



L'Unità *due*

...DI TUTTA LA FAMIGLIA.
(E fa riposare il telecomando).
RAI RADIO TELEVISIONE ITALIANA
Di tutto, di più.

SABATO 8 MARZO 1997

EDITORIALE

Sarebbe un guaio mettere al bando la clonazione

ALBERTO PIAZZA
Genetista

IN QUESTI GIORNI le pagine di tutti i giornali sono dedicate alla clonazione della pecora Dolly. Con molta chiarezza dico subito che quando sento proporre il bando incondizionato di ogni esperimento di clonazione sono più che perplesso e mi chiedo se siano valutati con attenzione sia i possibili vantaggi di ordine medico, sia più generalmente gli orientamenti della nostra cultura. Scienziati da entrambe le parti dell'Atlantico, ed io mi pongo tra questi, hanno suggerito ai leader politici di non porre mano a misure legislative troppo restrittive, perché così facendo si sacrifica sull'altare di non si sa bene chi, la possibilità di ottenere risultati scientifici probabilmente importanti e progressi sicuri nel campo della biotecnologia animale e della medicina.

Vorrei argomentare il mio ragionamento incominciando dal termine «clonazione» che si riferisce ad un metodo di riproduzione, non sessuale, comune in natura tra le piante, i microrganismi e gli invertebrati, ma solo nell'1% di tutte le specie animali, per cui un individuo ne genera, per così dire partenogeneticamente, uno o più identici. Perché la selezione naturale abbia scelto per la maggior parte del mondo animale il metodo di riproduzione sessuale - molto meno efficiente - è ancora oggetto di molte discussioni, ma sembra chiaro che la riproduzione sessuale favorisce la variabilità genetica mentre la clonazione la limita, ed una evoluzione senza variabilità è probabilmente destinata ad una estinzione più rapida. Gli esperimenti di Wilmot (Nature 385, 810, 1997) hanno dimostrato che: a) una cellula somatica (non destinata alla riproduzione) della pecora A inserita in una cellula uovo della pecora B cui è stata in precedenza sottratto il nucleo contenente il materiale ereditario (DNA) è stata riprogrammata per generare un embrione completo geneticamente identico alla pecora A inserendo la cellula uovo nell'utero di una terza pecora C; e b) è ora possibile clonare un mammifero adulto evitando la riproduzione sessuale.

Il solo coinvolgimento della cellula uovo sta nel suo citoplas-

ma che è ovviamente capace di riprogrammare il nucleo introdotto e nel trasmettere nell'organismo futuro i propri «organelli» intracellulari, soprattutto i mitocondri anche loro portatori di DNA ed importantissimi per il funzionamento delle cellule.

L'eventuale successo di questa tecnica potrebbe suggerire una prima applicazione medica: una donna che soffre di una malattia legata al DNA dei suoi mitocondri potrebbe in futuro generare figli senza quella malattia trapiantando il nucleo del suo embrione in una cellula uovo di una donatrice e poi reimpiantare nel suo utero la cellula uovo donata così modificata (non si tratterebbe tuttavia di una «clonazione» in senso stretto).

Quali «giustificazioni» scientifiche e mediche potrebbe avere la clonazione propria- mente detta? Occorre distinguere la possibilità di clonare animali da quella di clonare uomini. L'impiego di piante ed animali transgenici (geni inseriti di altre specie, per esempio umani) costituiscono tecniche sufficientemente standardizzate.

I GENI INSERITI in questi animali possono o aumentare la qualità del prodotto (della carne, del latte, della resistenza a malattie, ecc.) o produrre sostanze utili alla terapia di malattie dell'uomo, come l'insulina, l'ormone della crescita, fattori anticoagulanti, linee cellulari immunocompatibili, ecc.

Se si ammette che l'animale sia uno strumento del benessere umano, così come è sempre stato dall'origine dell'*Homo sapiens sapiens* ad oggi, mi pare oggi estremamente ipocrita voler bandire un sistema di riproduzione animale che si prospetta molto più efficiente, solo per la paura di un termine, «clonazione», in grado di perfezionare un processo produttivo già in atto e di cui già ampiamente godiamo i frutti.

Il problema che attanaglia l'attenzione di tutti è ovviamente l'applicazione del clonaggio all'uomo: per una semplice e valida ragione, la nostra ignoranza sui suoi possibili effetti.

SEGUE A PAGINA 7



Non ti capisco

Perché scriviamo in modo incomprensibile?

FERNANDA ALVARO A PAGINA 3

Sport

FORMULA UNO Schumacher è subito il più veloce

Positivo debutto delle rosse di Maranello nella prima sessione di prove libere del Gp d'Australia. Schumacher ha fatto segnare il miglior tempo

MAURIZIO COLANTONI
A PAGINA 13



CALCIO Juventus-Inter il big-match della domenica

Zidane e Djorkaeff due dei protagonisti dell'incontro di domani presentano il big-match della domenica calcistica tra Juventus e Inter

I SERVIZI
A PAGINA 15

IL CASO Portieri in ottima forma anche a 40 anni

La Fiorentina ha rifilato due gol al Benfica, potevano essere molti di più se non fosse stato per le prodezze di Preud'homme, 40 anni e ancora in gran forma

STEFANO BOLDRINI
A PAGINA 13

ATLETICA Nuovo record mondiale 800 indoor

Partenza sprint per i mondiali di atletica indoor di Parigi: il keniano Kipketer ha infatti stabilito il nuovo record sugli 800 metri

MARCO VENTIMIGLIA
A PAGINA 14

Stop all'overdose di programmi Usa: la tv pubblica rilancia le produzioni made in Italy Svolta alla Rai, Moretti e tanta fiction

550 miliardi di investimenti già nel '97: film di Bellocchio, Virzì, Amelio e Taviani. E i debutti di Fazio e Carrà

È in edicola il numero di Marzo
La rivista mensile per chi ama il cinema

SET

STREISAND
DE SICA
KIDMAN
LAVIA
NICHETTI
FANTASTICHINI
BENVENUTI
DRACULA

The 69th Academy Award

Nelle migliori edicole o in abbonamento 06/68.80.91.07

Un film lungo oltre cento pagine!

FAITHEON
Direttore ENRICO CASTIGLIONE

ROMA. Grande offensiva della Rai contro film e telefilm americani. L'ha annunciata ieri mattina Sergio Silva, direttore di cinematografia, deciso a ribaltare la logica subalterna che da sempre domina l'etere italiano. Per farlo ha stanziato 550 miliardi complessivi, che rimetteranno in moto una macchina produttiva destinata a riempire con rapidità i magazzini delle reti Rai, disperatamente a secco.

Cosa ci riserva il futuro? Innanzitutto la Piovra, serie capostipite, più vista e amata in Italia e all'estero. Quest'estate comincerà la 9, mentre la 8 è ultimata e le entrate vedremo tra l'autunno prossimo e il gennaio del '98. Al lavoro, per miniserie, teleromanzi e tv movie, ci sono nomi grossi come Gianni Amelio, i Taviani, Paolo Virzì, Carlo Mazzacurati. E Rulli e Petraglia stanno scrivendo un'ambiziosa *Heimat* italiana,

che s'intitola *La storia siamo noi* e racconta il nostro paese dal dopoguerra a oggi.

Mentre, nei confronti del cinema vero e proprio, la Rai impegna non poche risorse ma, dice Silva, «senza alcuna logica assistenziale».

Tra preacquisti, coproduzioni e iniziative speciali saranno spesi 108 miliardi tra quest'anno e il prossimo. Già stretti accordi per il film di Michelangelo Antonioni, *Tutto per stare insieme*, e per quello di Nanni Moretti, *Aprile*. E poi, *I vesuvi* di Martone & co, i nuovi film di Giuseppe Piccioni, Mimmo Calopresti, Daniele Segre, Roberto Andò.

Grande soddisfazione di Enzo Siciliano. «È una rivoluzione nella cultura aziendale», ha detto il presidente.

MARIA NOVELLA OPPO
A PAGINA 10

Nuovo gioco in Gran Bretagna: solo domande di religione
E gli errori sono puniti con i «gettoni di Lucifero»

In Paradiso con il Monopoli

LONDRA. «Perché Gesù da bambino andò in Egitto?». Una domanda semplice, semplice che certo non farà guadagnare il vero Paradiso, ma chi risponde correttamente scegliendo tra una delle tre possibili soluzioni (per vacanza, per vedere le Piramidi, per sfuggire al re Erode che lo voleva uccidere) qualche punto se lo aggiudica.

Non si tratta di un catechismo a quiz per bambini, ma di un nuovo gioco a «carattere religioso» di prossima uscita. Segno dei tempi e dell'aumentato interesse per la spiritualità. Una sorta di incrocio tra «Monopoli» e «Trivial Pursuit» dal titolo significativo «Sette gradini per il Paradiso» dove vince chi va in Paradiso e per vincere occorre sicuramente fortuna, ma anche una buona cultura religiosa. Il nuovo gioco è stato presentato ieri dal quotidiano inglese «Daily Telegraph» e sarà in vendita dal prossimo mese.

Come in ogni tradizionale gioco da tavolo vi è il classico «tabellone» con 32 caselle e i dadi servono per andare avanti tra vari gruppi di domande, che, ovviamente, riguardano temi come «Chiesa e Riti», «Parabole e Insegnamenti», «Viaggi di Cristo», «Vecchio e Nuovo Testamento» e «Religioni del Mondo». Chi risponde bene si guadagna le «carte dell'Arcangelo Gabriele», gli errori, invece, sono puniti con i «gettoni di Lucifero». Obiettivo del gioco è salire una piramide di plastica con sette gradini situata al centro del tabellone. Ogni giro completo delle caselle consente l'ascesa di un gradino.

Il gioco è stato inventato dall'ex docente di teologia Ellena Theodorou ed è improntato alla teologia protestante evangelica. Ma come ogni cosa ha un costo e neanche tanto basso, visto che il prezzo si aggira sulle 26,99 sterline (circa 70 mila lire).

GLI ANNI DELLA PRIMA REPUBBLICA

Giovedì 13 e venerdì 14 marzo in regalo con l'Unità il primo e il secondo fascicolo

L'Unità

