

STUDI E RICERCHE

Sezione teologica

PAOLO BENANTI

**THE CYBORG:
CORPO E CORPOREITÀ
NELL'EPOCA
DEL POST-UMANO**

Prospettive antropologiche
e riflessioni etiche
per un discernimento morale

Prefazione di Mark Attard

CITTADELLA EDITRICE
ASSISI

In copertina:

il *wallpaper* rappresenta uno dei due robot del video musicale *All Is Full of Love* di Björk (1999). Il video, diretto da Chris Cunningham, è considerato uno degli *standard* dell'animazione computerizzata. Ha ricevuto numerosi premi, tra cui un MTV Video Music Award, e ha ottenuto una *nomination* ai Grammy Awards. I due robot costituiscono una delle installazioni permanenti al MoMA di New York. Il *wallpaper* è disponibile all'URL: <http://en.wallpapers-3d.ru/robot-wallpapers-from-the-video-b/>.

© CITTADELLA EDITRICE - ASSISI
www.cittadellaeditrice.com

1^a edizione: settembre 2012

ISBN 978-88-308-1260-4

Fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, comma 4, della legge 22 aprile 1941 n. 633, ovvero dall'accordo stipulato tra SIAE, AIE, SNS e CNA, CONFARTIGIANATO, CASA, CLAAI, CONFCOMMERCIO, CONFESERCENTI il 18 dicembre 2000.

Le riproduzioni per uso differente da quello personale potranno avvenire solo a seguito di specifica autorizzazione rilasciata dall'editore.

PREFAZIONE

Dalla pubblicazione del libro di Aldous Huxley, *Il mondo nuovo* (*Brave New World*, 1932), e magari prima ancora, il mondo sta aspettando delle meraviglie negli sviluppi tecnologici, genetici, informatici, bionici e ormai, cibernetici. E così, puntualmente, ci è arrivato il cyborg!

Nessuno perciò si meraviglia più del passaggio, quasi camuffato, tra la fantascienza e la realtà! In questi ultimi decenni, specialmente dopo il Concilio Vaticano II, la materia così chiamata bioetica, è nata e si è sviluppata in un modo esponenziale e meraviglioso. Già la letteratura internazionale di bioetica è un *mare magnum*!

L'autore di questo studio ha un'ottima preparazione nel campo dell'ingegneria, dell'informatica e soprattutto, dell'etica. Dopo gli studi in ingegneria meccanica alla Sapienza (Roma) e poi in Teologia Morale alla Pontificia Università Gregoriana (Roma), ha potuto approfondire la sua ricerca presso il *Center for Clinical Bioethics*, al *Kennedy Institute of Bioethics* e nella Facoltà di Medicina presso la Georgetown University (Washington D.C., Stati Uniti). La bibliografia vasta e internazionale attesta all'estensione e profondità di questo lavoro.

Mentre la bioetica si sviluppava dal punto di vista tematico, con il progresso e i successi della medicina e delle altre scienze tecnologiche, nuovi temi e nuove sfide etiche si presentano alla nostra riflessione etica.

Il libro di Paolo Benanti è appunto un contributo in questo senso, in quanto tratta di un tema di avanguardia. Il compito di dare un'identità ed una valutazione etica ad una realtà così

sconvolgente quale il cyborg nel campo della bioetica, non è per niente un compito facile.

Già più di 50 anni fa, alcuni autori, approfondendo i problemi morali in ambito medico, facevano una distinzione tra *essere umano e persona umana*. Venivano formulati addirittura elenchi di criteri che identificavano gli esseri umani che sono persone e gli esseri umani che non sono da considerarsi persone! Il tema del cyborg ripropone questa domanda. Vediamo in diversi documenti del Magistero che la Chiesa ha sempre relegato alla filosofia il problema se l'essere umano sia anche persona. Una riflessione filosofica perciò è assolutamente essenziale alla completezza di questo libro. Così, Benanti ha fatto molto bene a ricercare i lavori dei filosofi per spiegare, in un contesto interdisciplinare, la visione dell'uomo post moderno. È vero che il documento della Pontificia Accademia per la Vita (2006) sostiene che dal punto di vista biologico, non ci sia niente che proibisca di pensare che già nella fase embrionale pre-impianto siamo nella presenza di una persona umana e non solo di un essere umano. Ma certamente la questione non è così semplice.

Percorrendo il mondo post moderno della nanotecnologia, della robotica e della bionica, non solo si arriva alla realtà dell'uomo post moderno *tout court*, ma anche alla meraviglia della possibilità dell'uomo *migliorato*, della persona "*enhanced*", dell'intelligenza artificiale! L'organismo cibernetico ha certamente una base biologica, fisiologica, spirituale, e cioè umana, ma è anche intrinsecamente intrecciato con l'informatica della nanotecnologia! Benanti spiega il rapporto tra l'interfaccia *hard* e quella *soft* per far capire come l'organismo biologico entra in rapporto funzionale con le possibilità fornite dalla informatica e cibernetica. E così, in termini molto semplici, nasce l'organismo cibernetico, e cioè, il cyborg.

Si tratta di un uomo o di una macchina? Si può pensare ad uno sviluppo lecito dal punto di vista etico o palesemente azzardato da parte della scienza post moderna? Queste sono

le sfide alla Teologia Morale cattolica e i temi che il nostro Autore cerca di affrontare in questo libro, il quale ha un valore fondamentale nel campo della Teologia Morale in quanto contribuisce enormemente a colmare una certa lacuna di letteratura proprio in questo ambito.

L'Autore si è confrontato con gli scritti di scienziati, di filosofi, di antropologi, di moralisti e presenta, in un quadro sintetico, una gamma di opinioni che vengono esplicitate e divise in tre gruppi principali. Successivamente, formula, in termini chiari e precisi, il suo proprio quadro di riflessione. Questo contributo, effettivamente, non è svolto in un vuoto etico, ma in un contesto ben concreto e anche più vasto, e cioè, quello di tutta la bioetica. Certamente è vero che la realtà del cyborg presenta delle nuove sfide fin'ora inaudite; ma è altrettanto vero che già esistono dei principi fondamentali nella riflessione bioetica che possono servire come linee guida per una riflessione etica che sia ben focalizzata su questo tema.

I principi della deontologia medica e le prospettive della teleologia scientifica potrebbero entrare in conflitto diretto. Non è un compito facile formulare una simbiosi pacifica tra le due scuole tradizionali. Bisogna certamente distinguere tra l'applicazione strettamente terapeutica e quella dell'*enhancement*. Nel mondo della medicina protesica e ortottica, le applicazioni bioniche sono ormai considerate procedure di ogni giorno. Nel mondo post moderno, però, tutte le persone sono ormai valutate in qualche modo "limitate" e allora potenzialmente soggette a miglioramento, sia sul livello fisico sia su quello intellettuale e magari anche emozionale. Nel mondo dello sport, per esempio, oggi si parla del "techo-boosting" di atleti, giocatori, ecc. Le applicazioni del cyborg, almeno in teoria, potrebbero essere abusate anche nel campo militare, per non dire in quello del terrorismo!

Comunque, nonostante il sogno dell'immortalità che la realtà del cyborg potrebbe destare, la base di partenza e determinante rimane sempre quella della persona umana come

immagine e somiglianza divina, e perciò degna di una dignità intrinseca, inalienabile, non discriminata, preziosa e insostituibile. Le domande che logicamente seguono questa analisi sono: l'uomo migliorato, *enhanced*, magari con intelligenza artificiale, conserverà questa sua dignità intrinseca? L'immagine e somiglianza divina in quale dimensione dell'umano sussiste essenzialmente? Tutti quegli esseri umani, poi, fin'ora considerati "normali", e cioè non migliorati, non *enhanced*, non soggetti al processo di "*cyborgizzazione*", saranno valutati (in un futuro forse non tanto lontano) esseri menomati, svantaggiati, inferiori ai cyborg?

Questo libro di Benanti apre dei nuovi orizzonti di fantascienza resa realtà, di sogni resi concreti, di sfide a livello tecnologico, etico e umano. Soprattutto però, questo libro ci farà riflettere sulla bellezza, la nobiltà e sull'essenza di essere immagine e somiglianza divina.

MARK ATTARD, OCARM
Pontificia Università Gregoriana

Roma
22 agosto 2012

INDICE

PREFAZIONE di Mark Attard, OCarm	Pag. 5
INTRODUZIONE	» 9

PARTE PRIMA The cyborg

CAPITOLO PRIMO

PREMESSE: CHIARIMENTI TERMINOLOGICI, PLURALITÀ SEMANTICHE E AMBIGUITÀ	» 23
1.1. Il cyborg nella medicina, nell'ingegneria e nella cultura	» 28
1.1.1. Lo sviluppo biomedico del cyborg	» 29
1.1.2. Lo sviluppo tecnologico del cyborg	» 38
1.1.3. Il panorama culturale e i cyborg	» 52
1.2. Il cyborg: mito o realtà?	» 68
1.3. Come parlare del cyborg: la tecnologia, il corpo e la corporeità	» 77

CAPITOLO SECONDO

IL POSTUMANO	» 81
2.1. Il post-umano	» 83
2.2. Elementi del movimento post-umano	» 86
2.2.1. Radici filosofiche del postumanesimo	» 92
2.2.2. Cultura e movimento post-umano	» 106
2.2.3. La società post-umana	» 112
2.3. Donna Haraway e la filosofia della tecnologia	» 117
2.3.1. La filosofia della tecnologia e la svolta empirista	» 118

2.3.2. Donna Haraway: il cyborg e l'antropologia post-umana	Pag. 123
2.3.3. Il cyborg come osmosi tra tecnologia e cultura	» 128
2.4. Nick Bostrom e la corrente transumanista	» 130
2.4.1. Identità del movimento e sua formazione	» 131
2.4.2. Elementi del pensiero trans-umano	» 135
2.4.3. Transumanesimo e cyborg: tecnologie convergenti	» 140
CAPITOLO TERZO	
LE TECNOLOGIE CYBORG	» 143
3.1. Complessità ed emergenza: il modello NBIC	» 146
3.2. Tecnologie convergenti: un percorso attraverso l'interfaccia	» 162
3.2.1. Interfaccia <i>hard</i>	» 172
3.2.2. Interfaccia <i>soft</i>	» 207
3.3. Macchine morali?	» 245
CAPITOLO QUARTO	
IL CYBORG OGGI	» 255
4.1. Il cyborg: la costituzione radicale dell'organismo cibernetico	» 256
4.2. La cyborgizzazione: l' <i>homo technologicus</i>	» 265
4.2.1. Il cyborg nella medicina	» 267
4.2.2. Il cyborg militare	» 269
4.2.3. Il cyborg sociale	» 272
4.3. Il cyborg: chance o minaccia?	» 274

PARTE SECONDA
Etica delle tecnologie cyborg

CAPITOLO QUINTO	
LA RIFLESSIONE ETICA SUL CYBORG	» 279
5.1. Fear of the uncertain	» 284

5.1.1. Incertezza tecnologica	Pag. 287
5.1.2. Incertezza evolutiva	» 291
5.1.3. Valutazioni provvisorie	» 294
5.2. Equality e Pursuit of Happiness	» 297
5.2.1. Equality	» 301
5.2.2. Pursuit of Happiness	» 312
5.2.3. Valutazioni provvisorie	» 317
5.3. Policies	» 320
5.3.1. Tentativi di regolamentazione per le tecnologie cyborg	» 324
5.3.2. Valutazione provvisoria	» 332

CAPITOLO SESTO

ELEMENTI PER UN'ETICA

DELLA TECNOLOGIA » 337

6.1. Tecnica e tecnologia: una premessa terminologica	» 342
6.2. Analisi storico-filosofica della tecnica-tecnologia	» 345
6.2.1. La tecnica-tecnologia come techné (visione classica)	» 347
6.2.2. La tecnica-tecnologia come essenza della modernità (teoria critica)	» 351
6.2.3. La tecnica-tecnologia come costruito sociale (svolta empirica)	» 360
6.3. Elementi per una comprensione teologico-morale della tecnica-tecnologia	» 371
6.3.1. La tecnica-tecnologia e l'esercizio della moralità personale: la multistabilità tecnologica	» 372
6.3.2. Tecnica-tecnologia e vita morale del credente	» 380
6.3.3. Tecnica-tecnologia e società	» 388
6.3.4. Artefatti tecnologici: una realtà a più livelli	» 417

CAPITOLO SETTIMO	
PER UN'ETICA DEL CYBORG	Pag. 423
7.1. L'enhancement umano	» 426
7.1.1. Il problema antropologico	» 428
7.1.2. L'enhancement come crisi della medicina	» 449
7.2. Tecnologie cyborg e macchine morali: il progetto NBIC della National Science Foundation	» 461
7.2.1. L'Augmented Reality e le tecnologie per l'enhancement cognitivo	» 464
7.2.2. Macchine autonome e macchine morali	» 476
7.3. La governance delle tecnologie cyborg: tra innovazione e bene comune	» 487
7.3.1. La governance delle tecnologie cyborg: guidare l'innovazione tecnologica verso l'autentico sviluppo umano	» 488
7.3.2. La biopolitica: una sfida del XXI secolo	» 497
7.4. Ultimi rilievi e ulteriori piste di riflessione	» 502
CONCLUSIONE	» 505
SIGLE E ABBREVIAZIONI	» 515
BIBLIOGRAFIA	» 519
INDICE DEGLI AUTORI	» 557
INDICE DELLE FIGURE	» 567
RINGRAZIAMENTI	» 571