

leitete er insbesondere in der Pflanzenzüchtung nach dem Weltkrieg eine neue Ära ein.

BAUR sah darüber hinaus die landwirtschaftlich-volkswirtschaftlichen Probleme mit seltener Klarheit, und er zog zielbewußt die Wissenschaft und Technik der Pflanzenzüchtung zur Lösung dieser Probleme heran. Als guter, verantwortungsbewußter Deutscher wies er immer wieder in seinen Aufsätzen und Vorträgen auf die Be-

deutung der deutschen Pflanzenzüchtung für die Agrarpolitik und Volkswirtschaft hin. Die Zeit wird nicht mehr fern sein, in der man erkennen wird, daß die pflanzenzüchterischen Probleme, die sich Erwin BAUR stellte, zum Wohl Deutschlands gelöst werden konnten, und daß jedermann von der einmaligen Größe dieses genialen deutschen Forschers überzeugt sein wird.

HUSFELD.

Theodor Roemer zum 60. Geburtstag.

Von W. Nicolaisen, Königsberg (Pr.) und W. Rudorf, Müncheberg/Mark.

Es gibt Menschen, welche mit 60 Jahren alt und müde werden, und wiederum andere, welche in diesen Lebensjahren noch frisch und voller Tatendrang ihre Arbeit anpacken und voller Pläne und Ziele sind. Ein jeder, der Prof. ROEMER kennt, weiß, daß von Müdigkeit bei ihm nichts zu spüren ist, und daß er elastisch und fast jugendlich wie vor 30 Jahren mitten in der Arbeit steht. So überraschte es denn auch manchen, daß Roemer an seinem Geburtstage, am 20. November 1943, bereits sein 60. Lebensjahr vollendet. Wenn heute



Prof. Dr. Baur (links) und Prof. Dr. Roemer (rechts)
im Zuchtgarten in Müncheberg.

nun der Leistungen Roemers als Pflanzenzüchter gedacht wird, so nicht, um eine abgeschlossene Lebensarbeit darzustellen, sondern um einen Einblick in sein bisheriges Schaffen zu geben.

Wie so mancher deutsche Wissenschaftler und praktische Pflanzenzüchter kommt auch Roemer aus der Schule EDLERS in Jena. Damit ist seine Stellung zur deutschen Pflanzenzüchtung vorbestimmt. Seine weitere Tätigkeit in der Folgezeit an Instituten und privaten Zuchttälten in Heimat und Kolonie vermittelte ihm einen tiefen Einblick in die Aufgaben der deutschen Pflanzen-

züchtung und gleichzeitig die Erkenntnisse, auf welche er sein Arbeitsprogramm aufbaute, als er der Berufung auf den Lehrstuhl für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung an der Universität Halle im Januar 1920 folgte. Schon unter JULIUS KÜHN war dem Landwirtschaftlichen Institut der Universität Halle im Jahre 1866 ein Versuchsfeld angegliedert worden und hatte durch WOHLTMANN einen großzügigen Ausbau zum Zwecke pflanzenzüchterischer Arbeit erfahren. Die Schwierigkeiten des Weltkrieges hatten die eingeleiteten Arbeiten stärkstens gehemmt und fast zum Erliegen gebracht. Mit Roemer kehrte neues pulsierendes Leben ein.

Es ist die hervorstechendste Gabe Roemers, unter aufgeworfenen Problemen Wichtiges und Unwichtiges zu scheiden und zur Erreichung des gesteckten Ziels alle ihm verfügbaren Kräfte und Mittel zusammenzufassen und auf seine Linie zu zwingen. Nur so konnten die Erfolge eintreten, wie sie in Halle zu verbuchen sind. Eine solche Zusammenfassung der Kräfte bedeutete nicht, daß die eingeschalteten wissenschaftlichen Mitarbeiter in der freien Entfaltung ihrer Kräfte gehemmt wurden, sondern daß sie in eine Marschrichtung gelenkt und so vor einer Zersplitterung bewahrt wurden. Aufgabe und Ziel der Arbeit um Roemer war und ist vorbehaltloser Einsatz im Dienste an der deutschen Pflanzenzucht.

Die theoretische wie praktische Züchtingsarbeit Roemers ist bestimmt durch das Streben nach Anwendung der Erkenntnisse, welche uns der Mendelismus vermittelt hat. Schon vor dem ersten Weltkrieg hat sich Roemer mit diesem Problem auseinandergesetzt. Heute ist kaum noch zu verstehen, daß trotz GREGOR MENDEL, WILHELM RIMPAU, VON RÜMKER und E. v. TSCHERMACK und trotz der grundlegenden Arbeiten von JOHANNSEN die Mehrzahl der deutschen Pflanzenzüchter damals nur zögernd oder widerwillig der neuen Entwicklung folgte, und daß alle diejenigen, welche die aufgezeigten Möglichkeiten

erkannten, vor einem Berg voller Fragen standen. Hier hat Roemer grundlegende Arbeit geleistet. Umfangreiche Studien über die Vererbung der verschiedensten Werteigenschaften unserer Kulturpflanzen und über die Modifikationen derselben, untersucht mit Hilfe der Variationsstatistik, lieferten richtunggebende Unterlagen für Zuchtmethoden und Bewertung des Zuchtmaterials. Aus diesen Arbeiten ergab sich die Bedeutung der großen Zahl der Individuen für Auslese und Bewertung. So wurde die große Zahl kennzeichnend für alle Hallenser Arbeiten und verlieh ihnen Erfolg und hohe Sicherheit.

Die Hallenser Arbeiten teilen sich in zwei Gruppen. Nebeneinander wurden praktische Züchtungsarbeiten mit dem Ziele der Schaffung neuer Sorten und Grundlagenforschung zur Schaffung von Zuchtmethoden für den praktischen Züchter betrieben. Beide Richtungen weisen größte Erfolge auf. Viele Sorten konnten im Laufe der Jahre, wie auch in neuester Zeit, der Praxis übergeben werden und haben sich zum Nutzen einer gesteigerten Produktion durchgesetzt. Hier steht das Hallenser Institut wohl führend da. Nur einem engeren Kreis ist meist bekannt, welche Neuzüchtungen der letzten Jahre dem Hallenser Zuchtgarten entstammten. Fast alle Sorten sind das Ergebnis einer planmäßigen Kreuzungszüchtung unter Ausnutzung der als möglich erkannten Kombinationen und Transgressionen. Die Hallenser Arbeiten sind geradezu beispielhaft dafür, was bei konsequenter Anwendung der Kreuzungszüchtung erzielt werden kann.

Der Erfolg dieser Arbeiten kommt aber nicht allein in den geschaffenen Sorten zum Ausdruck. Zahlreiche junge Wissenschaftler erfuhren an laufenden Zuchtarbeiten eine gründliche Ausbildung, lernten Methoden und Technik und vor allem züchterisch denken und sehen. Sie übertrugen das Erlernte als Saatzuchtleiter in viele Zuchtbetriebe und setzten eine fruchtbare Arbeit in der Praxis fort. Die Hallenser Schule galt stets als eine harte Schule, sie hat aber harte Menschen geschaffen, denen die selbständige Arbeit später leicht fiel. Wir, die wir jahrelang verantwortliche Mitarbeiter von Roemer waren, wissen, daß Roemer ebenso hart gegen sich selbst war, und daß ihm höchstes Ziel war, Menschen zu bilden, welche sich im Leben zu bewähren vermochten.

Ebenso war Roemer stets daran gelegen, der größeren Gemeinschaft der deutschen Pflanzenzüchter die Ergebnisse der Hallenser Arbeiten zu vermitteln. Viele Führungen und Tagungen fanden in Halle statt. Die besondere Art Roemers, die theoretischen und praktischen Zusammenhänge zu sehen und darzustellen, war und ist die

Ursache dafür, daß jeder viel für seine Arbeit mitnehmen konnte und kann. Darüber hinaus erfährt die praktische Pflanzenzüchtung durch Untersuchungen von Pflanzenzuchtmaterial mittels schwieriger Methoden am Hallenser Institut eine unmittelbare Unterstützung. Schon 1927 wurden sortensystematische Untersuchungen durchgeführt um Grundlagen für einen Sortenschutz zu schaffen.

Rückblickend erweist sich auch die Schaffung der Versuchsringe in Deutschland als eine Tat, welche für die Pflanzenzüchtung von unmittelbarer und größter Bedeutung war. Durch kein anderes Mittel konnte seinerzeit ein so schnelles und eindeutiges Urteil über eine Sorte oder ein Sortiment gefällt werden, wie durch die Sortenversuche der Versuchsringe. Das Ergebnis dieser Prüfungen aber war keine tote Zahl, sondern vom Praktiker in seinem Betriebe erlebt worden. So erzogen die Versuchsringe zu einer richtigen Auffassung über die Bedeutung der Sorte für die Höhe und Sicherheit der Ernten, und schieden gleichzeitig unter den Sorten die Spreu vom Weizen.

Es ist nicht möglich, in diesem Rahmen auch nur eine Aufzählung der besonderen Arbeiten aus dem Roemerschen Institut vorzunehmen, so daß wir uns auf die Kennzeichnung einiger wichtiger Gruppen beschränken müssen. Nach einzelnen Arbeiten über die Widerstandsfähigkeit von Sorten gegen Parasiten zu Beginn der Hallenser Zeit erfuhr im Anschluß an eine größere Auslandsreise Roemers im Jahre 1925 die Resistenzzüchtung stärkste Intensivierung. Dabei stand die Züchtung auf Resistenz gegen Rost- und Brandpilze im Vordergrund. Nur wer diesem Spezialgebiet näher steht, kann beurteilen, wieviel einzelne Probleme der Biologie von Parasit und Wirtspflanze gelöst werden mußten, um planvolle Zuchtmethoden zu entwickeln und Zuchterfolge zu erzielen. Ähnliches gilt für eine zweite, die Sicherheit der Erträge bestimmende Eigenschaft, die Winterfestigkeit. Hier galten die Forschungen besonders der Frostresistenz. Eine Reihe von Arbeiten befaßten sich mit dem Problem der Standfestigkeit des Getreides, und damit mit einem Faktor, welcher sowohl für die Ertragssicherheit wie für den Arbeitsaufwand bei der Ernte von entscheidender Bedeutung ist. Besonders fruchtbar waren auch die Arbeiten über die Backqualität des Weizens. Hier konnte nicht allein die Frage nach der Bedeutung von Erbmasse und Umwelt für die Backqualität beantwortet werden, sondern auch gleichzeitig praktische Methoden zur Serienuntersuchung entwickelt werden. Neuere Arbeiten dienen insbesondere auch der Gemüsezüchtung.

Diese kurze Darstellung zeigt bereits, welche

Fülle von Aufgaben eine Bearbeitung findet. Sie zeigt aber gleichzeitig, daß die Probleme immer wieder dem Bereich der Aufgaben der Pflanzenzüchtung im Rahmen der Ernährungssicherung entnommen sind. So steht Roemer und seine Schule mit in vorderster Front.

Die hohe Note aber, welche einst JULIUS KÜHN dem Hallenser Institut verlieh, kennzeichnet auch heute die Institutsarbeit. Roemer-Halle ist zu einem Begriff im In- und Auslande geworden und hat einen guten Klang. Mögen Herrn Prof. Roemer noch viele Jahre fruchtbare Arbeit vergönnt sein!

(Aus dem Kaiser Wilhelm-Institut für Züchtungsforschung, Erwin Baur-Institut, Müncheberg/Mark)

Über die Erzeugung amphidiploider Roggen-Weizen-Bastarde (*Secalotrica*).

Von Klaus v. Rosenstiel, z. Z. bei der Wehrmacht und Luitgart Mittelstenscheid.

1. Einleitung.

Versuche, die landwirtschaftlich wichtigen Eigenschaften unserer Hauptbrotgetreidearten Weizen und Roggen durch Kreuzung in einer neuen „Art“ zusammenzuführen, haben bisher zu keinen praktisch umwälzenden Ergebnissen geführt, d. h. es ist bisher nicht gelungen, dem Weizen zu seinen überragenden Backqualitäts-eigenschaften durch Kreuzung mit Roggen dessen Winterhärte, Frühreife sowie Anspruchslosigkeit an Boden und Wasser zu verleihen.

Die ersten systematischen Kreuzungen zwischen Weizen und Roggen gehen zwar schon in das vorige Jahrhundert zurück, doch gelang es erst in neuerer Zeit KATTERMANN (5, 6) und OEHLER (14) nachzuweisen, daß, nach Wiederherstellung der Fruchtbarkeit durch Rückkreuzung der F_1 -Bastarde mit Weizen, in den weiteren Generationen Roggenchromosomen bzw. Teile von ihnen erhalten bleiben. Damit war die Frage, ob es möglich ist, Roggenmerkmale auf Weizen zu übertragen, grundsätzlich bejaht. Verständlicherweise wurden diese Versuche mit Merkmalen durchgeführt, deren genetische Grundlagen einfach, und die im Experiment leicht zu verfolgen waren. Es blieb daher von vornherein fraglich, ob die Anlagen für genetisch derartig komplizierte Eigenschaften, wie beispielsweise die Winterhärte, sich auf diese Weise lückenlos von einer Pflanzenart auf eine andere übertragen ließen. Tatsächlich haben sowohl deutsche wie russische Arbeiten in dieser Richtung zu keinen praktisch befriedigenden Ergebnissen geführt, obwohl sie über lange Jahre ausgedehnt und an sehr umfangreichem Material durchgeführt wurden.

Zwar gelang es, Kulturformen mit den Qualitätsmerkmalen des Weizens zu züchten, die auch in ihrer Ertragsleistung unter mitteleuropäischen Verhältnissen befriedigten. Diese sind morphologisch völlig weizenähnlich und erreichen weder die Winterhärte noch die Frühreife oder An-

spruchslosigkeit des Roggens. Selbst unter den wenigen Winterweizen-Zuchtstämmen, die in Müncheberg die extrem harten Bedingungen des Winters 1941/42 überdauerten und dabei die Winterhärte von Petkuser Roggen erreichten bzw. übertrafen, war nur ein Weizenroggen-Stamm, und dieser war nicht einmal der beste.

Theoretisch aussichtsreicher mußte daher der Weg erscheinen, *amphidiploide Weizen-Roggen-Bastarde* zu erzeugen, da diese neben dem diploiden Weizengenom nicht einzelne Roggenchromosomen oder Chromosomenstückchen, sondern ein komplettes diploides Roggengenom enthalten. Der älteste amphidiploide Weizen-Roggen-Bastard (*Triticale*) stammt von RIMPAU aus dem Jahre 1889, wurde aber erst 1935 durch LINDSCHAU und OEHLER (11) in seiner genetischen Struktur erkannt. Weitere *Triticale* wurden von MEISTER, TAYLOR, MÜNTZING (13) und v. BERG und OEHLER (1) erhalten. Diese Formen sind intermediär und untereinander sehr verschieden. Sie stellen jedoch keineswegs die gesuchte Ideal-kombination dar. Im Gegensatz zum frohwüchsigen Roggen entwickeln sie sich in der Jugend nur langsam. Ihre Winterhärte erreicht nicht die des Roggens, liegt sogar oft unter der des Weizens. Dabei sind sie zumeist äußerst anfällig für Braunrost; Mehltauresistenz ist häufiger verbreitet. Sie sind zwar fertil, aber keineswegs vollfertil und damit fehlt trotz oft ausgezeichneter Bestockung die wesentlichste Voraussetzung für die Erreichung normaler Erträge.

Es soll an dieser Stelle nicht auf die schwierige Fertilitätsfrage eingegangen werden, da diese Gegenstand gesonderter Untersuchungen ist. Vielmehr führen die eben dargestellten Überlegungen zu dem Wunsch, eine weitere, bisher noch nicht geprüfte genetische Möglichkeit zu untersuchen.

Alle oben beschriebenen Versuche beziehen sich auf Weizen-Roggen-Kreuzungen, d. h. Weizen wurde als Mutter und Roggen als Pollen-