

80.1 30.1

DER ZÜCHTER

Zeitschrift für theoretische und angewandte Genetik

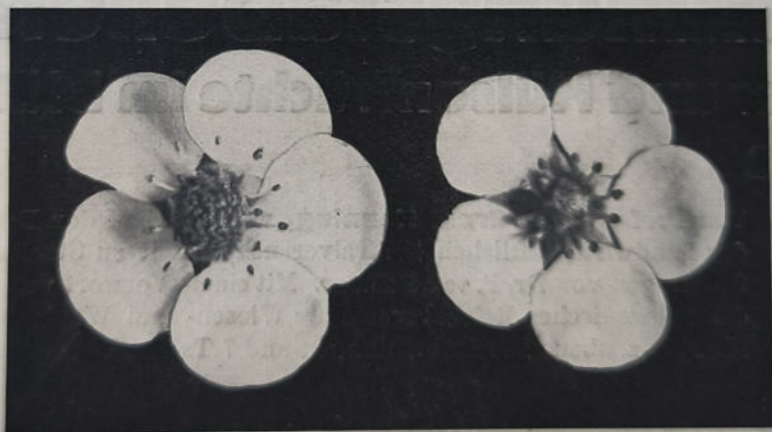
Herausgegeben im Auftrage
der Gesellschaft zur Förderung deutscher Pflanzenzucht
und des Kaiser Wilhelm-Institutes für Züchtungsforschung

von

Erwin Baur

Müncheberg i. M.

Schriftleitung: B. Husfeld-Berlin



Weibliche und männliche
Blüte der Zimt-Erdbeere.

Januar 1930

Verlag von Julius Springer in Berlin

2. Jahrg. Heft 1

80.1.30.

34

Das Ausreifen des Pollens in den einzelnen Blüten sowie der Verlauf des Blühens geht bei heißer, trockener Witterung bedeutend schneller vor sich als bei kühler und feuchter, worauf Rücksicht zu nehmen ist.



Abb. 2. Befruchtung der freigelegten Blüte durch Aufsetzen des Schiffchens.

Der richtige Zeitpunkt der Befruchtung bewegt sich unter normalen Verhältnissen in einem Spielraum von 1—2 Tagen. Am besten wird der Pollen dann aufgebracht, wenn die Fahne der kastrierten Blüte am Aufklappen ist und die Narbe feucht erscheint. Die Befruchtung erfolgt entweder durch Übertragung des Pollens mit einem Instrument oder auf folgende Weise: Von der Vaterpflanze werden mehrere Blüten entnommen, bei welchen die Fahne kurz vor dem Aufklappen steht oder noch nicht lange entfaltet ist. Von diesen legt man durch vorsichtiges Entfernen der Fahne und der Flügel das Schiffchen frei. Dann schneidet man mit einer Schere die vordere Spitze des Schiffchens in ungefähr 4—5 mm Länge ab, so daß ein tüten-

Die **wissenschaftliche Hauptabteilung der Gesellschaft zur Förderung deutscher Pflanzenzucht** veranstaltete am Freitag, dem 28. Februar dieses Jahres, im Harnack-Haus zu Berlin-Dahlem einen Vortragsabend, an dem Herr Professor Dr. **E. BAUR**, Direktor des Kaiser Wilhelm-Institutes in Müncheberg i. Mark über das Thema „Schutz des geistigen Eigentums in der Pflanzenzüchtung“ (Betrachtung zum Entwurf des Saat-[Pflanz-]gesetzes) etwa folgendes ausführte:
Bisher hat sich die Gesetzgebung noch sehr wenig mit dem Pflanzenbau und, wenn möglich,

förmiger Teil der Zellen mitsamt den darin enthaltenen Staubgefäßen abfällt. Aus diesen Tütchen müssen die Stiele der Staubgefäße mit der Zange herausgezupft werden, wobei man die Spitze des Tütchens leicht zusammendrückt, damit der darin enthaltene Blütenstaub nicht mit herausfällt. Darauf wird die kastrierte Blüte zum Aufsetzen des Schiffchens freigelegt. Das geschlitzte Schiffchen wird ganz aufgetrennt und das Tütchen mit dem Blütenstaub auf den Fruchtknoten aufgesetzt (Abb. 2).

Durch mehrmaliges Auf- und Abschieben des staubhaltigen Schiffchens wird eine Bestäubung der Narbe sicher erzielt. Erfahrungsgemäß haften solche Schiffchen auf dem Fruchtknoten gut (Abb. 3). Mit dem Zurückklappen von Flügel und Fahne in ihre alte Stellung ist die Befruchtung beendet.

Der Vorteil dieser Arbeitsweise besteht darin, daß Narbe und Fruchtknoten durch das aufgesetzte Schiffchen geschützt sind und die Sicherheit der Bestäubung erhöht wird. Bei genaue-



Abb. 3. Fertig befruchtete Blüte.

rem Arbeiten hat man außerdem Gewähr, nur den Blütenstaub von *einer* Pflanze aufzubringen und fallen damit Vorsichtsmaßnahmen wie Reinigung des Instrumentes usw. völlig weg.

noch weniger mit der Pflanzenzüchtung beschäftigt. Das war vielleicht kein allzu großes Unglück. Denn es ist immer noch besser, in irgendeinem wirtschaftlichen Zweig zu wenig mit Gesetzgebung dreinzureden als zuviel. Aber ein gewisses Minimum von Gesetzen ist doch von einem bestimmten Entwicklungszustand an notwendig. Ganz besonders ist diese Notwendigkeit heute für ein Gesetz gegeben, das zunächst die Interessen der Züchter wahrnimmt, das aber ebenso auch dafür sorgt, daß nur gutes, erstklassiges Saatgut bei uns zur Anwendung kommt.

Auf diesem Gebiete liegen die Dinge nicht nur bei uns, sondern fast überall noch in der ganzen Welt außerordentlich im argen.

Der Gesetzentwurf, mit dem wir uns heute hier etwas näher beschäftigen wollen, hat zwei Zwecke: zunächst einmal soll er dafür sorgen, daß den Züchtern ihre geistige Arbeit an dem Züchtungsprodukt erhalten bleibt. Das ist heute nicht der Fall. Alles andere ist heute geschützt. Wenn heute z. B. jemand einen neuen Hosenknopf erfindet, kann er ihn sich patentieren lassen; er bezieht Patentgebühren und hat so einen Ertrag seiner Arbeit. Wenn jemand einen neuen Operettenschlager komponiert, dann ist er für ihn auch geschützt, der Betreffende bezieht auch seinen Anteil vom Gewinn. Ganz anders liegt es auf dem Gebiet der Pflanzenzüchtung. Wenn heute ein Pflanzenzüchter eine neue Kartoffelsorte gezüchtet hat, die 10—15 % mehr Ertrag bringt als die bisherige beste Sorte, so kann jeder, der von dieser Kartoffel einige Pfund oder etwas mehr kauft, bei sich die Kartoffel anbauen und die neue Sorte nunmehr ebenfalls als Saatgut auf den Markt bringen. Der Züchter hat auf die Produktion dieser neuen Sorte sehr viel Arbeit und vor allem Geld verwendet. Es kostet heute — das ist eine allgemeine Erfahrungstatsache — die Herstellung einer wirklich besseren, wesentlich leistungsfähigeren Rasse irgendeiner Kulturpflanze zwischen 20000 und 50000 RM. Also der Züchter ist vorweg schon bei seinem Verkauf mit dieser Ausgabe vorbelastet, er muß also sehen, irgendwie beim Verkauf des Produktes diese Unkosten zunächst wieder hereinzubekommen. Wer nun aber vom Züchter die neue Sorte kauft und die Ernte davon als Saatgut weiterverkauft, der ist nicht mit Unkosten vorbelastet und kann mit dem Züchter ohne weiteres konkurrieren; er wird also im allgemeinen ein wesentlich besseres Geschäft machen als der Züchter selbst. Das ist ein vollkommen unhaltbarer Zustand.

Der Züchter hat auch noch einen anderen sehr schweren Nachteil. Wenn ein Züchter eine neue Sorte mit einem bestimmten Namen herausgebracht hat, dann kauft ein anderer diese Sorte und verkauft sie auch wieder unter diesem Namen; aber er verkauft sehr oft minderwertige Ware, vielleicht Material, das nur zu 10—20 % aus der neuen Sorte besteht. Die Käufer, die die Ware dann bezogen haben, machen sehr schlechte Erfahrungen damit, sie schließen daraus: die neue Sorte taugt nichts. *Der Nachbauer nimmt also dem Züchter nicht nur den Gewinn weg, sondern verdirbt auch noch dadurch, daß er unter Umständen schlechte Ware an den Markt bringt, den Ruf des Züchters der neuen Sorte.* Ich brauche, glaube ich, gar nicht weiter auf die zahlreichen Schwierigkeiten hinzuweisen, die sich aus dieser absoluten Rechtlosigkeit der Züchter heute überall ergeben.

Nun gibt es heute leider — sagen wir ruhig — Schwindelfirmen, die z. B. aus demselben Sack sechserlei verschiedene Sorten Weizen verkaufen. Selbstverständlich gilt das nicht für den großen realen Saatguthandel. Aber gerade weil eine gesetzliche Regelung fehlt, können solche Schwindelfirmen den ehrlichen und zuverlässigen Handel ebenso schädigen wie den Landwirt.

Nun werden Sie fragen: warum kann man nicht einfach auf unser Patentrecht zurückgreifen? Selbstverständlich kann sich heute ein Züchter ein *Züchtungsverfahren* patentieren lassen. Sagen

wir z. B.: jemand erfindet einen Weg, mit Hilfe der Röntgenbestrahlung eine neue Sorte von Kartoffeln herzustellen. Dann kann er sich dieses Verfahren patentieren lassen. Das nützt ihm aber nichts. Wenn die Sorte *einmal* erzeugt ist, braucht man sie nicht immer wieder neu herzustellen, die Sorte wächst und vermehrt sich ja. Und darin liegt der wesentliche Unterschied gegenüber dem patentrechtlichen Schutz auf anderen Gebieten. Ein chemischer Körper kann immer nur mit Hilfe eines Verfahrens wieder hergestellt werden, das man schützen kann; aber ein chemischer Körper, etwa irgendein neues Schlafmittel, *vermehrt sich nicht*. Also die Patentgesetze versagen vollkommen auf dem Gebiete der Pflanzenzüchtung, und wir müssen hier unbedingt einen anderen Weg beschreiten.

Weiter werden Sie vielleicht fragen: Ja, sind denn alle diese Dinge volkswirtschaftlich so wichtig, handelt es sich wirklich um so große Summen, daß wir überhaupt den ganzen großen Apparat der Gesetzgebung deshalb in Bewegung setzen müssen? Es handelt sich tatsächlich um ungeheuer große Summen. Ich will nur ganz wenige Zahlen bringen. Wenn heute ein Getreidezüchter eine Roggen- oder Weizensorte erzeugt, die auch nur etwa 5—10 % mehr Ertrag gibt als die bisherige beste Sorte, so bedeutet dies angesichts der großen Anbaufläche, die wir für Weizen und Roggen in Deutschland haben, gleich einen Mehrertrag von Hunderten von Millionen pro Jahr. Die Schaffung einer solchen neuen Sorte ist also *volkswirtschaftlich* eine gewaltige Leistung. Allein durch die Einführung des Petkuser Roggens haben wir Mehrererträge an Roggen, ohne daß mehr Arbeit aufgewendet oder eine größere Fläche bestellt wird, in einen Betrag zwischen 150—200 Mill. RM. *pro Jahr*. Also soviel hat die einmalige züchterische Leistung der Herstellung des Petkuser Roggens volkswirtschaftlich für Deutschland bedeutet. Sie sehen also, es sind keine Bagatellen, sondern außerordentlich wichtige Probleme, um die es sich hier handelt.

Nun vergleichen Sie damit, daß der Erfinder jedes Hosenknopfes, einer neuen Nähadel und der Komponist eines Operettenschlagers usw. ungeheuer große Erträge aus seiner Erfindung ziehen, daß dagegen der Züchter, der nicht nur geistige Arbeit, sondern auch große Geldmittel aufgewendet hat, vollkommen schutzlos dasteht, daß jeder andere ihm seine Sorte sozusagen stehlen und weiter nachbauen kann. Es gibt ferner auch eine ganze Reihe von sogenannten Züchtern, die eine neue Sorte umtaufen und sie unter einem anderen Namen als neue eigene Hochzucht auf den Markt bringen. Ich will keinen bestimmten Namen nennen, aber wir wissen genau, daß von einzelnen guten Hafersorten mindestens 6, 8 und 10 verschiedene solcher nachgezüchteten „Sorten“ auf dem Markte sind, daß der Gewinn, den diese Afterzüchter haben, sehr häufig wesentlich größer ist als derjenige, den der ursprüngliche Züchter hat. Das ist ein Zustand, der unter keinen Umständen bestehen bleiben kann.

Wenn die Dinge nun so widersinnig sind, wie ich es eben gekennzeichnet habe, dann werden Sie vielleicht fragen: wie war es möglich, daß der Zustand solange hat bestehen können? Das kann ich Ihnen sehr rasch klarmachen. Die Züchtung war ja bis vor etwa 10 oder 20 Jahren relativ einfach. Man brauchte nur aus dem vorhandenen

Material von Sorten auszulesen. Das konnte man, ohne allzu große Kosten aufzuwenden, auch ohne große Aufwendung von geistiger Arbeit. Es gehörte mehr eine gewisse Intuition dazu, um zu wesentlich besseren neuen Sorten zu kommen. Die ganze Technik der Züchtung war relativ primitiv. Genau so war ja vor etwa 100 Jahren der ganze Zustand der Technik recht primitiv. Damals hatten wir auch noch keine Patentgesetzgebung. Vor 100 Jahren, als es keine chemischen Fabriken gab, als der Seifensieder noch nach dem alten Schema seine Seife kochte, brauchte man keine Patente. Als sich aber nachher die chemische Wissenschaft entwickelte und die ganzen Methoden immer raffinierter wurden, immer mehr wissenschaftliche Vorarbeit nötig machten, war es unbedingt notwendig, eine Patentgesetzgebung einzuführen. Wir können beobachten, daß damals ungefähr gleichzeitig in allen Kulturländern ein dringendes Bedürfnis nach einer Regelung des Problems entstand. Man hat dann die Patentgesetze eingeführt. In diesem selben Entwicklungszustand, in dem Übergang vom relativ einfachen Handwerk zu einer viel intensiveren wissenschaftlichen Arbeit im großen Maßstab, befindet sich die Pflanzenzüchtung der ganzen Welt seit etwa 10—20 Jahren.

Nun ist es außerordentlich wichtig, daß irgendein Land, in dem schon eine hochentwickelte Pflanzenzüchtung besteht, auf diesem Wege vorgeht. Gewisse internationale Vereinbarungen sind auch dahin getroffen worden, daß zunächst einmal Deutschland, das eine sehr weit ausgebaute private Pflanzenzüchtung hat, vorgeht, daß wir also gewissermaßen eine Art Mustergesetz machen, daß aber dann alsbald eine internationale Regelung Platz greift, so daß dann dieser Schutz des Rechtes des Züchters an seinem Produkt international wird. Es ist auch schon fest vereinbart, daß, sobald bei uns die Regelung perfekt ist, von der deutschen Regierung aus zu einer internationalen Konferenz, zu einer weiteren Regelung des Problems aufgefordert wird.

Nun werden Sie mir vielleicht einen anderen Einwand machen. Sie haben alle in den letzten Tagen, Wochen und Monaten immer wieder gehört, daß wir ja in Deutschland nicht an einer Unterproduktion auf dem Gebiete des Pflanzenbaues leiden, sondern an einer ungeheuren *Überproduktion*. Die ganze große Kalamität, in der sich unsere Landwirtschaft und die Landwirtschaft der ganzen Welt befindet, rührt nicht daher, daß wir zu wenig, sondern viel zu viel produzieren. Man hat vor etwa 10, 20 Jahren noch in schwärzesten Farben geschildert, daß, da sich die Menschheit dauernd vermehrt, der Nahrungsspielraum immer enger werde und schließlich die Menschen sich beinahe gegenseitig auffressen würden. Die Dinge sind einen vollkommen anderen Weg gegangen. Die Vermehrung der Kulturmenschheit ist nur außerordentlich schwach, dagegen hat die landwirtschaftliche Produktion in den letzten Jahren ungeheuer zugenommen, zum Teil dadurch, daß Neuland in überseeischen Gebieten in Kultur genommen worden ist, zum anderen sehr wesentlichen Teil dadurch, daß man heute überall intensiv arbeitet, daß viel mehr mit künstlichem Dünger gearbeitet wird. Das Ergebnis ist heute eine fast hoffnungslose Überproduktion. Bei uns in Deutschland ist es am schlimmsten mit Roggen und Kartoffeln. Wir produzieren über drei Millionen Ton-

nen Roggen in Deutschland zuviel und wissen nicht, was damit anfangen.

Nun werden Sie fragen: Haben wir denn dann überhaupt ein volkswirtschaftliches Interesse daran, die Pflanzenzüchtung noch mehr zu verbessern? — dann wird doch die Kalamität nur noch größer. Der Einwand ist nicht richtig. Denn die Pflanzenzüchtung soll gar nicht in erster Linie dafür sorgen, daß wir viel *mehr* produzieren, sondern sie soll uns ein Mittel an die Hand geben, damit wir *billiger*, möglichst billig, produzieren können. In der ganzen Welt hat ein schwerer Konkurrenzkampf zwischen den verschiedenen landwirtschaftlichen Produktionsgebieten eingesetzt. In Kanada, in Argentinien, in Nordamerika, in Deutschland, — überall kämpft die Landwirtschaft einen verzweifelten Kampf um ihre Existenz. Und heute steht die Frage bei uns tatsächlich so: Wird überhaupt die Landwirtschaft bestehen bleiben können oder nicht? Es ist ja nur die Frage, in welchem Lande die Landwirtschaft *zuerst* erliegt. Sie werden wieder sagen: Gut, wenn die Landwirtschaft eben kein rentabler Betriebszweig bei uns mehr ist, dann soll sie allmählich aufhören; wir haben ja andere Industriezweige, die früher eine große Wichtigkeit hatten, auch aufhören lassen. Das können wir aber *nicht* tun. Wenn die Landwirtschaft aufhört, rentabel zu sein, dann wird die Zuwanderung in die Städte immer noch größer. Die Bewohnerschaft der Städte vermehrt sich überhaupt nicht. Unsere ganze Bevölkerungsvermehrung und -erhaltung beruht *ausschließlich* auf der Menschenerzeugung draußen *auf dem Lande*. Wir haben also an der Existenz der Landwirtschaft, ganz abgesehen von rein *wirtschaftlichen* Interessen noch das eine ungeheure Interesse, daß wir, wenn die Landwirtschaft bei uns aufhört, wenn es nur noch ganz wenige Bauern und Landwirte gibt, dann sozusagen *als Volk auf dem Aussterbeetat* sind. Es ist gar keine Frage, daß heute die Völker, bei denen die Landwirtschaft zuerst erliegt, verloren sind. *Also darum handelt es sich bei dem ganzen Problem*. Das ist der ungeheuer wichtige Kern der Agrarkrise. Es ist nicht nur ein Berufszweig, der wie eine andere Industrie zugrunde gehen kann, sondern es ist die Bevölkerungsschicht, von der wir alle selber erzeugt werden. Wir haben also jetzt und in den nächsten Jahrzehnten diesen ungeheuren Konkurrenzkampf zwischen den verschiedenen Ländern. Es kommt alles darauf an, die Landwirtschaft im *eigenen* Lande zu stützen. Dazu gibt es natürlich auf die *Dauer* nur den einen Weg, daß man ihr die Möglichkeit gibt, billiger zu produzieren als die Konkurrenzländer draußen. Wir haben eine ganz ähnliche Entwicklung, wie sie sich heute gerade in der ganzen Welt vorbereitet, in der Geschichte schon öfter gehabt. Genau so war es beim Untergang des Römischen Reiches. Auch dort gab es zunächst eine bodenständige rentable Landwirtschaft. Mit der Ausbreitung des Römischen Reiches, mit dem Aufbau eines Welthandels Reiches, immer neue Produktionsgebiete, Kleinasien, Nordafrika, Spanien, Gallien usw., hinzu. Diese anderen Produktionsgebiete konnten landwirtschaftliche Erzeugnisse billiger produzieren. Die Landwirtschaft in Italien ging zugrunde; die Bauern wanderten in die Städte. Es bildeten sich riesengroße menschenarme Latifundien, und das römische Volk starb tatsächlich aus. Der eigentliche Grund für den Untergang des Römischen

Reiches liegt darin, daß die Landwirtschaft zugrunde ging und die Bevölkerungsvermehrung aufhörte.

Vor diesem Entwicklungsstadium stehen heute ungefähr die sämtlichen Kulturvölker der ganzen Welt. Wir müssen deshalb versuchen, unsere Landwirtschaft konkurrenzfähig zu machen; sie muß billiger produzieren können, als es bisher möglich gewesen ist.

Eines der sichersten Mittel, die Produktion zu verbilligen, ist, daß man möglichst leistungsfähige Rassen von Kulturpflanzen anbaut. Wir können mehr dadurch erzeugen, daß wir den Boden viel intensiver bearbeiten und viel stärker düngen. Das kostet aber auch entsprechend mehr Geld. Wenn wir jedoch mit derselben Arbeit und mit demselben Aufwand von Geld von der gleichen Fläche mehr hereinholen, dann produzieren wir billiger und sind konkurrenzfähig. Tatsächlich ist durch die Pflanzenzüchtung im Laufe des letzten Jahrhunderts in dieser Richtung bereits außerordentlich viel geschehen. Wir haben noch Sorten unserer Kulturpflanzen, die vor 100 Jahren bei uns angebaut wurden. Wenn wir diese Rassen heute mit der Technik, mit den Düngergaben anbauen, wie sie heute allgemein üblich sind, dann geben sie um ungefähr 30% weniger Ertrag als die Sorten, mit denen wir heute arbeiten. Allein dadurch, daß wir dank der ausgebildeten Pflanzenzüchtung jetzt die besseren Sorten besitzen, produzieren wir mit denselben Kosten 30% mehr, als wenn wir die Sorte nicht hätten. Deswegen hat auch in der ganzen Welt auf dem Gebiete der Pflanzenzüchtung eine sehr starke Konkurrenz eingesetzt, man arbeitet mit ungeheurem Eifer überall auf diesem Gebiete. Während die Pflanzenzüchtung früher im wesentlichen *Auslese* aus vorhandenen Beständen war, weiß man heute dank der Entwicklung der Vererbungswissenschaft, der Genetik, sehr genau über die Gesetzmäßigkeit Bescheid, nach der das Variieren der Pflanzen vor sich geht. Man kann die ganze Variation in bestimmte Bahnen lenken, und es hat sich eine sehr verfeinerte Technik der Züchtung aufgebaut. Diese Züchtung ermöglicht erst sehr wesentliche Fortschritte. Wir können die Leistung der Kulturpflanzenrassen noch ganz außerordentlich stark steigern, so stark, daß wir unter allen Umständen mit dem Ausland konkurrenzfähig bleiben, wenn wir nur auf dem Gebiete der Züchtung gegenüber dem Auslande etwas voran bleiben.

Ich will zunächst einmal, damit Sie sich ungefähr ein Bild davon machen können, wie stark sich die Methoden schon den ganz komplizierten technischen Handgriffen und Methoden in der chemischen Industrie genähert haben, mit einigen Worten sagen, wie man heute züchterisch arbeitet. Man geht heute im wesentlichen davon aus, daß alle Pflanzenrassen, die sich durch eine Reihe von Eigenschaften unterscheiden, wenn man sie miteinander kreuzt, eine unabhängige Vererbung dieser einzelnen Eigenschaften zeigen. Wir können sehr leicht feststellen, daß häufig eine Pflanzenrasse bestimmte gute Eigenschaften hat, aber auch eine ganze Reihe schlechter; eine andere Pflanzenrasse hat gute Eigenschaften gerade da, wo die andere Rasse schlechte hat, und umgekehrt. Wenn wir nun wissen, daß diese Eigenschaften sich unabhängig bei der Kreuzung vererben, dann ist es ohne weiteres gegeben, daß wir eine Kreuzung der beiden Rassen vornehmen. Die Bastarde, die

wir so bekommen, sind sehr oft schlechter als die beiden Ausgangsrassen. Wenn wir aber von diesen Bastarden die *nächste* Generation heranziehen, dann findet eine Neukombination der einzelnen Eigenschaften statt, und wir finden dann in dieser zweiten Generation auch immer einzelne Individuen, welche jetzt die *Idealkombination* von nur den guten Eigenschaften darstellen. Man nennt diese Methode — der schwedische Forscher NILSSON-EHLE (Svalöf) hat sie zuerst ausgebaut — *Kombinationszüchtung*. Eine solche Kombinationszüchtung ist nun aber eine recht komplizierte und kostspielige Sache, weil zwei Rassen, etwa zwei Weizenrassen, sich im allgemeinen nicht nur in 7 oder 8 Dingen unterscheiden, sondern in einer ungeheuren Menge von Eigenschaften. Die Folge davon ist, daß in der zweiten Bastardgeneration zwar die Idealkombinationen auftreten, aber nur *sehr selten*. Es hat sich deshalb heute die Regel ausgebildet, daß man aus einer solchen zweiten Bastardgeneration mindestens 50000 bis 100000 einzelne Typen herausholt und *weiter durchprüft*. Man kann nicht immer dem einzelnen Individuum ansehen, ob es alle guten Eigenschaften hat. Das stellt sich oft erst bei längerem Anbau heraus, und vor allen Dingen dauert es immer eine gewisse Zeit, bis man diese Eigenschaftskombinationen konstant hat. Das kostet sehr, sehr langwierige Arbeit. Man rechnet heute im allgemeinen damit, daß man bei einer solchen Kreuzungszüchtung, frühestens in etwa 10—15 Jahren den Typ findet, den man braucht.

Das ist aber durchaus nicht der einzige Weg. Die wissenschaftliche Entwicklung geht sehr rasch weiter. Wir sind heute gerade wieder dabei, neue Erkenntnisse auf dem Gebiete der Vererbungswissenschaft für die züchterische Praxis auszunutzen. Man hat in den letzten Jahren feststellen können, daß es möglich ist, neue Eigenschaften *willkürlich* durch ganz bestimmte physikalische und chemische Behandlung hervorzurufen, vor allem durch Behandlung mit Röntgenstrahlen, ultraviolettem Licht usw. Auch das bedingt wieder eine sehr komplizierte Technik. Wer in dieser Methodik arbeiten will, dem bleibt nur übrig, daß er sich ein Röntgenlaboratorium anlegt und sich einen Spezialassistenten hält.

Das Gesetz, das in allernächster Zeit dem Reichstag vorgelegt werden wird, sieht nun vor, daß neue Rassen von Kulturpflanzen zunächst einer Kommission unterbreitet werden, die prüft, ob sie wirklich neu sind. Diese Sorten werden dann registriert. Wenn ein anderer glaubt, er habe auch eine neue Sorte gezüchtet, dann muß er seine Neuzüchtung bei dieser Kommission anmelden und ihre Neuheit feststellen lassen. Auf diese Weise wird der ganze Unfug der Afterzüchtung, des Umtaufens von neuen Sorten, verhindert. Wenn es wirklich etwas Neues ist, bekommt der Betreffende das Recht, die Sorte unter einem bestimmten Namen eintragen zu lassen, und die Sorte ist ihm dann geschützt.

Ich will nicht auf alle die vielen technischen Einzelheiten dieser Gesetzgebung eingehen. Es genügt wohl, daß ich Ihnen in großen Zügen sage, wie prinzipiell diese Regelung getroffen wird. Wer eine solche Sorte für sich hat eintragen lassen, ist dann weiterhin berechtigt, von allen, die von dieser Sorte und unter ihrem Namen *Saatgut* verkaufen, Lizenzen einzuziehen. Diese Lizenzen können außerordentlich geringfügig sein; denn es handelt

sich hier immer um Massenkonsum. Es gehen nicht nur Tausende, sondern Hunderttausende von Zentnern irgendeiner Getreidesorte als Saatgut hinaus. Eine ganz geringe Lizenz von 10 oder 15 Rpf. pro Zentner Saatgut belastet den Käufer des Saatguts fast gar nicht, aber diese vielen Tausende von Pfennigen summieren sich, und der Züchter kommt so auf seine Kosten. Vielfach ist die Befürchtung ausgesprochen worden, daß die Landwirtschaft, der es ohnehin heute schon so schlecht gehe, nun durch diese Lizenzgebühren noch mehr belastet würde. Aber der Einwand ist beinahe lächerlich. Zunächst steht fest, daß leider heute nur ungefähr 1 % unserer Anbaufläche an Getreide mit wirklich hochgezüchtetem Saatgut angesät wird. Von 100 Zentnern Saatgetreide ist bloß ein Zentner hochgezüchteten Saatguts mit einer Lizenz von 10 oder 15 Rpf. belastet. Es sind so minimale Summen, die auf den einzelnen Betrieb fallen, daß es beinahe komisch wirkt, wenn von gewissen Kreisen der Landwirtschaft die Befürchtung erhoben worden ist, daß das eine Mehrbelastung, überhaupt nur eine fühlbare Belastung der praktischen Landwirtschaft sei. Außerdem ist dann noch die Befürchtung geäußert worden, daß ein solcher Züchter, wenn man ihm ein Alleinrecht für seine Sorte gibt, den Bogen überspannen und ungewöhnlich hohe Lizenzen nehmen könnte. Die Gefahr ist sehr gering. Es gibt nicht bloß einige Züchter, sondern eine große Menge von Züchtern, viel zu viele heute noch in Deutschland, die sich untereinander die allerschärfste Konkurrenz machen. Selbstverständlich ist auch hier die Konkurrenz ganz nützlich; denn wenn ein Züchter eben zu hohe Lizenzen verlangen würde, dann würde eben kein Mensch von ihm kaufen, sondern von seinem Konkurrenten. Durch Angebot und Nachfrage wird schon dafür gesorgt werden, daß die Züchter ihre Lizenzansprüche nicht übertreiben können. Außerdem sieht der Gesetzentwurf vor, daß dann, wenn eine Sorte volkswirtschaftlich außerordentlich wichtig ist, die Sorte gewissermaßen dem Züchter von Staats wegen weggenommen und freigegeben werden kann. Allerdings ist dann auch vorgesehen, daß dem Züchter unter allen Umständen zu seinem Recht verholfen wird. Der Züchter hat dann das Recht, indem er die ordentlichen Gerichte anruft, zu verlangen, daß er soviel Abfindung bekommt, wie er normalerweise bei dem freien Verkauf mit einer normalen Lizenz selbst erhalten hätte. Im Gesetz ist also eine ganze Reihe von Möglichkeiten vorgesehen, die einen Mißbrauch durch die Züchter selber unter allen Umständen verhüten.

Soviel über den ersten Teil dieses Gesetzentwurfs, der also vorsieht, daß die Züchter einigermaßen zu ihrem Rechte kommen. Der Gesetzentwurf ist natürlich durch eine ganze Reihe von Instanzen gegangen. Nicht nur die Züchter, sondern auch die Nachbauer sind gefragt worden, die zum Teil diametral entgegengesetzte Interessen haben, auch die Vertreter der praktischen Landwirtschaft sind gefragt worden. Wie immer, so ist auch hier eine Art Kompromiß zustande gekommen.

Ich kann nur sagen; Ich bin als unparteiischer Beurteiler durchaus nicht mit dem Gesetzentwurf zufrieden, wie er heute vorliegt. Ich habe das Gefühl, daß den Züchtern noch längst nicht die Rechte gegeben sind, auf die sie heute unter allen Umständen Anspruch haben. Vor allem für Züchter von Kartoffeln hat der Gesetzentwurf, wie er

heute vorliegt, unbedingt noch schwere Härten. Es wäre sehr zu wünschen, daß die Schutzbestimmungen für neugezüchtete Kartoffelsorten noch wesentlich zugunsten der Züchter verschärft werden. Ich will aber nicht auf Einzelheiten eingehen. Das Gesetz hat noch Schönheitsfehler. Aber es handelt sich hier um ein gesetzgeberisch absolut neues Gebiet, und die Hauptsache ist, daß überhaupt der erste Schritt gemacht wird. Im Laufe der Jahre wird sich bestimmt ergeben, daß da und dort noch irgendeine Änderung getroffen werden muß. Man muß eine gewisse Erfahrung sammeln. Darum ist es gut, wenn man möglichst viel für die Ausführungsbestimmungen offen läßt und auch der obersten Instanz, in diesem Fall dem Reichsernährungsministerium, einen gewissen Spielraum für die Auslegung gibt. Ist es auch vom Standpunkt der Züchter gesehen nicht ein ganz ideales Gesetz, so ist es doch jedenfalls besser als der heutige absolut rechtlose Zustand.

Heute geschieht erstaunlich viel dafür, daß die Landwirte möglichst gutes Zuchtmaterial für ihre Tiere bekommen. Zum Beispiel ist durch Gesetz bestimmt, daß ein Landwirt, der einen Bullen hat, nur seine eigenen Kühe durch diesen Bullen decken lassen darf, es ist ihm aber streng verboten, etwa andere Kühe, Kühe von Nachbarn durch diesen Bullen decken zu lassen, sondern allgemein zugelassen für diesen Zweck sind nur staatlich angehörte Bullen, die in einem ganz engen Netz überall auf dem Lande verbreitet aufgestellt sind. Hier ist durch diese gesetzlichen Bestimmungen ganz streng dafür gesorgt, daß immer nur wieder durch ganz gutes Zuchtmaterial der Nachwuchs in der Rinderzucht erzeugt wird. Man ist aber auch z. B. auf dem Gebiete der Ziegenzucht, die volkswirtschaftlich nicht annähernd so wichtig ist, ebenso weit gegangen. Wir haben eine ganz neue entsprechende Regelung auch für Ziegenböcke, man hat also für Zweige der Landwirtschaft, die eine ganz untergeordnete volkswirtschaftliche Wichtigkeit haben, schon sehr weitgehende gesetzliche Bestimmungen, hat aber für Saatgut nichts Derartiges.

Es ist nun tatsächlich schon beinahe ein Armutszeugnis, daß heute nur ungefähr 1 % der Anbaufläche mit wirklich gutem Saatmaterial besät wird. Im allgemeinen liegen die Dinge in den größeren Betrieben nicht so schlimm; da ist die Erkenntnis „wie die Saat, so die Ernte“, weit verbreitet. Aber vor allem in den bäuerlichen Betrieben liegen die Dinge sehr im argen. Es gibt noch große Gebiete, wo die Bauern immer wieder säen, was sie selber geerntet haben, wo sie 30 % Unkraut und Verunreinigungen mitsäen. Infolgedessen haben alle diese Betriebe sehr schlechte Ernten. Genau so, wie der Staat durch eine Reihe von gesetzlichen Bestimmungen dafür sorgt, daß nur durch gute Bullen und Ziegenböcke gedeckt wird, muß mit allen verfügbaren Mitteln dafür gesorgt werden, daß nur wirklich gutes Saatgut in möglichst großem Umfange verwendet wird. Es muß also noch weiter über das Maß, das wir heute schon im Gesetz haben, durch andere generelle Maßnahmen auch dafür gesorgt werden, daß der Vertrieb von wirklich gutem Saatgut durch entsprechende Maßnahmen bei der Frachtbemessung usw. möglichst gefördert wird. Es gibt sehr viele Mittel und Mittelchen, die in letzter Linie doch geeignet sind, die Verwendung von gutem, vollwertigem Saatgut zu erzwingen. Vor allen Dingen

wird es notwendig, daß derjenige, der Saatgut unter der Bezeichnung „Originalsaatgut“ verkauft, dafür haftbar ist, daß das Saatgut richtig bezeichnet wird, und zwar nicht nur der Sorte, sondern auch der Güte und Qualität nach, daß vor allem jeder Mißbrauch auf diesem Gebiete durch gesetzliche Bestimmungen strafbar wird. Heute ist es ja so, daß jemand, der etwa irgendeinen beliebigen Roggen als Petkuser Roggen verkauft, nur bestraft wird, wenn ihn ein Interessent, in diesem Falle der Züchter des Petkuser Roggens, direkt verklagt. Er muß den teuren Weg des Zivilprozesses gehen. Da ist es nun der außerordentlich große Vorteil des neuen Gesetzentwurfs, daß alle solche Manipulationen von vornherein strafbar sind. Mit dem Moment, wo überhaupt die Strafbestimmungen da sind, wird ganz von selbst vieles besser werden.

Ich will nicht weiter auf Einzelheiten dieses Gesetzentwurfs eingehen. Es wird vielleicht nachher eine Diskussion stattfinden, in der noch auf einige Dinge hingewiesen wird. Jedenfalls steht heute die rein objektive Wissenschaft, und zwar nicht nur bei uns, sondern auf der ganzen Welt, auf dem Standpunkt, daß eine gesetzliche Regelung der Frage jetzt unter allen Umständen nötig ist. Es wird ganz bestimmt für Deutschland nicht nur eine Ehre sein, sondern auch einen wirtschaftlichen Vorteil mit sich bringen, wenn wir auf dem Gebiete gewissermaßen führend vorangehen.

Selbstverständlich dürfen wir nun nicht glauben, damit, daß wir jetzt dieses eine Gesetz zum Schutz und zur Förderung der Saatzucht durchgebracht haben, sei alles getan, und wir könnten uns nun schlafen legen. Nein, wir müssen sehr scharf zusehen, was draußen im Auslande auf diesem ganzen Gebiete geschieht. Und da ist nun ein Punkt, der mir außerordentlich große Sorge macht, und auf den ich noch ganz kurz auch hier eingehen möchte, gerade weil wir das Vergnügen haben, eine Anzahl Parlamentarier unter uns zu sehen. Wir haben vorhin gehört, daß heute die Pflanzenzüchtung im wesentlichen nichts anderes ist als *angewandte Vererbungswissenschaft*. Wir sehen, daß in Nordamerika, in Japan, Schweden, Holland, überall für dieses eine junge Gebiet der Biologie außerordentlich viel geschieht. In Nordamerika gibt es kaum mehr eine Universität, die nicht ein eigenes Institut und eine Professur für Genetik hat. Wir haben auf diesem Gebiete in Deutschland völlig den Anschluß verpaßt. Es gibt im Deutschen Reich *ein einziges* Institut für Genetik an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin. Das ist ein absolut unhaltbarer und für uns sehr gefährlicher Zustand. Ich will ganz offen reden. Wir haben alle, die wir auf diesem Gebiete Bescheid wissen, bei den zuständigen Stellen so deutlich wie möglich darauf hingewiesen, eine wie große Gefahr für heute besteht. Von der Deutschen Gesellschaft zur Förderung deutscher Pflanzenzucht und an deren berufenen Stellen ist den maßgebenden Stellen erklärt worden: Wir sind hoffnungslos im Rückstand, es muß mehr geschehen. *Geschehen ist aber bisher absolut nichts*. So wie die Dinge heute liegen, bedeuten sie für uns eine außerordentlich schwere Gefahr. Es ist fast nicht mehr möglich für uns, wissenschaftlich mit dem Aus-

lande auf diesem Gebiet mitzukommen. Wenn wir aber wissenschaftlich erst einmal im Hintertreffen sind, dann kommen wir wirtschaftlich auf dem Gebiete der Züchtung ebenso sehr zurück wie zunächst auf dem Gebiet der Wissenschaft. Ich möchte also vor allem die Herren Parlamentarier dringend bitten, bei jeder sich bietenden Gelegenheit darauf hinzuweisen, daß so die Dinge unter keinen Umständen mehr weitergehen können. Es wäre einfach unverantwortlich von mir, wollte ich nicht auf dieses Manko in der allerschroffsten Form hinweisen. Sie werden verstehen und verzeihen, daß ich auch diese Gelegenheit wieder benutze, auf diesen einen Punkt hinzuweisen.

In der *Diskussion* bemerkte Herr v. ARNIM-CRIEWEN, daß der jetzige Referentenentwurf den Züchtern Rechte nehme, die sie heute auf Grund des Warenzeichenschutzgesetzes genießen, und betonte, daß die Berechtigung zur Lizenzerhebung auf Nachbauten bzw. Absaaten den Züchtern nicht weit genug gehe und er für seine Person den Gesetzentwurf deshalb in seiner heutigen Fassung lieber abgelehnt als angenommen haben wolle. Herr Professor Dr. ROEMER, Halle a. S., wies darauf hin, daß unter allen Umständen der Schutz des geistigen Eigentums in der Pflanzenzüchtung gesetzlich verankert werden muß, da wir sonst, ganz besonders durch das Ausland, einen starken Konkurrenzkampf auf dem Gebiete der Pflanzenzucht und des Saatgutwesens bekommen werden. Herr v. LOCHOW, *Petkus i. M.* erklärte, daß der vorliegende Referentenentwurf des Saat- (Pflanzen-) gutgesetzes in vielen Punkten ein Kompromiß sei, daß er aber hoffe, daß es noch gelingen werde, den Referentenentwurf zu einem brauchbaren Instrument zur Förderung der deutschen Pflanzenzucht zu machen. Die Lage der deutschen Pflanzenzüchter ist zur Zeit verzweifelt schlecht, und jede Hilfeleistung, sei sie auch noch so gering, sei durchaus erwünscht.

Fortbildungskursus für Saatzuchtbeamte im Kaiser Wilhelm-Institut für Züchtungsforschung in Müncheberg i. Mark.

In der Zeit vom 3. bis 5. Juli findet, wie im vergangenen Jahre, im Kaiser Wilhelm-Institut für Züchtungsforschung in Müncheberg in der Mark ein Fortbildungskursus für Saatzuchtbeamte statt. Die Teilnehmer erhalten durch das Institut gegen Entgelt von 8 RM. pro Tag Wohngelegenheit und Verpflegung. Der Kursus wird auf Veranlassung der Gesellschaft zur Förderung deutscher Pflanzenzucht abgehalten und ist kostenfrei, aber nur für Saatzuchtbeamte der in der GFP. vereinigten Saatzuchtbetriebe bestimmt. Anmeldungen zum Kursus sind an die Gesellschaft zur Förderung deutscher Pflanzenzucht Berlin W 35, Lützowstraße 109/110, zu leiten. Besondere Einladungen erfolgen nicht. Das genaue Programm der Vorlesungen und Demonstrationen wird später bekanntgegeben werden.

Die Gesellschaft zur Förderung deutscher Pflanzenzucht ist leider gezwungen, ihre bereits in Heft 4, Jahrgang 1, dieser Zeitschrift angekündigte **große Tagung in Wien** in Anbetracht der überaus schweren wirtschaftlichen Lage der deutschen Pflanzenzuchtbetriebe in diesem Jahre ausfallen zu lassen.