

L'IMPORTANTE ESPERIENZA FRANCESE SULLE ANATRE BIANCANEVE..

# Si possono mutare in laboratorio i caratteri ereditari delle razze?

Perché gli scienziati di tutto il mondo seguono lo sviluppo di ventisei anatroccoli nati in uno chalet del Bois de Boulogne - La "materia ereditaria", e le teorie di Lyssenko - La funzione del DNA e la selezione naturale

Nella tranquilla frescura di un grazioso chalet, situato ai margini del Bois de Boulogne, ventisei anatroccoli si agitano dietro la rete metallica che chiude la gabbia ove sono venuti al mondo quasi quattro settimane fa. Attorno a questi piccoli animali si concentra, in questa torrida estate, l'attenzione dei biologi francesi, degli scienziati di tutto il mondo che ne seguono lo sviluppo, giorno per giorno. Nelle gabbie di quello chalet, infatti, si sta verificando qualcosa che potrebbe rappresentare un rivoluzionario passo in avanti nella conoscenza del mistero della vita.

Gli studi sulla vita e la riproduzione delle cellule, unità fondamentali di ogni organismo vivente, datano dal 1831, quando per la prima volta fu possibile descrivere la composizione di una cellula, formata da una sostanza, chiamata citoplasma, che circonda il nucleo, all'interno del quale si trovano dei filamenti, i famosi cromosomi. Fu il grande scienziato americano Morgan a studiare estesamente nei cromosomi i fattori determinanti di quei caratteri che, trasmettendosi di generazione in generazione, distinguono una razza dall'altra (cioè a dire, ad esempio, il colore degli occhi, la taglia, il colore della pelle o delle penne,

capsula. Estratto il D.N.A. dal nucleo del pneumococco del primo tipo e inoculato nel pneumococco del secondo tipo, si osservò che quest'ultimo diventava capace di generare una capsula uguale a quella del primo tipo e che, riproducendosi, conservava questo carattere. Si trattava, dunque, di un carattere ereditario trasmesso, attraverso il D.N.A., da un batterio di un tipo a uno di un altro tipo.

Selezione naturale  
Ciò sembrò ad alcuni in contraddizione con le teorie classiche della genetica, le quali negavano la possibilità dell'acquisizione dei caratteri ereditari e, quindi, la possibilità

lità per l'uomo di modificare in modo orientato i caratteri ereditari possono arrivare, ad esempio, al razzismo, alla divisione, cioè, della specie umana in razze «inferiori» e razze «superiori» eternamente tali. Queste concezioni «razziste» furono esplicitamente teorizzate dagli scienziati nazisti, e non si fecero scrupolo di deformare la genetica per i loro fini politici. Simili tesi sono, tuttavia, soltanto l'esasperazione di un tratto schematico smentito dall'esperienza più semplice: è noto che il taglio degli occhi è uno dei caratteri ereditari che distinguono la razza gialla da quella bianca. Pur non si viaggiatore che adda Roma a Pechino incontrerà sul suo cammino una serie di popolazioni con il taglio degli occhi sempre più obliquo che testimonia un parecchio stadio intermedi fra la fisionomia di un romano e quella di un cittadino della capitale cinese. Dov'è la divisione nella fra le due razze?

apparire delle macchie scure che lentamente si allargarono: in breve il becco delle «Pechino» divenne grigio ferro. Le anatre così trasformate appartenevano a una razza nuova per la quale era necessaria una nuova denominazione: le si è chiamate «Biancaneve».



Il Festival bolognese del Teatro sarà inaugurato il 2 agosto da « Sei storie d'amore », uno spettacolo a episodi le cui trame sono tratte da canzoni popolari italiane del '600 e antecedenti. Regista dello spettacolo è Marcello Sartarelli, la musica è del maestro Mascetti, i costumi sono di Giulia Mafai. Domenico Modugno canterà le canzoni e guiderà lo spettacolo attraverso gli episodi: nella ballarina dello spettacolo



I professori Benoit e Leroy, due degli scienziati autori degli esperimenti sulle anatre

sando, da qualche giorno, anche una parte dell'opinione pubblica dei vari Paesi, colpita dall'annuncio dato dal prof. Courrier, tre mesi fa, ai suoi colleghi della Accademia francese di Scienze e ad esso reso pubblico dai giornali. La notizia della «fabbricazione» in laboratorio di una nuova razza di anatre, che gli scienziati autori dell'esperienza hanno chiamato «Biancaneve», è ancor più, quella della nascita di ventisei anatroccoli, che della nuova razza sembrano conservare tutti i caratteri, ha dato il via alla fantasia del pubblico, alimentata dalle ardite illazioni che la stampa francese, e non solo francese, ha pubblicato in proposito. Ancora una volta si parla dell'inizio di una nuova era, di meravigliosi destini aperti a tutto il mondo animale e, in particolare, alla specie umana: la scienza sconfinata nella fantascienza, come è ormai d'uso nella nostra era atomica.

e così via). Veniva così affermata l'esistenza di una «materia ereditaria» e nasceva la teoria del gene o genetica che si occupa appunto della trasmissione dei caratteri ereditari. Si trattava, adesso, di approfondire la conoscenza di questo «materiale ereditario»: era già noto che i cromosomi si componevano di proteine e di un acido, chiamato desossiribonucleico (quel D.N.A. che gli scienziati francesi hanno inoculato nelle anatre «Pechino» per cambiare i caratteri somatici); ma era il D.N.A. o erano le proteine a determinare i fenomeni ereditari? La presenza costante del D.N.A. fu accertata, e si dimostrò che esso fosse in qualche modo legato alla ereditarietà, ma poteva darsi che esso fosse un semplice «sostegno».

Le esperienze sui pneumococchi (i batteri della polmonite) sembrarono dimostrare in modo inequivocabile che l'elemento determinante per la trasmissione dei caratteri ereditari era il D.N.A. Vi sono diversi tipi di pneumococchi: un tipo si presenta, ad esempio, con due cellule incapsulate in una sostanza gelatinosa, un altro con due cellule prive di

pochi individui solitamente sventagliati, essenti in tutte le popolazioni animali e vegetali, finiscono col prendere il sopravvento quando risultino più idonei alle nuove condizioni. Fu proprio Darwin a scoprire questi fondamentali meccanismi selettivi legati ai cambiamenti dell'ambiente, i quali spiegano in modo convincente la perfetta aderenza degli organismi all'ambiente in cui vivono e il continuo evolversi della specie.

Giusta cautela  
L'esperienza degli scienziati francesi ha dato adesso motivo ad alcuni di sostenere che le affermazioni di Lyssenko sono fondate. Morgan possono considerarsi definitivamente tramontate. «Questa esperienza», scrive il professor Escoffier-Lambiotte su «L'URSS prima», «ha luce nuova i numerosissimi lavori che la scuola russa ha consacrato all'influenza delle condizioni ambientali sui caratteri degli organismi vegetali e animali e alla trasmissione di tali caratteri». Neanche per idea, si risponde da parte di altri, l'esperienza dei francesi dimostra invece proprio che esiste un materiale ereditario, il D.N.A., estratto dalle cellule di alcune anatre e inoculato nelle cellule di altre che ha mutato i caratteri di queste ultime — dunque, non si è verificata alcuna estensione a un campo diverso di quei risultati che già si erano raggiunti sui pneumococchi. Le condizioni ambientali non c'entrano e il D.N.A. è la chiave della trasmissione ereditaria dei caratteri.

capitale che ruotano attorno all'iniziativa industriale. Si produce alla giornata e con scadenze limitate. La concezione degli affari che prevale è quella dell'uovo preferito alla gallina ma dalle uova spesso spuntano pulcini marci. Nascono così film che ci mostrano un mondo incredibile, che tutto rappresentano fuorché l'Italia».

## COSA SI FA NEL CINEMA ITALIANO

# A colloquio con Pietrangeli che lavora a «Nata di marzo»

Il «menage», di una giovane coppia - Non crisi di idee ma di produttori - Non esiste un prodotto medio accurato - La tematica dei film

Da alcune settimane Antonio Pietrangeli, in collaborazione con gli sceneggiatori Age Scarpelli, Scela e Maccari, sta lavorando attorno ad un progetto che risale a qualche tempo fa: un film su un'antica leggenda marcia. Nascono così film che ci mostrano un mondo incredibile, che tutto rappresentano fuorché l'Italia».

«Vivere insieme — accenna Pietrangeli — è un problema delicato e difficile. Per questo, emerso e formato in ambienti e circostanze differenti devono convivere e trovare la chiave migliore per realizzare se stesse in una unione che pre-suppone sincerità, aiuto, rispetto e comprensione reciproca. Nata di marzo propro un episodio tra i mille che si verificano ogni giorno. Sarà semplice e lineare. Il racconto sarà creato e diretto con lo spirito di sagacia, decisioni e giudizi. Mi interessa mettere a fuoco come una donna «vede» l'università, il lavoro, i corteggiatori e la funzione che essa esercita nella famiglia».

«Oggi è difficile fare del cinema — ammette Pietrangeli — Nata di marzo ha languito a lungo nel cassetto così come Le chiacchiere, che avranno tentato di portare sullo schermo. Per un motivo o per l'altro, i produttori non ne vogliono sapere».

Molti interrogativi  
E', dunque, possibile comandare le leggi che regolano la vita? E' possibile mutare in laboratorio i caratteri che distinguono una razza dall'altra? E' possibile, in un laboratorio di scienziato, un organismo di un determinato tipo acquisiti i caratteri di un altro? Ed è possibile che questi caratteri acquisiti divergono ereditari? L'ereditarietà dei caratteri, può, dunque, essere «riolata», modificata, e comandata dall'uomo? Sono domande affascinanti, ore si pensi alle conclusioni cui potrebbero portare le risposte, nel campo delle popolazioni e delle razze umane, ad esempio.

Naturalmente, non si tratta di domande che sorgono oggi su un terreno vergine. La genetica ha fatto, in questi ultimi quaranta anni dei passi giganteschi in avanti e ad alcune di queste domande già sono state date delle risposte, più o meno sperimentate, più o meno discusse. Molti ricorderanno la appassionata polemica che determinate affermazioni del sovietico Lyssenko suscitavano: i primi risultati dell'esperienza compiuta dagli scienziati francesi Benoit, Leroy. Vendrely sulle anatre hanno subito rinfocolato quella polemica.

La discussione sul materiale ereditario sulla possibilità per un organismo di acquisire dei nuovi caratteri che si trasmettono alla sua prole è, come si comprende, di vitale importanza, poiché dall'una o dall'altra conclusione possono derivare conseguenze fondamentali. I più accesi sostenitori della tesi della impossibi-

libro italiano del teatro, alla quale partecipano tutti gli editori specializzati d'Italia.

Premio di poesia  
«Giosuè Carducci»  
MARINA DI PIETRASANTA.  
26. — La Giuria del Premio Nazionale di Poesia - Giosuè Carducci - dotato di L. 500.000, ha tenuto stamani un'altra riunione. La rosa dei candidati al Premio è stata ristretta a 8 nomi: Dino Carli (50 Poesie) - Mario Dell'Arco (10 Poesie) - Franco Fortini (10 destini generali) - Gino Gerola (10 Giorni d'equinozio) - Mario Gori (Sangue Nero) - Margherita Guidacci (10 Giorni del Santo) - Giulio Stolfi (Nel nido di vento) - Emilio Maria Tummellini (36 Poesie).

«Malgrado quello che si dice — precisa — attualmente non siamo afflitti da una crisi di idee ma da una crisi di produttori. Il novanta per cento di costoro non sono elementi propulsori, non ricercano nuove piste per il cinema italiano, spingono gli eventuali successi per ricaltarli secondo la ricetta che ha avuto fortuna».



Lea Massari, che durante le vacanze si diletta col sassofono, è la protagonista del film di Castellani «I sogni nel cassetto», che rappresenta l'Italia alla Mostra di Venezia. Insieme alle «Notti bianche» di Visconti

## LE CONCLUSIONI DEL CONGRESSO DI VENEZIA

# Si istituiranno cattedre teatrali nelle Università del nostro Paese

VENEZIA, 26. — Al congresso internazionale di storia del teatro l'americano prof. Heinlehen ha parlato oggi della musica e della danza nel teatro, con particolare riferimento al punto di vista della regia. Egli ha particolarmente trattato delle caratteristiche della commedia musicale americana, identificando in questo genere popolare una rinnovata aspirazione ad un teatro fantastico, accostabile a quello della antica commedia dell'arte.

Si è svolta poi la discussione conclusiva del congresso nel corso della quale è prevalso il concetto che la tragedia greca resta in certo modo l'ideale musicale a cui le forme moderne del teatro devono ispirarsi. E' stato dato incarico al prof. Kindermann di preparare un progetto per l'istituzione di cattedre teatrali negli

atenei italiani e di quelle nazionali dove ancora esse non esistono.

«La proclamazione del vincitore e la premiazione avverrà domani sera».