

Wer war Gregor Mendel?

Gregor Mendel wurde in Schleswig-Holstein geboren. Mit 21 Jahren trat er in das Augustinerkloster in **Brünn** ein. Brünn gehörte damals zu Österreich und liegt heute in der **Tschechischen Republik**. An der Universität Wien studierte er Mathematik, Physik, Chemie, Zoologie, Entomologie und Botanik. Im Klostergarten in Brünn führte er seine umfangreichen **Kreuzungsversuche** durch.

Durch die **statistische Auswertung** seiner Ergebnisse kam er zu **allgemein gültigen Regeln über die Vererbung bei Pflanzen, Tieren und Menschen**. Er schlug erstmals vor, dass **Erbanlagen die Eigenschaften der Lebewesen kontrollieren** und von den **Eltern auf die Nachkommen weitergegeben werden**.

Reinerbigkeit: entsprechende Allele auf den homologen Chromosomen sind gleich

homologe Chromosomen: einander entsprechende Chromosomen eines Chromosomenpaares in einer diploiden Zellen

Die Experimente von Gregor Mendel revolutionierten die Forschung. Für seine Experimente wählte Mendel u. a. die **Saaterbse *Pisum sativum***. Es gab bereits zahlreiche Rassen. Sie wächst zuverlässig und bringt in kurzer Zeit viele Nachkommen hervor. Neuartig war die **genaue Kontrollierbarkeit der Versuchsbedingungen**, durch die einige allgemein gültige Aussagen zur Vererbung möglich waren:

- **Reinerbigkeit der Ausgangspflanzen:** Mendel hatte zuvor über zwei Jahre geprüft, ob die Merkmale der Nachkommen noch genau jenen der Eltern entsprachen.
- **Eindeutigkeit der Merkmale:** Er untersuchte nur Merkmale, die eine eindeutige Ausprägung zeigten (z. B. Samen gelb oder grün, Blüten weiß oder violett).
- **Künstliche Befruchtung:** Mendel bestäubte alle Blüten künstlich. So konnte er entscheiden, welche „Vaterpflanze“ mit einer bestimmten „Mutterpflanze“ gekreuzt wurde.
- **Untersuchung über mehrere Generationen:** Er überprüfte die Vererbung bestimmter Merkmale über mehrere aufeinander folgende Generationen.
- **Quantitative Auswertung:** Die große Anzahl von Experimenten und von Nachkommen ermöglichte eine statistische Auswertung des Datenmaterials.