

rückzuführen ist. Möglicherweise spielen hierbei aber auch die verminderte Keimfähigkeit sowie eine herabgesetzte Vitalität der Heterozygoten eine gewisse Rolle.

#### Zusammenfassung.

Im Jahre 1934 trat in einer Pedigreezüchtung einer zweizeiligen Sommergerste eine Chlorophyllmutante auf, deren Nachkommenschaft im Jahre 1935 im Verhältnis 1:3 = Weiß:Grün aufspaltete. In den weiteren Nachkommenschaften zeigte sich ein auffallender Ausfall an Weißlingen, dessen möglichen Ursachen nach verschiedenen Gesichtspunkten erörtert und untersucht wurden. Die Untersuchung der Spaltungsverhältnisse der Nachkommenschaften einzelner heterozygotischer Pflanzen (Weißpflanzenerzeuger nach NILSSON-EHLE) zeigte, daß große Abweichungen vom monohybriden Spaltungsverhältnisse vorkommen, auf die in erster Linie der Ausfall an Weißlingen zurückzuführen ist. Außerdem wird die Möglichkeit des Einflusses von Störungen in der Keimfähigkeit und der verminderten Vitalität der Heterozygoten in Betracht gezogen.

#### Literatur.

1. ÅKERMAN, Å.: Untersuchungen über eine in direktem Sonnenlichte nicht lebensfähige Sippe von *Avena sativa*. Hereditas (Lund) 3, 145 (1922).
2. EULER, H. v.: Chemische Untersuchungen an Chlorophyllmutanten. Hereditas (Lund) 13, 161 (1929).
3. EULER, H. v., TOSSBERG, H., RUNEHJELM, D. u. H. HELLSTRÖM: Zur chemischen Charakterisie-

rung von erblichen Chlorophylldefekten. Z. Abstammungslehre 59, 131—152 (1931).

4. EULER, H. v., D. BURSTRÖM u. H. HELLSTRÖM: Über die Konstanz des Chlorophyllgehalts in drei Chlorophyllmutanten. Hereditas (Lund) 18, 225—244 (1933).
5. HALLQVIST, C.: Chlorophyllmutationen bei Gerste. Hereditas (Lund) 5, 49—83 (1924).
6. HALLQVIST, C.: Gametenelimination bei der Spaltung einer zwerghaften und chlorophylldefekten Gerstensippe. Hereditas (Lund) 4, 191—205 (1923).
7. HONECKER, L.: Chlorophylldefekte bei Gerste. Z. Pflanzenzüchtg 10, 172 (1925).
8. HONECKER, L.: Chlorophylldefekte bei Sommergerste. Z. Pflanzenzüchtg 11, 204—207 (1926).
9. KALT, B.: Ein Beitrag zur Kenntnis chlorophyllloser Getreidepflanzen. Z. Pflanzenzüchtg 4, 143—150 (1916).
10. KIESSLING, L.: Über eine Mutation in einer reinen Linie von *Hordeum distichum* L. Z. Abstammungslehre 19, 145—159 (1918).
11. KIESSLING, L.: Einige besondere Fälle von chlorophylldefekten Gersten. Z. Abstammungslehre 19, 160—167 (1918).
12. MILES, F.: A genetic and cytological study of certain types of albinism in maize. J. Genet. 4, 193—214 (1915).
13. NILSSON-EHLE: Einige Beobachtungen über erbliche Variationen der Chlorophylleigenschaft bei den Getreidearten. Z. Abstammungslehre 9, 289 (1913).
14. NILSSON-EHLE, H.: Über freie Kombination und Koppelung verschiedener Chlorophyllerheiten bei Gerste. Hereditas (Lund) 3, 191—199 (1922).
15. PROSKOWETZ, E. v.: Über die Vererblichkeit der Weißblättrigkeit (Albicatio) bei Zuckerrübe. Sonderabdruck aus Z. Zuckerind. u. Landw. 1891, H. 2.
16. SMITH, W. K., and J. B. HARRINGTON: Wheat albinos. J. Hered. 20, 19—22 (1929).

(Aus der Bundesanstalt für Pflanzenbau und Samenprüfung, Wien.)

## Planwirtschaftliche Regelung der Sortenfrage im Getreidebau.

Von **Fritz Drahorad**.

Die großen Erfolge der Pflanzenproduktion im Verlaufe des letzten Jahrzehntes sind in erster Linie auf die Verwendung von Saatgut geeigneter und leistungsfähiger Zuchtsorten zurückzuführen.

Die in der unmittelbaren Nachkriegszeit besonders gesteigerte Nachfrage nach Zuchtsaatgut und die hohen Umsätze mit demselben brachten auch die Züchtung von Saatgut im Inlande zu rascher Entwicklung. Trotz der altbewährten Zuchtbetriebe entstanden von Jahr zu Jahr immer neue und außerdem suchte auch das Ausland diese günstige Gelegenheit für sich zunutzen zu machen, das unter einer sehr rührigen Werbetätigkeit den Vorzug beim Absatze seiner

Bodenerzeugnisse für sich in Anspruch nehmen wollte. Die Ursache der geringen Verbreitung fremdländischer Sorten lag aber in den oft ausgesprochenen Mißerfolgen, die bei den mit diesen Sorten ausgeführten Vergleichsversuchen gegenüber unseren heimischen Sorten fast ohne Ausnahme erzielt wurden. Sie fanden ihre Begründung in erster Linie in den ganz anders garteten klimatischen Verhältnissen Österreichs, die eben Getreidearten mit kurzer Wachstumszeit, also frühreife Sorten, benötigen, eine Forderung, der die meisten fremdländischen Sorten infolge ihrer langen Vegetationszeit nicht entsprachen; in zweiter Linie wird sie aber durch die zumeist hohen Anforderungen der fremd-

ländischen Sorten an die Kultur, an Boden und Düngung verursacht. Viel Geld floß unnötigerweise ins Ausland, zum Schaden der inländischen Züchter, und mancher Mißerfolg wäre erspart geblieben, wenn man unsere bodenständigen, altbewährten Zuchtsorten angebaut hätte.

Die damals günstige Absatzgelegenheit zeitigte zwangsläufig auch arge Mißbräuche im Saatguthandel, wo unter hochtrabenden Namen Sorten auftauchten, die überhaupt keiner pflanzenzüchterischen Bearbeitung unterzogen waren, sondern höchstens als sehr gut gereuterte Marktware bezeichnet werden konnten. Diese Mißstände ließen auch ein Sortenwirrwarr entstehen, der sich nur zum Nachteil und Schaden der Pflanzenzüchtung und des Pflanzenbaues auswirkte, namentlich darin bestehend, daß die realen Züchter solcher unlauterer Konkurrenz zum Opfer fielen und der Saatgut beziehende Landwirt schwere Enttäuschungen erleben mußte.

Diese Entwicklung wurde noch dadurch beschleunigt, daß infolge der bekannten Wirtschaftskrise der Saatgutumsatz außerordentlich stark gesunken ist. Dieser Rückgang bedeutet aber nicht nur eine Gefahr für die Saatzuchtbetriebe, sondern ist auch vom Standpunkte der inländischen Getreideerzeugung eine große Gefahr. Aus diesem Grunde wird gegenwärtig bereits die Einrichtung von Vermehrwirtschaften für Zuchtsaatgut gefördert, welche mit Unterstützung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft geeignetes Originalsaatgut beziehen, unter Kontrolle vermehren und im nächsten Jahre im Wege des Naturalaustausches, und zwar 100 kg erster Nachbau gegen 120 kg Konsumgetreide, an die Landwirte der nächsten Umgebung abgeben. Die Errichtung von Saatgutvermehrwirtschaften führt zwangsläufig zu einer Sorteneinteilung nach Klima- und Wirtschaftsgebieten. Zweck dieser Maßnahme seitens des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft ist, auf diese Weise den Sortenmarkt von dem Sortenwirrwarr, der gegenwärtig auf demselben herrscht, zu befreien und in Zukunft nur die Verwendung einer guten Sorte im geeigneten Anbaugesbiet zu ermöglichen.

Die Wahl einer Sorte ist nun in Österreich durchaus nicht so leicht und einfach. Es muß stets vor Augen gehalten werden, daß die Sorten unserer landwirtschaftlichen Kulturpflanzen, von denen insbesondere bei den Getreidearten eine sehr namhafte Zahl besteht, zum Teil das Produkt einer Reihe von natürlichen Lebensbedingungen ist. Jede Sorte stellt an Boden und

Klima, sowie an Kulturverhältnisse ganz bestimmte Anforderungen und nur dann, wenn diesen bedingten Anforderungen Genüge geleistet wird, kann sie ihre Vorzüge entwickeln und ihre volle Leistung zeigen.

Daraus geht hervor, daß es keine Universal-sorten gibt, die überall die besten sind, und daß vielmehr der Verbreitung der Sorten bzw. ihrer Verwendung in den einzelnen Anbaugesbieten durch Klima und Boden mehr oder weniger enge Grenzen gezogen sind.

Wenn wir von diesen Gesichtspunkten aus die Verhältnisse in Österreich betrachten, so liegt es in der Natur der Sache, daß die Sortenfrage und damit im Zusammenhang die Erstellung des Anbaugesbietes einer Sorte auf eine ganz besondere, der Eigentümlichkeit dieser Verhältnisse in Österreich Rechnung tragende Grundlage gestellt werden muß.

Die natürlichen Bedingungen für die Produktion der Feldfrüchte sind ungemein verschieden. Es gibt zum Beispiel milde und rauhe, niederschlagsarme und niederschlagsreiche Gebiete, dann ebene Lagen mit fast kontinentalem Klima, wie in Niederösterreich das Marchfeld, in Oberösterreich die Welser Heide, weiter Lagen mit Wald- und mit Gebirgsklima mit ihren Extremen an Hitze- und Kälteperioden, wie das Waldviertel und die Alpenlagen und endlich dazwischen sich einschiebend Hügellandslagen, die oft durch mildes Obst- und Weinklima gekennzeichnet sind. Dieser Mannigfaltigkeit der oft sprunghaft sich vollziehenden Änderung der natürlichen und klimatischen Verhältnisse, steht eine ebensolche Mannigfaltigkeit der Bodenverhältnisse gegenüber, die in den zahlreichen natürlichen Anbaugesbieten ihren Ausdruck finden und die Erstellung eines Sortengebietes naturnotwendig von selbst ergeben.

Die Grundlage für die Schaffung von Getreidesortengebieten bilden der Anbauversuch und die Qualitätsprüfung der Ernteprodukte desselben, weil nur auf diese Weise die Ertragsstreuung und -sicherheit sowie der innere Wert, die Qualität einer Sorte erfaßt werden kann. Dadurch ist aber eine wertvolle Unterlage für die Sortenwahl innerhalb der einzelnen, natürlich abgeschlossenen Anbaugesbiete gegeben, weil durch den Anbauversuch im Laufe der Zeit für jedes ökologische Gebiet die geeignete Sorte festgestellt wird. Für den Landwirt ist die Auswahl der für seine wirtschaftlichen Verhältnisse tauglichen Sorte dadurch wesentlich erleichtert, daß ihm die bereits erzielten Versuchsergebnisse als verlässlicher Wegweiser dienen. Hiermit ist auch dem ziel- und planlosen „Herumprobieren“, das

nur zu oft von Mißerfolg begleitet ist und viele Landwirte mit Mißtrauen gegen eine Neuerung erfüllt, sowie zum Festhalten an dem „Althergebrachten“ veranlaßt, ein Ende gesetzt.

Mit den in einem klimatisch und wirtschaftlich begrenzten Anbauggebiet durchgeführten Sortenanbauversuchen ist aber gleichzeitig ein zweiter wichtiger Zweck verbunden. Durch Heranziehung unserer einheimischen Zuchtsorten in diese Ertragsleistungsprüfungsversuche erhalten wir näheren Aufschluß über den Kulturwert derselben. Es ist damit Gelegenheit geboten, die vielen Sorten auf ihre wahre Leistungsfähigkeit zu prüfen und in Zukunft nur mehr auf einige wenige, vollkommen entsprechende zu beschränken. Damit kann auch so manche heimische Sorte ausfindig gemacht werden, die befähigt ist, mit den besten Züchtungen des Auslandes erfolgreich in Wettbewerb zu treten.

Der durch den mehrjährigen Anbauversuch ermittelte Ertrag einer Sorte ist allein noch nicht ausschlaggebend für die Verwendung derselben als Saatgut. Auch das Ernteprodukt muß daher während der Dauer des Versuches alljährlich einer Prüfung unterzogen werden, um seinen inneren Wert, die Qualität festzustellen. Erst wenn Ertrag und Qualität vollkommen befriedigen, kann die Sorte zum Anbau empfohlen werden. Gerade in der heutigen Zeit ist es für den Landwirt besonders wichtig, daß seine Bodenerzeugnisse in bezug auf Qualität den Anforderungen des Marktes vollkommen entsprechen, wenn dieselben einen klaglosen Absatz finden sollen. Dies soll ein besonderes Beispiel zeigen.

Als Brotgetreidefrucht wird auch Weizen gebaut, und es ist für den Landwirt nicht uninteressant zu erfahren, welche Bedingungen der Müller und das mehlerarbeitende Gewerbe an den Weizen stellt. Das Interesse des Müllers liegt bei der Verarbeitung der Weizenfrucht darin, daß er bestrebt ist, seiner Kundschaft ständig ein in Farbe, Klebergehalt und Backfähigkeit gleichmäßiges Mehlerzeugnis zu liefern; er sieht also vor allem auf die Qualität. Er nimmt daher gerne glasigen Weizen, weil dieser die größte Menge Grieß und dadurch die höchstmögliche Menge Weißmehl liefert, wobei nebenher der höhere Klebergehalt des glasigen Weizens und die im allgemeinen bessere Backfähigkeit dieser Sorten mitbestimmend sind. Der Müller weiß, daß ihm weiche Weizensorten bei der Vermahlung zuviel Schrotmehl liefern, das durch den weiteren mechanischen Mahl-

prozeß und höheren Kleingehalt dunkler wird, ohne die Möglichkeit weiterer Reinigung.

Jene Weizensorte, die ohne Beimischung von Auslands- oder sonstigen Weizen für sich allein zur Vermahlung brauchbar ist, wird natürlich selbst bei minderer Ergiebigkeit auf dem Felde, vom Standpunkte des Müllers aus, als das wertvollste Weizenmaterial erscheinen.

Dem Bäckergewerbe und dem allgemeinen Verbraucherkreise ist bei Bewertung der Mehlerzeugnisse, d. h. der Weizenmehle, naturgemäß lediglich die Qualität, die Backfähigkeit oder der bäcklerische Wert eines Mehles ausschlaggebend.

Da nun seitens der Müllereien der Einkauf von Qualitätsweizen derzeit nur auf Grund einer mit dem Mehlerprüfungsapparat, einem sogenannten „Brabender-Farinographen“, durchgeführten Voruntersuchung der angebotenen Ware erfolgt, so ist seitens des Landwirtes ein sicherer Absatz seines Produktes nur dann zu erwarten, wenn dem Verbraucher durch den Bezug einer einheitlichen, gleichmäßigen Ware und die damit verbundene Vereinfachung der Verarbeitung, Nutzen gebracht wird. Dann erst sind die Müllereien und das mehlerarbeitende Gewerbe imstande, dem Landwirt als Produzenten für die aufgewendete Arbeit und Mühe einen höheren, angemessenen Preis zu gewähren und sich vom Auslandsmarkte nur zum Wohle der Förderung des heimischen Qualitätsbaues unabhängig zu machen.

Der Landwirt muß daher die Anforderungen der Müller und des mehlerarbeitenden Gewerbes in allen Belangen, die an ein Qualitätszeugnis gestellt werden, gewissenhaft erfüllen, wenn er mit seinem Bodenerzeugnis einen guten Absatz gesichert wissen will.

Liegen aber gegenteiligen Falles die Verhältnisse so, daß in einem klimatisch und wirtschaftlich geschlossenem Anbauggebiet der Sortenbau derartig vielseitig geworden ist, daß dadurch die Beschaffung einer großen Menge einheitlicher und gleichmäßiger Ware aus Anlieferungen vieler kleiner Partien sehr schwierig ist, hat dies ohne Zweifel zur Folge, daß die letzteren im Preise gedrückt, d. h. weniger gut bezahlt werden. Es ist aus diesem Grunde eine begründete und selbstverständliche Forderung, die Sortenzahl in einem Anbauggebiet auf das allergeringste Maß zu beschränken und nach Tunlichkeit, soweit es eben die wirtschaftlichen Verhältnisse des Landwirtes gestatten, nur solche Sorten auszuwählen, welche sich für die örtlichen Klima- und Bodenverhältnisse am besten eignen. Dies gilt nicht nur für das angeführte Beispiel, sondern für alle

Bodenerzeugnisse des Landwirtes, wenn er bei den heutigen schwierigen Wirtschaftsverhältnissen jene Rentabilität erreichen will, die den Fortbestand seines Betriebes gewährleistet.

Gegenwärtig ist die Zahl der in Österreich gebauten Sorten mit Inbegriff der fremdländischen eine ziemlich große. Dadurch wird die Übersicht und auch die Sortenwahl für den Landwirt besonders erschwert. Mit Rücksicht auf die eingangs erwähnten Mißstände und Unzukömmlichkeiten erfolgte seitens des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, nach eingehenden Beratungen mit den landwirtschaftlichen Hauptkörperschaften, die bundesgesetzliche Regelung derselben, durch das Gesetz Nr. 260 vom 28. August 1934 über die Bezeichnung hochgezüchteter Kulturpflanzen, das einerseits die reellen Züchter vor unlauterer Konkurrenz schützt, andererseits den Saatgut beziehenden Landwirten die Gewähr bieten soll, daß er wirklich einwandfreies und hochwertiges Saatgut zum Anbau bekommt.

Es wird daher bei der Erstellung von Getreidesortengebieten neben dem Anbauversuch und der Qualitätsprüfung der Ernteprodukte, im besonderen Aufgabe des sogenannten Sortenregisterversuches sein, Sorten, die sich nur dem Namen nach unterscheiden oder sich in einem klimatisch und wirtschaftlich abgeschlossenen Anbauggebiet als ungeeignet erwiesen haben, grundsätzlich auszumerzen. Je strenger diese Maßnahme gehandhabt wird, desto früher wird der wirtschaftliche Erfolg zu erwarten sein! Diese gesetzliche Verfügung wird nicht nur für den Sachverständigen, der die Sortenechtheit und Sortenreinheit festzustellen hat, sondern auch für den Landwirt bei der Sortenwahl, für den Saatgutvermittler und auch für den Verbraucher eine wohlthuende, große Erleichterung sein.

Eine ganz besondere Stellung nehmen in dieser Hinsicht unsere unveredelten klima- und bodenständigen Landsorten ein. Es ist besonders die erwiesene Ertragstreue und Ertragssicherheit dieser Sorten gegenüber anderen und fremdländischen Zuchtsorten, die allein nur aus diesem Grunde speziell den Gebirgsbauern veranlassen, dieselben stets zu bauen. Außerdem bilden sie eine unerschöpfliche Materialquelle für die Schaffung neuer Sorten durch künstliche Kreuzung und nachfolgender Veredelung. In ihrem heutigen Bestande sind sie durchwegs auf streng sortengeographisch-ökologische Gebiete beschränkt.

Die von der Bundesanstalt für Pflanzenbau und Samenprüfung in Wien, als landwirtschaft-

lich-botanische Versuchsanstalt, in den Alpenländern errichteten Getreidezuchtstationen dienen ausschließlich diesem Zweck und sind aus diesem Grunde in erster Linie dazu bestimmt, den Getreidebau im Rahmen der verbesserten alpinen Egartwirtschaft wirksam zu fördern. Mit der Verbesserung des Egartbetriebes und der Ertragssteigerung durch Verwendung gezüchteten Saatgutes tragen wir dazu bei, die wirtschaftliche Existenz der Bergbauern ganz wesentlich zu erleichtern. — Das Sortengebiet der bodenständigen Landsorten ergibt sich daher von selbst.

Worin liegt nun die große Bedeutung der Schaffung von Sortengebieten, und welchen wirtschaftlichen Vorteil und Nutzen bringt diese Maßnahme dem Landwirte einerseits und dem Getreidekonsumenten andererseits?

Es ist eine feststehende Tatsache, daß vor allem die im Wege der Züchtung geschaffenen ertragreichen Sorten größere Leistungen verbürgen und nur bei Zugrundelegung derartiger Sorten für den Anbau auch die sonstigen Intensivierungsmittel, wie die Kunstdüngung und die bessere Bodenbearbeitung, sich durch gesteigerte Ernteerträge bezahlt machen. Baut daher der Landwirt nur Zuchtsaatgut solcher Sorten an, die an die örtlichen Klima- und Bodenverhältnisse vollkommen angepaßt sind, das heißt, verwendet er nur Saatgut seines zugehörigen Sortengebietes, so führt diese Maßnahme zwangsläufig zu einem entsprechend besseren und der äußeren Beurteilung nach einheitlichem Ernteprodukt, das nach gewissenhafter, strenger Reinigung nur gleichmäßige Marktware darstellt, deren Absatz leichter und gesicherter ist, und für welche auch seitens der in Betracht kommenden Abnehmer bestimmt höhere Preise bezahlt werden.

Die Getreidekonsumenten fordern daher berechtigterweise vom Landwirte deshalb den Bezug einer einheitlichen, gleichmäßigen Ware, weil damit eine Vereinfachung und verbilligte Verarbeitung der Ernteerzeugnisse verbunden ist und das Veredelungsprodukt derselben dem allgemeinen Verbraucherkreise, zufolge herabgesetzter Gestehungskosten zu einem ganz wesentlich verbilligten Kaufpreis angeboten werden kann.

Wenn deshalb der seitens des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft eingeschlagene Weg zielbewußt und planmäßig begangen wird, kommen wir im Interesse der gesamten Landwirtschaft zu Sortengebieten in Österreich und damit zu einer weitgehenden

Planwirtschaft auf dem Gebiete der Pflanzenzüchtung und des Pflanzenbaues.

Die Steigerung der Pflanzenproduktion hat es zuwege gebracht, daß der größte Teil des heimischen Bedarfes an Nahrungsmitteln aus Pflanzenprodukten durch eigene Erzeugung gedeckt wird. Die zähe und ausdauernde Arbeitskraft, welche dem österreichischen Landwirte zu eigen ist, berechtigt zur Hoffnung, daß dieser wie bisher alles daran setzen wird, sich im eigenen Interesse zu bemühen, die nur zu seinem Vorteil und Wohl geforderten gesetzlichen Bedingungen restlos zu erfüllen. Fernhaltung

jeder Störung des landwirtschaftlichen Produktionsprozesses und Schutz des Landwirtes vor Konkurrenz sind die einzigen Voraussetzungen dafür.

Zweck und Ziel des Landwirtes muß es nach wie vor sein, auch in Zukunft neben der Selbstversorgung dem heimischen Inlandsmarkte stets das Beste zu erzeugen und zu liefern, dann werden auch seine Ernteprodukte ihren derzeitigen Absatz nicht nur behaupten, sondern sich gewiß ein noch größeres Absatzgebiet wie bisher zum Wohle der heimischen Landwirtschaft sichern.

## Tomatenzüchtung am Mendel-Institut in Eisgrub.

Von **Franz Frimmel**, Brünn.

Der Ausgangspunkt der Arbeiten auf dem Gebiete der Tomatenzüchtung an dem im Jahre 1912 gegründeten Mendel-Institut in Eisgrub, damals unter der Direktion von Professor E. v. TSCHERMAK stehend, war das Studium der Variationsbreite des Formenkreises der Kultursorten. Ein reiches Sortiment, das stetig ergänzt, derzeit 200 Sorten umfaßt, diente als Grundlage hierfür. Folgendes Klassifizierungsschema<sup>1</sup> hat sich im praktischen Gebrauche bewährt.

Einteilung nach Farbe der Frucht:

- Klasse I. normalrot RRY Y. Faktoren-Benennung nach M. ERNST-SCHWARZENBACH (2)
- „ II. weinrot RRyy
- „ III. gelb rrYY
- „ IV. weiß rryy.

Innerhalb jeder dieser Klassen Einteilung nach Fruchtform:

- a) rund OO, glatt
- b) flachgebaut OO, glatt
- c) hochgebaut oo, glatt
- d) rund OO, gerippt
- e) flachgebaut OO, gerippt.

Einteilung nach der Fruchtgröße:

- 0 Durchschnittsgewicht nicht über 5 g
- 1 „ zwischen 5 und 15 g
- 2 „ 15 und 25 g
- 3 „ 25 und 35 g usf.

Dieser Klasseneinteilung werden zur näheren

Charakterisierung jeder Sorte beschreibende Bemerkungen beigefügt, deren wichtigste sind:

Durchschnittliche Fächerzahl und Fleischigkeit der Fächer.

Ausbildung des Apex zugespitzt-flach-grubig. Neigung zum Platzen.

Wuchs normal DD-Zwergwuchs dd.

Blatttyp normal, Mikadotyp, racemigerum-Typ. Absolute Menge der Ernte je Pflanze und ihre zeitliche Verteilung.

Absolute Frühzeitigkeit zahlenmäßig ausgedrückt durch Gewicht der Augusternte, ausgedrückt in Prozenten der Gesamtnutzernte<sup>1</sup>.

Verlässlichkeit der Massenernte ausgedrückt durch das Gewicht der bei dem ersten Herbstfroste vernichteten Fruchtansätze in Prozenten der Nutzernte.

Die der züchterischen Arbeit zunächst vorschwebenden Zuchtziele waren neben der selbstverständlichen Forderung nach möglichst hohem Ertrag, runde, glatte Fruchtform von normaler Farbe und mittlerer Größe, welche eine bessere Transportfähigkeit<sup>1</sup> bedingt als die damals weit verbreiteten gerippten Formen und vor allem möglichste Frühreife. Unter den Sorten, welche diesem Zuchtziele nahe kamen, spielten die auch heute noch bedeutungsvollen Sorten Coopers first crop, Dänische Export, Lukullus eine Rolle. Die diesen Typen nahestehende Sortengruppe, deren Zahl inzwischen durch zahlreiche Neuheiten recht angewachsen ist, bezeichnen wir kurzweg als Cooperstyp.

<sup>1</sup> HACKBARTH u. Mitarbeiter charakterisieren zahlenmäßig die Frühreife durch den Prozentsatz der Pflanzen, die an einem Stichtage reife Früchte gebracht haben.

<sup>1</sup> Über die züchterische Bearbeitung der Transportfähigkeit liegen grundlegende Vorarbeiten aus Müncheberg vor (4).