

BIOGRAFIE

Barbara McClintock



Barbara McClintock bei der Preisverleihung

Daten: Barbara McClintock

Amerikanische Genetikerin; Entdeckerin der springenden Gene beim Mais

- 1902 geboren am 16. Juni in Hartford, Connecticut
- 1983 Nobelpreis für Physiologie oder Medizin
- 1992 gestorben am 2. September in Huntington, New York

Als BARBARA MCCLINTOCK 1983 den Nobelpreis für Medizin bekam, lagen die Entdeckungen und Experimente, denen diese Auszeichnung galt, schon 30 Jahre zurück. Lange Jahre hatte man sie als Exzentrikerin abgetan, weil sie nur mit einem Mikroskop die Dogmen der Genetik infrage stellte.

Ihre Arbeitsweise

MCCLINTOCK entwickelte neue Färbemethoden, mit denen sie die Banden der Chromosomen exakter beobachten konnte. Dabei entdeckte sie, dass bestimmte Abschnitte an unterschiedlichen Stellen auftauchen konnten, aber auch wieder an ihre ursprüngliche Position zurückkehrten. Und dies hatte Auswirkungen auf die Pigmentierung der Maiskörner. 1931 berichtete sie erstmals über „springende Gene“, deren Existenz sie 20 Jahre später beweisen konnte. Dazu züchtete MCCLINTOCK eine Generation von Maispflanzen nach der anderen. Von der Keimung an beobachtete sie ihre Maispflanzen täglich, sie kannte jede Pflanze. Ihre außerordentlich scharfe Beobachtungsgabe, ihre ganzheitliche Betrachtungsweise und ihr genialer Verstand ließen sie zu Ergebnissen kommen, die lange Jahre der herrschenden Lehrmeinung widersprochen haben. Während fast alle anderen glaubten, dass die Gene fest im Erbgut verankert lägen, wies MCCLINTOCK nach, dass das genetische Material von der Umgebung beeinflusst wird. Ihre Arbeit ist nicht nur für Maispflanzen wichtig, denn nachdem die Transposons — die springenden Gene — mithilfe molekularbiologischer Methoden nachgewiesen wurden, muss der Einfluss der Umwelt auf die Gene neu überdacht werden.

Ihre Laufbahn

BARBARA MCCLINTOCK war schon in früher Kindheit ungewöhnlich eigenständig und besaß, wie sie es später einmal nannte, eine besondere „Fähigkeit, allein zu

sein“. Zeit ihres Lebens blieb sie alleinstehend, und sie gab an, nie ein Bedürfnis nach einer engen Bindung gehabt zu haben oder auch nur verstanden zu haben, warum man heiraten sollte.

Ursprünglich wollte MCCLINTOCK Pflanzenzucht studieren. Da Frauen jedoch von diesem Fach ausgeschlossen waren, musste sie auf Botanik ausweichen. 1927 erhielt sie den Dokortitel. Von 1936 bis 1941 war MCCLINTOCK an der Universität von Missouri als Dozentin und Forscherin tätig. Als sie merkte, dass sie keine feste Stelle bekommen würde, wechselte sie zum Cold Spring Harbor-Labor, einem Forschungsinstitut auf Long Island, New York. Hier konnte sie in einem kleinen Labor bis an ihr Lebensende unbehelligt forschen. Ihre ersten Veröffentlichungen wurden positiv aufgenommen. Später passten ihre Ergebnisse jedoch so wenig zur vorherrschenden Lehrmeinung, dass ihre meist äußerst komplexen Argumentationen von anderen Forschern schlicht nicht verstanden wurden. Auch fehlte zu dieser Zeit noch ein allgemein anerkanntes Fachvokabular, was die Verständigungsprobleme noch vergrößerte. Als Anfang der 1970er Jahre Transposons auch bei Bakterien nachgewiesen wurden, wurde ihre Forschungsarbeit anerkannt und sie bekam zahlreiche Preise und 1983 schließlich den Nobelpreis.



1 Farbige Maiskolben