

BARBARA MCCLINTOCK

(1902-1992)

Biologa, premio Nobel nel 1983 per la scoperta dei geni trasferibili e dei meccanismi di controllo della loro espressione.

*SARA SEVERINO, MARIKA GIOTTI E
MARIA LO COCO IBLS*

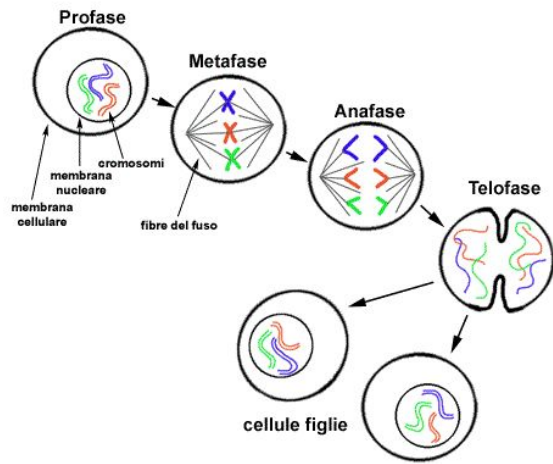


“PER DIO, O QUESTA DONNA È PAZZA O È UN GENIO”, DISSE IL GENETISTA JOSHUA LEDERBERG. LA DONNA CHE GLI UOMINI CREDEVANO PAZZA, INVECE ERA UN GENIO

Biografia

- ▶ Barbara nacque nel 1902 nel Connecticut e studiò alla Cornell University, nello stato di New York, dove si laureò nel 1925. Si dedicò alla **genetica e alla citologia classiche**, approfondendo la genetica vegetale e in particolare lo studio dei cromosomi del mais. Solitaria e indipendente, sempre, anche suo malgrado, ai margini della comunità scientifica, Barbara aveva una **straordinaria capacità di osservazione e di comprensione della natura**. Attenta ad ogni dettaglio, cercava di cogliere il significato di ogni anomalia. Per lei era necessario “prestare ascolto al materiale”, cioè avvicinarsi ad esso senza modelli o immagini precostituite. La **“sintonia con l’organismo”**, come ebbe modo di dire lei stessa, era la sua modalità di accesso alla conoscenza del mondo. Lavorò per gran parte della sua vita a Cold Spring Harbour, nello stato di New York. **Morì a Long Island nel 1992.**





I SUOI STUDI

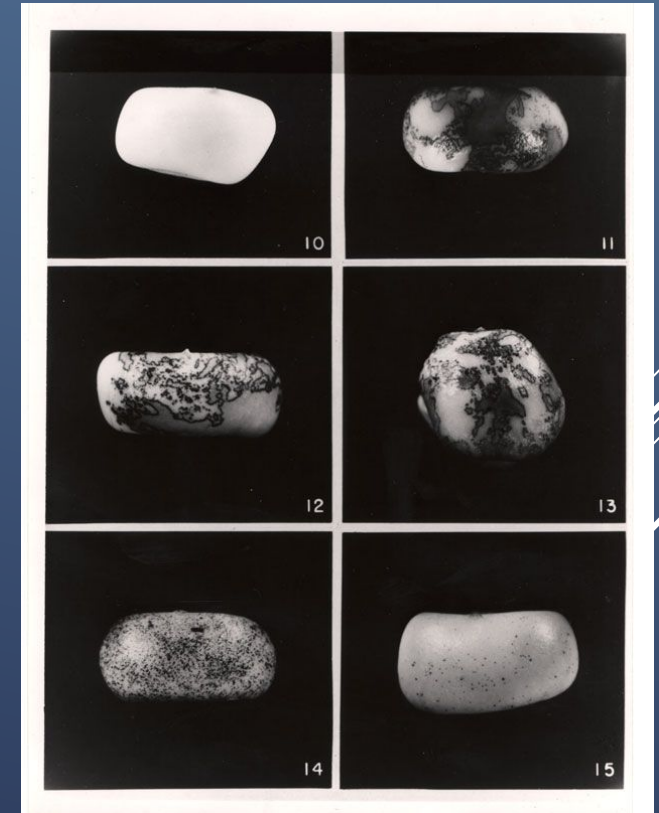
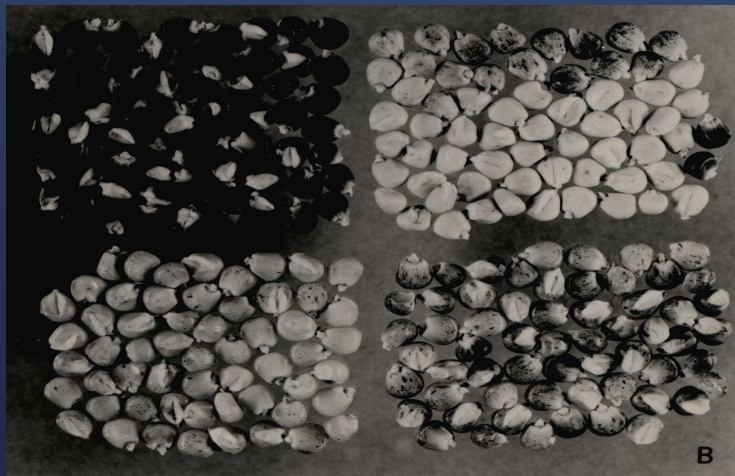


- **Barbara McClintock** fu una delle **figure più geniali e controverse della biologia del secolo scorso**. Lo studio dei cromosomi del mais la condusse alla **scoperta della trasposizione genetica**. E' in questo settore che diede importanti risultati, prima mettendo a punto una tecnica di colorazione mediante la quale fu possibile rendere visibili i diversi cromosomi, e poi scoprendo e studiando i cosiddetti "cromosomi ad anello" (frammenti di cromosomi che avevano fuso le loro estremità).



SCOPERTE

- E' degli anni '40 la sua scoperta più importante, la cosiddetta "**trasposizione genetica**": **gli elementi genetici si potevano trasferire da un cromosoma all'altro in modo apparentemente coordinato**. Si trattava di una scoperta di fondamentale importanza poiché metteva in discussione l'idea della genetica classica che i geni fossero le unità immutabili dell'ereditarietà. La visione del codice genetico della McClintock era invece quella di un sistema dinamico e flessibile, influenzabile dall'ambiente circostante. I lavori sulla trasposizione vennero accolti con freddezza dalla comunità scientifica e l'avvento della biologia molecolare spostò l'attenzione degli scienziati su altri problemi. Vennero riscoperti solo alla fine degli anni '70, proprio grazie alle scoperte della biologia molecolare.



IL PREMIO NOBEL

- ▶ Barbara vinse il Premio Nobel per la fisiologia o la medicina per la scoperta della trasposizione genetica nel 1983 – prima donna a non dividere questo riconoscimento con un uomo – che le è arrivato oltre tre decenni dopo la sua scoperta, accolta dalla comunità scientifica con scetticismo e diffidenza.



“

”

A series of four parallel white lines of varying lengths, slanted diagonally upwards from left to right, located in the bottom right corner of the image.