

# Editoriale

## Etica e tecnologia, due energie in conflitto

N. Misasi

*“Fino a che punto la scienza resterà a servizio dell’uomo e non gli si rivolterà contro?”*

Ho voluto iniziare con questa frase di Giorgio Bocca perché, forse, sintetizza il significato di ciò che desidero esprimere.

Un lato certamente negativo di questa nostra epoca troppo veloce è quello di trovarsi ad elaborare pensieri lenti e superficiali ...

La tecnologia corre ormai più del tempo e non accenna a fermarsi. L’io finisce col creare continui contrasti tra etica e progresso sovvertendo quanto ebbe a scrivere San Paolo nell’epistola indirizzata agli ebrei: “Bisogna credere sempre in ciò che si spera”, invito che non trova oggi molti seguaci.

È ormai a tutti noto che le straordinarie trasformazioni che investono il mondo scientifico hanno creato radicali cambiamenti di concetti e orientamenti che, per un recente passato, hanno rappresentato le linee guida fondamentali delle nostre conoscenze anche in Medicina.

L’etica non può rimanere spettatore indifferente di fronte al progresso della scienza. Essa ne segue con attenzione gli sviluppi riflettendo continuamente sul rapporto tra tecnologia e principi morali. D’altra parte la tecnologia scientifica è diventata ormai un fenomeno che cammina da solo vivendo alterne vicende di successi e di insuccessi e questi ultimi si verificano soprattutto quando la tecnologia incontra la biologia.

È un incontro/scontro inevitabile che pone il progresso tecnologico a confronto con le immutabili leggi della natura.

Va detto subito che il rispetto delle tradizioni del passato non significa rinunciare al progresso, ma costringe a molte riflessioni.

È accettato ormai considerare l’etica e la tecnologia due forze dotate entrambe di notevoli potenzialità; e, nel mondo, rappresentano la vera energia!

Bernardino Telesio aveva già avvertito il problema di

un possibile contrasto tra tecnologia ed etica, riferendosi soprattutto alle scoperte di quei tempi ed a tutto il lavoro di ricerca che finiva col sovrastare ai principi morali.

Lo stesso Tommaso Campanella, suo allievo, rimproverava Galileo Galilei di essere troppo impegnato in tutti i problemi naturalistici, a discapito della visione filosofica dell’“io”.

Queste due citazioni rivelano che fin dai tempi di un passato non certo trionfalistico, etica e tecnologia erano considerate due energie in aperto contrasto tra di loro, a conferma che il progresso è scienza e la tecnologia altro non è che applicazione della scienza.

La tecnologia ha rivoluzionato la nostra vita ed ha spostato il confine tra la vita e la morte. E l’Umanità in questi anni è stata proiettata verso nuovi orizzonti che sembravano irraggiungibili.

Anche se l’uomo del futuro sarà un uomo supertecnologico costantemente connesso con le comunità ed immerso in una stupefacente velocità di esecuzione dei programmi, non è sempre in grado di risolvere tutti i suoi problemi rivolgendosi alla tecnologia.

Esistono sempre e comunque dei limiti che, di volta in volta, vengono ad ostacolare o a rallentare la realizzazione degli obiettivi. Infatti, il progresso tecnologico è in grado di fornirci una serie di esperti, bravissimi ed insostituibili nel realizzare tecniche straordinarie e perfette; ma, al tempo stesso, questi esperti rischiano di diventare “giganti ciechi” perché a volte non possono e non sanno capire le conseguenze delle loro “scoperte” sul piano morale ed umano. È una realtà che possiamo riscontrare ogni giorno. L’ingresso delle tecnologie più avanzate nella scienza medica, se da una parte sono riuscite a scuotere le tradizioni del passato, hanno determinato una vera e propria rivoluzione di pensiero, penetrando gradualmente e progressivamente nei problemi che riguardano i principi morali che regolano la vita di ogni individuo.

Concetti ed acquisizioni che da sempre hanno rappre-

sentato le nostre tradizioni si sono progressivamente modificati. Il progresso, però, ha operato come se l'unico modo per divulgare la scienza fosse quello di stupire. Ogni novità viene accolta con entusiasmo e troppo spesso accettata senza la necessaria valutazione.

L'informazione attraverso computer, la divulgazione dell'informatica tramite tecniche digitali, hanno progressivamente stravolto le antiche regole, diffondendo, non sempre in modo corretto, conoscenze e scoperte in ogni campo della scienza.

Tutto si può conoscere, tutto si può apprendere e subito. Una conoscenza effimera perché superficiale si trasforma in cultura!!

Nel campo medico la seducente attrazione per le novità ha coinvolto un po' tutti: è stato, quindi, inevitabile che la tecnologia, forza applicata alla trasformazione della materia, finisse con l'entrare in conflitto con i principi etici che regolano la nostra morale. A questo bisogna aggiungere, purtroppo, l'assoluta mancanza di UMILTÀ: l'apprendimento è finito e gli errori non si ammettono. Le tecniche più moderne in mano ad incapaci diventano vere e proprie armi letali.

Per facilitare il compito di dare una risposta al quesito espresso dal titolo di questa lettura, faremo riferimento soprattutto alla nostra specialità chirurgica altamente tecnologica che ha rappresentato, per la mia persona, una seconda pelle dalla quale non mi sono mai liberato: la chirurgia degli organi di movimento.

Non posso nascondere che essa ha lasciato un segno profondo nell'anima divenendo una luce, una coscienza, un sacrificio ... nell'incessante ricerca di riportare alla realtà morfologica e funzionale quelle strutture del nostro organismo depositarie del movimento, mantenendo fede alla massima aristotelica "La vita è movimento ... *il movimento è vita*".

Il progresso tecnologico nell'ambito di tutta la scienza medica è certamente sconvolgente. Solo 20, 30 anni fa alcune scoperte oggi realizzate erano relegate nel vasto, utopistico, orizzonte dell'impossibile. Eppure, grazie al progresso della tecnologia, rappresentano una realtà che ogni giorno viviamo.

La tecnologia non può però diventare l'assoluto! Più avanzata è la tecnologia, maggiore diventa il bisogno del contatto umano.

L'etica si affianca pertanto al progresso tecnologico perché il progresso non può ignorare i principi morali e, questi ultimi, il progresso. È un continuo scambio che diventa ogni giorno più visibile e necessario.

Per definizione l'Etica, scienza del comportamento umano, va intesa come la dottrina del *fine* a cui tende la condotta umana, e rappresenta il *mezzo* più idoneo per raggiungerlo.

Essa è dunque la ricerca delle regole morali dell'essere vivente e mira alla definizione del significato del bene e del male ravvisato nella felicità, nella gioia e nella sofferenza, nell'amore, nell'economia e quant'altro interessa la vita dell'uomo.

Questa forza morale viene espressa a seconda dell'indole e del criterio personale.

Regge e guida i costumi ed il modo di vivere dell'individuo!

Una tale filosofia, però, non si occupa tanto dei doveri quanto delle virtù richiamando in causa le azioni e la volontà.

Pertanto si deve ammettere che esiste un'etica delle responsabilità di cui ogni essere umano dovrà sempre prendere coscienza, prima di intraprendere qualunque percorso raggiunto dal progresso tecnologico.

Nella scienza medica la Chirurgia è considerata una vera e propria arte che si esprime soprattutto con la tecnica.

Essa cura i processi patologici del nostro organismo con mezzi manuali e strumentali. Può essere praticata dal medico giovane e dal medico vecchio – come affermano gli antichi scritti – "Il giovane deve essere dotato di buona vista e ... mano ferma; il vecchio necessita di profondo senno e profondo giudizio".

Da questa antica definizione dell'arte chirurgica già si comprende perché l'etica e la tecnologia devono confrontarsi.

Se si ammette che sono due facce della stessa medaglia, essi hanno percorsi paralleli o sono due percorsi divergenti in conflitto tra loro?

Sono interrogativi che esigono una risposta!

Hans Wagner, grande chirurgo ortopedico e amico carissimo recentemente scomparso, affermava: "La chirurgia diventa arte quando la mano agisce dopo aver interrogato la mente ed il cuore".

In questa definizione è forse racchiusa una delle risposte ai nostri quesiti!

In verità, spesso il rapporto tra tecnologia ed etica viene considerato superficialmente. Il pensiero si sofferma troppo poco a riflettere anche perché il rapporto stesso diventa poco visibile, nascosto dallo schermo di una valutazione personale o da una serie di informazioni considerate conoscenze, non sempre documentate e scarsamente attendibili.

Il buon chirurgo lavora senza mai allontanare dal proprio pensiero la riflessione, l'immaginazione, la meditazione ... elementi capaci di illuminare lo spirito.

Si conferma, in tal modo, che la chirurgia prima di essere un gesto tecnico è un gesto morale. Essa non può e non deve ignorare la tecnologia, ma valutarla analizzandone i molteplici aspetti che rappresenta!

Lo abbiamo già detto: quanto più è avanzata la tecnologia, tanto maggiore deve essere il bisogno del contatto umano!

Questa affermazione ha valore soprattutto se si pensa alla "responsabilità" che i principi etici impongono.

Chiunque intraprende l'arte chirurgica deve profondamente considerare la possibilità di risultati negativi.

L'insuccesso non deve essere un demone da esorcizzare ma, piuttosto, uno dei molteplici aspetti del proprio lavoro, e quindi un elemento da accettare, conoscere e fronteggiare.

Umberto Eco in un articolo recentemente apparso su un settimanale, dal titolo "Provare e riprovare", considera la tecnologia una Scienza che avanza su un percorso basato prevalentemente sull'applicazione di tecniche che devono essere impiegate solo dopo una accurata analisi che le rendono idonee a "provare".

È sempre necessario, tuttavia, tenere conto dell'eventualità di "riprovare", atto inteso non come ripetizione del metodo ma, piuttosto, come una riprovazione di tutto ciò che non può essere sostenuto dalla ragione e dall'esperienza.

Interpretando questo pensiero di Eco, siamo convinti che la scienza moderna ricca di tecnologie avanzate, non deve e non può essere considerata come se il nuovo avesse sempre ragione ... ma, piuttosto, ritenere possibile il "fallibilismo". Pertanto, diventa una assoluta necessità includere nel percorso dell'etica una forza spirituale irrinunciabile per ogni uomo: l'Umiltà.

Non vi è dubbio che gran parte del merito dei traguardi più significativi raggiunti dalla Scienza si deve attribuire al progresso tecnologico. Tuttavia, esiste sempre il rischio che la tecnologia finisca col "fagocitare" l'uomo disumanizzando e materializzando valori da sempre ritenuti inviolabili.

La scienza medica sta vivendo il suo momento di gloria; ma, al tempo stesso, avverte una crisi profonda dovuta soprattutto all'inevitabile incontro tra tecnologia e biologia, scienza protetta dalle irrinunciabili leggi della natura. La bioetica, per l'appunto, si interessa dei principi morali che regolano tutte le problematiche riguardanti le rigide leggi della natura.

L'etica applicata alla biologia innalza notevolmente l'indice di una profonda riflessione per l'uomo di oggi.

La bioetica è una filosofia che potremmo definire giovane, ma già matura e pronta ad assumere il ruolo di protagonista in uno dei settori oggi più avanzati della Scienza medica: la bioingegneria.

L'ingegneria genetica, a cui appartiene, è un settore in continuo avanzamento. Basta ricordare i recenti studi e ricerche effettuati sulle cellule staminali. Sono cellule coltivate in vitro le quali, trattate con fattori di crescita, riescono a produrre ogni tipo di tessuto del corpo umano. Dalle cellule cerebrali (utilizzate per trattare la malattia di Alzheimer) a nuovi cuori, nuovi fegati da trapiantare ... fino alla produzione di tessuto osseo e cartilagineo.

Queste cellule, studiate in laboratorio fin dal 1981, sono di origine embrionale o fetale e capaci di moltiplicarsi all'infinito, replicando tutti i tipi di tessuto. Oggi, prevalentemente, l'approvvigionamento di cellule staminali a scopo terapeutico deriva quasi esclusivamente dal prelievo da un embrione e causano la distruzione dell'embrione stesso. La soppressione di una vita!

Si prospetta, allora, un difficile problema di bioetica; e non è il solo!

Se ci riferiamo a questo terzo millennio una serie infinita di scoperte investe a tutto campo la bioetica. Basta ricordare l'inizio e la fine della vita, la procreata, l'aborto, l'accanimento terapeutico, l'eutanasia, il trapianto degli organi, il progetto genoma, i fattori di crescita, la fecondazione assistita ... la clonazione umana. La bioetica è sempre presente!

L'elenco è certamente destinato a prolungarsi nel futuro! Tutto questo se, da una parte, ci entusiasma, dall'altra ci spaventa.

La bioetica è una dottrina che investe la scienza medica soprattutto se applicata alla clinica. Essa innalza il rapporto medico-paziente, il consenso informato e tutte le problematiche legate al rispetto delle regole deontologiche della professione medica.

L'Etica del medico ha radici antichissime; il giuramento di Ippocrate ne è una prova. Più recentemente l'Assemblea Generale dell'Organizzazione Medica Mondiale, riprendendo antichi concetti, ha pubblicato la Dichiarazione di Ginevra in cui, con riferimento alla bioetica clinica, ha affermato: "Non utilizzerò mai le mie conoscenze in senso contrario alle leggi della natura".

Nei nostri giorni, continuamente bombardati da mirabolanti scoperte tecnologiche e da stupefacenti strumenti diagnostici e terapeutici, l'opinione pubblica è trascinata

verso l'incontenibile tendenza a provare tutte le novità ... posseduta dal fascino della moda.

È dovere della professione medica non allontanarsi mai dalla bioetica clinica!

Il rispetto delle leggi della natura deve costantemente illuminare il percorso delle attività del medico in ogni momento.

La Bioetica clinica ci porta a rivisitare tutte le regole storiche, culturali e metodologiche della professione medica, con lo scopo finale di fornire a ciascuno un fondamento teorico-pratico diverso da quello che fin dalla seconda metà dell'Ottocento era basato esclusivamente su concetti positivistici o su metodi sperimentali non sempre attendibili.

Il medico moderno vuole e può riacquistare il terreno perduto riguardante la propria immagine di intellettuale e di umanista. Egli deve essere in condizione di avvertire continuamente il bisogno del rispetto dell'uomo di fronte ad un tecnicismo esasperato e non sempre utile.

Per poter realizzare tutto questo è necessario tralasciare, nella pratica clinica di ogni giorno, il cosiddetto metodo riduzionistico che porta il medico ad essere curante di organi ed apparati malati, piuttosto che di individui malati.

Il buon medico dovrà ritornare a quel tipo di approccio globale che considera costantemente il paziente un individuo sofferente nella sua interezza somatica, psichica e spirituale. Solo in tale modo saremo in grado di recepire e professare le proprie conoscenze scientifiche sulla base della solidarietà, della fratellanza, della rettitudine, dell'umiltà e del sacrificio. Bertrand Russell, parafrasando quanto già scritto da Socrate, affermava: "Il rispetto per la persona umana altro non è che il principio della saggezza!".

Da tutte queste riflessioni è possibile dare una risposta al nostro quesito?

L'etica, dottrina morale, è sempre in grado di fornirci i mezzi necessari per migliorarci. Dal canto suo, la tecnologia è sempre in grado di offrire all'uomo tutti gli strumenti utili al suo progresso civile e sociale; ma, al tempo stesso, può arrecare danno per una scorretta applicazione che l'uomo ne fa.

L'etica è scienza; la tecnologia è anche scienza. Etica più tecnologia equivale a perfezione!

Ma ... siamo proprio certi che la perfezione esiste? La tecnologia non può ignorare i principi morali e viceversa. Si può verificare, in tal modo, un conflitto tra le due energie, e ciascuno degli attori può uscirne perdente. Vive,

dunque, nella scienza medica un'etica scientifica, anche se non da tutti ammessa.

Essa sta a dimostrare in modo evidente che esiste un'influenza della scienza sull'etica e dell'etica sulla scienza! Il bisogno di scienza ed il bisogno di principi morali coesistono nell'Umanità e non sono necessariamente in conflitto tra loro, se si pensa che il sapere scientifico viene inteso come una grande avventura intellettuale che esalta lo spirito.

La tecnologia scientifica tende sempre a migliorare l'unità fisica del corpo umano nel suo insieme, e questo miglioramento costituisce la condizione indispensabile per l'evoluzione dello spirito.

Migliorare equivale a rinnovarsi, anche se i mezzi impiegati talvolta possono essere considerati una vera e propria violenza ai segreti della natura.

Per il progresso scientifico è sempre più difficile trovare una pausa di riflessione che ne rallenti la corsa! Il continuo, incessante, bisogno di novità spinge a proseguire, anche in mancanza di una necessaria analisi dei risultati. Il progresso, come scrive Montale, non si ferma mai perché tutte le immagini portano sempre più in là.

È questa una realtà difficile da modificare nei nostri giorni e ci porta ad ammettere che etica e tecnologia, pur proseguendo su percorsi paralleli, possono ugualmente entrare in conflitto.

Tutto questo avviene soprattutto perché "la macchina", grande protagonista del progresso tecnologico, possiede un'"intelligenza" che è e rimane sempre limitata. È indispensabile in ogni momento la presenza dell'uomo, che deve essere continuamente educato a creare competenze idonee ad utilizzarla.

Senza questo scambio reciproco, la macchina rimane uno strumento fantastico ma inesorabilmente inerte perché è senz'anima.

Il nostro miglioramento tecnicistico non significa pagare il prezzo del superamento di tutti i valori etici e spirituali!!

E siamo alla conclusione!

Dovremo, a questo punto, saper dare una risposta all'interrogativo espresso nel titolo di questa lettura: Etica e tecnologia sono da considerare due energie in conflitto?

Il mio pensiero sarebbe portato ad una risposta affermativa, ma con riserva: le due forze rappresentano due facce della stessa medaglia; il simbolo si identifica con un'unica immagine: l'Umanità.

Nell'arte medica la tecnologia esplica la propria opera sul corpo umano, una macchina perfetta ed irripetibile,

depositaria non solo di sistemi e congegni, organi ed apparati con funzioni mirabili, ma possiede anche una irrinunciabile spiritualità.

L'uomo si trova al centro del problema, non sempre in grado di fare una scelta tra progresso tecnologico e rispetto dei principi morali.

Riportiamo due riflessioni che penso aiutino meglio a comprendere i concetti finora esposti.

La prima di Ortega y Gasset, che afferma: "L'uomo non può fare a meno di fare ... per sentirsi vivo. La vita ci è data e, dal momento che ci è stata data e non ce la diamo da noi stessi, ci ritroviamo in essa senza sapere come. Essa non ci è stata data già fatta; dobbiamo farla noi, ognuno la Sua!!"

La vita è sempre qualcosa da farsi!!

La seconda è di Giovanni Paolo II, che dice: "È sempre necessario riflettere sul nesso tra libertà e responsabi-

lità creando uno stretto legame tra etica e fattività. Il fattore principale della fattività resta sempre l'Uomo con la sua capacità di intuire e soddisfare il bisogno degli altri ..."

Quale, allora, il messaggio!

L'essere umano, unità pensante e attiva, deve, in ogni momento della sua vita, sapere Apprendere, Valutare e Trasmettere.

Solo così sarà possibile evitare conflitti e risolverli se si verificano.

Etica e tecnologia sono due forti energie, patrimonio dell'Umanità, facce di una stessa medaglia, simboli della loro stessa realtà!

Salvatore Quasimodo scriveva: "Ogni uomo è solo sulla terra ... ma viene continuamente trafitto da un raggio di Sole!"

Questo raggio, cari amici, è la vera speranza dell'Umanità.