

Il mondo come virtualità e programmazione

Piergiorgio Odifreddi

Gennaio 1994

Noi costruiamo una visione del mondo a partire dalle nostre percezioni personali, e lo rappresentiamo concretamente come un insieme di oggetti dall'esistenza indipendente, coi quali interagiamo: questa visione genera una nozione di *realtà*. Non appena ci allontaniamo però dal livello personale per addentrarci nel microscopico o nell'atomico da un lato, e nel planetario o nel cosmologico dall'altro, le rappresentazioni diventano via via più astratte: esse cedono gradualmente spazio alla nozione complementare di *virtualità*.

Realtà e virtualità sono dunque estremi fra cui situiamo le concettualizzazioni della nostra esperienza; ma esse sono anche parole, e come tali possiedono un pericoloso potere esplosivo. Un detonatore classico è stato fornito dalla filosofia, che è rimasta ipnotizzata da due opposte concezioni: la realtà della virtualità, e la virtualità della realtà (esse vanno sotto il nome di *platonismo* e *idealismo*).

Un detonatore moderno ci è dato praticamente dall'intera cultura occidentale del XX secolo, ciascuna delle cui espressioni ha a suo modo minato le fondamenta del realismo ingenuo: la *letteratura* (sono usciti di scena non solo il racconto, ma addirittura l'autore), la *linguistica* (il testo è stato disciolto dal decostruzionismo), la *pittura* (nel surrealismo è scomparsa la logica, nell'astrattismo la descrizione), l'*architettura* (a Disneyland e Las Vegas è nata l'iperrealtà), la *politica* (il balletto dello spettacolo ha reso invisibile il banchetto degli affari), l'*economia* (la pubblicità è divenuta il vero prodotto, la transazione elettronica di denaro il vero commercio), i *media* (la notizia ormai non riporta, ma crea l'avvenimento), la *guerra* (il campo di battaglia

⁰Da *La Rivista dei Libri*, Maggio 1994, pp. 37-39.

ed il sangue sono stati sostituiti da uno schermo e da impulsi elettronici), lo *sport* (l'importante non è più parteciparvi, ma assistervi o anche solo parlarne), l'*antropologia* (la realtà si è rivelata come un prodotto culturale e mitologico), la *psichiatria* (la follia cessa di essere una perdita della realtà, e diviene la costruzione di una realtà alternativa), la *neurobiologia* (si è passati dal conoscere ciò che viene percepito, al percepire ciò che già si conosce), la *fisica* (la materia si è trasformata in campi ed energia), la *matematica* (la descrizione del mondo fisico ha ceduto il passo ai sistemi astratti).

Non stupisce che l'informatica si sia precipitata ad offrire un detonatore postmoderno, visto che in soli cinquant'anni essa ha dimostrato eccellenti capacità di delirio (di potenza): dapprima con la *cibernetica*, che sognò di sintetizzare il cervello, e poi con l'*intelligenza artificiale*, che cercò di simulare la mente. Le realizzazioni concrete scaturite da quei progetti, modeste se paragonate alle aspettative prometeiche, avrebbero dovuto insegnare un po' di cautela; esse hanno invece prodotto il terzo delirio della *realtà virtuale*, che pretende non solo di simulare l'intero mondo esistente, ma anche di costruirne una cornucopia di alternativi.

Passato prossimo

Virtuale è un'aggettivizzazione di virtù, il cui significato era in origine 'potere' o 'forza', e divenne poi più generalmente 'eccellenza' o 'capacità'. Il suo uso nella scienza non è nuovo: in ottica (immagini e fuochi), in meccanica (velocità e momenti), in fisica subatomica (particelle), e anche in informatica (memoria).

L'ossimoro 'realtà virtuale' (che significa dunque letteralmente 'realtà potenziale o possibile') descrive oggi, come vedremo, una serie di divagazioni tecnologiche ispirate da problemi di simulazione di volo per l'addestramento di piloti militari: dal primo *videogioco* nel 1949 (in cui l'animazione di una palla era controllata da un programma, e dipendeva dai parametri inseriti dall'utente), alla prima *interfaccia sensoriale* nel 1968 (un casco in cui due minuscoli schermi televisivi presentavano all'utente un'immagine tridimensionale computerizzata, che si modificava mentre egli si muoveva¹).

Il termine (nella variante 'realtà artificiale') fu però originariamente in-

¹Ivan Sutherland, 'A head-mounted three-dimensional display', *Proceedings of the Joint Computer Conference*, 1968, pp. 506-508.

trodotto negli anni '70 dall'artista-informatico Myron Krueger in riferimento ad *ambienti responsivi*, in cui luci, suoni e immagini video mutano a seconda dei movimenti delle persone.

Una tale interattività fra fruitore e opera è tipica di un'intera concezione artistica del nostro secolo (si pensi ad esempio ai libri con inizi o finali multipli, in cui il lettore può scegliere percorsi alternativi²). Essa ha ispirato il progetto Xanadu, proposto nel 1960 da Ted Nelson con l'intento di creare un archivio dell'intera letteratura di lingua inglese, da cui si potessero attingere a volontà testi per la creazione di collage letterari chiamati *ipertesti*, mediante strumenti elettronici di manipolazione (quali i word processors, che all'epoca non esistevano ancora, oltre ad evoluti sistemi di riferimenti e concordanze). Tali ipertesti avrebbero dovuto soppiantare il libro come testo fisso sequenziale stabilito dall'autore, e sostituirlo con un prodotto multidimensionale in continua evoluzione e personalizzato dal lettore.³

All'interattività fra fruitore ed opera corrisponde quella fra utente e macchina, ma è anche possibile estendere l'accezione del termine e parlare di interattività fra macchine: si arriva così al concetto di *rete* di computer in comunicazione, in cui essi si incontrano (inter)faccia a (inter)faccia. Il primo esempio di una tale rete fu l'*Arpanet*, creata dal Ministero della Difesa statunitense per collegare una serie di computer coinvolti in uno stesso progetto, ed evoluta poi nell'*Internet* civile e nella *Milnet* militare.

Il progetto Xanadu costituisce l'ultimo passo di un'evoluzione descritta da Marshall McLuhan nel 1962, secondo la quale la tecnologia ha mutato l'individuo in soggetto tipografico: come la stampa ci ha resi tutti lettori e la fotocopiatrice tutti editori, così il word processor ci ha trasformati tutti in autori, facendo corrispondere ad un'esplosione della produzione un'implosione dei ruoli.⁴

Analogamente, la rete costituisce l'ultimo passo di un'evoluzione descritta da McLuhan nel 1964, secondo la quale la tecnologia ha mutato l'individuo in soggetto planetario: come nell'ottocento le macchine avevano potenziato la muscolatura, così nel novecento l'elettricità ha esteso l'intero sistema sensoriale (bocca e orecchie mediante il telefono, gli occhi con la televisione, ed ora il cervello e il sistema nervoso attraverso il computer e la

²Vedi *Esame dell'opera di Herbert Quain* di Jorge Luis Borges, *La donna del tenente francese* di John Fowles, e *Rayuela (Il gioco del mondo)* di Julio Cortazar.

³Ted Nelson, *Literary Machines 90.1*, Muzzio, 1992.

⁴Marshall McLuhan, *La Galassia Gutemberg*, Armando, 1991.

rete), facendo corrispondere ad un'esplosione del corpo un'implosione del mondo, ormai trasformato in un villaggio globale. La mutazione segna anche un'inversione di tendenza nella comunicazione, che da logico-linguistica nei *media freddi* (basati sulla parola) diventa simbolico-sensoriale nei *media caldi* (basati sull'immagine), permettendo così un recupero di (o un regresso a) una modalità di interazione primordiale, che ha giocato un ruolo secondario nello sviluppo della civiltà.⁵

Con tutti questi ingredienti, il passaggio alla concezione della realtà virtuale era un piccolo passo per dei visionari, benchè un balzo da gigante per i realisti: si trattava 'soltanto' di creare la possibilità di un avvolgimento totale nei media, estendendo il progetto Xanadu all'intero mondo dell'informazione (letteratura, musica, teatro, cinema, televisione, giornali, architettura), le interfacce all'intero sistema sensoriale umano (mediante caschi con visori e auricolari, e guanti e tute con sensori di posizione e di movimento, ed effettori tattili),⁶ e infine la rete all'intero globo. In questo modo l'espressione 'realtà virtuale' cessò di simboleggiare la generica condizione postmoderna da cui è partita la nostra discussione, per passare a indicare una sua specifica espressione tecnologica.

Presente

Inutile dire che attualmente sono disponibili soltanto alcuni mattoni dell'edificio che la realtà virtuale vorrebbe costruire. Essi hanno comunque raggiunto una certa consistenza, sintetizzata nei dati seguenti.

Le *reti* collegano ormai numeri enormi di utenti (22 milioni in 50 stati la sola Internet). Basta citare la posta elettronica e il Bancomat per notare che esse hanno cambiato sia la nostra percezione del mondo che la nostra interazione con esso, e il progetto di 'autostrade elettroniche' a fibre ottiche dell'amministrazione Clinton per prevedere che esse sono destinate ad accrescere il loro ruolo.

La *computer graphic* tridimensionale, necessaria per rappresentare visivamente l'informazione, non solo si è affermata come un settore imponente del mercato (valutato fra i 10 e i 20 miliardi di dollari annui nei soli Stati

⁵Marshall McLuhan, *Gli strumenti del comunicare*, Il Saggiatore, 1967.

⁶Possiamo parlare di tre tipi di interfacce: le *elettroniche* (tastiera e video) dell'informatica classica, le *sensoriali* (casco, guanti e tuta) della realtà virtuale, e le *neurali* (collegamenti diretti al sistema nervoso) della fantascienza.

Uniti), ma ha rubato spazio come medium ai settori tradizionali di stampa e televisione. La grafica interattiva è comunque ancora a livelli di resa ben lontani da quelli della visione reale (che sono invece ormai stati avvicinati dalla grafica commerciale non interattiva, ad esempio nelle immagini del film *Jurassic Park* di Steven Spielberg).

I *videogiochi* costituiscono un altro settore importante del mercato (con incassi negli Stati Uniti superiori a quelli del cinema: tra i 5 e i 10 miliardi di dollari annui), e sale di videogiochi virtuali esistono già sia nelle grandi città che nei parchi di divertimento. Benchè la maggior parte delle realizzazioni sia progettata per singoli utenti o piccoli gruppi, esistono anche ‘giochi’ a grande partecipazione (dalle centinaia di unità combattenti nella simulazione militare *Simnet*, alle decine di migliaia di persone nella simulazione civile *Habitat*⁷).

Gli *ipertesti* sono ormai una realtà che si evolve indipendentemente da quella virtuale, con strumenti specifici per la realizzazione (quali i programmi *HyperCard* e *Storyspace*), risultati concreti (ad esempio, la raccolta su compact disk dell’intera letteratura italiana fino al novecento⁸), e promesse di sviluppo di una forma letteraria specifica (la ‘hypertext fiction’, che ha già prodotto le sue prime opere⁹).

I *congressi scientifici* si sono dedicati da tempo alla realtà virtuale: dapprima in sessioni speciali dei convegni sulla grafica computerizzata (SIGGRAPH) dai titoli fantasiosi (*Finestre sul futuro* nell’89, *Hip, hype, hope* nel ’90, *Le realtà di domani* nel ’91), e poi con convegni autonomi (la prima conferenza annuale internazionale sul cibernazio si è tenuta ad Austin, Texas il 4-5 maggio 1990).

Infine, anche il pubblico non specializzato può ormai seguire gli sviluppi dell’impresa tramite *pubblicazioni* divulgative (in Italia, dal settembre 1993 il mensile *Virtual*).

⁷Chip Morningstar e Randall Farmer, ‘Gli insegnamenti di Habitat della Lucasfilm’, in *Cyberspace*, pp. 285-312.

⁸Pasquale Stoppelli ed Eugenio Picchi (curatori), *Liz. Letteratura Italiana Zanichelli*, Zanichelli, 1993.

⁹Uno stesso ‘volume’ della Elettrolibri raccoglie i prototipi statunitense (*Afternoon* di Michael Joyce) ed italiano (*Ra-dio* di Lorenzo Miglioli).

Futuro remoto

Fra le potenzialità della realtà virtuale, la più ovvia è pragmatica ed utilitaristica. Le applicazioni industriali riguardano non solo l'informatizzazione di progettazione, produzione e vendita delle merci tradizionali (a integrazione ed estensione di varie attività dai nomi futuristi come CAD, CAM, CAE¹⁰), ma anche la creazione di nuovi mercati e ruoli professionali legati alla realtà virtuale stessa. Le applicazioni scientifiche o pedagogiche interessano soprattutto da un lato i campi basati sulla visualizzazione di modelli (dall'architettura alla chimica), e dall'altro quelli in cui la sperimentazione con la realtà può essere impraticabile o sconsigliabile (dall'astronautica alla chirurgia). E, beninteso, non si possono scordare le applicazioni militari, che sono un po' la giustificazione principale dell'intera impresa informatica: da esse tutto è partito (si ricordino le simulazioni di volo e di battaglia), e ad esse tutto ritorna (come si è potuto amaramente constatare nelle immagini della Guerra del Golfo).

Altrettanto ovvia è la potenzialità ricreativa, ludica ed edonista: il cammino dei giochi a base di realtà virtuale sembra anzi essere l'unico percorribile nell'immediato a livello di massa, e sta già facendo grandi promesse (che non escludono, ovviamente, il sesso virtuale).

Un'ultima, meno ovvia potenzialità è stata proposta da Elémire Zolla in *Uscite dal mondo*: descrivendo la realtà virtuale come "la prima innovazione decisiva a partire dalla rivoluzione industriale", egli la vede come un possibile strumento per quel perfezionamento psichico che finora era accessibile soltanto mediante concentrazione, meditazione, estasi e trance. In particolare, attraverso convincenti esperienze virtuali si potrebbe pervenire a percepire per analogia l'illusorietà della realtà o del sè, e raggiungere quindi la 'liberazione'.

Non possiamo nascondere che noi restiamo molto scettici su tutta la linea, anche se per motivi generici: da un lato, perchè sappiamo bene che la produzione (non solo di merci, ma anche di divertimento) va forse a vantaggio dei produttori, ma certo non dei consumatori; dall'altro perchè diffidiamo delle vie regie, nella fattispecie di soluzioni tecnologiche (dalle pillole ai computer) per i problemi della mente.

C'è comunque almeno un'obiezione specifica, riguardante l'enfasi posta dalla realtà virtuale sui mondi tridimensionali da visitare con tutti i sensi

¹⁰ *Computer Aided Design, Computer Aided Manufacturing, Computer Aided Engineering* (rispettivamente: progettazione, produzione e ingegneria computerizzate).

secondo percorsi individuali, in contrapposizione alle opere letterarie o musicali classiche, che sarebbero invece mondi unidimensionali fruibili secondo un unico percorso imposto dall'autore. Questa enfasi, fra l'altro ingenuamente ignara dell'opera aperta, va nella direzione proposta da Walt Disney in *Fantasia*, di integrare la musica con i cartoni animati, ma non in quella suggerita da Johann Sebastian Bach, di leggere l'*Arte della fuga* senza eseguirla, alla ricerca di una musica al di là del suono. Siamo qui di fronte ad una scelta fra poetiche diverse (l'ipersensorializzazione o la desensorializzazione), che riflette non solo il tipo di utenza a cui ci si intende rivolgere (nell'esempio musicale: l'asilo o il conservatorio), ma anche il livello di fruizione che si cerca di raggiungere (gli aspetti superficiali o quelli profondi).

Cibercultura

La realtà virtuale è comunque un messia la cui venuta è stata annunciata. Come succede in questi casi, l'attesa viene alleviata da opere letterarie che, oltre ad organizzare e definire le aspettative in una fede, finiscono per trasformarsi in libri sacri quando la natività si faccia attendere un po' troppo. Il profeta della realtà virtuale è William Gibson, che in una trilogia di romanzi ha dato coerenza a brandelli di sogni, organizzandoli ed estrapolandoli in una vera e propria *Weltanschauung* informatica.

Nel *Neuromante* egli ha coniato la parola *cyberspazio*, che poi è divenuta di uso comune, per descrivere "un'allucinazione vissuta consensualmente, una rappresentazione grafica di dati ricavati dalle banche di ogni computer del sistema umano", ed ha dichiarato esplicitamente che gli antecedenti dell'idea vanno cercati nei videogiochi, nei programmi di grafica e in alcuni esperimenti militari. Il protagonista del romanzo appartiene ad un'evoluzione della specie degli hackers (i 'cowboys di interfaccia o della consolle'), a cui sembra essere riservato l'accesso al mondo superinformatico del cyberspazio: questi fortunati, che rischiano in continuazione di venir ridotti all'encefalogramma piatto ('flatlineati') dai vari sistemi di protezione del sistema ('ice'), non soltanto possono avere accesso all'apparato sensoriale dei vivi provvisti di opportuni collegamenti ('simstim'), sperimentandone le sensazioni nel proprio corpo, ma addirittura riescono a comunicare con i morti le cui personalità siano state opportunamente preservate in programmi ('costrutti ROM').

In *Giù nel cyberspazio* Gibson suggerisce la "possibilità malsana" che la virtualità finisca per creare una sensazione di estraneamento globale, facendo

divenire la realtà “semplicemente un concetto come altri”. Inoltre, egli narra la trasformazione del cibernazio da semplice rappresentazione di dati manipolati dall’uomo a universo popolato da spiriti indipendenti: questi dèi cibernetici, nati nel momento in cui alcune intelligenze artificiali si sono fuse in una forma di vita superiore, interagiscono con gli esseri umani sia con fenomeni di possessione secondo i paradigmi del voodoo, che con scambi di conoscenza in seguito a patti faustiani.

Infine, in *Monnalisa cyberpunk* si scopre la limitatezza di quella che è pur sempre la somma totale e trascesa dei dati dell’universo umano: da un lato, la complessità della rete del cibernazio viene compressa in un unico autonomo biochip (‘aleph’¹¹); dall’altro, si rivela che la nascita degli dèi è stata provocata dalla frammentazione della nuova coscienza creata dalla fusione delle intelligenze artificiali, nel momento del contatto con una coscienza superiore.

Non può stupire che nel mondo moderno i testi sacri non si limitino ai libri, e si estendano ai media in generale: oltre alla ciberletteratura sono dunque nate una ciber cinematografia ed una ciber musica. In particolare, due film presentano in maniera visiva le due tendenze tecnologiche della realtà virtuale: ispirate, rispettivamente, alla cibernetica e all’intelligenza artificiale.

Il primo, *Fino alla fine del mondo* di Wim Wenders, mostra un meccanismo per la registrazione dell’attività cerebrale in atto durante la visione, e per la sua riproduzione mediante una rielaborazione computerizzata: in questo modo il protagonista registra immagini che poi può far vedere alla madre cieca, aggirandone lo spento nervo ottico e collegandosi direttamente al suo cervello. Il meccanismo viene poi adattato alla registrazione dei sogni, con effetti deleteri: gli utenti diventano dei drogati, vivono per vedere i loro sogni, annegano da svegli nelle proprie fantasie notturne, e si risanano soltanto dopo una disintossicazione dalle immagini e una terapia di parole (mediante scrittura e lettura).

Il secondo, *Il tagliaerbe* di Brett Leonard, descrive un meccanismo composto di una tuta con sensori ricetrasmittenti collegati a terminazioni nervose sull’intero corpo, e di una ruota mobile a cui si è fissati al bacino ed ai piedi e che permette movimenti tridimensionali. A differenza del caso precedente, in cui gli stimoli erano registrati e quindi riproducevano un ambiente reale, qui

¹¹Il nome deriva da un racconto omonimo di Borges, in cui sta ad indicare “uno dei punti dello spazio che contengono tutti i punti”.

essi sono provocati da un computer e creano un ambiente virtuale, con cui l'utente interagisce. L'intensità delle esperienze virtuali (non escluse quelle sessuali) sembra potenziare enormemente le capacità del protagonista nel mondo reale, ed egli si muta da deficiente a superuomo, acquistando addirittura poteri paranormali (quali la lettura del pensiero e la smaterializzazione di oggetti). Alla fine sarà il suo stesso corpo a smaterializzarsi nella rete, ed egli entrerà a far parte del sistema.

Mitologia e mitomania

Stranamente, le iperboli più sconosciute si trovano comunque non nei romanzi e nei film (che posseggono una loro razionalità virtuale), ma in alcuni interventi presentati a congressi ufficiali.

Il rapporto sul SIGGRAPH '90, nel primo capitolo di *Mondi virtuali* di Woolley, espone una mitologia in divenire, secondo la quale l'immersione totale nei media produce una rivoluzionaria esperienza allucinatoria che mette in contatto con un nuovo mondo, le cui leggi appartengono non più alla fisica ma alla psicologia.

L'uso della metafora allucinatoria non è casuale: il legame fra computer e *droga*, peraltro già presente negli esempi di cibercultura citati, ed in ogni caso evidente a chiunque abbia osservato o sperimentato l'uso della macchina sull'utente, dal livello semi-passivo dei videogiochi a quello attivo della programmazione, ha una lunga storia. Essa ci sembra racchiusa nei percorsi di due personaggi emblematici: Timothy Leary, che negli anni '60 descrisse l'esperienza del viaggio con l'LSD in inequivocabili termini elettronici, e negli anni '90 parla della realtà virtuale come di una continuazione di quelle esplorazioni della coscienza che finora aveva condotto con altri mezzi;¹² e Steward Brand, che organizzò nel 1966 a San Francisco una grandiosa seduta di gruppo in cui l'LSD avrebbe dovuto fondere le menti individuali in una

¹²“In principio era l'accensione . . . il viaggio elettrico . . . chiudi gli occhi e il calcolatore cerebrale di tredici miliardi di cellule elabora una varietà di messaggi caleidoscopici . . . ti sintonizzi”, in Timothy Leary, *Gran Sacerdote*, Sugar, 1971, pp. 15-16.

“Le realtà virtuali sono quelle realtà che la mente e il cervello insieme contribuiscono a creare. L'esperta persona psichedelica ha imparato come muoversi attraverso queste realtà. Ora si tratta di farlo attraverso una realtà virtuale prodotta dalla tecnologia invece che dalle droghe”, in Raffaele Scelsi (curatore), *Cyberpunk*, Shake, 1990, p. 163.

“I computers sono più assuefanti dell'eroina, . . . l'LSD potrebbe ora non essere più necessario”, idem, p. 171.

psiche collettiva (il *Trips Festival*), e la ripeté nel 1990 nel medesimo luogo e con analoghi scopi, semplicemente sostituendo all'LSD esperienze di realtà virtuale (il *Cyberthon*).

Neppure l'uso della metafora rivoluzionaria è casuale, anche se il legame fra computer e *rivoluzione* può sembrare meno evidente. In realtà, nella California degli anni '60 molti pesci-ingegneri della nascente Silicon Valley nuotavano nelle acque della controcultura, e sognavano la liberazione tecnologica. Nel 1972 nacque la *People's Computer Company*, con il programma di usare il computer per "liberare la gente, invece di controllarla", e di proporre una concezione alternativa a quella dell'IBM, incentrata in quegli anni su macchine aziendali grandi, care e difficili da usare (i cosiddetti *mainframe*). Due dei sognatori, Steven Jobs e Steve Wozniak, presero sul serio lo slogan "il potere del computer al popolo",¹³ fondando la Apple e costruendo nel 1984 la prima macchina individuale piccola, poco cara e facile da usare (il cosiddetto *personal*). Questa rivoluzione, come tutte, finì naturalmente nel bonapartismo, nel trasformismo e nella controrivoluzione: la Apple divenne un colosso finanziario, l'IBM si convertì alla nuova filosofia, ed entrambe si spartirono il mercato.¹⁴ Altrettanto naturalmente, i nostalgici faticano ad accettare l'evidenza: ad esempio, Brand sostiene che oggi il potere dei computer si è disperso, e "il controllo dell'industria dei bit ha cominciato a passare nelle mani dei cittadini e dei consumatori".¹⁵

Al SIGGRAPH '90 comunque, nonostante droga e rivoluzione, non si era ancora toccato il fondo: è negli atti della prima conferenza internazionale sul ciberspazio, raccolti in *Cyberspace* di Benedikt, che il giocattolo del secolo diventa la misura di tutte le cose, coinvolgendo campi ancora più improbabili:

- L'*erotismo*.

Il computer ci viene infatti presentato come femmina (quindi una calcolatrice, non un calcolatore), perchè il suo tasto principale invoca la

¹³Qualcuno penserà certamente che ce lo siamo inventati, e invece esso si trova in *Computer Lib* di Ted Nelson, libro del 1974 che divenne il manifesto del movimento.

¹⁴Questa tendenza è forse tipica dell'industrializzazione. Ad esempio, anche lo sviluppo del mercato dei trasporti è andato dai suoi mainframe (i battelli a vapore e treni dell'800) ai suoi personal (le automobili del '900). Analogamente per il passaggio dalla biblioteca pubblica a quella privata, dal concerto al disco, dal cinema al video: tutte tendenze dal sociale all'individuale. La realtà virtuale potrebbe essere il personal dell'industria cinematografica, televisiva ed editoriale.

¹⁵Stewart Brand, *Il Media Lab*, Baskerville, 1993.

penetrazione (ENTER), che si può realizzare attraverso il video (debitamente provvisto di 'tube' catodiche).¹⁶

- *L'antropologia.*

L'entrare ed uscire dall'universo del computer, oltre a fornire un ovvio richiamo al punto precedente, è stato infatti interpretato come una ripetizione di riti di separazione da un esterno e di incorporazione in un interno, e quindi più in generale come rito di passaggio da una cultura (umana) ad un'altra (delle macchine).¹⁷

- *La filosofia.*

Anzitutto, la *Poetica* di Aristotele: l'interfaccia sensoriale permetterebbe infatti in grado estremo quella immedesimazione con gli attori e con la scena (mimesi) che è alla base dell'effetto emozionale, spirituale e purificatore del teatro (catarsi).¹⁸

Poi, la *Monadologia* di Leibniz: in essa il mondo (la rete) è un sistema di monadi individuali (gli utenti), ciascuna indipendente dalle altre e senza possibilità di contatto diretto con esse, quindi senza finestre (ma con terminali); ogni monade ha del mondo una rappresentazione individuale (dipendente dal proprio software), e dio (il sistema operativo centrale) coordina le varie rappresentazioni, in modo da permettere interazioni (virtuali) fra monadi.¹⁹

Infine, la distinzione di Popper fra *Mondo 1* della materia, *Mondo 2* dello spirito, e *Mondo 3* delle strutture (dalle più concrete alle più astratte): il ciberspazio viene identificato con l'ultimo stadio di evoluzione del Mondo 3, in cui tutti i precedenti stadi (linguaggio, mitologia, informazione, architettura, matematica) dovrebbero trovare una collocazione definitiva.²⁰

- *La magia.*

¹⁶Allucquere Rosanne Stone, 'A proposito del corpo reale', in *Cyberspace*, pp. 87-125.

¹⁷David Tomas, 'Vecchi rituali di passaggio', in *Cyberspace*, pp. 31-49.

¹⁸Brenda Laurel, *Computers as Theatre*, Addison Wesley, 1991.

¹⁹Michael Heim, 'Ontologia erotica del ciberspazio', in *Cyberspace*, pp. 63-86.

²⁰Michael Benedikt, 'Introduzione' a *Cyberspace*, pp. 1-26.

Il cibernazio dovrebbe infatti tradurre in realtà l'antico sogno di controllare il mondo con la forza di volontà, oltre che di un universo animista le cui entità sono governate da spiriti: per una strana inversione, l'aldilà di quell'universo sarebbe però il nostro aldilà, la sua natura sarebbe la nostra tecnologia, e lo spirito delle sue entità immortali sarebbe il nostro corpo mortale.²¹

- *La religione.*

Sembra infatti che non solo ora possiamo determinare il momento esatto in cui l'io incomincia ad esistere (come potevamo immaginare, esso è l'attimo in cui battiamo il solito tasto ENTER²²), ma addirittura che il cibernazio sarà come il Paradiso, in cui tutti diventeremo angeli per l'eternità!²³

Conclusioni

Sogni ed allucinazioni sono il materiale dell'arte: che Gibson o Wenders abbiano scelto computer e hackers come protagonisti di alcune delle loro opere è un fatto accidentale, ed esso non può distrarci dal giudicarle unicamente (e, per quanto ci riguarda, positivamente) da un punto di vista estetico.

Il discorso cambia quando questi sogni ed allucinazioni vengono gabellati come proposte scientifiche. Che così facendo si sia perso il senso della misura per sconfinare nel ridicolo è tanto evidente, che lo stesso Gibson ha recentemente dichiarato: "a volte ho l'impressione che a quei tecnici che apprezzano il mio lavoro sfuggano i diversi strati di ironia che esso nasconde".²⁴

È vero che George Bernard Shaw suggerì di esagerare per impressionare, ma egli tacque sul fatto che non ogni impressione è favorevole: le iperboli attraggono sì l'attenzione, ma creano anche aspettative irrealizzabili, che finiscono per oscurare qualunque successo. Così le realizzazioni della cibernetica (automi finiti, reti neurali) e dell'intelligenza artificiale (Lisp, sistemi esperti) sembrano oggi poca cosa, rispetto alle promesse di sintetizzare

²¹Marcos Novak, 'Architetture liquide del cibernazio', in *Cyberspace*, pp. 233-265.

²²Mettendo insieme le due interpretazioni date al benedetto tasto, potremmo dire più semplicemente che il momento in cui l'io incomincia ad esistere è quello della penetrazione (comunque questo si voglia intendere).

²³Nicole Stenger, 'La mente è un arcobaleno che trascolora', in *Cyberspace*, pp. 51-61.

²⁴Intervista in *Village Voice*, 12 marzo 1991.

cervello e mente; analogamente, le prevedibili realizzazioni della realtà virtuale (ipermedia, sistemi distribuiti) finiranno per scomparire di fronte alla promessa del Paradiso, o anche solo di sesso e droga elettronici.²⁵

In ogni caso, noi preferiamo rimanere con i piedi su questa terra, e non dimenticare che il computer è soltanto (e scusate se è poco) una macchina universale per calcoli. I decostruzionisti informatici potranno ribattere che un oggetto può avere molti usi, oltre a quelli per i quali è stato creato: lo sappiamo bene anche noi, ma poichè essi (probabilmente) si puliscono i denti con uno spazzolino e non con una lima da ferro, dovranno convenire che alcuni usi (della lima, o del computer) sono più sensati di altri.

Materiale

Iniziamo con alcune opere che precorrono i temi della cibercultura letteraria:

- Adolfo Bioy Casares, *L'invenzione di Morel*, 1940 (Bompiani, ??).
- Philip Dick, *Il cacciatore di androidi*, 1968 (Editrice Nord, 1986).
- Karie Jacobson (curatrice), *L'ottavo giorno della creazione*, 1993 (Sonzogno, 1994).

Gli esponenti maggiori contemporanei sono:

- William Gibson, *Neuromante*, 1984 (Editrice Nord, 1986).
- William Gibson, *Giù nel ciberspazio*, 1986 (Mondadori, 1990).
- William Gibson, *Monna Lisa cyberpunk*, 1988 (Mondadori, 1991).
- Rudy Rucker, *Software*, 1982.
- Rudy Rucker, *Wetware*, 1988.
- Bruce Sterling, *La matrice spezzata*, 1985 (Editrice Nord, 1986).

²⁵Tutto ciò non si limita naturalmente all'informatica: un discorso simile si potrebbe ad esempio fare nella matematica per la *teoria del caos*, che studia le equazioni differenziali non lineari, o nella fisica per la *teoria del tutto*, che dovrebbe unificare la forza gravitazionale alle rimanenti (nucleare ed elettromagnetica).

- Bruce Sterling, *Isole nella rete*, 1988 (Fanucci, 1994).
- Bruce Sterling (curatore), *Mirrorshades*, 1986 (Bompiani, 1994).

Per la cibercultura cinematografica, si vedano (letteralmente):

- Wim Wenders, *Fino alla fine del mondo*, 1991.
- Brett Leonard, *Il tagliaerbe*, 1992.
- Oliver Stone, *Wild Palms* (serial televisivo).

Continuiamo con alcune opere generali su realtà e virtualità:

- Myron Krueger, *Realtà artificiali*, 1983 (Addison Wesley, 1993).
- Massimo Piattelli Palmarini (curatore), *Livelli di realtà*, Feltrinelli, 1984.
- Benjamin Woolley, *Mondi virtuali*, 1992 (Boringhieri, 1993).
- Tomas Maldonado, *Reale e virtuale*, Feltrinelli, 1992.
- Elémire Zolla, *Uscite dal mondo*, Adelphi, 1992.

Terminiamo con pubblicazioni più specifiche sulla realtà virtuale:

- Howard Rheingold, *Realtà virtuale*, 1991 (Baskerville, 1993).
- Michael Benedikt (curatore), *Cyberspace*, 1991 (Muzzio, 1993).
- *Virtual*, mensile di realtà virtuale (primo numero: Settembre 1993).