

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 Gerstenzüchtungsarten.

Von **Erwin Mayr**.

Im Jahre 1937 habe ich in dieser Zeitschrift eine Beschreibung der „Österreichischen Weizen- und Roggenzüchtungsarten“ auf Grund der Ergebnisse der Register- (Erkennungs-) Versuche sowie eine kurze Übersicht über die Anbauggebiete gegeben. Nun soll dieser eine Beschreibung der Gerstenzüchtungsarten 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	Hauptanbauggebiet	Blattscheide
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 Riesensorte	Pannonisches Gebiet	behaart
Harriet	Gutsdirektion Immendorf, N. D.	vierzeilige Friedrichswerter	Viertel unter dem Mannhartsberg bis ins pannon. Gebiet, Alpenvorland	behaart
Sommergerste				
Tschermaks Hanna × Kargyn	Ackerbaugesellschaft m.b.H. Probstdorf, N. D.	Hanna × kleinasiatische Nutans	Pannonisches Gebiet	kahl
Proskowetz Hanna Pedigree	Zuckerfabrik Dürnkrot	Hanna Landgerste	Pannonisches Gebiet	kahl
Loosdorfer Zaya . . .	Piattische Gutsverwaltung, Loosdorf, Bez. Mistelbach, N. D.	Südmährische Landsorte	Pannonisches Gebiet	kahl
Immendorfer Carolus	Gutsdirektion Immendorf, N. D.	Landgerste aus der Zellendorfer-Hollabrunner Gegend	Viertel unter dem Mannhartsberg, bis ins pannon. Gebiet, Alpenvorland	kahl
Hohenauer Vollkorn .	Hohenauer Zuckerfabrik in Hohenau, N. D.	Kneifelgerste	Pannonisches Gebiet u. Voralpenland bis ins Alpengebiet	kahl
Marienhofener 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	Pannonisches Gebiet	kahl
Otterbacher	Landwirtschaftliche Schule in Otterbach b. Schärding	Landsorte	Weizenbauggebiet 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 erübrigt.

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 Blattohrchens, der Färbung der Ähre in der Zeit zwischen Blüte und Milchreife und in der Ährenhaltung beobachten. In der Blattbreite und Blatthaltung, der Halmlänge, 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 Blattohrchen ist Tschermaks zweizeilige Wintergerste durch die dunkelroten Blattohrchen aus allen anderen Gerstensorten mit ihren blaßrosa bis weißen Blattohrchen 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 Ährenhaltung zur Zeit der Milch- bis Gelbreife, wie sie auch schon im „Bilderatlas zur Braugerstenkunde“ von KIESSLING und AUFHAMMER dargestellt ist. Ich habe die Ährenhaltung als wesentliches Unterscheidungsmerkmal verwen-

Gerstenzuchtsorten.

Blatt- öhrchen	Ährenfarbe in der Zeit von Blüte bis Milchreife	Ähre	Ähren- dichte	Ährenhaltung	Kornansatz- stelle an der Spindel	Markbündel	Spindel- Be- haarung	Sitz der Basal- borste	Grannen- haltung
weiß- rosa	gelbgrün	zwei- zeilig	locker	mit Halm einen Bogen bildend	gerade	ohne Antocyan	borstig	Korn	parallel
dunkel- rot	gelbgrün	zwei- zeilig	locker	mit Halm einen Bogen bildend	gerade	ohne Antocyan	borstig	Spindel	parallel
weiß- rosa	gelbgrün	vier- zeilig	dicht	Halm e. Bogen bildend, Ähre gerade hängd.	gerade	ohne Antocyan	wollig	Korn	spreizend
weiß- rosa	mattgrün	zwei- zeilig	locker	stark hängend	gerade	ohne Antocyan	borstig	Korn	parallel
weiß- rosa	mattgrün	zwei- zeilig	locker	stark hängend	gerade	ohne Antocyan	borstig	Korn	parallel
weiß- rosa	gelbgrün	zwei- zeilig	locker	gebogen und schräg hängd.	gerade	ohne Antocyan	borstig	Korn	parallel
weiß- rosa	gelbgrün	zwei- zeilig	locker	im Bogen hängend	abgeschrägt	ohne Antocyan	fast kahl	Korn	parallel
weiß- rosa	gelbgrün	zwei- zeilig	locker	im Bogen hängend	abgeschrägt	mit Antocyan	borstig	Korn	parallel
weiß- rosa	gelbgrün	zwei- zeilig	locker	im Bogen hängend	abgeschrägt	mit Antocyan	borstig	Korn	parallel
weiß- rosa	gelbgrün	zwei- zeilig	locker	im Bogen hängend	abgeschrägt	mit Antocyan	borstig	Korn	parallel
weiß- rosa	gelbgrün	zwei- zeilig	locker	mit Halm einen Bogen bildend	abgeschrägt	teilw. mit Antocyan	borstig	Korn	parallel
weiß- rosa	gelbgrün	zwei- zeilig	dicht	aufrecht	gerade	ohne Antocyan	borstig	Korn	} schwal- ben- schwanz- förmig
weiß- rosa	gelbgrün	zwei- zeilig	dicht	aufrecht	gerade	mit u. ohne Antocyan	borstig	Korn	
weiß- rosa	gelbgrün	vier- zeilig	locker	mit Halm einen Bogen bildend	abgeschrägt	ohne Antocyan	borstig	Spindel	

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



Abb. 1. Hanna \times 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. Marienhöfer Kneifgerste; Ähre im Bogen hängend.

Pflanze in ihrer natürlichen, unbehinderten 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 beigegeführten 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 (Immdorfer Carolus), rechts mit Antocyan in den Markbündeln (Hohenauer Vollkorn).

und die Imperial-Typen eine gerade und die Kneifgersten 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 Immdorfer Carolus fehlt sie fast gänzlich.

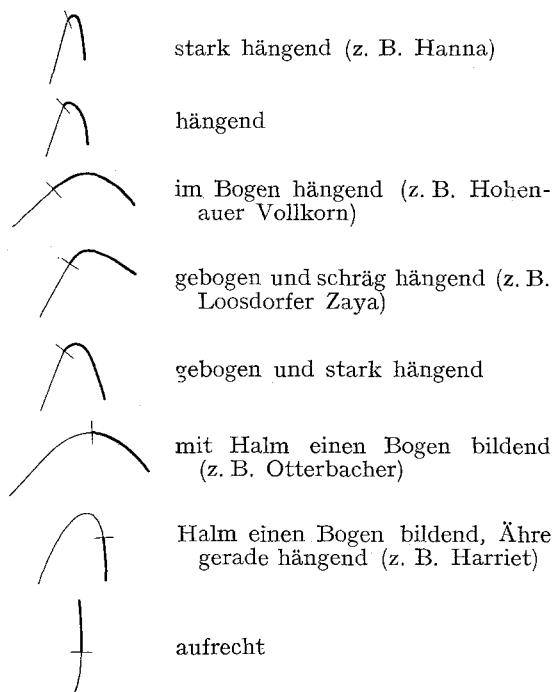
Typisch an einigen ostmärkischen Sorten ist die Rotfärbung der Markbündel der Ähren-

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 Antocyaneinlagerung 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. KIESSLING u. AUFHAMMER: Bilderatlas zur Braugerstenkunde. Berlin 1931.
3. MAYR, E.: Die österreichischen Weizen- und Roggenzuchtsorten. 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 weißsamige 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. Bezüglich 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.