

annehmen, daß beide Eigenschaften der Stärkekörner getrennt vererbbar sind; dies wird auch dadurch bewiesen, daß in einer späteren Generation, F 5 — die zwischenliegenden konnten nicht beobachtet werden, da die Erbsen ursprünglich zu einem anderen Versuch verwendet wurden — sowohl rundliche als kartoffelförmige Stärkekörner in allen Graden der Zusammengesetztheit gefunden wurden. Ebenfalls zeigte sich in F 5, daß die Form der Samen nicht zusammen mit der Gestalt der Stärkekörner vererbt wird, da runde Erbsen nur zum Teil kartoffelförmige, in anderen Fällen aber rundliche Stärkekörner aufwiesen. Genaueres über die Trennung der Eigenschaften läßt sich bei dem Fehlen der Generationen zwischen F 1 und F 5 nicht sagen; soviel aber konnte noch nachträglich sicher festgestellt werden, daß die von homozygoten, runden Erbsen stammenden Samen in F 5 stets kartoffelförmige Stärkekörner aufzuweisen hatten, die von heterozygoten aber rundliche, einfache oder zusammengesetzte.

Gregory hatte nun aber noch weiter gezeigt, daß eckige Samen mehr Wasser bei der Keimung aufnehmen als runde; Verf. fügt dem hinzu, daß die Hybriden eine mittlere Stellung hierin einnehmen. Da aber, wie sich weiter herausstellte, die Hybriden mit kartoffelförmigen ebenso wie die mit rundlichen und zusammengesetzten Körnern gleichviel Wasser aufnehmen, so muß auch die Absorptionskapazität der Erbsensamen bei der Keimung eine besondere Erbkraft haben und wir kreuzen hiernach, soweit bekannt, bei Bastardierung von Erbsen mit eckigen und mit runden Samen vier getrennt vererbare Charaktere:

Die Form der Erbse — ob rund oder eckig.

Die Absorptionskapazität der Erbse — ob hoch oder niedrig.

Die Form der Stärkekörner — ob kartoffelförmig oder rundlich.

Die Zusammengesetztheit der Stärkekörner — ob einfach oder zusammengesetzt.

E. L e h m a n n.

Zederbauer, E. Versuche über Vererbung erworbener Eigenschaften bei *Capsella bursa pastoris*. Österr. Botan. Zeitschr. 58. 1908. S. 231.

Capsella bursa pastoris kommt in der Hochregion des Erdchias-dagh in Kleinasien nicht ursprünglich wild vor, sondern ist offenbar aus dem Tiefland erst in historischer Zeit eingeschleppt, das zeigt besonders ihr ausschließlich auf Wegeränder und Lagerplätze der Hirten beschränktes Vorkommen.

Die Pflanzen von den höchsten Standorten zeigen trotzdem ausgesprochen alpinen Habitus — tiefgehende Wurzeln, ganz kurzen Stengel, kleine xerophil gebaute Blätter usw. —, die Pflanzen aus etwas tieferen Lagen zeigen diesen Habitus schon weniger ausgesprochen und es läßt sich so eine geschlossene Reihe von Übergangsformen zwischen typischen alpinen und typischen Tieflandspflanzen sammeln. Das scheint Ref. nichts Auffallendes. *Capsella* ist, wie jeder weiß, der einmal mit dieser Spezies experimentiert hat, besonders leicht durch Kulturbedingungen sehr weitgehend zu „modifizieren“¹⁾. Verf. stellte sich nun weiter die Frage, ob wohl alle oder einzelne dieser „Modifikationen“, oder wie Verf. sagt, „erworbenen Eigenschaften“, welche die in den alpinen Regionen gewachsenen Individuen aufweisen, „erblich“ geworden sind, und kultivierte dementsprechend Samen derartiger „alpiner“ Individuen im botanischen Garten zu Wien und später in Mariahilf. Das Resultat war, daß die hier gezogenen Pflanzen keinen xerophilen Bau der Blätter aufweisen, daß sie aber doch einen im Vergleich mit anderen Sippen

1) Im Sinne Naegeli's.

niedrigen Stengel und den für ihre Mutterpflanzen vom Erdchias-dagh typischen Bau der Infloreszenzen annähernd beibehielten. Verf. schließt daraus: „Die in der Höhenlage erworbenen Eigenschaften werden von den verschiedenen Organen verschieden festgehalten. Die Assimilationsorgane ändern sich sofort bei Änderung der Lebensbedingungen. Die Fortpflanzungsorgane, bzw. die mit ihnen in nahem Zusammenhang stehenden (infloreszenztragende Stengel) zeigten hingegen ein größeres Beharrungsvermögen und änderten sich wenig oder gar nicht.“ Dieser Schluß ist nach Ansicht des Ref. durchaus nicht zulässig. Daß die Merkmale der Erdchias-dagh-Sippe, welche sich als erblich erwiesen haben, d. h. der Bau der Infloreszenz und die geringe Länge des Stengels von dieser Sippe „erworben“ (im Sinne Zederbauers) seien, ist durch nichts bewiesen. Erwiesen ist durch die im übrigen ja gewiß dankenswerten Versuche nur, daß am Erdchias-dagh eine *Capsella*-Sippe wächst, die sich von anderen Sippen durch bestimmte Eigentümlichkeiten der Infloreszenz und einige andere erblich konstante Merkmale unterscheidet. Wie jedoch diese erblichen Eigenschaften entstanden sind, darüber ist nichts bekannt. Und erwiesen ist ferner, daß auch in diesem Falle die durch die speziellen Standortverhältnisse bedingten „Modifikationen“ der Mutterpflanzen nicht vererbt wurden.

Baur.

Kiessling, L. Einige Beobachtungen über Weizenvariationen. (Fühlings landwirtschaftliche Zeitung. 1908, S. 737—759.)

Wie die meisten sogenannten Landsorten waren auch beobachtete „Landweizen“ aus Bayern vielförmig. Verfasser stellte die prozentische Vertretung der einzelnen Formen fest, die aus dem Grund von praktischem Interesse ist, weil man annehmen kann, daß die stärker vertretene Form die unter den herrschenden Verhältnissen ergiebigste ist. Sechsjährige Vergleiche der einzelnen Formen im Zuchtgarten zeigten zwar im allgemeinen eine Überlegenheit der unbegranneten, weniger deutlich der braunkörnigen Weizen, andererseits aber auch, wie verschieden der Einfluß der Jahreswitterung auf die einzelnen Formen einwirkt. Bei Individualauslesen mit im Landweizen aufgefundenen Formen wurde mehrfach nur teilweise Vererbung gefunden. Weitere beobachtende Auslese, die durch mehrere Generationen hindurch fortgeführt worden war, ergab eine zahlenmäßige Vertretung der einzelnen Formen, welche als Ursache der Variation eine spontane Bastardierung nahelegt. Als Schema für das Verhalten wurde ein solches gefunden, bei dem in der zweiten Generation neben reinmerkmaligen Individuen auch solche vorhanden sind, welche Mittelbildung der zwei Eigenschaften des Eigenschaftenspaars zeigen und bei welchen in der dritten Generation auch Spaltung der Nachkommen der reinmerkmaligen (extrahierten) Individuen der zweiten Generation eintritt. Die beobachteten Eigenschaftenspaare waren begrannt und unbegrannt, braun- und weißspelzig. Besondere Versuche mit künstlicher Bastardierung zur Feststellung des Spaltungsverhältnisses der beobachteten Eigenschaften wurden vom Verfasser nicht ausgeführt. Ein Fall von Variation zeigt ein Verhalten, das eine Zurückführung auf spontane Bastardierung nicht nahe legte. Die Möglichkeit spontaner Bastardierung zwischen Weizenformen untereinander ist bei Nebeneinanderbau derselben im Zuchtgarten jedenfalls gegeben, worauf auch Referent bereits hinwies. Formentrennung mit nur einmaliger Auslese braucht, auch wenn keine weitere Bastardierung nach derselben eintritt, nicht zu konstanten Formenkreisen zu führen.

Fruwirth.