ELEMENTE DER NATURWISSENSCHAFT

Zeitschrift
herausgegeben von der Naturwissenschaftlichen Sektion am Goetheanum, Dornach

Ein Weg zur Charakterisierung von Pflanzenprozessen und zur Qualitätsbeurteilung von Nahrungspflanzen am Beispiel des Radieschens

Jochen Bockemühl

Jede Qualitätsbeurteilung hängt davon ab, was und wieviel eine einzelne Erscheinung in einem bestimmten ganzheitlichen Zusammenhang bedeutet. Auf dem herkömmlichen Wege der Wissenschaft ist es möglich, an schon vorhandenen Massstäben oder Leitbildern zu messen. Wenn es aber darum geht, neue, naturgemässe Massstäbe und Leitbilder selbst zu finden, so fehlt zunächst ein klar erkanntes Ziel. Neue Leitbilder können zwar ausgedacht werden. Es besteht aber keine Garantie dafür, dass sie sich sinnvoll in den Naturzusammenhang einfügen. Eine Möglichkeit, ganzheitliche Zusammenhänge an der Natur abzulesen wird daher von jedem, der sich mit Qualitätsfragen befasst, irgendwie gesucht. Der hier aus der Goetheschen Erkenntnisart und der Geisteswissenschaft *Rudolf Steiners* heraus gezeigte Weg möchte diesem Suchen entgegenkommen und dafür methodische Gesichtspunkte liefern (vgl. dazu auch *Thomas Göbel* 1969, *Hans Heinze* 1970).

An einem unbedeutend erscheinenden Beispiel soll sich im folgenden zeigen, wie eine einzelne Erscheinung in weitere Naturzusammenhänge hineinleiten kann, wenn das Interesse in dieser Richtung geweckt wird.

Was erwarte ich von einem Radieschen? Diese Frage stellt man sich ja, wenn man beispielsweise auf dem Markt Radieschen angeboten bekommt oder wenn man selbst welche ziehen möchte. Man interessiert sich für die Knolle zum Essen. Man hat eine Vorstellung, wie sie aussehen soll, wie sie schmecken soll usw. Das Leitbild könnte etwa so aussehen:

Ein kugeliges, meistens rotes, fruchtartiges Gebilde mit einem deutlich abgesetzten Schwänzchen. Es ist meistens nicht grösser als 3 cm im Durchmesser. Beisst man hinein, so erwartet man es prall, «knackig», aber zart und nicht verholzt, nicht zu wässrig, aber auch nicht hohl und filzig. Es sollte etwas scharf und doch nicht so scharf wie ein Rettich sein. Dieses Bild ist aus Gewohnheit und Erfahrung entstanden und kann unabhängig davon sein, ob man Radieschen schätzt oder nicht.

Wir sind nicht gewohnt, uns die Zusammenhänge bewusst zu machen, aus denen heraus wir etwas beurteilen, weil unser Bewusstsein auf den uns gegenübergestellten Gegenstand gerichtet ist. Wir wollen womöglich messbare Ergebnisse und achten nicht darauf, dass das Messen eigentlich nur Vereinzeltes in eine äusserlichste Beziehung bringen kann. In Wirklichkeit steht aber dahinter jeweils ein Massstab, wir könnten auch sagen, das Vertrauen in ein Zusammenhängendes, in das die genannten Eigenschaften eingebettet sind, dessen wir uns aber meistens gar nicht bewusst sind. Vielleicht können wir dieses Zusammenhängende auch als Bild kennzeichnen, aber wir wissen eigentlich nicht, wo es herkommt.

Das hier Gesagte wird gewöhnlich nicht abgestritten. Wir tragen solche Massstäbe, solche Bilder in uns und bilden uns fortwährend auch neue. Solange wir diese als etwas aus Eigenschaften willkürlich Zusammengesetztes ansehen, werden sie uns noch nicht zu einer sicheren Qualitätserkenntnis führen.

Was machen wir, wenn sich das Erscheinungsbild der angebotenen Nahrungspflanzen – geleitet von wirtschaftlichen Erfordernissen und speziellen Wünschen – durch Zucht und Kulturweise so verändert, dass man nach und nach an traditionellen Vorstellungen für die

Für die sorgfältige Durchführung der Versuche und wesentliche Hilfe bei der Auswertung habe ich meinen Mitarbeitern und Studenten sehr zu danken. Insbesondere haben mitgewirkt Margarete Küstermann, Johanna Everwijn, Kari Järvinen, Ruth Leuenberger, Inger Hedelin. Dem Rudolf Steiner-Fonds für wissenschaftliche Forschung möchten wir für finanzielle Unterstützung danken.

Beurteilung keine Stütze mehr haben kann? Warum soll es nicht auch Radieschen geben, die keine Schärfe haben, die vielleicht sogar süss schmecken? Was bedeuten Geschmack, Aussehen, Form oder die Menge eines bestimmten Inhaltsstoffes? Wissenschaft und Technik der Gegenwart lassen uns annehmen, dass alles irgendwie manipulierbar sei. Aber was soll uns dabei leiten?

Da können wir nun aufmerksam werden darauf, dass den Erscheinungen der Welt etwas Zusammenhängendes zugrunde liegt, dass mit jeder Veränderung einer Erscheinung das Ganze sich mitverwandelt, und dass jede derartige Verwandlung sich auf eine bestimmte Bedeutung zu bewegt, die wir dann auch begrifflich fassen können. In den Bildern, die wir in uns tragen, können wir mit dem Denken und Erleben Anteil haben an diesem Zusammenhängenden der Welt. Dazu müssen wir sie aber bewusst an der Wirklichkeit entwickeln. Dieses Zusammenhängende ist geistiger Natur. Unbewusst sind wir auch sonst gewohnt, damit zu rechnen, es in der Welt zu finden. Im Durchschauen dieser Tatsache liegt der erste Ansatzpunkt für ein Betrachten der Welt unter dem Aspekt der Qualität. Dieses kann durchaus neben einer Weltbetrachtung im Hinblick auf die Quantität bestehen.

Wir haben gesehen: Wenn wir uns die einzelnen Eigenschaften eines Radieschens bewusst machen, so haben wir durch eine unmittelbar erlebte Gegenständlichkeit das Vertrauen in ein Zusammenhängendes, dem wir eben den Namen Radieschen geben. Genauer betrachtet, umfasst dieses Vertrauen ungeheuer viel. Es gründet sich auf Erfahrungen, die wir in verschiedenen Schichten machen:

1 Zunächst erscheint uns das Radieschen als ein in bestimmter Weise fest Geformtes, *gegenständlich Zusammenhängendes.*

2 Dann erkennen wir an ihm ein *in der Entwicklung Zusammenhängendes.* Durch Farbe und Form und Anordnung der Blätter werden wir veranlasst, von jüngeren und älteren zu sprechen. Wir erinnern uns gesehen zu haben, wie aus einem Keim eine Rosette wird und dann eine blühende und fruchtende Pflanze. Vor unserem Bewusstsein steht allerdings vorerst nur eine mehr oder weniger lückenhafte Bilderfolge. Aber wir bemerken die Fähigkeit, ein Bild in das andere übergehen zu lassen und dabei auf das Durchgehende zu achten, das gleicher Art ist mit dem, wie wir selbst natürlicherweise von einem zum andern Erlebnis fortschreiten.

3 Darüberhinaus erkennen wir am Erscheinungsbild des Radieschens etwas, was nur dieser speziellen Pflanzenart eigen ist, eben beispielsweise die besondere Weise, eine Knolle zu bilden. Diese jetzt nicht als einzelne Eigenschaft angesehen, sondern als etwas, was uns nach Art einer Physiognomie anspricht und in allen Teilen der Pflanze, in verschiedenen Äusserungsformen – da mehr verborgen, dort mehr bildhaft – bemerkbar werden kann. *Das als eine Art Charakter Durchgehende bildet wieder einen Zusammenhang.* Die Erfahrungen solcher Art können schon als Ausdruck eines Wesens erlebt werden. Man bemerkt von dieser Schicht etwas, wenn man darauf achtet, wie in uns das Bild des Radieschens in der anfangs skizzierten Form auftaucht, wenn jemand von Radieschen zu sprechen beginnt. Allerdings stellt das so spontan entstandene Bild zunächst nur ein durch unsere persönlichen Interessen und zufälligen Erlebnisse aus dem Ganzen Herausgehobenes dar.

4 Hinter diesen drei Erfahrungsschichten liegt eine vierte, welche durch die anderen hindurchwirkt. Sie wird als *die treibende Kraft erlebt, die all das bis dahin ins Auge Gefasste tatsächlich in Erscheinung treten lässt.* Sie gibt den Lebensimpuls für das Erscheinen, Entwickeln und Dasein des Radieschens. Ohne dieses Impulsierende, das wir an jeder konkreten Pflanze erleben, wäre auch in den anderen Schichten nichts zu erfahren.

Damit sind die Schichten andeutungsweise gekennzeichnet, in die es gilt, sich durch jeweils veränderte Erkenntnishaltungen einzuleben und Erfahrungen zu machen.

Diese Erfahrungsschichten lassen sich in den altbekannten Bildern der vier Elemente Erde, Wasser, Luft und Feuer wiederfinden. Das Leben mit den Bildern der Elemente im Hinblick auf die genannten Erfahrungsschichten lässt uns entdecken, dass hinter demjenigen, das wir sonst als fest, flüssig, luftig, warm *da draussen* ansehen, *in uns selbst* Wirklichkeitsbereiche liegen, aus denen heraus die Welt so oder so erscheint. Diese Wirklichkeitsbereiche können wir innerlich aufsuchen und damit die Betrachtungsweisen finden, die uns schrittweise das Geistige in der Welt erschliessen (vgl. dazu *Georg Maier* 1970).

1 Die Pflanze als *Erde,* als ein fest Geformtes angesehen, das wir von anderem abtrennen und uns so zum Erlebnis bringen, erschliesst uns die Tatsächlichkeit ihres gegenwärtigen Daseins.

2 Als *Wasser,* als ein Flüssiges, sich Entwickelndes tätig nacherlebt, vermittelt uns die Pflanze ihre Wirksamkeit. Unsere eigene, vorstellend verwandelnde *Tätigkeit* wird gleichsam zum Wahrnehmungsorgan.