

immer stärkere Schädigungen an den Keimpflanzen geltend, und der Prozentsatz der zur Reife gelangenden Individuen wird immer geringer. Das Geschlechtsverhältnis verschiebt sich immer mehr zugunsten der weiblichen Pflanzen. Es ist nicht zu entscheiden, wieweit für diese Verschiebung des Geschlechtsverhältnisses eine Selektion zugunsten der Weibchen und wieweit eine Geschlechtsumwandlung durch die Bestrahlung verantwortlich zu machen ist. Es tritt mit steigender Dosis ein immer höherer Prozentsatz abweichender Typen, darunter auch monözische Formen und maskulinisierte Weibchen, auf. Außerdem ergab sich bei steigender Dosis ein immer höherer Prozentsatz von gabelten Pflanzen. Bei einigen war ein Gabelast weiblich, der andere männlich, bei anderen war ein Gabelast typisch weiblich, der andere ein „maskulinisiertes Weibchen“.

Die Versuche machen es sehr wahrscheinlich, daß es möglich ist, die Geschlechterverteilung und die Geschlechtsausprägung beim Hanf durch Röntgenbestrahlung mutativ abzuändern. Wir hoffen, auf diesem Wege zur Züchtung eines konstanten monözischen Stammes aus einem zweihäusigen Stamm zu gelangen.

Schrifttum.

1. CORRENS, C.: Fortsetzung der Versuche zur experimentellen Verschiebung des Geschlechtsverhältnisses. Sitzgsber. preuß. Akad. Wiss. **50**, 1175—1200 (1918).
2. GRISCHKO, P. N.: Gleichzeitig reifender Hanf. *Novoje v seljskom chosjaistoe* **5** (1937).
3. HIRATA, K.: Sex determination in hemp. (*Cannabis sativa* L.) J. Genet. **19**, 65—79 (1928).
4. HOFFMANN, W.: Das Geschlechtsproblem des Hanfes in der Züchtung. Z. Züchtg A **22**, 453—468 (1938).
5. IMAI, Y.: Sex-linked mutant characters in the hemp, *Cannabis sativa*. J. Genet. **35**, 431—432 (1938).
6. KNAPP, E.: Untersuchungen über die Wirkung von Röntgenstrahlen an dem Lebermoos *Sphaerocarpus*, mit Hilfe der Tetraden-Analyse. I. Z. Abstammungslehre **70**, 309—349 (1935).
7. KNAPP, E., u. I. HOFFMANN: Geschlechtsumwandlung bei *Sphaerocarpus* durch Verlust eines Stückes des X-Chromosoms. *Chromosoma* **1**, 130—146 (1939).
8. LORBEER, G.: Die Umwandlung eines haploiden, genotypisch weiblichen Gametophyten von *Sphaerocarpus Donnellii* in einen männlichen mit Hilfe von Röntgenstrahlen. *Planta* **25**, 70—83 (1936).
9. LORBEER, G.: Über das Vorkommen von drei verschiedenen Geschlechtsrealisatoren bei den Lebermoosen. *Planta* **27**, 708—717 (1938).
10. Mc PHEE, H.: The genetics of sex in hemp. J. agric. Res. **31**, 935—943 (1925).

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

Zur Verbreitung der Getreidesorten in der Ostmark, unter Berücksichtigung der geographisch-ökologischen Verhältnisse.

Von **F. Drahorad** und **L. Dímítz**.

Über die Verbreitung von Getreidesorten in ehemaligen Bundesländern der Ostmark liegen bereits einige Arbeiten vor. So hat HAFNER in zwei Arbeiten 1937 über die Verbreitung der Winterweizensorten und 1938 über die Verbreitung der Roggensorten in Niederösterreich, Burgenland und Steiermark (nunmehr Gau Niederdonau und Steiermark) gearbeitet. Auch von MAYR liegt eine Arbeit über die Weizenklimaregionen Österreichs (1935) vor, in der allerdings das Hauptgewicht auf die einzelnen Weizenzonen gelegt wird und daher eine namentliche Anführung einzelner Sorten unterblieb. Leider kann auch die vorliegende Arbeit keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Es war nämlich aus verschiedenen Gründen nicht mehr möglich, die beiden ehemaligen Bundesländer und nunmehrigen Gaue der Ostmark Oberdonau (Oberösterreich) und Salzburg einzubeziehen. Weiter mußte auch die ursprüngliche Einteilung der Ostmark in die Bundesländer beibehalten wer-

den, da die statistischen Erhebungen vor dem Zusammenschluß Österreichs mit dem Deutschen Reich durchgeführt und ausgewertet wurden.

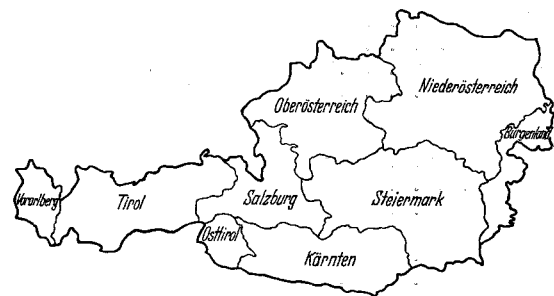


Abb. 1.

Bei dem veröffentlichten Zahlenmaterial handelt es sich um einen fünfjährigen Durchschnitt der Jahre 1933—1937.

Auf ein gesondertes Anführen der einzelnen Bezirke der ehemaligen Bundesländer in den

Tabellen, wie HAFNER dies in seinen beiden Arbeiten tat, wurde aus Gründen der Raumersparnis verzichtet. Es wird jedoch bei der Besprechung der wichtigsten Sorten auf die nähere pflanzengeographische Bezeichnung ihres Verbreitungsgebietes hingewiesen werden.

Ziel und Zweck der Veröffentlichung ist es, einen Überblick über die Verbreitung der in den besprochenen Gebieten wichtigsten Getreidesorten zu geben, der den Anspruch auf eine gewisse Vollständigkeit erheben kann, da nicht nur die im Zuchtbuch eingetragenen Sorten, sondern auch alle übrigen Sorten erfaßt wurden, soweit sie eine größere Anbaufläche aufzuweisen hatten.

Leider war es in vielen Fällen nicht möglich, den Namen der gebauten Sorte festzustellen. Diese Sorten wurden zusammen mit Sorten ganz geringer Verbreitung in der Gruppe „Sorten unbestimmbarer Herkunft“ vereinigt. In dieser Gruppe sind also Landsorten unbekannter Herkunft und Zuchtsorten, deren Name im Laufe des wiederholten Nachbaues verlorengegangen war, enthalten. Die Sorten mit ganz geringer Verbreitung machen nur einen sehr kleinen Hundertsatz aus. Einige der im ehemaligen österreichischen Zuchtbuch eingetragenen Sorten sind hier enthalten.

Schließlich soll auch noch die Frage der Sortengebiete kurz berührt werden. Eine Frage, zu der diese Arbeit einen kleinen Beitrag liefern soll.

Winterroggen.

Ein Blick auf die Tabelle zeigt, daß bei den Winterroggen das Hauptanbauggebiet in Niederösterreich liegt.

Die Gruppe der Sorten „unbekannter Herkunft“ ist hier stark vertreten; besonders in Kärnten, wo nur ein Fünftel der gesamten Anbaufläche mit Sorten bekannter Herkunft bebaut war.

Die verbreitetste Sorte ist der *Melker Roggen*, der als typischer Vertreter des subalpinen Typus sein Hauptverbreitungsgebiet in den kühleren, feuchteren Lagen von Niederösterreich, des Burgenlandes und der Steiermark hat. Er gedeiht jedoch auch auf den besseren Böden im pannonischen Klima gut. Auch in Tirol und Kärnten treffen wir den Melker noch an (Kärnten 15%).

Im *Tyrnauer*, der 16,5% der gesamten Anbaufläche für Roggen in den besprochenen Gebieten einnimmt, haben wir einen typischen Vertreter der Trockengebietsroggen vor uns. Wir finden ihn in den pannonischen Teilen Niederösterreichs und dem Burgenland. Zu den Trockengebiets-typen gehört auch der *Marchfelder*.

Der *Edelhofer* mit 9,5% Anbaufläche wird bevorzugt im Waldviertel gebaut. Er und der *Schlägler* sind typische Vertreter des alpinen Typus. Letzterer wird vorwiegend in den rauhesten Lagen des Waldviertels und in den Alpen bis in die hochalpinen Lagen gebaut.

Eine Sonderstellung nimmt der *Loosdorfer*

Tabelle 1. Winterroggen.

Sorte	Burgenland		Kärnten		Niederösterreich		Steiermark		Tirol		Vorarlberg		Summe	
	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha
Arbesbacher	—	—	—	—	0,1	70	—	—	—	—	—	—	0,1	70
Edelhofer	1,6	500	—	—	14,2	23 168	—	—	—	—	—	—	9,5	23 668
Grottenhofer	—	—	—	—	—	—	1,4	643	—	—	—	—	0,2	643
Jaufentaler	—	—	—	—	—	—	2,2	1000	16,4	980	—	—	0,7	1980
Kirsches Stahl	0,8	266	—	—	0,4	639	—	—	—	—	—	—	0,3	905
Loosdorfer Reform	0,9	280	—	—	2,4	4030	7,9	3632	—	—	—	—	3,1	7942
Marchfelder	—	—	—	—	9,8	15980	—	—	—	—	—	—	6,4	15980
Melker	9,2	2875	15	405	22,5	36662	38,1	17477	2,5	151	—	—	23,1	57570
Otterbacher	—	—	—	—	—	—	0,3	151	4,8	286	—	—	0,1	437
Petkuser	—	—	—	—	1,4	2395	1,9	873	—	—	—	—	1,3	3268
Russischer	—	—	—	—	—	—	2,1	985	—	—	—	—	0,3	985
Schlägler	—	—	5	135	3,3	5401	10,6	4855	31,2	1259	100	78	4,7	11728
Tyrnauer	30,7	9696	—	—	19,4	31481	0,2	100	—	—	—	—	16,5	41277
Waldviertler	—	—	—	—	0,5	853	—	—	—	—	—	—	0,3	853
Wienerwald	—	—	—	—	0,4	630	3,7	1709	—	—	—	—	0,9	2339
Wolfsbacher	—	—	—	—	2,7	4356	—	—	—	—	—	—	1,7	4356
Zwettler	—	—	—	—	0,1	140	—	—	—	—	—	—	0,1	140
Unbestimmbarer Herkunft	56,9	17978	80	2160	22,5	36537	31,3	14355	55,0	3280	—	—	29,8	74310
Summe		31595		2700		162342		45780		5956		78		248451

Reform ein, der in Niederösterreich und der Steiermark etwas stärker hervortritt; er besitzt nur lokale Bedeutung.

Von den Sorten des Altreiches ist nur der *Petkuser* zu nennen. Er wird in Niederösterreich und der Steiermark gebaut und ist an der gesamten Anbaufläche mit 1,3% beteiligt. Der Petkuser Roggen konnte sich nicht durchsetzen, da er für die ostmärkischen Anbauverhältnisse bedeutend zu spät reift, wodurch er in der Arbeitsverteilung eine ungünstige Stellung einnimmt.

Nicht unerwähnt darf der *Wolfsbacher Roggen* bleiben, weil er die Stammform und die Quelle steter Blutauffrischung des Melker Roggens ist.

Die übrigen Sorten sind von geringerer Bedeutung.

Winterweizen.

An der Spitze der Winterweizensorten steht mit 19,4% der gesamten Anbaufläche der

Kadolzer. Er wird vor allem in Niederösterreich, und zwar im pannonischen Klimagebiet, gebaut. Ähnlich verhält es sich auch mit dem *Austro-Bankut*, dessen Hauptanbaugebiet im Burgenland liegt. Zu den, hauptsächlich im Trockengebiet gebauten Weizen, gehört auch noch *Tschermaks begrannter Marchfelder* und eine aus Ungarn kommende Sorte, der *Dioszeiger*. Diese bisher genannten Weizen sind alle begrannt.

In kühleren, feuchteren Lagen des Voralpengebietes finden wir die Sorten *Ritzlhofer*, *Manker*, *Marienhofer* und andere weniger bedeutende Sorten, die zu den unbegranneten Weizen gehören. Eine Sonderstellung nimmt der in Niederösterreich stärker vertretene *Hohenauer Kolbenweizen* ein, der eine Akklimatisationszüchtung des *Manker Kolbenweizens* für das pannonische Gebiet darstellt. In diese Gruppe gehört auch

Tabelle 2. Winterweizen.

Sorte	Burgenland		Kärnten		Niederösterreich		Steiermark		Tirol		Voralpberg		Summe	
	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha
Banater	—	—	—	—	0,7	442	—	—	—	—	—	—	0,3	442
Bankuter-Austro	16,1	5577	—	—	2,3	1463	—	—	—	—	—	—	5,3	7040
Bayernkönig	3,2	1118	—	—	—	—	29,4	8867	11,6	224	—	—	7,7	10209
Bonfermier	1,9	688	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,5	688
Dioszeiger	6,9	2407	—	—	1,7	1084	0,1	19	—	—	—	—	2,6	3510
Dreger	—	—	—	—	1,6	1035	0,1	36	—	—	—	—	1,1	1071
Esterhazy	2,2	751	—	—	—	—	0,1	28	—	—	—	—	0,5	779
Grottenhofer	—	—	—	—	—	—	0,1	20	—	—	—	—	—	20
Hainisch	—	—	—	—	1,8	1178	—	—	—	—	—	—	0,9	1178
Hohenauer Kolben	—	—	—	—	7,0	4423	—	—	—	—	—	—	3,3	4423
Hohenauer Bart	—	—	—	—	0,8	540	—	—	—	—	—	—	0,4	540
Kadolzer	6,7	2325	—	—	34,0	21511	5,7	1702	—	—	0,7	2	19,4	25540
Korneuburger	—	—	—	—	1,1	752	—	—	—	—	—	—	0,5	752
Loosdorfer	—	—	—	—	0,9	621	—	—	—	—	—	—	0,4	621
Manker	0,8	311	—	—	2,2	1416	—	—	—	—	—	—	1,3	1727
Marienhofer	—	—	—	—	1,9	1260	—	—	—	—	—	—	0,9	1260
Mauerner Dickkopf	—	—	—	—	—	—	2,2	635	3,1	61	93,6	255	0,7	951
Otterbacher	—	—	—	—	—	—	0,1	20	—	—	—	—	—	20
Plantahofer	—	—	20,0	200	—	2	8,9	2713	6,4	126	—	—	3,3	3041
Probstdorfer	—	—	—	—	1,4	914	—	—	—	—	—	—	0,6	914
Reuhofer	—	—	—	—	1,1	750	—	—	—	—	—	—	0,5	750
Ritzlhofer	—	—	—	—	4,1	2628	8,8	2670	—	—	1,4	4	4,0	5302
Rotströbler	—	—	—	—	—	—	3,2	995	—	—	—	—	0,7	995
Schab	—	—	—	—	—	—	14,3	4294	—	—	—	—	3,2	4294
Siegerländer	—	—	—	—	—	—	—	—	4,7	90	—	—	—	90
Spelz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,9	8	—	8
Strubes Dickkopf	—	—	—	—	—	—	—	—	7,8	152	—	—	0,1	152
Südmährischer Kolben	—	—	—	—	0,3	240	—	—	—	—	—	—	0,2	240
Theiß	—	—	—	—	—	—	0,1	20	—	—	—	—	—	20
Tschermaks begr.	—	—	—	—	4,8	3043	—	—	—	—	—	—	2,3	3043
Voralpen-Bart	—	—	—	—	2,0	1310	—	—	—	—	—	—	0,9	1310
Wechsel	—	—	—	—	2,7	1751	—	—	—	—	—	—	1,3	1751
Wieselburger	—	—	—	—	0,4	300	—	—	—	—	—	—	0,2	300
Unbestimmbarer Herkunft	61,9	21459	80,0	800	25,7	16450	27,0	8169	66,3	1289	1,4	4	36,4	48229
Summe		34636		1000		63171		30188		1942		273		131210

Bayernkönig, eine Sorte aus dem Altreich, die in der Steiermark gebaut wird. Ihre Verbreitung ist jedoch in letzterer Zeit im Rückgang begriffen.

Für Übergangslagen vom Voralpengebiet zu den rein alpinen Gebieten sind drei Landsorten zu nennen, von welchen der *Voralpenbartweizen* in Niederösterreich und der *Schabweizen* und *Rotströbler* in der Steiermark gebaut werden.

Für alpine Lagen ist der in Tirol und der Steiermark gebaute *Plantahofer*, wenn man von den Landsorten absieht, die verbreitetste Sorte. Der *Plantahofer* ist aus einer Schweizer Landsorte gezüchtet und ist *die* Sorte für die alpinen Gebiete.

Die restlichen Sorten haben mehr oder minder nur lokale Bedeutung.

Die Gruppe der Sorten „unbestimmbarer Herkunft“ ist hier in Tirol und dem Burgenland besonders stark.

Wintergerste.

Auch hier ist im Burgenland ein großer Teil der Gesamtanbaufläche mit Sorten „unbestimmbarer Herkunft“ bebaut. Auch die Steiermark weist einen ziemlich hohen Hundertsatz auf. Im allgemeinen kann gesagt werden, daß die Wintergerste in den Alpenländern (Kärnten, Tirol, Vorarlberg) eine sehr geringe Bedeutung hat.

Die wichtigste Sorte ist *Tschermaks zweizeilige Wintergerste*, die im Burgenland, Niederösterreich und Steiermark vorwiegend in trockeneren, wärmeren Lagen gebaut wird. Sie ist auch in Vorarlberg die einzige Wintergerste mit nennenswerter Verbreitung. Allerdings hat die Wintergerste in Vorarlberg mit 17 ha Gesamtanbaufläche nahezu keine Bedeutung.

Die *Wieselburger Zweizeilige* wird mehr in den Voralpengebieten gebaut, da sie infolge ihrer hohen Lagerfestigkeit für regenreiche Gebiete geeignet ist. Sie wird vor allem in Niederösterreich und auch in den an die Steiermark angrenzenden Teil des Burgenlandes gebaut.

Die *Friedrichswerther Berg*, eine Sorte aus dem Altreich, die *Wechsel* und die *Immendorfer Hariett* sind im Gegensatz zu den bisher besprochenen Sorten vierzeilige Gersten. Sie werden dort gebaut, wo Futterbau aus betriebswirtschaftlichen Gründen eingeschränkt oder nicht möglich ist, und zwar die beiden ersteren hauptsächlich in der Steiermark, die letzteren in Niederösterreich.

Sommerroggen.

Der Sommerroggen hat für die besprochenen Gebiete geringe Bedeutung. Er wird nennens-

Tabelle 3. Wintergerste.

Sorte	Burgenland		Kärnten		Niederösterreich		Steiermark		Tirol		Vorarlberg		Summe	
	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha
Friedrichswerther Berg	—	—	—	—	—	—	16,2	706	—	—	—	—	9,8	706
Immendorfer Hariett	—	—	—	—	1,9	43	0,2	10	—	—	—	—	0,7	53
Tschermaks zweizeilige	23,1	129	—	—	48,8	1093	28,9	1255	—	—	100	17	34,7	2494
Wechsel	—	—	—	—	—	—	14,0	610	—	—	—	—	8,6	610
Wieselburger zweizeilige	17,8	100	—	—	21,7	486	—	—	—	—	—	—	8,3	586
Unbestimmbarer Herkunft	59,1	330	—	—	27,6	616	40,7	1769	100	13	—	—	37,9	2728
Summe		559		—		2238		4350		13		17		7177

Tabelle 4. Winterroggen.

Sorte	Burgenland		Kärnten		Niederösterreich		Steiermark		Tirol		Vorarlberg		Summe	
	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha
Admonter	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	91,7	22	0,4	22
Jochberger	—	—	—	—	—	—	—	—	29,3	313	—	—	6,2	313
Karlshulder	—	—	—	—	—	—	—	—	4,9	53	—	—	1,2	53
Mühlviertler	—	—	100	700	—	—	—	—	—	—	8,3	2	13,8	702
Unbestimmbarer Herkunft	—	—	—	—	100	1750	100	1515	65,8	704	—	—	78,4	3969
Summe		—		700		1750		1515		1070		24		5059

wert nur in Niederösterreich, Steiermark und Tirol gebaut. Die Gruppe der Sorten „unbestimmbarer Herkunft“ nimmt einen großen Teil der Gesamtanbaufläche ein. Von den namentlich angeführten Sorten sind der in Kärnten gebaute *Mühlviertler* und der in Tirol gebaute *Jochberger* Landsorten. Der *Admonter*, ebenfalls eine Landsorte aus dem steirischen Ennstal, wird in Vorarlberg gebaut. Der *Karlshulder*, als einzige Sorte aus dem Altreich, ist in Tirol vertreten.

Sommerweizen.

Unter den Sommerweizensorten nimmt der *Manitoba-Weizen* die hervorragendste Stellung ein. Er wird im pannonischen Gebiet und zwar in Niederösterreich, Burgenland und der östlichen Steiermark gebaut. Der *Probstdorfer*, der aus dem Manitoba-Weizen hervorgegangen ist, wird nur in Niederösterreich gebaut. Dem Manitoba steht an Bedeutung zunächst *Tschermaks Znaimer* \times *Tuscon* mit etwa 11% der Gesamtanbaufläche gegenüber. Auch dieser Weizen ist im pannonischen Gebiet, und zwar ausschließlich in Niederösterreich zu Hause. Zu den pannonischen Sommerweizen gehören auch noch die Hohenauer Züchtungen, z. B. *Hohenauer Früh*, eine sehr frühe, ostmärkische Sommerweizensorte.

Die Altreichssorte *Janetzki* finden wir in Steiermark im Weinbauklima, aber auch in Tirol und Vorarlberg vertreten.

Der *Loosdorfer* und der *Staatzer*, von welchen letzterer stark im Rückgang begriffen ist, haben nur lokale Bedeutung, obwohl sie eine ziemliche Anbaufläche aufweisen.

Als Sorte für das voralpine Klima kommt der *Wieselburger* in Frage.

Unter den alpinen Landsorten weist der *Osttiroler Binkel* mit 77 ha (7,4%) Anbaufläche in Tirol eine stärkere Verbreitung auf.

Die übrigen Sorten haben nur eng begrenzte lokale Bedeutung. Die mit Sorten „unbestimmbarer Herkunft“ bebaute Fläche war in Tirol, Burgenland und der Steiermark am größten.

Sommergerste.

Bei der Sommergerste tritt die Gruppe der unbestimmbaren Sorten stärker zurück. Nur das Burgenland, Kärnten und Tirol weisen einen beträchtlichen Hundertsatz auf.

Die verbreitetste Gerstensorte ist *Pammers Vollkorn*, eine Züchtung aus der Kneifelgerste. Sie ist im kontinentalen Klimagebiet und in Übergangslagen von Niederösterreich und dem Burgenland stark verbreitet. Die *Hanna-Gerste* und die *Hanna* \times *Kargyn* sind vorwiegend im Trockengebiet zu Hause, wobei die Hanna auch in Übergangslagen zu finden ist, während die *Hanna* \times *Kargyn* im Wiener Becken und Marchfeld vorkommt. Im kontinentalen Klima finden wir dann noch die *Angerner* Gerste, die in der Steiermark verhältnismäßig stark vertreten ist. In Übergangslagen zum baltischen Klimagebiet in Niederösterreich und auch im Burgenland ist die *Zayagerste* verbreitet. Die *Immendorfer* ist infolge ihrer Lagerfestigkeit in den niederschlagsreichen Gebieten Niederösterreichs (Burgenland) anzutreffen. Sie eignet sich besonders für bäuerliche Betriebe. Ebenso kommt die *Kneifel-*

Tabelle 5. Sommerweizen.

Sorte	Burgenland		Kärnten		Niederösterreich		Steiermark		Tirol		Vorarlberg		Summe	
	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha
Achleitner	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41,5	27	0,4	27
Austro-Bankut	3,3	10	—	—	0,2	7	—	—	—	—	—	—	0,2	17
Bätschle	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15,3	10	0,1	10
Hohenauer Bart	—	—	—	—	0,8	24	—	—	—	—	—	—	0,3	24
Janetzki	—	—	—	—	—	—	17,6	328	13,2	138	41,5	27	7,9	493
Loosdorfer	—	—	—	—	8,1	221	—	—	—	—	—	—	3,6	221
Manitoba	20,6	62	—	—	34,5	942	2,2	39	—	—	1,7	1	16,9	1044
Osttiroler-Binkel	—	—	—	—	—	—	—	—	7,4	77	—	—	1,2	77
Hohenauer Früh	—	—	—	—	6,9	189	—	—	—	—	—	—	2,9	189
Probstdorfer	—	—	—	—	3,8	103	—	—	—	—	—	—	1,7	103
Staatzer	—	—	—	—	9,2	250	—	—	—	—	—	—	4,0	250
St. Johanner	—	—	—	—	—	—	—	—	3,6	37	—	—	0,6	37
Tschermaks Znaimer \times Tucson	—	—	—	—	24,0	656	—	—	—	—	—	—	10,6	656
Wechsel	—	—	—	—	0,3	12	—	—	—	—	—	—	0,1	12
Wieselburger	—	—	—	—	0,8	24	—	—	8,2	85	—	—	1,7	109
Unbestimmbarer Herkunft	76,1	229	100	160	11,7	317	80,2	1487	67,6	702	—	—	46,9	2895
Summe		301		160		2746		1854		1039		65		6165

Tabelle 6. Sommergerste.

Sorte	Burgenland		Kärnten		Niederösterreich		Steiermark		Tirol		Vorarlberg		Summe	
	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha
Achentaler	—	—	—	—	—	—	—	—	37,6	1046	—	—	0,9	1046
Angerner	—	—	—	—	1,8	1344	21,0	1255	—	—	—	—	2,4	2599
Bavaria	—	—	40	364	—	—	—	—	—	—	—	—	0,3	364
Hadostreng	—	—	—	—	—	—	1,3	80	—	—	—	—	0,1	80
Hanna	5,2	1292	—	—	7,7	5774	—	—	—	—	—	—	6,6	7066
Hanna × Kargyn	22,0	4805	—	—	14,8	11060	—	—	—	—	—	—	14,9	15865
Isaria	—	—	—	—	—	—	2,6	155	—	—	6,8	5	0,1	160
Karolus	3,4	761	—	—	4,0	2970	—	—	—	—	—	—	3,5	3731
Kneifel	12,5	2741	20	182	15,9	11833	—	—	—	—	—	—	13,8	14756
Lungauer-Tauern	—	—	—	—	—	—	1,0	59	—	—	—	—	—	59
Imperial, zweizeilige	—	—	—	—	0,1	70	51,4	3075	—	—	—	—	2,9	3145
Otterbacher	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25,7	19	—	19
Pammers Vollkorn	5,2	1140	—	—	29,0	21673	—	—	—	—	—	—	21,4	22813
Pumper, zweizeilige	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ vierzeilige	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	76,5	50	—	50
Tuxer	—	—	—	—	—	—	—	—	8,1	224	—	—	0,2	224
Waldviertler	—	—	—	—	—	—	1,2	70	—	—	—	—	—	70
Wechsel	—	—	—	—	—	—	6,3	375	—	—	—	—	0,3	375
Wieselburger	—	—	—	—	0,6	460	—	—	—	—	—	—	0,4	460
Zaya	0,7	170	—	—	16,9	12585	—	—	—	—	—	—	12,0	12755
Unbestimmbarer Herkunft	50,0	10960	40	364	9,2	6892	15,2	912	54,3	1509	—	—	19,4	20637
Summe		21869		910		74661		5981		2779		74		106274

gerste in den niederschlagsreichen Gebieten des voralpinen Klimas vor. Sie ist in Niederösterreich und dem Burgenland verbreitet, findet sich aber auch noch in Kärnten vor.

In feuchten, kühlen alpinen Lagen, und zwar ausschließlich im Futterbaugebiet der Steiermark, ist eine Sorte aus der ehemaligen Tschechoslowakei verbreitet, die *zweizeilige Imperial*, die für dieses Gebiet von großer Bedeutung ist. Eine ausgesprochen alpine Gerste ist die *Achen-*

taler Gerste, die als *die* Tiroler Heimatgerste angesprochen werden kann.

Die übrigen Zucht- und Landsorten weisen in den besprochenen Gebieten nur geringe Verbreitung auf.

Hafer.

Auch bei dem Hafer ist der hundertatzmäßige Anteil der Gruppe der Sorten „unbestimmbarer Herkunft“ nicht so stark. Den stärksten Anteil

Tabelle 7. Hafer.

Sorte	Burgenland		Kärnten		Niederösterreich		Steiermark		Tirol		Vorarlberg		Summe	
	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha
Dreikorn	—	—	—	—	0,2	302	—	—	—	—	—	—	0,2	302
Duppauer	—	—	—	—	0,1	190	—	—	—	—	—	—	0,1	190
Fichtelgebirgs	—	—	15,1	290	13,9	16102	24,2	7128	7,1	106	—	—	14,5	23626
Goten	—	—	—	—	—	—	0,8	241	—	—	—	—	0,1	241
Hirschbacher	—	—	—	—	30,8	35717	—	—	7,0	99	—	—	22,0	35816
Kirsches Gelb	27,7	3944	15,1	290	23,6	26766	4,3	1276	2,0	25	55,2	21	19,7	32322
Kirsches Weiß	—	—	—	—	0,8	1034	0,8	248	—	—	—	—	0,8	1282
Lochows Gelb	—	—	—	—	—	—	7,8	2294	—	—	—	—	1,4	2294
Mauerner Gelb	—	—	—	—	—	—	12,2	3587	15,3	230	18,4	7	2,3	3824
Schlägler	—	—	9,9	193	—	—	3,4	1018	13,2	207	5,3	2	0,8	1420
Svalöts Sieges	5,1	725	—	—	2,9	3435	2,2	643	0,2	3	—	—	2,9	4806
Tschermaks Früh	—	—	—	—	2,1	2516	—	—	—	—	—	—	1,5	2516
Ungarischer Weiß	3,6	487	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2	487
Wadsack	—	—	—	—	—	—	8,3	2454	—	—	—	—	1,5	2454
Unbestimmbarer Herkunft	63,6	9036	59,9	1158	25,6	29710	35,2	10458	55,2	827	21,1	8	31,3	51197
Summe		14192		1931		115772		29347		1497		38		162777

finden wir wieder im Burgenland, Kärnten und Tirol.

Das Hauptanbaugebiet für Hafer liegt in Niederösterreich, und zwar im Waldviertel. Dort finden wir den *Hirschbacher* am stärksten vertreten. Ihm zunächst steht mit 24% der Gesamtanbaufläche in Niederösterreich *Kirsches Gelb*, eine Sorte aus dem Altreich, die in kühleren Lagen gebaut wird. Bedeutungsvoll für feuchte Tallagen ist auch die Sorte *Fichtelgebirgshafer* aus dem Sudetenland, die in Niederösterreich und Steiermark häufig anzutreffen ist.

In mehr alpinen Lagen finden wir eine Altreichssorte, den *Mauerner Gelb*. In den sonnseitigen, rauhen Lagen von Steiermark, Tirol und Kärnten ist der *Schlägler* anzutreffen, während *Wadsacks Gelb* eine Altreichssorte in den rauhen Gebieten der Nordweststeiermark gebaut wird. Einige Bedeutung für die Steiermark hat auch noch *Lochows Gelb*, ebenfalls eine Altreichssorte. Schließlich sei noch *Svalöfs Siegeshafer*, eine Sorte aus Schweden erwähnt, die in Niederösterreich und dem Burgenland stellenweise gebaut wird.

Bemerkenswert ist, daß beim Hafer die Altreichssorten stärker hervortreten, während sie sich bei den übrigen Getreidesorten bisher nicht durchgesetzt haben. Dies hat seinen Grund darin, daß die Hafersorten aus dem Altreich vornehmlich in ozeanischer Klimallage ihre Wachstumsbedingungen finden. Und so schneiden sie in unseren Haferbaugebieten, die fast ausschließlich ein niederschlagsreiches Klima haben, mit gleichem Erfolg ab wie die heimischen Sorten.

Zusammenfassung.

Eine Betrachtung der Ergebnisse führt zu dem Schluß, daß die Verbreitung der Zuchtsorten und der in das Hochzuchtregister eingetragenen Landsorten den wünschenswerten Umfang noch immer nicht erreicht hat.

Dies erhellt am deutlichsten, wenn man sich den Anteil an der Gesamtanbaufläche der einzelnen Getreidearten, den die Gruppe der Sorten „unbestimmbarer Herkunft“ beansprucht, vor Augen hält.

Hier ist für eine Aufklärungs- und Werbetätigkeit ein reiches Arbeitsfeld. Voraussetzung dafür bildet allerdings eine weitgehende Sortenbereinigung und die Schaffung von Sortengebieten. Die Sortenbereinigung ist bereits im Gange.

Über Sortengebiete in der Ostmark finden wir bereits in den Arbeiten von FRUWIRTH: Standardisierung und Pflanzenzüchtung und TSCHERMAK:

Über die Notwendigkeit der Sammlung und Erhaltung unserer bewährten, noch unveredelten Landrassen sowie in „Der rationelle Getreidebau“ von PAMMER-RANNINGER (1928) verschiedene Angaben. Weiteres hat MAYR in seiner Arbeit über Weizenklimate (1935) und früher noch WERNECK in seiner Veröffentlichung über den Pflanzenbau auf naturwissenschaftlicher Grundlage (1924) darüber abgehandelt. Beide Autoren haben in neuester Zeit dieses Thema auf der Botanikertagung in Graz 1939 behandelt. In letzter Zeit ist DRAHORAD in einer im Jahre 1937 in der Zeitschrift „Der Züchter“ erschienenen Arbeit auf das Problem eingegangen und hat auf die Notwendigkeit der Schaffung von Sortengebieten hingewiesen. Auch in zwei anderen Arbeiten (1930 und 1936) hat DRAHORAD Angaben, die sich auf das Problem der Sortengebiete beziehen, gemacht.

Die Schaffung von Sortengebieten mit einheitlichen, eindeutig festgelegten klimatischen Bedingungen, die im Zusammenhang mit der Sortenbereinigung erfolgen sollte, ist besonders für die Ostmark wichtig, da hier extreme klimatische Gegensätze auf verhältnismäßig kleinem Raum vorliegen.

Wenn es den Verfassern gelungen sein sollte, mit der vorliegenden Arbeit einen Beitrag zu diesem Problem geliefert zu haben, so hat diese Arbeit ihren Zweck erreicht, und es besteht die Hoffnung, daß für eine Planung der Saatgutversorgung in der Ostmark ein brauchbarer Hinweis geliefert wurde.

Literatur.

DRAHORAD, FR.: Bedeutung und Wert der Landsorten für die alpine Getreidezüchtung. Pflanzenbau 1930, Nr. 2.

DRAHORAD, FR.: Qualitätsbewertung alpiner Weizen. Die Landeskultur 1936, Nr. 8, Wien.

DRAHORAD, FR.: Planwirtschaftliche Regelung der Sortenfrage im Getreidebau. Züchter 1937, Heft 6/7.

FRUWIRTH, C.: Standardisierung und Pflanzenzüchtung. Wien. landw. Ztg. 34 (1929).

HAFNER, V.: Die Verbreitung der Winterweizensorten in Niederösterreich, Burgenland und Steiermark. Die Landeskultur 1937, Nr. 3, Wien.

HAFNER, V.: Die Verbreitung der Roggensorten in Niederösterreich, Burgenland und Steiermark. Die Landeskultur 1938, Nr. 3/4, Wien.

MAYR, E.: Die Weizenklimate Österreichs. Z. Züchtg A 20, Heft 3 (1935).

MAYR, E.: Ergebnisse der Erkennungsversuche der im Zuchtbuch eingetragenen Getreidesorten. II. Sortenbeschreibung der Roggenzuchtsorten. Die Landeskultur 1937, Nr. 3, Wien.

PAMMER, G., u. R. RANNINGER: Der rationelle Getreidebau mit besonderer Berücksichtigung der Sortenwahl in Österreich. Wien: Verlag Julius Springer 1928.

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