

20 febbraio 2003 19:03

## **Gb. E' morta Dolly, un mito, la prima pecora clonata**

di [Donatella Poretti](#)



Eutanasia per la pecora Dolly, primo animale clonato al mondo. L'annuncio della morte e' stato dato il 14 febbraio dal Roslin Institute di Edimburgo, dove la pecora era nata sei anni fa rivoluzionando il corso della scienza.

L'Istituto scozzese ha fatto sapere che Dolly e' stata soppressa dopo che esami veterinari avevano permesso di diagnosticare un'irreversibile malattia polmonare. "Le pecore vivono al massimo 11 o 12 anni e le infezioni ai polmoni sono frequenti in animali anziani", ha detto il professor Harry Griffin, del Roslin. "Verra' effettuata un'autopsia completa", ha aggiunto. "Il corpo di Dolly -ha fatto sapere inoltre un portavoce del Roslin Institute- era stato promesso al Museo Nazionale della Scozia, dove verra' esposto una volta terminati tutti gli esami".

Dolly era nata il 5 luglio 1996. La sua nascita venne annunciata in tutto il mondo nel febbraio 1997 dalla rivista Nature. La pecora era diventata mamma nell'aprile 1998, quando aveva dato alla luce un agnellino, cui era stato dato il nome di Bonnie. Nel 1999 aveva partorito di nuovo. Poi nel gennaio dell'anno scorso le era stata diagnosticata una forma di artrite che l'aveva colpita al bacino e alla zampa posteriore sinistra. A un anno di distanza e' comparsa la malattia polmonare irreversibile che ha costretto a ricorrere all'eutanasia per Dolly.

Questa la breve cronaca della sua vita. Ora, come era prevedibile, si sono susseguiti i commenti. C'e' chi mette in guardia dal procedere con questi esperimenti, chi li considera solo una tappa, sottolineando pero' l'importanza della pecora Dolly come evento che ha segnato la storia.

Innanzitutto vediamo cosa ha detto **Ian Wilmut**, praticamente il padre della pecora Dolly. Secondo Wilmut, la morte di Dolly non e' da collegare alle tecniche di clonazione: "la cosa piu' probabile e' un'infezione che provoca una lenta malattia progressiva per la quale non esiste una terapia effettiva". Tuttavia Wilmut ha ammesso che solo quando verranno terminate le indagini, e l'autopsia, si potra' saperne di piu'.

La nascita di Dolly "ha rotto un dogma scientifico": non ha dubbi il padre del toro Galileo, **Cesare Galli**, del Laboratorio di tecnologia della riproduzione del Consorzio per l'incremento zootecnico di Cremona. "Prima di Dolly -ha detto- si credeva che il genoma di una cellula differenziata fosse destinato a rimanere tale. La sua nascita ha dimostrato che le cose non stanno cosi' e che una cellula adulta puo' essere riprogrammata".

L'importanza di Dolly resta quindi una pietra miliare nella storia della biologia moderna e la sua morte, avvenuta a 6 anni e mezzo, non e' certamente stata precoce. "A sei anni -ha detto- una pecora non e' vecchissima, ma non e' neppure giovane. Non c'e' da stupirsi sull'eta' di Dolly. Se una pecora qualsiasi fosse morta alla stessa eta' probabilmente nessuno si sarebbe stupito". Cosi' come l'artrite di cui Dolly ha cominciato a soffrire un anno fa, non puo' essere messa automaticamente in relazione con il fatto che Dolly sia frutto della clonazione. "La sede in cui Dolly ha sviluppato l'artrite non e' tipica per le pecore, ma e' difficile imputare questa malattia alla clonazione".

La clonazione di Dolly non e' stata soltanto un passo in avanti senza precedenti per la ricerca, ma ha segnato un'epoca. Per il direttore del Laboratorio di Biologia dello sviluppo dell'universita' di Pavia, **Carlo Alberto Redi**, "Dolly e' entrata nel costume, al punto che tutti la conoscono, perfino sull'autobus si sente parlare di lei. Al di la' di ogni critica e di ogni polemica, la clonazione di Dolly ha segnato un passo in avanti di estremo rilievo".

La nascita del primo mammifero clonato, ha proseguito Redi, "ha reso di fatto disponibile la tecnica del trasferimento nucleare per tutte le applicazioni": ha dimostrato cioe' che poteva essere utilizzata in modo efficace a fini riproduttivi nella zootecnia, ma anche per produrre cellule staminali. Ma se Dolly e' diventata subito cosi' celebre, "la tecnica e' purtroppo rimasta in ombra", ha osservato Redi. "Molti suggerimenti sono rimasti nel cassetto", ha aggiunto, riferendosi sia alla tecnica Dulbecco, indicata nel documento messo a punto in Italia dalla commissione nominata dall'ex ministro della Sanita' Umberto Veronesi, sia al trasferimento di nuclei tra ovociti per evitare la trasmissione di malattie mitocondriali. Redi raccomanda infine cautela. "E' vero -ha detto- che molti cloni muoiono giovani", ma c'e' l'esempio di Cumulina, il primo topo clonato, che ha avuto una vita piu' lunga della media. "Prima di trarre conclusioni sulla morte di Dolly e' opportuno attendere i risultati dell'autopsia. Sulla salute di

Dolly si sono dette molte cose, adesso occorre cautela".

La morte della pecora Dolly "e' il segnale che ci vuole una grande cautela, bisogna andare con i piedi di piombo".

Questo il commento del genetista dell'universita' La Sapienza di Roma **Bruno Dallapiccola**.

"L'orologio biologico da riassetare con la clonazione -ha detto Dallapiccola- e' molto complicato. In questo momento tutti stanno ragionando in termini di clonazione terapeutica, cioe' la produzione di cellule attraverso lo stesso sistema con lui e' stata ottenuta Dolly, ma non e' detto che queste siano le cellule piu' adatte per usarle nella terapia".

Secondo lo scienziato italiano occorre lanciare una grande ricerca sugli animali per l'uso di cellule staminali embrionali e clonazione terapeutica; inoltre insistere nel lavorare sulle cellule adulte, le uniche utilizzate al momento per uso terapeutico come il trapianto di midollo, la ricostruzione di pelle, di cornea, tessuto cardiaco. Un commento arriva anche dal presidente del Comitato Nazionale di Bioetica, **Francesco D'Agostino**, che dopo aver liquidato con una battuta la morte di Dolly: "mi dispiace, aveva un faccione simpatico", aggiunge: "fino alla certezza assoluta dell'innocuita' di tutte le pratiche biomediche, ma in particolare della clonazione e della fecondazione assistita, non siamo legittimati ad attuarle". Quello che e' successo a Dolly, secondo D'Agostino "dimostra che il principio di precauzione, alla base della bioetica, deve essere assolutamente prioritario, non solo per quanto riguarda l'uomo, ma anche nei nostri rapporti con l'ambiente e con gli animali". "In questi anni -ottolinea D'Agostino, in un articolo pubblicato dal quotidiano "Il Giornale" il 15 febbraio- si parla troppo, in maniera frettolosa e lassista, di clonazione umana e di facili possibilita' di successo. Invece, e la vicenda della pecora Dolly lo dimostra, qualsiasi tentazione di mettere tra parentesi il principio di precauzione va fermamente respinta". Il titolo di questo articolo de Il Giornale, era "Eutanasia per Dolly (e per la clonazione)". Di stampo simile **l'Osservatore romano**: la morte della pecora clonata Dolly, afferma, "e' la sconfitta di coloro che osano ribellarsi al progetto creativo di Dio".