

Über Organisation der Pflanzenzüchtung.

Von

Prof. Dr. K. von Rümker
in Breslau.



Berlin.

Verlagsbuchhandlung Paul Parey.

Verlag für Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwesen.

SW., Hedemannstraße 10.

1909.

Alle Rechte, auch das der Übersetzung, vorbehalten.

Vorwort.

Die Pflanzenzüchtung, der nächst der landwirtschaftlichen Bakteriologie jüngste Zweig der Landwirtschaftswissenschaft wurde ursprünglich von einzelnen Personen aus Interesse an der Sache betrieben, teils von Botanikern, teils von Gärtnern, von Lehrern, Geistlichen, Landwirten und Gelehrten. Gärtner und Landwirte machten daraus vielfach auch ein Gewerbe.

In diesem Stadium unorganisierter, der Privatinitiative entspringender Einzelarbeit befindet sich die Pflanzenzüchtung noch heute in Norddeutschland, während man in Süddeutschland und Österreich, in Schweden und anderen Ländern in den letzten 2 Jahrzehnten daran gegangen ist, durch zusammenfassende Organisationen die zerstreuten Einzelkräfte zu sammeln und durch gemeinsame zentralisierte oder organisierte Arbeit zu höheren Leistungen zu führen. Dadurch sind Vorteile erzielt worden, gegen welche wir nicht blind sein dürfen, wenn wir nicht überflügelt werden wollen.

In den folgenden Blättern gebe ich in einem kleinen Reisebericht kurze Skizzen zur Beurteilung der Lage; sie sollen zugleich als Weckruf dienen, damit auch in Norddeutschland zu Organisationen geschritten wird, die für unsere Verhältnisse passen. Keine Nachahmung und schematische Übertragung schlage ich vor, sondern ich versuche die auf der Reise empfangenen Anregungen und Eindrücke so zu verwerten, daß sie unter Schonung des Vorhandenen zu dessen organischer Weiterentwicklung führen und uns wieder einzuholen gestatten, was wir an Vorsprung verloren haben und wenn nichts geschieht, im nächsten Jahrzehnt in verschärftem Tempo weiter verlieren müssen.

Breslau, den 31. Dezember 1908.

Der Verfasser.

Inhalt.

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	5
Wien	9
Die Lehrkanzel für Pflanzenzüchtung an der k. k. Hochschule für Bodenkultur	10
Die k. k. Samenkontrollstation in ihrer pflanzenzüchterischen Tätigkeit .	11
Loosdorf	19
Weihenstephan	25
Die Königl. Bayerische Saatzüchtanstalt	26
München	34
Die Einrichtungen des Lehrstuhls für Acker- und Pflanzenbau an der technischen Hochschule	34
Hohenheim	35
Die Königl. Württembergische Saatzüchtanstalt an der landw. Hochschule	35
Övalöf	41
Die Schwedische Saatzüchtanstalt und die Schwedische Saataktien-gesellschaft	41
Schlußfolgerungen für Norddeutschland	50

Einleitung.

Nachdem ich die Neuorganisation des Studiums der Landwirtschaft an der Königl. Universität Breslau beendet hatte und das zum ersten Male für Breslau beschaffte Versuchsfeld erworben, organisiert und in vielseitigem Versuchsbetriebe eingerichtet war, nachdem ich 10 Jahre lang ohne irgend welche Hilfsmittel neben all den anderen Arbeiten züchterisch praktisch tätig gewesen und einige größere Arbeiten abgeschlossen hatte, die jetzt der Öffentlichkeit übergeben werden, hatte ich die Königl. Regierung am 23. April 1907 um einen vorübergehenden längeren Dispens von meinen Lehrverpflichtungen gebeten, um größere Arbeiten zu beenden und einige Studienreisen zur Kenntnis des auswärtigen Standes der Pflanzenzüchtung zu machen.

Der erste Teil dieser Studienreisen wurde im Sommer 1908 erledigt, indem ich vom 13. bis 17. Juni nach Wien, vom 22. bis 29. Juni nach Weihenstephan, München, Stuttgart, Hohenheim und am 24. und 25. Juli nach Svalöf ging, um mir die dortigen Institute, technischen Einrichtungen und vor allem die Organisationen zur Förderung der Pflanzenzüchtung und Saatguterzeugung anzusehen.

Nachfolgender Bericht enthält das Ergebnis dieser Reise und da ich von Sr. Excellenz dem Herrn Minister der Geistlichen-, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten, sowie von Sr. Excellenz dem Herrn Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten und durch Se. Excellenz den Herrn Ministerialdirektor Dr. H. Thiel auch von der Koppke-Stiftung Reisebeihilfen erhielt, beehre ich mich hier zunächst meinen tiefgefühlten Dank dafür auszusprechen. Zugleich sage ich auch allen den Herren, welche mich in Wien, Voosdorf, Weihenstephan, München, Hohenheim und Svalöf so liebenswürdig aufgenommen und

geführt und mir soviel Anregendes und Interessantes gezeigt und mitgeteilt haben, meinen wärmsten Dank.

Mein Reisebericht beschränkt sich vorwiegend auf den Kernpunkt dessen, was ich auf dieser Reise hauptsächlich gesucht hatte. Ich habe aber außer den hier beschriebenen Anstalten auch die großartigen Einrichtungen der agrikultur-chemischen Versuchsstationen in Wien und München, sowie den vortrefflichen Neubau des botanischen Institutes und der agrikultur-chemischen Versuchsstation in Hohenheim besichtigt und auch in diesem Institute die freundlichste Aufnahme gefunden.

Diese Informationsreise war für mich ganz besonders dadurch interessant und erfreulich, daß sie mir den Beweis lieferte, wie die einst vor 10 Jahren gelegentlich des 3ten Lehrganges der D. L.-G. für landwirtschaftliche Wanderlehrer 1898 in Eisenach von mir gegebene Anregung zur Begründung einer „Landespflanzenzüchtung“¹⁾ mit Hilfe des ländlichen Kleinbetriebes in Süddeutschland und Österreich gedeihlichen Boden und Verwirklichung gefunden hat. Ich betonte damals, daß man den landwirtschaftlichen Kleinbetrieb nicht bloß darauf zu verweisen brauche, ertragreichere Sorten, welche die Spezial- und Hochzüchter in Großbetrieben erzeugen, anzubauen, sondern daß man auch den Kleingrundbesitz direkt an den Vorteilen der Pflanzenzüchtung beteiligen könne, wenn man ihn zur Ausübung einfacherer Zuchtmethoden an geeigneten Pflanzengattungen heranzöge, seine züchterische Arbeit durch Anbauversuche einleitete und dann seine Auslesen überwachte, ihm dabei hülfe und seine Zucht, sowie die Verwertung seiner Zuchtprodukte eventuell genossenschaftlich organisierte. Ich gab damals ein ziemlich ausführliches Bild dessen, was ich mir unter „Landesgetreidezucht“ dachte, ein Bild, welches auch technisch schon mancherlei grundlegende Anweisungen enthielt und rief die Wanderlehrer auf, sich dafür zu interessieren und in den Bezirken, welche dafür geeignete Vorbedingungen bieten, eine Landespflanzenzüchtung in dem von mir vorgeschlagenen Sinne zu Nutz und Frommen der ganzen Landeskultur der vom Kleinbetriebe beherrschten Gegenden ihres Wirkungskreises ins Leben rufen zu helfen. Diese Anregung fand in

¹⁾ K. v. Rümfer: Der wirtschaftliche Mehrwert guter Kulturvarietäten und auserlesenen Saatgutes. Arb. d. D. L.-G. Heft 36, 1898, S. 148.

Norddeutschland keine fruchtbare Stätte, wohl weil hier der Großgrundbesitz der Hauptträger der Kultur und des Fortschrittes in der Landwirtschaft zu sein pflegt. Dagegen fanden sie in Süddeutschland und zwar zunächst in Bayern Beachtung, wo man schon 1900 an die Begründung einer „Landespflanzenzucht“ herantrat. Der dort damit gemachte Anfang reizte zur Nachahmung, und so ging dann zunächst Österreich mit der Neuorganisation der k. k. Samenkontrollstation in Wien und der daran geknüpften Einrichtung einer „Landesgetreidezucht“ vor, deren Hauptträger bis vor kurzem G. Pammer war, und bald folgte man auf dem gleichen Wege auch in Württemberg und neuerdings in Baden.

Zu meiner großen Überraschung und Freude fand ich also auf meiner Reise hier im Süden das Bild, welches ich vor 10 Jahren vollständig ohne jede reale Grundlage aus theoretischer Erwägung heraus entworfen hatte, nicht nur in die Wirklichkeit übersezt, sondern in vieler Beziehung, dank der praktischen und sachverständigen Durchführung der dortigen Organisatoren vollkommener und besser als ich es je gedacht hatte. Die Realisierbarkeit dieses Gedankens ist damit erwiesen und der Nutzen, den ich für den Kleinbetrieb davon erwartete, ist überall da, wo die Einrichtung schon länger besteht und richtig durchgeführt wurde, in reichstem Maße eingetreten. Nach dem, was ich jetzt in Bayern und Österreich davon gesehen habe, ist zu erwarten, daß die Saatguterzeugung dieser Gegenden, in absehbarer Zeit, sogar eine größere als nur lokale Bedeutung erringen wird. Jedenfalls haben wir alle Ursache diese Bewegung zu verfolgen um uns in Norddeutschland von ihr nicht überflügeln zu lassen. —

Über die große Saatzuchtanstalt Svalöf in Schweden ist in den letzten Jahren viel berichtet worden und das Vordringen der Svalöfer Zuchten auf dem deutschen Saatmarkte wird immer stärker und nachhaltiger. Diese Erscheinung an sich ist Ursache genug, danach zu forschen, woran das liegen kann. Die in der Literatur vorhandenen Mitteilungen über die Einrichtungen und den Betrieb der Svalöfer Anstalt, die neuerdings wiederholt ausgesprochenen Verherrlichungen der Svalöfer Methode befriedigten mich nicht und konnten mich als Erklärung für diese Erfolge nicht überzeugen. Ich hatte daher den dringenden Wunsch, mich durch persönlichen Einblick über Svalöf zu

orientieren und den Schlüssel für die Svalöfer Erfolge zu finden, denn es mußten da noch andere Gründe und Verhältnisse vorliegen, als die, welche die bisherige Literatur bot.

Das waren die Gründe, die mich gerade jetzt nach Süden und nach Norden zogen und ich hoffe und wünsche, daß diese Refognoszierungsreise für unsere norddeutschen, speziell preußischen Verhältnisse nicht ohne Nutzen sein wird.

Wir sitzen in Deutschland noch immer viel zu fest und arbeiten viel zu still und nachhaltig im kleinen vor uns hin. Dadurch laufen wir Gefahr einseitig zu werden und einen engen Horizont zu bekommen. Das erste Symptom dieses Leidens pflegt zu sein, daß man sich einbildet allen voran zu sein und alles am besten zu haben und zu machen. Schaut man dann aber hinaus über die eigenen Grenzen, so wird man dieses Irrtums bald gewahr und bringt eine Menge Anregung, neue Gedanken und neue Schaffenslust mit nach Hause.

Möchte es dem Leser dieser Zeilen gehen wie es mir auf dieser Reise ging und möchte es mir gelingen, nicht nur die Interessentenkreise, sondern vor allen Dingen die beteiligten hohen Ministerien davon zu überzeugen, daß auch in Norddeutschland zur Förderung der Pflanzenzüchtung von Staatswegen endlich etwas geschehen muß, nachdem dieses Gebiet mehr als ein halbes Jahrhundert nach jeder Richtung hin vollkommen der Privatinitiative überlassen geblieben war. Die Notwendigkeit, die Möglichkeit und die dafür eventuell einzuschlagenden Wege hoffe ich mit dieser kleinen Schrift nachweisen zu können.

Wien.

Landwirtschaftliche Hochschule und Versuchswirtschaft Groß Ennzersdorf.

Eine Beschreibung des großen Apparates der landwirtschaftlichen Hochschule in Wien zu geben würde über den Rahmen dieses Berichtes hinausgehen; es sei nur hervorgehoben, daß die Verleihung des Promotionsrechtes und die Verlängerung der vorschriftsmäßigen Studiendauer auf 6 Semester die Frequenz der Hochschule so bedeutend gesteigert haben, daß die noch nicht lange bestehenden Neubauten dieser groß angelegten Anstalt nicht mehr ausreichen, und in fast allen Fächern ein empfindlicher Platzmangel sich geltend macht. Seit einigen Jahren ist dieser Hochschule auch eine Versuchswirtschaft in Groß Ennzersdorf im Marchfelde bei Wien angegliedert worden. Dieselbe ist von Wien aus sowohl per Bahn als auch durch eine ziemlich lange Wagenfahrt zu erreichen. Das Klima ist exzessiv trocken und kontinental mit früh eintretender scharfer Sommerdürre, der Boden ist phosphorsäurearmer Ton- und Lehmboden. Die Baulichkeiten der Versuchswirtschaft sind neu, sehr ansehnlich, praktisch und zum Teil recht elegant, wie z. B. das Wohnhaus und Verwaltungsgebäude. Die Versuchswirtschaft ist vielseitig eingerichtet für die Bearbeitung der Fragen der Fruchtfolge, Düngung, Sortenanbauversuche, Bodenbearbeitungsuntersuchungen usw. ähnlich wie sie auf dem Breslauer Versuchsfelde verfolgt werden, welches dem Ennzersdorfer Versuchsbetriebe, wie Hofrat von Liebenberg mir direkt sagte, in vieler Beziehung als Vorbild gedient hat. Der ganze Versuchsfeldebetrieb, soweit er sich auf Acker- und Pflanzenbau bezieht, wird mit Hilfe eines Administrators durch Herrn Hofrat Ritter von Liebenberg von Wien aus geleitet. Während Herr Hofrat von Liebenberg an der landwirtschaftlichen Hochschule in Wien

die Ackerbau- und spezielle Pflanzenbaulehre vertritt, ist für Pflanzenzüchtung seit einigen Jahren eine besondere Lehrkanzel errichtet und mit Herrn Professor Dr. Tschermak Edler von Seysenegg besetzt. Herr Professor von Tschermak verfügt zwar selbständig über gewisse Etatsmittel, Räume und Hilfskräfte in Wien selbst, ist aber mit seinen Kulturen in Enzersdorf von der Direktion der Versuchswirtschaft abhängig. Herr Prof. von Tschermak bearbeitet zwar alle wissenschaftlichen Fragen, welche in das Gebiet der Vererbungs-Variationslehre und der Rassenzüchtung gehören, vorwiegend aber ist er in den letzten Jahren mit der künstlichen Kreuzung beschäftigt gewesen, auf welchem Gebiete er eine Reihe bedeutsamer und wertvoller Arbeiten veröffentlicht hat. Ihm stehen in der landwirtschaftlichen Hochschule in Wien, wegen des bereits angedeuteten allgemeinen Raummangels, vorläufig nur sehr knappe Räume zur Verfügung. In dem Garten der Hochschule in Wien hat er seine Kreuzungen größtenteils in Glas- oder Drahthäusern, (ähnlich den Vegetationsanlagen der agrilkulturchemischen Institute oder Versuchstationen), in Töpfen auf Schienenwagen stehen, um sie vor Wind und Wetter, Vögeln und anderen Schädigern schützen zu können. Die ersten Nachkommenschaften seiner Kreuzungen werden auf kleinen Parzellen im Garten der landwirtschaftlichen Hochschule in Wien zum Teil auch noch unter vollständigem Schutz von Drahtnetzüberspannungen gebaut. Diejenigen Kulturen, welche keine tägliche Beobachtung erfordern, oder welche schon in Vermehrung begriffen sind, hat Herr Professor von Tschermak nach Enzersdorf gebracht, wo sie zur Zeit meiner Besichtigung eine Fläche von ca. 1 ha bedeckten. Die zurzeit im Gange befindlichen Arbeiten des Herrn Prof. von Tschermak im Einzelnen aufzuzählen ist unmöglich, da es sich dabei um so viele Hunderte von Formen handelt, daß es mir ganz rätselhaft erschien, wie ein Einzelner das alles übersehen und verarbeiten kann. Herr von Tschermak arbeitet aber nicht nur im umfangreichsten Maße für sich in Wien und Enzersdorf, sondern ist zugleich Berater und Leiter der Züchterarbeit namhafter Privatzüchter Österreichs, wodurch er mit den Zuchtbetrieben der Pragis dauernd in inniger Fühlung bleibt und eine Menge Erfahrungen sammelt und Beobachtungen macht, die weit außerhalb der engen Grenzen seiner Wiener Lehrkanzel liegen. Die persönliche Leistung des Herrn Prof. von Tschermak überragt leider die ihm

vorläufig zur Verfügung stehenden Hilfsmittel und Hilfskräfte sehr erheblich, so daß es im Interesse der vollen Ausnutzung seiner Schaffenskraft, sowie auch im Interesse ausreichender Förderung des von ihm in Wien bearbeiteten und vertretenen Zweiges der Landwirtschaftslehre, sehr zu wünschen wäre, daß die seine Arbeit einengenden Verhältnisse möglichst bald soweit ausgestaltet werden könnten, daß seine Schaffenskraft und Arbeitslust zur vollen Entwicklung und Ausmünzung kommen könnte.

K. k. Samenkontrollstation.

Die Pflanzenzüchtung wird in Wien außer an der landwirtschaftlichen Hochschule auch noch durch die k. k. Samenkontrollstation in Wien betrieben. Dieselbe hat, abgesehen von Handelsanalysen (Honoraranalysen der Samenkontrolle, usw.) laut Dienstinstruktion vom März 1908¹⁾ folgende Aufgaben:

§ 1.

„Die Aufgaben der einzelnen, derzeit drei Abteilungen, welche die Bezeichnung I, II und III führen, wurden in der mit Erlaß Z. 50390 ex 1907 des k. k. Ackerbauministeriums verfügten Diensteseinteilung in den folgenden Hauptpunkten vorgezeichnet.

Abteilung I:

Getreidezüchtung, Leinmusterfelder, Rübensamenzücht, Mäh- und Backversuche.

Handelsanalysen der ersten Gruppe: Sackplombierungen, Cuscutabestimmungen, Reinheiten bei Kleearten und großen Samen inkl. französisches Raygras, Rübensamenanalysen, chemische Hilfsanalysen, speziell bei Weizen und Gerste.

Versuchs- und Zuchtgärten in Melf.

Abteilung II:

Feldversuche (Sortenversuche) im allgemeinen, insbesondere Mais und Kartoffel, Hanf, Tabak, Gemüse und Handelsgewächse überhaupt.

¹⁾ Publikation Nr. 368 der k. k. Samenkontrollstation in Wien.

Handelsanalysen der zweiten Gruppe inkl. der Filiale an der Börse für landwirtschaftliche Produkte: Sackplombierungen, Cuscutabestimmungen, alle Keimfähigkeitsanalysen, Handelsgetreide, Kraftfuttermittel, Pflanzenkrankheiten.

Versuchs- und Zuchtgärten für Kartoffel und Mais in Bockfließ und Sollenau.

Abteilung III:

Feldmäßige Futterbauversuche, Futterbaustationen, Samenbau und Saatgutzüchtung von Futterpflanzen, alpine Versuche und Streukulturversuche.

Handelsanalysen der dritten Gruppe: Sackplombierungen, Cuscuta- und Echtheitsbestimmungen, Reinheiten von kleinen Samen, Samenmischungsrezepte, fragliche Pflanzen, botanische Heuanalysen, botanisch-mikroskopische Untersuchungen.

Versuchsfelder:

Versuchsgarten II in Melt.

Alpiner Versuchsgarten auf der Sandling-Alpe.

Alpine Versuchsfelder Trauneralpe und Schneeberg.

Futterbau-Moorversuchsfeld Rainisch bei Mitterndorf.

Futterbauversuchsfelder Tullnerbach.

Streuversuchsfeld Waldgrabenwiese bei Aussee.

§ 2.

Von den Aufgaben, welche für alle Abteilungen gemeinsam zu gelten haben und zu den Hauptaufgaben der Samenkontrollstation als landwirtschaftlich-botanische Versuchsstation überhaupt gehören, werden die folgenden hervorgehoben:

1. Die Förderung der Saatgutzüchtung und des Saatgutbaues bei Getreide, Wein, Futter- und Zuckerrüben, Kartoffel, Mais und Futterpflanzen sowie der Pflanzenzüchtung im allgemeinen, durch Versuche zur Veredlung der heimischen Landsorten einerseits und zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit der eingeführten fremden Sorten andererseits, endlich durch Heranzüchtung von neuen sich bewährenden Sorten.

2. Einbürgerung neuer bewährter Kulturmethoden und Sorten von landwirtschaftlichen Kulturpflanzen sowie der Ergebnisse der eigenen wirtschaftlich-praktischen Feldversuche durch Publikationen, Vorträge, Kurse und Anlegung von Demonstrationsfeldern.
3. Anregung zur Bildung von Organisationen zur Förderung der landwirtschaftlichen Pflanzenproduktion, in erster Linie des Saatgutbaues und Futterbaues wie z. B. durch Errichtung von Futterbau- und Getreidezuchtstationen, Grassamenkultur- und Streufkulturstationen (namentlich auf bäuerlichen Wirtschaften) oder durch landwirtschaftliche Körperschaften.
4. Schließlich Förderung der wissenschaftlichen Grundlagen des landwirtschaftlichen Pflanzenbaus überhaupt, insbesondere durch wissenschaftliche Forschung auf dem Gebiete der landwirtschaftlichen Samenkunde und über die Frage der Neubildung von Pflanzenformen, vornehmlich der Kulturpflanzen u. a.
5. Hinsichtlich der analytischen Arbeiten im Laboratorium respektive Gewächshause und der zur Ergänzung eines Gutachtens für den Handelsgebrauch eventuell erforderlichen Feldversuche haben die bekannten, allgemeinen Grundsätze der Samenkontrolle und der Wertbestimmung der landwirtschaftlichen Rohprodukte vom Standpunkte der botanischen respektive pflanzenphysiologischen Untersuchung aus ihre Geltung.

§ 3.

Dem Direktor steht das Recht zu, ohne vorherige Genehmigung des k. k. Ackerbauministeriums, eine Abteilung im Bedarfsfalle vorübergehend zu anderen (neuen oder einer anderen Abteilung zugewiesenen) Arbeiten heranzuziehen, ebenso fällt die Zuweisung des Personals zu den einzelnen Abteilungen, sowie die Verwendung des Kanzleipersonals in die ausschließliche Kompetenz des Direktors; die Bestellung der Abteilungsvorstände ist jedoch in allen Fällen von der Genehmigung des Ackerbauministeriums abhängig.

§ 4.

Jeder Abteilungsleiter ist für die prompte und sachgemäße Durchführung der seiner Abteilung zugewiesenen Arbeiten dem Direktor gegen-

über verantwortlich und hat demgemäß die Aufteilung der Versuchs- und analytischen Arbeiten, jedoch stets im Einvernehmen mit dem Direktor, an die der Abteilung zugeteilten Beamten und Hilfskräfte vorzunehmen; er übernimmt die Verpflichtung, mit ganzer Kraft für die Erfüllung der Aufgaben seiner Abteilung zu arbeiten. Er hat bei den ihm übertragenen Anschaffungen größte Sparsamkeit zu beobachten, die der Abteilung zur Verfügung gestellten Inventargegenstände und Räume in musterhafter Ordnung zu halten, sowie die ihm zur Bearbeitung zugewiesenen Schriftstücke umgehend zu erledigen.

Das der Abteilung zugeteilte Personal hat den dienstlichen Anordnungen des Abteilungsleiters Folge zu leisten.

§ 5.

Jedem Abteilungsleiter werden folgende Befugnisse übertragen:

1. Die Leitung der analytischen und Versuchstätigkeit auf Grund eines im Einvernehmen mit dem Direktor festgesetzten Programms.
2. Die Anschaffung aller Gegenstände, welche auf Rechnung von der Abteilung zur Verfügung gestellter Spezialkredite oder des ihr zugesprochenen Anteiles vom Budget der k. k. Samenkontrollstation erfolgt.
3. Die direkte Korrespondenz mit den Interessenten (Versuchsanstaltern usw.), insoweit sie sich auf die technische Durchführung der Versuche bezieht, und der Direktor der k. k. Samenkontrollstation sich dieselbe ausdrücklich nicht vorbehalten hat.
4. Die Zeichnung der Zertifikate der Abteilung in Vertretung des Direktors der Anstalt.

§ 6.

Im übrigen ist seinen Rechten und Pflichten nach der Leiter der Abteilung den übrigen anderen Beamten der Anstalt gleichgestellt, wie auch für die sämtlichen der Abteilung zugewiesenen Beamten und Hilfskräfte die allgemeinen Vorschriften gelten.“

Der Direktor der gesamten k. k. Samenkontrollstation ist der k. k. Hofrat Dr. Th. Ritter von Weinzierl und der Leiter der Ab-

teilung I war bisher der k. k. Inspektor und diplomierte Landwirt Gustav Pammer, neuerdings Professor der Landwirtschaft an der Akademie Tetschen-Liebwerd.

Auf die Einzelheiten der Organisation und Einrichtungen des großartigen Apparates der k. k. Samenkontrollstation in Wien näher einzugehen, erscheint hier überflüssig, da diese Verhältnisse durch die „Jahresberichte“ und „Mitteilungen“ der k. k. Samenkontrollstation, sowie durch die „Zeitschrift für das landwirtschaftliche Versuchswesen in Österreich“, besonders durch das Sonderheft vom Mai 1907, welches im Auftrage des k. k. Ackerbauministeriums anlässlich des 8. internationalen landwirtschaftlichen Kongresses in Wien 1907 von der Redaktion dieser Zeitschrift herausgegeben wurde, längst veröffentlicht und bekannt sind.

Während Prof. von Tschermak rein wissenschaftlich die Fragen der Vererbung und Variation mit Hilfe einer großen Zahl von selbst ausgeführten künstlichen Kreuzungen studiert, daneben aber mit bedeutenden und bekannten praktischen Züchtern Österreichs Fühlung hält und zusammenarbeitet, sehen wir hier in der Samenkontrollstation einen großen Apparat in erster Linie in den Dienst weiterer Kreise der landwirtschaftlichen Praxis, vor allem der kleineren, bäuerlichen landwirtschaftlichen Betriebe gestellt, um mit einfacheren Auslesemethoden unter Führung, Kontrolle und Mithilfe der Abteilungsleiter eine Art Landespflanzenzucht zu betreiben zur Reinigung und Verbesserung der alteingebürgerten, vielfach aber abgebauten und unreinen Landsorten. Alle komplizierteren und feineren Auslesemethoden und die künstliche Kreuzung kamen hierbei vorläufig nur ausnahmsweise an wenigen Stellen des Landes in Anwendung, in der Mehrzahl der Fälle beschränkt man sich hierbei mit Recht auf die einfachsten Auslesemethoden.

In Nr. 261, 271 und 272 der Publikationen der k. k. Samenkontrollstation hat Herr Gustav Pammer die 1903 erfolgte Errichtung von Getreidezuchtstationen in ihrer Einleitung und Durchführung ausführlich geschildert. Zwar hatte Herr Hofrat Dr. Th. Ritter von Weinzerl schon Anfang der 90 er Jahre etwas Ähnliches geplant und ins Leben gerufen, indessen bezog sich jene ältere Unternehmung mehr auf die Beschaffenheit des erzeugten Saatgutes, als auf züchterische Ziele.

Die Umgestaltung dieser Organisation, welche nunmehr gerade das züchterische Moment in den Vordergrund rückte, geschah durch G. Hammer. Den Anstoß dazu hat, wie aus einem Vortrage Hammers vom 25. Februar 1902 hervorzugehen scheint,¹⁾ eine Schilderung dessen gegeben, was ich im Jahre 1898 in einem Vortrage im 3. Lehrgange für Wanderlehrer zu Eisenach über die Einrichtung einer Landesgetreidezucht zur Veredelung der Landsorten ausgeführt habe,²⁾ und was ich in einer mündlichen Unterredung mit Herrn Hammer, als er 1901 zu einer Besichtigung des mir unterstellten Institutes und Versuchsfeldes nach Breslau kam, über diesen Gegenstand sprach. Das technische Vorbild für die jetzige Organisation ist aber offenbar die gleiche Einrichtung in Bayern gewesen, wo die Landesgetreidezucht ihren Zentralsitz in Weihenstephan aufschlug, wie später zu schildern sein wird.

Im Jahre 1906 gab es bereits 15 Zuchtstellen in Niederösterreich, in welchem 658 Weizen-, 1364 Roggen-, 663 Gersten- und 477 Hafer-individualanzuchten im Gange waren. Ich führe diese Zahlen nur an, um ungefähr ein Bild von dem Umfang dieser Arbeiten zu geben. Die Ausdehnung dieser Arbeiten ist in den letzten zwei Jahren noch gewachsen, indessen stehen mir zuverlässige Zahlen über die hier angegebenen hinaus leider nicht zur Verfügung. Die Errichtung von Getreidezuchtstationen in Niederösterreich wurde in folgender Weise eingeleitet:

1. Durch Erhebungen über den Anbauwert und die Verbreitung der in Niederösterreich gebauten Getreidesorten und Züchtungen durch Versendung von ausführlichen Fragebogen an sämtliche landwirtschaftliche Bezirksvereine und Kasinos.

2. Durch Anstellung vergleichender feldmäßiger Anbauversuche mit allen drei Getreidegattungen, in welchen die lokal einheimische Landsorte in Vergleich mit solchen Landsorten oder Züchtungen gestellt wurde, welche ihren Vegetationsansprüchen nach für die betreffende Örtlichkeit annähernd passen mußten. Durch diesen Vergleich wollte man ein Urteil gewinnen sowohl über den Anbauwert der betreffenden Land-

¹⁾ Publikationen der k. k. Samenkontrollstation Nr. 249 und 319.

²⁾ Vergl. v. Rümker, Der wirtschaftliche Mehrwert guter Kulturvarietäten usw. Arb. d. D. L.-G. Heft 36, S. 148.

forten, als auch über die Importwürdigkeit der fremden Sorten, ferner beabsichtigte man durch „diese Anbauversuche für jede Sorte ganz spezielle Anbaugebiete festzulegen, um der Sortenvielfalt zu steuern und dadurch ganze Gegenden instand zu setzen eine einheitliche Ware hinsichtlich der Qualität auf den Markt zu bringen, eine Maßregel, welche bei der derzeitigen genossenschaftlichen Organisation des Absatzes durch die Lagerhäuser für die Verwertung des Getreides von nicht zu unterschätzender materieller Bedeutung . . . ist.“¹⁾

3. Durch „Anlage von Zuchtgärten zur Prüfung hervorragender einheimischer Landsorten oder bereits akklimatisierter Getreidesorten auf ihre Veredelungsfähigkeit und Veränderlichkeit durch den Zuchtgartenbetrieb“.

„Von jeder zur Prüfung auf die Veredelungsfähigkeit herangezogenen Sorte wurden zirka 500—900 Zuchtfähren resp. Zuchtpflanzen, von allen Sorten zusammen mindestens 10000 aus den Feldbeständen ausgewählt und nach genauer nochmaliger Sichtung am Ausgangsorte, an einem lustigen vogelfreien Orte nachreifen gelassen, und hierauf nach Wien an die Station gesandt.“

Hier wurde das ganze Zuchtmaterial wieder einer strengen Nachauswahl unterworfen, alles dem Augenschein nach minderwertige ausgerangiert und die beibehaltenen Ähren resp. Pflanzen einer sorgfältigen wissenschaftlichen Untersuchung hinsichtlich ihres Aufbaues und ihrer Leistung mit Zuhilfenahme von Maßstab und Wage unterzogen. Die Untersuchung erstreckte sich hierbei auf folgende Momente:

Ährenlänge, Ährengewicht, Gewicht der Körner in der Ähre, Spindellänge, Anzahl der Ährenansätze, Zahl der Körner in der Ähre, Farbe, bezw. Glasigkeit und Form der Körner, Länge des Halmes, Zahl der Internodien, Halmstärke usw. . . . Nachdem das Material in die notwendigen Formen- und Leistungsgruppen gesondert worden war, wurde Ähre für Ähre in Reihen von 15 cm Entfernung und zwar die Roggenkörner in Abständen von 7,5 cm, die Weizenkörner 5,0 cm in der Reihe in den betreffenden Zuchtgärten mittels einer eigens für diesen Zweck konstruierten Auslegelatte angebaut.

¹⁾ Vergl. G. Pammer, Publikationen der k. k. Samenkontrollstation, Nr. 261, S. 5, ein Gesichtspunkt, den ich 1898 in meinem schon zitierten Vortrage und an anderen Stellen auch wiederholt vertreten habe.

Diese Anordnung, den Körnern jeder Ähre eine Reihe zu widmen, wurde deshalb getroffen, um in übersichtlicher Weise die Leistung jeder mit der Stammbuchnummer versehenen und in den Vermessungsprotokollen verbuchten Ähre genau verfolgen zu können.“

Die Lage der Zuchtgärten und ihre Düngung und Bearbeitung wurde so gewählt, daß jede gartenmäßige Maß und jede Fremdbestäubung ausgeschlossen war, ganz so, wie ich es seinerzeit in meiner Getreidezüchtung angegeben habe. Die Größe dieser Getreidezuchtgärten betrug 1—3 a; gegen Wildschaden wurden sie mit Drahtgittern geschützt. Derartige Zuchtgärten wurden 1902 in Niederösterreich bereits 8 angelegt. Das Jahr darauf folgte an den betreffenden Stationen die Anlage von Zuchtfeldern zur Vermehrung von je etwa $\frac{1}{4}$ ha Größe, in welchem die Saaten mit etwa 15 cm Reihenweite gedrillt werden. Die Ernte dieses Zuchtfeldes wird dann ohne weiteres der Feldkultur zugeführt. Die Ernte des vierten Jahres der Vermehrung ist dann zum Verkauf bestimmt.¹⁾

Auf weitere Details dieser Einrichtungen will ich hier nicht eingehen; immerhin würden diese kurzen Notizen genügen zu zeigen, wie zielbewußt man an der Hebung der Pflanzenkultur in Österreich arbeitet, und welch ein nicht unbedeutender Apparat an Hilfskräften und Hilfsmitteln dazu gehört, um ein solches Arbeitsprogramm durchzuführen. Man ist in den letzten Jahren mehr und mehr in die Arbeitsmethode der schwedischen Saatzuchtstation Svalöf übergegangen und hat die Arbeit dieser Getreidezuchtstationen auch durch Begründung von Saatzuchtgenossenschaften zwecks kaufmännischer Verwertung der Produkte weiter zu entwickeln begonnen. Die Erfolge dieser Bestrebungen sollen gut sein und den in sie gesetzten Hoffnungen vollkommen entsprechen. Das Interesse und Verständnis für Saatguterzeugung und gute Saatware ist gerade im Kleinbetrieb durch die hier geschilderte Landesgetreidezüchtung in ständigem Wachsen begriffen. Im Vergleiche zu dem großen, dadurch gestifteten Nutzen sind die staatlichen Aufwendungen für diese Zwecke immerhin keine so sehr großen. Der Erfolg hängt aber, wie bei allen züchterischen Arbeiten, in hohem Maße von der Begabung, dem Fleiß und der beharrlichen Ausdauer der daran be-

¹⁾ Vergl. Publikationen der k. k. Samenkontrollstation 249, 261, 271, 272.

teiligten Personen ab, von dem Inhaber einer solchen Getreidezuchtstation an bis herauf zum obersten Zuchtleiter.

Vorträge in landwirtschaftlichen Vereinen sowie Züchterkurse von seiten der Abteilungsvorsteher und Assistenten der k. k. Samenkontrollstation sorgen für Verbreitung und Fortbildung der nötigen Kenntnisse in den beteiligten Kreisen.

Loosdorf.

Die Herrschaft Loosdorf liegt in Niederösterreich in der Nähe der Station Laa 1—2 Stunden von Wien entfernt, sie befindet sich seit 1836 im Besitze der Grafen von Piatti. Die Einrichtungen und der Betrieb dieser sehenswerten Wirtschaft sind wiederholt beschrieben worden,¹⁾ ich will daher von allen wirtschaftlich allgemeineren Angaben absehen und mich nur an den Pflanzenzuchtbetrieb halten, der dort in der Hand des sachkundigen Direktors Schreyvogel unter der Oberleitung und Beratung der k. k. Samenkontrollstation in Wien mehr und mehr an Bedeutung gewinnt.

Durch die günstige Beurteilung, welche die Loosdorfer Getreideerzeugnisse in den Jahren 1887—89 durch die k. k. Samenkontrollstation in Wien erfuhren, wurde auf Veranlassung dieser Station in Loosdorf eine Getreidesamenbauanstalt errichtet mit der Aufgabe Saatgetreide in guter Qualität zu produzieren, zum Zwecke der Abgabe an Wirtschaften, welche geringere Saatgutqualitäten erzeugen.²⁾ Die ersten Anfänge damaliger Zeit beschränkten sich auf den Nachbau neu eingeführter Getreidespielarten mit sorgfältiger Saatgutfortierung und Reinigung und höchstens vorübergehender Ährenauslese oder Entfernung fremder Ähren aus den Beständen. Erst im Jahre 1903 trat infolge der Neuorganisation der k. k. Samenkontrollstation und der Einrichtung der Saatzuchtstationen, deren Arbeit auf der Individualauslese

¹⁾ „Wiener landwirtschaftliche Zeitung“ Jahrgang 1902 und 1905. „Der praktische Landwirt“ Jahrgang 1905 „Österreichisches landwirtschaftliches Wochenblatt“ Jahrgang 1905 und „Frühlings landwirtschaftliche Zeitung“, 55. Jahrgang 1906.

²⁾ Vergl. Dr. v. Weinzierl: Getreidesamenbauanstalten in Niederösterreich 1891 Publikation Nr. 91 der k. k. Samenkontrollstation.

ganzer Pflanzen beruhte und das züchterische Moment gegenüber der bloßen Samenauslese mehr in den Vordergrund rückte, auch in Voosdorf eine Veränderung in dem Sinne ein, daß die oben beschriebene Abteilung für Getreidezüchtung die Oberleitung der aus einer „Getreidesamenbauanstalt“ in eine „Saatzuchtstation“ umgewandelten Pflanzenzuchtstätte in Voosdorf übernahm. Da die Boden- und Klimaverhältnisse der 910 ha großen Herrschaft äußerst verschiedenartig sind, wurden im Jahre 1903 drei Zuchtgärten angelegt, einer in Voosdorf selbst, auf Diluviallehm mit sandigem Lehm im Untergrunde ca. 260 m über dem Meere, 12,5 a groß, einer in Ungerndorf in der Laaer Ebene ebenfalls im Diluvium mit marinem, humosem, schwarzem, sandigem Lehm als Ackerfrume und ziemlich kalkreichem, sandigem Lehm als Untergrund 10 a groß in 180 m Meereshöhe, und endlich ein dritter „am Neuhof“ in der Tertiärformation im Hügellande, 10 a groß, 350 m hoch gelegen mit ziemlich mildem Tonboden als Ackerfrume. Gleichzeitig mit diesen drei ersten Zuchtgärten wurde 1903 vor dem Verwaltungsgebäude in Voosdorf ein 12,5 a großer Versuchsgarten angelegt zum Probeanbau verschiedener Pflanzenspielformen, Mutanten, Varianten, Kreuzungsformen, kurz aller solcher kleinen Bestände, welche täglich unter Augen gehalten werden müssen. Zu diesen Zuchtgärten trat im Jahre 1906 in Voosdorf ein zweiter Zuchtgarten von 50 a Größe. Als weitere Folge dieser Anlegung von Zuchtgärten wurden ein Jahr später die entsprechenden Vermehrungsparzellen auf dem Felde eingerichtet. Die Bodenbearbeitung und Düngung der Zuchtgärten und Vermehrungsfelder findet möglichst feldmäßig statt; die Winterungseliten wurden aus klimatischen Gründen meistens nach Schwarzbrache gebaut. Die Zahl der einzelnen Parzellen mit eingesteckten Elitepflanzen in allen vier Zuchtgärten zusammen ist sehr groß, z. B. 153 Winterroggenparzellen, 347 Winterweizenparzellen, 310 Sommergersteparzellen, 115 Kleeparzellen, 96 Haferparzellen, 74 Sommerweizenparzellen, 57 Wintergersteparzellen usw. Der jetzige Zuchtbetrieb in Voosdorf ist Pedigreezüchtung mit Leistungsprüfung der Nachkommenschaften. Die Laboratoriumsuntersuchung der Superelitepflanzen erstreckt sich in der Regel auf Stalkzahl, Stalklänge, Länge und Dicke des untersten Stalkgliedes, Fruchtstand: Form und Länge, Ährenbesatz und Dichte, Pflanzengewicht, Kornprozent, Form, Farbe und Gleichmäßigkeit der Körner.

Der Drusch der Supereliten findet, wie überall, da es sich nur um die Entkörnung einzelner Pflanzen handelt, mit der Hand statt, der Drusch, die Reinigung und Sortierung der verschiedenen Abstufungen der Vermehrungen mit Hand- und Maschinenantrieb bis zum Motor hinauf. Der Loosdorfer Saatzuchtbetrieb erstreckt sich auf Roggen, Weizen, Gerste, Hafer, Kottlee, Luzerne, Esparsette, Weiß- und Bastardklee und die Futterrübe. Die Züchtungsversuche bei den Kleearten dienen vorwiegend der Prüfung des praktischen Wertes der Auslese nach Kornfarbe und der Feststellung etwa vorhandener Beziehungen zu anderen Werteigenschaften. Die Zucht der Futterrübe hat die in Loosdorf heimische Kunkelrübe, die sich für die dortigen Verhältnisse vorzüglich eignet und durch hohen Zucker- und Trockensubstanzgehalt vor vielen anderen auszeichnet, zur Grundlage und erstreckt sich auf 14 nach Form und Farbe, Zucker und Trockensubstanzgehalt wesentlich voneinander verschiedene Typen. Von Roggenarten befinden sich der seit Jahren akklimatisierte Petkus und der von Eliteroggen abstammende Loosdorfer Spätroggen in Zucht, während die Zucht des „Kloster-“ und „Prof. Heinrich-Roggens“ wieder aufgegeben wurde.

Von Winterweizenzuchten wären der Loosdorfer Grannenweizen (dem Banater ähnlich) und begrannter Square head zu nennen, der ursprünglich von F. Heine, Kloster Hadmersleben bezogen wurde. In letzterem traten dort im Jahre 1903 ebenso wie an vielen anderen Orten zahlreiche Variationen auf, die zum großen Teil konstant weiter vererbten, während andere weiter variierten. Ferner wurde ein glatter Kolbenweizen gezüchtet, der aus Rimpaus Square head abstammte, aber nach kurzer Zeit wieder fallen gelassen wurde. Mit einem kleinen Rest ist noch der Loosdorfer akklimatisierte Square head vertreten, der von einer deutschen Square head-Zucht unbekannter Herkunft abstammt. Besser prosperiert in Loosdorf die Nachzucht aus Rimpaus frühem Bastard und von Teverson-Weizen, aus welchem letzteren man die alte braunspelige und daneben eine weißspelige Form züchtet. Auch ich begründete eine weißspelige Teversonzucht im Jahre 1901¹⁾. Es scheint also in Loosdorf bei der Teversonnachzucht dieselbe Beobachtung gemacht

¹⁾ von Rümker, Methoden der Pflanzenzüchtung. Mitteilungen der landw. Inst. Breslau Bd. V, Heft 1. Berlin, Paul Parey, 1909.

worden zu sein wie bei mir in Breslau. Ferner sind noch zu nennen der Loosdorfer rote Kolbenweizen und der seit 1903 in Pedigreezüchtung bearbeitete Mains=Standup, letzterer in zwei verschiedenen Typen.

Von Sommerweizen wird als Hauptsorte seit 1904 der Loosdorfer rote Kolbensommerweizen gezüchtet, dessen Herkunft mir nicht bekannt ist, und in geringerem Umfange „Svalöfs Perl“ und Strubes begrannter Sommerweizen.

Wintergerste ist auch noch in kleinem Umfange mit der Abstammung von Bestehorns Riesenwintergerste¹⁾ in Arbeit. Von Sommergerste wird die sogenannte Frühgerste in 24 verschiedenen Typen und die Brillantgerste in 16 verschiedenen Typen gezüchtet, beides eingeborene Landgersten, die durch Formtrennung in eine große Zahl von Typen aufgeteilt wurden. Außerdem wird noch in kleinerem Umfange Svalöfs Hannechen-, Primus-, Kneifel- und die asiatische Gerste gezüchtet. Seit 1905 hat man sich auch der Haferzüchtung zugewendet und bearbeitet den Loosdorfer Frühhafer in 7, den Milnerhafer in 2, Kirches ertragreichen in 4 Stämmen und Hallets dunkelförnigen Fahnenhafer in einem Stamm.

Zur Untersuchung und Aufbewahrung dieses sehr umfangreichen Pflanzenmaterials sind sehr ausreichende praktisch und gut eingerichtete Räume vorhanden, die mit allen technischen Hilfsmitteln der Neuzeit für die Elitenauslese vortrefflich ausgestattet sind. Untersuchungen über die Qualität der Samen finden dagegen in der k. k. Samenkontrollanstalt in Wien statt. Eine im Jahre 1904 errichtete große Getreide-
reinigungs- und Sortieranlage mit Staubabsauger, Elevatoren, Transportvorrichtungen und den modernsten Sortier- und Reinigungsapparaten, welche durch einen 12 HP-kraftigen Petroleummotor (System Adam, Oskau-Friedrichshof) betrieben wird, ist in die großen, schönen luftigen Speicheranlagen zweckmäßig eingebaut.

Die Buchführung des Zuchtbetriebes und die vorhandenen züchterischen Abstammungsnachweise machen den Eindruck großer Sorgfalt und Genauigkeit und sind auch für den Fremden übersichtlich und

¹⁾ In Loosdorf noch „Alberts großkörnige Wintergerste“ genannt, während man in Deutschland zu der älteren obigen Bezeichnung zurückgekehrt ist.

leicht verständlich. Der ganze Betrieb ist auf Saatgutzucht zugeschnitten und erweckt durch die praktische Klarheit der Organisation und die Übersichtlichkeit aller Einrichtungen, sowie durch die Sauberkeit der Felder und die Formenreinheit der Bestände das Vertrauen, daß hier nicht nur sehr fleißig, sondern auch sehr verständnisvoll und zeitgemäß gearbeitet und mit allen Fortschritten der Wissenschaft und Technik innige Fühlung gehalten wird.

Wenn man an diesem zweifellos großen Zuchtbetriebe etwas tadeln wollte, so wäre es die große Vielseitigkeit. Es ist wohl anzunehmen, daß dieselbe im Laufe der Zeit eingeschränkt werden wird, weil es für eine einzelne Kraft auf die Dauer kaum durchführbar erscheint, so viele Pflanzengattungen in so zahlreichen Typen züchterisch zu bearbeiten. Bei der Jugend dieses Zuchtbetriebes ist das sich augenblicklich darbietende Bild ein Beweis für die Intensität des Vorgehens. In Zukunft wird man aber im Interesse der Rente wohl dahin streben müssen, aus dieser großen Summe von Einzelzuchten diejenigen auszuwählen, welche an der Örtlichkeit den besten Züchtungserfolg und den besten klingenden Lohn versprechen, alles übrige aber wieder fallen zu lassen. Sollte man sich hierzu nicht entschließen, so wird man im Laufe der Zeit ähnlich wie in Svalöf für eine oder mehrere der bearbeiteten Pflanzengattungen Spezialzüchter anstellen müssen und ob die daraus erfolgende weitere Verbreiterung der züchterischen Tätigkeit dann noch eine ebenso hohe Rente abwerfen könnte, als die Beschränkung des Zuchtbetriebes auf wenigere, aber das für die Örtlichkeit Passendste, erscheint mir sehr fraglich.

Wir hätten somit die drei Haupttypen der zurzeit in Österreich betriebenen Pflanzenzuchtstätten kennen gelernt:

1. einen akademischen Lehrstuhl,
2. die Pflanzenzucht im landwirtschaftlichen Kleinbetriebe (Landes-pflanzenzucht),
3. die Pflanzenzucht als Hochzucht im deutschen Sinne in einem landwirtschaftlichen Großbetriebe. Von letzteren gibt es aber auch in Österreich eine große Zahl, ich brauche da nur an die Namen von Proskowetz in Kwassitz, Wohanka & Co. in Leopoldsdorf und Hostiwitz, Nolz in Bocernice, Dolkowski in Nowawies, Zapotil in Petrusic, Sirtu in Birnbaum, Milner in Heralitz, v. Herz in Blahotic, Graf

Thun-Hohenstein in Peruc, Rambousek in Zborow und viele andere zu erinnern. Es ist nicht möglich hier alle Spezialzüchter der Habsburgischen Monarchie vollständig aufzuzählen, auch diese wenigen der bekanntesten werden zeigen, daß die Pflanzenzüchtung in Österreich in großer Ausdehnung und in allen Abstufungen züchterischer Arbeit betrieben wird, der bisher noch nicht genannten wissenschaftlichen Vertreter dieses Faches wie v. Liebenberg in Wien, C. Frumwirth in Waldbhof bei Amstetten, F. Schindler in Brünn, E. Groß in Tetschen, Liebwerd u. a. nicht zu vergessen.

Da es nicht meine Aufgabe sein konnte ein Spezialbild von der Pflanzenzüchtung in Österreich zu entwerfen und meine Zeit nur äußerst beschränkt war, konnte ich nur den kleinsten Teil der österreichischen Züchter und Zuchtstätten dieses Mal auffuchen; vielleicht gelingt es mir ein anderes Mal mehr von diesen Schätzen zu sehen.

Das in Österreich erstrebte Ziel ist: Sich von dem Import fremden Saatgutes möglichst unabhängig zu machen, weil sich dasselbe in der kontinentalen Eigenart des dortigen Klimas in der Regel nur dann bewährt, wenn es eine längere Periode der Akklimatisation ohne zu große Einbuße an Leistungsfähigkeit zu überstehen vermochte. Da nun aber bisher die hauptsächlichsten Saatgutlieferanten in kühleren und feuchteren Klimaten saßen, hatte der Saatgutimport in Österreich in vielen Fällen nicht den Erfolg, den man davon erwartet hatte. So entstanden erst in Österreich, ähnlich wie in Deutschland, eine größere Zahl von Spezial- und Hochzuchtstätten und später organisierte man daneben auf breiter Grundlage eine Landespflanzenzucht, und schließlich entschloß man sich auch die Wissenschaft auf diesem Gebiete zu fördern durch Errichtung von Lehrkanzeln mit entsprechender Ausstattung von technischen Hilfsmitteln zum Betriebe der Forschung und Lehre. Daß die hier eingeschlagenen Wege richtig sind und zu dem erstrebten Ziele führen werden und müssen, wenn stets die geeigneten Personen an den richtigen Ort gesetzt werden, ist nicht zu bezweifeln.

Weihenstephan.

Der Beginn pflanzenzüchterischer Arbeit in Weihenstephan reicht bis in den Anfang der 90er Jahre zurück, etwa bis zu den 1893 beginnenden Sortenanbauversuchen mit fremden Züchtungen und Bayerischen Landsorten. Von den dabei sich auszeichnenden Gersten- und Haferforten wurden 1900 im Felde die ersten Auslesen vorgenommen, während man den vergleichenden Sortenanbau fortsetzte, sowohl um die eventuell eintretenden Veränderungen zu verfolgen, als auch um vergleichen zu können, ob und was diese Auslese an den Formen hervorbringe. Mehrere bayerische Getreideausstellungen lieferten weiteres Material und Vorträge auf der Zentralversammlung des landwirtschaftlichen Vereins in München und auf den Wanderversammlungen Bayerischer Landwirte in Nördlingen 1900 und in Zwiesel 1901 trugen weitere Anregungen auf diesem Gebiete in weitere Kreise der praktischen Landwirtschaft hinein.

Im März 1900 richtete die Abteilung für Landwirtschaft, Gewerbe und Handel des Königl. Bayerischen Staatsministeriums des Innern die Aufforderung an den Bayerischen Landwirtschaftsrat zu prüfen, ob es nicht angezeigt sei, in Bayern wenigstens für einige Landesteile und einige Getreidearten die Saatgutzüchtung systematisch zu fördern und Vorschläge zu machen, in welcher Weise dies geschehen könnte. Der Bayerische Landwirtschaftsrat forderte zunächst die landwirtschaftlichen Kreisausschüsse zu gutachtlichen Äußerungen auf, und diese sprachen sich für die Notwendigkeit der Saatgutzüchtung in Bayern aus und machten Landwirte namhaft, welche zur Übernahme von Versuchen bereit wären. Daraufhin richtete der Landwirtschaftsrat am 10. November 1900 eine Eingabe an das Königl. Staatsministerium, in der er sich dahin äußerte: „Es sei eine ständige Kommission für Saatgutzüchtung, bestehend aus sachverständigen Mitgliedern des Landwirtschaftsrates, sowie aus zugewählten Sachverständigen beim Landwirtschaftsrate einzuberufen mit der Aufgabe der Königl. Akademie zu Weihenstephan, welche als Zentralorgan für die Förderung der Saatgutzüchtung in Bayern tätig sein soll, zur Seite zu stehen.“ Dieser Antrag fand die Zustimmung des Königl. Staatsministeriums des

Innern und wurde von ihm der Verwirklichung entgegengeführt, indem 1901 die erforderlichen Mittel in den Staatshaushaltsetat eingestellt wurden. Die beschlossene Kommission trat am 3. Januar 1902 zu einer Sitzung zusammen und beriet den Entwurf des Statuts für die Saatzuchtanstalt und die Bestimmungen für die Saatzuchtkommission, welche schon am 20. Januar 1902 die ministerielle Genehmigung fand. Auch wurden in dieser Sitzung verschiedene Beschlüsse gefaßt über die nächsten Schritte zum Beginn der Einführung der Saatgutzüchtung in Bayern. Danach sollten die landwirtschaftlichen Kreisausschüsse je 2 bis 3 Landwirte namhaft machen, welche gewillt seien, die Saatgutzüchtung nach Anleitung der Anstalt zu betreiben und für diese solle dann in Weißenstephan schon im Februar 1903 ein Informationskursus stattfinden. Dieser Kursus fand statt und hatte die Begründung einer größeren Zahl von Zuchtstellen in den Hauptproduktionsgebieten Bayerns zur Folge. Diese Bestrebungen fanden so rege Teilnahme bei den praktischen Landwirten, daß mehr Anmeldungen in Weißenstephan einliefen, als die noch nicht eingerichtete Anstalt befriedigen konnte.

Im Herbst 1902 wurde mit den baulichen Umänderungen für die Einrichtung der Laboratorien in Weißenstephan begonnen und Anfang 1903 waren diese in der Hauptsache beziehungbar und mit dem entsprechenden Inventar und Instrumentarium versehen. Vom Frühjahr 1902 ab wurde mit der Einrichtung eines 4 ha großen Versuchsfeldes begonnen und 1903 abgeschlossen. Ebenfalls wurde im Jahre 1903 ein großes Gebäude für die Zwecke der Saatzuchtanstalt auf diesem Versuchsfelde errichtet.

Das am 10. Januar endgültig festgestellte Statut hatte folgenden Wortlaut:

A. Statut.

„§ 1. Die Saatzuchtanstalt hat die Aufgabe, als Mittelpunkt der Bestrebungen zur Züchtung landwirtschaftlicher Kulturpflanzen in Bayern zu dienen und auf die Entwicklung der bayrischen landwirtschaftlichen Saatgutzüchtung hinzuwirken.

§ 2. Die Förderung der Saatgutzüchtung in Bayern soll geschehen:

1. durch die Beratung der saatzuchttreibenden bayrischen Landwirte bei der Anlage und dem Betriebe von Züchtungen, sowie, soweit tunlich, durch die Ausführung schwierigerer Auslesearbeiten und Bestimmungen der Qualitäten der Züchtungserzeugnisse für die Züchter;
2. durch die Ausbildung von Pflanzenzüchtern mittels Unterweisungskursen; Beratungen und Unterweisungskurse sind unentgeltlich;
3. durch Veröffentlichungen und Vorträge über Saatgutzüchtung;
4. durch eigenen Saatzuchtbetrieb, der sich vornehmlich mit der Bearbeitung allgemeiner, besonders bei den Züchtungen in Bayern auftauchender Fragen zu beschäftigen hat, unter besonderer Berücksichtigung der praktischen Verwertbarkeit. Außerdem sollen auf den Versuchsfeldern der Anstalt oder im Benehmen mit der agrikultur-botanischen Anstalt auch anderwärts die bayrischen Züchtungserzeugnisse angebaut und geprüft werden. Ein geschäftlicher Betrieb der Saatgutzüchtung durch die Anstalt ist ausgeschlossen.

B. Bestimmungen für den Beirat.

§ 1. Zur Erörterung über die bei der Saatgutzüchtung in Bayern einzuschlagenden Wege, sowie über die Wünsche, welche bezüglich der Arbeiten der Saatzuchtanstalt zutage treten, wird der an der Königl. Akademie für Landwirtschaft und Brauerei in Weihenstephan bestehenden Saatzuchtanstalt ein ständiger Beirat beigegeben.

§ 2. Dem Beirat gehören an:

1. der Direktor der Königl. Akademie Weihenstephan oder dessen Vertreter als Vorsitzender;
2. der Oberleiter der Saatzuchtanstalt;
3. der Leiter der agrikultur-botanischen Anstalt;
4. zwei Vertreter des Bayrischen Landwirtschaftsrates;
5. je ein Vertreter der landwirtschaftlichen Kreisausschüsse. Die Wahl dieser Vertreter (nebst der von Ersatzmännern) veranlaßt der Landwirtschaftsrat.

Im Bedarfsfalle können weitere Sachverständige als Mitglieder zugezogen werden.

Die Referenten des Königl. Staatsministeriums des Innern beider Abteilungen werden zu den Verhandlungen ständig eingeladen.

§ 3. Der Beirat wird von dem Direktor der Akademie Weihenstephan im Benehmen mit dem Oberleiter der Anstalt nach Bedarf einberufen.“ — —

Die technischen Einrichtungen der Saatzuchtanstalt

bestehen vorläufig aus botanischen und chemischen Laboratorien, welche mit allen zur morphologischen, qualitativen und chemischen Untersuchung der Anbau- und Züchtungsprodukte notwendigen Apparaten und Gerätschaften ausgerüstet sind, einem Vorstandszimmer, welches gleichzeitig als Sprechzimmer, Registratur und Bureau dient und einem Materialzimmer, in welchem die in Bearbeitung befindlichen Materialien, Sammlungsgegenstände usw. aufbewahrt werden. Gleichzeitig enthält es einen großen Thermostaten für Keimversuche, sowie Verdunkelungseinrichtung für optische und photographische Zwecke und die entsprechenden photographischen Apparate und Utensilien.

Auf dem Versuchsfelde der Saatzuchtanstalt ist ein großes Gebäude errichtet, mit 550 qm Lagerboden, einem zirka 270 qm großen Erdgeschoßraum, 30 qm vertiefter Dreschtenne, 40 qm Keller, sowie zwei heizbaren Arbeitszimmern, von denen das eine gleichzeitig als Bureau für den Feldbetrieb dient. Im ersten Stock befinden sich zwei Assistentenwohnungen, bestehend aus je einem Zimmer und einer Kammer. Dieses Gebäude dient zur Aufbewahrung und ersten Verarbeitung der Feldprodukte und zur Unterbringung der für den Versuchsfeldbetrieb nötigen Maschinen und Materialien. Seine Errichtung hat zirka 30000 M gekostet und die Anschaffung des zugehörigen Inventars und Instrumentariums bis jetzt zirka 17—20.000 M.

Das Versuchsfeld besitzt einen Gesamtflächeninhalt von etwa 4 ha, wovon 2,8 ha den Zwecken der Saatzuchtanstalt dienen, während etwa 10 a der Königl. agrrikultur-botanischen Anstalt in München (Direktor Dr. Hiltner) für Versuchszwecke überwiesen wurden. Das Ganze ist mit einem Drahtgeflechtzaun umgittert. Düngung und Bearbeitung sind möglichst feldmäßig, Gespanne und Stallmist werden vom Staatsgut Weihenstephan gestellt.

Zur Ausführung meteorologischer Beobachtungen ist auf dem Felde ein Regenmesser und auf der Nordseite der Saatzuchthalle ein

Thermometergehäuse mit Stations-, Maximum- und Minimumthermometer aufgestellt.

Der jährliche Etat der Saatzuchtanstalt beträgt zurzeit ca. 7500 M pro Jahr.

Das Personal der Anstalt besteht abgesehen von dem Oberleiter Prof. Dr. C. Kraus-München und dem lokalen Leiter (Dr. L. Kießling) aus folgenden Personen:

1. 1 landwirtschaftlicher Assistent Rem.: 1800 M pro Jahr,
2. 2 chemische Assistenten " je 1800 " " "
3. 3 Ackerbauschüler " " 1200 " " "
4. 1 Bureaufräulein " 700 " " "
5. 1 Diener Gehalt 1600 " " "
6. Zeitweise (2—3 Mon.) 2 Hilfsarbeiter zu je 100 M pro Monat (ältere Studenten).
7. 6 Weiber ständig, in der Ernte 10, mit einem Tagelohn von 2 M im Sommer und 1,70 M im Winter.

Das Gehalt des lokalen Leiters der Anstalt (Herrn Dr. Kießling) steigt in 12 Jahren bis auf 6000 M.

Um die praktischen Landwirte entsprechend in ihrer züchterischen Arbeit anleiten zu können, mußte an dieser Anstalt selbst züchterisch gearbeitet werden, wodurch gleichzeitig Material zur Demonstration und Belehrung für die abzuhaltenden Informationskurse und für praktische Unterweisungen aller Art gewonnen wird. Diese eigene züchterische Arbeit verfolgt aber nicht nur rein wissenschaftliche oder Belehrungszwecke, sondern man ist gleichzeitig bestrebt für die dortigen natürlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse passende Sorten zu erzeugen, welche im Staatsgute Weißenstephan vermehrt und dann an landwirtschaftliche Praktiker abgegeben werden.

Die Tätigkeit dieser Anstalt erstreckt sich weiter auf Sortenanbauversuche, welche schon im Jahre 1899 begonnen wurden; ferner auf das Studium und die Verbesserung der Auslesemethoden bei Getreide, Hülsenfrüchten, Futterrüben und Kartoffeln. Endlich hat der Oberleiter eine ziemlich ausgedehnte Lehrtätigkeit durch Abhaltung von Saatzüchterkursen, von Vorträgen in landwirtschaftlichen Vereinen, durch Anleitung von Praktikanten, Beratung und Unterweisung von Saat-

züchtern in ihren eigenen Wirtschaften, Empfang von Exkursionen in der Saatzuchtanstalt, Veröffentlichung der Arbeitsergebnisse der Anstalt, Abfassung von Jahresberichten und allerlei praktisch brauchbaren Anleitungen und Anweisungen für den Saatzuchtbetrieb, die Sortenauswahl usw. usw.

Gleich nach Gründung der Saatzuchtanstalt in Weihenstephan wurden derselben 38 lokal verstreute Zuchtstellen im Lande angeschlossen, darunter 22 für Gerste, 16 für Hafer, 5 für Winterweizen, 3 für Winterroggen, 1 für Sommerroggen, 2 für Runkelrüben, 1 für Spelz und 1 für Erbsen und Wicken. An allen Zuchtstellen wurden Zuchtgärten eingerichtet, darunter 14 bei praktischen Landwirten, 14 an landwirtschaftlichen Lehr- und Forschungsinstituten, 3 durch Genossenschaften betrieben, 5 durch Bezirksausschüsse und 2 durch die unterfränkische Saatgutkommission.

Die züchterische Einzelarbeit dieser Zuchtstellen wird durch die Instruktionkurse und Anleitungen der Saatzuchtanstalt, sowie durch die persönlichen Beratungen und Inspektionen des lokalen Leiters der Saatzuchtanstalt geregelt. Es hat sich dabei gezeigt, daß es am praktischsten ist, von der Massenauslese auszugehen, dann zur Formentrennung und Linienzucht fortzuschreiten und in einzelnen Fällen bei schon geübteren Züchtern Bediggreezüchtung durchzuführen.

Die Arbeiten der Auswahl, der Bestimmung und Vorbereitung des Saatgutes wird entweder durch die Zuchtstelleninhaber selbst vorgenommen, oder aber durch Herren, die darin bewandert sind und sich der ihnen nahe liegenden Zuchtstellen freiwillig, gewissermaßen als Zuchtleiter annehmen, oder — bis jetzt in der Mehrzahl der Fälle — durch die Saatzuchtanstalt in oben beschriebener Weise.

In der Regel beschäftigt sich jede auswärtige Zuchtstelle mit der züchterischen Bearbeitung nur einer Pflanzengattung, meistens sogar nur mit einer einzelnen Form.

In dieser groß angelegten Art und Weise trat in Bayern „die Landespflanzenzucht“ ins Leben, gestützt auf die in Weihenstephan im Jahre 1902 begründete Saatzuchtanstalt, die fortan mit großem Erfolge den Kern- und Mittelpunkt der ganzen bayerischen Saatzucht bildet.

Das Arbeitsgebiet dieser Anstalt hat sich dann in den nächsten Jahren noch erweitert. Im Jahre 1904 traten auf Anregung des

Oberleiters der Anstalt noch Maßnahmen zur Hebung des bayrischen Braugerstenbaues hinzu, indem der Bayerische Landwirtschaftsrat im Januar 1904 auf Grund eines Referates von Prof. Dr. C. Kraus-München beschloß folgendes zu diesem Zwecke in die Wege zu leiten:

„I. Fortgesetzte Belehrung.

1. Durch Vorträge in Versammlungen, Erläuterungen an Versuchsfeldern und Musterkulturen, auch durch Vorführungen von richtiger Bearbeitung und Pflege der Gerstenfelder unter Anwendung hierzu besonders geeigneter örtlich nicht benutzter Gerätschaften unter Mithilfe der Wanderlehrer und tüchtiger Gerstenproduzenten.

2. Durch Verbreitung eines Flugblattes über die Hauptregeln des Braugerstenbaues, welches den verbreitetsten landwirtschaftlichen und Brauereizeitschriften Bayerns beigelegt und in mehr als 50 000 Exemplaren im Lande verbreitet wurde.

3. Durch häufigere Lokal- und Bezirksausstellungen, zeitweilige Kreis- und Landesausstellungen mit anschließender Besprechung über Gerstenbau und Gerstenqualität. Auch größere Ausstellungen sowie Saatgutmärkte sollen in ähnlicher Weise zur praktischen Belehrung durch zeitweise Führung der Besucher in Gruppen durch die Ausstellung benutzt werden.

II. Anstellung von praktischen Düngungsversuchen in bäuerlichen Betrieben unter sachverständiger Anleitung. Diese Versuchsfelder sollen in jeder Beziehung als Musterkulturen gelten um Anregung zur Verbesserung der Gerstenkultur überhaupt zu geben.

III. Sortenanbauversuche, soweit noch keine Klarheit über die Sortenwahl besteht.

IV. Einrichtungen zur Erzeugung entsprechend beschaffener Gerstensaatsaat und zur Verbreitung derselben. Fortsetzung der Gerstenzüchtungen in den Hauptlagen.

V. Prämiiierung von Gutswirtschaften besonders von Saatgut- und Saatzuchtwirtschaften mit hervorragend gutem Gerstenbau.

VI. Förderung der Verbreitung von Maschinen zur Herstellung reiner guter Saatsaat und Verkaufsfrucht, sowie zur Ausführung der Saatsaat selbst und zu sonstigen Zwecken des Gerstenbaues.

VII. Die Ausprobung von Getreidetrocknenapparaten.“

Auf Grund der Anregungen von seiten der bayerischen Brau- und Malzindustrie wurde im Winter 1903/04 die Gerstenuntersuchung durch die brautechnische Versuchsstation in Weihenstephan neu organisiert, indem die Saatzuchtanstalt in Weihenstephan als Zwischenstation eingeschaltet wurde, welche alle Gerstenproben im Stroh in Empfang nahm, sie sorgfältig drusch, gleichmäßig putzte und sie dann erst an die Versuchsstation zur Untersuchung einreichte, von denen sie dann die Analyseergebnisse zur weiteren wissenschaftlichen Verarbeitung zurück erhielt. Bevor dann die von der Saatzuchtanstalt festgestellten gesamten Untersuchungsergebnisse im Frühjahr an die Bezirksausschüsse mit den nötigen Bemerkungen und Ratschlägen hinausgehen, werden in einer gemeinsamen Sitzung der Vorstände der Versuchsstationen in der Saatzuchtanstalt die Untersuchungsergebnisse und die im letzten Jahre an der Gerste gemachten Beobachtungen aus der Praxis wissenschaftlich besprochen. Durch diese sehr zweckmäßige Organisation wurde die Saatzuchtanstalt Weihenstephan zum Zentralorgan aller Bestrebungen zur Hebung des bayerischen Gerstenbaues gemacht.

Im Jahre 1905 fand eine weitere Vergrößerung des Arbeitsgebietes der Saatzuchtanstalt durch Einrichtung der Saatenanerkennung in Bayern, verbunden mit einer Zentralisierung der Saatgutvermittlung statt. Die Anerkennung wird durch einen Ratsausschuß beim Bayerischen Landwirtschaftsrat, der aus je 2 Vertretern des Landwirtschaftsrates und der landwirtschaftlichen Kreisausschüsse, sowie den Vertretern der Königl. Saatzuchtanstalt besteht, ausgesprochen. Ausgenommen von der Anerkennung sind Kartoffeln und Mischsaaten. Die Saatgutvermittlung liegt allein in der Hand des Landwirtschaftsrates. Die am 16. Dezember 1905 erlassenen Bestimmungen über die bayerische Saatenanerkennung finden sich ausführlich verzeichnet auf Seite 11 des dritten Berichtes der Königl. Saatzuchtanstalt Weihenstephan von 1905.

Nach dem letzten mir vorliegenden Jahresbericht der Saatzuchtanstalt von 1906 haben sich die hier kurz skizzierten Einrichtungen sehr befriedigend weiter entwickelt, die Zahl der Zuchtstellen ist auf 49 gestiegen mit 52 Zuchtgärten. Unter den Zuchtstellen befanden sich 31 praktische Landwirte, 5 Genossenschaften, 3 landwirtschaftliche Bezirksausschüsse und 9 landwirtschaftliche Lehr- und Forschungs-

institute. Von den 52 Zuchtgärten befinden sich nur 11 in landwirtschaftlichen Großbetrieben, alle übrigen aber in mittleren und kleineren bäuerlichen Wirtschaften. Das Anwachsen dieser Zuchtstellen und Zuchtgärten ist ohne Anregung der Saatzuchtanstalt erfolgt, ein Beweis dafür, welchen fruchtbaren Boden die Arbeit der Saatzuchtanstalt in Bayern gefunden hat.

Die Königl. Saatzuchtanstalt zu Weihenstephan ist der Mittelpunkt für den gesamten Saatguterzeugungs- und Pflanzenzuchtbetrieb in Bayern. Sie hat mit Hilfe der Saatzuchtstellen in kleineren und mittleren Landwirtschaftsbetrieben, aus welchen heraus sich vielfach Gerstenbau- und Haferbauvereine, wie in Feldkirchen, Köfing und Umgebung entwickelt haben, eine Landespflanzenzucht zur Reinigung und Verbesserung der bayerischen Landrassen geschaffen, steht aber möglichst auch mit allen Spezial- und Hochzüchtern Bayerns in direkter Beziehung, so daß wir hier eine Organisation der Saatguterzeugung, der Pflanzenzüchtung und der Braugerstenproduktion vor uns haben, wie sie in Deutschland sonst noch in keinem größeren Gebiete existiert. Eine solche Zentralisation und Einheitlichkeit der Grundsätze, Ziele und Arbeitsmethoden hat, wenn die richtigen Personen am richtigen Platz stehen, und ihren Intentionen und Anweisungen keine Hindernisse bereitet werden, große Vorteile; es kann und wird in verhältnismäßig kurzer Zeit viel dadurch erreicht werden. Wenn aber eine solche Zentralstelle durch nicht ausreichende Kräfte besetzt wird, oder, wenn der Wirksamkeit tüchtiger Kräfte durch allerlei mit der Sache vielleicht gar nicht zusammenhängende Quertreibereien Hindernisse bereitet werden, so kann unter Umständen durch ein kleines Steinchen, welches in das Räderwerk geschoben wird, der Gang der komplizierten Maschine sehr gehemmt, oder gar zum Stillstand gebracht werden.

Man erwartet, daß mindestens die Hälfte der jetzt bestehenden Zuchtstellen spätestens 1910 mit veredelten Saaten hervortreten können werden. Eine Überschwemmung des Marktes mit Saatgut befürchtet man trotzdem nicht, weil in ununterbrochener Folge mit der Entwicklung der Zuchtstellen auch Organisationen zur Aufnahme der Zuchtprodukte entstehen.

Die Anbauversuche und Züchtungsversuche der Anstalt halten sie über alle Sorten- und Züchtungsfragen stets auf dem Laufenden.

Auch wenn die Saatzuchtanstalt gar keine Aussicht auf Gewinnung praktisch wertvoller Stämme hätte, müßte sie praktisch züchterisch tätig sein, denn der praktische Zuchtbetrieb ist eins ihrer wichtigsten Studienobjekte, mit dessen Hilfe sie nicht nur die Wissenschaft fördert, sondern auch eine Reihe von eigenen praktischen Erfahrungen sammelt, welche sie auf die bayerischen Züchter zur Förderung von deren eigener Arbeit überträgt.

Die hier gegebenen tatsächlichen Mitteilungen sind zum Teil den vier ersten Berichten der Königl. Saatzuchtanstalt von 1903—06 zum Teil den Notizen entnommen, welche ich mir beim Besuch der Anstalt machen durfte.

Die Anlage der Saatzuchtanstalt in Weihenstephan macht in bezug auf Organisation und Einrichtung einen durchaus großzügigen praktischen und ansprechenden Eindruck. Die Haltung des Apparates ist vortrefflich, aber die dort zu bewältigende Arbeit so enorm groß, vor allem auch mit Rücksicht auf die sich über das ganze Land erstreckende Tätigkeit nach außen, daß ich den Eindruck hatte, daß auch hier wohl im Laufe der Zeit eine Aufteilung in verschiedene Unterressorts eintreten müssen wird, wenn die Ausdehnung oder die Gründlichkeit der Arbeit im Laufe der Zeit nicht einen Rückschritt erfahren soll. Was der lokale Leiter der Anstalt, Herr Dr. Kießling dort jetzt schon leisten muß, geht soweit über das Maß der Durchschnittsmöglichkeit hinaus, daß ich mir kaum vorstellen kann, wie er das auf die Dauer durchzusetzen, geschweige denn seine Arbeit eventuell noch auszudehnen vermag.

München.

Der Lehrstuhl für Acker- und Pflanzenbau in der landwirtschaftlichen Abteilung der technischen Hochschule zu München, welchen seit dem Tode Wolleys Prof. Dr. C. Kraus inne hat, der zugleich Oberleiter der Saatzuchtanstalt in Weihenstephan ist, hat vor zwei Jahren hinter dem Park von Nymphenburg in nächster Nähe von München ein kleines Versuchsfeld von ca. $\frac{1}{2}$ ha Größe erhalten, welches mit ebenso hübschen wie zweckmäßigen Baulichkeiten für die

Aufnahme von Laboratorien, Topfversuchen, Diener- und Assistentenwohnungen, Scheunen und Dreschraum usw. ausgestattet ist. Hier werden jene außerordentlich mühsamen und wissenschaftlich für die Zwecke der Pflanzenzüchtung so reiches Material bergenden Arbeiten ausgeführt, mit welchen E. Kraus die landwirtschaftliche Literatur in den letzten Jahren bereichert hat. Ich erinnere da z. B. an die Arbeiten über den Bau des Gersten- und Haferhalmes, an das Buch über die Lagerung des Getreides usw., Arbeiten, die nur in stiller Zurückgezogenheit bei größter Ausdauer und Sorgfalt zu leisten waren. Einzelheiten aus dieser Forschungsstätte zu berichten, würde mich hier zu weit führen, obgleich Herr Prof. Kraus mir in größter Liebenswürdigkeit und Gründlichkeit seine sehr zahlreichen Kulturen und Versuche zeigte und erklärte. Die ganze Anlage sieht aus wie ein Schmuckkästchen, in welchem der Geist der Ordnung, Sauberkeit, wissenschaftlicher Gründlichkeit und Zuverlässigkeit herrscht.

Ist dieses, was ich in Bayern bei meinem kurzen Besuch zu sehen Gelegenheit hatte, auch bei weitem nicht alles, was man in Bayern auf dem Gebiete der Saatguterzeugung und Pflanzenzüchtung sehen könnte, so ist doch auch an diesen hier beschriebenen Arbeitsstätten, organisatorisch und technisch manches vorbildlich und nachahmenswert. Wie auf dem Gebiete der Kulturtechnik ist Bayern uns auch auf dem Gebiete der Organisation der Saatguterzeugung in mancher Beziehung voraus, es ist daher notwendig und zeitgemäß, die dortigen Einrichtungen kennen zu lernen und sich von den dadurch erzielten Fortschritten zu überzeugen. Der Begriff der „Landespflanzenzucht“ ist hier zuerst in die Wirklichkeit übertragen und in noch weiterem Rahmen durchgeführt worden als in Österreich.

Hohenheim.

Der Vorgang Bayerns in Weihenstephan fand 1905 auch in Württemberg und noch später im Großherzogtum Baden Nachahmung. Die Königl. Saatzuchtanstalt zu Hohenheim wurde im Jahre 1905 gegründet, nachdem schon 1902 das Königl. Ministerium des Innern die Direktion des Königl. landwirtschaftlichen Instituts zu Hohenheim

zur Äußerung aufgefordert hatte, ob es zweckmäßig sei in Württemberg an eine staatliche Förderung der Pflanzenzüchtung heranzutreten und auf welchem Wege dies geschehen könne. Die Direktion wandte sich ihrerseits an Herren Prof. Frumwirth, als den Vertreter des Pflanzenbaues in Hohenheim und dieser reichte im Frühjahr 1904 ein Gutachten über die etwaige Gründung und Einrichtung einer richtigen „Saatzuchtanstalt“ ein. Am 20. Juni 1904 kam dann die Angelegenheit in der Sitzung des Gesamtkollegiums der Königl. Zentralstelle für die Landwirtschaft zur Sprache. Am 10. Mai 1905 nahm die Württembergische Kammer der Abgeordneten den Kommissionsantrag auf Bewilligung der Mittel zur Errichtung und Erhaltung einer Saatzuchtanstalt in Hohenheim an und am 6. Juni 1905 desgleichen die Württembergische Kammer der Standesherrn. Ende des Jahres 1905 wurde Prof. Frumwirth als Vorstand der Anstalt ernannt und im Laufe des Jahres 1906 wurde der dafür errichtete Neubau fertig.

Die Statuten der Saatzuchtanstalt vom 6. Dezember 1905 lauten folgendermaßen:

Statuten der Königl. Württemb. Saatzuchtanstalt in Hohenheim vom 6. Dezember 1905.

„§ 1. Die Saatzuchtanstalt hat den Zweck, den landwirtschaftlichen Pflanzenbau des Landes hinsichtlich der Sortenwahl, des Saatgutbaues und der Saatgutzüchtung zu fördern.

§ 2. Zur Erreichung dieses Zweckes sind der Anstalt die folgenden Einzelaufgaben gestellt:

1. Einleitung und Überwachung von sortenvergleichenden Anbauversuchen im Lande und Verarbeitung der Ergebnisse derselben.

2. Abhaltung von Kursen über landwirtschaftliche Sortenfunde, über die Anstellung von sortenvergleichenden Versuchen und über Zurechtung von Saatgut.

3. Anerkennung von Saatbauwirtschaften und von Saaten (vergl. unten § 8), sowie Regelung des Bezuges von anerkanntem Saatgut geeigneter Sorten.

4. Vornahme einzelner Züchtungen in Verbindung mit der Guts- wirtschaft Hohenheim derart, daß diese zunächst als Beispiel einer Zuchtwirtschaft für einige Sorten dienen kann.

5. Abhaltung von Kursen über die Züchtung landwirtschaftlicher Kulturpflanzen in Verbindung mit Demonstrationen.

6. Anerkennung von Saatzuchtwirtschaften und von Zuchtsaaten (vergl. unten § 8).

7. Beratung der Landwirte bei der Sortenwahl, sowie Beratung der Saatzucht treibenden Landwirte bei Einzelfragen auf dem Gebiete der Züchtung.

§ 3. Die Saatzuchtanstalt bildet einen Bestandteil der landwirtschaftlichen Anstalt in Hohenheim und ist der Anstaltsdirektion und weiterhin dem Ministerium des Kirchen- und Schulwesens unterstellt.

§ 4. Vorstand der Anstalt ist der Professor für Pflanzenproduktion an der landwirtschaftlichen Hochschule Hohenheim, dem die erforderlichen Hilfskräfte beigegeben werden.

§ 5. Dem Vorstand der Saatzuchtanstalt liegt ihre unmittelbare Vertretung nach außen, sowie die ganze innere und äußere Geschäftsleitung ob.

§ 6. Dem Vorstand wird zu seiner Beratung ein aus 4 Mitgliedern bestehender ständiger Beirat beigegeben.

Für jedes Mitglied wird ein Stellvertreter bestellt. Die Mitglieder dieses Beirats werden in der Regel dem Stande der praktischen Landwirte entnommen; ihre Berufung erfolgt auf Vorschlag des Vorstands der Anstalt nach Anhörung der Zentralstelle für die Landwirtschaft durch das Ministerium des Kirchen- und Schulwesens.

Das Amt eines Beirats ist ein Ehrenamt; für Dienstleistungen außerhalb ihres Wohnortes erhalten die Beiräte Taggelder und Reisekosten.

§ 7. Die Einberufung des Beirats zu einer Sitzung geschieht durch den Vorstand nach Bedarf, mindestens aber jährlich einmal. Zu den Sitzungen wird ein Vertreter der Zentralstelle für die Landwirtschaft eingeladen.

§ 8. Die Anerkennung von Saatzuchtwirtschaften und Saatzuchtwirtschaften, sowie von den in diesen Wirtschaften erzeugten Saaten und Zuchtsaaten setzt voraus, daß diese Wirtschaften und Saaten auf vorangegangene Anmeldung besichtigt und hierbei den für die Anerkennung zu stellenden Anforderungen genügend erfunden werden.

Die Besichtigung der Wirtschaften wird von einer nicht ständigen Kommission ausgeführt, welche aus einem Beamten der Anstalt, einem Landwirtschaftsinspektor oder seinem Assistenten und einem Mitglied des Beirats besteht. Mit der Besichtigung der Saaten kann ein einzelnes Mitglied der Kommission betraut werden.

Auf Grund des Ergebnisses der Besichtigung wird die Anerkennung von der Saatzuchtanstalt ausgesprochen und im Württ. Wochenblatt für Landwirtschaft veröffentlicht.

§ 9. Zur Teilnahme an den Arbeiten der Kommission (§ 8 Abs. 2), sowie zur Mitwirkung bei der Überwachung der sortenvergleichenden Versuche werden die Landwirtschaftsinspektoren und deren Assistenten auf Antrag des Vorstands der Saatzuchtanstalt von der Zentralstelle für die Landwirtschaft angewiesen.

§ 10. Über die Durchführung der Anerkennung der in § 8 Abs. 1 bezeichneten Wirtschaften und Saaten, sowie über die Ausführung der erforderlichen Besichtigungen werden nähere Bestimmungen veröffentlicht.

§ 11. Die Veröffentlichungen der Anstalt erfolgen in dem „Württembergischen Wochenblatt für Landwirtschaft“.

Mit Königl. Entschließung vom 6. Dezember 1905 wurde zum Vorstand der Anstalt Prof. C. Fruwirth ernannt.

Als Assistent wurde mit Erlaß Nr. 4913 des hohen Königl. Ministeriums für Kirchen- und Schulwesen vom 15. August 1905 Dr. H. Lang angestellt.

Der Gehilfe des Professors für Pflanzenbau W. Mall wurde zur Dienstleistung an der Anstalt herangezogen.

Vom Königl. Ministerium für Kirchen- und Schulwesen wurden auf Vorschlag des Vorstandes der Königl. Saatzuchtanstalt und nach Anhörung der Königl. Zentralstelle für die Landwirtschaft zu Mitgliedern des Beirates der Anstalt ernannt:

als Beiräte die Herren: Landesökonomierat Röstlin-Dörsenhausen, Landesökonomierat Vanderer-Kirchberg (D.-M. Sulz a. N.), Inspektor Mayer-Heilbronn, Domänenpächter Zeiner-Neuhaus (D.-M. Mergenth.);

als Beiratsstellvertreter die Herren: Ökonomierat Adlung-Sindlingen (b. Herrenberg), Inspektor Aldinger-Laupheim, Inspektor Daigeler-Züttlingen, Landesökonomierat Muth-Ellwangen.“

Wie sich aus diesen Statuten ergibt, hat die Königl. Württembergische Saatzuchtanstalt zu Hohenheim in bezug auf ihre eigene Arbeit ganz ähnliche Ziele und Aufgaben, wie die Königl. Saatzuchtanstalt in Weihenstephan, nur in bezug auf ihre Zusammenarbeit mit der landwirtschaftlichen Praxis unterscheidet sie sich von dieser, indem hier zunächst eine größere Bevormundung der Landwirte eingeführt ist als in Bayern. Man hat offenbar in Anpassung an die Württembergischen Verhältnisse andere Bestimmungen darüber getroffen. Von den 4 bis jetzt im Lande züchtenden Saatzbauwirtschaften züchten 2 selbständig und nur 2 in Verbindung mit der Saatzuchtanstalt.

Die Beratung züchtender Landwirte erfolgt zum Teil durch den persönlichen Verkehr der Beamten der Anstalt mit denjenigen züchtenden Landwirten, welche in Verbindung mit der Anstalt arbeiten, zum Teil bei den übrigen Landwirten brieflich auf Anfragen hin, oder gelegentlich der Kurse über Saatgutbau und Pflanzenzüchtung. Die eigene Züchtung von Originalrassen durch die Anstalt und die geschäftliche Verwertung derselben findet auch in etwas anderen und für die Anstalt vorteilhafteren Formen statt als in Weihenstephan. Darin stimmt die Arbeitsrichtung aber wiederum mit Weihenstephan überein, daß man der Reinigung und Verbesserung der Landsorten ganz besondere Aufmerksamkeit widmet. Im ganzen genommen ist die Arbeitsbasis der Württembergischen Saatzuchtanstalt eine kleinere und beschränktere als die der Bayerischen in Weihenstephan. Der gleich nach Fertigstellung der Württembergischen Saatzuchtanstalt durch den Fortgang Fruwirths notwendig werdende Wechsel in der leitenden Hand ist verständlicherweise auch kein Mittel zur schnellen Entwicklung und Förderung gewesen, da der Nachfolger Fruwirths, Herr Prof. Dr. Wacker sich in die ganze Materie erst hineinarbeiten mußte.

Die Einrichtungen der Saatzuchtanstalt.

Für die Zwecke der Saatzuchtanstalt wurde im Herbst 1906 auf einer Grundfläche von 205 qm ein großes Gebäude mit einem Stockwerk und hohem Dachgeschoß und teilweiser Unterkellerung errichtet. Die Inneneinteilung der Räume, sowie die Ausführung der Einrichtungsgegenstände erfolgte nach den Angaben von Herrn Prof. Fruwirth.

Im Erdgeschoß dieses Gebäudes befindet sich ein ca. 130 qm großer Lagerraum zum Aufbewahren von Garben und größeren Pflanzenbündeln, daneben eine geräumige Dreschtenne (mit kleiner Handdreschmaschine und Keller. Im ersten Stock befindet sich ein ca. 80—90 qm großer und ein kleinerer zirka 32 qm großer Raum für Auslesearbeiten, ein Zimmer für die Arbeit des Direktors, ein Assistentenzimmer, ein Sammlungszimmer usw. Der Dachraum dient zur Aufbewahrung wertvollen Zucht- und Ausstellungsmateriales und um die Beschädigung des dort konservierten Materiales auf dem Transport über die Treppe zu vermeiden, ist ein Garbenaufzug angebracht, welcher das Erd- mit dem Dachgeschoß verbindet und auch vom 1. Stock aus zugänglich ist.

Dieses Gebäude steht in einem umzäunten zirka 3 Morgen großen Zuchtgarten, der teilweise mit Drahtübergitterung ausgestattet ist. Die Saatzuchtanstalt verfügt aber außer über diesen noch über drei andere Zuchtgärten, welche auf dem Areal der Gutswirtschaft der Hochschule verstreut liegen, um Züchtungen, welche der Fremdbestäubung ausgesetzt sind, durchführen zu können. Einzelne derselben sind ebenfalls mit Übergitterungen zum Schutze gegen Sperlingschaden versehen.

Das Instrumentarium der Anstalt ist neuzeitlich vollständig und elegant.

Die Zuchtprodukte der Anstalt, welche praktischen Wert zu haben scheinen, werden von der akademischen Gutswirtschaft der landwirtschaftlichen Hochschule zu Hohenheim vermehrt und zu erhöhten Saatgutpreisen abgegeben. Prof. Frumwirth betrachtete den Züchtungsbetrieb für praktische Zwecke zwar nicht als Hauptaufgabe dieser Saatzuchtanstalt, hielt aber einen Züchtungsbetrieb trotzdem als Forschungs- und Lehrmittel für notwendig und die Erhaltung einzelner sich dabei ergebender praktisch brauchbarer Ergebnisse für zweckmäßig. Genauere Beschreibungen der württembergischen Saatzuchtanstalt und ihrer Einrichtungen und Arbeitsphäre finden sich im Württembergischen Wochenblatt für Landwirtschaft 1905 Nr. 10 desgl. 1906 Nr. 5 und 19 und 1907 Nr. 41, Deutsche landw. Presse 1907 Nr. 10, 1908 Nr. 51, und in den Jahresberichten über die Tätigkeit der Anstalt veröffentlicht, auch ist im Verlage von Paul Parey der Frumwirthsche illustrierte Aufsatz über die Gebäude und Zuchtgärten der Königl. Württembergischen Saatzuchtanstalt Hohenheim aus Nr. 10 der Deutschen

landw. Presse 1907 als Sonderabdruck erschienen und als Broschüre im Buchhandel zu haben.

Diese Württembergische Anstalt ist, wie sich hieraus ergibt, noch jung und kann noch nicht auf größere Erfolge zurückblicken, welche ein Urteil über die dortige Organisation und Arbeitsrichtung rechtfertigen könnte.

Svalöf.

Die nachgerade weltberühmt gewordene Saatzuchtanstalt von Svalöf ist bereits so oft und ausführlich in ihren Einrichtungen, Arbeitsmethoden und Züchtungsergebnissen geschildert worden, daß eine erneute detaillierte Darstellung vieles wiederholen müßte, was bereits so oft gesagt und gedruckt wurde. Ich führe als Beleg hier nur einige Arbeiten an, die mir gerade zugänglich sind, ohne daß diese Übersicht den Anspruch auf Vollständigkeit erhebt:

Dr. Hjalmar Nilsson: Einige kurze Notizen über die schwedische Pflanzenveredelung zu Svalöf. Malmö 1898.

A. Stuger, B. Gisevius: Der Wettbewerb der dänischen und der schwedischen Landwirte mit Deutschland. Stuttgart, Eugen Ulmer, 1904. S. 24—34.

Die schwedische Pflanzenzüchtung zu Svalöf: Einige kurze Notizen besuchenden Fremden zu Diensten. Malmö 1905.

Svensk Utsädes Förädling på Svalöf. Göteborg 1907. (Mit sehr schönen Abbildungen).

H. de Vries: Plant-Breeding comments on the experiments of Nielsson and Burbank. Chicago, 1907.

Deutsche Ausgabe übersetzt von A. Steffen. Berlin, Paul Parey, 1908.

Holtmeier-Schomberg: Die Entwicklung und Organisation der Pflanzenzüchtung in Dänemark, Schweden und der Probstei. Landw. Jahrbücher 1908, Bd. 37, Heft 2, S. 343—369. (Enthält weitere Literaturangaben).

Svalöf: Allmänna Svenska Utsädesaktiebolaget, Arsredogörelse Hösten 1908.

Die Svalöfer Saatzuchtanstalt steht bis jetzt einzig in ihrer Art da und ist ein glänzender Beleg dafür, wie klare Spezialisierung und scharfe Konzentrierung auf einen beschränkten Stoff Fortschritte hervorzubringen vermag. Ganz logisch und konsequent hat man das Svalöfer Saatzuchtunternehmen in zwei verschiedene, jede in sich aber vollkommen selbständig hingestellte und arbeitende Organisationen gebracht, nämlich, in die eigentliche Saatzuchtanstalt mit der Aufgabe neue brauchbare Rassen von Cerealien, Hülsenfrüchten, Gräsern und Futterkräutern zu züchten und in die schwedische Saataktiengesellschaft, welche auf größerem Grundbesitz (600 ha) die Züchtungen der Saatzuchtanstalt vermehrt und in den Handel bringt. Von landwirtschaftlichen Praktikern ursprünglich geschaffen, sollte die Anstalt zunächst nur zur Hebung der Schwedischen Landwirtschaft dienen, im Laufe der Zeit aber hat sie durch ihre Erzeugnisse weit über die Grenzen ihres engeren Vaterlandes hinausgegriffen und dringt siegreich überallhin vor, wo Boden und Klima den Anbau ihrer Züchtungen gestatten. Um diesem praktischen Zwecke ausreichend zu dienen, erfand der erste Leiter dieser Saatzuchtanstalt Th. Bruun von Neergaard eine Anzahl von Apparaten, um die Auslese nicht nur nach dem Auge, sondern auf festerer, objektiverer Grundlage nach Zahl, Maß und Gewicht ausführen zu können. Waren diese vor 20 Jahren neu aufgebrachten Methoden und Hilfsmittel auch zweifellos als verheißungsvoller Fortschritt anzusehen, so zeigte doch die Erfahrung nach einigen Jahren, daß die damit erzielbaren Resultate den Wünschen und Bedürfnissen der Begründer und Unterhalter der Anstalt nicht genügten. Der Nachfolger von Neergaards, Dr. Hjalmar Nilsson warf daher infolge einiger halb und halb durch Zufall gemachter Beobachtungen die bisherige Arbeitsmethode, nach welcher man von vorhandenen bekannten Rassen ausging und diese durch Auslese der mutmaßlich vollkommensten und besten Pflanzen zu reinigen und zu verbessern strebte, vollkommen um, und ging gerade umgekehrt von den angetroffenen Varianten aus, indem er diese isolierte und durch Fortzucht in reinen Linien auf ihre Erblichkeit, ihre Konstanz und ihren Anbauwert prüfte. Diese Methode war auch nicht neu, denn schon Lecouteur auf der Insel Jersey und Patrick Shirreff in Schottland und noch andere englische Züchter hatten diese Methode der Formentrennung, wie wir heute sagen, bereits

80 oder 90 Jahre früher gekannt und ausgeübt, wenn auch in sehr viel geringerem Umfange. Neu war in Svalöf aber die Erhebung und Ausbildung dieser Methode zu einem vollkommen durchdachten und fein gegliederten System, mit Zugrundelegung ganz bestimmter, in Svalöf durch Nielsön und seine Mitarbeiter herausgefundenen botanisch morphologischer Unterscheidungsmerkmale der Formen, und Feststellung ihres korrelativen Zusammenhanges mit anderen Eigenschaften und der Gesamtleistung in bezug auf Qualität oder Quantität des Ertrages. Aus diesen rein wissenschaftlichen Untersuchungen ergab sich dann in wenigen Jahren z. B. für viele ZerealienGattungen (Weizen, Gerste, Hafer) eine neue, ziemlich fein gegliederte Systematik dieser Pflanzengattungen, welche ein ganz bedeutendes Hilfsmittel, sowohl für die Technik der Auslese, als auch für die Herstellung von Formenreinheit und den einheitlichen Charakter der Züchtungen, und für die gegenseitige Verständigung über diese Dinge wurde, wie jede Systematik überhaupt. Dadurch, daß man in Svalöf jeder Hilfskraft wiederum nur ein beschränktes Gebiet für ihre Arbeit und ihr Studium anwies, konnte sich jeder in sein Gebiet vertiefen und so lernte man Unterschiede finden und sehen, die bis dahin noch niemand gesehen und beachtet hatte. Sobald sich diese morphologischen Eigentümlichkeiten erblich zeigten, wurden sie züchterisch praktisch und wissenschaftlich zum Ausbau der Klassifikation und Systematik benutzt.

Die in der Literatur von sehr angesehener Seite vielverbreitete Nachricht, daß man in Svalöf nur einmalige Individualauslese bei der Formentrennung treibe und dann diese sogenannten „kleinen Arten“ nur in sich rein zu halten und zu vermehren pflege, entspricht nicht den Tatsachen. Man geht im Gegenteil, in sehr vielen Fällen, nach Bedarf immer wieder auf einzelne Pflanzen der in sich rein gehaltenen Nachkommenschaften solcher Formen zurück, und wenn sich dieses Verfahren auch nur selten, oder bisher fast nie bis zu jährlich wiederholter Individualauslese, also zur Stammbaumzucht im deutschen Sinne der „Hochzucht“ steigert, so sind doch für viele der Svalöfer Züchtungen Abstammungsreihen nachweisbar und in den Zuchtbüchern festgelegt, welche bei Selbstbefruchtern die Bezeichnung solcher Zuchten als Pedigreezuchten wohl gerechtfertigt erscheinen lassen. Die Häufigkeit der Wiederholung des Zurückgehens auf einzelne Pflanzenindividuen ist aber ver-

schieden, je nachdem die betreffenden Formen mehr oder weniger zur Hervorbringung neuer Varianten und damit zum erneuten Unreinwerden neigen.

Da man bei all diesen wissenschaftlichen Arbeiten den praktischen Endzweck niemals aus den Augen verliert und dieser praktische Endzweck ein großes Saatgeschäft ist, welches die Aktien-Gesellschaft machen will und muß, und dieses Saatgeschäft ähnlich wie in der Gärtnerei nur dann auf die Dauer sicher floriert, wenn möglichst häufig neue Zuchten auf den Saatenmarkt geworfen werden können, also wenn das Sortenangebot möglichst groß und wechselnd ist, so ist man jetzt in Svalöf schon seit einigen Jahren dazu übergegangen, durch künstliche Kreuzung neue Formen und Variationen hervorzubringen, weil die bloße Auslese der von der Natur freiwillig dargebotenen Varianten und ihre züchterische Benützung durch die Methode der Formentrennung den Bedarf nicht mehr zu decken scheint. Die künstliche Kreuzung findet in Svalöf jetzt vielfach auch statt, um bestimmte gute Eigenschaften gewisser Formen mit bestimmten guten Eigenschaften anderer Formen in dem Kreuzungsprodukte zu vereinen, also aus Gründen, die auch jeden anderen mit zielbewußter Kreuzung arbeitenden Züchter von jeher geleitet haben.

Wenn nun von angesehener wissenschaftlicher Seite die Arbeitsmethode Svalöfs als die unter allen Umständen einzig richtige und für alle Verhältnisse beste hingestellt wird, so erscheint dieses Urteil etwas einseitig. Man ist in Svalöf mit der züchterischen Arbeit von Selbstbestäubern ausgegangen und hat einen großen Teil der Erfahrungen und Lehrsätze durch die Arbeit mit vorwiegend zur Selbstbestäubung neigenden Pflanzen, wie Weizen, Gerste und allenfalls Hafer gewonnen. Bei Fremdbestäubern, wie Rüben und Roggen, mit denen man in Deutschland zu arbeiten anfang (Rabbethge und Giesecke in Kl. Wanzleben, Dr. W. Kimpau in Schlansedt), liegen die Verhältnisse aber ganz anders; hier genügt eine einmalige oder unregelmäßig wiederholte Individualauslese, wie sie in Svalöf mit Weizen, Gerste und anderen Selbstbefruchtern mitunter ausgeübt wird, unter keinen Umständen zur Erzielung züchterischer Erfolge und Fortschritte, hier ist die jährlich wiederholte Individualauslese durchaus kein Luxus oder überwundener Standpunkt, sondern eine absolute Notwendigkeit, und daß durch sie Erfolge erzielbar sind, beweist ja die deutsche Rüben-

und Roggenzüchtung, auch bin ich selbst in der Lage, durch eine 10 jährige praktische Arbeit mit Roggenzüchtung viele Zahlenbelege dafür zu erbringen.¹⁾

Dieser Verschiedenheit des Arbeitsmaterials ist es wohl zuzuschreiben, daß man in Deutschland den Wert der jährlichen Individualauslese im Sinne des Begriffes der „Hochzucht“ (den ich übrigens selbst zuerst aufgestellt habe) verallgemeinernd überschätzte, während man ihn in Svalöf auf Grund der Arbeit mit Selbstbefruchtern vielleicht unterschätzte. Beide Auffassungen erscheinen mir heute als Übertreibungen. Es gibt überhaupt keine beste Züchtungsmethode, sondern jede Züchtungsmethode hat ihre bestimmten Zwecke und ihre festen Grenzen von und bis zu denen sie ausreicht.

Aufgabe jedes Züchters wird es also sein, die Wirkungssphäre jeder Züchtungsmethode kennen zu lernen und für jeden besonderen Fall diejenige in Anwendung zu bringen, welche ihn am schnellsten, billigsten und sichersten sein Ziel erreichen läßt. Schematisieren und Generalisieren ist hier ebensowenig am Platze wie in anderen Gebieten der Landwirtschaftswissenschaft. Wie glänzende Resultate durch Individualisierung und Spezialisierung erzielt werden können, dafür ist Svalöf ja selbst der glänzendste Beweis. Die generalisierende Einschätzung seiner Methode geht, soviel ich weiß, auch nicht von Svalöf, sondern von anderer Seite aus, aber ich glaube Svalöf hätte sich nichts vergeben, wenn es rechtzeitig selbst gegen diese Verallgemeinerung, die mit seinen eigenen Erfahrungen nicht mehr übereinstimmen kann, Einspruch erhoben hätte. Svalöf bzw. Herr Dr. Nielsson hat es vortrefflich verstanden die für die Zwecke dieser Anstalt beste Methode herauszufinden, und auszubilden, denn für die Massenproduktion neuer Sorten gibt es in der Tat keinen besseren Weg als den, den er eingeschlagen hat, und die in Svalöf verwendeten Abstufungen dieser Methode sind sehr viel mannigfaltiger (aber in jedem einzelnen Falle den Verhältnissen aufs Genaueste angepaßt), als es die Darstellung von dritter Seite annehmen ließ. Auch bei Selbstbefruchtern können die auftretenden Variationen einen sehr verschiedenen Ursprung und

¹⁾ von Rümker, Methoden der Pflanzenzüchtung, in experimenteller Prüfung. Mitteilungen der landw. Znst. Breslau Bd. V, Heft 1, 1909.

in ihrer Nachkommenschaft ein sehr verschiedenes Verhalten haben, demgemäß verlangen sie im Zuchtbetriebe eine sehr verschiedene Behandlung, die ihnen in Svalöf auch tatsächlich zuteil wird. In manchen Fällen treten Mutationen auf, die von Anfang an konstant sind und ohne weiter zu variieren konstant und rein weiter vererben. In solchen Fällen genügt natürlich die Formentrennung durch einmalige Individualauslese mit Reinhaltung der Linie in der Nachkommenschaft. Handelt es sich aber um Durchführung der Formentrennung an einem Gemisch, wie es viele Landsorten darstellen (Populationen im Sinne Jahannsens), so kann man bei der Fortzucht dieser Stämme schon sehr verschiedenartige Erfahrungen machen, denn manche dieser Formen vererben rein, manche aber auch nicht, manche variieren wenig, mehr sporadisch, manche variieren sehr stark und tragen den Charakter natürlicher Hybriden an sich, die sie in vielen Fällen wahrscheinlich auch sind. Bei den wenig und sporadisch variierenden Formen wird eine unregelmäßig wiederholte Individualauslese und Absonderung der vereinzelt auftretenden Variationen zur Herstellung und Erhaltung eines formenreinen Typus genügen, bei den stark variierenden Formen dagegen wird man hiermit ebenso wenig auskommen, wie nach einer zielbewußt durchgeführten künstlichen Kreuzung. In solchen Fällen ist eine jährlich wiederholte Individualauslese, womöglich mit Zuhilfenahme der Auszählung der verschiedenen Formen im Sinne der Mendelschen Variationsstatistik, auch bei Selbstbefruchtern garnicht zu entbehren, wenigstens solange, bis die erstrebte Formenreinheit und Rassekonstanz eingetreten ist. Diese Beobachtungen habe ich in eigener züchterischer Arbeit mit Selbstbefruchtern wiederholt gemacht und bin dadurch zu der Überzeugung gekommen, daß, je häufiger und intensiver eine Form variiert, desto intensivere züchterische Bearbeitung muß sie auch erfahren. Die Formentrennung mit einmaliger Individualauslese, die neuerdings so häufig als der Gipfel aller Züchtungskunst hingestellt und im Vergleiche zu welcher die deutsche Methode der jährlich wiederholten Individualauslese als veralteter und überwundener Standpunkt hingestellt wird, kann bei Selbstbefruchtern zur Schaffung neuer Rassen genügen, muß es aber nicht und tut es auch nicht immer. Diese nicht aus Büchern zusammengelesene, sondern durch eigene, langjährige züchterische Arbeit gewonnene Über-

zeugung habe ich durch das, was ich in Svalöf sah und hörte, zu meiner lebhaften Freude bestätigt gefunden und dadurch ist das Mißtrauen, welches sich durch die generalisierenden Berichte von dritter Seite gegen die Svalöfer Arbeit bei mir einzuschleichen begonnen hatte, wieder beseitigt.

Die technischen Einrichtungen der Saatzuchtanstalt Svalöf sind nach dem eben vollendeten Neubau großartig und glänzend zu nennen. Der Riesenapparat mit seinem jährlichen Zuschuß von 60 000 Kronen (von denen 40 000 Kronen aus Staatsmitteln fließen) ist bis ins Kleinste hinein klar, übersichtlich, praktisch und zweckentsprechend organisiert. Die Arbeitsmethoden werden dauernd weiter vervollkommenet, die Arbeitsteilung nimmt langsam zu und dementsprechend die Erfahrung, Sachkenntnis und Zahl von Resultaten der einzelnen Spezialzüchter. Die Arbeit dieser letzteren ist durchaus wissenschaftlich und ebenso die Gesamtverwertung dieser Einzelarbeit und ihre Zusammenfassung zu dem großen Ganzen, was man vielleicht „das System Svalöf“ nennen könnte. Das Eigenartige und für mich höchst Interessante und Anziehende dieser einzig dastehenden Anstalt ist aber der Umstand, daß man dort diese sehr umfangreiche und gründliche wissenschaftliche Arbeit nicht um ihrer selbst willen leistet, sondern mit dem sehr realen praktischen Endzweck, neue und bessere Pflanzenrassen zu erzeugen, ursprünglich, um die Landeskultur Schwedens zu heben, da aber die Grenzen Schwedens von diesen Erzeugnissen längst überschritten wurden, um ein möglichst großes Saatgeschäft nach außen zu machen.

„Practice with science“

kann man hier sagen, und die Art des Zusammengehens von Wissenschaft und Praxis können wir uns in Deutschland zum Muster nehmen, wo wir noch immer geneigt sind, entweder die Wissenschaft rein um ihrer selbst willen zu betreiben und ihre Nutzenanwendung entweder zu perhorreszieren oder sie vornehm als für diese oder jene Verhältnisse unpassend abzulehnen, oder aber andererseits der Wissenschaft Vorschriften zu machen und sie mit einer gewissen souveränen Nichtachtung auf bestimmte Bahnen zu zwingen. Nichts von alledem finden wir in Svalöf; man weiß die Bedeutung der Wissenschaft zu schätzen, stattet sie reichlich, ja glänzend mit Hilfsmitteln und tüchtigen Hilfs-

kräften aus, läßt sie aber im übrigen frei und unbehindert die von ihr selbst gewählten Bahnen ziehen. Die Wissenschaft selbst aber verliert den Endzweck um dessen Willen sie diese glänzende Heim- und Arbeitsstätte erhielt, niemals aus dem Auge. Sie arbeitet im Dienste des Endzweckes und trotz desselben so gründlich und so gut, daß auch ihre rein wissenschaftlichen Ergebnisse überall Beachtung finden und nicht mehr vernachlässigt werden können, wo in der ganzen Welt man pflanzenzüchterisch arbeitet. Die Saatzuchtanstalt in Svalöf erfüllt also nicht nur in vollkommenstem Maße den praktischen Zweck, für den sie vor 20 Jahren gegründet wurde, sondern sie ist auch, dank der vortrefflichen Leitung des Herren Dr. S. Nielsen und dank der sachverständigen und sorgfältigen Mitwirkung seiner Mitarbeiter zu einem wissenschaftlichen Institut von hoher Bedeutung geworden. Die Anstalt verfolgt keinerlei Lehr- und andere Zwecke, sie arbeitet abgesehen von Kursen, nicht an einer Ausbreitung der Pflanzenzüchtung oder an einer Verbesserung der Saatguterzeugung im Lande, sie konzentriert sich im Gegenteil ganz und gar auf sich selbst und scheint dem In- und Auslande alles werden zu wollen, was auf ihrem Gebiete verlangt und erwartet werden kann. Sie will ihrer Sache dienen, aber zugleich durch möglichst höchste Leistung das von ihr betretene Gebiet möglichst allein beherrschen.

Wenn sich die Saatzuchtanstalt in Svalöf also in dieser Beziehung von den bisher geschilderten Stätten der Landespflanzenzucht in Süddeutschland und Österreich unterscheidet, so hat sie andererseits mit diesen Stätten wiederum das gemein, daß man auch in Svalöf ursprünglich von heimischen Landsorten ausging, wenn man auch neuerdings nicht verschmäht, Gutes zu nehmen wo man es findet und daher gelegentlich auch ausländische oder Züchtungsformen auswärtiger Abkunft der eigenen weiteren züchterischen Bearbeitung zugrunde zu legen. Svalöf streckt seine Fühler seit einer Reihe von Jahren weit in die Welt hinaus und holt sich, wenn oft auch nur in kleinen Proben alles Gute heran, was ihm bei diesen Refognoszierungen begegnet. Diese Proben und Pröbchen werden dann in Svalöf angebaut, beobachtet, wenn es lohnend scheint, züchterisch bearbeitet und in einigen Jahren sind daraus wieder einige neu benannte Sorten soweit vermehrt, daß sie als Svalöfer Neuzüchtungen an den Markt kommen

und mitunter Staunen dadurch erregen, daß sie in bestimmten Anbaugebieten (aus denen sie wahrscheinlich ursprünglich herstammten) die dort bis dahin vorherrschenden Züchtungen der gleichen Getreidegattung verdrängen, oder ihnen doch mindestens schwere Konkurrenz bereiten. So ist es erklärlich, wie die Svalöfer Zuchten oft sehr fern von Svalöf (ihrem letzten Züchtungsorte), Verbreitung finden können unter Vegetationsverhältnissen, die von denen Svalöfs recht verschieden sind. Derartige Entdeckungsreisen seiner Beamten machen sich also für die Saatzuchtanstalt unter Umständen recht gut bezahlt. Der Antrag um Abgabe solcher Proben ist gar nicht abzulehnen möglich, und die Ablehnung wäre auch zwecklos und so gibt jeder von dem es verlangt wird, Proben und Probchen in die Mustersammlung von Svalöf ab, wo sie dann sehr schnell zu neuem Leben erwachen und bearbeitet durch die Svalöfer Methode ihre Wiedergeburt feiern und mit tödlicher Sicherheit als Konkurrenten ihrer Ursprungsorte in die alte Heimat zurückkehren. Ein vorgeschobener Posten auf deutschem Boden erleichtert diese Wanderung. Welch immensen Vorteil diese Methode für Svalöf bietet, liegt ohne weiteres auf der Hand. Während der deutsche Spezialzüchter auf seiner Scholle still vor sich hinarbeitet und die Formen züchterisch verwertet, die die Natur ihm zufällig liefert, oder die er durch künstliche Kreuzungen sich selbst schafft, Möglichkeiten, die von einzelnen Züchtern dahin erweitert werden, daß sie sich kleine Mustergärten von allerlei Saatgutneuheiten und Züchtungen anderer anlegen und gelegentlich hierin auftretende Variationen festhalten und züchterisch weiter bearbeiten, zieht ein solcher züchterischer Großbetrieb wie Svalöf durch die von ihm ausgesandten reisenden Agenten das Beste vom Besten aus der ganzen Welt an sich und setzt sich dadurch in die Lage, ganz genau darüber orientiert zu sein, was in bestimmten Gegenden des In- und Auslandes begehrt und gebraucht wird und was man für Arbeitseinrichtungen überall besitzt. Auf Grund dieser Kenntnis vermag es durch den Bezug bestimmter Muster der dort verbreitetsten und geschätzten Sorten durch züchterische Bearbeitung nach seinen Methoden neue Rassen für bestimmte Anbaugebiete herzustellen, selbst wenn die Vegetationsbedingungen derselben ganz erheblich von denen Svalöfs abweichen. Diese weit ausgreifende, gewissermaßen kaufmännische Organisation der Orientierung ist eine nicht zu unterschätzende

Ergänzung zu der übrigen Tätigkeit, der die Svalöfer Zuchten verwertenden Aktiengesellschaft, obgleich diese Refognoszierungen selbstverständlich von den dafür sachverständigsten Kräften, den wissenschaftlichen Mitarbeitern der Saatzuchtanstalt ausgeführt werden, während das Geld dazu in sehr wohl verstandenen eigenem Interesse die Aktiengesellschaft hergibt. Auch die Organisation des Betriebes der Svalöfer Saatzuchtanstalt zeigt, wie durch und durch praktisch die Sache angelegt ist und betrieben wird, und wie fern man dort jeder theoretisierenden Kleinlichkeit und Engherzigkeit steht. Ein großer Zug und Schwung geht durch die ganze Anlage, was sich jetzt auch äußerlich in den Neubauten ausdrückt, nachdem die Organisation schon lange großzügig gestaltet war.

Schlußfolgerungen.

Wenn wir nun aus den hier geschilderten Saatzuchtorganisationen in Süddeutschland, Österreich und Schweden Schlüsse ziehen wollen für das, was wir in Norddeutschland, speziell in Preußen daraus zu lernen und eventuell nachzumachen hätten, so komme ich zu ganz anderen Ergebnissen, als sie bisher vielfach gezogen worden sind. Giesevius und Stüger z. B., deren Reisebericht ich bei Svalöf zitierte, traten dafür ein, auch bei uns ein Svalöf zu errichten. Die Vorteile einer solchen Anstalt sind mir durchaus einleuchtend und ich glaube sie auch in diesem Referate hinreichend betont und hervorgehoben zu haben. Die Gründung der Saatzuchtanstalt in Weihenstephan hat durch die großzügige Zentralisation der ganzen Pflanzenzüchtung und Saatguterzeugung Bayerns auf diesen einen Punkt eine gewisse Ähnlichkeit mit Svalöf, und wenn auch die Tätigkeit von Weihenstephan im Zusammenarbeiten mit weiten Kreisen der Praxis eine von Svalöf sehr weit und prinzipiell verschiedene ist, so haben wir doch in Weihenstephan sowohl wie in Svalöf zwei einheitliche, in sich abgeschlossene und ihr Gebiet vollkommen beherrschende Organisationen vor uns. Weihenstephan dient in erster Linie der Begründung einer Landespflanzenzucht, und will die Kreise der Praxis zu eigener,

späterer selbständiger Arbeit heranbilden, Svalöf dagegen weiß von dieser Verbreiterung seiner Basis nichts, sondern will in größtem Stile alles ausschließlich selbst und allein machen und Schweden und dem Auslande als nie versiegende Quelle neuer und guter Pflanzenrassen dienen.

Als Schweden mit der Begründung seines Saatzuchtvereins 1886 vorging, gab es in Schweden noch keine Privatzüchter von nennenswertem Rufe, und als man in Bayern mit der Begründung der Saatzuchtanstalt im Jahre 1900 vorging, lag auch in Bayern in dieser Richtung noch nichts vor. Von Württemberg und Österreich oder gar Baden können wir bei dieser Betrachtung absehen, da sie nur dem Beispiele Bayerns gefolgt waren und entsprechend ihren lokalen Verhältnissen und dem Überwiegen des ländlichen Kleinbetriebes ebenfalls die Schaffung einer Landesgetreidezucht zu begründen bestrebt waren. Bei uns in Norddeutschland liegen aber die Verhältnisse im Augenblick, wo die Frage „ob“ und „was“ eventuell geschehen könne oder solle, ganz anders als vor 20 Jahren in Schweden, oder vor 9 Jahren in Bayern. Wir haben in Norddeutschland seit 40 bis 50 Jahren eine große Zahl tüchtig arbeitender Spezial- und Hochzüchter, wir haben die Saatzuchtabteilung der D. L.-G., die auf diesem Gebiete große Förderungen gebracht hat,¹⁾ wir haben neuerdings die Saathbauvereine, die zuerst von Gisevius angeregt und in einigen Provinzen von ihm auch zuerst begründet, durch ihren Zusammenschluß mit der Saatzuchtabteilung der D. L.-G. ein nicht zu unterschätzender Faktor für die Ausbreitung des Verständnisses auf dem Gebiete der Saatzguterzeugung, aber auch für die Ausbreitung und Verbesserung der Pflanzenzüchtung und ihr Hinaustragen in kleinere Landwirtschaftsbetriebe zu werden versprechen. Wenn wir jetzt daran gehen wollten, in Norddeutschland ein zweites Svalöf zu errichten, so würden wir bei richtiger Organisation und Leitung einer solchen Anstalt die Privatinitiative unserer zahlreichen Züchter lähmen und viele von ihnen, wenn nicht alle durch die Konkurrenz dieser Anstalt tot machen. Ein so großer Stamm tüchtiger und erfahrener Züchter, wie wir ihn in

¹⁾ Vergl. P. Hillmann, Die Tätigkeit der Saatzuchtabteilung. — Mitteilungen der D. L.-G. 1907, Stf. 51. — Desgl. 1905, Stf. 15.

Deutschland besitzen, repräsentiert mit den von ihnen erzeugten ideellen und materiellen Werten aber ein ansehnliches Stück Nationalvermögen, und da will es mir bedenklich erscheinen, dieses historisch Gewordene kurzerhand zu opfern, und an Stelle dieser, über das ganze Land verbreiteten nützlichen Einzeltätigkeit vieler eine einzelne, oder einige wenige Anstalten zu setzen, welche von Staatswegen neue und bessere Rassen zu schaffen haben, wie Svalöf für Schweden. Die Begründung Svalöfs bedeutete für Schweden einen Gewinn, der ohne jeden vorangehenden Verlust gemacht werden konnte, die Begründung einer analogen Anstalt in Preußen würde zunächst die Vernichtung vorhandener, nicht unbedeutender Werte zur Folge haben müssen, und niemand weiß, ob die an die Spitze eines solchen Institutes gestellte Persönlichkeit imstande sein wird, die Leistung der Anstalt in absehbarer Zeit auf solche Höhe zu führen, daß sie einen vollen Ersatz für das durch sie Zerstörte bietet. Es wäre also mit der Begründung einer preußischen Zentralsaatzuchtanstalt à la Svalöf ein nicht unbedeutendes Risiko verbunden, welches man einzugehen sich mit Recht sehr überlegen wird. Die Personenfrage ist auch hier von ausschlaggebendster Bedeutung, und je mehr der Erfolg einer Anstalt oder einer Unternehmung von einer einzelnen Person abhängt, desto größer ist erfahrungsgemäß dieses Risiko schon an und für sich ohne Rücksicht auf andere mitsprechende Verhältnisse, kurz, so sehr Svalöf imponiert und so musterhaft es für seine Zwecke und Lage organisiert und betrieben ist, könnte ich mich für eine Wiederholung desselben, selbst in für unsere Verhältnisse angepaßter Form, mit Rücksicht auf unsere vorhandenen zahlreichen Spezialzüchter nicht ohne weiteres erwärmen.

Eine Landespflanzenzucht, wie sie in den von Kleinbetrieben beherrschten Gegenden Süddeutschlands und Österreichs eingerichtet wurde, scheint mir für Preußen nach Begründung der Saatzbauvereine auch kein Bedürfnis mehr zu sein, denn ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß einzelne Saatzbauvereine, wo die Verhältnisse sich dafür eignen und sich ein Bedürfnis darnach regt, aus ihrem Kreise heraus durch Begründung von Saatzuchtgenossenschaften usw. eine Landespflanzenzucht in dem Sinne, wie ich sie in Eisenach vor 10 Jahren vorgeschlagen habe und wie sie sich sehr bald darauf in Süddeutschland und Österreich verwirklicht hat, inaugurieren könnten und vielleicht auch werden.

Also auch hiermit scheint mit Rücksicht auf vorhandene Verhältnisse in Preußen nicht viel zu machen zu sein.

Nun ist aber nicht zu verkennen, daß die Bewegung der Landespflanzenzucht im Süden, sowie die Entwicklung der großartigen Saatzuchtanstalt in Svalöf für die in Norddeutschland einsam arbeitenden Spezialzüchter im Laufe der Zeit eine sehr bedenkliche Konkurrenz erzeugen muß, ganz besonders aber für diejenigen unter ihnen, welche reine Empiriker sind und ohne die Mithilfe und Benutzung, oft sogar ohne Kenntnis der modernen Fortschritte der Wissenschaft und Technik, weiterarbeiten. In Svalöf steht alles zur Verfügung, was Wissenschaft und Technik irgend bieten, und ebenso in den Zentren der Landesgetreidezucht Süddeutschlands und Österreichs, von denen alle Kenntnisse, Methoden und Hilfsmittel sofort ins Land hinausgetragen werden bis zum kleinsten Bauern, der sich zur Mitarbeit entschloß.

Wenn man diese Lage überblickt, ist nicht zu leugnen, daß auch in Preußen nachgerade etwas geschehen muß, um die Verhältnisse der Pflanzenzüchtung zu fördern und weitere Fortschritte für die Zukunft zu sichern.

Was könnten wir nun in Preußen oder Norddeutschland tun, um dieses Ziel zu erreichen, ohne Vorhandenes zu beschädigen oder gar einzureißen, sondern womöglich mit sachgemäßer Benutzung dessen, was wir bereits haben?

So wie bei uns die Verhältnisse liegen, müßten meiner unmaßgeblichen Ansicht nach an allen höchsten landwirtschaftlichen Lehr- und Forschungsstätten, an denen entweder bereits geeignete Kräfte vorhanden sind, oder an denen die Verhältnisse im übrigen dafür geeignet erscheinen, entsprechende Einrichtungen dafür geschaffen werden, die Pflanzenzüchtung wissenschaftlich zu fördern durch Vorlesungen, Vorträge, Unterrichtskurse und auf Wunsch Beratungen bei den Züchtern in ihren eigenen Betrieben. Es genügt nicht der Privatinitiative der Gelehrten zu überlassen, ob und wie weit sie sich mit der Pflanzenzüchtung befassen wollen, wie es seit 1889 bis heute üblich gewesen ist. Es liegt im Interesse der Landeskultur, und damit des Staates, an geeignete Fachvertreter mindestens besoldete Lehraufträge für Pflanzenzüchtung zu erteilen und den Betreffenden ausreichende Räume, finanzielle und technische Hilfsmittel und

Hilfskräfte zur Verfügung zu stellen, ihnen Land zu geben, damit sie selbst züchterisch arbeiten und das für die Unterweisung notwendige Unterrichtsmaterial selbst produzieren können. Wenn Bayern für die Förderung seiner einzigen Saatzuchtanstalt bereits seit 6 Jahren an persönlichen und sächlichen Ausgaben ein Fixum von 20 000—30 000 M jährlich aufwendet ohne Einbeziehung der Tagelöhne, wenn man in Österreich die großartige Organisation der k. k. Samenkontrollstation in Betracht zieht, welche dort der Träger der Landespflanzenzucht ist, wenn man sieht wie Württemberg und Baden sich regen und ebenfalls jährliche nicht unbedeutende Aufwendungen für diese Zwecke machen, und wenn man endlich die großartige Schöpfung Schwedens in Svalöf mit ihrem jährlichen Staatszuschuß von 40 000 Kronen in Betracht zieht, so wird man sich des Eindrucks nicht erwehren können, daß wir in Norddeutschland in dieser Beziehung zurückgeblieben sind und staatlicherseits bisher nichts getan haben.

Die notwendig zu schaffenden Lehraufträge, Professuren und Spezialinstitutsmittel würden einen Aufwand erfordern, den man auch in Preußen wohl erschwingen könnte und im allgemeinen Landeskulturinteresse aufbringen sollte. Bei richtiger Organisation brauchten die laufenden staatlichen Etatsmittel für diese Zwecke nicht sehr bedeutend zu sein, da diese Institute unter Umständen produktiv arbeiten und ihre Unkosten zum Teil selbst decken könnten. Auf diese Dinge näher einzugehen, kann hier nicht meine Aufgabe sein, da das organisatorische Details sind, die erst dann in Frage kommen, wenn der Staat sich dazu entschlossen haben wird, wissenschaftliche Pflegestätten der Pflanzenzüchtung einzurichten. Hier stehen wir vorläufig noch vor der Frage, „ob“ überhaupt, oder „ob nicht“. Der oben angedeutete Punkt berührt aber schon das „wie“ und gehört darum noch nicht hierher.

Seit ich im Sommersemester 1889 die erste Vorlesung über Pflanzenzüchtung in Deutschland hielt, habe ich viele freiwillige Nachahmer gefunden, denn heute fehlt die Pflanzenzüchtung fast auf keinem Lehrplan höchster Lehrstätten der Landwirtschaft, wenn sie oft auch nur ein recht bescheidenes, kurzfristiges Dasein auf demselben führt. Sie ist doch aber offiziell anerkannt und fast überall unter die landwirtschaftlichen Lehrfächer aufgenommen worden. Einen Lehrauftrag oder staatlichen Entgelt in irgend einer Form gibt es aber im all-

gemeinen dafür nicht und nur wenige derjenigen Dozenten, welche dieses Fach heute lesen, arbeiten wissenschaftlich experimentell darin, aus dem sehr einfachen Grunde, weil ihnen meistens nichts weniger wie alles dazu fehlt. Zusammengelesene Bücherweisheit hierüber vorzutragen hat weder für die Lehrer noch für die Hörer großen Reiz und Nutzen und eine Förderung dieses wichtigen Zweiges ist durch rein theoretische Behandlung noch weniger zu erwarten als auf anderen Gebieten der Landwirtschaftslehre. Was ist denn auch bis jetzt in Norddeutschland auf diesem Gebiete in den letzten 20 Jahren von seiten der Wissenschaft geleistet worden? Die Fortschritte, welche diese zwei Jahrzehnte brachten, rühren entweder von den praktischen Züchtern oder vom Auslande her, aber unsere Pflegestätten der Landwirtschaftslehre haben nur einen verschwindend geringen Anteil daran gehabt. Es ist daher nicht nur zu wünschen, sondern dringend notwendig, daß die Rassenzüchtung landwirtschaftlicher Kulturpflanzen in den Gesichtskreis der beteiligten Königl. Unterrichtsverwaltungen und des Herrn Finanzministers tritt, und daß wir auch in Norddeutschland endlich den Hebel an der Stelle einsetzen, wo es augenblicklich am meisten zu fehlen scheint.

Aus den Kreisen der Praxis z. B. von seiten der D. L.-G. wird mit Recht seit einigen Jahren dahin gedrängt, fakultative Zusatzprüfungen für künftige Saatzuchtsinspektoren einzurichten, eine zweifellos recht gute und zeitgemäße Idee. Ihre Durchführung könnte vielleicht Nutzen bringen, wenn die Vorbedingungen dazu überall ausreichend vorhanden wären, was aber meistens leider nicht der Fall ist. Wo die Prüfungen eingerichtet werden, ohne die entsprechenden Vorbedingungen zu schaffen, etwa in dem Sinne, wie ich es oben auszuführen mir erlaubte, wird dem jetzt in der Landwirtschaftslehre schon mehr als recht und gut verbreiteten Scheinwesen eine neue Scheinnummer hinzugefügt.

Ich glaube, es geht aus meinen Ausführungen klar hervor, daß auch bei uns etwas geschehen muß, und zwar nicht nur zum Schein, um die Mode mitzumachen, sondern etwas sachlich Begründetes, Reelles, Praktisches unter Zuziehung von Männern, die etwas davon verstehen, selbst tätig darin arbeiten und aus eigener Erfahrung wissen, was uns fehlt. Empirie haben wir meiner Ansicht nach genug, aber die Empirie, welche durch die zahlreichen Spezialzüchter vertreten ist und sich in den Saatzbauvereinen auch in anderen Kreisen als denen

der Züchter zu organisieren begonnen hat, bedarf in Norddeutschland in sehr viel höherem Grade der wissenschaftlichen Grundlagen und Führung, als sie ihr heute zuteil werden kann, weil die entsprechenden wissenschaftlich und praktisch erfahrenen Berater und die Stützpunkte für wissenschaftlich=praktische Arbeit mit dem ganzen Apparat, der dazu gehört, vorläufig fehlen. Wenn wir diese schaffen, so werden wir auch in Norddeutschland zeitgemäß vorwärts kommen und die aufwachsende Konkurrenz nicht zu fürchten brauchen.

Der Privatinitiative bliebe dann noch in zusammenfassender organisatorischer Beziehung viel zu tun übrig.

Ich halte es für unsere Verhältnisse nicht für angebracht, den Staat oder andere Behörden zu weitgehend dabei zu engagieren, aber die Grundlagen muß er legen, das Übrige ist dann wieder Privatsache. Wenn sich die beteiligten Kreise und die Königl. Regierung von meinen Ausführungen nicht überzeugen lassen können, so wird man wohl erwarten dürfen, daß bessere Vorschläge gemacht werden, denn daß etwas geschehen muß, um uns von Norden und Süden her nicht überflügeln zu lassen, wird hiernach wohl nicht mehr bezweifelt werden können, und der dadurch dem Staate zugefügte Schaden würde im Laufe schon des nächsten Jahrzehntes sehr fühlbar werden und drastisch zutage treten.

Den Vorsprung, den wir in Norddeutschland dank der Leistungen unserer Spezialzüchter einst hatten, haben wir zurzeit nicht mehr; noch ist es aber möglich, das Verlorene wieder einzuholen, in 10 Jahren vielleicht nicht mehr!

Möchte daher dieser flüchtige Ausblick in unsere Nachbarschaft als Weckruf wirken und zu Entschlüssen und Taten führen.

