een geheel andere uiterlijke vorm kunnen aannemen, dat de ongewijde ze voor een plant van een ander soort zou aanzien. De genetica zegt hier: het erfgoed bevat in de grond geen enkele uitwendige vorm maar alleen het vermogen om op verschillend klimaat door die of die uitwendige vorm te reageren; het erfgoed zou dus niet anders dan een bepaalde norm van reacties bevatten.

## **6. De modificaties**

Dergelijke modificaties, zo verklaart de genetica, zijn niet zeldzaam in het erfelijkheidsproces; toch heeft er dan geen verandering plaats in de constituerende elementen van het erfgoed. De levende wezens ontvangen hun

individuele kenmerken, “het phaenotype”, van het erfgoed en van de omgeving. Het erfgoed, zo verzekert men, is min of meer plastisch in die zin, dat het kan worden gevormd door de omgeving. Ieder levend wezen is in zijn definitieve toestand het resultaat van de samenwerking tussen erfgoed en milieu. Noch het erfgoed, noch het milieu betekent alles.

### **7. De mutaties**

Er bestaan echter ook, altijd volgens de genetica, wijzigingen in het erfgoed zelf, die men “mutaties” noemt. Deze ontstaan op een wijze, welke wezenlijk verschilt van de modificaties. De genen, die uiterst ingewikkelde reuzenmoleculen, kunnen een verandering van structuur ondergaan onder invloed van verschillende factoren, zo bijv. door inwerking van cosmische stralen. De genenmoleculen, in haar structuur gewijzigd, doet in het groeiend organisme verschillende eigenschappen optreden. Deze eigenschappen van het levende wezen, en het zijn er duizenden, kunnen bijna alle mutaties ondergaan. Ook kan men op kunstmatige wijze mutaties verwekken, bijv. door bepaalde bestralingen van de voortbrengingscellen, zonder dat men echter te voren het resultaat van dit ingrijpen kan bepalen. Door middel van de mutaties kunnen de natuur en de mens “eliten” voortbrengen. Zulk een wezen, geschikt en gewapend voor het leven, toont zich sterker dan andere, die minder goed zijn toegerust. Vaak zal het gebeuren, dat deze laatste ontaarden, ten onder gaan en verdwijnen. Het feit en de theorie van de modificaties en mutaties tonen dus, dat de onschendbaarheid van het erfgoed, waarover in het begin is gesproken, toch aan zekere wijziging onderhevig is.

### **8. Verband tussen erfelijkheidsleer en evolutietheorie**

Wat de biologie en in het bijzonder de genetica zeggen over de kiemcellen, de erfelijkheidsfactoren, over modificaties, mutaties en selectie gaat boven de individuen in de verschillende soorten uit en raakt ten slotte de kwestie omtrent oorsprong en ontwikkeling van het leven in het algemeen en van het geheel der levende wezens. Men stelt dan deze vraag: Komt dit geheel tot stand door het feit, dat alle levende wezens voortkomen uit een enkel wezen en uit zijn onuitputtelijke kiemkracht langs de weg van afstamming en evolutie op de wijze en onder de invloeden, die boven zijn aangegeven? Het vraagstuk van de grote groepen verklaart, waarom de werken van sommige genetici de erfelijkheidstheorie verbinden met de evolutie. en afstammingstheorie; zij lopen in elkaar over .

### **9. De stand van het evolutievraagstuk**

In de nieuwste werken over genetica leest men, dat niets het verband tussen alle levende wezens beter kan verklaren dan het beeld van één gemeenschappelijke stamboom. Maar tegelijkertijd wijst men er op, dat het daarbij slechts gaat over een beeld, een hypothese, en niet over een bewezen feit. Men meent zelfs er aan te moeten toevoegen, dat, als de meerderheid van de onderzoekers de afstammingsleer als een “feit” aandient, dit een overhaast oordeel is. Men zou heel goed ook andere hypothesen kunnen opstellen. Daarenboven zegt men, dat bekende geleerden dit doen zonder daardoor te willen ontkennen, dat het leven zich ontwikkeld heeft en dat bepaalde vondsten kunnen verklaard worden als praeformaties van het menselijk lichaam. Maar, zo gaat men verder, die onderzoekers hebben zo uitdrukkelijk mogelijk aangegeven, dat men volgens hun oordeel nog absoluut niet weet, wat de uitdrukkingen: “evolutie”, “afstamming”, “overgang” werkelijk en precies betekenen; dat men overigens geen enkel natuurlijk proces kent, waarbij een wezen een ander van verschillende natuur voortbrengt; dat het proces, waardoor een soort een andere soort voortbrengt, nog volkomen ondoordringelijk blijft ondanks de talrijke tussenvormen; dat men er nog niet in geslaagd is, door experimenten een nieuwe soort uit een andere soort te doen voortkomen; en ten slotte, dat wij absoluut niet weten, op welk moment van de evolutie de hominide plotseling de drempel van het mens-zijn heeft overschreden. Men verwijst verder naar twee bijzondere ontdekkingen, waarover het meningsverschil tot op heden nog niet is opgelost. Het zou hier niet zozeer gaan over de ver gevorderde graad van evolutie bij het ontdekte materiaal, als welover de datering van de geologische aardlaag. De laatste conclusie, die men er uit trekt, is deze: naar gelang de toekomst de

juistheid zal aantonen van de ene of van de andere verklaring, zal de gebruikelijke voorstelling van de menselijke evolutie er ofwel een bevestiging in vinden ofwel men zal er zich een heel nieuwe voorstelling van moeten maken. Men meent te moeten zeggen, dat de onderzoeken omtrent de oorsprong van de mens pas aan het begin staan; de voorstelling, die men er thans van heeft, zou men niet als de definitieve mogen beschouwen. Ziedaar, wat men zegt over de betrekkingen tussen de erfelijkheidstheorie en de evolutietheorie.

### **10. De praktische waarde van de genetica**

De literatuur over genetica bewijst, dat deze niet alleen theoretisch van belang is, nl. voor de verrijking van onze kennis omtrent de natuur en haar werking, maar dat zij tegelijkertijd hoge praktische waarde heeft. Vooreerst leert zij op het terrein van de redeloze wezens een veel beter gebruik maken van het planten- en dierenrijk ten voordele van de mens.

Maar ook voor de mens zijn de erfelijkheidswetten van grote betekenis. De begin-cel van de nieuwe mens heeft reeds op het eerste ogenblik en bij de aanvang van haar bestaan een wonderbare bouw een ongelooflijk rijke specificering van aanleg. Zij is vol van doelmatig dynamisme, geleid door de genen, en deze genen zijn de grondslag van zoveel geluk of ongeluk, van levenskracht of zwakte, van sterkte of onmacht. Deze gedachte verklaart genoeg, waarom de onderzoeken omtrent erfelijkheid steeds meer belangstelling trekken en punten van toepassing vinden. Men zoekt, wat goed en waardevol is, te behouden, te versterken, te bevorderen en te vervolmaken. Men moet de erfelijke factoren voor ontarding behoeden; men moet zoveel mogelijk het gebrekkige, dat zich reeds vertoont, verhelpen en er op letten, dat de minderwaardige erfelijke factoren nog niet meer gebrekkig worden door de vereniging met die van een homozygote partner. Integendeel, men moet er voor zorgen, dat de positieve, volwaardige eigenschappen zich verenigen met een gelijk erfgoed.

### **11. Samenvatting**

Dit is de taak, die de genetica en eugenetica zich stellen. Vandaar haar buitengewone specialisatie, die gaat tot aan de genetica van de bloedgroepen, de studie en genetica van tweelingen.

Dit wilden wij ontlenen aan uw vak zonder daarover onze mening te geven. De beoordeling van zuiver specifieke kwesties wordt aan de bevoegdheid van uw wetenschap overgelaten. Onze uiteenzetting had alleen tot doel, een gemeenschappelijke grondslag vast te leggen, waarop wij de principiële beschouwingen konden opbouwen, die wij er aan wilden toevoegen.

## **II. Principiële beschouwingen**

### **A. Waarheid en waarheidsliefde in de wetenschap**

De fundamentele eisen voor wetenschappelijke kennis zijn waarheid en waarheidsliefde.

#### **1. Het begrip "waarheid"**

Onder waarheid moet worden verstaan de overeenkomst van het oordeel van de mens met de werkelijkheid van het zijn en de werking der dingen zelf, in tegenstelling tot voorstellingen en ideeën, die de geest er in legt. Vroeger heerste en ook tegenwoordig heerst nog een opvatting, volgens welke de boodschap, die de objectieve werkelijkheid van zichzelf geeft, als door een lens in de geest doordringt en in haar loop kwalitatief en kwantitatief verandert. Men spreekt in dit geval van een dynamische gedachte die haar vorm op het voorwerp drukt, in tegenstelling met de statische gedachte die het alleen weerspiegelt, als men tenminste niet in principie beweert, dat de eerste het enig mogelijke type is van menselijke kennis. Waarheid zou dan op slot van rekening zijn, de overeenstemming van de persoonlijke gedachte met de publieke of wetenschappelijke opinie van het ogenblik. Het denken van alle tijden, steunend op het gezond verstand, en in het bijzonder het christelijk denken zijn zich er van bewust, als wezenlijk beginsel te moeten handhaven: waarheid is de overeenstemming van het oordeel met het in zich bepaalde wezen der dingen, een oordeel dat dus in zich bepaald is, zonder

daarmee de gedeeltelijke juistheid te willen loochenen van de bovenvermelde opvatting van de waarheid, die toch in haar geheel vals is. Wij hebben deze kwestie ook aangeroerd in onze encycliek Humani Generis van 12 Augustus 1950 (1) en toen de nadruk gelegd op een punt, dat wij menen hier te moeten herhalen: nl. de noodzakelijkheid om de grote ontologische wetten onaangetaast te laten, want zonder deze wordt het onmogelijk, de werkelijkheid te begrijpen. Wij denken hier vooral aan de beginselen van contradictie, van voldoende grond, van oorzakelijkheid en van finaliteit.

## **2. De genetica aanvaardt de gegeven opvatting van de waarheid**

Volgens uw geschriften mogen wij veronderstellen, dat gij het eens zijt met onze opvatting van de waarheid. Gij wilt bij uw onderzoeken de waarheid bereiken en daarop steunen om uw conclusies te trekken en uw systemen op te bouwen. Gij neemt dus aan, dat er objectieve feiten zijn en dat de wetenschap de mogelijkheid en de bedoeling heeft om deze feiten te begrijpen, en niet om louter subjectieve voorstellingen te vormen.

## **3. Noodzakelijk onderscheid tussen de feiten en hun verklaring**

Het onderscheid tussen de zekere feiten en hun verklaring of systematisering is voor de onderzoeker even fundamenteel als de definitie van de waarheid. Het feit is altijd waar, omdat er geen ontologische dwaling mogelijk is. Maar dit zelfde geldt niet zonder meer van de wetenschappelijke uitwerking er van. Hier loopt men gevaar om voorbarige conclusies te trekken of zich in zijn oordeel te vergissen.

## **4. Voorzichtigheid in het wetenschappelijk oordeel**

Dit alles vraagt eerbied voor de feiten en voor het geheel van feiten, voorzichtigheid in het uiten van wetenschappelijke stellingen, gematigdheid in het wetenschappelijk oordeel en bescheidenheid, die door geleerden zozeer wordt gewaardeerd en die wordt ingegeven door het bewustzijn van het beperkt menselijk weten. Dit bevordert de openheid van geest en de leerzaamheid van de echte wetenschapsmens, die niet zal vasthouden aan zijn eigen ideeën, als deze onvoldoende gefundeerd blijken. Dit leidt er ten slotte toe om zonder vooroordeel de meningen van anderen te onderzoeken en te beoordelen.

## **5. Waarheidsliefde**

Als men zo is ingesteld, dan zal men met eerbied voor de waarheid heel natuurlijk ook liefde voor de waarheid verenigen, d.w.z. de overeenstemming tussen zijn persoonlijke overtuiging en de wetenschappelijke stellingen, door woord en geschrift uitgedrukt.

## **6. Geen tegenspraak tussen de verschillende wetenschappen**

Deze eis van waarheid en waarheidsliefde vraagt nog een opmerking in verband met wetenschappelijke kennis: het is zeldzaam, dat maar één enkele wetenschap zich met een bepaald onderwerp bezighoudt. Dikwijls zijn er verschillende, die het behandelen, ieder onder verschillend opzicht. Is echter hun onderzoek juist, dan is ook tegenspraak bij de resultaten niet mogelijk, want dat zou tegenspraak in de ontologische werkelijkheid veronderstellen. Welnu, de werkelijkheid kan niet in tegenspraak zijn met zichzelf. Als er nu ondanks alles toch tegenspraak ontstaat, dan kan deze slechts het gevolg zijn van een onjuiste waarneming of van een verkeerde verklaring van een juiste waarneming, ofwel van het feit, dat de onderzoeker de grenzen van zijn speciaal vak is te buiten gegaan en zich waagde op een terrein, dat hij niet kende. Wij menen, dat ook deze opmerking duidelijk geldt voor alle wetenschappen.

## **7. Verhouding van genetica en filosofie**

Als dus de erfelijkheidstheorie, steunend op de kennis van de structuur der celkern – en sinds kort ook op de structuur van het cytoplasma – en van de immanente wetten der erfelijkheid, in staat is te zeggen, waarom een mens bepaalde eigenschappen vertoont, dan is zij daarom nog niet in staat om heel het leven van die mens te verklaren. Zij moet nog worden aangevuld door andere wetenschappen, zodra de vraag rijst omtrent het bestaan en de oorsprong van het geestelijk levensbeginsel, de menselijke ziel, die in wezen van de materie

onafhankelijk is. De conclusies van de genetica omtrent de begin-cel, de ontwikkeling van het menselijk lichaam door normale celsplitsing onder leiding van de genen, en wat zij verder beweert omtrent modificaties, mutaties en samenwerking van erfgoed en omgeving, dit alles is niet in staat om de eenheid van de natuur van de mens, zijn verstandelijke kennis en zijn vrije wil te verklaren. De genetica als zodanig kan niets zeggen over het feit, dat een geestelijke ziel zich in de eenheid van de menselijke natuur verbindt met een organisch substraat, dat een betrekkelijke autonomie heeft. Hier moeten psychologie en metaphysica of ontologie optreden, niet om tegen de genetica in verzet te komen, maar om met haar in overeenstemming te blijven, door nl. haar gegevens over te nemen en tegelijk wezenlijk aan te vullen. Daartegenover mag de filosofie evenmin de genetica verwaarlozen, wanneer zij bij de analyse van psychische werkingen in contact met de werkelijkheid wil blijven. Men moet niet heel het psychische leven, voor zover het door het lichaam bepaald is, willen afleiden van de “anima rationalis” (redelijke ziel) als “forma corporis” (vorm van het lichaam) en beweren, dat de amorphe “materia prima” (eerste stof) al haar bepaaldheid krijgt van de onmiddellijk door God geschapen geestelijke ziel en niets ontvangt van de genen, die in de celkern zijn besloten.

## **8. Waarde van het getuigenis van andere specialisten**

De veelheid en verscheidenheid van de bronnen van onze kennis vragen ook nog de aandacht voor een feit van beslissende betekenis, het onderscheid nl. tussen de kennis, die door persoonlijke studie is verkregen en die welke men dankt aan de arbeid van anderen, dus aan hun getuigenis. Als men zeker is van de geloofwaardigheid van dit getuigenis, vormt het een normale bron van kennis, die noch het praktische leven noch de wetenschap kunnen missen. Afgezien van de dwingende noodzakelijkheid om telkens weer tot het getuigenis van anderen zijn toevlucht te moeten nemen, zal de geesteshouding van de echte geleerde, hierboven aangegeven, hem doen erkennen, dat de ervaren specialist; meer dan welke oningewijde ook, op zijn terrein altijd een innige betrekking onderhoudt met de objectieve waarheid.

## **B. Genetica en openbaring**

### **1. Waarde van het getuigenis der openbaring**

Wij kunnen ons niet vveerhouden om hetgeen wij van het menselijke getuigenis zeiden, toe te passen op het getuigenis van God. De openbaring, dus het formeel en uitdrukkelijk getuigenis van de Schepper, raakt ook sommige gebieden van de natuurwetenschappen en sommige stellingen van uw speciaal vak, zoals de afstammingstheorie. Welnu, de Schepper voldoet in de hoogste graad aan de eis van waarheid en waarheidsliefde. Oordeelt dus zelf, of het strookt met wetenschappelijke objectiviteit, dit getuigenis af te wijzen, als men alle waarborgen heeft voor de werkelijkheid en de inhoud er van.

### **2. Belangstelling van de theologie voor het afstammingsvraagstuk**

Wat de afstammingstheorie betreft, de essentiële vraag is hier die omtrent de oorsprong van fysiek organisme van de mens (niet van zijn geestelijke ziel). Terwijl uw wetenschappen zich ijverig bezighouden met dit probleem, heeft de theologie, de wetenschap die de openbaring tot voorwerp heeft, er ook een zeer levendige belangstelling voor gehad. Wij zelf hebben al twee maal, reeds in 1941 in een toespraak tot onze academie van wetenschappen (2) en in 1950 in de bovengenoemde encycliciek, (3) aangedrongen op voortzetting van het onderzoek in de hoop, dat men wellicht eens zekere resultaten zal kunnen boeken, want tot nu toe heeft men nog niets definitiefs bereikt. Wij hebben er toe aangespoord, die kwesties te behandelen met de voorzichtigheid en de rijpheid van oordeel, die het groot belang er van eist. Uit de werken van uw speciaal vak hebben wij een citaat ontleend, waarin men, na al de hedendaagse ontdekkingen en de mening van de specialisten hieromtrent te hebben beschouwd, eveneens aanspoorde tot gematigdheid en waarin men een definitief oordeelopschortte.

### **3. Bepaalde grenzen**

Als gij in overweging neemt, wat wij gezegd hebben omtrent wetenschappelijk onderzoek en kennis, moet het duidelijk zijn, dat noch van de kant van de rede noch van de kant van het christelijk denken grenzen worden

gesteld aan het onderzoek, aan de kennis, aan het uiten van de waarheid. Er zijn grenzen, maar zij dienen niet om de waarheid opgesloten te houden. Zij hebben tot doel, te beletten, dat niet-bewezen hypothesen als zekere feiten worden beschouwd, dat men de noodzakelijkheid vergeet om de ene bron van kennis aan te vullen door een andere en dat men de hiërarchie van waarden en de graad van zekerheid van een bron van kennis verkeerd opvat. Om deze oorzaken van dwaling te verhinderen, moeten er grenzen zijn, maar niet voor de waarheid.

### **C. Praktische betekenis van de genetica**

#### **1. Haar praktische taak ligt vooral op tweevoudig terrein**

De genetica heeft niet alleen theoretische betekenis" zij is ook uitermate praktisch. Zij wil bijdragen tot het welzijn zowel van individuen als dat van de gemeenschap, het algemeen welzijn. Zij wil zich van die taak kwijten vooral op een tweevoudig terrein, dat van de genetische physiologie en van de genetische pathologie.

#### **2. Invloed van de natuuraanleg op opvoeding en gedrag**

Uit de ervaring blijkt, dat de natuurlijke aanleg van de mens, de gunstige zowel als de minder gunstige aanleg, een zeer sterke invloed heeft op zijn opvoeding en zijn toekomstig gedrag. Zonder twijfel is het lichaam met zijn aanleg en zijn organen slechts het instrument, terwijl de ziel de kunstenaar is die het bespeelt; zonder twijfel ook kan de vaardigheid van de kunstenaar menig defect van het instrument aanvullen. Maar men speelt beter en gemakkelijker op een volmaakt instrument; en als zijn hoedanigheid ligt beneden een bepaalde grens, wordt het zelfs absoluut onbruikbaar; daarbij moet men rekening houden met het feit, dat, buiten alle vergelijking om, lichaam en ziel, stof en geest in de mens een substantiële eenheid vormen.

#### **3. De genetica constateert en voorziet de erfelijke aanleg**

Maar, om bij deze vergelijking te blijven, toch leert de genetica het instrument beter kennen in zijn bouw en zijn veelzijdigheid en toont ook de mogelijkheid, het beter te doen spelen. Uit de stambouw van een mens kan men - altijd binnen bepaalde grenzen - een diagnose vaststellen van de aanleg, die hij in zijn erfgoed heeft meegekregen en een prognose van de overgeërfde eigenschappen, die zich zullen vertonen ten goede en - wat nog belangrijker is - ook van die, welke een erfelijke belasting verraden.

#### **4. De genetica geeft praktische aanwijzingen met betrekking tot de erfelijke aanleg**

Hoe beperkt ook de directe invloed is op het erfgoed, toch behoeft de praktische genetica geenszins de rol van louter passief toeschouwer te vervullen. Het dagelijks leven toont reeds de uiterst schadelijke gevolgen, welke sommige handelwijzen van de ouders hebben bij de natuurlijke overdracht van het leven. Dergelijk gedrag met de intoxicaties en infecties, die het veroorzaakt, moet zoveel mogelijk worden tegengegaan, en de genetica zoekt en wijst de middelen om dit doel te bereiken. Haar conclusies betreffen in het bijzonder de combinatie van het erfgoed uit verschillende stambomen. Zij geeft aan, welke men moet bevorderen, welke men kan dulden en welke men moet afraden vanuit het standpunt van genetica en eugenetica.

### **D. Ethische waardering van de genetische en eugenetische indicaties**

#### **1. Voorbehoud omtrent bepaalde methoden en praktijken**

Het fundamenteel streven van de genetica en eugenetica is, het overbrengen van erfelijke factoren te beïnvloeden om wat goed is te bevorderen en wat schadelijk is te weren; dit fundamenteel streven is onder moreel opzicht niet laakbaar. Maar sommige methoden om dit doel te bereiken en sommige afweermaatregelen zijn zedelijk aanvechtbaar, gelijk trouwens ook een overschatting van de doeleinden der genetica en eugenetica. Laat ons de verklaringen aanhalen van een der bekwaamste hedendaagse genetici. In een brief, die hij tot ons richtte, betreurt hij het, dat de genetica ondanks haar enorme vooruitgang "in technisch en analytisch opzicht zich verliest in talrijke leerstellige dwalingen, zoals het racisme, het mutationisme toegepast op de phylogenese om in moderne termen de darwinistische evolutieleer te verklaren, de geboortecontrolle van

alle erfelijk belasten of van hen, die als zodanig worden verondersteld, door preventieve middelen of abortuspraktijken, verplichting van medische verklaringen vóór het huwelijk enz.”.

## **2. Enkele maatregelen in het bijzonder**

Inderdaad zijn er dus sommige genetische en eugenetische afweermaatregelen, die door het gezond zedelijk denken en vooral door de christelijke moraal zowel in beginsel als in de praktijk moeten worden verworpen.

### **a. De eugenetische sterilisatie**

Tot de maatregelen, die in strijd zijn met de zedelijkheid, behoren het reeds genoemde “racisme” of de “eugenetische sterilisatie”. Onze voorganger Pius XI en wij zelf (4) hebben ons verplicht gevoeld, te verklaren, dat niet alleen de eugenetische, maar elke directe sterilisatie van een onschuldige, zowel definitief als tijdelijk, zowel van man als vrouw, in strijd is met de natuurwet. Ons verzet tegen de sterilisatie was en blijft onwrikbaar, want al heeft het “racisme” uitgediend, men is er naar blijven verlangen en streven om door sterilisatie een met erfelijke ziekten belaste nakomelingschap tegen te gaan.

### **b. Het verhinderen van het huwelijk**

Een andere weg voert naar hetzelfde doel; “het verbod van het huwelijk” of het fysiek onmogelijk maken er van door het internen van degenen, die erfelijk zijn belast, is eveneens te verwerpen. Het nagestreefde is in zich goed, maar het middel om het te bereiken, schendt het persoonlijk recht om een huwelijk te sluiten en te beleven. Als de erfelijk belaste niet in staat is tot menselijk handelen en bijgevolg dus niet in staat een huwelijk aan te gaan, of als hij later onbekwaam is geworden om door een vrije daad het door een geldig huwelijk verworven recht uit te oefenen, dan kan men hem op geoorloofde wijze beletten, nieuw leven te verwekken. Buiten deze gevallen is het verbod van huwelijk en huwelijksomgang om biologische, genetische of eugenetische redenen een onrecht, wie dit verbod ook uitvaardigt, hetzij een particulier of de publieke macht.

## **3. Het afraden van het huwelijk in bepaalde omstandigheden**

Men heeft zeker alle redenen, en in de meeste gevallen ook de plicht, om hen, die met zekerheid zwaar erfelijk belast zijn, er op te wijzen, welk een last zij zichzelf, hun wederhelft en hun kinderen gaan opleggen, een last die misschien ondragelijk zal worden. Maar afraden is geen verbieden. Er kunnen andere redenen zijn, vooral van zedelijke en persoonlijke aard, die zó zwaar wegen, dat zij het sluiten en gebruiken van het huwelijk zelfs in de aangegeven omstandigheden wettigen.

## **4. Sterilisatie en het recht op het huwelijk**

Om het alternatief van directe eugenetische sterilisatie of internering te rechtvaardigen, beweert men, dat het recht op het huwelijk en het gebruik er van door de sterilisatie niet worden aangetast, zelfs niet door totale en zeker-definitieve sterilisatie vóór het huwelijk. Deze poging echter om de sterilisatie te rechtvaardigen moet noodzakelijk mislukken. Als voor een verstandig mens het bedoelde feit twijfelachtig is, dan is ook de ongeschiktheid voor het huwelijk twijfelachtig en moet hier het principe worden toegepast, dat het recht om te huwen blijft, zolang het tegendeel niet met zekerheid is bewezen. Daarom moet in dit geval het huwelijk worden toegelaten, maar de objectieve geldigheid er van blijft een open vraag. Als er daarentegen geen enkele twijfel is omtrent het bedoelde feit van sterilisatie, dan is het voorbarig te beweren, dat het recht op het huwelijk desondanks niet in het gedrang komt; en in ieder geval laat deze bewering de meest gegronde twijfel toe.

## **5. Andere ontoelaatbare middelen**

Wij moeten nog spreken over andere ontoelaatbare pogingen om erfelijke belasting te vermijden, die de aangehaalde tekst “preventieve middelen en abortuspraktijken” noemt. Deze komen niet eens in aanmerking voor eugenetische indicatie, omdat zij in zich al te verwerpen zijn.

## **6. De genetica moet de menselijke persoon eerbiedigen**



Ziedaar, heren, wat wij u hadden te zeggen. De praktische doeleinden, die de genetica nastreeft, zijn verheven en waard om erkend en aangemoedigd te worden. Zij moet zich echter in de waardering van de middelen om deze doeleinden te bereiken, altijd goed bewust blijven van het fundamentele verschil, dat er bestaat tussen de planten- en dierenwereld enerzijds en de mens anderzijds. In de planten- en dierenwereld heeft zij de middelen om soorten en rassen te verbeteren tot haar volledige beschikking. In de wereld van de mens daarentegen staat zij altijd voor persoonlijke wezens met onaantastbare rechten, voor individuen, die van hun kant gehouden zijn aan onwrikbare morele normen, als zij van hun vermogen om nieuw leven te verwekken gebruik maken. Zo heeft de Schepper zelf op zedelijk gebied grenzen gesteld, die door geen enkele menselijke macht kunnen worden opgeheven.

### **Slot en zegenwens**

Moge uw wetenschap in de publieke zedelijkheid en in de sociale orde een sterke steun vinden, opdat het huwelijksleven van gezonde en normale mensen en het huwelijksleven in het algemeen zich gemakkelijk en vrij kan ontwikkelen volgens de wetten, die de Schepper zelf in het hart van de mens geschreven heeft en die Hij door Zijn openbaring heeft bevestigd. Misschien zult gij hier ook de kostbaarste hulp vinden bij uw arbeid, waarvoor wij u de overvloedige zegeningen van God toewensen en afsmeaken.

### **Noten**

1. A.A.S. 42 , 1950, 572
2. Toespraak Richiamo di gioia van 30 november 1941, A.A.S. 33, 1941, 506
3. Humani Generis A.A.S. 42, 1950, 575-576.
4. Encycliek Casti Connubii van 31 december 1930, A.A.S. 22 (1930) 564-565 en Decretum S. Officii: de sterilisatione van 24 februari 1940, A.A.S. 32, 1940, 73.

*Vertaling uit het Frans van dr. M.H. Mulders C.ss.R., serie Ecclesia Docens nr 0761, Gooi & Sticht, Hilversum 1955*