

In altri casi ancora, si è elevata la figura del gioco a meccanismo fondamentale dell'evoluzione della materia e del vivente (Eigen), a metafora fenomenologica del mondo (Fink) o — nel senso del *game* piuttosto che del *play* — a modello esplicativo dei comportamenti umani anche più «seri» (come nella *Teoria dei giochi*).

Il modo in cui Giovanni De Crescenzo, docente di Filosofia della Scienza all'Università di Napoli, tratta del gioco, nel suo libro *La ripetizione ludica*, è piuttosto diverso. Senza nulla togliere all'importanza di ipotesi di lavoro più generali, egli propone una definizione ristretta del gioco, in termini di *comportamento ludico* — una definizione capace peraltro di interagire proficuamente con quelle più ampie e figurate, aiutandole a precisare i rispettivi domini di pertinenza. Accanto a questo motivo di interesse ne va poi segnalato un secondo, a mio avviso di notevole valore: De Crescenzo porta a sintesi con rigore e competenza tre ordini di «materiali», che l'assurda divisione del lavoro scientifico in auge vuole reciprocamente estranei: materiali filosofici, etologici e psicologici — questi ultimi, più specificamente, piagetiani. Egli prosegue così l'originale percorso intrapreso anni or sono (è del 1975 *L'etologia e l'uomo*, edito dalla Nuova Italia) e precisatosi, in particolare, con un vasto programma di ricerca in forma di trilogia sul gioco. Di tale programma *La ripetizione ludica* è il secondo atto — il primo essendo *Il gioco e il suo piacere* (Nuova Italia, 1983), nel quale erano discusse le principali ricerche empiriche a base bioevoluzionistica sul gioco animale e umano, e il terzo l'annunciato *Gioco e società*, cui toccherà di confrontarsi con la nozione «estesa» di gioco, all'opera nei ricordati lavori di Huizinga, Fink, Marcuse e altri.

Dei tre, questo secondo «atto» è quello più teoreticamente pregnante. È in esso, infatti, che, precisando e articolando un'ipotesi già abbozzata nel primo, la definizione di gioco di De Crescenzo prende corpo, attraverso un dialogo serrato, a un tempo nutritivo e critico, con la psicologia genetica di Jean Piaget. Ben nota è, nel pensiero del grande ginevrino a proposito dell'adattamento intelligente, la coppia concettuale *assimilazione-accomodamento*,

coppia complementare dove il primo termine designa la tendenza dell'organismo a «digerire» i materiali dell'esperienza riconducendoli ai propri vincoli interni, mentre il secondo esprime l'adesione alle caratteristiche dell'«oggetto esterno». E altrettanto nota è la tesi che, nel comportamento ludico, la dinamica dell'adattamento è drasticamente sbilanciata: «L'assimilazione «pura» [...] si rende indipendente, in larga misura, dall'accomodamento e riesce a prevalere su di esso (laddove con l'imitazione accade proprio il contrario)» (p. 24).

Orbene, De Crescenzo valorizza bensì gli insegnamenti piagetiani relativi alla non-adattività del gioco, ma mette in questione la tesi suddetta, che è incompatibile con quella della rilassatezza del gioco stesso. Comunque, l'autore insiste sul fatto che il gioco non è attività adattiva, neppure come propedeutico alle attitudini esplorative e scientifiche, bensì *ripetizione*, rilassata e piacevole, di attività «serie» (e adattive); non è dunque attività finalizzata, neppure al piacere («non si gioca per il piacere ma con piacere», p. 66), ma autofinale. Il che non significa che sia una sorta di lusso superfluo: al contrario, per quanto intrinsecamente «debole» e marcato da una forte autonomia, il suo trans-agire con l'insieme delle strutture comportamentali dell'uomo ne fa un «anello di congiunzione» tra i comportamenti adattivi «duri» e quella «faccenda anti-adattiva ed esclusivamente umana» che è l'*attività morale* (p. 113).

È questa definizione «ristretta» — le cui numerose implicazioni lasciamo alla curiosità del lettore: dalla classificazione dei tipi di *ripetizione ludica*, alla loro differenza dalle attività «serie», al loro nesso intimo con i processi bioevolutivi, ai loro agganci con le problematiche educative, alle acute «forzature» di certi limiti piagetiani, alla discussione di altri autori — a costituire il cuore del lavoro di De Crescenzo. Al recensore sia consentita solo ancora un'aggiunta, a scanso di equivoci. Definizione «ristretta» non significa fuga dalle responsabilità «generali» della filosofia. Anzi. Anticipando, presumibilmente, un'ipotesi destinata al terzo «atto» della trilogia, l'autore si interroga sulla paventata degenerazione del piacere ludico in una so-

cietà, quale la nostra, che mette a dura prova la costituzione biopsicologica dei soggetti. La risposta, non priva di note ottimistiche, è coerente con gli assunti teorici: il vero problema è l'apertura — che la «complessità» della società postindustriale inaspettatamente consente — di nuovi spazi all'iniziativa politica e sociale per un ambiente a misura di *Homo sapiens*; di tali «serissimi» spazi, «il gioco, da buon parassita, non potrà fare altro che giovare» (p. 115).

SERGIO MANGHI

JOSEPH WEIZENBAUM, *Il potere del computer e la ragione umana. I limiti dell'intelligenza artificiale*. Edizioni Gruppo Abele, Torino 1987, pp. 262, L. 22.000.

Il dibattito sull'intelligenza artificiale, dopo trent'anni di alterne vicende, ha ormai varcato l'Atlantico: il 1987 può anzi essere considerato l'anno della sua piena diffusione anche in Italia. Di fatto solo ora alcuni testi già ampiamente dibattuti diventano significativi all'interno del nostro ambiente culturale, e dunque la loro traduzione giunge non proprio tardiva e comunque assai opportuna. È questo il caso del discusso volume di Joseph Weizenbaum, *Il potere del computer e la ragione umana*, pubblicato dal Gruppo Abele sulla riedizione inglese (1984) del saggio uscito originariamente nel 1975.

Nella «patristica» dell'intelligenza artificiale, Weizenbaum occupa un posto di tutto rilievo. Il programma Eliza, diffuso da Weizenbaum nel '66, era in grado di sostenere una «conversazione» in inglese su vari «copioni» predisposti dall'autore; la versione più nota permetteva di «parodiare il comportamento di uno psicoterapeuta non direttivo in un colloquio psichiatrico preliminare» (*Il potere*, cit., p. 176).

L'illusione di parlare effettivamente con una persona era così forte da generare a volte buffi equivoci; il più noto è quello in cui sarebbe incorso il vicepresidente di una grossa società, il quale aveva urgenza di comunicare con un collaboratore e scambiò il terminale con una tele-

scrivente, dando luogo alla seguente conversazione:

«V.P.: Pensa che io possa usare il computer questa mattina?

ELIZA: Perché lo chiede?

V.P.: Perché potrei essere in grado di vendere qualche programma TELECOMP in più.

ELIZA: Perché non ne è sicuro?

V.P.: Perché i miei possibili clienti non hanno mai visto una dimostrazione del sistema.

ELIZA: Questo è molto importante per lei?

V.P.: Certo

ELIZA: Lei mi pare molto sicuro al riguardo.

V.P.: Questo è ridicolo.

ELIZA: Che cosa intende dicendo che questo è ridicolo?

V.P.: C'è qualche ragione per cui io non possa usare il computer ora?

ELIZA: Mi dica di più sui suoi possibili clienti.

V.P.: Per favore, mi chiami al 491-1850.

Dopo quest'ultima frase, il vicepresidente dimenticò di mettere il punto, e il computer non gli rispose. Ciò fece montare su tutte le furie il vicepresidente...» (Minsky, *La robotica*, trad. it., Longanesi, Milano 1987, p. 65).

Ma anche chi sapeva di avere di fronte un semplice programma finiva talvolta per cadere nell'illusione e si assoggettava ad una vera e propria seduta psicanalitica. «Costoro spesso chiedevano di poter conversare con il sistema in privato, e dopo averlo fatto insistevano, nonostante le mie spiegazioni, nella convinzione che la macchina veramente li capisce» (Weizenbaum, *Il potere*, cit., p. 176).

È proprio dallo shock per la reazione entusiastica del pubblico che prende le mosse la riflessione di Weizenbaum, e più esattamente da tre considerazioni: «1. Un buon numero di psichiatri credette seriamente che il programma DOCTOR [derivato da ELIZA] avrebbe potuto sfociare in una nuova forma, quasi completamente automatizzata, di terapia. [...] 2. Rimasi allibito nel vedere quanto rapidamente e profondamente le persone che conversavano con DOCTOR si lasciassero coinvolgere emotivamente dal computer, e come questo assumesse evidenti carat-

teri antropomorfici. [...] 3. Un'altra reazione generale, per me sorprendente, al programma ELIZA fu la diffusione della credenza che esso costituisse la soluzione generale al problema della comprensione del linguaggio naturale da parte del computer» (pp. 24-6).

Questa improvvisa rivelazione induce Weizenbaum, autorevole professore presso il Massachusetts Institute of Technology, ad un coraggioso percorso intellettuale, che sfocia in una critica profonda alla delega delle fondamentali scelte economiche e sociali agli strumenti tecnologici forniti dall'informatica; una critica, in particolare, a quelle ricerche volte a meccanizzare le funzioni superiori dell'uomo, che spesso finiscono per contrabbandare come quintessenza dell'intelligenza umana semplici versioni schematiche e impoverite. Il libro di Weizenbaum vuol essere la sintesi di questa radicale riflessione, la quale è spesso un'impetosa autoanalisi dall'interno dell'ambiente di ricerca più noto della scienza del computer.

L'opera, molto complessa, rivela dietro una struttura apparentemente sistematica un ribollire di problemi, di annotazioni ed anche di aspre polemiche. Vi si accompagnano pagine di più vasto respiro che testimoniano una notevole sensibilità culturale: «Cosa più importante di tutte, l'uomo sa prevedere. Nel progettare strumenti per dissodare il terreno, egli ne mette alla prova la funzionalità con la sua immaginazione. In più, sapendo di essere una creatura sociale e di dovere inevitabilmente morire, egli è per necessità un insegnante. I suoi utensili, qualunque ne sia la primaria funzione pratica, sono per necessità anche strumenti pedagogici. Sono, quindi, parte del materiale dal quale l'uomo estrae la propria immaginaria ricostruzione del mondo. È all'interno del mondo sociale e intellettuale, che egli stesso crea, che l'individuo prova e riprova infinite volte la messa in scena di come il mondo avrebbe potuto essere, e di cosa potrebbe diventare. [...] Ci sono poche cose che l'uomo può creare senza prima immaginare di crearle» (p. 35).

Definire il computer uno strumento è tutt'altro quindi che ridimensionarne il ruolo e il potere. L'orologio, ad esempio, è uno strumento non «protetico» (non è cioè una protes-

dei nostri organi fisici), che ha completamente rivoluzionato il nostro modo di concepire il tempo e di percepire l'intero ritmo vitale e sociale: influenzando fortemente, tra l'altro, la percezione del mondo da parte di tutta la scienza moderna.

Lo stesso vale per il linguaggio; persino per i linguaggi di programmazione, destinati a indirizzare l'ingegno e la fantasia di generazioni di programmatori. «Il progetto di un linguaggio pubblico, dunque, è un'impresa seria, densa di conseguenze e perciò carica di responsabilità straordinariamente pesanti» (p. 106).

Weizenbaum affronta «il potere del computer» all'interno della disciplina stessa, attraverso l'esame rigoroso dei suoi fondamenti logici e tecnici: l'elegante capitolo che descrive i meccanismi di una «macchina di Turing» («Come funzionano i computer») è sia un prezioso manuale didattico, sia un'occasione per osservazioni epistemologiche e psicologiche molto suggestive. Agli occhi del profano, la programmazione a computer può sembrare un'attività normativa fortemente consapevole: il programmatore dice quello che vuole, il computer obbedisce alle istruzioni. In realtà, nessun programmatore «sa» esattamente quello che vuole, né è sicuro di riuscire a «dirlo» al computer. Come la scrittura ordinaria, «la programmazione è piuttosto un test di comprensione» (p. 110); ma, mentre l'estrema flessibilità del linguaggio ordinario può nascondere eventuali difetti di logica «un computer è immune dall'influenza seducente della pura eloquenza. [...] Un computer è un critico spietato» (p. 111).

«L'altra faccia della medaglia è la credenza che non si possa programmare qualcosa a meno di capirla completamente. Qui si dimentica una verità, cioè che il programmare (come, di nuovo, ogni forma di scrittura) è spesso una tecnica sperimentale. Si programma, proprio come si scrive, non perché si capisce, bensì per arrivare a capire. La programmazione è un'attività di progetto» (p. 111). Sotto questo aspetto, non sempre la critica del computer è radicale: come in ogni tecnica sperimentale, emerge l'asimmetria tra falsificazione e verifica. La critica dell'esperienza, della prova su computer, è senza appello quando il pro-

gramma fallisce, quando dà risultati chiaramente non desiderati (ed anche in questo caso, raramente indica esattamente dove sta l'errore); ma quando il programma sembra funzionare, proprio allora non abbiamo nessuna certezza della sua affidabilità, e tantomeno del fatto che rappresenti una teoria veritiera, un modello ragionevole del mondo che vuole ricreare.

Quando si perde anche questo labile riferimento alla realtà esterna, la mente stessa del programmatore vacilla. «Il programmatore di *computer* è creatore di universi in cui egli solo è legislatore. [...] Nessun sceneggiatore, nessun regista, nessun imperatore per quanto potente ha mai esercitato un'autorità così assoluta da organizzare un palcoscenico o un campo di battaglia e da comandare attori o truppe tanto fedelmente dediti al loro dovere» (p. 116).

Le pagine dedicate ad illustrare questa nuova sindrome, la coazione a programmare, sono tra le più indovinate di tutto il libro, almeno sotto l'aspetto dell'acume psicologico. Chiunque abbia subito il fascino del *computer* può riconoscersi almeno in parte nel gustoso ritratto dello «*hacker*», inchiodato alla tastiera e concentrato al terminale «come il giocatore d'azzardo sul rotolare del dado», o nella visione dantesca di condannati chini su tavoli ricolmi di stampati, «come studiosi posseduti dal demone su un testo cabalistico». «Questi sono i pazzi del *computer*, i programmatori coatti. Sono un fenomeno internazionale» (p. 117). Per alcuni aspetti, il «programmatore coatto» assomiglia al giocatore d'azzardo di Dostoevskij: «I suoi progetti grandiosi devono necessariamente avere il carattere di illusioni, anzi di illusioni di *grandeur*» (p. 118). «Il *computer* sfida la sua potenza, non le sue conoscenze. [...] Il suo successo consiste nell'aver dimostrato al *computer* chi è il padrone» (p. 119). Poiché però megalomania, delirio di onnipotenza e motivazione inconscia a fallire si accompagnano a sopraffine arti tecniche, all'abilità di aggiungere sempre nuovi «epicicli» e soluzioni *ad hoc* per proteggere il suo programma, il programmatore coatto ha molto in comune col «proverbiale scienziato pazzo cui si è dato un teatro, il *computer*, ove mettere in scena le sue visioni» (p. 124). Del resto, e qui il discorso si fa più interessan-

te, la sua convinzione che «la vita non sia che un programma che va su un enorme *computer*» non è poi molto lontana dall'ideologia scienziata per cui ogni aspetto della realtà si può esaurientemente tradurre in un modello «scientifico», in particolare in quello al momento disponibile.

La riflessione di Weizenbaum si allarga ad abbracciare scienza e tecnologia, e la loro traduzione in potenza e controllo. «Il potere del *computer* è soltanto una versione estrema di un potere che è intrinseco a tutti i sistemi che si autoconvalidano» (p. 128). La critica all'intelligenza artificiale — o almeno alla interpretazione un po' esaltata che se ne dava negli anni '70 in America, in particolare da parte di Newell e Simon — è anche una protesta contro una visione riduttiva dell'uomo e delle considerazioni sociali, politiche e morali che invece devono sorreggere ogni intervento sui «sistemi» concreti della organizzazione sociale. Da un lato, Weizenbaum non condivide l'ottimismo di chi giudica imminente la riproduzione artificiale delle capacità percettive e decisionali dell'uomo, proprio perché fondato su un riduzionismo eccessivamente semplificante: la realtà è ben più articolata e ancora largamente sconosciuta. In secondo luogo, egli giudica moralmente inopportuna ogni delega di responsabilità a meccanismi tecnologici, a procedure «scientifiche», ad automatismi falsamente perfetti.

È appunto la miscela esplosiva dei due atteggiamenti — riduzionismo e delega morale — che rende poco credibile ogni tentativo di supplire al difetto tecnologico con nuova più sofisticata tecnologia, e finisce per denunciare l'astrattezza della concezione della scienza come indipendente e neutrale, in linea di principio, rispetto alle sue applicazioni pratiche. Di fatto la pervasività di sistemi di pensiero autoconvalidanti, quali l'automatizzazione del processo decisionale mediante l'intelligenza artificiale, sancisce una fusione inestricabile tra teoria scientifica e alterazione immediata della realtà in conformità alle applicazioni della teoria stessa. Questo orwelliano riscrivere la storia — la storia attuale — a fronte di ogni teorizzazione che si presenti anche come visione ideologica del mondo, è tanto più inquietante quanto più i finanziamen-

ti e gli indirizzi della ricerca sono monopolio dei centri di potere politico e militare. Cosa serve oggi, dice Weizenbaum, investire tante risorse in progetti per il riconoscimento automatico della voce umana? Veramente i dottori ne hanno bisogno «per registrare le loro osservazioni mediche», come a volte viene risposto? Piuttosto, è certo che «queste macchine ascoltatrici, se potessero essere realizzate, renderebbero la sorveglianza delle comunicazioni verbali molto più facile di quanto sia oggi» (p. 241), permettendo per esempio una illimitata estensione delle intercettazioni telefoniche.

Qual è in definitiva la proposta di Weizenbaum?

Nei casi estremi, la risposta non può essere che il rifiuto radicale dello «strumento» tecnologico, così come si respinge la droga, la violenza, la guerra. L'introduzione all'edizione inglese del 1984 descrive per esempio l'ebbrezza e l'assuefazione all'automatismo irreflesso indotto dai videogiochi. Gli scenari artificiali dei *videogames* non solo si prestano evidentemente a veicolare ideologie aggressive e guerresche, ma soprattutto cancellano la capacità di riflettere sulle proprie azioni. L'intorpidimento psichico, la cesura tra la semplice prontezza di riflessi e ogni autentica intenzionalità, costituiscono un pericolo per la nostra civiltà.

Sotto altri aspetti, invece, la proposta di Weizenbaum non è altrettanto semplice. Indubbiamente, le fini osservazioni che punteggiano il testo hanno già un valore di per sé come invito alla riflessione, a mantenere la capacità critica proprio in quei versanti dove è più facile cadere preda degli entusiasmi per le meraviglie del progresso tecnologico. Ancora una volta, è assai significativo che il messaggio sia indirizzato in primo luogo ai programmatori e ai tecnici del calcolatore, e mostri di conoscere a fondo tutte le sfumature dell'effettivo lavoro sul campo. In quanto discussione nata sul terreno della scienza dei *computer*, essa rompe con l'astratta distinzione tra argomentazioni «interne» e argomentazioni «esterne», lasciando intendere che l'accelerazione dei tempi di comunicazione e delle sinergie tra i vari campi non consente più l'illusione della torre d'avorio della ricerca «pura». L'informatica, in particolare, ha infranto le barriere

fra le diverse discipline e le stesse decisioni strategiche: se l'intelligenza artificiale si offre ormai come un possibile supporto per la gestione dei sistemi piú complessi, ciò non deve comportare una abdicazione definitiva ad ogni responsabilità umana e personale ma, se mai, una condivisione collettiva, a partire proprio dagli esperti del *computer*.

In questo senso, non è un caso che il libro di Weizenbaum sia anche un'ottima introduzione al mondo dell'informatica, e non certo un tentativo di demonizzarlo; così come non è contraddittorio che Weizenbaum continui a insegnare tecnica dei *computer* agli studenti del MIT. Occorre che tutti conosciamo gli strumenti piú complessi ed inquietanti, gli aspetti della tecnologia che piú influenzano la nostra vita di ogni giorno; ed è altrettanto utile che i tecnici e i ricercatori di punta non smarriscano dietro la seduzione ipnotica della iperspecializzazione la loro intera coscienza di uomini responsabili.

LUCIANO BAZZOCCHI

EMMANUEL ANATI, *Origini dell'arte e della concettualità*, Jaka Book, Milano 1988.

Il lettore è subito avvertito che oltre alla descrizione sistematica dei reperti (milioni di esemplari di raffigurazioni di arte rupestre in diverse parti del globo), v'è nel testo anche piú di un tentativo per dare di essi una visione organica: insomma, l'interpretazione ed il significato antropologico delle prime espressioni d'arte. E tutto questo pur nella dichiarata consapevolezza e, anzi, nell'auspicio che la difficoltà del tema possa favorire l'avvio del dibattito. E poi in chiusura, nelle ultimissime righe, l'Autore appunto ribadisce: «Con quest'opera si è voluto gettare una pietra nello stagno. Ci auguriamo che le onde che ha smosso giungano alla riva». La riva, ovviamente, va intesa come quella di un interesse al dibattito sul tema impegnativo dell'origine (e del significato) dell'arte, e non certo quella, davvero troppo ambiziosa, della definitiva risposta agli interrogativi che propongono. Vediamone alcuni.

Si può iniziare da quello che per un biologo può apparire fondamentale: la possibile trasmissione ereditaria, di generazione in generazione, quasi goccia a goccia e per millenni, delle acquisizioni culturali. Precisamente si legge: «La capacità dell'uomo di trasformare fattori culturali in fattori biologici: elemento questo tuttora negato da alcuni biologi e naturalisti». La visione dell'Autore è qui perfino ottimistica giacché la negazione di biologi e naturalisti in proposito non è di *alcuni*, ma di molti. Eppure non pochi elementi biologici (sperimentali e non), segnatamente riguardanti l'attività genica e la plasticità della cellula nervosa, lasciano intendere come plausibile finalmente anche in ambito biologico l'ipotesi che le influenze ambientali, in termini di sollecitazioni di risposte alle stimolazioni sul singolo individuo (e per *Homo* si può parlare così di acquisizioni non solo somatiche, ma anche culturali), possano in qualche modo lasciar traccia nella discendenza. Una mia recente rassegna non esaustiva, ma forse sufficiente su questo tema, la si può trovare su questa stessa rivista (fasc. n. 3, 1989).

Un altro punto interessante è la descrizione particolareggiata di aspetti etnico-antropologici relativi al contesto in cui sono realizzate ancor oggi le raffigurazioni della *Rock Art* ad opera di soggetti appartenenti a popolazioni primitive. Si legge: «Alla domanda: "perché devi dipingere il soggetto prima di cacciarlo?", l'etnologo si è sentito rispondere dal cacciatore aborigeno (Australia del Nord): "Come è possibile cacciare senza prima dipingere?". Questo, ed altri punti del libro in cui affiora l'elemento etno-antropologico ricordano, per eleganza di esposizione e per proprietà di linguaggio, le belle pagine dell'autorevole Mircea Eliade in *Lo sciamanismo*.

L'accostamento così ora proposto incoraggia ed autorizza forse ad affermare qui una analogia ancor piú impegnativa: quella relativa al significato, al *perché* delle prime raffigurazioni della *Rock Art*. Ebbene: l'Eliade per lo sciamanismo propone che «[...] una prima definizione, la meno azzardata, potrebbe essere: sciamanismo = tecnica per l'estasi». vale a dire un modo di procedere, una tecnica, appunto, per realizzare uno stato di coscienza (per lo scia-

manismo è dunque l'estasi) idoneo ed appropriato per poter poi compiere al meglio il proprio programma operativo. Programma che, per lo sciamano, è la funzione di *medicine-man*, o è quella di saper essere di conforto ai sopravvissuti, dando loro la certezza che egli sciamano saprà ben accompagnare nel regno dei morti l'anima del defunto.

Qui invece, per *Homo sapiens sapiens* in quanto tale, è in gioco un altro stato di coscienza ed altri sono i programmi operativi: il suo *cacciare*, per procurarsi da sopravvivere, ed il suo *riprodursi* per garantire il futuro della specie: perché di questi due generi (animali da cacciare ed organi della riproduzione) risultano essere, almeno in origine, i temi delle raffigurazioni rupestri. Ed allora l'arte rupestre potrebbe essere intesa come una tecnica per assecondare in *Homo sapiens sapiens* il bisogno di concentrarsi al fine di coordinare il proprio comportamento in vista di un risultato ben premeditato. L'arte potrebbe dunque essere vista come l'espressione tecnica dell'appagamento di una esigenza: quella di concentrarsi, di meditare, in sostanza di *pensare*, prima di agire al meglio delle possibilità verso un risultato. Ed allora, arte non come esigenza di comunicare con altri, ma bisogno di «comunicare con sé stesso». Non va dimenticato che in piú siti le raffigurazioni rupestri sono state rinvenute nella profondità di grotte talvolta totalmente buie, ove era certamente ridotta al minimo la probabilità di potere, mediante tali raffigurazioni, comunicare con altri. È verosimile che soltanto in un secondo tempo l'arte sia stata piegata a tener conto delle istanze e delle preferenze altrui.

Anche nello sport, sia detto per inciso (specie nell'atletica leggera, ma anche nello sci, nel tiro a segno, nelle immersioni in apnea, ecc.), l'atleta può essere osservato ancor oggi mentre si concentra e medita prima di esprimere la sua prestazione: e lo fa per sé, verso sé stesso, come per sé e verso sé stesso era probabilmente concepito lo sport alle sue origini. L'aspetto spettacolistico, e quindi di comunicazione con altri — talvolta anche distorta come nel tipo sportivo —, e gli *sponsor* e il *doping* sono sovrapposizioni successive.

Un ridimensionamento, dunque, questo dell'arte, quando la si inten-