

Cronisti in classe 2025 il Resto del Carlino

Portare in vita un metalupo, un po' come il film Jurassic Park

L'inchiesta della classe 3C della scuola secondaria di primo grado Bernagozzi di Portomaggiore «La notizia si è diffusa rapidamente ma c'è anche chi smonta l'entusiasmo dicendo che...»

Ecco una bella prova della classe 3C della scuola secondaria di primo grado Bernagozzi di Portomaggiore, i giovani cronisti sono coordinati dal prof Massimiliano Bigoni.

Sono passate alcune settimane da quando alla tv abbiamo ascoltato una notizia che ha destato molto la nostra attenzione e suscitato varie domande. Sentivamo a gran tono parlare di "de-estinzione del metalupo!" A scuola abbiamo chiesto all'insegnante di scienze di discuterne e così è nato il nostro approfondimento. L'annuncio della de-estinzione di questo animale è stata data dall'azienda americana Colossal Biosciences. I metalupi, detti anche enocioni, si presentavano come grossi lupi dotati di forti mascelle e una folta pelliccia bianca. Erano diffusi nell'America del nord e si sono estinti circa 13 mila anni fa. Le caratteristiche fisiche sono state dedotte dal confronto del Dna del metalupo con quello degli attuali lupi grigi. Il materiale genetico è stato estratto da due fossili, un dente di 13mila anni fa trovato in Ohio, e un osso di un orecchio interno di 72 mila anni fa rinvenuto in Idaho. In una fase di studi iniziale l'analisi del Dna mirava solo ad un confronto con gli attuali canidi (gruppo a cui appartengono anche cani, lupi e volpi) per stabilirne i legami di "parentela" genetica. Solo col tempo agli scienziati dev'essere venuta in mente un'idea piuttosto audace... portare in vita un esemplare di metalupo! Una storia, insomma, che ricorda molto il film Jurassic Park in cui, ad essere riportati in vita grazie al rinvenimento del Dna in



I giovani cronisti della Bernagozzi di Portomaggiore, sono coordinati dal prof Massimiliano Bigoni

quel caso erano dei dinosauri. Nel caso del metalupo una notevole difficoltà consisteva però nel fatto che il Dna originario risultava molto danneggiato e non completamente utilizzabile. Il problema è stato risolto grazie a tecniche avanzate di ingegneria genetica apportando delle modifiche mirate al Dna delle cellule del lupo grigio. Detta in maniera semplice, il lungo filamento che costituisce la molecola del Dna dell'attuale lupo grigio è stato tagliato in punti specifici e ad una porzione di filamento, chiamato gene, responsabile di una caratteristica fisica del lupo grigio, è stato sostituito il gene della corrispondente caratteristica del metalupo. Questo "taglia e cu-

ci" molto minuzioso mirava ad ottenere nel nuovo esemplare denti aguzzi, una forte mascella, un pelo folto e bianco, una grossa corporatura. Ricordiamo, infatti, che il Dna è responsabile di tutte le caratteristiche fisiche (dette anche fenotipo) di un qualunque essere vivente. Utilizzando un cane domestico come madre sono così nati tra ottobre e novembre del 2024 tre cuccioli di metalupo chiamati Romolo, Remo e Khaleesi. La notizia si è diffusa rapidamente ma c'è chi smonta l'entusiasmo dicendo che non è corretto parlare di 'de-estinzione' visto che, per i motivi che abbiamo detto, il Dna dei cuccioli è quasi interamente quello di un lupo grigio.

Filippo Bellotto, Ali Hamza, Manuel Faggioli, Marco Zanardi, Serena Frighi, Giulia Dalla, Gaia Farolfi, Arianna Guerrini, Nicole Zanetti, Ilari Ajdini, Aoulad Zindin, Samir Naqqadi, Edoardo Giacometti, Marco Tartari, Ileica Pina, Nicole Rizzatti, Paolo Maranini, Giacomo Yawer, Edoardo Novelli, Matteo Menegatti, Matteo Roncarati. La Prof Valentina Sergio, l'educatrice Massarenti



Un'immagine di archivio di Dolly

L'approfondimento

Era il 1996: veniva al mondo la famosa pecora Dolly

La notizia della de-estinzione del metalupo ha richiamato alla nostra mente una vicenda di cui abbiamo parlato durante una lezione di scienze e che ha incuriosito e sollevato dubbi e perplessità non solo tra di noi ma anche nella comunità scientifica ai tempi in cui il risultato è stato reso noto e rimane tuttora un argomento dibattuto. Si tratta della nascita della famosa "pecora Dolly" avvenuta nel 1996. Perché la nascita di una pecora dovrebbe interessare così

tanto? Dolly, apparentemente una pecora come tutte le altre, fu il primo mammifero clone di un esemplare già adulto. Il risultato fu un gran successo arrivato dopo ben 277 tentativi da parte del Roslin Institute di Edimburgo. Dolly fu creata tramite la tecnica del trasferimento nucleare. Ricordiamo che il nucleo di ogni cellula somatica contiene il Dna che rappresenta le "istruzioni" per determinare tutte le caratteristiche di un essere vivente. Nel caso della

pecora Dolly il nucleo di una cellula somatica dell'animale da clonare è stato inserito in un ovulo privato del nucleo e poi impiantato nell'utero di una pecora madre surrogata. Dolly nacque il 5 luglio 1996 ma la sua nascita fu annunciata pubblicamente solo nel 1997. Dolly visse per quasi sette anni. Durante la sua vita ha anche procreato. Ha avuto però problemi di artrite, e per alcuni questa era la dimostrazione che i cloni sono soggetti ad invecchiamento precoce.

