

(Aus der Kgl. Versuchsstation für Rübenbau, Rovigo, Italien.)

Über die Möglichkeit bei *Beta vulgaris* L. Rassen mit zahlreichen Anomalien der Keimlinge getrennt zu züchten.

Von O. Munerati.

Aus unseren ausgedehnten Versuchen geht klar hervor, daß bei der Runkelrübe, in Übereinstimmung mit den Beobachtungsergebnissen an Zucht- oder Wildformen anderer Pflanzen, die Fähigkeit, eine bestimmte anormale oder sonstwie abweichende Eigenschaft zu vererben nur sehr wenigen Individuen gegeben ist.

Wenn innerhalb einer bestimmten Nachkommenschaft die Eigenschaft, um die es geht, in der ersten Generation nur bei einer geringen Anzahl von Abkömmlingen auftritt, ist es außerordentlich schwierig, die Tendenz selbst durch Selektion zu steigern, auch wenn man die Versuche über mehrere Generationen ausdehnt.

Gute Erfolge in der beabsichtigten Richtung kann man jedoch erreichen, wenn die betreffende Eigenschaft schon in der ersten Generation an eine verhältnismäßig große Anzahl von Abkömmlingen vererbt wurde. (Als Regel gilt: Je größer schon in der ersten Generation die Anzahl anormalen Individuen ist, um so leichter gelingt es, Rassen, die reich an Anomalien sind, zu trennen und rein zu züchten.)

Bei der Kreuzung zwischen Individuen, die bestimmte anormale Eigenschaften aufweisen, entstehen häufig Abkömmlinge mit einer oder mehreren Anomalien, die früher in den entsprechenden Nachkommenschaften nicht vorkamen und die nun ihrerseits getrennt vererbt werden können. Diese Erscheinung hat sich auf unserem Gebiet besonders dann gezeigt, wenn man Individuen des allgemeinen Typs, die Kotyledonenanomalien aufweisen, mit plantagoblättrigen Rassen kreuzt.

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß für eine Selektionsarbeit auf diesem Gebiet folgende Vorbedingungen erfüllt sein müssen.

1. Man muß von einer möglichst großen Anzahl (mehrere Hundert in unserem Fall) von Individuen mit einer bestimmten anormalen Eigenschaft ausgehen.

2. Es ist notwendig, Kreuzungen zwischen Rassen mit bestimmten Anomalien in mehreren Generationen vorzunehmen und den Samen einzelpflanzenweise zu ernten, um die Nachkommenschaften getrennt verfolgen zu können.

Nur bei Anwendung dieser Methode war es uns möglich, im Gegensatz zu früheren Beobachtungen, die Tendenz zur Hervorbringung einer großen Zahl von Trikotylen, Synkotylen, Hemisynkotylen, Amphisyntotylen und Tetrakotylen zu steigern und dadurch verschiedene Rassen zu

erhalten, die reich an den erwähnten Anomalien sind.

Im vergangenen Jahr haben wir fünf an Trikotylen reiche und 6 an Hemisynkotylen und Amphisyntotylen reiche Nachkommenschaften genauer beobachtet und dabei die nachfolgenden Daten registriert.

An Trikotylen reiche Nachkommenschaften:

- die 1. 36 % Trikotylen
- „ 2. 41 % Trikotylen
- „ 3. 30 % Trikotylen und 1 % Tetrakotylen
- „ 4. 42 % Trikotylen und 2 % Tetrakotylen
- „ 5. 51 % Trikotylen und 3 % Tetrakotylen

An Hemisynkotylen und Amphisyntotylen reiche Nachkommenschaften:

- die 1. 12 % Hemisynkotylen u. 2 % Amphisyntotyl.
- „ 2. 13 % Hemisynkotylen u. 15 % Amphisyntotyl.
- „ 3. 18 % Hemisynkotylen u. 6 % Amphisyntotyl.
- „ 4. 23 % Hemisynkotylen u. 17 % Amphisyntotyl.
- „ 5. 30 % Hemisynkotylen u. 11 % Amphisyntotyl.
- „ 6. 37 % Hemisynkotylen u. 30 % Amphisyntotyl.

Auch im Falle dieser Rassen ändert sich der Prozentsatz der anormalen Individuen mehr oder weniger je nach den Jahren.

Eine merkwürdige, oft festgestellte Tatsache ist, daß die Jungpflanzen mit Kotyledonenanomalien gegenüber den normalen Dikotylen mit einer gewissen Verspätung keimen.

Kürzlich wurde das Problem der Trikotylie von A. G. LITOVCHENKO von den praktischen Gesichtspunkten aus studiert. LITOVCHENKO teilte mit, er habe bei den Trikotylen, im Vergleich zu den Normalen, einen höheren Blattanteil gefunden, woraus sich bei den ersteren ein größeres Gewicht und ein höherer Zuckergehalt ergäbe. Es ist selbstverständlich, daß wir, wenn wir uns in das Feld der Praxis begeben, Rassen haben müßten, welche die Gesamtheit, oder wenigstens eine große Anzahl Trikotylen besitzen.

Da wir einen kleinen Vorrat an Knäulen der oben angeführten Nachkommenschaften besitzen, stellen wir diesen gern zur Verfügung, wenn jemand eigene Versuche und Beobachtungen anstellen möchte.

Literatur.

COLIN, H.: Publ. de l'Inst. Belge pour l'amélioration de la betterave, VI 6, 576 (1938). — JANASZ, S.: Mitt. Landw. Inst. Königl. Univ. Breslau, II 5, 913 (1904). — LITOVCHENKO, A. G.: C. R. Acad. Sci. de l'URSS., XXVII, 8, 816 (1940). — MUNERATI, O. e T. COSTA: Z. Abstammungslehre 66, 463 (1934). — STEHLIK, V.: Z. Zuckerind. Cechoslovak. Republik 45, 413 (1920/21). — VRIES, H. DE: Ber. dtsch. bot. Ges. 20, 45 (1902) und Mutations-theorie, I u. II, Leipzig.