

MORALE E RICERCHE BIOLOGICHE OGGI

SOMMARIO: I. Quali ricerche e quali problemi — II. Alcune osservazioni
Conclusioni.

I. QUALI RICERCHE E QUALI PROBLEMI

1. *Le caratteristiche di un cammino.*

Le ricerche in corso a cui ci riferiamo, sono quelle che mirano specialmente ad assicurare all'uomo una vera e totale padronanza sui meccanismi ultimi della vita e della sua trasmissione. Camminano evidentemente in questa direzione, ad esempio, le ricerche e sperimentazioni in atto, di fecondazione in vitro, di sviluppo di embrioni in provetta, le annunciate prospettive di riproduzione per clonazione, ed altre ancora fino a quella di dar vita ad esseri umani con patrimonio genetico liberamente scelto e costruito.

Questo cammino delle scienze biologiche ha una sua precisa data di nascita nel ventennio tra il 1940 e il 1960, cioè a metà secolo XX, ed è costituita dal sorgere della *Biologia Molecolare* ⁽¹⁾. Parlando di cammino, e di mete, non intendo dire che si tratti di un preciso progetto, partito a metà secolo e svoltosi poi secondo un programma prestabilito. In altri campi di scienza, ad esempio la fisica, le scoperte possono essere anche previste e programmate; nel campo biologico questo è semplicemente impossibile. Il premio Nobel per la Medicina Renato Dulbecco non esita ad affermare che « osservazioni accidentali hanno sempre contribuito in modo essenziale a scoperte biologiche », e perciò « le importanti scoperte biologiche sono sempre impreviste » ⁽²⁾. E questo perché « in biologia la conoscenza è limitata a isolotti separati da grandi estensioni di ignoranza, ed è spesso imprecisa nei dettagli » ⁽³⁾.

E dunque in uno sguardo retrospettivo che è possibile individuare il cammino percorso dalla biologia, scoprendo anche *tappe e svolte significative*. Così la biologia molecolare, via via che realizzava pro-

(1) Vedi A. CASTELLI, *Dalla biologia molecolare nuova speranza per l'uomo*, in AA.VV., *La scienza e l'uomo*, Orizzonte Medico, Roma 1979, 36-73.

(2) R. DULBECCO, *Il futuro dell'uomo nella dinamica del progresso scientifico*, in AA.VV., *Medicina e Morale*, vol. 10, Orizzonte Medico, Roma 1977, 19.

(3) Ivi.

gressi, si è trovata a vedere aprirsi davanti a sé strade più o meno lunghe verso obiettivi ai quali nessuno aveva prima pensato. Come esempio tipico può servire il fatto che si sono realizzati passi significativi nella conoscenza del cancro, e quindi nella lotta contro di esso, grazie a ricerche che si muovevano in altre direzioni ⁽⁴⁾. Ed è ovvio che quando si aprono possibilità nuove vengano anche impostate e programmate ricerche per il conseguimento di precisi obiettivi.

Non tutti questi progetti e ricerche sollevano problemi morali specifici e nuovi. Così, ad esempio, non ne sollevano le numerose e complesse ricerche per scoprire la vera natura del cancro e, quindi, la terapia idonea, come pure quelle sugli acidi nucleici per arrivare a produrre notevoli quantitativi di prodotti cellulari, come ormoni diversi, ecc. Problemi morali di evidente importanza sollevano invece, ad esempio, le ricerche attorno alla riproduzione umana già prima accennate.

Non è però su tali problematiche particolari che si porta qui la nostra attenzione. Le ricerche biologiche in questione, come è facile constatare, vengono portate avanti all'interno di un *orizzonte culturale in cui il progresso scientifico sembra assurgere al rango di valore assoluto e supremo*, rendendo così superflua l'attenzione e il confronto con ogni altro valore eventualmente in gioco. Paradigmatico in tal senso può considerarsi il cammino percorso dai ricercatori impegnati nella realizzazione di fecondazione umana extracorporea. Riferendosi al primo successo conseguito, con la celebratissima nascita di Louise Brown nel 1978, e a quelli che seguirono un gruppo di ricercatori italiani impegnati nello stesso settore ha scritto: « sono stati necessari otto anni al gruppo di ricercatori inglesi per ottenere il primo successo ed ancora due anni per il secondo; il gruppo australiano, pur dotato di mezzi tecnici notevolmente superiori, ha anch'esso impiegato nove anni per ottenere il primo successo e poi altri due per il secondo. Dagli 8 gruppi che attualmente sono in fase di applicazione clinica della metodica (2 a Melbourne, 1 a Cambridge, 1 a Vienna, 3 a Parigi, e 1 negli U.S.A.), sono nati circa 34 bambini su alcune migliaia di pazienti che si sono sottoposti al programma: 26 sono nati dal gennaio '81 ad oggi » ⁽⁵⁾.

L'elemento moralmente più rilevante emerge con tutta evidenza più avanti, quando gli Autori riconoscono « *come le diverse migliaia di fecondazioni extracorporee effettuate nel mondo, abbiano dato esito soltanto alle 30 nascite citate* » ⁽⁶⁾. Dunque migliaia di aborti. E per otto o nove anni la percentuale di aborti è stata del 100% sul numero di fecondazioni effettuate. Ma i ricercatori hanno proseguito, e proseguono tuttora, imperturbati per la loro strada.

(4) Ivi, 22.

(5) A. BATTAGLIA-E. CITTADINI-G. COMPARETTO-G. GUASTELLA-D. GULLO-P. QUARTARARO-R. VENEZIA, *A proposito della fecondazione extracorporea. Riflessioni su un semestre di esperienza clinica*, in « Contraccezione-Fertilità-Sessualità », (1982), 407 (al termine dell'articolo, a p. 413, bibliografia scientifica di prima mano dal 1970 al 1982).

(6) Ivi, 409. Il corsivo è mio.

E oltre a questa, altre *barriere morali di indubbia serietà, sono state e saranno tranquillamente ignorate*. Così si è giunti prima alla inseminazione artificiale omologa, poi a quella eterologa da donatore, e perciò a banche di sperma, e quindi alla fecondazione in provetta, e in prospettiva si parla di affidare la gestazione ad altra donna in cui trapiantare l'embrione ottenuto con fecondazione extracorporea, di trapianti di gonadi, di clonazione, ecc. (7).

2. Alla ricerca di una interpretazione.

Qualcuno vede in tutto questo una *successione non casuale di fatti come attuazione di un preciso progetto* biogenetico che affonda le radici « nel 1946 quando Chambers definì il processo di fecondazione » (8). Qualche altro, come Lanctôt, « giudica questa successione sistematica di eventi strettamente collegati, come parte del "progetto globale di tecnologizzazione degli esseri umani" » (9).

Semplificando questa seconda tesi sarei portato a supporre non tanto l'esistenza di un progetto, a cui è difficile trovare una paternità dimostrata, ma piuttosto l'esasperazione della *tendenza*, che è propria della ricerca scientifica ad oggettivare ciò che viene studiato e, quindi, a fare anche dell'uomo nulla più di un oggetto come tutte le altre entità che diventano campo della ricerca stessa. Significativamente rivelatrice dell'esistenza di una simile riduzione dell'uomo da parte del biologo mi sembra una frase del già citato professor Dulbecco, Premio Nobel per la Medicina: « Come biologo io sono abituato a guardare all'uomo come a un complicatissimo insieme di entità piccolissime. Io sono abituato a guardare o a una cellula, o a un gene, o a una molecola ». E siccome il tema che svolgeva riguardava il futuro dell'uomo, ha aggiunto: « La mia impressione istintiva è: come è possibile pensare al futuro di un organismo che ha 10^{13} cellule, ciascheduna contenente 30-40.000 geni attivi? » (10).

Questa ottica riduttiva dell'uomo che giunge a farlo vedere come nulla più di un complicatissimo meccanismo, e quindi un oggetto, da parte del biologo, sembra essere conseguenza di quella che è stata chiamata « *induzione esistenziale* » (11). È proprio del metodo scientifico l'oggettivazione, cioè la riduzione a oggetto della realtà su cui si

(7) Per una rapida ma precisa informazione sulle varie prospettive aperte dalle scienze biologiche, si veda F. MASELLIS, *Argomenti di medicina pastorale*, Salcom, Brezzo di Bedero, 1981, 115-124.

(8) G. GISMONDI, *La teologia di fronte ai progetti tecnoscientifici*, in « *Rassegna di Teologia* », 21 (1980), 17. L'A. che per ogni successivo passo nel cammino delle ricerche scientifiche cita fonti di prima mano, attribuisce la tesi del soggiacente progetto a G. LEACH, *Test - Tube Reproduction*, Jonat. Cap. Ltd, London 1970.

(9) Ivi, 18. L'A. cita C. LANCTÔT, « *In vitro* » Fertilization: An Overview, in *Fabricated Man: « In vitro » Fertilization*, ITEST Proceedings, October 1974, 29.

(10) R. DULBECCO, o.c., 18.

(11) Il termine è stato coniato da J. LADRIERE, *Les Enjeux de la rationalité*, Aubier - UNESCO, Paris 1977, citato in J. F. MALHERBE, *La bioéthique, ni avec ni sans l'institution*, in « *le Supplément* », n. 142, Septembre 1982, 336.

porta, ma questo procedimento « si rivolge in qualche modo contro l'uomo stesso e trasferisce il modo di essere iscritto negli oggetti dello scenario tecnologico verso lo stesso essere umano che, poco alla volta, viene modellato ad immagine degli oggetti tecnici che lui stesso ha creato. Per l'uomo si tratta di una specie di *regressione* per cui passa da una specie di pienezza di esistenza ad uno stato che è *nulla più* di quello di un meccanismo, d'un oggetto. L'atteggiamento scientifico ha per effetto di sostituire il costruito al vissuto e, peggio ancora, di rimpiazzare questo con quello. La stessa idea di un genio biologico (bioengineering) è una delle manifestazioni esemplari di questa tendenza a fare dell'uomo una macchina per l'uomo. E le questioni « bioetiche » si radicano in questa oggettivazione dell'uomo da parte dell'uomo » ⁽¹²⁾.

E questa *cosificazione dell'uomo* non è qualcosa che si verifichi solo in ambito scientifico, ma la si ritrova, specialmente a livello vissuto, *nella cultura della nostra società come una delle sue caratteristiche deteriori*. Se in mano alla biologia l'uomo viene ridotto ad un macchinario, nella società e cultura industriale finisce addirittura per essere considerato nulla più di un dente dell'ingranaggio complessivo del grande meccanismo di produzione-consumo. In tal senso, come emerge in particolare dal fenomeno dell'aborto e della cultura che vi soggiace, l'atteggiamento e il conseguente modo di agire dei biologi ricercatori nei confronti dell'uomo sono in *profonda sintonia con la cultura contemporanea*. Si comprende allora come il cammino che sta percorrendo la ricerca biologica in campo umano, sia accompagnata e sostenuta da vasti consensi, che si trasformano in ovazioni entusiastiche incondizionate ogni volta che viene conseguito un nuovo traguardo.

Sembra anzi di poter affermare che se le moderne scienze biologiche operano la riduzione dell'uomo ad oggetto, questa « induzione esistenziale » della metodologia scientifica non si sarebbe verificata, e non continuerebbe ad essere operante, se l'*humus culturale* su cui tali scienze si muovono, fosse veramente umano. Una cultura che ha favorito il sorgere e diffondersi di forme e modalità molteplici di quella che è stata chiamata la « *manipolazione dell'uomo* », a cui appartiene, come parte rilevante, la manipolazione genetica e quella nel campo della riproduzione umana ⁽¹³⁾. Nella misura in cui si ritiene legittimo e fondato attribuire alla nostra società anche la caratteristica di essere « manipolatrice » dell'uomo, si comprende ancora meglio che la manipolazione biologica trovi tranquilla accoglienza sia nei ricercatori, sia in tante parte della popolazione, in quella, cioè, che vive integrata nella cultura dominante del nostro tempo.

Così pure: nella misura in cui è vero che la nostra è realmente

(12) J.F. MALHERBE, o.c., 336.

(13) Per un quadro delle principali forme di manipolazioni, si può vedere, ad esempio: G.B. GARBELLI, *Manipolazione e ricerca biologica (Aspetti scientifici)*, in AA.VV., *Dizionario enciclopedico di Teologia Morale*, Edizioni Paoline, Roma 1976, 600-608, 1354-1356, L. ROSSI, *Manipolazione dell'uomo (aspetti morali)*, ivi, 608-614; B. HAERING, *Medicina e Manipolazione*, Edizioni Paoline, Roma 1976.

« una civiltà dal profilo puramente materialistico » (14) e, quindi, almeno praticamente, atea, è ovvio che venga a mancare in essa ogni possibilità di percepire l'esistenza di giustificati limiti morali per l'uomo che vuole porre sotto il suo controllo il processo generativo di nuove vite umane, a partire dalla composizione del patrimonio genetico della cellula iniziale. *In un mondo materialista ed ateo l'uomo non può non tendere a farla da padrone assoluto.*

3. I problemi.

In breve, dunque, e tentando di cogliere gli elementi essenziali della situazione dal punto di vista morale, fa problema che nel cammino delle scienze biologiche in campo umano siano diffusi e dominanti gli stessi atteggiamenti e tendenze ora accennati, e che possono essere così sintetizzati:

1. molti ricercatori non riconoscono limiti morali nella scelta dei mezzi per raggiungere l'obiettivo di far progredire la conoscenza dei più profondi meccanismi della vita nel suo sorgere e nel suo svilupparsi;

2. la mentalità tecnologica dominante, a sua volta, tende a dare alle conquiste scientifiche quelle *applicazioni operative* che maggiormente servono al conseguimento degli obiettivi che una civiltà materialista e consumista è portata a privilegiare, ignorando esigenze e limiti legati a valori morali;

3. tutto questo suppone e implica una concezione della scienza e del progresso tecnologico come *valore in sé e per sé, assoluto e supremo*, a cui perciò è legittimo subordinare ogni altra cosa, quasi una specie di nuova ed unica divinità.

I problemi che facilmente si intravedono sono numerosi e complessi. Alcuni riguardano la scienza e la ricerca scientifica in tutta la sua estensione. Si possono formulare allora alcuni binomi problematici: « *scienza e morale* », « *attività scientifica e morale* », « *tecnica e morale* », ecc. Dietro, o accanto, a questi, emergono però, da quanto si è accennato altri problemi ancora, che riguardano il rapporto tra « *scienza e cultura* », tra « *scienza e ideologie* », tra « *scienza e politica* », ecc. Problemi in cui più chiaramente viene in evidenza che essi non hanno solo una dimensione personale, che riguarda i ricercatori e l'attività scientifica che ognuno di essi svolge, ma hanno anche, e a volte possono essere prevalenti, dimensioni comunitarie e sociali a livelli persino planetari.

Non è certo questa la sede per affrontare problemi del genere, e neppure nascondo la mia insufficiente preparazione per farlo con la dovuta serietà e competenza. Rinvio dunque ad altri che in ciò si sono validamente impegnati (15), vorrei limitarmi qui ad alcune brevi osser-

(14) GIOVANNI PAOLO II, Lettera Enciclica « *Redemptor Hominis* », n. 16.

(15) Si veda, ad esempio, G. GISMONTI, *Critica ed etica nella ricerca scientifica. Dalla critica delle scienze all'umanesimo scientifico*, Marietti, Torino 1978², con ricchissima bibliografia in rapporto specialmente ai Paesi in cui i pro-

vazioni, in rapporto non solo alle accennate ricerche biologiche recenti sulla vita umana, ma anche alla ricerca scientifica contemporanea in generale. In tutto questo valorizzerò, del Magistero, solo i più recenti interventi di *Giovanni Paolo II*, senza impegnarci nel recuperare l'ampio e organico magistero di Pio XII, e anche di Paolo VI, che a temi riguardanti la scienza e la tecnica sono stati particolarmente attenti. È una scelta dettata dalla volontà di non andare qui oltre una serie di semplici accenni.

II. ALCUNE OSSERVAZIONI

1. *Un'esigenza morale fondamentale.*

Un primo rilievo può portarsi sull'accennata indebita assolutizzazione, e quasi divinizzazione, della scienza. Al di là di tutte le buone intenzioni e dichiarazioni in senso contrario, ciò comporta un disastroso capovolgimento nel rapporto tra la scienza e l'uomo: non la scienza a servizio dell'uomo, ma l'uomo a servizio della scienza.

Si può così parlare dell'importanza e urgenza fondamentale di *riumanizzare la scienza, dopo averla « demitizzata »*, cioè dopo averla tolta da quell'empireo in cui è stata arbitrariamente collocata. Si tratta, in altre parole, di costruire quello che è stato denominato « *umanesimo scientifico* » ⁽¹⁶⁾. Tale costruzione suppone ed implica la fine di quello « splendido isolamento » della scienza che ha fatto dell'universo scientifico un vero e proprio scompartimento-stagno, completamente separato dagli altri universi culturali, specialmente quello sociale e, più ancora, quello etico e religioso. Non si tratti di tornare indietro di secoli per riattribuire indebiti legami di dipendenza alla scienza, ma di stabilire corrette e profonde correlazioni tra quelli che sono aspetti diversi di un'unica realtà umana.

Questa esigenza fondamentale ed urgente della umanizzazione della scienza è stata ripetutamente affermata da *Giovanni Paolo II*, con una notevole varietà di termini e di prospettive. Perché la scienza sia veramente al servizio dell'uomo, il Papa ha parlato della necessità di intrecciarla alla sapienza, oppure alla coscienza, oppure all'etica, ecc. Eccone una documentazione puramente esemplificativa.

Un'affermazione esplicita e articolata della necessità di unire la scienza alla sapienza la troviamo sorprendentemente nella Esortazione Apostolica *Familiaris Consortio*. Nella Parte prima (« Luci e ombre della famiglia oggi »), al n. 8, dopo aver affermato la necessità di un nuovo umanesimo, col recupero del « primato dei valori morali », il Papa riconosce un ruolo importante alla scienza e alla tecnica, ma ad una condizione: « Solo la consapevolezza del primato di questi valori consente

blemi sono da tempo dibattuti, come Stati Uniti, Inghilterra e Canada. Naturalmente non tutti i problemi da noi accennati vengono trattati nel volume di Gismondi, ma solo quelli che possono dirsi centrali.

(16) In G. GISMONDI, o.c., si veda specialmente il cap. 5 della parte II: « *Dalla critica della scienza all'umanesimo scientifico* » (pp. 339-357).

un uso delle immense possibilità, messe nelle mani dell'uomo dalla scienza, che sia veramente finalizzato alla promozione della persona umana nella sua intera verità, nella sua libertà e dignità. *La scienza è chiamata ad allearsi con la sapienza* ».

Il Papa riprende così, e lo fa citandolo esplicitamente, un insegnamento conciliare, formulato nella GS:

« L'epoca nostra, più ancora che i secoli passati, ha bisogno di questa sapienza, perché diventino più umane tutte le sue nuove scoperte. E in pericolo, di fatto, il futuro del mondo, a meno che non vengano suscitati uomini più saggi. » (GS 15).

Il passaggio dall'astratto al concreto, cioè dalla necessità di saggezza a quella di uomini saggi, Giovanni Paolo II l'aveva esplicitamente fatto suo nel *discorso all'Università delle Nazioni Unite ad Hiroshima*:

« L'umanità è chiamata a fare un ulteriore passo in avanti, un passo verso la civiltà e la saggezza (...). Dobbiamo diventare più saggi » (17).

E come nella GS, così qui egli avverte di essere sulla linea di Paolo VI:

Il Papa Paolo VI nella sua Enciclica « *Populorum Progressio* » (26 marzo 1967, n. 20) ha ribadito molte volte il bisogno urgente di far ricorso ai saggi per la guida della società nel suo sviluppo. In particolare egli ha detto che « se il perseguimento dello sviluppo richiede un numero sempre più grande di tecnici, esige ancor di più degli uomini di pensiero capaci di riflessione profonda, votati alla ricerca di un umanesimo nuovo, che permetta all'uomo moderno di ritrovare sé stesso, assumendo i valori superiori d'amore, d'amicizia, di preghiera, e di contemplazione » (18).

Si è accennato che l'intreccio fra scienza e sapienza viene espresso dal Papa anche come intreccio fra scienza e coscienza, fra scienza ed etica. Nel farlo egli richiama quasi sempre l'affermazione formulata nella RH, al n. 16, della

priorità dell'etica sulla tecnica... [del] primato della persona sulle cose... [della] superiorità dello spirito sulla materia.

Così, nell'ampio e magistrale *discorso all'UNESCO*, verso la fine, dopo aver richiamato l'affermazione della RH, aggiunge:

La causa dell'uomo sarà servita se la scienza si allea alla coscienza.

E poco dopo:

vi supplico: dispieghiamo tutti gli sforzi per instaurare e rispettare, in tutti gli ambiti della scienza, il primato dell'etica (19).

(17) GIOVANNI PAOLO II, *Incontro con scienziati e rappresentanti dell'Università delle Nazioni Unite*, 25.2.1981, in *Insegnamenti di Giovanni Paolo II*, vol. IV/1, 1981, Libreria Editrice Vaticana, 544.

(18) Ivi.

(19) Id., *Allocuzione all'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura*, 2.6.1980, in *Insegnamenti...*, cit., vol. III/1, 1980, 1654.

Lo stesso abbinamento ritorna al termine del già citato discorso ad Hiroshima. Nel riprendere le affermazioni fatte all'UNESCO, il Papa le introduce con queste parole:

credo che la nostra generazione si trova ad affrontare una grande sfida morale, che consiste nell'*armonizzare i valori della scienza e i valori della coscienza* ⁽²⁰⁾.

Gli stessi concetti, espressi con le stesse parole, ritornano nel *discorso al Centro Europeo per la Ricerca Nucleare* a Ginevra, con un esplicito rimando ai discorsi all'UNESCO e ad Hiroshima ⁽²¹⁾.

2. Il criterio etico basilare.

Limitando l'attenzione alle correlazioni tra scienza e morale, sarà bene sottolineare anzitutto che l'attività scientifica ha, come ogni attività umana, una sua ineliminabile dimensione morale. Ciò vuol dire che in essa *sono coinvolti dei valori morali con correlativi principi morali*. La funzione di questi non è affatto quella di intralciare la ricerca scientifica, ma di garantire che il progresso scientifico sia vero progresso dell'uomo, di tutto l'uomo, e di tutta la comunità umana. A tali valori morali « è doveroso riferirsi costantemente » ha affermato con forza Giovanni Paolo II,

se si vuole evitare che avanzamenti nel campo della scienza si rivelino invece paurosi arretramenti nel campo dell'umanità ⁽²²⁾.

Quali sono questi valori e principi, il Papa li aveva sinteticamente indicati in un precedente discorso, rivolto alla Pontificia Accademia delle Scienze e riguardanti proprio ricerche e sperimentazioni biologiche anche in campo genetico:

riafferma che esse *tutte debbono subordinarsi ai principi e valori morali che rispettano e realizzano nella sua pienezza la dignità dell'uomo* ⁽²³⁾.

Può sembrare a prima vista una formula vaga, ma nello stesso discorso essa rivela la sua praticità là dove il Papa dice:

condanno nel modo più esplicito e formale le manipolazioni sperimentali dell'embrione umano, poiché l'essere umano dal suo concepimento alla morte non può mai essere strumentalizzato per nessun scopo ⁽²⁴⁾.

(20) Id., *Incontro con scienziati...*, cit., 549.

(21) Id., *Discorso al Centro Europeo per la Ricerca Nucleare*, 15.6.1982, in *Insegnamenti...*, cit., vol. V/2, 1982, 2316 (il testo originale francese, 2322 tr. it.).

(22) GIOVANNI PAOLO II, *Discorso ai partecipanti al Convegno Medico Internazionale su « Diagnosi prenatale e trattamento chirurgico delle malformazioni congenite »*, 3.12.1982, in *Insegnamenti...*, cit., vol. V/3, 1982, 1511.

(23) GIOVANNI PAOLO II, *Discorso ai Partecipanti alla Settimana di studio promossa dalla Pontificia Accademia delle Scienze su « La sperimentazione biologica »*, 23.10.1982, ivi, 898. Il corsivo è mio.

(24) Ivi, 897.

Non sfugga la *portata pratica di questo principio morale* nei confronti di alcuni tra i problemi sollevati dalle recenti *ricerche e sperimentazioni nel campo della riproduzione umana*. Anche indipendentemente da gravi e precise esigenze morali che emergono nella prospettiva della morale sessuale, il cammino che sta percorrendo la ricerca e la sperimentazione scientifica per scoprire le vie e le tecniche per realizzare con sicurezza e facilità la fecondazione extracorporea « in vitro », le prime fasi di sviluppo dello zigote, il suo impianto all'interno dell'utero di una donna e il suo successivo sviluppo, è un cammino che è passato e continua a passare attraverso una serie innumerevole di embrioni umani sperimentalmente manipolati ed esposti a morte quasi sempre sicura. Lo scopo altamente umanitario di arrivare a dare un figlio a coppie biologicamente sterili, non può giustificare una simile strumentalizzazione di esseri umani.

Torniamo ora al discorso del Papa. Giovanni Paolo II, abbinando alla scienza anche la tecnica, afferma:

Uno dei più gravi rischi, ai quali è esposta questa nostra epoca, è il divorzio tra scienza e morale, tra le possibilità offerte da una tecnologia proiettata verso traguardi sempre più stupefacenti e le norme etiche emergenti da una natura sempre più trascurata ⁽²⁵⁾.

È un testo che illumina ulteriormente l'applicazione, or ora fatta, del principio morale formulato dal Papa alle ricerche in atto sulla riproduzione umana non attraverso l'atto coniugale.

3. *Necessità di un profondo rivolgimento culturale.*

La meta di questa umanizzazione del progresso scientifico e tecnico è molto più ardua, lunga e complessa di quanto possa apparire dalle rilevazioni finora fatte. Forse aiuta a coglierlo uno degli insegnamenti di Giovanni Paolo II, già da noi riferito, e ripreso dal Papa in un discorso rivolto ad un Convegno medico internazionale:

È necessario che tutte le persone responsabili siano concordi nel riaffermare *la priorità dell'etica sulla tecnica, il primato della persona sulle cose*, la superiorità dello spirito sulla materia ⁽²⁶⁾.

Se si tengono presenti i caratteri più volte richiamati lungo il nostro studio, della cultura oggi dominante, appare chiaro che quello che il Papa dichiara necessario, è un radicale e profondo rivolgimento culturale. Anche questo problema dunque, come altri problemi particolari (si pensi, ad esempio, all'aborto, all'eutanasia, agli anziani, ecc.) non troverà vera soluzione senza una seria inversione di tendenza nella nostra cultura. Si tratta di una vera e propria « *conditio sine qua non* ». Lo conferma autorevolmente lo stesso Giovanni Paolo II che, subito dopo la frase riportata, aggiunge:

(25) Id., *Discorso ai Partecipanti al Convegno Medico...*, cit., o.c., 1513.

(26) Ivi. Il corsivo è mio.

Solo a questa condizione il progresso scientifico, che per tanti suoi aspetti ci entusiasma, non si trasformerà in una sorta di moderno Moloch che divora gli incauti suoi adepti ⁽²⁷⁾.

4. *Scienza e tecnica a servizio della umanità di oggi. Il ruolo delle Accademie delle Scienze.*

Scienza e tecnica, dunque, a servizio dell'uomo rispettato nella sua dignità di persona, quindi in tutte le sue dimensioni, comprese quelle spirituali etiche e religiose. A servizio non dell'uomo astratto, ma di quello concreto, che vive oggi sulla terra, nel contesto storico delle situazioni, dei problemi e delle difficoltà da cui è contrassegnato il cammino dell'umanità contemporanea.

Sotto questo profilo vengono chiamate in causa *le scelte di settori e obiettivi particolari* verso cui debbono essere indirizzate le ricerche scientifiche e tecniche. Ed è chiaro che in presenza di problemi evidentemente prioritari per il peso determinante che ha la loro soluzione nell'assicurare o la stessa sopravvivenza fisica della vita sulla terra o la sua qualità veramente umana, ci può essere un disordine morale anche grave nel destinare la ricerca a determinati obiettivi, in sé stessi magari moralmente corretti, mentre manca, oppure è insufficiente, l'impegno per la soluzione di problemi prioritari. Problemi come quelli della fame nel mondo, dell'inquinamento ambientale, delle fonti di energia, tanto per accennarne alcuni, non possono non reclamare, come esigenza morale grave, una *precedenza assoluta* sul perseguimento di altri obiettivi da parte della ricerca scientifica e tecnica, anche di quella che opera in campo biologico.

Su questo argomento Giovanni Paolo II si è soffermato specialmente in un discorso ai Partecipanti al Convegno su « *Le Accademie delle Scienze verso il 2000* », promosso dall'Accademia Nazionale delle Scienze in Italia, e a cui erano presenti scienziati di tutto il mondo, come Presidenti o come Rappresentanti di Accademie delle Scienze di molti Paesi. A queste Accademie il Papa ha coraggiosamente indicato compiti di primaria importanza in rapporto sia al problema ora accennato sia ad altri di più ampio respiro.

Una prima possibilità, e perciò un primo compito, davvero storico, è quello di

influire efficacemente sull'atteggiamento dei governi e della pubblica opinione, affinché si compia una svolta decisiva nella storia dell'umanità, mediante una nuova politica costruttiva di pace e di solidarietà tra tutti gli Stati e le Nazioni del Mondo, rispettosa dei diritti della persona e promotrice del dovuto benessere presso quei popoli che, nel presente sistema economico mondiale, diventano sempre più poveri, con tragiche conseguenze di morte, specialmente per i bambini ⁽²⁸⁾.

(27) Ivi.

(28) Ib., *Discorso ai Partecipanti al Convegno promosso dalla « Accademia Nazionale delle Scienze » nel bicentenario della fondazione*, 21.9.1982, ivi, 513. Anche le citazioni che seguiranno, salvo una esplicita indicazione diversa, sono prese da questo discorso.

Un tale influsso sulla politica mondiale il Papa lo vede possibile sulla base di una novità nelle relazioni fra le varie Accademie delle Scienze esistenti nel mondo, cioè quella di una

collaborazione internazionale, che riposi sui valori fondamentali e universali della cultura e dell'etica.

Un compito del genere si basa su una nuova concezione di queste Accademie. Oltre ai loro compiti tradizionali di promozione della ricerca scientifica, esse sono anche

chiamate a fare cultura, in quanto è cultura tutto ciò che si pone a servizio dell'uomo secondo verità, libertà, giustizia e amore.

Perciò è

loro missione sociale rispondere agli interrogativi ed alle richieste della società ed è loro dovere morale svolgere la propria opera a favore dell'uomo e della pace tra i popoli.

Davanti ai danni già in atto provocati da applicazioni tecnologiche mal condotte (il Papa accenna all'inquinamento dell'ambiente), e alle minacce di distruzione preparate da tecnologie di morte, Giovanni Paolo II, vede le Accademie delle Scienze come le sedi più idonee ad

indirizzare le tecnologie verso il vero bene dell'uomo,

grazie specialmente al prestigio, all'autorevolezza, alla indipendenza di giudizio degli scienziati che le compongono. Il Papa non si nasconde le difficoltà di assolvere un simile impegno, ma insiste sulla sua doverosità:

È questo un compito arduo di fronte a interessi costituiti e a poteri privi di scrupoli, ma è una missione nobile e bella inseparabile dalla fatica della ricerca scientifica e indissolubilmente legata alla coscienza morale dello scienziato, impegnandoli per il vero bene degli individui, delle nazioni, dell'intera umanità.

In un contesto del genere si trova inserito un capoverso che chiama in causa esplicitamente non la ricerca scientifica e tecnologica in generale ma proprio quella biologica e, più precisamente, quella *genetica*. È utile riportarlo per intero:

Serie riserve debbono essere espresse circa l'applicazione all'uomo di tecniche di ingegneria genetica. La tecnica potrebbe invece costituire un prezioso strumento utile a risolvere gravi problemi, a cominciare da quelli della fame e della malattia, mediante la produzione di varietà di piante più progredite e resistenti e di preziosi medicamenti.

Il senso del brano può facilmente sfuggire se non se ne fa una lettura attenta. Nel capoverso precedente, il Papa ha cominciato a parlare di qualche aspetto negativo della tecnologia contemporanea; il capoverso termina con l'accento alla « contaminazione della catena alimentare » causata, tra l'altro, dall'uso di insetticidi e anticriptogamici in agricoltura. Ma, (e qui si ha il vero collegamento col nostro capoverso) ricerche tecnologiche appropriate potrebbero invece costituire un pre-

zioso servizio alla vita e alla salute, sfruttando le scoperte scientifiche della genetica per dar vita a nuove e migliori varietà di piante. Davanti al tragico e gravissimo problema della fame nel mondo, si impone di indirizzare le ricerche in questo senso, e non in campo umano, per creare nuovi tipi di uomo. Cosa, questa, su cui « serie riserve debbono essere espresse » anche indipendentemente dall'esistenza di problemi ben più gravi a cui dare precedenza.

Che queste « serie riserve » riguardino l'ingegneria genetica umana « alterativa » e non quella « terapeutica », è chiaramente confermato dalla ben diversa valutazione che di questa dà il Papa in un altro discorso a distanza di un mese, parlando alla Pontificia Accademia delle Scienze. Dopo aver espresso soddisfazione e speranza per varie sperimentazioni genetiche esplicitamente richiamate, Giovanni Paolo II aggiunge:

La ricerca della biologia moderna fa sperare che il trasferimento e le mutazioni dei geni possano migliorare le condizioni di quanti sono colpiti da malattie cromosomiche, e possono anzi guarire i più piccoli e deboli tra gli esseri umani, durante la loro vita intrauterina e nell'immediato periodo dopo la nascita (29).

Certo il problema dell'ingegneria o manipolazione genetica « alterativa » esige la considerazione di molti altri elementi e aspetti. Ne omettiamo qui la trattazione per i limiti che ci siamo imposti.

CONCLUSIONI

Volendo sintetizzare l'essenziale di queste osservazioni, si può dire:

1. Esigenza morale fondamentale. Si impone come un vero e proprio compito morale la *demitizzazione della scienza e la sua riumanizzazione*. Ciò comporta la costruzione di un « umanesimo scientifico » mediante profonde correlazioni tra l'universo scientifico e gli altri universi culturali, specialmente quello etico.

2. Criterio etico fondamentale. Nella ricerca scientifica e tecnica il *totale e costante rispetto della dignità della persona umana* traccia limiti invalicabili oltre i quali non si ha più servizio e progresso dell'uomo, ma paurosi arretramenti di umanità, anche in presenza di grandi successi scientifici e tecnici.

3. Necessità di un profondo rivolgimento culturale. Un tale criterio etico non potrà essere veramente ed estesamente recepito se non sulla base di un *profondo rivolgimento culturale* che ristabilisca il primato dell'etica sulla tecnica, dell'« essere » sull'« avere », della persona sulle cose.

4. Scienza e tecnica al servizio dell'umanità di oggi. La ricerca scientifica e tecnica per essere veramente a servizio dell'uomo concreto, deve

(29) GIOVANNI PAOLO II, *Discorso ai Partecipanti alla Settimana di studio...*, cit., o.c., 898.

essere indirizzata prioritariamente alla soluzione dei maggiori problemi dell'umanità contemporanea.

Nella realizzazione di questa esigenza compiti particolari spettano alle *Accademie delle Scienze*, che devono perciò operare in stretta collaborazione tra loro, sulla base di valori fondamentali comuni.

LINO CICCONE

Collegio Alberoni - Piacenza

10 aprile 1985

NOTA BIBLIOGRAFICA

A.A.V.V., *Manipolazione e futuro dell'uomo*, Edizioni Dehoniane, Bologna 1972; A. BATTAGLIA-E. CITTADINI, et al., *A proposito della fecondazione extra-corporea. Riflessioni su un semestre di esperienza clinica*, in « Contraccezione-Fertilità-Sessualità », 9 (1982), 407-413 (con bibliografia scientifica); A. CASTELLI, *Dalla biologia molecolare nuova speranza per l'uomo*, in AA.VV., *La Scienza e l'uomo*, Orizzonte Medico, Roma 1979, 36-73; R. DULBECCO, *Il futuro dell'uomo nella dinamica del progresso scientifico*, in AA.VV., *Medicina e Morale*, vol. 10, Orizzonte Medico, Roma 1977, 18-32; J. ENDRES, *L'uomo manipolatore*, Edizioni Paoline, Roma 1974; G.B. GARBELLI, *Manipolazione e ricerca biologica (aspetti scientifici)*, in DETM, 600-608 e 1355-1356; GIOVANNI PAOLO II, *Allocuzione all'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura*, 2.6.1980, in *Insegnamenti di Giovanni Paolo II*, vol. III/1, 1980, Libreria Editrice Vaticana, 1636-1655; Id., *Incontro con scienziati e rappresentanti dell'Università delle Nazioni Unite ad Hiroshima*, 25.2.1981, ivi, vol. IV/1, 1981, 540-549; Id., *Discorso al Centro Europeo per la Ricerca Nucleare*, 15.6.1982, ivi, vol. V/2, 1982, 2311-2317 (nell'originale francese), 2318-22 (in tr. it.); Id., *Discorso ai partecipanti al Convegno Internazionale promosso dall'Accademia Nazionale delle Scienze nel bicentenario della fondazione*, 21.9.1982, ivi, vol. V/3, 1982, 511-515; Id., *Discorso ai Partecipanti alla Settimana di Studio promossa dalla Pontificia Accademia delle Scienze su « La sperimentazione biologica »*, ivi, 889-893 (nell'originale inglese), 895-898 (in tr. it.); Id., *Discorso ai partecipanti al Convegno Medico Internazionale su « Diagnosi prenatale e trattamento chirurgico delle malformazioni congenite »*, 3.12.1982, ivi, 1509-1511; G. GISMONDI, *Critica ed etica nella ricerca scientifica. Dalla critica delle scienze all'umanesimo scientifico*, Marietti, Torino 1978² (con ricchissima bibliografia); Id., *L'umanesimo scientifico nell'attuale dibattito sulla scienza*, in « Antonianum », 54 (1979), 76-100; Id., *La teologia di fronte ai progetti tecnoscientifici*, in « Rassegna di Teologia », 21 (1980), 16-26; B. HAERING, *Medicina e Manipolazione. Il problema morale della manipolazione medica comportamentale e genetica*, Edizioni Paoline, Roma 1976; J. LADRIERE, *Les Enjeux de la rationalité*, Aubier-UNESCO, Paris 1977 (cit. in J. F. MALHERBE); C. LANCOT, « *In vitro* » Fertilization: An Overview, in *Fabricated Man: « In vitro » Fertilization*, ITEST Proceedings, October 1974 (cit. in G. GISMONDI, *La teologia...*); G. LEACH, *Test-tube Reproduction*, Jonat. Cap. Ltd, London 1970 (cit. ivi); J. F. MALHERBE, *La bioéthique, ni avec ni sans l'institution*, in « le Supplément » n. 142, Septembre 1982, 333-351; F. MASELLIS, *Argomenti di medicina pastorale*, Salcom, Brezzo di Bedero 1981; L. ROSSI, *Manipolazione dell'uomo*, in DETM, 608-614; J. ROSTAND, *I miracoli della biologia*, Rizzoli, Milano 1970.