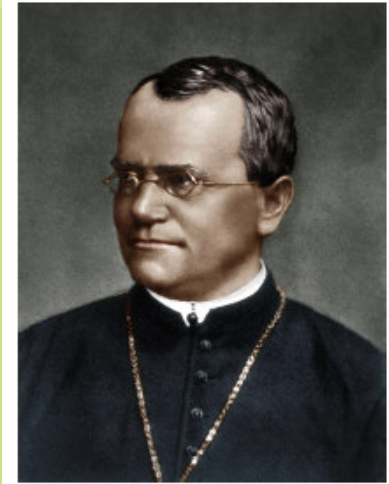
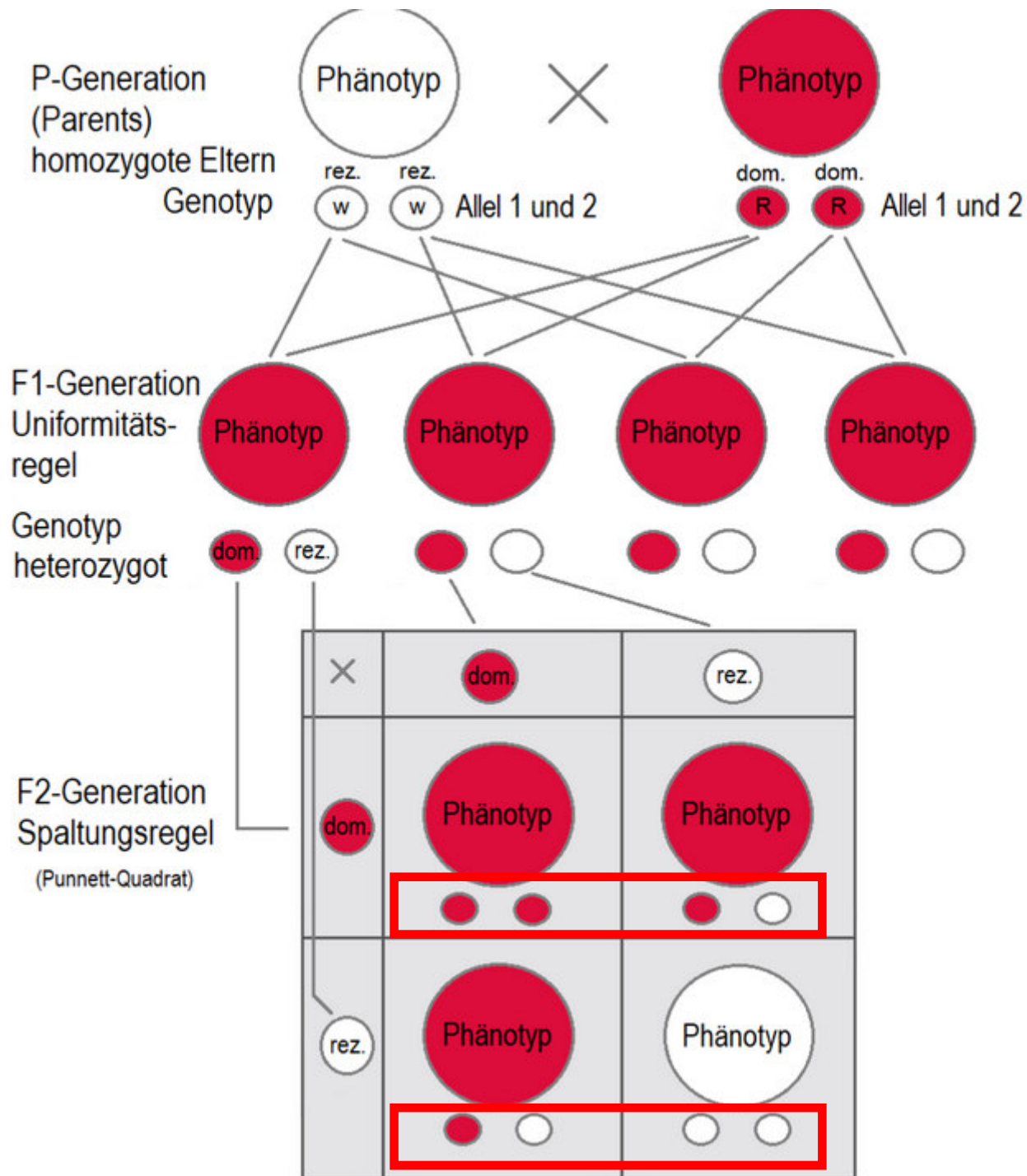


Rückkreuzung

Wiederholung

049123_glossar-Natura 2





Gregor Mendel (1822–1884)

© picture-alliance / akg-images

Genotyp ??

??

Homozygot

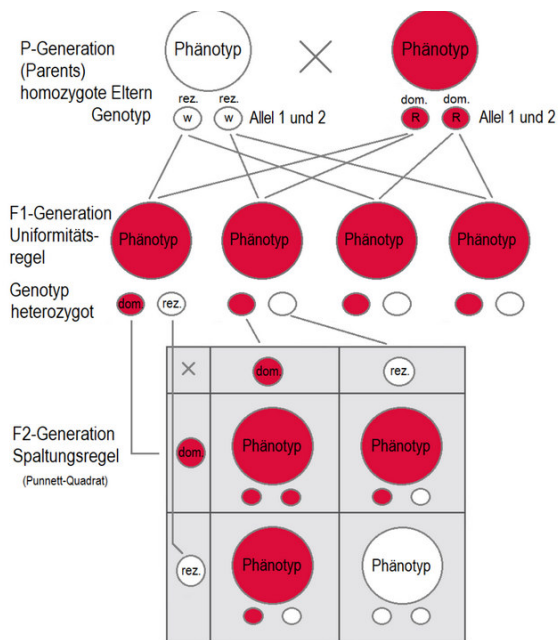
??

Heterozygot

??

Der Genotyp der F₂-Generation beim dominant-rezessiven Erbgang blieb für Gregor Mendel verborgen.

Für seine Kreuzungsexperimente musste er aber wissen, welchen Genotyp seine Pflanzen besaßen.



Gregor Mendel (1822–1884)

© picture-alliance / altg-images



DAS

Problem:



RR oder Rr?

mit dem

Genotyp



Rückkreuzung

Die Rückkreuzung bezeichnet in der Mendelgenetik die Kreuzung eines Individuums, das das phänotypisch dominante Merkmal aufweist, mit dem rezessiven Elternteil.

Die zahlenmäßige Aufspaltung lässt dann den Rückschluss darauf zu, ob dessen Genotyp homozygot oder heterozygot ist.

049123_glossar-Natura 2



Rückkreuzung

Die Rückkreuzung

*Oder mit anderen Worten, er musste wissen,
welche Individuen reinerbig sind!!!*

049123_glossar-Natura 2



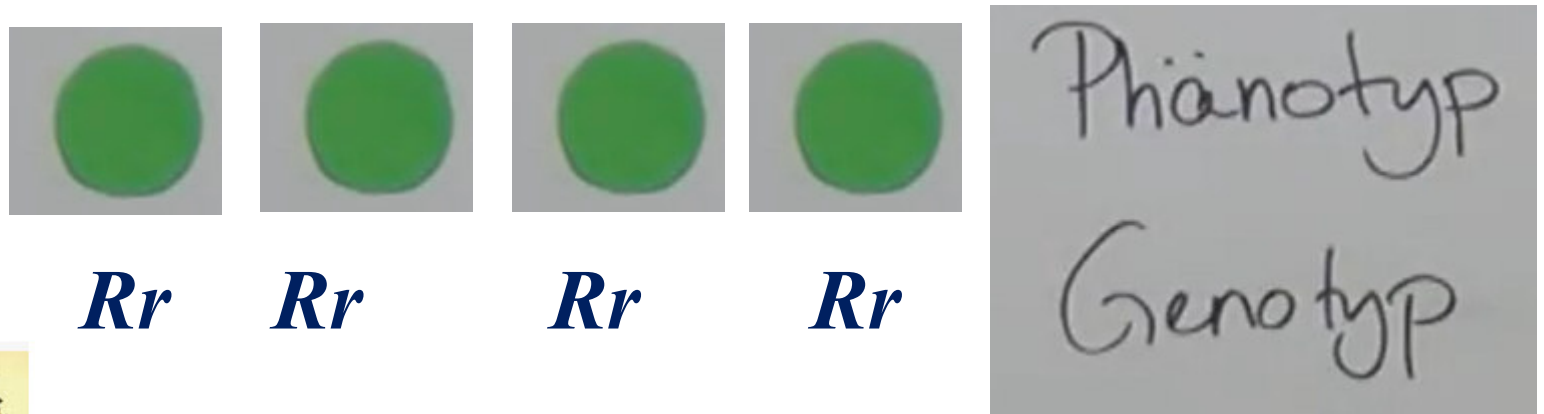
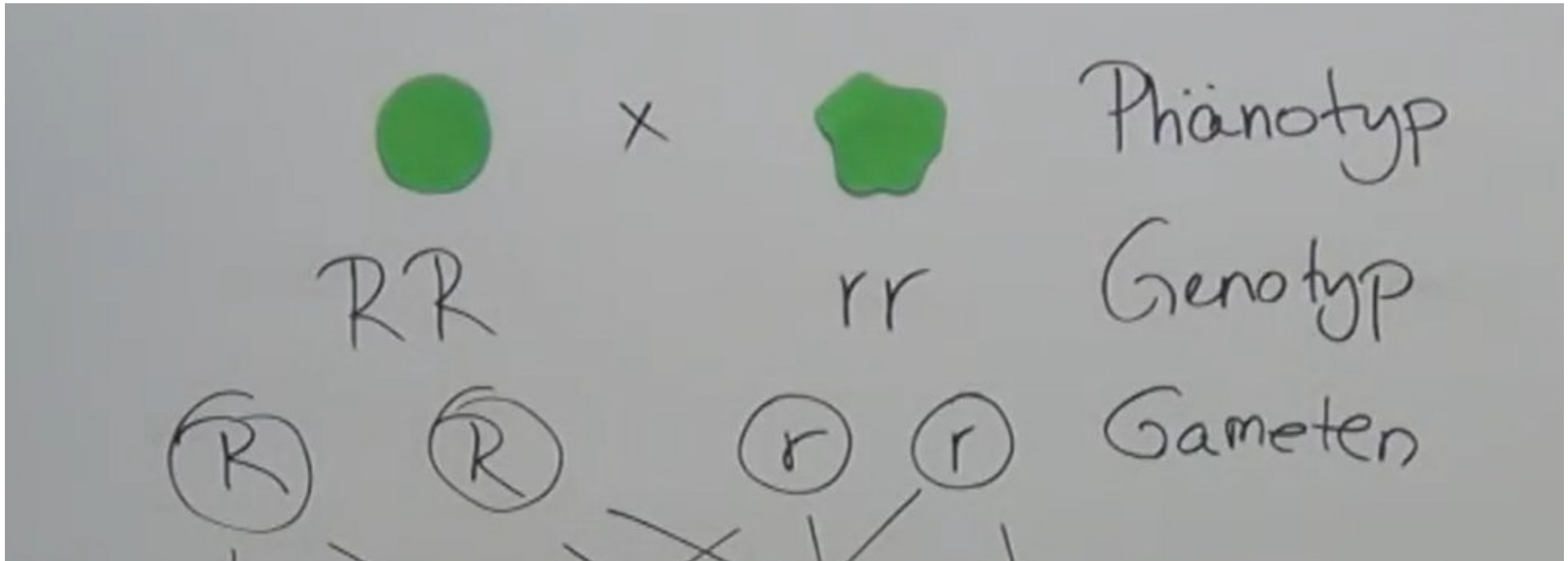
Die zweite Mendel'sche Regel - Rückkreuzung

1. Fall: homozygot



Genotyp

Unbekannt Bekannt



2. Fall: heterozygot



x



Phänotyp

Rr

rr

Genotyp

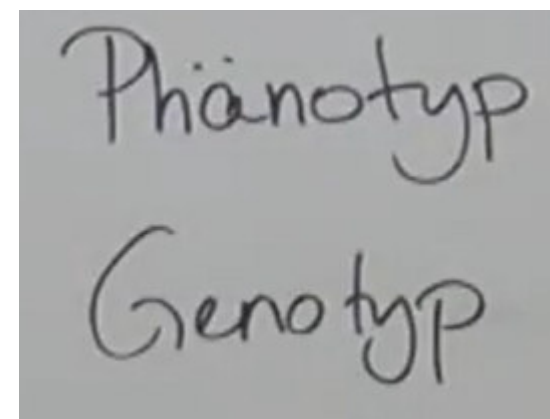
(R)

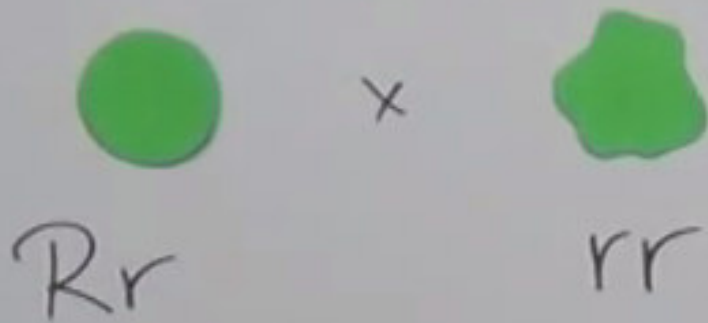
(r)

(r)

(r)

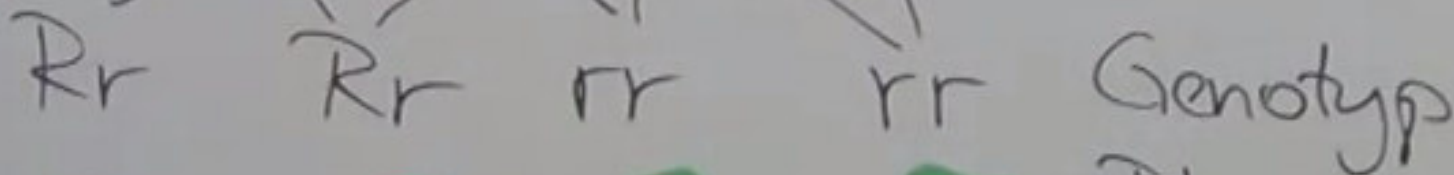
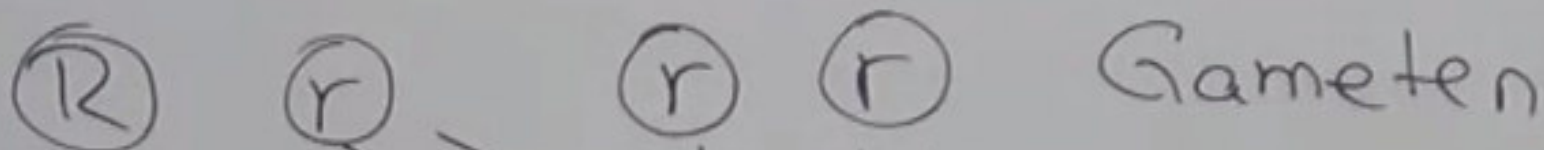
Gameten





Phänotyp

Genotyp



DAS

Problem.



RR oder Rr?



mit dem

Genotyp



Rr

Heterozygot



Wissen über Genetik anwenden

Seite 350 1 - 2

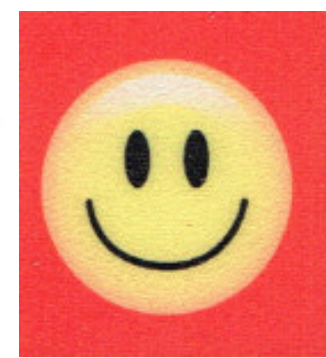
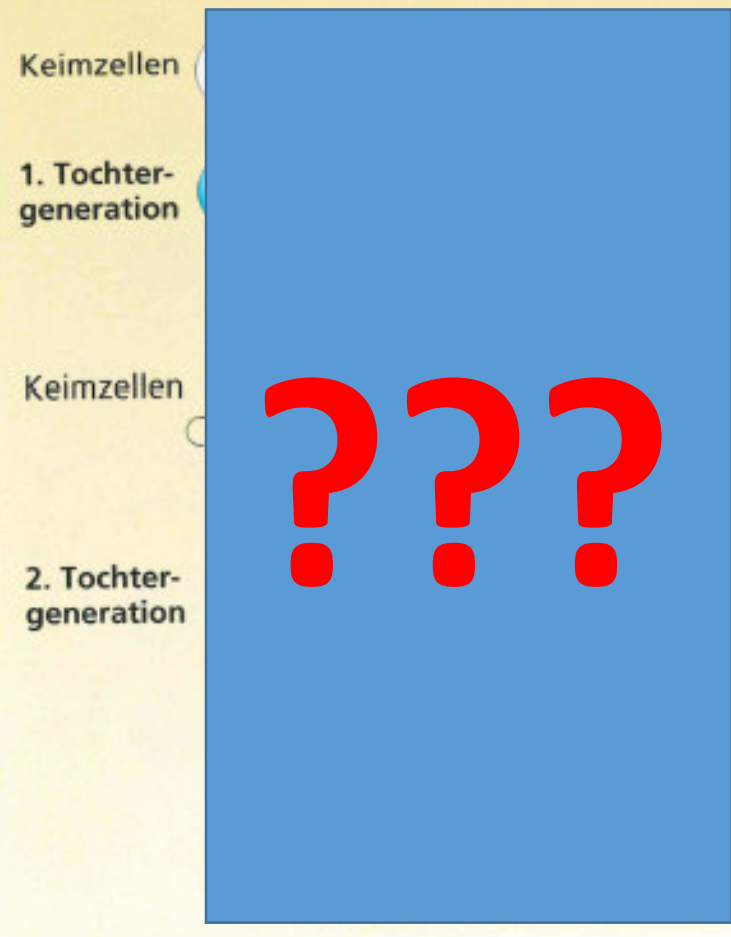
Seite 351 1 - 3

Seite 351 4 - 6

• Schriftlich!! Testrelevant!!!



♂ RR ♀ rr
Eltern- Zungenroller Nichtroller
generation



1 Vererbung des Zungenrollens



Zeit seines Lebens besitzt jeder Mensch eine bestimmte charakteristische Blutgruppe. Auch **Blutgruppen werden vererbt**.

Es werden die Blutgruppen A, B, AB und 0 (Null) unterschieden. Die Vererbung der Blutgruppenmerkmale A, B und 0 erfolgt nach den mendelschen Regeln. Bestimmt werden die Blutgruppenmerkmale durch drei Allele, nämlich A, B und 0. Die Allele für die Blutgruppen befinden sich auf dem homologen Chromosomenpaar Nr. 9 (Abb. 3, S. 174). Je zwei der drei möglichen Allele A, B und 0 bilden ein Gen und bestimmen die Blutgruppenmerkmale eines Menschen.

Da die Nachkommen von jedem Elternteil ein Chromosom des Chromosomenpaares Nr. 9 erhalten, ergeben sich daraus die verschiedenen Genotypen. Das Allel 0 ist gegenüber den Allelen A und B rezessiv (merkmalsunterlegen), während A und B gleich stark (kodominant) vererbt werden.

Vererbung der Blutgruppen

Beide sind gegenüber dem Allel 0 dominant (merkmalsbestimmend).

Jede Körperzelle des Menschen besitzt zwei Allele. Sind es gleiche Allele, z.B. AA bzw. BB, ist der Mensch reinerbig für diese Blutgruppe. Sind in den Körperzellen zwei verschiedene Allele, z.B. A und B, ist der Mensch mischerbig für diese Blutgruppe. Die Vererbung der Blutgruppen kann in Erbgängen dargestellt werden (Abb. unten).

Die Kinder, deren Eltern die Allele AA und 00 der Blutgruppen A und 0 haben, können theoretisch nur die Blutgruppe A erhalten. Aus den Gesetzmäßigkeiten der Blutgruppenvererbung kann man von den Eltern auf die Kinder schließen und umgekehrt.

Von der Möglichkeit der Zuordnung und des Ausschlusses von Blutgruppen macht man bei **Vaterschaftsgutachten** Gebrauch.



