

Tabelle 3.

Korn-Nr.	Rohproteingehalt %	Amylogramm (Schnellmethode)
G. 289	12	870
G. 290	13,7	1000
G. 359	12,7	1000

der Gruppe III ausschieden, wurde das gesamte Material der beiden anderen Gruppen pflanzenweise ausgedroschen. Die Anzahl der geernteten Pflanzen sowie die Kornerträge dieser beiden Gruppen sind auf Tabelle 4 zusammengestellt.

Tabelle 4.

Bonitierungsgruppe	Nr.	Pflanzenanzahl	Gesamt-Kornertrag g	Kornertrag pro Einzelpflanze g
I.	G. 289/I	64	1330	20,78
	G. 290/I	60	1165	19,42
	G. 359/I	133	2569	19,25
II.	G. 289/II	343	3210	9,36
	G. 290/II	292	2450	8,39
	G. 359/II	360	2925	8,12

Die weitaus besten Erträge lieferten die Pflanzen der Gruppe I, die darum auch zur Zusammenstellung des Saatgutes für die neue Herbstausaat 1939 dienten. Zu diesem Zwecke wurde das Kornmaterial von insgesamt 86 Pflanzen, und zwar 22 Pflanzen der Abstammung G. 289/I, 14 Pflanzen der Abstammung G. 290/I und 50 Pflanzen der Abstammung G. 359/I, ausgewählt und zusammengemischt, da die Aussaat in diesem Jahre wegen der phänotypischen

Gleichheit der Pflanzen nicht mehr nach Nummern getrennt stattfinden sollte. Auf diese Weise entstand eine Mischung von 2150 g ungereinigtem bzw. 2080 g gereinigtem Saatgut.

Dies entspricht einem durchschnittlichen Kornertrag von 25 g ungereinigten bzw. 24 g gereinigten Körnern je Einzelpflanze.

Die Aussaat 1939 fand nochmals einzelkornweise in Standweite 10 × 20 cm statt und erbrachte bei der Ernte 1940 so viel Saatmaterial, daß dieses im Versuchsjahr 1940/41 teilweise wiederum als große Isolierparzelle zur reinen Weiterzucht ausgelegt, teils im Vergleich mit Petkuser gedrillt und teils zur Prüfung auf Winterfestigkeit in Ostpreußen ausgesät werden konnte.

Die vor der Aussaat durchgeführten Untersuchungen von Eiweißgehalt, Amylogramm und Maltosebildungsvermögen ergaben einen Rohproteingehalt von 10,9% (Petkuser = 9,6%), eine Amylogrammhöhe von 600 (Petkuser = 480) und ein Maltosebildungsvermögen von 26,4% (Petkuser = 31,2%).

Zusammenfassend läßt sich auf Grund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse sagen, daß durch mehrmalige vegetative Vermehrung einiger weniger guter Roggenpflanzen in kurzer Zeit trotz schärfster Auslese so viel Kornmaterial gewonnen werden kann, daß größere Anbauversuche möglich sind.

#### Literatur.

1. RIEBESEL, G.: Züchter 9, 24 (1937). —
2. KOWARSKY, A. E.: Sel. i. Sem. 4, 26 (1938) [Russisch.] —
3. AUST, S., u. H. P. OSSENT: Züchter 13 (1941).

(Aus dem Kaiser Wilhelm-Institut für Züchtungsforschung, Erwin Baur-Institut, Müncheberg, Zweigstelle Baden, Rosenhof b. Ladenburg/N.)

## Eine somatische Mutation an der Rübenwurzel.

Von F. Schwanitz.

In der  $F_1$  einer Kreuzung zwischen einer Zuckerrübensorte (Klein-Wanzleben Z) und einer Futterrübe (Remlinger) wurde im Herbst 1940 eine somatische Mutation an dem Rübenkörper einer dieser Bastardpflanzen beobachtet. Die  $F_1$ -Pflanzen besaßen zu etwa 50% — wie von KAJANUS (1) und PEDERSEN (2) als Norm für die  $F_1$  der Kreuzung zwischen Zucker- und gelbschaligen Futterrüben beschrieben — eine rote Färbung der Rübenschale. Bei einer rotgefärbten Pflanze dieser Kreuzung fand sich in der unteren Hälfte des Rübenkörpers ein hellgelber Sektor, der sich nach unten hin in eine Wurzel

fortsetzte, gemeinsam mit einem wesentlich schmaleren roten Streifen, der sich in mehreren Spiralen um die gelbgefärbte Wurzel herumlegte (vgl. Abb. 1). Die genetische Formel für die Färbung der Rübenschale ist nach KAJANUS (1) und PEDERSEN (2) bei der Zuckerrübe RRgg, bei der Futterrübe rrGg. Der Faktor G oder ein anderer von der Futterrübe stammender Faktor wirkt als Grundgen für Farbausbildung, so daß sich der Faktor R nur bei gleichzeitiger Anwesenheit des Grundgens auswirken kann. Der  $F_1$ -Bastard hat demgemäß für die Färbung der Samenschale die genetische Formel RrGg. Durch

somatische Mutation von R zu r ist ein Gewebefaktor entstanden, der die Formel rrGg besitzt

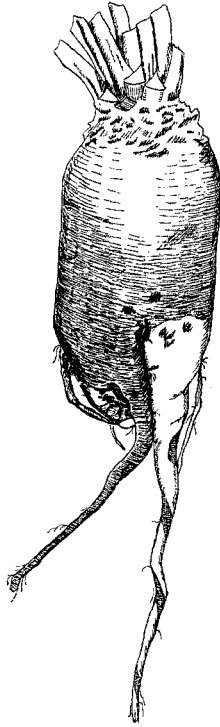


Abb. 1. Rotgefärbte  $F_1$ -Rübe der Kreuzung Klein-Wanzleben Z  $\times$  Remlinger mit gelbem Sektor (nach Farbaufnahme und Objekt gezeichnet).

und sich demgemäß durch gelbe Färbung von dem umgebenden roten Gewebe abhebt. Die

Heterozygotie der  $F_1$ -Pflanze im Faktor R ist also die Ursache des Sichtbarwerdens dieser Mutation.

Das Auftreten der gelben Färbung in dem mutierten Sektor zeigt ebenso die gelbliche Tönung des Rots der  $F_1$ -Pflanzen deutlich, daß in den  $F_1$ -Rüben der Kreuzung Zuckerrübe  $\times$  Futterrübe neben der roten auch die gelbe Farbe ausgebildet wird, daß sich diese allerdings neben der roten Farbe nicht recht auswirken kann.

Der gelbe Sektor war wesentlich blässer gefärbt, als eine normale Remlinger Rübe. Es ist dies wohl damit zu erklären, daß in dem mutierten Sektor der Faktor G in heterozygoter Form vorhanden war.

Auffällig war in dieser Kreuzung wie auch in der Kreuzung Klein-Wanzleben N  $\times$  Kirsches Ideal das Auftreten einer größeren Anzahl von gelbgefärbten Bastardpflanzen, deren Färbung genau so blaß war wie die des mutierten Sektors. Es liegt hier die Vermutung nahe, daß in dem für die Kreuzung benutzten Zuckerrübenmaterial Formen mit der genetischen Konstitution rrgg bzw. Rrgg verbreitet waren, daß also die hier beobachtete Mutation bei Zuckerrüben wiederholt aufgetreten ist. Die Ergebnisse der laufenden Untersuchungen werden zeigen müssen, ob diese Annahme richtig war.

#### Literatur.

1. KAJANUS, B. Z.: Pflanzenzüchtg **5**, 357—372.
- 2. PEDERSEN, A.: Nordisk Jordsbrugsforskning **1928**, 271—297.

## REFERATE.

### Allgemeines, Genetik, Cytologie, Physiologie.

**A new amphidiploid-Einkorn  $\times$  Persian wheat (*Triticum monococcum Hornemanni* chem.  $\times$  *Triticum persicum fuliginosum zhuk.*)** (Ein neuer amphidiploider Bastard: Einkorn  $\times$  Persischer Weizen.) Von A. S. KASPARYAN. (Laborat. of Genet., Inst. of Plant Industry, Pushkin.) C. R. Acad. Sci. URSS., N. s. **26**, 166 (1940).

Nachdem die Herstellung des im Titel genannten amphidiploiden Bastards durch Wärmebehandlung der Zygote wiederholt mißglückt war, führte eine Colchicinbehandlung zum Ziele. Behandelt wurden nach teilweiser Freilegung die Vegetationskegel spät schossender Halme in sehr jungen Stadien mit 0,2% Colchicin in Agar mit 3- bis 4maliger Wiederholung. Unter 60 Sprossen war einer mit 11 Körnern amphidiploid ( $2n = 42$ ). Der in  $F_2$  konstante Bastard wird mit den beiden Eltern in einer Tabelle eingehend verglichen. Es ergibt sich Überlegenheit des Bastards in der Halmlänge, Strohdicke, Blattlänge und -breite, Ährenlänge, Korngröße, im Korngewicht (45 mg) und im Pollen-

durchmesser. In Bestockung und Ährchenzahl ist er intermediär. Obwohl einige Störungen in der Meiosis auftreten (offene Bivalente, manchmal Univalente), ist der Ansatz mit 86% gut. Kreuzungen mit dem monococcum-Elter gelangen nicht; mit *Tr. persicum* entstanden nur embryolose Körner. Freisleben (Halle).<sup>oo</sup>

**Die Getreidefunde der neolithischen Siedlung Trebus, Kr. Lebus/Mark.** Von E. SCHIEMANN. (Botan. Museum, Berlin-Dahlem.) Ber. dtsch. bot. Ges. **58**, 446 (1940).

Die in verschiedenen Museen liegenden und bisher nur unvollständig untersuchten Getreidefunde der neolithischen Siedlung Trebus (einziger größerer Körnerfund der jüngeren Steinzeit) wurden von Verf. einer eingehenden Bestimmung unterzogen. Dabei wurden abweichend von der Bestimmung WITTMACKS. übereinstimmend mit den bereits vorhandenen Bestimmungen WERTHS festgestellt: Gerste, 4 zl. bespelzte, *Hordeum polystichum tetrastichum*, außerdem noch 6 zl. bespelzte, *Hordeum polystichum hexastichum sanctum* HEER, die damit in Norddeutschland zum erstenmal auftritt. Weizen,