

PIETRO GRECO

Si alla clonazione umana, sia pure solo ed esclusivamente di tipo «terapeutico». Sta suscitando un certo scalpore il parere e il consiglio che il professor Liam Donaldson e la commissione scientifica da lui presieduta hanno dato, nei mesi scorsi, al governo di Sua Maestà Britannica. Lo scalpore nasce solo in parte dal fatto che il parere (di più, il consiglio) favorevole all'impiego di una particolare tecnica di clonazione, quella per trasferimento di nucleo cellulare, venga da una commissione biomedica autorevole. Ma anche e soprattutto dal fatto che, secondo indiscrezioni rilanciate dal giornale «Observer», il governo di Tony Blair avrebbe tutta l'intenzione di seguirlo, quel consiglio.

Fornendo a breve, due settimane al massimo, la sua definitiva approvazione alla clonazione terapeutica di cellule umane. Il governo ha seccamente smentito di aver preso già una decisione ma da quando, quattro anni fa, lì, nelle highlands di Scozia, è nata la pecora Dolly, la tecnica biologica della clonazione per trasferimento di nucleo è oggetto di aspre controversie. La tecnica, infatti, consente di prelevare il nucleo, con tutto il suo patrimonio genetico, da una cellula differenziata adulta di un mammifero, di trasferirlo in una cellula uovo e di iniziare una nuova avventura di vita. Insomma, consente di generare senza sesso e con un unico genitore. Così molti hanno temuto che prima o poi non solo le pecore, ma anche gli uomini sarebbero stati clonati. Una eventualità considerata eticamente inaccettabile dalla maggior parte della popolazione in quasi tutto il mondo. Malgrado l'allarme

C u l t u r @



## Tutti i sì e i no alla clonazione

### Gli studi del professor Liam

mediatico si sia concentrato su questa possibilità, invero remota e tutto sommato poco utile, gli uomini di scienza si sono interessati a impieghi meno plateali e, almeno in prospettiva, più utili della clonazione umana. In pratica sta diventando un'ipotesi scientifica credibile (anche se tutta da verificare) la possibilità di clonare cellule differenziate adulte o cellule prelevate da embrioni, non per generare un uomo nella sua

interezza, ma per produrre tessuti o singoli organi. Questa eventualità suscita l'interesse degli scienziati, perché giudicata utile in medicina. La clonazione potrebbe, per esempio, far superare molti problemi connessi al reperimento di organi e al rigetto nella medicina dei trapianti. Altre possibilità si schiudono nella cura di alcune malattie mentali o nella cura delle ustioni. Insomma, i medici come Liam Donaldson, sono

molto interessati allo studio della clonazione umana. Anzi, della clonazione terapeutica umana. In realtà questi scenari sono solo futuribili. Per ora la possibilità di clonare cellule prelevate da uomini e donne adulte è tutta da dimostrare. Molto più facile risulta, almeno a livello di animali, la clonazione di cellule prelevate da embrioni. La partita etica, a questo punto, diventa doppia. E difficile da giocare. E' lecita la

clonazione umana, anche se rigorosamente terapeutica? Ed è lecito utilizzare embrioni umani per allestire «fabbriche di organi e tessuti»? Rispondere no a queste domande, comunque declinate e modulate, significa rinunciare alla possibilità di curare gravi malattie. Ma rispondere sì, anche dei sì parziali e limitati, significa mettere in discussione l'intangibilità dell'embrione umano e, per molti, dell'uomo *tout court*. I medici e gli scienziati sono divisi. Molti si schierano per il sì alla «clonazione terapeutica». Anche se per un sì fortemente regolamentato. Il beneficio della cura rende sopportabile il costo etico. I governi, finora, hanno detto no alla clonazione umana. In Italia il no è esteso persino alla clonazione animale. E anche l'uso degli embrioni per finalità scientifiche o terapeutiche è considerato da molti eticamente insostenibile, anche se l'Unione Europea non proibisce l'uso di embrioni per finalità di ricerca. Per questo motivo l'orientamento, che non è ancora una decisione, del governo britannico a favore della ricerca e dell'applicazione della «clonazione terapeutica» suscita scalpore.

Perché, almeno finora, sarebbe in assoluta contro tendenza. Ma, qualsiasi sia la decisione inglese e qualsiasi sia l'orientamento etico, un aspetto positivo questa vicenda lo ha. Ci sta obbligando a riflettere con maggiore attenzione sui diversi risvolti che una nuova tecnologia, che ogni nuova tecnologia, ci pone di fronte. A questa proposta possiamo, certo, rispondere con un no o con un sì apriori. Ma possiamo anche fornire risposte articolate. Dopo una valutazione accorta, punto per punto, di tutti i costi e di tutti i benefici.

MUSEI

## Scienza e storia catturano il pubblico bambino

VICHI DE MARCHI

Una Firenze ormai invasa da migliaia di turisti accaldata fa il bilancio dei tempi appena trascorsi. Quanti visitatori nei musei in primavera, quanti in inverno, stagione meno propizia al turismo culturale? E scopre che il visitatore bambino è una vera risorsa delle istituzioni museali, soprattutto se queste offrono percorsi e spazi appositamente pensati per loro. Ed ecco i dati che promuovono il «Museo dei ragazzi» allestito nel Nuovo Palazzo Vecchio, inaugurato lo scorso 1 aprile ma che già

da gennaio funzionava in via sperimentale. In totale, sino al 6 giugno sono stati 11.000 i ragazzi che hanno affollato le sale del grande museo rimesso a nuovo. La parte del leone l'hanno fatta le scolaresche, 584 in tutto. Tutti, in massa, a visitare i laboratori, là dove la scienza e la storia si mescolano con gli esperimenti, gli spettacoli, la curiosità.

C'è il laboratorio sulla «magia delle lenti», omaggio alla scienza di Galileo e al suo cannocchiale. O quello sul costume dove sono gli attori a raccontare come ci si vestiva ai tempi di Cosimo, quando la grande famiglia dei

Medici regnava su Firenze. Ed ecco i vestiti opulenti, i broccati e le sete che coprivano il corpo di piccoli e grandi, i gioielli pesanti, le cinture che contenevano preziosi unguenti racchiusi in minuscole ampolle per nascondere i poco odorosi profumi di corpi che, per quanto principeschi, venivano lavati al massimo una volta al mese. Ma è soprattutto la scienza ad occupare i maggiori spazi all'interno del museo dei ragazzi. Non solo Galileo ma anche Torricelli, lo scienziato «del vuoto». Ed ecco comparire ventose e sturalavandini, macchine sofisticate o artigia-

nali per sperimentare la forza e la potenza del vuoto. Infine c'è il laboratorio sull'architettura: capriate, archi, mescoli giganti per fare le bolle di sapone quadrate e scoprire, anche attraverso una nuvola in dissolvenza, importanti principi dell'architettura. E per i più piccoli basta un tuffo nei laboratori di Bia e Garcia, intitolato a due dei figli di Cosimo de' Medici.

Ma il Nuovo Palazzo Vecchio offre al visitatore bambino anche la curiosità di altri percorsi: scale che si inerpicano strette verso le stanze segrete dove Cosimo nascondeva i suoi tesori e il

figlio Francesco compiva le sue alchimie. E se Firenze brinda al suo museo dei bambini, anche Milano e Roma lavorano ad iniziative analoghe mentre in tutta Europa i grandi e blasonati musei aprono sezioni didattiche, studiano percorsi differenziati per avvicinare l'arte ai bambini.

Così hanno fatto il Louvre o il British Museum. Questo hanno offerto, in Italia, il Castello di Rivoli, la Galleria nazionale d'arte moderna e contemporanea di Roma, la Pinacoteca di Brera e tanti altri pronti a catturare il pubblico bambino.

