ERGÄNZENDER BERICHT ZU DEN ZÜCHTUNGSFRAGEN

Viele Teilnehmer der 3. Arbeitstagung zum Thema «Vererbung» waren beruflich mit der Saatzucht beschäftigt. Das gab Anlass, daß wir speziell von der Seite an unser Thema herangingen. Zwei verschiedene Zuchtrichtungen wurden referiert.

Dirk Janssen berichtete über die Heterosiszüchtung beim Mais. Jeweils zwei auf Inzucht gezogene Linien, also fast homozygot, die sich in ihrem Phänotyp möglichst stark unterscheiden, werden miteinander gekreuzt. Der daraus entstandene Samen liefert eine besonders grosse Pflanze mit gutem Ertrag. Da die F_1 dieser Kreuzung sofort aufspalten würde, muss der Landwirt jedes Jahr sein Saatgut bei der Saatzuchtanstalt kaufen. Eine auf Reinerbigkeit gezüchtete Sorte führt anscheinend nicht zu den gleichen «guten» Ergebnissen wie die Heterosiszüchtung.

Georg Wilhelm und *Peter Brul* referierten über die Saatzucht in Zusammenarbeit mit den biologisch-dynamischen Landwirten. Von dieser Arbeit kann ich nur wenige Aspekte beschreiben. Ein Ansatz ist, dass man von einer jetzt käuflichen Züchtung ausgeht und diese Sorte über mehrere Jahre auf dem Hof anbaut, indem man das eigene Saatgut verwendet, um damit zu einer hofeigenen Sorte zu kommen. Dies wird auch bei einem Fremdbestäuber wie Roggen gemacht. Die vorher recht einheitliche Sorte fängt an zu variieren, was sich z. B. in der Wuchshöhe der einzelnen Ähren oder in der Form der Ähre bemerkbar macht. Häufig bringt die Sorte mit der Zeit einen geringeren Ertrag, so dass viele Landwirte doch wieder auf die genormten Züchtungen zurückgreifen. Im Gegensatz zu früher, wo die gleiche Sorte über Jahrzehnte weitergebaut werden konnte, erschöpfen die heutigen Sorten sich rasch. Um die vorher relativ konstante Sorte wieder in Bewegung zu bringen, kann man z. B. das Saatgetreide abwechselnd winternah und sommernah aussäen. Eine weitere Möglichkeit ist, dass die Sorte, bevor sie auf den Hof kommt, abwechselnd im Gebirge auf kieselhaltigen Böden und dann wieder im Tal auf kalkhaltigen Böden vermehrt wird. Gezüchtet wird teilweise auf mageren Böden ohne viel zusätzliche Düngung.

Worin liegt eigentlich der wesentliche Unterschied in der Art, wie man mit der Pflanze umgeht, wie man die Pflanze anschaut? Damit wären wir bei dem Punkt, wo wir begonnen haben, uns in den vorhergehenden Arbeitstagungen heranzutasten.

Wie wurde bei der Maiszüchtung gehandelt? Man begann damit, dass man auf stets den gleichen Versuchsfeldern durch Inzucht zu konstanten vorausberechenbaren Merkmalen der Maispflanze gelangte. In einer genormten Umwelt wurden ganze im Sinne Mendels genormte Pflanzen hergestellt. Also ganz auf die Seite der Pflanze wurde geschaut, was wir als Einschränkung oder auch Weitergabe charakterisiert haben. Da die Umweltbedingungen genormt waren, konnte die Einpassung oder Einstimmung der Pflanze nicht beobachtet werden. Zwei dieser in einer bestimmten Umwelt festgelegten Pflanzen wurden für die Saatzucht gekreuzt. Alle Landwirte, die diese Sorte kaufen, müssen jedes Jahr Saatgut aus jeweils der gleichen Gegend, unter immer gleichen Bodenverhältnissen gezogen, verwenden und müssen der Pflanze Bedingungen schaffen, die denen in der Saatzuchtanstalt entsprechen (also künstliche Düngung, Spritzungen). Anderenfalls würde der Mais nicht den erwarteten Ertrag bringen. Bei dieser Maissorte hat man also extrem auf das «Vererbte» geschaut. Man befindet sich dabei im Denken ganz im «Festen».

Im Gegensatz dazu als Beispiel der «Schmidt-Roggen» – ohne Rücksicht auf Fremdbefruchtung wurde dem Roggen die Möglichkeit gegeben, über Jahre hinweg wieder in vielen Formvariabilitä-

en in Erscheinung zu treten, so dass dasjenige, was als Möglichkeiten in dem Roggen liegt, wieder sichtbar werden konnte. Gefördert wurde dieses, indem man später wechselte mit den Anbauorten (Kiesel – Kalk) oder auch mit den Wachstumszeiten (Winter – Sommer). Erst dann wurde züchterisch eingeengt, indem man z. B. gezielt bestimmte Lagen der Roggenähre gesondert aussäte und die Unterschiede beobachtete oder unter bestimmtem Blickwinkel (ausgewogenes Verhältnis zwischen einer mehr zart durchgegliederten und einer mehr massigen Ähre) das Saatgut weitervermehrte. Man versuchte also nur sehr vorsichtig das, was man als Weitergabe beobachten kann, auszuweiten. Das Bestreben liegt wohl mehr darin, erst in einer bestimmten Hofindividualität die Art, wie der Roggen wächst, mit den gegebenen und sich entwickelnden landwirtschaftlichen Verhältnissen einzustimmen. Der Blick geht hier mehr auf die Pflanze als Ausdruck des Umkreises als auf das Konstante, was ja auch in jeder Pflanze in Erscheinung tritt. Man befindet sich bei diesem Denken im «Flüssigen».

Was deutlich wird, ist, dass Züchtung in jedem Fall Einschränkung für die Pflanze bedeutet. Die Frage ist nur, wie weit die Einschränkung gehen soll, ob man nur mit Gesichtspunkten der Wirtschaftlichkeit und Handhabbarkeit die Pflanze betrachtet oder ob man die Pflanze im Zusammenhang mit ihrer Umgebung ansieht. Die Umgebung würde in diesem Fall sowohl den Landwirt als auch den Käufer z. B. des Getreides mit einschliessen. Wie kann man zu Gesichtspunkten kommen, um züchterisch vorzugehen?

Schritte dahin wurden im Forschungslabor am Goetheanum unternommen, indem man z. B. die Wildform des Salates, den Stachellattich, und die Kulturform, den Kopfsalat, unter gleichen und verschiedenen Bodenverhältnissen miteinander verglich. (Siehe die entsprechenden Aufsätze in diesem Heft.)

Wie kann man zu einer Begriffsbildung kommen in bezug auf die Zuchtziele bei Pflanzen? Darf man den Begriff Zuchtziel überhaupt fassen? Oder müsste man, um den Pflanzen gerecht zu werden, nicht einen Begriff fassen, der beweglich ist? Ein Denken, in dem man den Begriff «Kopfsalat» nicht nur in bezug auf den Kopf fasst, den man in einem bestimmten Moment ernten muss, sondern in dem man berücksichtigt, dass die Pflanze ein Lebewesen in Raum und Zeit ist, wo das, was Vergangenheit und Zukunft der Pflanze ist, in jedem einzelnen Teil ausgeprägt ist. Solange man die Pflanze als Gegenstand betrachtet, kommt einem von der Pflanze nichts anderes entgegen als nur der Einzelausschnitt. Betrachtet man die Pflanze als Bild, kommt man in Bewegung. Was war vorher, was wird folgen? Vereint man gedanklich beides, so schafft man einen geistigen Zusammenhang, aus dem heraus die einem erscheinende Pflanze nicht mehr nur sinnlicher Gegenstand und abstrakter Begriff im Denken ist. Daraufhin kann man wieder zu Einzelbetrachtungen kommen wie z. B. der Frage: hat es eine Bedeutung, in welcher Lage der Ähre der Samen enstanden ist. Hat die Art und Weise, wie die Pflanze gewachsen ist, einen Einfluss auf die Qualität des Samens und damit auf die spätere Pflanze? Aus genauesten Detailbetrachtungen, die man zueinander in Beziehung setzt, die man verbindet, kann man dazu kommen, sich einen Begriff von der Bedeutung der Lage des Samens zu bilden. Doch muss man ständig bereit sein, diesen Begriff wieder zurückzunehmen, um von einer neuen Seite die exakten Sinneswahrnehmungen wieder in Bewegung zu bringen, damit festgefrorene Begriffe nicht den Weg zum Erfassen der Zusammenhänge versperren. Gerade in der Züchtung steht man vor dem Problem, einen Begriff wie z. B. «Salat» ganz exakt definieren zu wollen. Wie kann man mit einem Begriff vom Salat, der sich ständig wandelt, der vielleicht nur eine Blickrichtung ist, weiterzüchten? Denkwege dazu sind in den Berichten zur Arbeitstagung 1982 näher beschrieben. Der ganze Bericht hat als Hintergrund die Arbeit aus den Vorjahren.

Kathrin Ahrens