

des vollständig fruchtbaren Weizen-Roggenbastardes von E. v. TSCHERMAK (4)<sup>1</sup> (1931) und des reziproken Bastardes, den E. v. TSCHERMAK (5) im Jahre 1932 erhalten hat, berichtet werden. Der von uns untersuchte fruchtbare Weizen-Roggenbastard enthält einmal Weizen (*Triticum vulgare*, Sorte: Bochara-Weizen) und viermal Roggen (*Secale cereale*, Sorten: Heinrich-, Hanna-, Fischer-, Sturm-Roggen). Die cytologische Untersuchung ergab diploid 42 Chromosomen, so daß also dieser Weizen-Roggenbastard, wenn auch nicht mit Bochara-Weizen, so doch mit *Triticum vulgare*-Formen phäno- und genotypisch übereinstimmt. Pflanzen dieses Weizen-Roggenbastardes wurden nun im Glashaus herangezogen und zu einer Zeit als das erste Blatt voll entwickelt war und das zweite gerade hervorkam mit *Uredo tritricina* bzw. mit *Uredo dispersa* infiziert. Das Sporenmateriale wurde im Freiland (Türkenschanze, Garten der Hochschule für Bodenkultur in Wien) auf Weizen- und Roggenpflanzen gesammelt und nach mehrmaligen Einzelpustelüberimpfungen im Glashaus für die Infektionen der Bastardpflanzen verwendet. Die Infektionen wurden unter den nötigen Isolierungsbedingungen gleichzeitig vorgenommen. Infektionstechnik und Infektionsbedingungen wurden wie allgemein üblich gehandhabt (2). Die Beurteilung des Infektionserfolges wurde auf Grund der Pustelbildung, ob Pusteln gebildet werden oder nicht, vorgenommen. Die Infektionen führten zu dem Ergebnis, daß dieser Bastard gegenüber *Puccinia tritricina* anfällig, gegenüber *Puccinia dispersa* immun bzw. resistent ist.

Besonders interessant war nun das Verhalten des reziproken Bastardes, des Roggen-Weizenbastardes, gegenüber *Puccinia tritricina* bzw. *Puccinia dispersa* festzustellen. Es handelte sich, wie schon erwähnt, um einen Bastard, den E. v. TSCHERMAK im Jahre 1932 erhalten hat. Dieser Bastard enthält viermal Roggen (*Secale cereale*, Sorten: Sturm-, Tschermak-, Buhendorfer, Jägers Sommerroggen) und einmal Weizen (*Triticum vulgare*, Sorte: Bochara-

<sup>1</sup> Für die Überlassung der reziproken Bastarde zum Zwecke der Rostuntersuchung danke ich Herrn Hofrat Prof. Dr. E. v. TSCHERMAK verbindlichst.

Weizen). In morphologischer und cytologischer Hinsicht gleicht dieser Bastard einem Weizen-Roggenbastard. Die Infektionen wurden im Vegetationshaus an dem Bastard nach dem Schossen, als man die Bastardnatur sicher erkannte, durchgeführt. Als Infektionsmateriale diente wieder, so wie bei den früheren Impfungen, *Uredo tritricina* und *Uredo dispersa* der Herkunft Türkenschanze (Garten der Hochschule für Bodenkultur in Wien). Nach mehrmaliger Einzelpustelüberimpfung im Glashaus wurde dieses Sporenmateriale für die Bastardinfektionen verwendet. Nach der Infektion wurden die infizierten Blätter in beiderseits mit feucht gehaltener Watte abgedichteten Glasröhren (innerer Durchmesser 1,8 cm) eingeschlossen. Dadurch war es möglich, einerseits eine hohe Luftfeuchtigkeit, welche zur Erreichung eines guten Infektionserfolges notwendig ist, zu erzielen und andererseits eine unerwünschte Fremdinfection auszuschalten. Die *Uredo tritricina*-Infektionen führten ebenso, wie bei dem Weizen-Roggenbastard zu einer reichlichen Pustelbildung, während die *Uredo dispersa*-Infektionen gleichfalls ergebnislos verliefen. Dieser Roggen-Weizenbastard verhielt sich also so, wie der Weizen-Roggenbastard. Die Rostdiagnose bestätigte also in beiden Fällen das phäno- und genotypische Verhalten der reziproken Bastarde zwischen Weizen und Roggen.

#### Literatur.

1. ERIKSSON, J.: Ein parasitischer Pilz als Index der inneren Natur eines Pflanzenbastardes. Botaniska Notiser 1895, 251—253.
2. GASSNER, G., u. G. O. APPEL: Untersuchungen über die Infektionsbedingungen der Getreiderostpilze. Arb. biol. Reichsanst. Land- u. Forstw. 1927, 417—436.
3. RIMPAU, W.: Kreuzungsprodukte landwirtschaftlicher Kulturpflanzen, S. 19. Berlin 1891. Zitiert nach ERIKSSON, Botaniska Notiser 1895, 251.
4. TSCHERMAK, E.: Über die praktische Verwertbarkeit der Weizen-Roggenbastarde. Dtsch. landw. Presse 1931, Nr. 3, S. 29—30.
5. TSCHERMAK, E.: Über einige bei reziproker Kreuzung nur selten gelingende Bastarde. Züchter 1933, 123—128.
6. VAVILOV, N.: Beiträge zur Frage über die verschiedene Widerstandsfähigkeit der Getreide gegen parasitische Pilze. Arb. d. Versuchsst. f. Pflanzenzüchtung am Moskauer landw. Inst. 1913, 104.

#### Das Titelbild auf dem Umschlag

zeigt, neben einer normalen Durchschnittsfrucht der Winter-Goldparmäne, zwei Früchte von mutierten Ästen (Sproßmutationen) dieser Apfelsorte. Die Frucht in der Mitte des Bildes, von dem mutierten Ast des einen Baumes bleibt auf dem Baum graugrün und verfärbt sich während des Lagerns kaum, außerdem reift sie erheblich später als die „gold“-farbig rotstreifigen normalen Früchte. Die Frucht des Sproßvarianten des anderen Baumes (rechts) hat den Charakter der weinsäuerlichen, rauhschaligen Reinetten. Die Winter-Goldparmäne scheint nach meinen Erfahrungen besonders zu somatischen Mutationen zu neigen. Später soll in dieser Zeitschrift eingehender über Sproßmutationen bei den verschiedenen Frucht-„Gattungen“ berichtet werden.

C. F. RUDLOFF, Müncheberg (Mark).