© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

genommen. Der Durchmesser der einzelnen Zellen ist bei beiden Exemplaren durchschnittlich 0,0149 mm. Neben ganz geringer Betheiligung der übrigen Gewebe, ist es also vor allen Dingen die Zunahme des Markes, welche die Vergrösserung des Stammdurchmessers veranlasst.

(Fortsetzung folgt.)

Roggenzüchtung 1890.

Von

Graf Fr. Berg,

Schloss Sagnitz, Livland-Russland.

(Schluss.)

Habe ich auf diese Weise die besten Aehren, etwa 60 bis 100 Stück gefunden, so werden die Körner jeder Aehre einzeln etiquettirt auf ein Beet im Felde gesäet, nach der Reihenfolge ihrer Qualität. Neben dieses Beet ein zweites: das sind aus dem ganzen Felde gesammelte Aehren, während das erste Beet nur Aehren vom besten Beet des Vorjahres enthält. Ich beabsichtige, dadurch gar zu starke Inzucht zu vermeiden, indem der Blütenstaub des zweiten Beets immer gutes, aber nicht gar zu nah verwandtes Blut dem ersteren zuführt. — Neben diesen Beeten werden mehrere Streifen mit der Säemaschine besäet; die Saat ist das Product der Beete des Vorjahres. — Neben diesen werden etwa 4 Loofstellen mit dem Product der einzelnen Streifen des Vorjahres bestellt. Um diese herum baue ich Weizen, um jede Kreuzung mit Pflanzen geringer Herkunft zu vermeiden. Diese 4 Loofstellen ($1^1/_3$ Hektar) liefern mir das auserlesenste Saatgut, welches in die Grosscultur übergeht.

In allen Fällen, in welchen ich nicht mehr einzelne Aehren aussuche, sortire ich die Saat mit Maschinen auf das allersorgfältigste und weil mir die vorhandenen Maschinen nicht gut genug waren, habe ich eine ganz besondere dazu construirt, auf welche ich specieller eingehen muss, da ich ihr zum grössten Theil meine Erfolge bei der Roggenzüchtung verdanke, denn wegen der steten Kreuzungen, welche beim Roggen stattfinden, schadet jedes schlechte Korn durch seinen Blütenstaub in hohem Grade.

Getreide-Centrifuge.

Meine Maschine „Getreide-Centrifuge“ bezweckt die Sortirung nach dem Gewicht der Körner, sie wirft das Korn, wie man es früher mit der Wurfschaufel zu thun pflegte, nur geschieht solches durch die Maschine in sehr viel gleichmässigerer und daher vollkommenerer Weise, die quantitative Leistung ist dabei eine überraschend grosse, ein Mensch wirft mit ihr 150 bis 200 Liter pro Minute. Weil dadurch gleichzeitig aller Staub, Spreu etc. aus dem Getreide herausgeputzt wird, sortire ich meine gesammte Ernte auf dieser Maschine und nehme zur Saat nur das wirklich

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Beste, das in der ganzen Ernte vorhanden war. Das ist eine sehr wesentliche Hülfe beim Verbessern der Getreidesorten durch Zuchtwahl. Nachdem ich durch dieses Auswerfen mit meiner Getreidecentrifuge das schwerste Korn erhalten habe, lasse ich es noch durch einen Trieur gehen, um die kurzen Roggenkörner herauszuheben; diese sind oft von hohem specifischen Gewicht, wie ich oben bereits auseinandergesetzt, geben kurze dicke Körner, aber quantitativ geringere Ernten, d. h. bei kurzen Körnern passt nicht das gleiche Gewicht in eine Aehre, auch sind sie sehr geneigt zum Ausrieseln. Da ich also aus meinem ursprünglichen Roggen ein wesentlich anders geformtes und anders bespelztes Korn gebildet habe, darf ich es nicht mehr Probsteier nennen, sondern nenne es jetzt Lagnitz'schen Roggen.

Resultate.

Was die Resultate betrifft, welche ich bisher erreicht habe, so erntete ich im Jahre 1889 das fünfzehnte Korn an Roggen; in diesem Jahre, welches allgemein ein schlechtes Roggenjahr ist, das elfte. Dabei ist nur etwa $^2/_3$ der Gesammtfläche altes gutes Feld und $^1/_3$ war Neuland, welches einen recht schwachen Bestand hatte. Versuche, wie viel mein Roggen bei intensiver Cultur zu geben vermag, habe ich nicht angestellt, glaube aber, dass er durch die Sorten, welche schon seit lange bei intensiver Cultur gezüchtet worden, wie z. B. der Zeeländer Roggen, übertroffen werden muss. Unter den hier im Norden obwaltenden klimatischen und Bodenverhältnissen bin ich aber ganz sicher, dass er bessere Resultate liefert, als ungezüchteter Roggen.

Proteingehalt.

Die Qualität des Mehles sinkt gewöhnlich, wenn die Grösse der Körner steigt. Da ich aber nicht durch Sieben, sondern namentlich durch Auswerfen sortire, so habe ich allerdings nicht die äusserst mögliche Grenze der Korngrösse erreicht; mein specifisch schweres Korn gehört aber zu den proteinreicheren Roggensorten. Nach einer Analyse des Polytechnikums in Riga betrug der Proteingehalt im vorigen Jahr 12,79 Procent.

Absolutes Gewicht der Körner.

Anlangend die Korngrösse, so muss ich als Vergleich mehrere Angaben machen, da erstens die Leser dieses sich damit wohl noch nicht oft genug beschäftigt haben, um einen Maassstab zu besitzen, und es ferner sehr davon abhängt, wie vollkommen man sortirt.

1000 Körner	des wilden Roggens, *Secala montanum*, wiegen etwa	6—7	Gr.
„ „	des schlechtesten cultivirten Roggens .	12	„
„ „	des gewöhnlichsten Roggens im Grosshandel	20—23	„
„ „	sehr guten Saatroggens	30—36	„

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

„ „	des grobkörnigsten Roggens der Kopenhagener Ausstellung aus Swalöff in Schweden	46,70 Gr.
„ „	meines Sagnitz'schen verkäuflichen Saatroggens wogen 1889	33,6 „
„ „	meines besten Saatroggens	44,8 „
„ „	meines besten Roggens, eine Probe, die ich zur Ausstellung nach Paris schickte	46,74 „
„ „	einer kleinen Probe auserlesener Körner	61,— „
Das Gewicht von 9 sehr grossen Körnern betrug auf 1000 berechnet		67,4 „
Die zwei schwersten Körner, die ich bisher gefunden, wogen Nr. II 0,06975 Gr und Nr. I 0,0745 Gr, also Nr. I auf 1000 berechnet		74,5 „

Das sind geradezu auffallend grosse Gewichte. Wie aus meiner obigen Auseinandersetzung ersichtlich, lege ich aber jetzt nur noch in zweiter Reihe Gewicht auf Korngrösse und concentrire alle meine Aufmerksamkeit auf das Gewicht des reinen Korns einer Aehre. Zweimal habe ich meinen Roggen ausgestellt. 1888 erhielt ich auf der allg. russischen Ausstellung in Charkow die grosse silberne Medaille und 1889 in Paris die goldene Medaille.

Bestockung.

In Katalogen liest man häufig als Lob neuer Sorten, sie seien erstaunend bestockungsfähig; das ist aber eine weit schwierigere Frage, als sie auf den ersten Blick zu sein scheint. Auf möglichst starke Bestockung zu züchten, halte ich für einen grossen Fehler; ich habe die Nachzucht der allerbesten Aehren mitunter verwerfen müssen, weil bei etwas mehr Raum die Bestockung so stark wurde, dass die Qualität der Aehren und des Korns ganz verloren ging.

Aeussere Umstände und Race.

Grundsätzlich darf man höchstens während einer Generation den Pflanzen etwas mehr Raum gewähren, um ihren typischen Charakter deutlich zur Entwickelung zu bringen; dann aber cultivire man sie möglichst ebenso wie sie später in der Grosscultur angebaut werden sollen, und wähle immer und immer wieder die best gerathenden und unter deren Nachkommen wieder die best gerathenden, — wobei man sich die grösste Mühe geben muss, alle Umstände, die auf das Gedeihen der Pflanzen von Einfluss sind, so egal wie möglich auf dem ganzen Versuchsfelde zu gestalten, denn leider sind die Cultur, der Standraum und dergleichen äussere Umstände weit einflussreicher, als die Race oder die innere Kraft der Pflanze. Wenn ich daher eine sehr schöne Aehre gefunden habe, ist es noch ganz fraglich, ob ihre Nachkommen besser sein werden, als die jeder beliebigen normalen Aehre. Um Chance zu haben, innerhalb der von mir gewählten Aehren die beste oder doch eine sehr gute Racenähre, d. h. eine solche, die aus eigener Kraft wenigstens etwas besser wird, als die anderen,

©Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mit in meine Zucht aufgenommen zu haben, muss ich eine sehr grosse Zahl schöner Aehren aufsuchen.

Die einzige Art, wie ich es zu erkennen vermag, ob eine Aehre aus innerer Kraft, wollen wir es nennen aus Race, besser wird, als die anderen, oder ob es zufällige äussere Umstände waren, welche sie besser machten, ist die, sie während mindestens zwei Generationen unter möglichst gleichen äusseren Umständen anzubauen; vererben sich ihre guten Eigenschaften, so ist es Race, vererben sie sich nicht, so hat diese Aehre für den Züchter keinen Werth. Ich habe diesen Grundsatz schon oft ausgesprochen; da er aber bisher nur von sehr wenigen Züchtern beachtet wird, glaube ich ihn immer wiederholen zu müssen. Wenn man nur eine Aehre aufsucht und unter ihren Nachkommen immer wieder die eine schönste aufsucht, so findet gewiss auch Zuchtwahl statt, die erste schönste Aehre gehört ja jedenfalls auch zu jenen, welche unter günstigen Umständen gut zu werden vermögen. Wenn man in der zweiten Generation es aber nur mit den Nachkommen dieser einen Aehre zu thun hat, so fehlt einem der Schlüssel zum Ermitteln der besten Racenähre, wie wir es nannten. Wonach der Züchter suchen muss, ist aber namentlich und vor Allem die Erblichkeit der schönen Qualität.

Um die Getreidecentrifuge bin ich vielfach gebeten worden, so dass ich jetzt um die erforderlichen Patente nachgesucht habe und sie nächstens auch nach Deutschland in den Handel zu senden gedenke; voraussichtlich wird sie im Februar an der Concurrenz der Getreide-Reinigungs- und Sortir-Maschinen, welche von der deutschen Landwirthschaftlichen Gesellschaft in Berlin veranstaltet wird, Theil nehmen.

Originalberichte gelehrter Gesellschaften.

Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala.

Sitzung am 24. October 1889.

Herr **J. A. O. Skarman** hielt einen Vortrag:

Ueber die in dem botanischen Garten zu Upsala cultivirten Arten der Gattung *Centaurea* und die damit verwandten Pflanzen.

Herr **A. Y. Grevillius** gab sodann folgende Mittheilung:

Ueber eine fasciirte Form von *Sideritis lanata* L.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: 46

Autor(en)/Author(s): Berg

Artikel/Article: Roggenzüchtung 1890. (Schluss.) 215-218