

Markerbsen durch einen höheren Gehalt an Trockensubstanz in vergleichbaren Reifestadien (wenn die Korngröße hier noch vorläufig wie bisher als Maßstab für die Pflückreife beibehalten wird). Bei einzelnen Markerbsensorten liegt er selbst bei hohen Korngrößen erstaunlich niedrig und steigt erst spät und steil an. Der Zuckergehalt, bezogen auf die Frischsubstanz, fällt bei den Pahlberbsen mit zunehmender Korngröße rasch ab, bei den Markerbsen steigt er dagegen bis zu mittleren Korngrößen (und darüber) an und fällt erst zu den größten Körnern etwas ab. Durch diese beiden leicht analytisch faßbaren Merkmale läßt sich während der Pflückreife der Markerbsen- und Pahlberbsencharakter feststellen. Durch diese Ergebnisse ist gleichzeitig der analytische Beweis geführt für die Tatsache, daß Markerbsen auch in größerer Sortierung infolge des geringeren Trockensubstanzgehaltes zarter, infolge des größeren Zuckergehaltes süßer schmecken als die Pahlberbsen, die nur in feinsten Sortierungen bzw. bei einigen Sorten zwar auch

in größeren Korngrößen, aber nur in frühesten (ertragsarmen) Stadien annähernd ähnliche Güte-merkmale besitzen. Dabei ist eindeutig festgestellt, daß die Kleinheit des Kornes an sich kein Güte-merkmal ist, vielmehr die kleinsten Sortierungen der Pahlberbsen nur infolge ihrer Jugend noch eine Zusammensetzung aufweisen, die bei den Markerbsen längere Zeit erhalten bleibt, so daß bei gleicher Geschmacksgüte ältere Hülsen verwertet, also höhere Erträge erzielt werden können. Die eingehende Darstellung der Sortenunterschiede, die DENKHAUS demnächst veröffentlichen wird, wird die Notwendigkeit dartun, die handelsüblichen Sortierungsgrenzen auf Grund dieser Überlegungen im einzelnen nachzuprüfen, um etwaige Leistungsreserven bei einigen Sorten auszuschöpfen. Darüber hinaus geben alle hier nur in einem vorläufigen Überblick gestreiften Ergebnisse dem Züchter den Ausgangspunkt für planmäßige Frühauslese auf Güte-merkmale und fördern damit die Schaffung neuer Gütesorten.

Ludwig Kießling †.

Mit Geheimem Regierungsrat Prof. Dr. LUDWIG KIESSLING, dem früheren Inhaber des Lehrstuhles für Acker- und Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung an der Technischen Hochschule in München ist am 3. Februar dieses Jahres einer der Pioniere der deutschen Pflanzenzüchtung gestorben. Am 31. März 1875 zu Schwarzenbach an der Saale in der Bayerischen Ostmark geboren, kam er schon früh mit der Landwirtschaft in enge Fühlung. Der Vater war Bäckermeister und Landwirt, und gerade die Verbindung von Landwirtschaft, mit dem Getreideverarbeitenden Gewerbe im Elternhaus, mag mitbestimmend für seine spätere Lebensarbeit gewesen sein. Als er nach seinem Studium bei seinem Lehrer C. KRAUS als Assistent eintrat, war in Bayern eines der vordringlichsten Probleme in der Bayerischen Landwirtschaft, die Hebung der Qualität der Braugersten, vor allem im Raum um München und um andere bayerische Zentren des Brauerei- und Mälzereigewerbes. KIESSLING hat dieses Problem in zäher jahrelanger Arbeit zusammen mit bewährten Mitstreitern in Wissenschaft und Praxis gemeistert. Die Lösung dieser Aufgabe brachte neben der eigentlichen züchterischen Bearbeitung der Gerste eine ganze Reihe von auch noch heute gültigen wissenschaftlichen Erkenntnissen. Es sei nur an die Erbbedingtheit des Eiweißgehaltes,

an das Keimreifeproblem mit allen seinen Ausstrahlungen bis zur Auswuchsfrage bei unseren Getreiden, an die Immunitätszüchtung (Streifenkrankheit) u. a. m. erinnert. Auch mit die ersten exakten Untersuchungen an Mutanten durch Chlorophyllverlust bei Gerste wurden von ihm durchgeführt. Über diese wissenschaftliche Tätigkeit, die sich dann außer auf Gerste auf fast alle unsere Kulturpflanzen erstreckte und dabei viele wichtige allgemein gültige Erkenntnisse wie praktische Ergebnisse zeitigte, ist KIESSLING der Baumeister der Bayerischen Landessaatzuchtanstalt und der ganzen bayerischen Pflanzenzüchtung geworden. Bei den schwierigen Besitzverhältnissen und der starken Gliederung in klimatischer und bodenkundlicher Beziehung in der Bayerischen Landwirtschaft war die Auswertung der züchterischen Arbeit in die Breite mindestens ebenso schwierig wie die züchterische Arbeit selbst, die den verschiedensten Erfordernissen Rechnung tragen mußte. So hat KIESSLING in der Organisation von Pflanzenzüchtung, Sortenversuchswesen, Saatgutbau und Ackerbau in Bayern ein Instrument der Produktionsförderung geschaffen, das man als beispielhaft bezeichnen kann. Nie hat er die Pflanzenzüchtung als Selbstzweck gesehen, sondern seine Bestrebungen gingen immer dahin, parallel mit der züchterischen Verbesserung

der Pflanzen eine demgemäße Erhöhung der Ackerkultur gehen zu lassen. Wie er bei der Gerste der Bayerischen Landwirtschaft durch seine pflanzenzüchterische, ackerbauliche und organisatorische Arbeit aus einem Engpaß heraushalf, so hat er die Qualitätshebung auch beim Weizen als einer der ersten durch züchterische Arbeit in Angriff genommen und bereits 1911 der bayerischen Staatsregierung Vorschläge für die Errichtung einer Versuchsmüllerei und Bäckerei gemacht, die dann erst viele Jahre später nach viel Kampf zur Wirklichkeit wurde. Als einer der ersten hat er auch die planmäßige züchterische Bearbeitung der Acker- und Dauerfutterpflanzen begonnen, und der Ausbau der Luzernezüchtung und des Luzernesaatbaues in Franken ist mit seinem Namen ebenso eng verknüpft wie die züchterische Bearbeitung der Remlinger und Oberndorfer Runkelrübe, die die Grundlagen für eine Reihe anderer deutscher Rübenzüchtungen lieferten. Wie er bei der Gerste die Immunität gegen Helminthosporium fixierte, so wurden beim Weizen unter seiner unmittelbaren Leitung Spelzweizenbastarde in die Rostimmunitätszüchtung eingeführt. Die züchterische Bearbeitung des Fichtelgebirgshafers und von landständigen Roggensorten in den rauhen bayerischen Gebirgslagen sind seiner Anregung und Mitarbeit ebenso zu danken wie die Inangriffnahme der Rebenzüchtung unter seiner Ägide ihren Anfang nahm. Auch eine Reihe von anderen Sonderkulturen wurden durch ihn Gegenstand züchterischer Arbeit in Bayern, und die gesamte Technik der Pflanzenzüchtung hat er fast in allen ihren Teilen wirksamst befruchtet. Darüber hinaus ist aber kaum ein Gebiet des gesamten Ackerbaues, das nicht durch ihn oder durch seine Mitarbeiter und Schüler nach irgendeiner Richtung mit Erfolg bearbeitet wurde.

Besonders erwähnt muß dann aber über seine wissenschaftlich-forschende, organisatorische und speziell pflanzenzüchterische Tätigkeit hinaus

sein Wirken als akademischer Lehrer werden. Viele Tausende seiner Schüler, zu denen führende Männer in Partei und Staat zählen, legen davon Zeugnis ab. Hier lebt sein Geist weiter, hier hat er der deutschen Landwirtschaft im allgemeinen und der deutschen Pflanzenzüchtung im besonderen ein Vermächtnis hinterlassen, das fort und fort wirken wird. Selbst weit vorausschauend in seinen Arbeiten hat er als Lehrer von hoher Warte aus zu seinen Studenten gesprochen. Bei aller Gediegenheit seines Könnens und Wissens auch um das Kleinste hat er Probleme aufgezeigt

und vor allem in kritischer Behandlung dargelegt, die die Urteilkraft seiner Hörer schärfte und die sie trotzdem das Weite sehen lehrten, das Weite, das der richtige Züchter vorausschauend sehen muß, wenn er der Wegbereiter für die Landwirtschaft in ihrer Gesamtheit sein soll. Vielfach waren die Anerkennungen, die ihm in seinem arbeitsreichen Leben zuteil wurden. So war ihm die große Max-Eyth-Plakette von der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft verliehen worden, bei der er durch lange Jahre wertvoller Mitarbeiter war. So gehörte er auch dem Bayerischen Landwirtschaftsrat als Ehrenmitglied an, und in den verschiedensten Organisationen und Einrichtungen, die der deutschen Pflanzenzüchtung dienten,

war er tätiger Berater und Förderer. So wurde ihm auch vom Führer als erstem deutschen Pflanzenzüchter die Goethemedaille für Kunst und Wissenschaft verliehen, und er hat diese Auszeichnung nicht als persönliche betrachtet, sondern er sah darin eine Anerkennung für die Leistung des Berufsstandes, nicht zuletzt der deutschen Pflanzenzüchtung.

Einsatzbereit bis zum letzten bei allen seinen Bestrebungen, denen er immer in fester Form Gestalt und Leben zu geben trachtete, kann KIESSLING zu den markantesten Gestalten in der Geschichte der wissenschaftlichen wie praktischen Landwirtschaftsförderung wie insbesondere der Pflanzenzüchtung gezählt werden. Sein Weg war durch schwere Kämpfe unterbrochen.



Kießling

Hart hat er gekämpft, dabei war er menschlich gütig mit einem leichten Hang zur Ironie, aber lauter im Wollen, peinlich in Sachen des Taktes, im Sinnen und Handeln, von einer kaum zu überbietenden Gewissenhaftigkeit. Er war ein Vorbild an Einfachheit und völlig frei von Effekthascherei. So ist er schlicht wie er gelebt nach einem 14tägigen Todeskampf, den er mit seiner bewährten Energie bis zum physiologisch Letztmöglichen führte, in Ruhe und reiner Ab-

geklärtheit gestorben als das Bild eines deutschen Menschen, der sein Ziel in der Gemeinschaft sah. So wurde er auch geschätzt als unbestechlicher, unbeeinflussbarer Wissenschaftler, als Gutachter und als Kritiker, so hat sein Wort in vielem Geltung bekommen und behalten in der deutschen Landwirtschaft und nicht zuletzt in der deutschen Pflanzenzüchtung.

HANNS KREUTZ, München.

REFERATE.

Allgemeines, Genetik, Cytologie, Physiologie.

Vererbung. Von F. OEHLKERS. Fortschr. Bot. 9, 291 (1940).

Durch die Abtrennung der Abschnitte Determination und Cytogenetik und Übernahme der Heterosis-, Sterilitäts- und Letalitätsfragen in das Kapitel Entwicklungsphysiologie erfährt der Abschnitt über Vererbung in den „Fortschritten der Botanik“ nunmehr eine straffere Geschlossenheit und kann zudem an Breite und Zusammenhang gewinnen, während früher in den einzelnen Jahren nur Teilgebiete behandelt werden konnten. Jetzt wird alles das besprochen, was mit den Fragen der Verteilung und Lokalisation der Gene und dem Mutationsproblem zusammenhängt. Auf dem Gebiete der Genomanalyse bei Rassenbastarden sind Fortschritte in der Durchführung von Tetradenanalysen (*Salpiglossis*, *Neurospora*) erzielt worden. Weiter ausgebaut wurde die Gen- und Koppelungsanalyse bei den klassischen Objekten Mais, *Antirrhinum*, *Pisum*, *Phaseolus vulgaris* (SCHREIBERS schöne Arbeit wird leider nicht erwähnt) und einer Reihe weiterer Objekte. Unter den Arbeiten über Genomanalyse bei reziproker Translokation sind vor allem neuere Untersuchungen RENNERS an Oenotheren der Biennisgruppe und SCHWEMMLES und seiner Schule an *Eu-Oenotheren* zu nennen. Am Anfang der Genomanalyse bei Artbastardierung in der Gattung *Streptocarpus* stehen Untersuchungen von OEHLKERS. Wieder hat die Erscheinung der Genlabilität zu verschiedenen Arbeiten angeregt. Die Deutung der Labilität des *Cruciata*-Merkmals bei *Oenothera* führte zu einer Diskussion zwischen RENNER und OEHLKERS. Untersuchungen SCHWEMMLES an *Eu-Oenothera* erbrachten den Nachweis des Labilwerdens von Genen über den Einfluß artfremden Plasmas. In der Frage nach der Bedeutung des Plasmas als genetisches Konstitutionselement tobt noch immer der Kampf auf dem *Epilobium*-Schlächtfelde, und BRÜCHER (Plasmon) und LEHMANN (Hemmungsgene) waren im Berichtsabschnitt die Rufer im Streit der Meinungen. In der Mutationsforschung zeichnet sich immer deutlicher die Entwicklung in der Richtung ab, daß die Mehrzahl der „Genmutationen“ unter die Veränderungen chromosomaler Natur eingereiht werden muß. Von Bedeutung ist auch der Anschluß, den die Virusforschung an die Genetik, speziell die Mutationsforschung, gefunden hat.

Schmidt.°

Die Bezeichnung der „Gene“ von *Antirrhinum majus*, nebst Bemerkungen zur genetischen Nomenklatur und Begriffsbildung. Von E. KNAPP. (*Kaiser Wilhelm-Inst. f. Züchtungsforsch., Erwin Baur-Inst., Münchenberg/Mark.*) Z. Abstamm.lchre 79, 253 (1941).

Die im wesentlichen von KUCKUCK, SCHICK und STUBBE stammende Nomenklatur der Gene von *Antirrhinum majus* wird einer Kritik unterzogen. Zunächst setzt sich Verf. mit den Begriffen „Erbfaktor“ und „Gen“ auseinander, die er durch die Termini „Locus“ für den Ort und „Allel“ für die Ausprägungsform eines mendelnden Unterschiedes ersetzt. Bisher wurden die Gene bei *Antirrhinum* nach ihrer recessiven Erscheinungsform benannt. Das führte zwangsläufig dazu, dominante Mutanten durch eine Verneinung des dominanten Phänotyps zu bezeichnen. So wurde z. B. eine dominante Mutante, die sich von der Ausgangsform durch eine gelbe Blattbasis unterscheidet, nicht *Basiflava*, sondern *Abasiflava* benannt, also mit einer Eigenschaft („nicht mit gelber Basis“) belegt, die sie gar nicht besitzt, während alle recessiven Mutanten mit einem das bei ihnen phänotypisch manifestierte Merkmal ausdrückenden Symbol bezeichnet wurden. Verf. lehnt die bisher übliche Bezeichnungsweise der Gene von *Antirrhinum majus* als unhaltbar ab. Nach einer kurzen Diskussion werden dann Vorschläge für die Bezeichnung der Loci und Allele im Sinne der vom Verf. gemachten Einwände und im Einklang mit der 1939 festgelegten internationalen Regelung gemacht. Danach sollen die Loci nach dem zuerst gefundenen abweichenden und charakteristischen Allel durch eine lateinische oder griechische Bezeichnung benannt werden, deren Abkürzung als Symbol verwendet wird. Wenn sich das abweichende Allel bei Heterozygotie vom Allel des Standardtyps nicht oder nur wenig unterscheidet, wird es klein, im anderen Falle groß geschrieben. Das Standardallel soll durch ein + oder durch das Symbol mit dem + (z. B. *niv+*) bezeichnet werden. Von besonderer Wichtigkeit ist die Wahl eines Standardtyps bei *Antirrhinum*. Einen von den oben erwähnten Autoren aufgestellter Standardtyp verwirft Verf. nach dem Grundsatz: „Als Standardtyp kann nur ein Idiotypus dienen“. Es wird vorgeschlagen, den Idiotypus der seit 1907 ingezüchteten „Sippe 50“ als Standardtypus aufzustellen, die die Ausgangsform der meisten *Antirrhinum*-Mutanten ist. Abschließend werden Vorschläge für die auf Grund der