

PIER GIORGIO BETTI

Se l'arte è coinvolgimento, forse il «progetto» che più invita a partecipare tra quelli esposti nella sezione Comunicazione e nuovi media alla Cavallerizza Reale è «Dispositivo per lanciare un pallone» della francese Lilian Bourgeat. Un canestro da basket e un piccolo ripiano con pile di fogli sui quali è stampata l'immagine in grandezza naturale di un pallone. Se ti va, prendi un foglio, lo accarti e provi anche tu a centrare il bersaglio, come i tanti che ti hanno preceduto. Il significato resta incerto, la direttrice del Museo di design di Losanna Chantal Prod'Hom che ha curato la sezione «Big 2000, Biennale dell'arte emergente» in corso a Torino fino al 17 aprile (catalogo Lindau), si tiene sulle generali, dice che la selezione ha privilegiato «atteggiamenti che rivelano

## Big 2000: grande progetto, «piccoli» artisti

### A Torino cinquecento giovani rimettono in gioco l'arte e i suoi linguaggi

una rimessa in gioco o sviluppi inattesi». Ma forse è problematico andare oltre, approfondire la definizione di un linguaggio espressivo in opere che, per dirla con le parole del curatore delle Arti visive Robert Fleck, si caratterizzano per «l'opzione sperimentale, l'esercizio di un pensiero libero e senza riserve». Insomma, agli albori del nuovo secolo, i 500 giovani artisti (tutti sotto i 35 anni) europei e cinesi invitati alla mega rassegna subalpina parlano di un'arte che accetta le sfide della rivoluzione tecnologica, si addentra in terreni inesplorati o comunque poco conosciuti, ed è quasi sempre lontana dagli schemi e dal-

le concezioni tradizionali. C'è una notevole originalità creativa, per niente condizionata da un costrutto teorico unificante, in quel che si vede o si ascolta tra le 15 discipline della Biennale, dalla pittura alla fotografia, al cinema, ai fumetti, al teatro, agli interventi metropolitani, alla musica, in un fitto intreccio di commissioni tra l'una e l'altra «specialità». E il fatto che il 70 per cento delle opere siano inedite e in numero non trascurabile realizzate al momento nelle sedi espositive spiega la denominazione di «laboratorio dell'arte» che si è aggiunta al titolo della manifestazione. Che futuro ci riserveranno le

diavolerie elettroniche? Vivremo nel reale o nel virtuale? La svedese Katarina Kvarnjo non può sciogliere l'enigma e ce lo ripropone miscelando immagini televisive, pezzi di animazione, figure fantastiche, con abili accorgimenti nel montaggio che lasciano lo spettatore incerto e dubbioso su quel che veramente ha visto. Un tema, questo, che affascina anche lo svizzero Yves Netzhammer: lui racconta per immagini piccole storie che finiscono per oscillare, come il movimento di un pendolo, tra simbolo e realtà, tra sogno e incubo, trasmettendo un messaggio di angoscia nei confronti della manipolazione tecnologica.

Quel che chiamiamo quotidianità è solo routine senza fantasia, concentrato di banale consumo? Sembra chiederselo il ceco Rudolf Netik con un'installazione dominata da un dipinto che raffigura la famiglia classica, genitori figli e nonna, nello «spazio abitabile» popolato di poltrone, lampade e altri oggetti. Ma Alessandra Porro ha un'ispirazione più ottimistica, il suo Comfortable è un tavolo «col cuore tenero», morbido, che consente impieghi diversi, attività diverse, e può dunque liberarsi dalle costrizioni della ripetitività.

Quel che nelle sedi «ufficiali» (l'ex fabbrica Ceat, la Cavallerizza Reale e il Lingotto per le scuole), «Big 2000» vive nelle strade e nelle piazze con spettacoli e performance. Nella serie degli interventi metropolitani, che dovrebbero «risvegliare nel cittadino il senso del luogo e dello spazio», suscita molta curiosità la «Rifutindagine» di Pino Boresta. Boresta percorre la città con gli addetti alla nettezza urbana per esaminare ciò che finisce nei cassonetti. Prende un sacchetto di spazzatura e lo svuota in un cubo di plexiglas, procedendo all'«indagine», alla quale può assistere il pubblico che lo segue a bordo di un autobus. A fine operazione, i cubi coi rifiuti vengono fotografati e

l'artista esporrà poi le gigantografie ottenute. Motivazione? «Semplice curiosità artistica» risponde l'autore. Meno trasgressivo, il russo Alexander Romanovich Shishkin usa attori che indossano lunghe tuniche nere e musiche rituali per richiamare l'attenzione sui senza tetto, «ma anche su cani, gatti, ratti, uccelli», che usano la città «come una giungla misteriosa».

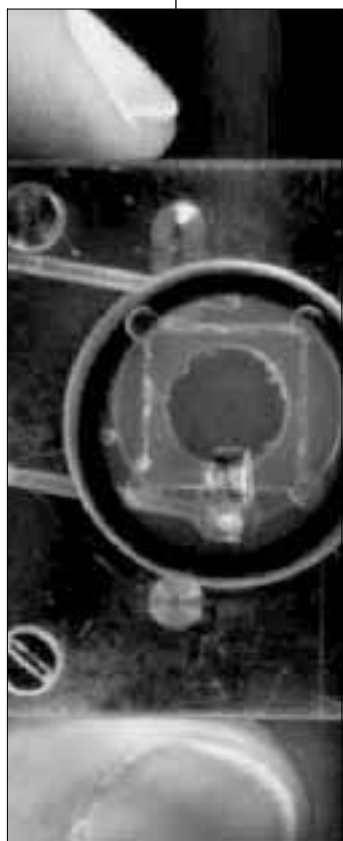
All'insegna della totale libertà delle forme artistiche, qualche performance discutibile rientrava nel calcolo delle probabilità. E ha suscitato parecchie proteste un video di Xu Zhen, uno dei settanta artisti cinesi invitati alla Biennale torinese, per esaminare ciò che finisce nei cassonetti. Prende un sacchetto di spazzatura e lo svuota in un cubo di plexiglas, procedendo all'«indagine», alla quale può assistere il pubblico che lo segue a bordo di un autobus. A fine operazione, i cubi coi rifiuti vengono fotografati e

# Dna: «svelati» tre cromosomi

## Dal Progetto Genoma la mappatura di un'ampia porzione del nostro codice genetico

ANNA MELDOLESI

La scorsa settimana l'enfant terrible della genomica, il biologo-imprenditore Craig Venter, ha lasciato tutti senza parole. La sua compagnia, che da due anni era impegnata nella gara con il consorzio internazionale del Progetto Genoma, ha annunciato di aver completato il sequenziamento di tutti i frammenti che compongono il Dna umano. E questa dichiarazione ha scatenato un vero terremoto. I listini di borsa delle compagnie biotecnologiche hanno spiccato il volo, mentre i media hanno festeggiato il grande traguardo scientifico e le sue promesse di rivoluzionare la biomedicina. Ma chi pensa che la partita sia ormai chiusa si sbaglia: i ricercatori del Progetto Genoma non hanno alcuna intenzione di vestire i panni dei perdenti e regalare a Venter la vittoria. Dopo aver rilasciato dichiarazioni al veltro che mettono in dubbio la serietà dell' lavoro svolto dalla Celera Genomics, due giorni fa sono passati al contrattacco annunciando di aver tagliato l'ennesimo traguardo: il sequenziamento quasi completo di 3 nuovi cromosomi.



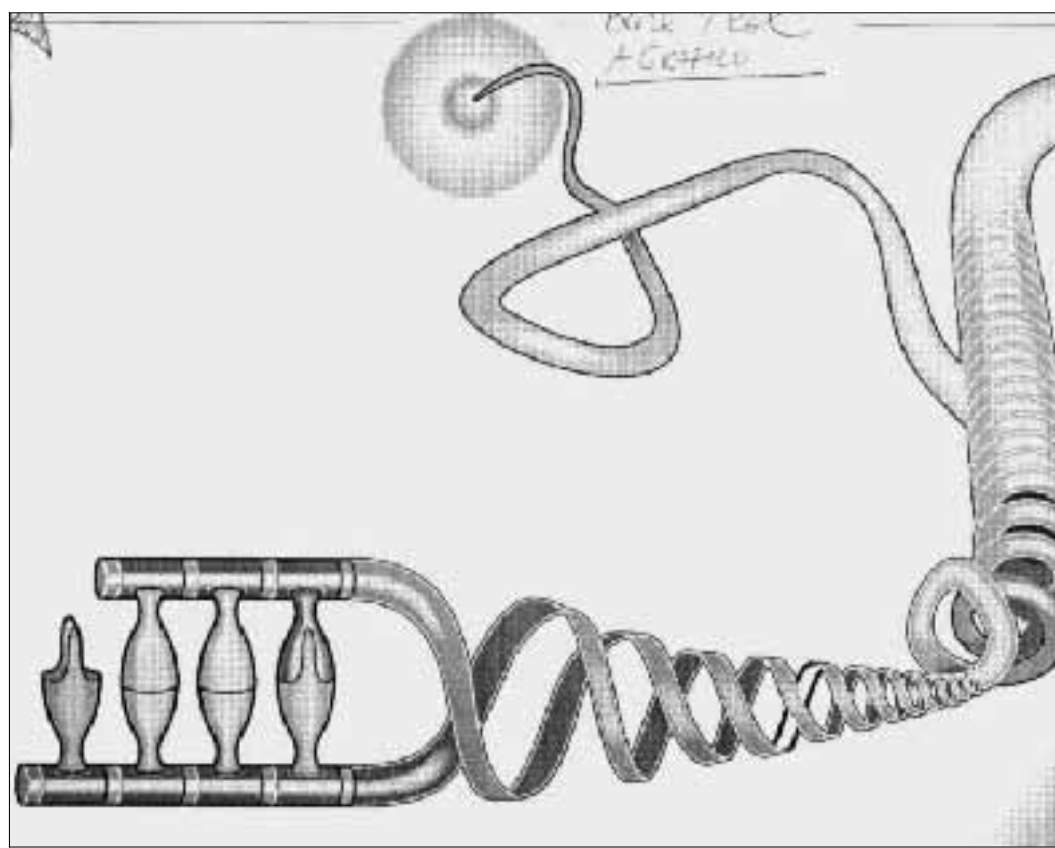
USA  
**Pubblici e privati**  
**La grande sfida**  
**sui geni umani**

Una settimana fa, il 7 aprile per l'esattezza, i ricercatori dell'azienda statunitense Celera Genomics (azienda privata in competizione con un cartello di istituti pubblici anglo-americani) dava il clamoroso annuncio: abbiamo identificato la sequenza di circa 3 miliardi di basi chimiche del genoma umano, cioè la sequenza delle lettere che compongono il materiale genetico umano. La notizia è la notizia del nuovo secolo. La società privata di Rockville ha compiuto un grande e inaspettato balzo verso la scoperta nella quale sono impegnati migliaia di ricercatori nel mondo, oltretutto individuare l'esatta sequenza biochimica che compone il materiale genetico di ogni cellula di una persona. L'individuazione della sequenza - aveva dichiarato il numero uno della celera Genomics, Craig Venter - renderà possibile riunificare i frammenti nel loro ordine entro 3-6 settimane. E aveva aggiunto: «Pubblicheremo la sequenza assemblata, accurata e annotata in una rivista scientifica e la renderemo disponibile, gratis, ai ricercatori». La Celera Genomics vince la gara (o la prima battaglia di quella che sarà una lunga guerra) con i ricercatori dello Human Genome Project che, giusto qualche settimana prima, avevano annunciato che sarebbero stati in grado di definire entro qualche mese «il 90% della mappa genetica umana», assicurandone la pubblicazione su Internet entro il 2003 invece che nel 2005.

Un minuscolo robot capace di «far lavorare» il nostro Dna. Sarà usato per diagnosi

«Tre capitoli del libro della vita umana sono pressoché decifrate», ha dichiarato il segretario del Dipartimento dell'energia americano Bill Richardson di fronte alla platea dell'ultimo meeting dell'American Association for the Advancement of Science. Si tratta dei cromosomi 5, 16 e 19, che messi insieme sono lunghi oltre 300 milioni di basi e potrebbero contenere 10-15.000 geni. Il genoma umano nella sua interez-

za conta circa 3 miliardi di basi e 100.000 geni, perciò i tre cromosomi appena decifrate rappresentano più o meno l'11% del totale. Questi dati si aggiungono quindi a quelli del primo cromosoma sequenziato dal Progetto Genoma in autunno, il numero 22. Dal punto di vista scientifico non c'è dubbio che si tratti di un risultato importante, le sequenze dei tre cromosomi infatti promettono di svelare i segreti genetici di diverse malattie. All'interno del numero 5 si dovrebbero trovare geni che se mutati possono provocare alcune forme di leucemia e il cancro del colon. Il cromosoma 16 sembra legato al tumore del seno e della prostata oltre che a patologie renali. Alcuni geni che si trovano sul nu-



di poter fornire una prima mappa grezza del genoma umano per il prossimo anno e una mappa completa al 99,9% solo per il 2003. Ma Venter pertogliersi di dosso i panni dello sbrigitivo la scorsa settimana ha ribaltato la prospettiva mettendo in guardia il Congresso americano: «Il Progetto Genoma sta abbassando gli standard qualitativi del lavoro solo per il gusto di non arrivare secondo». Le polemiche insomma sono destinate a continuare e la genomica continuerà a tenere banco ben oltre il momento in cui sarà annunciata la prima mappa ordinata e completa del Dna della nostra specie. «Il sequenziamento continuerà a rivestire un'importanza prioritaria nei prossimi 5 anni, perché per capire la funzione dei geni umani dovremo fare confronti con le mappe genetiche di altri organismi - spiega Collins - Per questo abbiamo già cominciato a lavorare sul Dna del topo, poi potrebbe arrivare il momento di altri vertebrati: un pesce, il ratto, e poi forse il maiale o lo scimpanzé. Confrontare genomi diversi consentirà di trovare quegli elementi genetici che si sono conservati nel corso dell'evoluzione e sono coinvolti nell'espressione dei geni». Ma è inutile dire che Venter ha già raccolto questa sfida: le sue 300 macchine sequenziatrici sono già pronte per lavorare sul topo e poi sul ratto. Nel frattempo la scena sarà occupata anche da una nuova disciplina, la proteomica, che intende catalogare l'insieme completo delle proteine prodotte dall'organismo umano. Un compito forse ancora più titanico del Progetto Genoma, visto che ogni gene può dare origine a molte proteine leggermente diverse. Il National Cancer Institute e la Food and Drug Administration stanno già finanziando il loro programma di proteomica, ma anche la Celera ha già annunciato di volersi imbarcare nell'impresa. Insomma è davvero troppo presto per tracciare bilanci e assegnare trofei: la sfida continua e

SEQUE DALLA PRIMA

## E ORA LE TESTATE...

firmato dal governo Usa e dal governo russo nel gennaio del 1993, ratificato dal Congresso degli Stati Uniti nel 1996 e congelato negli ipsidi rapporti tra Boris Eltsin e la Duma. La camera bassa ha dunque concesso a Vladimir Putin ciò che per sette lunghi anni aveva negato a Boris Eltsin.

La notizia che arriva da Mosca ha un grande valore politico: dimostra la stabilità politica raggiunta in Russia con la recente elezione alla presidenza di Vladimir Putin e rilancia i rapporti tra il paese dell'Unione Sovietica occidentale.

La notizia ha un grande valore economico: perché, con questa dimostrazione di autorevolezza personale e di stabilità istituzionale, Putin è in grado di rinegoziare, già a partire da oggi in Gran Bretagna, il programma di aiuti economici con l'Occidente.

Ma la notizia ha, soprattutto, un grande valore nel quadro del processo di disarmo nucleare. Perché rimuove il principale, anche se non

lunico, ostacolo verso un mondo libero dalle atomiche e, più in generale, libero da tutte le armi di distruzione di massa.

Intanto, lo Start II abbasserà il numero di testate strategiche (le testate con cui le due superpotenze si minacciano direttamente luna l'altra) dalle 12.000 attualmente dispiagate a non più di 6.500. Certo, Russia e Stati Uniti conservano la possibilità di distruggersi a vicenda e di distruggere l'intera umanità. Ma un mondo con 5.500 testate nucleari strategiche in meno è, senz'altro, un mondo più sicuro.

La ratifica, d'altra parte, costituisce non solo la precondizione, ma anche un potente stimolo a negoziare e a ratificare un nuovo trattato, lo Start III che dovrebbe abbassare, quanto prima, il numero delle testate strategiche in possesso di ognuna a 2.500 e forse a sole 1.500.

Il buon esempio di Russia e Stati Uniti, potrebbe finalmente indurre le potenze nucleari minori (Gran Bretagna, Francia e Cina) a intavolare negoziati multilaterali che comprenda anche la riduzione dei loro arsenali (composti, rispettivamente, da 185, 450 e 400 testate atomiche).

Potrebbe porre un freno, infine,

alla cosiddetta proliferazione orizzontale: ovvero al nefasto ingresso nel club nucleare di nuovi paesi. Come è avvenuto di recente con India e Pakistan.

L'obiettivo del «free nuclear world», del mondo totalmente privo di armi nucleari, resta certo molto lontano, ma ora appare meno utopistico.

Tuttavia non lasciamoci prendere più di tanto dall'entusiasmo. Sebbene oggi, nel mondo, ci siano meno della metà delle armi nucleari dispiagate all'inizio degli anni 80, in piena guerra fredda, tuttora gli eserciti dispongono di oltre 30.000 ordigni nucleari operativi. Il 97% delle quali si trova negli arsenali di Stati Uniti e Russia.

Affinché anche queste armi vengano smantellate, occorre sgombrare dal campo molti ostacoli. Di questi il principale sembra essere il progetto americano di allestire uno sistema di difesa antimissile. Uno scudo antinucleare, versione più modesta dello scudo spaziale di reaganiana memoria, che gli Usa vogliono realizzare per difendere il proprio territorio, quello dell'Europa e eventualmente quello del Giappone.

Contro questo progetto, rivolto

ufficialmente contro «stati terroristi», si battono sia la Russia che la Cina. Perché, sostengono a Mosca, il progetto viola il trattato ABM firmato tra URSS e Stati Uniti nel 1972, che, al fine di assicurare il potere di deterrenza e la sicurezza di ciascuna delle due parti, impedisce di realizzare sistemi missilistici in grado di abbattere missili balistici.

Se gli Stati Uniti violeranno il trattato ABM ha assicurato Putin parlando alla Duma poco prima del voto di ratifica dello Start II la politica di disarmo appena rilanciata si bloccherà e la «Russia inizierà una politica autonoma nel campo della deterrenza militare».

Insomma, non fa in tempo a sparire un grosso nuvolone nero sulla nostra testa, che già allorizzante se ne affaccia un altro. Quanto questa nuova nuvola sia foriera di minacce è difficile dirlo. Perché neppure la Russia di Putin, con la sua riacquistata stabilità politica, può seriamente pensare a una nuova, dispendiosa, corsa al riarmo.

Certo è che quel nuvolone, se non porta nuove armi, reca con se la minaccia di rispedire nel congelatore quello spirito di disarmo appena uscito dal «grande freddo».

PIETRO GRECO

## LA MANO TESA...

i comandi militari russi - per sonniferare i secessionisti. Sono queste due notizie da leggere e commentare insieme perché così facendo possiamo forse individuare che cosa c'è di nuovo e che cosa di vecchio nella Russia del dopo Eltsin.

Nuova è sicuramente la Duma nata con le elezioni dello scorso dicembre. Al suo interno i rapporti di forza sono del tutto cambiati. Basti dire che le forze che negli anni di Eltsin erano riuscite - come si è detto - a bloccare tutti i tentativi messi in opera per giungere alla ratifica dello Start-2, sono oggi in minoranza. E questo anche se il partito di Zjuganov continua ad avere il gruppo parlamentare più consistente. Il dialogo fra la Russia e gli Stati Uniti sui temi del disarmo può dunque riprendere da dove era stato interrotto. In particolare l'obiettivo di giungere allo Start-3 così da ridurre le testate nucleari dei due paesi a non più di 2.500, come avevano più volte auspicato sia Clinton che Eltsin, sembra essere ora se non a portata di mano, raggiungibile in un futuro non lontano.

Il vecchio è rappresentato da quel che sta avvenendo e potrà ancora avvenire

nella Cecenia. Qui, come era stato ampiamente previsto da chi aveva messo in dubbio la possibilità per la Russia di risolvere il problema del Caucaso con una spedizione di tipo coloniale, la guerra continua senza soste, senza che, almeno alla luce del sole, prenda il via quella iniziativa di pace di cui anche a Mosca si parla, senza che si aprano spiragli per alleviare le sofferenze di tanti innocenti.

Quando il vecchio e il nuovo sono presenti con tanta evidenza e immediatezza come sta accadendo a Mosca in queste ore è del tutto legittimo, anzi necessario, parlare di contraddizioni e di ambiguità. Ed è certamente e in primo luogo Putin ad esprimere questo nodo di ambiguità e di contraddizioni con le quali la nuova Russia del dopo Eltsin si presenta di fronte al mondo. Si veda il discorso pronunciato da Putin per invitare la Duma a votare la ratifica nello stesso momento in cui dava ordine ai suoi soldati di continuare a cercare in Cecenia la «soluzione militare».

Il tono è quello di chi ha raccolto la volontà di ripresa se non di rivincita di una popolazione che si sentiva colpita e ferita nell'orgoglio. Non solo non c'è nessuna concessione all'Occidente ma agli Stati Uniti vengono poste precise condizioni. Perché l'accordo per lo Start-2 possa diventare operativo è necessario - ha detto infatti Putin forte dell'appog-

gio pervenutogli nella stessa giornata su questa questione dalla Cina - che gli Stati Uniti accantonino i progetti sullo scudo spaziale antimissile recuperati dai cassetti della presidenza Reagan.

Parlando con chiarezza, senza fare concessioni e regalate a nessuno né all'interno né all'esterno del paese, Putin ha trovato il linguaggio giusto sia per convincere i deputati ad abbandonare le vecchie posizioni, sia per rivolgersi all'Occidente col volto dell'interlocutore che rappresenta davvero il paese. Quel che caratterizza questo linguaggio è la contraddizione e l'ambiguità. Occorre esserne consapevoli. Non già per respingere quel che di nuovo e di positivo viene avanti su temi - quali quelli del disarmo nucleare - ma perché è anche utilizzando gli spazi che sempre le contraddizioni e le ambiguità, quando siano reali, lasciano aperti, che si può utilmente lavorare. Per poter giungere allo Start-3. Ma anche, certo, per la Cecenia. Quando si fa politica, come ha fatto il Consiglio d'Europa mettendo in discussione la presenza della Russia in quell'organismo. Fare politica, dunque, sapendo che per mettere in piedi un sistema internazionale nel quale nessuno possa più fare «a casa propria quello che vuole» nei confronti del suo popolo, c'è bisogno anche della Russia.

ADRIANO GUERRA

