

v. PROSKOWETZ u. F. SCHINDLER: Ausführungen über Züchtung und Naturrassen. Wien. intern. landw. Kongreß, Sektion I, Wien 1890.

TSCHERMAK, E. v.: Über die Notwendigkeit der Sammlung und Erhaltung unserer bewährten, noch unveredelten Getreidelandrassen. Wien. landw. Ztg. 1915, Nr. 104.

TSCHERMAK, E. v.: Moderne Fragen auf dem Gebiete der Gerstenzüchtung. Allg. Brauer- u. Hopfenztg. 1928, Nr. 244.

TSCHERMAK, E. v.: Über die Bedeutung züchterischer Maßnahmen zur Hebung des Getreidebaues. Wien. landw. Ztg. 1936, Nr. 44.

WERNECK-WILLINGRAIN, H. L.: Der Pflanzenbau in Niederösterreich auf naturgesetzlicher Grundlage. Leipzig, Zürich, Wien 1924, Edda-Verlag.

WERNECK-WILLINGRAIN, H. L.: Der Pflanzenbau auf sortengeographischer Grundlage. Angew. Bot. 4 (1924).

(Aus der Staatsanstalt für Pflanzenbau und Samenprüfung in Wien.)

Die ostmärkischen Gerstenzuchtsorten.

Von **Erwin Mayr**.

Im Jahre 1937 habe ich in dieser Zeitschrift eine Beschreibung der „Österreichischen Weizen- und Roggenzuchtsorten“ auf Grund der Ergebnisse der Register- (Erkennungs-) Versuche sowie eine kurze Übersicht über die Anbaugebiete gegeben. Nun soll dieser eine Beschreibung der Gerstenzuchtsorten folgen und zwar vor-

nämlich jener Sorten, die — wenigstens vorläufig — in die Reichssortenliste Aufnahme finden werden, sowie von Sorten, die für die Gerstensystematik von Interesse sind.

Im allgemeinen habe ich der Aufarbeitung des Sortenmaterials die Arbeitsweise der Reichsregisterstellen zugrunde gelegt, so daß sich eine

Übersicht über die ostmärkischen

	Zuchtstelle	Ausgangsmaterial	Hauptanbaugebiet	Blatt-scheide
Wintergerste Wieselburger zweizeilige	Staatl. Versuchswirtschaft Wieselburg a. d. Erlauf	Kirsche × K 13	Alpenvorland	behaart
Tschermaks zweizeilige	Ackerbaugesellschaft m.b.H. Probstdorf, N. D.	Kirsche × Kirsche × Hanna × vierzeil. Heines Riesen	Pannonicum Gebiet	behaart
Harriet	Gutsdirektion Immendorf, N. D.	vierzeiliger Friederichs-werter	Viertel unter dem Mannhartsberg bis ins pann. Gebiet, Alpenvorland	behaart
Sommergerste Tschermaks Hanna × Kargyn	Ackerbaugesellschaft m. b. H. Probstdorf, N. D.	Hanna × kleinasiatische Nutans	Pannonicum Gebiet	kahl
Proskowetz Hanna Pedigree	Zuckerfabrik Dürnkrut	Hanna Landgerste	Pannonicum Gebiet	kahl
Loosdorfer Zaya . . .	Piattische Gutsverwaltung, Loosdorf, Bez. Mistelbach, N. D.	Südmährische Landsorte	Pannonicum Gebiet	kahl
Immendorfer Carolus	Gutsdirektion Immendorf, N. D.	Landgerste aus der Zellendorfer-Hollabrunner Gegend	Viertel unter dem Mannhartsberg, bis ins pann. Gebiet, Alpenvorland	kahl
Hohenauer Vollkorn .	Hohenauer Zuckerfabrik in Hohenau, N. D.	Kneifelgerste	Pannonicum Gebiet u. Voralpenland bis ins Alpengebiet	kahl
Marienhofer Kneifel .	Oskar Oser, Gut Marienhof bei St. Pölten, N. D.	Kneifelgerste	Alpenvorland in N. D.	kahl
Ostmark Schul	Landwirtschaftliche Lehranstalt Weigelsdorf, N. D.	Hohenauer Vollkorn	Pannonicum Gebiet	kahl
Otterbacher	Landwirtschaftliche Schule in Otterbach b. Schärding	Landsorte	Weizenbaugebiet und Alpenvorland in O. D.	kahl
Achentaler	Alois Mühlegger, Bogstlbauer in Achenkirch (Tirol)	Tiroler Landsorte	Alpine Gebirgslagen	kahl
Fisser Imperial	Martin Röck, Fiß im Oberinntal	Tiroler Landsorte	Alpine Gebirgslagen	kahl
Tuxer Nackt	Martin Auer, Schmiern bei St. Jodock a. Brenner (Tirol)	Tiroler Landsorte	Alpine Gebirgslagen	kahl

Schilderung der schon vielfach veröffentlichten Unterscheidungsmethoden erübrigts.

Von den drei in der untenstehenden Tabelle angeführten ostmärkischen Wintergerstensorten gehören zwei der zweizeiligen und eine der vierzeiligen Art an, während die Sommergersten — bis auf die Tuxer Nacktgerste — alle zweizeilig sind. Die Behaarung der Basalblattscheide ist bei allen unseren Wintergersten stark, sie fehlt bei den Sommergersten.

Während der Entwicklung der Pflanzen konnte ich bei den Sorten des ostmärkischen Sortimentes charakteristische und sortentypische Merkmale in der Färbung des Blattöhrchens, der Färbung der Ähre in der Zeit zwischen Blüte und Milchreife und in der Ärenenhaltung beobachten. In der Blattbreite und Blatthaltung, der Halmänge, der Form der Ligula, der Länge der Ähre und Färbung der Grannen konnten bei allen jenen Sorten, die nicht schon durch andere, viel auffallendere Merkmale zu unterscheiden

waren, wie z. B. die Imperial-Typen von den Nutans-Typen, die mehrzeiligen von den zweizeiligen Gersten, keine wesentlichen von den Jahrgangsverhältnissen unabhängigen Unterschiede beobachtet werden.

In der Farbe der Blattöhrchen ist Tschermaks zweizeilige Wintergerste durch die dunkelroten Blattöhrchen aus allen anderen Gerstensorten mit ihren blaßrosa bis weißen Blattöhrchen herauszufinden. Typisch ist die Ährenfarbe zwischen Blüte und Milchreife: bei der Hanna und den Hanna-Abstammungen ist sie mattgrün gegenüber der gelbgrünen Färbung aller anderen Sorten.

Ein ganz wesentliches, teilweise vielleicht noch zu wenig beachtetes Sortenmerkmal ist die Ärenenhaltung zur Zeit der Milch- bis Gelbzeit, wie sie auch schon im „Bilderatlas zur Braugerstenkunde“ von KISSLING und AUFHAMMER dargestellt ist. Ich habe die Ärenenhaltung als wesentliches Unterscheidungsmerkmal verwen-

Gerstenzuchtsorten.

Blattöhrchen	Ährenfarbe in der Zeit von Blüte bis Milchreife	Ähre	Ährendichte	Ärenenhaltung	Kornansatzstelle an der Spindel	Markbündel	Spindel-Behaarung	Sitz der Basalborste	Grannenhaltung
weiß-rosa dunkelrot	gelbgrün gelbgrün	zweizeilig zweizeilig	locker locker	mit Halm einen Bogen bildend mit Halm einen Bogen bildend	gerade gerade	ohne Antocyan ohne Antocyan	borstig borstig	Korn Spindel	parallel parallel
weiß-rosa	gelbgrün	vierzeilig	dicht	Halm e. Bogen bildend, Ähre gerade hängd.	gerade	ohne Antocyan	wollig	Korn	spreizend
weiß-rosa weiß-rosa weiß-rosa	mattgrün mattgrün gelbgrün	zweizeilig zweizeilig zweizeilig	locker locker locker	stark hängend stark hängend gebogen und schräg hängd.	gerade gerade gerade	ohne Antocyan ohne Antocyan ohne Antocyan	borstig borstig borstig	Korn Korn Korn	parallel parallel parallel
weiß-rosa	gelbgrün	zweizeilig	locker	im Bogen hängend	abgeschrägt	ohne Antocyan	fast kahl	Korn	parallel
weiß-rosa	gelbgrün	zweizeilig	locker	im Bogen hängend	abgeschrägt	mit Antocyan	borstig	Korn	parallel
weiß-rosa weiß-rosa weiß-rosa weiß-rosa weiß-rosa weiß-rosa weiß-rosa	gelbgrün gelbgrün gelbgrün gelbgrün gelbgrün gelbgrün gelbgrün	zweizeilig zweizeilig zweizeilig zweizeilig zweizeilig zweizeilig vierzeilig	locker locker locker dicht dicht abgeschrägt	im Bogen hängend im Bogen hängend mit Halm einen Bogen bildend aufrecht aufrecht abgeschrägt	abgeschrägt abgeschrägt abgeschrägt gerade gerade abgeschrägt	mit Antocyan mit Antocyan teilw. mit Antocyan ohne Antocyan mit u. ohne Antocyan ohne Antocyan	borstig borstig borstig borstig borstig borstig Spindel	Korn Korn Korn Korn Korn schwanzförmig parallel	parallel parallel parallel parallel parallel parallel parallel

det, obwohl zugegeben werden muß, daß dieses Sortenmerkmal schwer rein objektiv zu bestimmen ist. Zur Feststellung der Ährenhaltung



Abb. 1. Hanna x Kargyn Sommergerste; Ähre stark hängend.

und zur Aufstellung von Typen ist einmal die photographische Aufnahme unerlässlich. Sie muß im Feldbestande gemacht werden und die



Abb. 2. Marienhofer Kneifelgerste; Ähre im Bogen hängend.

Pflanze in ihrer natürlichen, unbefinderten Wuchsform wiedergeben. Abgeschnittene Halme zeigen, selbst wenn sie noch so sorgfältig ins photographische Atelier gebracht werden, nicht mehr

die natürliche, sortentypische Ährenhaltung. Als zweites Hilfsmittel kann die schematische, zeichnerische Darstellung als Maßstab dienen. Während PECH den Bogen am unteren Teil der Ähre als systematisches Merkmal heranzieht, beurteilte ich die Haltung der ganzen Ähre, da dies in der Beschreibung anschaulicher wirkt. Im



Abb. 3. Otterbacher Sommergerste; Ähre mit Halm einen Bogen bildend.

Endergebnis kommen beide Beurteilungsmethoden zum gleichen Ziele, denn die Form des Bogens des unteren Ährenabschnittes bestimmt die gesamte Ährenhaltung. In der beigefügten Zeichnung ist eine derartige Skala wiedergegeben, die durch die Abbildungen der wichtigsten Typen erläutert wird.

An der Ähre zeigen die einzelnen Sorten des ostmärkischen Sortimentes typische Unterschiede in der Form der Spindel, und zwar darin, daß bei den Sommergersten die Hanna-Typen



Abb. 4. Längsschnitt einer Gerstenspindel; links ohne Antocyan in den Markbündeln (Immendorfer Carolus), rechts mit Antocyan in den Markbündeln (Hohenauer Vollkorn).

und die Imperial-Typen eine gerade und die Kneifelgersten eine abgeschrägte Kornansatzstelle aufweisen. Die Behaarung der Spindel ist bei den meisten Sorten lang und borstig, bei der Harriet Wintergerste kurz und wollig; bei der Immendorfer Carolus fehlt sie fast gänzlich.

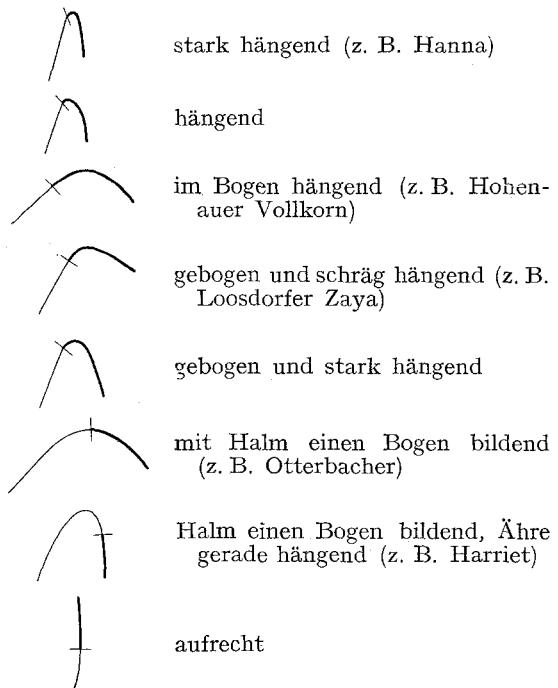
Typisch an einigen ostmärkischen Sorten ist die Rotfärbung der Markbündel der Ähren-

spindel, durch das darin enthaltene Antocyan. Dieses Sortenmerkmal ist bei einem Längsschnitt durch die Spindel sofort zu erkennen. Hohenauer Vollkorn sowie die von dieser Sorte abstammende Marienhofer Kneifel- und Ostmark-Schulgerste, also jene Sorte, die als „Vollkorn-Ringgerste“ zusammengefaßt werden, zeigen einen starken Antocyangehalt der ganzen Markbündel. Bei der Otterbacher Gerste ist die Antocyaninelagerung nur an einzelnen Teilen der Markbündel zu beobachten, so daß diese nur stellenweise und unterbrochen rot erscheinen. Bei der Landsorte „Fisser Imperial“ sind Linien mit starken Antocyangehalt und solche ohne Antocyan zu finden. Bei allen anderen Sorten fehlt der Antocyangehalt in den Markbündeln.

Bei vorsichtigem Entkörnen der Gerstenähren fällt auf, daß bei manchen Sorten die Basalborste nicht am Korne, sondern an der Spindel sitzenbleibt. Ab und zu kommt dies immer vor, doch gibt es Sorten, wie z. B. „Tschermaks zweizeilige Wintergerste“, bei der fast alle Basalborsten ebenso an der Spindel sitzenbleiben wie bei den Nacktgersten. Diese Eigenschaft kann auch zur Sortenunterscheidung herangezogen werden; sie ist schon an der Kornprobe durch das Fehlen der Basalborsten an den Körnern festzustellen.

In der Halmlänge zeigen sich wenig Unterschiede. Auffallend ist die Zarthalmigkeit und Zartblättrigkeit von Tschermaks zweizeiliger Wintergerste, wodurch sie sich auf den ersten Blick im Feldbestande von der Wieselburger zweizeiligen Wintergerste unterscheidet, während sich diese beiden Sorten in den systematischen Merkmalen weitgehend gleichen. In nachstehender Tabelle wird eine sortenkundliche

Übersicht über die ostmärkischen Gerstenzuchtsorten gegeben.



Literatur.

1. AUFHAMMER u. PECH: Die Behaarung der Basalblattscheiden bei *Hordeum sativum* JESS. Pflanzenbau 8, Heft 2 (1931).
2. KISSLING u. AUFHAMMER: Bilderatlas zur Braugerstenkunde. Berlin 1931.
3. MAYR, E.: Die österreichischen Weizen- und Roggengütsorten. Züchter 9, Heft 6/7 (1937).
4. PAMMER u. RANNINGER: Der rationelle Getreidebau. Wien 1928.
5. PECH: Betrachtungen über neuartige Merkmale zur Sortenbestimmung bei Gerste. Kühn-Arch. 38 (1933).

Die Auffindung einer neuen weißsamigen Mutante im Süßlupine-Stamm 8 (Stamm W 8/37, *Lupinus luteus*).

Von R. von Sengbusch, Luckenwalde (Mark).

(Vorläufige Mitteilung.)

Im Herbst 1937 wurde in dem von mir bearbeiteten Material von *Lupinus luteus*, Süßlupine Stamm 8, eine Pflanze mit weißen Samen (das ausgelegte Material hatte die normale Farbe des Stammes 8) gefunden. Alle Anzeichen sprechen dafür, daß es sich bei dieser neuen Form um eine spontane Mutation des Gens für die Ausbildung der Samenschalenfarbe handelt.

Meine neue weißsame Form W 8/37 unter-

scheidet sich von der von TROLL im Stamm 8 gefundenen Mutante, „Weiko“ (S. E. G.) dadurch daß die Anthozyanausbildung in allen Teilen der Pflanze normal ist. Bezuglich der Empfindlichkeit gegenüber Kalk kann ich noch keine Aussagen machen. Da das Gen des Stammes W 8/37 andere Eigenschaften zu haben scheint als das Gen niv des Stammes „Weiko“, sei es vorläufig albus (alb) genannt.