Entwicklungscharakteristik und Substanzbildung der Getreidearten

Peter Kunz

1. Einleitung

Als Lebewesen ist die Pflanze in fortgesetzter Entwicklung begriffen. Versuchen wir, ihr Wachstum, ihr Reifen und ihr Vergehen zu beobachten, so können wir bemerken, daß diese *Prozesse* gar nicht der unmittelbaren Beobachtung zugänglich sind. Wir müssen feststellen, daß uns immer Gestalten gegeben sind, die als einzelne Wachstumsstadien aufgefaßt werden können. In der Vorstellung lassen sich diese Stadien nebeneinander vergegenwärtigen. Bringen wir denkend das verbindende zeitliche Element hinzu und führen die jeweils früheren Stadien in die folgenden über, so entsteht eine sich kontinuierlich verwandelnde Formbewegung, die wir als «Entwicklung» bezeichnen können. An beiden Enden dieser Formbewegung finden wir bei der Pflanze einen Ruhepunkt, der sowohl Ende der vorangehenden, als auch Ansatzpunkt für eine mögliche zukünftige Entwicklung ist: *den Samen*.

Was für Möglichkeiten dieser Samen besitzt, verstehen wir nur, wenn wir das Gesamtbild des Entwicklungsverlaufs zwischen zwei Samenstadien mit ihm verbinden.

Bei jeder Bestimmung dieses uns gegenüberliegenden Gegenstandes als «Same» vollziehen wir denkend, auch wenn wir uns dessen nicht bewußt werden, eine solche Verbindung. Selbst wenn wir die betreffende Pflanzenart nicht kennen, wissen wir, daß der Same von einer Mutterpflanze stammt, und wir erwarten, daß aus ihm wieder ein Pflanzenorganismus hervorgehen wird, wenn er keimt.

Wir setzen also immer die zeitliche Eingebundenheit der Pflanze, ganz gleich in welchem Entwicklungsstadium sie sich auch befindet, stillschweigend voraus. Das Vorausgesetzte entzieht sich uns jedoch in merkwürdiger Weise, insbesondere dann, wenn wir unsere Aufmerksamkeit auf die unmittelbare Erscheinung der Pflanze lenken. Wir beobachten dann aber nicht irgend etwas Unbestimmtes, sondern wir haben ein Blatt eines Löwenzahns oder z. B. eine Roggenähre vor uns. Das Beobachtete ist somit immer bestimmt. Selbst bei einem Blatt von einer ganz unbekannten Pflanzenart verweist uns die Bestimmung «Blatt» auf die Zugehörigkeit des Beobachteten zu einem Pflanzenorganismus. Die vereinzelten Teile bzw. die momentane Gesamtgestalt tragen diese Bestimmung nicht an sich. Sie sind nur von ihr geprägt, und weisen dadurch über sich selbst hinaus auf den Zusammenhang, aus dem heraus sie entstanden sind. So kommt

die Bestimmung durch unsere eigene Tätigkeit zustande. Mit ihr kommt etwas zum sinnlich Beobachteten hinzu, was für uns in diesem vorher nicht enthalten war. Unsere denkende Tätigkeit vermittelt zwischen dem unmittelbar Gegebenen und dem stillschweigend vorausgesetzten Pflanzen-Organismus. Indem wir uns mit der Pflanzenwelt beschäftigen, gehen wir ständig mit ihm um. Im Feststellen von Einzelmerkmalen geschieht dies weitgehend unbewußt. Beim Nachbilden des Entwicklungsverlaufs können uns bei aufmerksamer Beobachtung unserer Eigentätigkeit qualitativ unterschiedliche Bildetendenzen im Formwandel bewußt werden, bis schließlich auch deren Bedeutung (Gestik, Physiognomie) deutlich wird (vgl. dazu die ausführliche Darstellung von *J. Bockemühl*, 1983a).

Diese Ausführungen wollen versuchen, den noch wenig beachteten Entwicklungsverlauf der Getreidearten bewußter zu machen. Während dem Wachstum treten immer wieder neue, artspezifische Gestaltungen auf, in Übereinstimmung mit den jeweiligen Umgebungsbedingungen. Mit dem Samen ist die Möglichkeit verbunden, diese Gestaltungen hervorzubringen und sie während des Wachstums in die Umgebung einzufügen. Urbildliche Phasen, die im Entwicklungslauf aller höheren Pflanzen aufgefunden werden können, wurden schon bei *J. Bockemühl* (1983b) beschrieben.

Von jeder Pflanzenart werden die folgenden Entwicklungsphasen in spezifischer Weise betont: Tätigwerden der Pflanze (Keimen), Sich Hineinstellen in die Aufrechte und Vorbildung der Gestalt, Einstimmen der Gestalt im Bezugnehmen zur Umgebung, Entfaltung und Form-Werden sowie schließlich das Überwinden der Form. Diese gewöhnlich als «Reaktionsnorm» bezeichnete Artcharakteristik soll im Folgenden ins Bild gebracht, und deren Bedeutung im Hinblick auf die Substanzbildung herausgearbeitet werden. Eine Charakterisierung der Arten aufgrund der Gestaltung der Fruchtstände, wie sie von *P. Schilperoord* (1985) erarbeitet worden ist, wird hier nicht in Betracht gezogen.

Schließlich sollen aus der Beschäftigung mit der Pflanzenentwicklung Gesichtspunkte zum Art-Begriff gewonnen werden.

Zunächst wird das Wachstum der verschiedenen Arten anhand von Einzelpflanzen aus Versuchen mit Wurzelbeobachtungsgefässen (40x100x2 cm) im Zeitraum 1984/85 beschrieben. Wir sehen vorerst ab von den vielfältigen Einflüssen auf das Wachstum und die Bestandesbildung unter Feldbedingungen. Das erlaubt uns, an der Einzelpflanzenentwicklung zunächst klare Begriffe zu bilden, die uns schließlich auch dazu verhelfen, die Beziehungen zwischen Einzelpflanze und Bestand zu beleuchten.

2. Der Entwicklungsverlauf des Roggens

Nach der Saat am 4. Oktober zeigt der Roggen von allen Getreidearten die rascheste Keimung. Dieser Saatzeitpunkt ist für die hiesige Gegend rund 1-2 Wochen zu spät, wodurch sich der Roggen im Herbst verhältnismäßig wenig entwickelt. (Das wird vor allem beim Vergleich mit dem üblicherweise zu diesem Zeitpunkt gesäten Weizen zu berücksichtigen sein.) In den ersten vier Wochen wächst eine vier- bis fünfblättrige Pflanze