

Das Verhältnis zur Pflanze als Grundlage für die Züchtung

Peter Kunz, Getreidezüchter, Hof Breitlen 5, CH-8634 Hombrechtikon
(Vortrag an der landwirtschaftliche Tagung am Goetheanum, Dornach, 3.- 6. Februar 1999)

In den heutigen Gentechnik-Diskussionen finden sich drei grundverschiedene Argumentationslinien, die ungefähr in der folgenden Weise charakterisiert werden können:

- blitzgescheit, intellektuell und bestechend klar
- gefühlsmäßig, instinktiv, schwammig-undifferenziert
- handlungs- und machtbetont, die „Macher“-Mentalität.

Alle diese Richtungen finden sich sowohl bei Gegnern, wie auch bei Befürwortern. Wenn man sich voll und ganz auf eine dieser Richtungen einlässt, kann man darauf aufmerksam werden, wie man seine volle Menschlichkeit ein Stück weit verliert. Leicht gerät man, meist ohne es zu bemerken, auf einen Nebenschauplatz des wirklichen Geschehens und verliert den Überblick. Die angesprochenen Richtungen finden sich als charakteristische Veranlagung in einzelnen Persönlichkeiten genauso wie in gesellschaftlichen Gruppierungen, die sich gegenseitig immer weniger verstehen. Sie sind Ausdruck der sich immer rascher vollziehenden Emanzipation und Vereinseitigung der allgemein-menschlichen Fähigkeiten: Denken, Fühlen und Wollen.

Auch die Pflanzenzüchter bilden ihre Beziehung zu den Pflanzen aus diesen Fähigkeiten heraus. Je nach Veranlagung haben sie ihre Stärken jeweils in dem einen oder im anderen Bereich. Der Züchter ist - wie der Landwirt auch - in den Jahreslauf eingebunden, was einen fortlaufenden Wandel seines Bezugs zur Pflanzenwelt durch das Jahr mit sich bringt. Während er sich im Winter fast nur in der freien inneren Anschauung mit seinen Pflanzen beschäftigen kann, fordert die intensive Begleitung des Wachstumsgeschehens und die praktische Handhabung und Bewältigung der Aufgaben sowie die allzustarke Konzentration auf die Wahrnehmung im Sommer oft eine so starke Willensverbindung, dass sich mehr oder weniger deutliche Tendenzen zur ‚Verschrobenheit‘ zeigen können. ‚Pflanzenzüchter sind schwierige Menschen‘, sagte mir vor einiger Zeit eine Frau, nachdem sie im Sommer eine zeitlang bei mir mitgearbeitet hatte. Das komme von der intensiven Beschäftigung mit den Pflanzen, meinte sie. Der Fortschritt wird davon abhängen, wie weit es gelingt, die Intensität dieser drei Fähigkeiten im Wesentlichen zu verstärken und sie in ein vollmenschliches Gleichgewicht zu bringen. Mit anderen Worten: es hängt davon ab, ob es gelingt, sich selbständig auf dem Hauptschauplatz zu bewegen.

Die folgenden Betrachtungen beschreiben einen persönlichen Weg und möchten auch als solchen genommen werden. Vieles wird unvollständig und vielleicht einseitig sein. Es wird sich zeigen, was davon allgemeine Gültigkeit hat. Wir beginnen zuerst mit dem Gebiet des Denkens, gehen dann über zum Wollen, um schließlich die Mitte des Fühlens zu betrachten.

1. Das Verhältnis zur Pflanze im Denken

1.1. Das Lebendige - ein Erkenntnisproblem

In vielen Auseinandersetzungen um die Anwendung der Gentechnik wird diskutiert über eine Technik, die der unorganischen Welt entnommen ist, die jedoch Organismen und Lebenszusammenhänge verändern, gestalten will. Lebenszusammenhänge haben jedoch nicht nur unorganische Aspekte, die wir mit den rationalen Methoden der Naturwissenschaft erfassen können, sondern sie haben zugleich ihre eigenen Gesetze, nämlich jene des ihnen innewohnenden Lebens selbst. Während wir mit den gängigen Methoden das Tote der Organismen (der Mikroorganismen, der Pflanzen, der Tiere und auch des Menschen selbst) bestens erfassen können, sind wir nicht oder kaum in der Lage, ein volles Bewusstsein im Bereich des Lebendigen aufrecht zu erhalten. Das Leben selbst entflieht unserem Bewusstsein ständig!

Wir können uns Lebenszusammenhänge vorstellen: Wie ein Samenkorn auskeimt, Wurzel und Spross sich nach unten bzw. oben ausrichtet, wie das Blatt mit Hilfe von Sonnenlicht, Luft, Wasser und Mineralstoffen organische Substanz bildet, usw.. Obwohl wir uns bei entsprechend gründlichem Studium ein sehr. präzises Wissen von diesen Vorgängen aneignen können, müssen wir feststellen, dass wir die Wirklichkeit dieser Lebensvorgänge mit unserem Bewusstsein auf diese Weise nicht erreichen! Zwar haben wir unter Umständen ganz präzise Vorstellungen, aber wir bleiben selbst dem Geschehen äußerlich, wir haben keinen Anteil daran, wir bekommen den Vorgang nicht von innen zu sehen. - Ja wir müssen sogar oft feststellen, dass je genauer und je komplexer die Vorstellungen werden, sich uns der beobachtete Lebensvorgang umso mehr entzieht. Das Bewusstsein bleibt außen vor.

Wir stehen vor einem Grundproblem des Erkennens: Unser Bewusstsein scheint nicht zu den Quellen vorzudringen, aus welchen sich alles Leben - auch unsere eigene Existenz - aufbaut und ständig erneuert. Das Bewusstsein selbst baut auf dieser Lebensgrundlage auf denn sobald sie zerstört wird, ist auch kein Bewusstsein mehr möglich. Wie eine Insel schwimmt es auf dem Lebensmeer, taucht jeden Morgen aus der erfrischenden, regenerierenden Tiefe der Nacht auf und überlässt sich, müde und erschöpft am Abend wieder dem unbewussten Leben.

Wie ist es möglich, in diese Lebensprozesse (der Pflanzenwelt und unserer eigenen Lebenswelt) einzutauchen, ohne einzuschlafen, und ohne dabei das Bewusstsein zu verlieren? Das kann zur existenziellen Frage werden.

Kommen wir zur Beobachtung der keimenden und wachsenden Pflanze zurück: sie bildet aus ihrem stets embryonal und undifferenziert bleibenden Vegetationspunkt immer wieder neue Blatt- und Blütenorgane, und schließlich auch wieder neue Samenanlagen aus. Im Vegetationspunkt haben wir einen Ort, in dem immer wieder neue Organbildungen ihrem Ursprung haben. Die Pflanzen erhalten diesen Quell-Punkt in ihrem ganzen Leben und über alle Generationen hinweg stets in diesem embryonalen Zustand, hier beginnt stets das, was erst später sichtbar wird und klare bestimmte Formen annimmt.

Gibt es einen vergleichbaren Ort in unserem Bewusstsein? Wir finden ihn im Denken selbst, den es selbst bringt aktiv aus einem unbestimmbaren Quellpunkt heraus,

fortwährend neue Vorstellungsbilder hervor. Allzu leicht bleibt uns dieser Quellpunkt - ähnlich wie bei der Pflanze - verborgen, weil sich die vielen, schon gebildeten Vorstellungsbilder vor ihre eigene Quelle stellen und dadurch leicht für das Wesen der Sache selbst genommen werden. Wie oft verwechseln wir unsere Vorstellungen mit der Wirklichkeit des Denkens, aus der sie hervorgegangen sind?

Wer auf diesen Unterschied aufmerksam geworden ist, hat schon enorm viel gewonnen, den die Verwandtschaft des Denkens mit dem Vegetationspunkt der Pflanzen kann bei eingehender über Beobachtung zur Evidenz führen: im Denken selbst findet sich das Nadelöhr zum Lebendigen. Jeder Mensch trägt diese Fähigkeit in sich. - Für unsere Betrachtung stellt sich jetzt die Frage, wie wir diese Fähigkeit weiterentwickeln können zu einem bewusst und gezielt handhabbaren Organ für die Beobachtung der Lebensvorgänge.

1.2. Das Studium der Entwicklungsdynamik als Zugang zum Lebewesen

Pflanzen sind sich entwickelnde Lebewesen. Sie bleiben nie bei demjenigen stehen, was sie bereits hervorgebracht haben, sie wachsen weiter, bilden neue Blätter, Blüten und Samen, keimen erneut und so beginnt immer wieder ein neuer Zyklus. So, wie es uns die Pflanzen vorführen, können wir - unsere Vorstellungsbilder ineinander überführend - dem Wachstum und der Verwandlung folgend, das Denken verstärken und es nach und nach zu einer bisher nicht gekannten Beweglichkeit und Empfänglichkeit führen. Immer deutlicher können einem dabei die inneren Gesetzmässigkeiten werden, denen die bestimmte Pflanze (z.B. die Weizensorte Asita) folgt. Immer weniger überrascht es uns, wenn die Sorte an einem anderen, bisher unbekanntem Standort angebaut, anders aussieht und andere Qualitäten zur Erscheinung bringt, weil wir die Sorte nicht aus ihrer Äußerung, sondern mehr und mehr von „innen her“ erfassen, und deshalb bereits im Voraus sehen, wie sie anderswo wachsen und gedeihen, oder aber auch bestimmte Schwierigkeiten mit gewissen Umgebungsbedingungen haben wird.

Dieser Zugang zur inneren Gesetzmässigkeit einer Kulturpflanze zu erreichen, ist Ziel für diejenigen, die züchterisch mit diesen Pflanzen umgehen wollen. Zugleich ist es auch Voraussetzung dafür, Verantwortung für diese Kulturpflanzen übernehmen zu können. Es ergibt sich daraus eine Ethik, nicht aus irgendwelchen vorgefassten oder tradierten Regeln, sondern aus der unmittelbaren Verbindung mit dem Lebewesen selber. Zuchtziele werden dann weniger aus den wirtschaftlichen oder agronomischen Anforderungen abgeleitet, sondern primär aus der Entwicklungsperspektive der Kulturpflanze selber. Es geht dann vielleicht mehr darum, das unausgeschöpfte Potential der Pflanzen freizulegen als um die Zusammenführung bestimmter, erwünschter Eigenschaften.

Je besser der Züchter seine Pflanzen „von innen heraus“ kennt, umso weniger werden sich die angestrebten Zuchtziele gegenseitig konkurrenzieren oder gar ausschließen, umso mehr wird eine Synthese beispielsweise von Ertrag und Qualität (die in der konventionellen Züchtung immer negativ korreliert sind) möglich.

Ich möchte an dieser Stelle noch einen Schritt weitergehen, und die innere Anschauung, die Beziehung zu den Pflanzen weiter vertiefen.

1.3. Qualitative Stufen in der Pflanzenentwicklung

Die Tätigkeiten, welche die Pflanzen vollziehen, lassen sich in ihrer inneren Qualität herausarbeiten, indem man das Bild verdichtet und nach dem spezifischen Ausdruck dieser Tätigkeit fragt. (Wir verwenden hier als Beispiel die Entwicklung der Getreidepflanze es kann jedoch genauso gut eine andere Pflanze sein. Einzelne Gesten werden dann ein anders Gewicht haben oder anders akzentuiert sein).

Keimen: aus dem scheinbar toten Korn heraus wird die Pflanze - das Wesen des Lichtes, in der Erde aktiv. Rasch orientiert sich der Keimling in die Vertikale und stellt damit wieder die Verbindung her zwischen dem, was aus der Erde heraus in die Pflanze hineinwirkt und dem, was über der Erde wirksam ist und von der Sonne kommt.

Bestocken: die Getreidepflanzen bilden nach oben Blätter, die das Oberirdische assimilieren. Das gibt den Pflanzen die Kraft, verstärkt das, was aus der Erde aufgenommen wird, sich zu eigen zu machen und in eigene Substanz umzuwandeln. Zugleich wird ein grosser Teil der von oben hereingebildeten Substanz über die Wurzel ausgeschieden und damit das Bodenleben aktiviert. In dieser Entwicklungsphase kommt die reine, vegetative Produktivität der Pflanzenwelt am stärksten zum Ausdruck. Könnten die Getreidepflanzen nicht über diese rein vegetative Entwicklungsphase herauskommen, würde lediglich Nahrung für Rohfütterungsverwerter gebildet.

Schossen: Im Verborgenen wurden bereits in der Bestockungsphase in den Halmen zusätzliche Blätter und Ährenanlagen vorgebildet, die, nachdem sich die Pflanze aufgerichtet hat, nach und nach in rascher Folge erscheinen, während der ganze Bestand hochwächst. Am Ende dieser Entfaltungs-Phase ist die Ähre voll ständig herausgewachsen und beginnt aufzublühen.

Blüte: Mit der Blüte wird zugleich der Höhepunkt und der Abschluss der Gestaltausbildung erreicht. Die Pflanze ist ganz in Erscheinung getreten, hat sich veräusserlicht und erstarrt gleichsam in der selber gebildeten Form. Würde jetzt nicht eine vollständige Umwendung des Bildeprozesses vollzogen, würde die Blüte zugleich auch den Tod der Pflanze bedeuten.

Fruchtbildung: Bei Wildpflanzen (z.B. bei Gräsern) geht die Entwicklung kaum zur Blüte hinaus: Nur ein ganz kleiner Teil der Masse, die vorher in den Blättern und in den Halmen gebildet und eingelagert worden ist, wird mitgenommen in die Samen hinein. Demgegenüber beginnt für das Getreide jetzt erst richtig derjenige Prozess, der es wirklich zum Getreide macht: die Fruchtbildung und Ausreifung. Alle physiologischen Aktivitäten müssen dazu nach der Blüte neu geordnet werden. In den Ähren wachsen innerhalb weniger Tage die Körner zu einer Übergrösse heran. Die ganze Aktivität wird auf diesen Punkt hin ausgerichtet. Assimilate gelangen jetzt nicht mehr nach unten und in die Wurzel, sondern direkt zum Korn. Aus den Blättern und aus dem Halm werden Substanzen wieder herausgelöst, umgewandelt und ebenfalls in die Körner gebracht.

Der Züchter muss sich die Entwicklung seiner Pflanzen jederzeit in ihrer vielfältigsten Differenzierung und Farbigkeit vollständig zur inneren Anschauung bringen können. Bestimmte Sorten erhalten erst auf diesem Hintergrund ihren ganz speziellen Charakter, aus dem sich die Qualitäten und Möglichkeiten und zugleich auch die Grenzen für denn

Anbau und die Weiterentwicklung ergeben.

Nun wollen wir die Bilder der Pflanzenentwicklung nochmals weiter verdichten und durch gezielte Fragen vertiefen.

1.4. Vertiefung durch Bild-Verdichtung und Fragen

Im Wechsel von wiederholter direkter Wahrnehmung an den Pflanzen und innerer Anschauung ist stets eine neue Intensivierung möglich: Denn im Grunde genommen handelt es sich bei diesen Entwicklungsstufen nicht nur um Bilder der Pflanzenentwicklung, sondern eigentlich um Urbilder der Evolution und der Entwicklung des Menschen und der Erde. Wenn man die Gesten der geschilderten Entwicklungsschritte der Pflanzen vertieft, erweisen sie sich als unmittelbarer Ausdruck der Entwicklungsstufen der Erde bzw. des Menschen: Keimung - Saturn, Bestockung - Sonne, Schossen - Mond, Blüte - Erde. Und die Fruchtbildung zeichnet sich aus als ein Vorblick auf eine zukünftige Entwicklungsstufe, als ein Hinausgehen über die festgewordene, absterbende Form. Die Pflanzen führen uns in jedem Vegetationsgang bildhaft die volle Entwicklung der Erde vor!

Ein weiterer Aspekt dazu möge kurz dargestellt werden, ausgehend von der folgenden Frage: Was tun denn die Pflanzen auf der Erde? Was für eine Aufgabe haben sie denn?

Die Pflanze keimt in der Erde, in einer ihrem Wesen völlig fremden Umgebung. Sobald sie gekeimt ist, stellt sie die Verbindung zwischen Erde und Kosmos (Sonne) her, sie wächst aus der Verbindung dieser Polarität und bildet Nahrung für den Menschen, der eine solche Nahrung deshalb benötigt, weil er selber seine Organisation nicht wie die Pflanzen aus diesen beiden Kraftquellen aufbauen und erhalten kann. Die Pflanzen - und ganz besonders die Nahrungspflanzen - gehören somit essentiell dem Wesen des Menschen an (die Heilpflanzen auf eine andere Art). Mit ihren Fähigkeiten nehmen die Pflanzen etwas wahr und bilden etwas aus, was der Mensch (noch) nicht kann: Er ist nicht in der Lage, die Verbindung mit seinem Ursprung wirklich bewusst aufrecht zu erhalten um aus dieser Quelle die Kräfte für sein Dasein zu schöpfen. Die Pflanze tut das für ihn, indem sie Nahrungssubstanzen bildet. Andererseits kann die Pflanze das, was sie tut weder empfinden, noch sich selbst zu Bewusstsein bringen. Das wiederum kann nur der Mensch. Mensch und Pflanze stehen somit in einem komplementären Verhältnis zueinander!

Dies führt schließlich zu der Frage, wie ein solches Verhältnis zwischen Mensch und Pflanze entstehen konnte. Eine Antwort auf diese Frage kann im Prinzip direkt aus der weiteren Vertiefung des bisher Dargestellten gefunden werden, wenn die Frage in der richtigen Weise gestellt wird. Das muss allerdings erst noch geleistet werden, weshalb im Folgenden Ausführungen von R. Steiner zitiert werden.

1.5. Die Evolution von Mensch und Pflanze: wie ist das Verhältnis entstanden?

Im Vortrag vom 28.12.1923 (GA 233) schildert R. Steiner, wie in den ephesischen Mysterien der Eingeweihte zu der folgenden Anschauung kam:

„Da draußen sehe ich überall ausgebreitet die Pflanzenwelt, die grünende, die sprießende, die sprossende, die fruchtende Pflanzenwelt. Da sehe ich die einjährigen

Pflanzen auf der Wiese, auf dem Felde, die im Frühling heranwachsen, die im Herbst wieder vergehen; da sehe ich jahrhundertlang wachsende Bäume, welche Rinde und Holz außen bekommen und mit ihren Wurzeln weit in die Erde hineinreichen. Das alles, was da draußen wurzelt in den einjährigen Kräutern und Blumen, was da wächst mit festen Impulsen hinein in die Erde, das habe ich als Mensch einmal in mir getragen."

„(...)Ich schaue zurück in der Weltentwicklung in eine alte Sonnenzeit. Da habe ich die Pflanzen noch in mir getragen. Und dann habe ich sie herausströmen lassen in die weiten Kreise des Erdenseins. (...)."

„Wir haben die Pflanzen abgesondert in einem früheren Stadium unserer Entwicklung, aber die Erde hat die Pflanzen aufgenommen. Das Wurzelhafte ist ihnen erst von der Erde verliehen worden, ebenso alles dasjenige, was das Holzige ist, was die Baumesnatur des Pflanzenhaften ist."

Weiter wird in einer sehr frühen Darstellung (Berlin, 4.11.1905, GA 93a) über die Entwicklung der Einährungsformen folgendes gesagt:

„Alles was von der Sonne durchscheint wird, Blüten und Früchte der Pflanzen, gehören zur Sonne. Sie waren früher dem Mittelpunkt der mit der Sonne verbundenen Erde zugeneigt. Sie steckten in der Sonne mit den Blüten. Als sich die Erde von der Sonne trennte, blieben die Pflanzen bei ihrem alten Charakter: sie wendeten ihre Blüten nun wieder der Sonne zu. Der Mensch ist die umgekehrte Pflanze."

In eigene Worte gefasst heißt dies: Es gibt einen gemeinsamen Ursprung von Pflanze und Mensch. Es gibt zudem einen Zeitpunkt in der frühen Erdentwicklung, in dem der Mensch die Fähigkeiten des Pflanzlichen der Erde übergibt. In der Folge bleiben die Pflanzen ihrer ursprünglichen Orientierung, der Ausrichtung auf die Sonne treu. Der Mensch dagegen geht - unter Verlust der direkten Beziehung zur Sonne - einen anderen Weg, den Weg zum Selbstbewusstsein. Damit verbunden ist die Notwendigkeit, sich nun indirekt die Kräfte für den Aufbau und die Regeneration der menschlichen Organisation zu verschaffen. So entsteht das Bedürfnis nach Nahrung.

Auf diesem Hintergrund erst erscheint die Entstehung der Kulturpflanzen in einem neuen Zusammenhang: Indem sich der Mensch immer mehr mit der Erde verbindet, braucht er eine Nahrung, die von Pflanzen stammt, welche sich stärker mit der Erde verbunden haben als die Wildpflanzen und trotzdem ihre Beziehung zur Sonne aufrecht erhalten. Dadurch wird die Bindung der Pflanzen (die ursprüngliche Übergabe) an die Erde ein Stück weit wieder zurückgenommen. Und gleichzeitig entsteht nicht nur eine stoffliche, sondern auch eine neue seelische Beziehung zum Pflanzenwesen, das jetzt einer kontinuierlichen Zuwendung und Pflege bedarf. (Ein Beispiel möge dies verdeutlichen: Die Weizenkörner, die wir jetzt in der Hand halten, sind über 10'000 Generationen ohne Unterbruch stets gepflegt worden, sonst könnten wir sie nicht in der Hand halten!).

Die tägliche Auseinandersetzung der Sinne mit der Nahrung und die damit verbundene Kultivierung des Wahrnehmungsvermögens und der Begriffsbildung führt einerseits zu einer Pflege einer bewussten Beziehung zum Pflanzenwesen. Demgegenüber steht andererseits die nahezu unbewusste Beziehung zum stofflichen Geschehen bei der Ernährung. Was bei der Verdauung und bei der Nahrungsaufnahme wirklich geschieht, kommt uns nur dann zu Bewusstsein, wenn etwas schiefgeht. Diese Vorgänge tragen durch und durch den Charakter des Wollens.

2. Das Willens-Verhältnis zur Pflanzenwelt durch die Ernährung

Man könnte sich - nach dem oben Gesagten - vorstellen, dass der Mensch sich aus der Pflanzennahrung unmittelbar jene Kräfte aneignen kann, die er für seine gesunde Entwicklung braucht. Alle Bemühungen um gesunde Ernährung (biologischer Anbau, biologisch-dynamische Präparate, schonende Verarbeitung und Veredlung usw.) zielen ja doch darauf hin, die Bildekräfte im Nahrungsmittel möglichst voll zur Wirkung kommen zu lassen, damit sie anschließend dem Menschen zu Verfügung stehen. Das ist jedoch so nicht der Fall: Wir alle wissen, dass wir unsere Nahrung bis ins Kleinste zerstören in der Verdauung. Solange die Nahrung auch nur spurenweise so bleibt, wie sie von den Pflanzen gebildet worden ist, ist sie für den Menschen unverträglich. Wer keine kräftige Verdauung besitzt, weiß, dass diese Tätigkeit bisweilen die Willenskräfte stark beansprucht und absorbiert. Erst wenn die Verdauung soweit fortgeschritten ist, dass ihr nichts mehr von den Bildekräften aus ihrer Entstehung anhaftet, darf die Nahrung in den menschlichen Organismus übergehen und wird dort zur eigenen Substanz wieder aufgebaut.

Ernährung ist nicht ein Vorgang, der dem Menschen Kräfte zuführt, sondern es ist ein Vorgang, der in ihm zerstörende Kräfte aufruft, um seine Organisation nach seinem ureigenen Vorbild aus dem bildekraftbefreiten Nahrungssubstanzen selbst aufzubauen.

So wenig, wie im Erkenntnisvorgang die Wahrnehmung von außen direkt in den Menschen hineinkommen darf, genauso wenig dürfen irgendwelche fremde Bildekräfte („Lebenskräfte, „Vitalität“) von der Nahrung in den Menschen übergehen. In beiden Fällen zerstört der Mensch das, was ihm aus der Welt zukommt, um es anschließend selber neu zu bilden und dadurch anzueignen. Nur so können wir - trotz unserer Abhängigkeit und Bedürftigkeit von der Außenwelt, unser eigenes menschliches Wesen bewahren. Wäre dies nicht so, würden wir mit jeder Einsicht und mit jedem gestillten Hunger ein Stück mehr zu dem Naturwesen, das wir uns gerade einverleibt haben.

Wir haben mit einem kurzen Blick auf das Gebiet der Ernährung gesehen, wie die darin wirksamen Willenskräfte zerstörend auf die einverleibte Nahrung wirken müssen, damit wir gesund bleiben und uns weiterentwickeln können. Wenden wir uns jetzt einem Gebiet zu, das noch eine Stufe tiefer im unbewussten Willensbereich liegt.

3. Vererbung - das unbewusste Verhältnis zum Lebendigen

Bis vor 99 Jahren waren uns Einblicke in den Bereich der Vererbung nicht möglich. Heute ist es für uns schon fast nicht mehr denkbar, keinerlei konkrete Vorstellungen von dem zu haben, was Vererbung ist. Erst seit der Neuentdeckung der Arbeiten von Mendel im Jahr 1900 wurden die Vorstellungen zunehmend konkreter und begründeten gleichzeitig eine neue Methode in der Biologie: das experimentelle Vorgehen. Das heißt, man bleibt nicht mehr stehen bei dem, was sich auf einfache Weise beobachten lässt. Die Vorstellung greift in die Zukunft, über das Gegebene hinaus und es werden mögliche Ergebnisse eines Experiments vorausgenommen. Damit man die in die

Zukunft greifenden Vorstellungen überprüfen kann, wird in die Generationenfolge gezielt eingegriffen. Das klassische Beispiel dafür ist Mendels Kreuzungsexperiment.

Es ist wichtig, zu sehen, wie bei diesem Vorgehen nicht nur ein Erkenntnisgewinn in Form von klareren und nachvollziehbareren Vorstellungen entsteht, sondern dass damit notwendigerweise immer auch eine Veränderung der Welt mit einhergeht. Nach dem Experiment sind die Pflanzen, die Mendel gekreuzt hat, anders als vorher! Nicht nur das Denken hat einen Fortschritt erzielt, sondern der menschliche Wille hat eingegriffen und die Welt verändert. Experimentelles Vorgehen bringt so nach und nach das Verborgene, Unbewusste des Vererbungsgeschehens ans Licht. Auf diese Weise ist nach 100-jähriger intensiver Arbeit von Tausenden von Forscherinnen und Forschern die Vererbung ins allgemeine Bewusstsein gehoben und zum grundlegenden Wissenschaftsgebiet in der Biologie geworden.

So wir können heute sagen: Vererbung ist etwas ganz Allgemeines, normalerweise tief Unbewusstes, aber dieses Gebiet verbindet alle Lebewesen der Welt miteinander. Wie eine (neue) Art von gemeinsamem Leib aller Lebewesen kommt uns heute die Vererbung mehr und mehr zu Bewusstsein, und es stellt sich vor allem die Frage, ob wir dieses Neue als Realität anerkennen und damit arbeiten wollen, oder ob wir es als Illusion betrachten und uns nicht darum kümmern. Wie ist nun das Verhältnis der Züchtung zur Vererbung?

4. Der Umgang mit der Vererbung in der Züchtung

Wir wollen an einem klassischen Beispiel aufzeigen, wie der Züchter praktisch mit der Vererbung umgeht (ich wähle ein klassisches Beispiel, weil daran noch relativ anschaulich verfolgt werden kann, was geschieht. Es könnte genauso gut eine moderne Technik sein. Denn das Grundprinzip des Umganges ist genau dasselbe, ob wir eine Kreuzung anlegen oder eine Pflanze genetisch transformieren.): Pflanze A ist langstrohig und wenig standfest, Pflanze B hat demgegenüber kurzes Stroh und eine gute Standfestigkeit. Wenn wir die beiden miteinander kreuzen, entsteht zunächst in der ersten Generation eine Zwischenform zwischen den beiden Elterpflanzen. In deren Nachkommenschaft entsteht dann eine riesige Vielfalt an Pflanzentypen mit unterschiedlichster Halmlänge und Standfestigkeit. Das ist zunächst das reine Phänomen des in Gang gesetzten Naturprozesses: Aus zwei Elter-Typen entsteht in der Nachkommenschaft eine Vielfalt.

Neukombination oder Neuschöpfung?

Man kann nun diese ganze Nachkommenschaft nur als Neukombination von dem sehen, was in den Eltern veranlagt gewesen ist. Der Blick richtet sich dann auf das, was schon immer da gewesen ist und in der Generationenfolge unverändert fortexistiert. Der Züchter wird, wenn er jeweils so denkt, ausgewählte Pflanzen mit ganz bestimmten Eigenschaften kreuzen und aus der Nachkommenschaft eine neue Sorte mit leicht verkürztem Stroh und verbesserter Standfestigkeit auslesen. Das sind dann für ihn jene Pflanzen, bei welchen sich die gewünschten Eigenschaften neu kombiniert haben. „Gute Kinder haben gute Eltern“, sagen Züchter, die so denken. Züchtung ist dann nichts anderes als ein „Handling“ der Kombinationswahrscheinlichkeit nach statistischen

Gesichtspunkten. Etwas Neues kann bei dieser Sichtweise im Grunde genommen nicht entstehen.

Es kann aber auch eine ganz andere Blickrichtung eingenommen werden, indem man statt auf die Einzelmerkmale auf die Gesamtkonstitution der Elter-Pflanzen hinschaut und fragt, was für konkrete Entwicklungsmöglichkeiten sie keimhaft in sich tragen. Was kann sich von der Pflanze neu entfalten, wenn ich sie mit dieser oder jener Konstitution zusammenführe? Man wird bei diesem Vorgehen in der Nachkommenschaft auf dasjenige achten, was in der Generationenfolge durch die Kreuzung neu entstanden ist. Und man wird vielleicht gerade in der noch unvollkommenen Pflanze gerade das Zukünftige sehen, das erst viel später voll zur Erscheinung kommen wird.

Auf die Vererbung schaut man dann so, dass man in ihr etwas sieht, das in der Entwicklung festgeworden ist, etwas, das heute die Weiterentwicklung und die Entfaltung des Lebendigen vor allem behindert. Die Aufspaltung der Eigenschaften nach der Kreuzung ist dann nichts anderes als ein Aufbrechen und eine Verwandlung dieser Ordnung. Das Festgewordene wird partiell aufgebrochen, wonach es sich nach einigen Generationen wieder befestigt. So geht der Züchter mit der Pflanze Schritt für Schritt eine von ihm initiierte und gelenkte Entwicklung, von Kreuzung zu Stabilisierung, von einer neuen Kreuzung zu einer neuen Stabilisierung. Durch den Eingriff des Züchters von außen kommt zuerst eine Zerstörung, ein Abbau der bisherigen vererbten Ordnung zustande, die sich dann nach und nach von der Pflanze selbst (von „innen“) wieder neu bildet. Es ergibt sich somit eine gewisse Verwandtschaft zur Verdauung: die gebildete, verfestigte Ordnung wird durch einen (Willens-)Eingriff teilweise aufgelöst, damit sie sich aus dem Lebendigen heraus wieder neu bilden kann. Gleichzeitig offenbart sich die Entstehung einer neuen Vielfalt, die als eine Befreiung der Pflanzen gesehen werden kann, welche sich beispielsweise in der Freude, die ein Jahr für Jahr von neuen Formen überquellender Zuchtgarten den Besuchern bereiten kann, Ausdruck verschafft.

Wichtig ist es nun, sich Klarheit darüber zu verschaffen, wie das Neue in Entwicklung hineinkommt! Kommt es durch den in Gang gesetzten Naturprozess oder durch den Züchter? Dazu betrachten wir den Vorgang der Selektion noch genauer:

In dem Fall, wo in der Vielfalt der Kreuzungsnachkommenschaft nur nach den Kombinationstypen gesucht wird, beschränkt sich das Neue auf das Auftreten der gesuchten Kombination. Es begegnen sich beim Selektionsakt die Vorstellung im Kopf des Züchters mit dem, was der Naturprozess hervorbringt. Das Neue kommt also sowohl durch den Naturprozess, als auch durch den Züchter in die Welt. Das Kapital des Züchters besteht somit nur zur Hälfte in seinen vielen zehntausend- oder hunderttausend Pflanzen im Zuchtgarten. Wenn er aber über diese Vielfalt nicht verfügt, oder sie nicht immer wieder neu entstehen lassen kann, wird er sehr schnell nicht mehr vorwärtskommen, denn er verwirft ja mit jedem Selektionsschritt große Teile dieser Vielfalt.

Wenn der Züchter bei der Selektion weniger nach Pflanzentypen mit ganz bestimmten Eigenschaften oder Merkmalen sucht, sondern vielmehr die ganze Palette an Möglichkeiten wahrzunehmen versucht, die ihm da entgegenkommt, kann er auf Typen und Formen aufmerksam werden, die er nicht erwartet hat. Je mehr er sich durch die Erarbeitung eines beweglichen, umfassenden inneren Bildes von einer fixierten

Erwartungshaltung befreien kann, umso mehr kann sich im Selektionsakt noch eine ganz andere Dimension eröffnen. Es kann eine Begegnung stattfinden: eine Begegnung des Urbildes der Kulturpflanze mit seiner Erscheinung. Immer mehr verfolgt der Züchter in dieser Weise nicht seine eigenen Ziele, die er sich mit der betreffenden Pflanze gesetzt hat, sondern jene des Pflanzenwesens selbst. Dann züchtet die Kulturpflanze selbst.

Ich möchte an dieser Stelle noch eine andere Seite der Tätigkeit des Züchters betrachten: Der Züchtungsgang einer neuen Weizensorte dauert von der Suche nach geeigneten Eltern über die Kreuzung und alle weiteren Züchtungsstufen im Ganzen etwa 12 bis 15 Jahre. Es bedeutet deshalb schon eine gewisse Herausforderung, auch nur in einem kleinen Züchtungsbetrieb mit beispielsweise etwa 200 Kreuzungen pro Jahr über diese gesamte Zeitspanne wirklich die Übersicht zu behalten. „Als Züchter braucht man einen langen Willen“, hat einmal ein Besucher gesagt, nachdem ich ihm das Züchtungsprojekt vorgestellt hatte. (Wenn man selber voll darin steckt, wird einem das gar nicht so bewusst.)

Wir haben vorhin die Selektion von einer sehr idealistischen Seite her betrachtet, was eigentlich nicht ganz richtig ist. Denn man kann nicht einfach in den Zuchtgarten gehen und die guten Pflanzen herausholen. Dahinter steckt noch ganz anderes: Da muss der Zuchtgarten so angelegt sein, dass man sich in den 10'000enden von Einzelnachkommenschaften gut orientieren kann, weil ja Hunderte von Typen miteinander schnell und oft verglichen werden müssen, damit man zu einem sicheren Urteil kommt. Und: um die Pflanzen wirklich von „innen heraus“ kennenzulernen, ist es unabdingbar, während der ganzen Vegetationszeit praktisch täglich dabei zu sein, bei dem, was geschieht. Selektieren ist dann vor allem ein Ausdauer-Härtetest auf die Standfestigkeit des Züchters! Täglich 8 bis 12 Stunden (oder mehr) konzentrierteste Aufmerksamkeit unter stechender Sonne, brütender Hitze genauso wie im strömenden Regen. Züchtung ist kein Feierabend-Job, den man noch so schnell nebenbei macht. Wenn man sich auf diesen Beruf einlässt, muss man sich ganz gehörig von seinen Pflanzen erziehen lassen. Erst dann kommt jene Verbindlichkeit in die Arbeit, die man braucht, um all die mit Sicherheit eintretenden Krisen (Probleme mit Krankheiten, Misserfolge, Unwetterschäden, schlechte Saatgutqualität, usw.) zu überstehen. Fehlende Finanzen, Anfechtungen und Unverständnis für das Anliegen gehören auch in dieses Kapitel. Immer mehr kann man bemerken, wie man mit diesen jahrelangen Ausdauer-Übungen eigentlich den Willen der Pflanzen ausführt, also das, was sie ja selber auch tun!

5. Was sind unsere Aufgaben in Zukunft?

Wir haben jetzt einige Gesichtspunkte bei der Züchtung neuer Sorten innerhalb einer bestehenden Kulturpflanzenart betrachtet. Das ist eine Aufgabe, die sich heute der biologisch-dynamischen Züchtung konkret stellt. Wir brauchen eigene, angepasste Sorten umso mehr, als wir nicht nur agronomisch gute Sorten wollen, sondern auch ganz bestimmte Nahrungsqualitäten anstreben. Aus einem wirklichen Verständnis von Fruchtbildung und Ausreifung ergeben sich die wichtigsten Leitlinien für die einzuschlagende Züchtungsrichtung.

Eine viel weiterführende Aufgabe ist jedoch die Züchtung von neuer Kulturpflanzen. Schon die intensive Beschäftigung mit den Kulturpflanzen führt fast selbstverständlich zu diesem Schritt. Auch R. Steiner hat diese Aufgabe verschiedentlich klar formuliert: Es geht darum, dass der Mensch in Zukunft - und die beginnt heute! - seine Entwicklung selber in die Hand nimmt.

Wie können wir dabei vorgehen? Ein erster Schritt besteht darin, die Entstehung der Kulturpflanzen nachvollziehen: Je mehr wir die Qualitäten der bisherigen Pflanzen verstehen lernen, umso klarer können auch die Vorstellungen darüber werden, wie zukünftige Kulturpflanzen beschaffen sein müssen, damit sie dem Menschen jene Kräfte vermitteln, die er zu seiner Weiterentwicklung braucht. So, wie wir lernen können, die Pflanzen von „innen heraus“ zu verstehen und aus diesem inneren Verhältnis heraus zu arbeiten, genau so können wir uns auch mit den grossen Evolutionsschritten, die zu den Kulturpflanzen geführt haben, auseinandersetzen.

Wer die Unterschiede zwischen den heutigen Kulturpflanzen und ihren nächst-verwandten Wildpflanzen betrachtet, wird immer wieder staunen über die tiefgreifenden, nicht umkehrbaren Veränderungen, die bei diesem Übergang mit den Pflanzen geschehen sind. Einerseits sind die Verwandtschaften aufgrund der Ähnlichkeit ganz offensichtlich, auf der anderen Seite sind die Veränderungen doch so groß, dass sie niemals durch kleine Schritte kontinuierlicher Anpassung, sondern nur durch gezielte, sehr tiefgreifende und massive Eingriffe erklärt werden können. Wichtig ist es, dass diese Eingriffe, die vor so langer Zeit erfolgt sind, heute nicht wieder von neuem mystifiziert werden, sondern aus einem zukunftsorientierten Bewusstsein heraus begriffen werden.

Die Wege der Kulturpflanzenentstehung sind erst im 20. Jahrhundert durch die Genetik erhellt worden. Noch immer gibt es zahlreiche Rätsel, aber es gibt doch einige wesentliche Erkenntnisse darüber, wie sich der Übergang vollzogen hat. Am stärksten werden diese Erkenntnisse dadurch untermauert, dass man verschiedene Kulturpflanzen wie beispielsweise Emmer und Dinkel aus ihren mutmasslichen Wildpflanzen synthetisch herstellen können, nachdem man die genetischen Zusammenhänge aufgeklärt hatte.

Wenn wir nun also wirklich weiter gehen und neue Kulturpflanzen züchten wollen, werden wir kaum bei den klassischen Kreuzungsmethoden stehen bleiben können. Da werden in Zukunft noch andere, wesentlich tiefere Eingriffe mit viel weiteren Perspektiven erforderlich sein. Es geht hier in keiner Weise darum, die aktuellen Anwendungen der Gentechnik zu befürworten, sondern es geht mir nur darum, den Blick auf die zukünftige Entwicklung offenzuhalten. Wenn der Züchter Eingriffe aus einer wirklichen Verbundenheit mit dem Pflanzenwesen vornehmen, wird er sie auch verantworten können und verantworten wollen.

Zum Abschluss möchte ich ein Zitat von R. Steiner anführen. Nicht um das eben gesagte zu rechtfertigen - dafür stehe ich selber gerade -, sondern um die Dringlichkeit nochmals aufzuzeigen, mit der wir aufgefordert sind, uns mit den Perspektiven der zukünftigen Entwicklung zu beschäftigen. R. Steiner hat dem Medizinern und Pharmazeuten konkrete Angaben gemacht, wie Pflanzenprozesse im Labor nachgebaut und dadurch die Heilmittelwirkung erst richtig zur Wirksamkeit kommt. Für die

Nahrungsmittelzubereitung hat er offensichtlich ähnliche Perspektiven als notwendig erachtet, was uns dazu veranlassen muss, die gegenwärtige landwirtschaftliche Nahrungsmittelproduktion im Hinblick auch die erforderliche Nahrungsmittelqualität grundlegend zu überdenken. Denn die Nahrungszubereitung beginnt heute - vor hundert Jahren war das noch keineswegs so - bei der Kulturpflanzenzüchtung. Wir haben also die Entwicklung jetzt schon in unseren Händen!

Im Vortrag vom 4.11.1905 (Berlin, GA 93a) spricht R. Steiner mit dem Blick auf die nächste Epoche:

„(...) Der Mensch kann sich dann selbst die Nahrung schaffen. Er nimmt jetzt das auf, was Götter für ihn geschaffen haben. Später steigt er auf und wird selbst im chemischen Laboratorium das zubereiten, was er an Nahrungsstoffen braucht.“

„(...) Dann wird der ganze Mensch wieder ätherisch sein. Er geht in eine feinere Stofflichkeit über. Dies wird aber nicht eintreten, wenn der Mensch es nicht selbst herbeiführt. Dazu muss er erst übergehen zu der Nahrung, die er im Laboratorium selbst zubereitet. (...)“