

BOOK REVIEWS, NOTES AND COMMENTS/
RECENSIONI, COMMENTI E SEGNALAZIONI

A cura di
Federica Napolitani Cheyne



PERCHÉ LA SCIENZA
L'avventura di un ricercatore

Luca e Francesco
Cavalli-Sforza. Milano:
Arnoldo Mondadori
Editore; 2005. 393 p.
ISBN 88-04-50680-6.
€ 18,50.

Perché la scienza. *L'avventura di un ricercatore* non è semplicemente l'opera autobiografica di uno dei maggiori genetisti contemporanei, ma anche un'interessante descrizione del mondo della ricerca nel campo delle scienze della vita, tracciata attraverso la narrazione, a tratti appassionata, delle esperienze professionali e personali dell'autore.

Il libro, nonostante una certa "auto-indulgenza" tipica del genere autobiografico, ha dunque un notevole valore divulgativo e storico, anche considerando che "l'avventura" di Luca Cavalli-Sforza si svolge in un periodo in cui, intorno agli anni '60, si verifica un'eccezionale crescita di interesse da parte della società in genere, e anche della classe politica, nei confronti della ricerca biomedica.

Solo per citare il punto di vista di Richard Lewontin, altro importante genetista di Harvard e lucido interprete di dinamiche scientifiche, si è trattato di un periodo in cui "le scienze biologiche hanno preso il posto delle scienze fisiche classiche sia per prestigio che per potenza economica, tanto nella comunità scientifica quanto presso l'opinione pubblica".

È in corso il secondo conflitto mondiale e Luca Cavalli-Sforza, giovanissimo studente presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia del Collegio Ghisleri di Pavia, segue i corsi con il chiaro obiettivo di entrare in un laboratorio e di intraprendere la professione di ricercatore. Spirito vivace e intraprendente, intuisce che un tale mestiere non si apprende solo sui libri ma anche, e soprattutto, attraverso la trasmissione di esperienze e di conoscenze da parte di un *tutor* valido, in un ambiente colto e stimolante.

Si tratterà di un'impresa non facile: Cavalli-Sforza è già fortemente critico nei confronti dell'*establishment*

universitario scientifico italiano dell'epoca, ne condanna la scarsa preparazione e i criteri di selezione adottati, spesso ben poco meritocratici. Tuttavia, in piena guerra e dopo i primi studi sperimentali nel campo della virulenza della genetica batterica, trova in Adriano Buzzati-Traverso il maestro cercato affannosamente. Con Buzzati-Traverso si orienta verso lo studio della genetica per condurre studi sperimentali sulla *Drosophila melanogaster*. Nel 1942 sono insieme a Berlino presso il Kaiser-Wilhelm Institut di genetica di Berlin Buch, l'attuale Max-Planck Institut, allora diretto dal genetista russo Nikolaj W. Timofeeff-Ressovsky che studiava le mutazioni indotte da raggi X e la genetica di popolazioni di *Drosophila*.

Successivamente alla laurea in medicina, prosegue le ricerche nel campo della genetica, mostrando una singolare passione per i calcoli statistici. La volontà di trovare una guida adeguata nel campo della statistica applicata e il desiderio di lavorare in un laboratorio inglese o americano lo spingono a trascorrere un lungo periodo in Inghilterra, a Cambridge, dove viene seguito direttamente da Ronald Fisher, padre della statistica moderna, e direttore del dipartimento di genetica. A Cambridge crea in soli quattro mesi, nel cosiddetto "stanzino del tè", un laboratorio di microbiologia perfettamente funzionante, dove produce un lavoro scientifico di grande qualità pur in un clima piacevolmente disteso.

Gli esperimenti di ricombinazione batterica con *E. coli* (attraverso la coniugazione, il fenomeno di cosiddetta "sessualità dei batteri") in collaborazione con il premio Nobel Joshua Lederberg e consorte, lo portano a individuare il mutante *High frequency of recombination* (Hfr).

La collaborazione con i Lederberg proseguirà dall'Italia dove, nel 1950, Cavalli-Sforza torna per lavorare nel reparto di microbiologia dell'Istituto Sieroterapico di Milano. È questa una fase di singolare importanza per la microbiologia, cominciando a farsi strada l'idea che la genetica dei microrganismi, come diversa e stimolante prospettiva di studi, possa aprire nuovi orizzonti di conoscenza, rivoluzionando, al contempo, microbiologia e genetica.

Dalla trasmissione dei caratteri batterici attraverso la coniugazione, passando per gli studi di resistenza ai farmaci, al concetto di spontaneità di insorgenza della mutazione, l'impegno di Cavalli-Sforza prosegue rivolto alla genetica umana, in particolare alla genetica di popolazione, nella ricerca di meccanismi di variazione del patrimonio genetico, e quindi di evoluzione

di una popolazione, alternativi alla selezione naturale dei caratteri ereditari: “La selezione naturale incide sulla distribuzione dei caratteri genetici in ogni nuova generazione, favorendo automaticamente quei caratteri che hanno un vantaggio demografico, cioè che aiutano la sopravvivenza e la capacità di avere dei figli”.

Tuttavia, considerando la neutralità di alcune mutazioni dal punto di vista selettivo, cioè di mutazioni che non conferiscono alcun vantaggio o svantaggio ai portatori, risulta difficile spiegare l'evoluzione nei termini classici di sopravvivenza del più adatto. Queste mutazioni, similmente agli alleli a cui sono legate, seguirebbero un percorso casuale di generazione in generazione, legato esclusivamente alla casualità con cui i gameti vengono sorteggiati. L'evoluzione è quindi anche interpretabile come sopravvivenza del più fortunato. Dunque accanto alla selezione naturale, opererebbe il caso, interpretato attraverso il fenomeno di deriva genetica (*drift*).

I risultati delle ricerche condotte da Cavalli-Sforza sui geni legati ai gruppi sanguigni degli abitanti della Val Parma (ma anche curiosamente lo studio dei cognomi, che si trasmettono come un cromosoma Y nella popolazione), applicando metodologie di calcolo probabilistico, evidenziano il ruolo svolto dalla deriva genetica (*drift*) nel determinare la composizione genetica di una popolazione. Cavalli-Sforza è un ricercatore di vasti orizzonti: gli studi di genetica di popolazione lo rendono consapevole della possibilità di ricostruire l'evoluzione dell'uomo attraverso lo studio dei caratteri delle popolazioni viventi. A ritroso, nella notte dei tempi dei processi di ominazione, attraverso l'analisi delle frequenze geniche, costruisce alberi evolutivi alle cui radici le popolazioni più antiche cioè le “popolazioni che si sono separate per prime, dovranno mostrare una maggiore differenza genetica fra l'una e l'altra rispetto alle divisioni posteriori, cioè alle popolazioni che si sono separate più tardi”.

Gli sviluppi di indagine della genetica di popolazione oltre a prendere la direzione dell'analisi di popolazioni antiche per ricostruire, attraverso la genetica, l'evoluzione delle popolazioni umane - assai godibile a tale proposito il capitolo “Avventure in Africa” - si concentrano poi sulla trasmissione ed eredità culturale. Evoluzione genetica ed evoluzione culturale sono per l'autore elementi assai diversi, ma confluenti nel determinare l'evoluzione umana: entrambe trasmettono modificazioni, ovviamente con modalità diverse; soprattutto la trasmissione culturale ha in alcuni casi influenzato la trasmissione genetica rappresentando un potente completamento e arricchimento dell'evoluzione naturale.

L'approccio multidisciplinare di Cavalli-Sforza va ancora oltre: è del 1988 la pubblicazione della correlazione tra albero genetico delle principali famiglie di popolazioni umane con l'albero linguistico composto da alcune superfamiglie linguistiche. Infatti la linguistica è inclusa negli studi di Cavalli-Sforza in quanto fenomeno interamente culturale ma quantitativamente analizzabile e che consente dunque di svolgere ricerche nel campo dell'evoluzione culturale.

La terza parte del libro è meno entusiasmante per

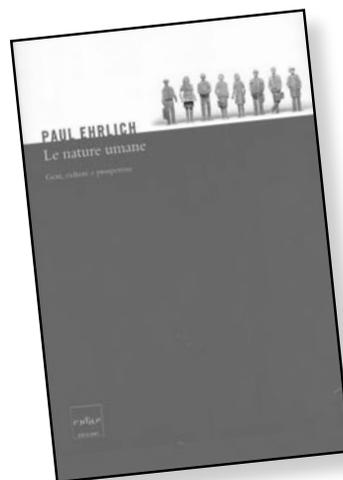
qualità di contenuti e stile di narrazione rispetto alle parti che la precedono. In particolare, nel capitolo “La paura della scienza e altre paure” Luca Cavalli-Sforza offre una critica alla filosofia intesa come strumento nella ricerca della verità che potrebbe forse lasciare interdetti diversi lettori: “La filosofia cerca la verità attraverso il ragionamento, ed è gravemente ostacolata, a mio parere, da un limite fondamentale insito nel meccanismo che ci permette di comunicare fra noi, che è naturalmente il linguaggio. Per ragioni pratiche, ogni linguaggio ha sempre un certo livello di ambiguità (...)”.

Dunque all'ambiguità della filosofia Cavalli-Sforza oppone l'obiettività della scienza: “È la più obiettiva delle strade, e difatti è unica: vi sono più discipline, ma una scienza sola.” Pur non facendo menzione dei molteplici limiti intrinseci ed estrinseci, culturali e sociali che ne ostacolano il ruolo di strumento di verità.

In realtà proprio negli ultimi anni, la scienza, secondo molti ricercatori, ha perso di “rispettabilità sociale”. Forse perciò il tentativo degli autori può lasciare perplessi lettori che non hanno esperienza, anche dolorosa, di questo scadimento nella generale considerazione del pubblico per l'attività scientifica, fonte di conoscenza e di applicazioni migliorative.

Comunque il libro ha il grande pregio di essere una biografia, a tratti appassionata, delle scelte anche umane e personali che il “mestiere di scienziato” ineluttabilmente comporta.

Cristina Morciano
Istituto Superiore di Sanità, Roma
cristina.morciano@iss.it



LE NATURE UMANE. GENI, CULTURE E PROSPETTIVE

Paul R. Ehrlich.
Roma: Codice Edizioni;
2005. 653 p.
ISBN 88-7578-028-5.
€ 55,00.

Considerato uno dei padri fondatori dell'ecologia e massimo esperto di scienze demografiche, l'autore di questo ponderoso libro ha dato già ampiamente testimonianza delle sue qualità di esperto e di scrittore. Già nel 1968 con *The population bomb* e con *The limits of growth* nel 1972 si è imposto al pubblico elaborando

la famosa equazione dell'impatto ambientale della specie umana sui sistemi naturali ($I=PxAxT$). Questo è, infatti, determinato da tre fondamentali fattori: il numero degli individui (*Population*), l'affluenza (*Affluence*), cioè il consumo annuo pro capite delle risorse, e il livello tecnologico (*Technology*). "L'impatto complessivo di una società" dice Paul Ehrlich "può essere ridotto intervenendo su tutti e tre questi fattori; se si interviene soltanto su uno di questi e gli altri continuano ad incrementare, si ottiene di fatto, l'annullamento degli effetti della riduzione raggiunta". Oggetto di ampie riflessioni, l'equazione dell'impatto si è poi rivelata essere una strategia fondamentale per lo studio degli ecosistemi naturali e dei segni del loro mutamento.

Questo suo recente libro è di importanza decisiva nel dare un quadro abbastanza esaustivo del problema e per comprendere quali siano le basi fondamentali di quelle nuove discipline legate alla sostenibilità, all'economia ecologica e alla biologia della conservazione. Corredato da centinaia di pagine di note ed altrettante dedicate ad una vasta bibliografia, il libro si impone per essere di grande interesse per chiunque voglia conoscere lo sviluppo della nostra specie e le sue implicazioni per le generazioni future.

L'autore, già nel titolo vuole dimostrare come la natura umana non sia la stessa da una società all'altra o da un individuo all'altro e non sia neppure una qualità costante dell'*Homo sapiens*. Specifica, infatti, successivamente cosa debba intendersi per "nature umane". I comportamenti, le credenze e gli atteggiamenti di *Homo sapiens* come pure le mutevoli strutture fisiche che contribuiscono al funzionamento della sua mente, sono elementi costanti di diversità generati principalmente dall'enorme sviluppo della nostra evoluzione culturale. "La mia natura umana, nonostante le molte caratteristiche comuni, è diversa dalla vostra" e con l'uso del plurale vuole infatti mettere in risalto il suo concetto di diversità: "Non esiste un'unica natura umana, non più di quanto esista un unico genoma umano, anche se ci sono caratteristiche comuni a tutte le nature umane e a tutti i genomi" (p. 17). La persistenza invariante nel tempo è stata considerata sempre una caratteristica fondamentale della natura umana, ma ciò potrebbe far pensare che essa non si possa cambiare: al contrario naturalmente si può e noi lo facciamo continuamente. La nozione dominante è che questa natura umana sia una singola caratteristica invariante ereditata e comune a tutti gli individui della nostra specie, ma P. Ehrlich si sofferma sul fatto che questa concezione in realtà ci porterebbe fuori strada. Benché esistano aspetti quasi universali presenti nel nostro patrimonio genetico, occorre soffermarsi in particolare sulle differenze generate dallo schiacciante potere dell'evoluzione culturale e sulle diversità che si manifestano tra gruppi e tra individui.

Possiamo o no condividere con l'autore questo punto di vista, ma resta in ogni caso di notevole interesse affrontare il problema e discutere delle caratteristiche del fenomeno umano al quale apparteniamo.

Lo studio percorre la storia evolutiva dei primati, la loro complessa classificazione, la nostra storia evolutiva

dai primi ominidi fino all'inizio della produzione documentata di alcune forme di cultura come la costruzione di manufatti e lo sviluppo dell'arte parietale. Se ignoriamo questo sviluppo rischiamo di nascondere e non rendere evidenti quei fattori che hanno contribuito a generarla, siano essi culturali, genetici o ambientali.

È quindi fondamentale per ciascuno di noi operare un lavoro di ricostruzione per ricollegarci alla nostra storia evolutiva. Apparteniamo all'ordine dei Primati che risale fino al Mesozoico e in quanto ominidi siamo molto vicini ai Pongidi che fanno dello scimpanzé il nostro più stretto parente. Infatti, questo si differenzerebbe geneticamente dall'uomo solo dell'1,9%, mentre il gorilla per il 4%, l'orango dell'8,2% ed il babuino del 16,8%. L'espressione dei geni mediante i meccanismi controllati da alcune mutazioni è alla base delle nostre differenze biologiche. Ma non solo giacché alcuni fattori biologici hanno regolato le nostre differenze culturali a causa della nostra capacità acquisita di trasmettere l'informazione tra una generazione e l'altra mediante l'insegnamento e l'apprendimento. Insomma è proprio l'insieme delle relazioni tra fattori genetici e culturali, in rapporto ai vari e diversificati ambienti in cui si sono espresse, che ha determinato la veloce evoluzione delle società umane.

"Quello che serve" – dice Ehrlich – "è una diffusa comprensione dei processi evolutivi che hanno prodotto le nostre nature, un discorso aperto su ciò che è auspicabile in merito ad esse e sforzi collettivi consapevoli per guidare l'evoluzione culturale delle caratteristiche più problematiche delle nostre nature in direzioni che quasi tutti troverebbero auspicabili. Un'utopia? Forse".

L'enorme velocità con cui l'evoluzione culturale ha alterato l'ambiente umano non ha permesso all'evoluzione biologica di avere il tempo di adattarsi geneticamente alle nuove condizioni. "La nozione secondo cui siamo schiavi dei nostri geni si combina spesso con la fiducia nell'idea che tutti i problemi si possano risolvere spezzandoli in parti sempre più piccole – è l'approccio riduzionista che in molti campi della scienza ha avuto successo, ma che a volte è totalmente antiscientifico. È un po' come l'idea che conoscere il colore di ogni punto microscopico che forma l'immagine di vostra madre possa spiegare perché le volete bene. Bisogna affrontare i problemi scientifici ad un livello di organizzazione appropriato, se si spera di risolverli" (p. 7).

Attraverso i vari e più interessanti capitoli, "Nude ossa e qualche pietra", "Si evolvono i cervelli, si evolvono le menti", "Il predominio della cultura", "Dalle sementi alle civiltà", preferisco soffermarmi, per una breve recensione per queste pagine, sulla problematica bioetica che l'autore lega allo sviluppo dell'evoluzione.

La nostra evoluzione biologica e culturale ci ha portato al punto di poterci interrogare sulle grandi questioni relative al come "costruiamo" il nostro ambiente, su che tipo di "animali" siamo e come ci inseriamo nel mondo naturale. "La facoltà di sviluppare un'etica è un prodotto dell'evoluzione biologica. Richiede la capacità di prevedere le conseguenze delle proprie azioni, la cruciale attitudine all'empatia, la facoltà di

interiorizzare i criteri morali della società e di promuovere giudizi di valore (...), il libero arbitrio, la capacità di operare una scelta” (p. 379). L’etica quindi come “una funzione della materia cerebrale”, ma con riserva perchè in realtà l’etica come la morale e le regole della società sono prevalentemente il risultato dell’evoluzione culturale all’interno di quella società.

“Nello studio dell’etica è coinvolta l’interazione di molte menti, cosa che la rende (...) una dottrina di cui non c’è modo di verificare empiricamente i risultati (...), che si sviluppa da sola” (p. 387). Personalmente ritengo che l’etica non sia resa evidente solo da un insieme di regole e norme di utilità legislativa, ma che sia fondamentalmente una forma di ricerca, uno sviluppo del nostro modo di pensare alla nostra condizione che ci lega a considerazioni di libertà, uguaglianza e tutela della nostra salute, essendo noi, *in primis*, gli unici coscienti di essere una specie vulnerabile sia biologicamente che psicologicamente. La nostra struttura, come sistemi complessi adattativi, si sviluppa su vari livelli non sovrapponibili ma complementari, ed una concezione riduzionista ha poco o nulla da condividere nella comprensione delle interrelazioni causative tra i vari livelli. Non sottolineare le differenze tra piani distinti, come quelli biologici, sociologici o psicologici non porta al superamento di una sorta di indifferenza, ma toglie significato a ciò che al contrario assume valori molto diversi nelle varie culture che si sono sviluppate nelle differenti condizioni storiche e ambientali. Per approfondire ulteriormente l’argomento possiamo accogliere alcune riflessioni filosofiche e antropologiche di Hannah Arendt dove la “natura umana” ha perduto quella sua connotazione originaria e si è trasformata in “condizione umana”. Il “non umano” estraneo all’umano diventa ciò che abbiamo identificato come animale, e il concetto di “in-umano” si è spostato collocandosi al nostro “interno”, come negazione dell’umano stesso, portando così la “natura umana” al di là di una sua condizione a-storica.

Così come ha specificato la filosofa italiana Adriana Cavarero, l’identità umana diventa allora un’identità fragile ed esposta che può vivere solo in quanto è in relazione con tutti gli altri; ammettendo che essere umani significhi essere esposti, dipendenti e vulnerabili, comunque bisognosi di protezione e riconoscimento pubblici, noi dobbiamo essere capaci sia di consentire al valore di questa singolarità di esistere, sia di opporci a coloro che tentano di negare e distruggere questa realtà della nostra condizione.

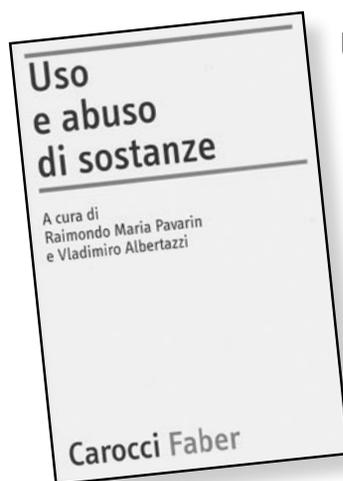
La necessità di un riconoscimento pubblico di tale condizione di “singolarità esposta” deve altresì portare a quel valore ontologico su cui fondare le basi normative per giudicare inumane sul piano etico quelle azioni che tentano di sradicarla.

Questa nostra vulnerabilità implica appunto un obbligo etico, una speciale attenzione nel tentare di determinare quelle condizioni possibili del nostro ambiente condiviso in cui essa possa esistere e svilupparsi.

Forse l’uso della parola patologia può inserirsi in questo concetto di distruttività in cui non si riconosce più l’altro come fatto della nostra stessa natura. Per molti aspetti possiamo constatare oggi che questa patologia assume in maniera sempre più decisa il ruolo di norma.

“Non è troppo tardi”- concludiamo con Ehrlich – “per l’umanità se vuole evitare un enorme disastro ecologico e compiere il passaggio a una società sostenibile, ma il compito non è semplice. Quali siano le azioni strategiche necessarie è evidente. Bisognerebbe arrestare la crescita demografica e iniziare una lenta diminuzione verso una dimensione della popolazione che, in un paio di secoli, potrebbe essere sostenibile per l’ambiente. (...) Bisogna ridurre lo spreco nei paesi ricchi per consentire la necessaria crescita in quelli poveri. Fortunatamente una riduzione dei consumi accompagnata da un aumento della qualità della vita è tecnologicamente praticabile. (...) Se si deve raggiungere la sostenibilità, anche i nostri sistemi socio-politici devono subire una revisione drastica nel senso di una crescente equità a tutti i livelli” (p. 395).

Claudio Ricciardi
Istituto Superiore di Sanità, Roma
ricciard@iss.it



USO E ABUSO DI SOSTANZE

Raimondo Maria Pavarin e Vladimiro Albertazzi (Ed.).
Roma: Carocci Editore;
2006. 223 p.
ISBN 88-7466-470-2.
€ 20,50.

Raimondo Maria Pavarin, sociologo sanitario e direttore dell’Osservatorio Epidemiologico Metropolitan Dipendenze Patologiche dell’AUSL di Bologna, e Vladimiro Albertazzi, sociologo impegnato nella medesima struttura, sono i curatori di questo volume teso a fornire una panoramica attuale – seppure circoscritta all’area di Bologna e dintorni – su tendenze d’uso in materia di droghe e alcol, con una parte dedicata a modelli di intervento già in atto o eventualmente da proporre.

Da segnalare, come importante chiave di lettura per tutta la successiva trattazione, la bella introduzione di Umberto Nizzoli, direttore del programma salute mentale e dipendenze patologiche dell’AUSL di Reggio Emilia, dove si sottolinea l’importanza della salute mentale come obiettivo e patrimonio primario dell’umanità e, nell’ambito dell’argomento dipendenze, la problematica di non confondere i consumatori con i tossicodipendenti (questi ultimi a differenza dei primi sono persone più vulnerabili che diventano vittime delle sostanze psicoattive), anche se, passando per la “categoria di mezzo” dei consumatori problematici, il confine può considerarsi piuttosto labile.

A questo proposito troviamo diversi spunti di riflessione nei capitoli successivi.

La prima parte del volume, relativa alle droghe, è suddivisa in due capitoli: “Uso di sostanze e problemi connessi: uno studio sui principali avvenimenti musicali dell'estate 2004” e “Droghe nuove e nuovissime: un breve excursus”.

Pavarin è autore del primo capitolo, che riguarda uno studio descrittivo, in termini di stili di vita e consumi di sostanze psicoattive, sui frequentatori di eventi musicali quali rave e concerti, ovvero contesti ricreativi di ricerca musicale culturalmente associata all'uso di droghe e alla ricerca di stati di coscienza diversi dalla realtà comune (forse inconsapevole retaggio ancestrale dei riti eleusini-dionisiaci dell'antica Grecia, in cui si cercava di superare la scissione tra uomo e natura, tra soggetto e oggetto: l'uomo separato e sofferente a causa del suo spirito razionale e oggettivante ricercava l'esperienza mistica della totalità).

Dopo un'introduzione, sui motivi di soddisfazione dei consumatori di sostanze psicoattive – per esempio maggiore socializzazione, stati di coscienza diversi dalla realtà, cambiamenti d'umore ecc. – emersi da una ricerca qualitativa dell'Osservatorio Dipendenze di Bologna, si descrivono gli eventi scelti oggetto dello studio: *Street Rave Parade* di Bologna, *Heineken Bier festival* di Imola, *Flippout festival* di Bologna e *Arezzo Wave*.

Ai partecipanti è stato somministrato un questionario sulla base di 13 indicatori, utili a dare un quadro possibilmente esauriente del profilo dei partecipanti allo studio: dati socioanagrafici, contesti di socialità, uso di sostanze stupefacenti, comportamenti a rischio, uso di alcol, problemi di salute, problemi per uso di droghe pesanti, problemi economici, incidenti stradali, problemi con la giustizia, problemi psicologici, livello di soddisfazione, la cosa più importante.

Nell'ambito dei dati rilevati da questi indicatori, le sostanze d'abuso più utilizzate sono: eroina, benzodiazepine, cocaina, crack, amfetamine, hascish, marijuana, LSD, ketamina, funghi, *salvia divinorum*, oppio, ecstasy, popper, psicofarmaci.

Quello che è emerso dalle interviste è che la maggior parte dei giovani ha un livello di istruzione medio-alto, lavora o studia e vive in famiglia. Quest'ultima caratteristica purtroppo sembra non essere un fattore protettivo poiché i giovani sono insoddisfatti o preoccupati per il futuro, hanno problemi psicologici, economici e di dipendenza. Da ciò deve scaturire una riflessione sul ruolo e la funzione attuale della genitorialità, sulla qualità dell'essere genitore, come verrà riportato nella parte sui modelli di intervento. Comunque, è indicativo come tra le tre cose più importanti per i giovani che fanno uso di sostanze psicoattive (frequentatori non solo di *rave*, concerti o centri sociali, ma anche di palestre, stadi, discoteche e curiosamente di oratori) vi siano due valori fondanti della società quali l'amore e la famiglia, la terza cosa più importante è imparare cose nuove.

I comportamenti a rischio sono numerosi anche a causa della sempre maggiore tendenza al policonsumo o poliabuso (uso di più sostanze insieme per varie funzioni come rallentare la scomparsa di un effetto psi-

coattivo, ampliarlo ecc.). Particolarmente pericolosa è l'associazione alcol, droghe e guida notturna: secondo i dati sugli incidenti stradali (ISTAT 2003) le morti per incidenti stradali nelle notti di sabato e domenica rappresentano un quarto delle vittime totali notturne.

Per quanto riguarda i dati sul consumo di sostanze stupefacenti, i cannabinoidi sono usati abitualmente, l'uso di cocaina è in aumento, la percentuale di soggetti dipendenti che si rivolgono ai servizi per le disintossicazioni è bassa, l'età media di primo uso è intorno ai 16 anni, ma tende a diminuire, e inoltre vi è un aumento di uso di stupefacenti e alcol tra le femmine (ribattezzate infelicemente *bad girls*). Si distinguono tra gli attuali consumatori tre gruppi distinti: i consumatori di soli cannabinoidi, i poliassuntori (*mix drugs users*) e gli eroinomani. Chi fa uso di eroina ha anche consumato cannabinoidi, ma tra chi prova i cannabinoidi solo uno su dieci ha provato anche l'eroina. Sembra cioè che l'uso di cannabis non porti necessariamente all'uso di sostanze più pericolose come eroina e crack.

È importante sottolineare come i soggetti dello studio abbiano dichiarato di soffrire maggiormente di disturbi psicologici e psichiatrici quali ansia, attacchi di panico, paranoia, disturbi del sonno e psicosomatici, depressione; sovente l'uso di sostanze stupefacenti si accompagna cioè a disturbi psichiatrici/psicologici e uso concomitante di psicofarmaci (ad esempio chi fa uso di eroina spesso utilizza anche psicofarmaci e ha problemi socioeconomici e con la giustizia).

È dunque molto importante chiarire, al fine di pianificare interventi e politiche in tal senso, quanto questi disturbi mentali siano “a monte” dell'uso di sostanze e quanto queste invece li possano indurre.

In generale, un alto livello di scolarità risulta comunque come fattore protettivo rispetto ai problemi connessi con le sostanze stupefacenti. A livello europeo, i dati sembrerebbero confermare un aumento della popolazione femminile che fa uso di droghe, forse indice di uno specifico disagio legato alla condizione femminile, storicamente in continuo mutamento.

Il secondo capitolo di Giorgio Samorini, etnobotanico specializzato nelle piante psicoattive, ci introduce nel “variopinto e fantasioso” mondo delle droghe “vecchie”, nuove e nuovissime. Sottolineando la funzione di Internet – come mezzo di acquisto di droghe vegetali psicoattive quasi tutte legali – nell'ambito della globalizzazione delle droghe, l'autore ripercorre la storia del concetto di “nuove droghe”, che in Italia ha quindici anni di vita: all'inizio degli anni '90 le nuove droghe erano l'MDMA (ecstasy) ed empatogeni simili (più affini alla classe delle metamfetamine); a metà degli anni '90 si aggiungono la ketamina, il GHB, la 2-CB, i popper; verso la fine della stessa decade sono “salite alla ribalta” le cosiddette *smart drugs*.

Molto interessante e particolareggiata la rassegna di Samorini – frutto di anni di esperienza sul campo, in particolare nell'ambiente dei *rave*, a suo parere più esposto alle nuove tendenze – sulle più importanti “vecchie-nuove droghe”: si inizia con la categoria degli empatogeni in “paste” (cioè pillole) o alcuni anche in polvere (MDMA o ecstasy – definita in California

come *hug drug*, cioè “droga dell’abbraccio”, MDA, MDE o Eva, 2C-B o Nexus – più potente dell’ecstasy, MBDB o TNT, 4-MTA o *flatliner*, DOB) che sono usati, come afrodisiaci, in contesti di “danze chimiche” o “neurodanze” e di attività sessuale (a tale proposito c’è da dire che la popolazione dei sessuofili di età 40-50 anni, è poco studiata essendo meno soggetta a problematiche sociosanitarie associate all’uso di empatogeni) oltre che in *rave* e discoteche.

Si prosegue poi con paragrafi specifici e ricchi di notizie su: ketamina (dai molteplici usi: inizialmente utilizzata come anestetico generale per uso umano e veterinario, scoperta poi come droga psicoattiva negli anni ’70 ma riconsiderata “nuova droga” negli anni ’90, e infine usata in Russia attualmente nella terapia di disassuefazione dall’alcol) e diversi usi di sostanze, anche tra loro associate, a seconda dell’ambiente di musica elettronica (goano) o techno (techno) dei *rave*; popper (solventi da inalare, che sono in realtà droghe ricreative da circa 50 anni, ma diffuse in discoteche e *rave* in Italia relativamente da pochi anni e in contesti di poliassunzione assumono valenza di novità); infine, gas esilarante (protossido d’azoto, tuttora usato nelle pratiche odontoiatriche come analgesico e anestetico), in inglese *laughing gas*, anch’esso con una lunga storia come droga fonte di piacere ma attualmente rilanciato come nuova droga.

Passando alla categoria delle *smart drugs* o *smart pill* e delle *eco-drugs*, ovvero dei “prodotti per etnobotanica”, “erbe” o “prodotti per psiconautica”, venduti su internet e negli *smart shops*, i più diffusi sono: stimolanti eferdrinici (herbal ecstasy, un’amfetamina vegetale dagli effetti stimolanti potenti, derivata dall’*Ephedra* e dalla Sida); stimolanti xantinnici (caffeinici); stimolanti a sinergismo xantino-aminoacidico (*energy drinks*, a base di caffeina e taurina); stimolanti a sinergismo xantino-aminoacidico-sinefrinico (alla coppia caffeina-aurina viene aggiunta la sinefrina); stimolanti afrodisiaci a base vegetale (“viagra vegetali” e “stimolanti femminili”, basati su estratti di piante esotiche); rilassanti a base vegetale; prodotti alcolici (liquori d’assenzio); *salvia divinorum* (eco-drug della famiglia delle *Labiatae* il cui principio attivo è la salvinatorina A) – molto “pubblicizzata”, per un periodo, dai media col risultato di indurre molta curiosità nei giovani (bisognerebbe riflettere sulla modalità di parlare – anche se in modo negativo – di certe sostanze attraverso gli strumenti mediatici e sugli effetti collaterali che comporta questa “pubblicità mascherata”); kratom (chiamato anche “oppio del Siam”); semini hawaiani (con effetto di tipo lisergico, cioè affine all’LSD); loto blu (ninfia azzurra, utilizzata nell’antico Egitto come droga psicoattiva) e, infine, si chiude questa interessante panoramica, con la descrizione della *khan-na* (pianta del Sud Africa con effetti psicoattivi).

La seconda parte del volume è dedicata all’alcol. Antonio Mosti, direttore del SERT e del Centro di psicologia ASL di Piacenza, firma il terzo capitolo “Alcol e giovani: una questione di stile”, in cui si affrontano i problemi della definizione di dipendenza, ovvero qual è il confine tra comportamento di sperimentazione tipico dell’adolescente, che non implica necessariamente una vera dipendenza, e comportamento a rischio che, sulla

base di una ripetuta esposizione a sostanze, porta poi alla dipendenza patologica (*addiction*). Questa è caratterizzata da astinenza, tolleranza (sono necessarie dosi sempre più elevate), perdita di controllo su modi e tempi dell’assunzione, danni psico-fisici e sociali (si ribadisce la necessità di accertare quanto questi siano già presenti nell’individuo, ovvero la vulnerabilità psicobiologica, prima di assumere un comportamento tale da divenire patologico). Un altro fenomeno che sta diventando sempre più diffuso è il poliabuso associato all’alcol, anche se non sempre porta ad una *addiction* vera e propria, semmai a problematiche di incidentalità stradale, di malattie a trasmissione sessuale, di gestione della vita sociale e rischio di utilizzo di sostanze sempre più pericolose.

I cambiamenti degli stili di uso di sostanze psicoattive e l’emergenza alcol tra i giovani comportano un cambiamento anche negli stili di intervento: i servizi per le dipendenze, nati inizialmente per affrontare problemi connessi con l’eroina, si sono via via attrezzati per affrontare quelli legati al poliabuso, incluso l’alcol.

Nel quarto capitolo “Uso di sostanze e incidentalità stradale” di Sandro Vedovi, segretario generale della Sicustrada, si ribadisce l’importanza primaria di contrastare, in Italia, il problema alcol/sostanze e guida, sulla base di dati sconcertanti circa la mortalità per incidenti nelle sole due notti del fine settimana, pari al 12% delle vittime della strada di tutto l’anno. In particolare, il divertimento è sempre più associato all’uso di alcol e sostanze di vario genere che inoltre hanno, secondo una indagine tra i giovani, la funzione di supporto nel superamento di difficoltà psicologiche (il 70% ha dichiarato di avere problemi psicologici). Questo dato stimola una riflessione sulla inadeguatezza della società – in particolare genitori, scuola e strutture sociali – a predisporre un *humus* adatto alla crescita, in termini di salute psicologica, dei giovani e a comprendere la lingua da loro parlata.

La terza parte del libro riguarda i modelli di intervento per scopi anzitutto preventivi e di riduzione del danno.

Beatrice Bassini (referente per la prevenzione presso il SERT di San Giovanni in Persiceto) illustra l’attività del Laboratorio di Osservazione Organizzazione Prevenzione (il cui acronimo è curiosamente LOOP, parola che designa quel processo, a circuito chiuso, di feedback continuo di segnali a livello neuronale) basata sul lavoro con le scuole e sull’attività di consulenza per adulti e ragazzi relativa a comportamenti a rischio e consumo di sostanze d’abuso. Tuttavia, l’autrice ritiene auspicabile un rinnovamento dei servizi e di altre agenzie, ribadendo la necessità di un importante sostegno alla genitorialità, alla scuola e ai servizi sociali e sanitari con scopi preventivi e terapeutici, attraverso corsi di formazione e di aggiornamento per gli operatori e attività di counselling per i consumatori.

Sempre nell’ambito delle tematiche della prevenzione e della riduzione del danno, come elementi fondamentali per affrontare il problema dell’uso di sostanze psicoattive, Elsa Turino, che collabora al progetto di riduzione del danno “*drop-in*” Lab57, ci descrive l’attività di questo servizio. In particolare, si rivelano utili gli interventi direttamente nei luoghi di consumo: all’interno di ogni locale o

evento dovrebbe essere previsto uno spazio destinato a interventi specifici, con l'obiettivo di fornire informazioni e di monitorare i consumi di sostanze psicotrope, attraverso l'allestimento di un punto di ascolto e di assistenza. Questi spazi sono definiti *chill out*, cioè zone di decompressione dove si possono consumare bevande energetiche e succhi di frutta e dove si può comunicare con operatori che offrono anche consulenza di tipo scientifico. Inoltre, si descrive l'obiettivo di uno strumento di riduzione del danno chiamato *on site pill-testing* (analisi dei contenuti delle pasticche, in particolare l'ecstasy, con un test cromatografico), attualmente reato in Italia, eccetto che per alcune realtà autogestite. Questo strumento potrebbe essere utile per scopi preventivi, allertando i consumatori sui contenuti ancora più tossici e dannosi delle pasticche. Inoltre, accertare la presenza di sostanze inaspettate darebbe la possibilità di eliminarle dal mercato.

Altre esperienze nell'ambito della prevenzione, descritte da Alessandro Dionigi, sono quelle della cooperativa sociale Il Pettiroso, Bologna, (di cui è coordinatore terapeutico), attiva in programmi terapeutici e educativi, e del progetto Narciso, programma di prevenzione e recupero per i cocainomani, sulla base di elementi fondamentali quali l'empatia, la solidarietà, il sostegno tra pari, e secondo una prospettiva di comprensione dell'individuo *in toto*. Infine, Fabiana Forni, consulente per le politiche preventive target giovanili presso l'Ufficio Lotta alla Droga del Comune di Bologna, ci parla del progetto "Quality Member: qualità, sicurezza e prevenzione nei locali di divertimento", che mira a coinvolgere in primo luogo i gestori dei locali (anche per combattere l'abusivismo), attraverso attività di formazione sulla base del Codice etico del SILB (Sindacato italiano locali da ballo). La formazione prevede i seguenti argomenti: sicurezza e prevenzione incendi, sicurezza stradale, tutela del lavoro minorile, lotta alla tossicodipendenza, contrasto dell'alcolismo (ad esempio differenziando maggiormente i prezzi tra alcolici e analcolici e sospendere la somministrazione di alcolici un'ora prima della chiusura), severe condizioni di accesso alla clientela. Si sottolinea anche l'importanza della diffusione di informazioni corrette con la distribuzione di opuscoli all'interno dei locali.

Chiude la trattazione di nuovo Pavarin con uno studio di coorte retrospettivo sulla mortalità nei soggetti segnalati ai NOT (Nuclei Operativi Tossicodipendenze), da cui emerge che le cause di mortalità più diffuse tra i tossicodipendenti sono AIDS, overdose e cause violente, specialmente incidenti stradali e suicidi. Quest'ultimo elemento desta particolare preoccupazione, sia perché sottostimato (in realtà molte overdose sono tentativi di suicidio) sia perché i suicidi sono un segnale di disagio estremo diffuso tra i giovani, specchio di una società spesso aggressiva fondata su modelli di competizione economica e consumismo eccessivo, e probabilmente poco empatica e comprensiva nei loro confronti, se non indifferente.

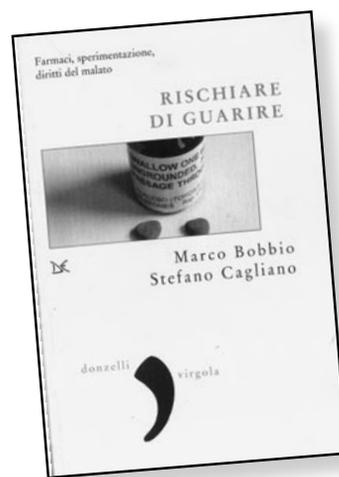
Interessante è l'appendice di Pavarin e di un gruppo di ricercatori relativa all'indagine "Silver Shadow: la normalità deviante" su dipendenza da gioco, uso di stupefacenti e abuso di alcol tra i frequentatori dei bar nei quartieri di Bologna. Questo studio focalizza l'attenzio-

ne su come le dipendenze da gioco, da sostanze stupefacenti e da alcol siano strettamente associate, oltre che tra di loro, a problemi psicologici. Senza chiarire però quanto questi ultimi fossero già presenti e quanto siano peggiorati dopo l'instaurarsi della dipendenza.

È auspicabile che ulteriori studi vengano intrapresi per far luce su questo aspetto dirimente per l'impostazione di futuri piani di prevenzione.

Per i lettori inclini ad approfondimenti sugli argomenti trattati il volume è corredato di una ricca bibliografia finale divisa per capitoli.

Renata Solimini e Piergiorgio Zuccaro
Istituto Superiore di Sanità, Roma
piergiorgio.zuccaro@iss.it



RISCHIARE DI GUARIRE Farmaci, sperimentazione, diritti del malato

Marco Bobbio e Stefano Cagliano.
Roma: Donzelli Editore; 2005. vi+139 pp.
ISBN 88-7989-985-6.
€ 11,90.

Dopo che una persona candidata all'arruolamento in una sperimentazione clinica – che si tratti di un "volontario sano" per la prima prova di un nuovo farmaco o di un ammalato da trattare in una fase successiva – ha ricevuto la più ampia informazione sulla natura dello studio (e in particolare sui possibili benefici e rischi, quindi sulle garanzie a tutela della sua integrità fisica e psichica), resta inevitabilmente un divario notevole tra il suo *know-how* e quello degli sperimentatori, quindi tra i rispettivi pesi contrattuali. Cioè l'ombra di un rapporto paternalistico, piuttosto che paritario, non viene mai del tutto allontanata; e quando qualcosa va storto – come inevitabilmente avviene, anche nel migliore dei mondi possibile – si riaccendono furibonde polemiche che nuocciono a tutte le parti in causa e al progresso della ricerca.

Questo *Rischiare di guarire* è un tentativo di illustrare ai non addetti ai lavori i principali aspetti e problemi dei *trial*, onde accrescere il livello di conoscenza e consapevolezza – e quindi il potere decisionale – dei potenziali candidati. Un primo capitolo riassume gli aspetti storici, contrapponendo nobiltà e miserie, successi e tragedie della sperimentazione clinica nelle successive fasi dalle origini ai giorni nostri. Segue un capitolo sull'attuale stato dell'arte in tema di "regole del giuoco", che tratta sia degli aspetti scientifici che di quelli etici, approfondendo

in particolare alcune questioni controverse come quella dell'uso del placebo e quella del peso delle fonti di finanziamento. Il successivo capitolo è dedicato a problemi particolarmente spinosi: come quello dell'uso improprio dei soggetti per sperimentazioni su *me-too drugs* di interesse puramente economico, senza prospettiva di migliorare l'armamentario terapeutico; o quello del conflitto di interessi, un mostro dalle cento teste, di cui solo alcune agevolmente riconoscibili – cioè i casi di più o meno vistosa falsificazione dei dati o di strumentale forzatura delle conclusioni al servizio del volano promozionale, in cambio di vile moneta o di altri benefici equivalenti.

Due capitoli sono dedicati rispettivamente alla dimensione collettiva della partecipazione ai *trial*, con particolare attenzione a quelli condotti su donne, bambini e pazienti oncologici e a quelli che riguardano i vaccini, e alla dimensione personale (valutazione dei rischi, eventuali compensi, garanzie da verificare). E infine un ultimo capitolo è volentiersamente dedicato alle odierne prospettive di miglioramento della qualità dei *trial*, considerando soprattutto l'esigenza di coprire vaste aree inevitabilmente trascurate dagli sponsor privati: per esempio, le valutazioni di efficacia relativa di due o più farmaci, anche in relazione al rapporto tra benefici e costi; o le valutazioni di efficacia di diverse strategie terapeutiche nel loro insieme, con più o meno farmaci e più o meno interventi di altro tipo (queste seconde, si noti, particolarmente importanti anche per accrescere successivamente il peso delle scelte dei pazienti tra le soluzioni alternative disponibili).

Questo lavoro, assai più ricco del breve riassunto che se ne è fatto, è frutto degli sforzi congiunti di due esperti fortemente accreditati, Marco Bobbio, cardiologo ed epidemiologo, e Stefano Cagliano, medico e divulgatore; ma con troppa modestia è riservato ai non addetti ai lavori. Infatti, anche per chi già conosce a fondo l'informazione riportata e commentata, la lettura risulta particolarmente utile come una verifica, in base a una sorta di ben organizzata *check-list*, dei problemi più importanti (il pensiero va non solo agli sperimentatori, ma anche – forse soprattutto – alla fitta schiera dei componenti dei numerosi Comitati etici istituiti negli scorsi anni in Italia).

Il momento attuale, va qui sottolineato, è particolarmente difficile. Infatti, dopo alcuni "preavvisi" negli ultimi anni, come la morte in Pennsylvania nel 1999 di Jesse Gelsinger in un *trial* di terapia genica, la più recente catastrofe inglese dei sei volontari sani gravemente danneggiati da una singola minidose di TGN1412 – un anticorpo monoclonale mirato al recettore CD28 dei linfociti T, che si sperava potesse produrre un beneficio in pazienti con leucemia linfocitica cronica a cellule B e/o con malattie autoimmuni come la sclerosi multipla o l'artrite reumatoide – impone una profonda riflessione. Lo spiega un severo editoriale del *New England Journal of Medicine* (A.J.J. Wood, J Derbyshire, 4.5.2006; 354:1869-971) nel quale si sostiene che sia stata grave imprudenza, nel caso di un prodotto destinato a un bersaglio mai mirato prima – come appunto il TGN1412 – trattare in prima battuta sei soggetti, usando una frazione della dose tossica per l'animale corrispondente a quella consueta per

prodotti di categorie già sperimentate (1/500). Si sarebbe dovuto invece iniziare con un solo soggetto e con una dose ancora assai più bassa; poi, dopo congrui periodi di osservazione, trattare ulteriori soggetti a uno o due per volta e con un cauto incremento delle dosi.

Ritoccano una celebre battuta, si potrebbe concludere che a esser troppo pessimisti o troppo critici si fa peccato, ma raramente si sbaglia. E infatti, subito dopo la pubblicazione della approfondita analisi di Marco Bobbio sul conflitto di interessi ("Giuro di esercitare la medicina in libertà e indipendenza", Einaudi, Torino, 2004; v. *Ann Ist Super Sanità*, 2004; 40: 517-20) è scoppiato il clamoroso caso della nocività cardiaca dell'antinfiammatorio Vioxx; mentre a ruota di questo *Rischiare di guarire* si è avuto il succitato incidente del TGN1412 (cinque soggetti sembra se la stiano cavando non troppo male – ma dopo quali sofferenze! – mentre il sesto, dopo un lungo periodo tra la vita e la morte, in cambio di quattro soldi va ora perdendo per gangrena secca vari pezzi del suo giovane corpo). Urge pertanto una revisione critica delle attuali regole: e questo, sia a tutela dei soggetti dei *trial*, sia per evitare che si creino ostacoli insormontabili alla continuità di una ricerca clinica alla quale tanto si deve – dal celebre caso del *trial* condotto da Lind, più di due secoli or sono, sui 12 marinai affetti da scorbuto, ai giorni nostri – per la cura di molte gravi patologie e per la prevenzione di una parte consistente delle morti premature.

Nota: Cagliano è anche co-autore di un utile prontuario intitolato: *100 farmaci per il pronto soccorso. Prove di efficacia in emergenza* (Roma: Pensiero Scientifico Editore; 2005, 140 p).

Giorgio Bignami
già Istituto Superiore di Sanità, Roma



LA DIGNITÀ DELLA PROCREAZIONE UMANA E LE TECNOLOGIE RIPRODUTTIVE

Aspetti antropologici ed etici

Vial Correa J. d. D., Sgreccia E. (Ed.). Atti della X Assemblea Generale della Pontificia Accademia per la Vita (20-22 febbraio 2004). Città del Vaticano: Libreria Editrice Vaticana; 2005. 302 p. ISBN 88-209-7653-6. € 21,00.

L'occasione del volume: la Decima Assemblea della Pontificia Accademia per la Vita. - Il volume è pubblicato dalla Libreria Editrice Vaticana nella collana che raccoglie gli atti delle Assemblee Generali della Pontificia Accademia per la Vita. La Decima Assemblea, cui si riferisce il volume, si è svolta dal 20 al 22 febbraio

2004 ed ha esaminato, dalla prospettiva di diverse discipline, il tema della procreazione umana e delle tecnologie riproduttive.

L'Assemblea è stata unita ad una commemorazione per il decennale dell'istituzione dell'Accademia, avvenuta l'11 febbraio 1994. I dieci anni di attività hanno proposto la Pontificia Accademia per la Vita come un riferimento importante nel settore della bioetica, come si evince anche dal bilancio tracciato, nella relazione di apertura, dal presidente, Juan de Dios Vial Correa. L'Accademia, infatti, ha dedicato le sue sessioni di studio e di ricerca a tematiche bioetiche di grande rilievo (l'embrione umano, il genoma umano, le biotecnologie, la dignità del morente, la cultura della vita, la dignità della persona umana, la ricerca biomedica, ed altre) raccogliendo i risultati raggiunti in una ventina di pubblicazioni, alcune delle quali hanno avuto larga diffusione internazionale.

La giornata commemorativa è stata occasione per ricordare il Prof. Jérôme Lejeune, primo presidente della Pontificia Accademia per la Vita, noto ricercatore nel settore della genetica e scopritore della trisomia 21 come causa della sindrome di Down. Il Prof. Lejeune scomparve nello stesso anno dell'istituzione dell'Accademia stessa. Nel messaggio del Pontefice Giovanni Paolo II per la giornata commemorativa celebrata congiuntamente all'Assemblea, si legge che "I progressi delle scienze biomediche mentre fanno intravedere prospettive promettenti per il bene dell'umanità e la cura di malattie gravi e affliggenti, non di rado però presentano seri problemi in relazione al rispetto della vita umana e della dignità della persona". Di qui il "compito di alta responsabilità" richiesto oggi dalla "complessa materia denominata bioetica". In occasione della Decima Assemblea, la Pontificia Accademia per la vita ha esercitato questa responsabilità concentrando l'attenzione sui temi della vita nascente e della procreazione, che è attualmente uno degli argomenti di etica tra i più dibattuti, non solo tra i bioeticisti, ma in tutta la società.

I principi individuati dall'Accademia Pontificia. - Il testo si colloca nella linea tracciata dalla dottrina cattolica sull'argomento della procreazione. Il magistero insiste sul rispetto della vita umana, considerata come tale fin dal momento del concepimento, e sul significato dell'atto medico, che dovrebbe aiutare, ma non sostituire l'atto coniugale.

Le linee fondamentali della posizione della Pontificia Accademia per la Vita rispetto all'embrione umano erano già state espresse in precedenti pronunciamenti, ed in particolare in un volume, pubblicato nel 1998 nella medesima collana, significativamente intitolato *Identità e statuto dell'embrione umano* [1], redatto da una "task force" di dieci esperti e frutto dei lavori dell'annuale Assemblea dell'Accademia svoltasi l'anno precedente. Il comunicato finale dell'Assemblea del 1997 esprime in modo esplicito i principi che la Pontificia Accademia, e la Chiesa cattolica, professano a proposito dell'embrione umano: "Dal punto di vista biologico la formazione e lo sviluppo umano appare come un processo continuo, coordinato e graduale sin dalla fecondazione, con la quale si costituisce un nuovo organismo umano dotato di capacità

intrinseca di svilupparsi autonomamente in un individuo adulto. I più recenti contributi delle scienze biomediche apportano ulteriori, preziose evidenze sperimentali alla tesi dell'individualità e continuità dello sviluppo embrionale. Risulta non corretta l'interpretazione del dato biologico quando si parla di "pre-embrione". Il giudizio sulla natura personale dell'embrione umano scaturisce necessariamente dall'evidenza del dato biologico il quale implica il riconoscimento della presenza di un essere umano con una capacità attiva ed intrinseca di sviluppo, e non di una mera possibilità di vita. L'atteggiamento etico di rispetto e cura della vita e della integrità dell'embrione, richiesto dalla presenza di un essere umano che deve essere considerato come una persona, è motivato da una concezione unitaria dell'uomo (...) che va riconosciuta sin dal primo sorgere dell'organismo corporeo: la sua dignità personale".

A questo proposito non si può non rilevare la coincidenza del titolo dell'Assemblea convocata dall'Accademia nel 1997 (e del volume dell'anno successivo) con il documento *Identità e statuto dell'embrione umano* promulgato dal Comitato Nazionale per la Bioetica (CNB) il 22 giugno 1996 [2]. Nelle "Sintesi e raccomandazioni" del documento si legge: "Il Comitato è pervenuto unanimemente a riconoscere il dovere morale di trattare l'embrione umano, sin dalla fecondazione, secondo i criteri di rispetto e tutela che si devono adottare nei confronti degli individui umani a cui si attribuisce comunemente la caratteristica di persone". Sembra quindi esservi una sostanziale concordia tra le due istituzioni (CNB e Pontificia Accademia) nel riconoscere l'identità e lo statuto dell'embrione, sebbene su aspetti specifici riguardanti la vita prenatale le opinioni divergano.

Il volume qui presentato affronta un ambito specifico del dibattito etico sulla vita prenatale. L'indice permette di individuare immediatamente il concorso di varie discipline nell'esaminare l'argomento. Sono affrontati aspetti etici, antropologici, giuridici, biologici, scientifici e tecnici.

Il giudizio della Pontificia Accademia per la Vita rispetto alla procreazione è motivato non solo da argomenti teologici, ma anche antropologici, scientifici e giuridici indipendenti dalla fede. L'Accademia individua nella tecnica un'inesorabile violazione dei diritti del nascituro, in particolare per quanto riguarda l'identità personale, specialmente con le tecniche di fecondazione eterologa che moltiplicano le figure parentali. Le tecniche di procreazione artificiale, anche nella forma omologa, comportano inoltre, secondo l'Accademia, un'inaccettabile spersonalizzazione della procreazione umana, che rischia di ridurre l'embrione umano a mero "materiale biologico". L'Accademia indica alcuni casi in cui ciò è particolarmente evidente (produzione di embrioni soprannumero, loro utilizzo a fini sperimentali, selezione, scarto), ma nella stessa procreazione artificiale, anche senza il verificarsi di tali situazioni estreme, l'Accademia Pontificia ravvisa un approccio inaccettabile, una "cultura" che contribuisce a diffondere la convinzione che la vita umana possa essere controllata e manipolata. L'Accademia respinge tale "cultura", tanto più quando essa è riferita al momento più importante e misterioso della vita, che è l'inizio dell'esistenza

biologica. In un'intervista rilasciata alla Radio Vaticana il 22 febbraio 2004 in occasione dell'Assemblea, Mons. Elio Sgreccia, allora vice-Presidente ed oggi Presidente dell'Accademia, compendia tale posizione rilevando il rischio che la procreazione diventi "il mondo dell'artificio, ma di un artificio che rischia di non essere più controllabile da chi lo ha inventato".

Il contesto della pubblicazione. - La pubblicazione del volume della Pontificia Accademia per la Vita è avvenuta in un momento significativo. Il 19 febbraio 2004, infatti, è stata promulgata la legge italiana sulla procreazione assistita [3], e il 12 giugno successivo si sono svolti i referendum finalizzati a modificare alcune parti della legge. Il tema affrontato dalla Pontificia Accademia nel volume è però oggetto di dibattito fin dal 1969, quando R E Edwards e colleghi dimostrarono la possibilità di fecondazione umana *in vitro* [4]. La sensibilità dell'opinione pubblica sull'argomento è viva specialmente da quando, il 25 luglio 1978, nella clinica di Bourn Hall, vicino a Manchester, nacque Louise Brown, la prima bambina concepita *in vitro* [5]. Il dibattito sull'argomento ebbe un altro momento importante nel 1984, con la pubblicazione del rapporto finale del "Comitato Warnock" (dal nome di Mary Warnock, presidente del Comitato), nominato dal Governo inglese per esaminare il problema della fecondazione *in vitro*. La posizione espressa dal Comitato è tuttora oggetto di dispute. Al capitolo IX si legge infatti: "(...) una volta che il processo di sviluppo è iniziato, non c'è stadio particolare dello stesso che sia più importante di un altro; tutti sono parte di un processo continuo, e se ciascuno non si realizza normalmente nel tempo giusto e nella sequenza esatta lo sviluppo ulteriore cessa. Perciò da un punto di vista biologico non si può identificare un singolo stadio dello sviluppo dell'embrione, al di là del quale l'embrione *in vitro* non dovrebbe essere mantenuto in vita". Seguiva però poi immediatamente: "Tuttavia si è convenuto che questa fosse un'area nella quale si doveva prendere una precisa decisione al fine di tranquillizzare la pubblica ansietà" e concludeva: "Nonostante la nostra divisione su questo punto, la maggioranza di noi riconosce che la legislazione dovrebbe disporre che la ricerca possa essere condotta su ogni embrione risultante dalla fecondazione *in vitro*, qualunque ne sia la provenienza, fino al termine del quattordicesimo giorno dalla fecondazione, ma soggetta a tutte le altre restrizioni imposte dal Comitato di autorizzazione" [6]. Da allora, in vari tempi

e circostanze, sono state più volte proposte teorie secondo le quali i primi stadi immediatamente dopo la fecondazione non possono essere considerati vita embrionale propriamente detta. Nell'ambito di tali teorie sono stati conosciuti neologismi quali "ootide" e "pre-embrione". A queste ipotesi è stata data ampia divulgazione (si pensi, ad esempio, al convegno "Dall'ovocita alla blastocisti" svoltosi a Roma il 28 settembre 2004 ed all'omonimo documento prestato in tale occasione e presentato al CNB. Il CNB si è poi pronunciato sull'argomento il 15 luglio 2005 con il documento "Considerazioni bioetiche in merito al c.d. "ootide" [7] nel quale si riconosce che l'ovocita appena fecondato deve essere considerato come essere umano, e quindi tutelato dalla legge, anche nelle prime ore dopo il concepimento, quando i patrimoni genetici dei genitori non sono ancora fusi).

Il volume della Pontificia Accademia per la Vita costituisce un riferimento utile ed autorevole non soltanto per i credenti, ma per tutti coloro che, per motivi professionali o personali, sono interessati ad approfondire l'argomento.

Bibliografia

1. Pontificia Accademia pro Vita. *Identità e statuto dell'embrione umano*. Città del Vaticano: Libreria Editrice Vaticana; 1998.
2. Comitato Nazionale per la Bioetica. *Identità e statuto dell'embrione umano*. Roma: Dipartimento per l'Informazione e l'Editoria; 1996.
3. Italia. Legge 19 febbraio 2004. Norme in materia di procreazione medicalmente assistita. *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana*, serie generale, n. 45 del 25 febbraio 2005.
4. Edwards RG, Bavister D, Steptoe PC. Early stages of fertilization *in vitro* of human oocytes matured *in vitro*. *Nature* 1969 (15 feb.);221(181):632-5.
5. Reproductive technology: whose baby? (Editorial). *Nature* 1978;274(567):409-10.
6. Department of Health and Social Security. *Report of the Committee of Inquiry into Human Fertilization and Embryology*. London: Her Majesty's Stationary Office; 1984.
7. Comitato Nazionale per la Bioetica. *Considerazioni bioetiche in merito al c.d. "ootide"*. Disponibile al sito www.governo.it/bioetica/testi/ootide.pdf.

Carlo Petrini
Istituto Superiore di Sanità, Roma
petrini@iss.it