

GANZHEITSLEHRE UND ORGANISMISCHES WELTBILD

Von R. M. Müller, Graz

In einer Reihe von Veröffentlichungen¹⁾ von Vertretern der Naturwissenschaften, wie z. B. im Buche des Arztes v. Neergard, in Arbeiten des Biologen L. v. Bertalanffy und der Physiker Niels Bohr, Zeno Bucher, A. March und anderer, wurde in letzter Zeit eine „ganzheitliche“, „organismische“ oder „biologische“ Auffassung der Wirklichkeit, im Gegensatz zur mechanistischen bzw. physikalistischen Auffassung des vergangenen Jahrhunderts entwickelt.

Die Genannten gehen davon aus, in z. T. klarer und überzeugender Weise die Unzulänglichkeit der mechanistischen und physikalistischen Theorien zur Erklärung des Lebens, sowie auch der gesellschaftlichen Erscheinungen, ja sogar der atomaren Vorgänge aufzuweisen und die Anwendung neuer „systemgesetzlicher“, „organismischer“ oder „ganzheitlicher“ Prinzipien zu fordern. Charakteristisch für diese Bemühungen ist es, daß die betreffenden Autoren von den entsprechenden Bemühungen von philosophischer Seite keine Kenntnis nehmen oder das Bestehen alter und neuer, wohldurchdachter philosophischer Ganzheitslehren, wie etwa die aristotelisch-scholastische Formenlehre²⁾ oder die Ganzheitslehre Othmar Spanns³⁾ verschweigen, obwohl z. B. in letzterer das Problem der Ganzheit bis zur kategorialen Grundlage in vorbildlicher Weise zu einer Verfahrensgrundlage ausgearbeitet, vorliegt.

In den oben zitierten Werken, sowie in einer Reihe anderer, die den Begriff der Ganzheit erörtern, findet sich nicht ein einziger, diesbezüglicher Literaturhinweis, jedoch z. Teil mehr oder weniger versteckte Polemiken.

So sprechen einzelne Autoren oft wegwerfend von „Geisterglauben“, wenn von metaphysischen Ursachen die Rede sein sollte, und Ludwig v. Bertalanffy (I. c., S. 32) sagt beispielsweise, daß „Ganzheit im organismischen Sinne, weder eine metaphysische Wesenheit noch Zuflucht unserer Unwissenheit bedeutet“.

Diese philosophische Minderbelastung wäre im Hinblick auf die einseitig naturwissenschaftliche Orientierung dieser Autoren begrifflich oder verzeihlich, würden sich in ihre, an sich höchst verdienstvolle Arbeiten, nicht immer wieder Fehler einschleichen, die bei Kenntnis der philosophischen Grundlagen vermieden werden könnten.

Dies gilt im besonderen für die Arbeiten Ludwig v. Bertalanffys, an Hand welcher im Folgenden einiges zur Klarstellung gesagt werden soll.

L. v. Bertalanffy (Das biologische Weltbild I. Bern 1949. S. 24) definiert einen Organismus als „ein System“, d. h. „einen Komplex von Elementen, die untereinander in Wechselwirkung stehen“. In dieser Definition wird also die „Wechselwirkung der Elemente“ als das Wesentliche, die Eigenschaften des Organismus begründende, bezeichnet. Sie ist mechanistisch, d. h., sie sieht das Ganze des Organismus begründet durch die Wechselwirkung der Teile.

Andererseits ist es nach Bertalanffy (S. 24/25) „unmöglich, das Leben vollständig in elementare Einheiten aufzulösen; vielmehr hängt jeder Einzelteil und jedes Einzel-Geschehnis nicht nur von den Bedingungen in ihm selbst, sondern in mehr oder weniger weitem Umfange vom Ganzen, (gesperrt vom Verfasser) von übergeordneten Einheiten ab, in die sie eingebettet sind.“

Und weiter (S. 25):

„Die Lebenseigenschaften sind Systemeigenschaften, die der Organisation der Stoffe und Vorgänge entspringen (gesp. vom Verfasser),

und an diese gebunden sind, so, daß sie sich bei Aenderung des Ganzen verändern, bei dessen Zerstörung verschwinden“; und „das Problem des Lebens ist die Organisation“.

Weiter heißt es (S. 30), daß der Organismus nicht nur ein reaktives System ist, sondern ihm „primäre Aktivität“ zuzusprechen ist. — Hier werden Begriffe als selbst-verständlich gesetzt, welche über die erste Definition des Lebens „als Komplex von Elementen, die untereinander in Wechselwirkung stehen“, weit hinausgehen.

Es handelt sich darum, die Begriffe „Ganzheit“ (übergeordnete Einheit), „Organisation“, „Hierarchie“, „primäre Aktivität“, zu klären und ihre Bedeutung festzulegen.

Zu 1) Was ist Ganzheit?

v. Bertalanffy antwortet auf diese Frage (S. 32) folgendermaßen: „Ganzheit“ bedeutet im Sinne organismischer Auffassung „weder eine mystische Wesenheit, noch eine Zuflucht unserer Unwissenheit, sondern einen Tatbestand, der mit den Mitteln der Naturwissenschaft behandelt werden kann und muß“.

Diese Aussage bedarf einer sorgfältigen Analyse und Untersuchung. Schon der Begriff „Naturwissenschaft“ müßte dahin geklärt werden, ob es sich um eine positivistische Naturwissenschaft handelt, die nur „Relationen zwischen Meßergebnissen“, also ausschließlich raum-zeitliche Größenbeziehungen anerkennt, oder ob dieser Begriff weiter zu fassen wäre. Vor allem aber ist der Begriff Ganzheit zu analysieren.

Es muß vor allem betont werden, daß „Ganzheit“ kein „Tatbestand“, d. h. kein beobachtbares oder gar meßbares Faktum ist.

Nach positivistischer Auffassung ist „Ganzheit“ immer nur ein „System“, ein „Komplex von Elementen oder Teilen“, die miteinander in Relation stehen. „Ganzheit“ ist daher positivistisch gesehen ein „Scheinproblem“, denn „verifizierbar“, d. h. meßbar sind immer nur raum-zeitliche Veränderungen eines Komplexes von Elementen. Trotzdem drängt sich dem Biologen, wie aus den oben zitierten Sätzen L. v. Bertalanffys hervorgeht, ein ganzheitliches Verhalten der Organismen auf. Die „Ganzheit“ selbst, d. h. die Ursache des ganzheitlichen Verhaltens ist jedoch kein „Tatbestand“, sondern ein Erklärungsversuch, eine Theorie oder eine Idee.

Der, am lebenden Wesen feststellbare Tatbestand ist vielmehr die „Gestalt“ im weiteren Sinne, (auch die dynamische Gestalt), und zwar die sinnvolle, und arteigene, (nicht zufällige) Gestalt. Während z. B. eine Wolke keine sinnvolle und arteigene Gestalt hat, sondern sich dauernd zufällig verändert, sind Organismen sinnvolle, sich selbst erhaltende Gestalten.

Der Gestaltbegriff wird von den Positivisten konsequenterweise ebenfalls als Scheinproblem „entlarvt“, denn sinnvolle „Gestalt“ setzt etwas planmäßig Gestaltendes voraus, das naturwissenschaftlich nicht „verifizierbar“, d. h., im cm-g-sec-System nicht faßbar ist. Trotzdem drängt sich aber dem unbefangenen Beobachter der Tatbestand der „Gestalt“ unabweisbar auf.

Die Gestalt der Organismen beruht auf chemischen Abläufen, welche so geordnet sind, daß immer wieder dieselbe arteigene Gestalt oder Gestaltfolge entsteht. Während die, an den chemischen Abläufen beteiligten Stoffe fortwährend wechseln, sich im Flusse befinden, bleibt die Gestalt konstant oder ändert sich nach arteigenen Normen. Der lebende Organismus ist eigentlich ein Schemen.

Auch eine Wolke ist ein solcher Schemen. Sie beruht auf einem Flusse physikalischer Prozesse: Wasserdampf kondensiert sich beim Aufsteigen und wird im Wolkenkern sichtbar. Durch die Turbulenz in der Wolke gelangen die sichtbaren Wassertropfen wieder in tiefere Regionen und verdampfen, werden wieder unsichtbar.

Auch die Wolke ist also ein „Fließgleichgewicht“. Ihre Form ist aber „zufällig“, allein abhängig von den Luftströmungen und ist nicht irgendwie sinnvoll. Sie ist ein „System“, ein „Komplex von Elementen, die untereinander in Wechselwirkung stehen“.

Würde jedoch am Firmament eine Wolke entstehen, die dauernd und sich immer wieder erneuernd, etwa die Gestalt des Gekreuzigten zeigen würde, d. h., würden die physikalischen Abläufe immer wieder gerade so verlaufen, daß dieses Bild sich erhält, dann würde man noch den Satz vom zureichenden Grunde annehmen müssen, daß hinter dem blinden, dem Zufall unterworfenen „Komplex

von Elementen“ noch etwas steht, das die Abläufe sinnvoll ordnet. Denn ein solcher Schemen, eine solche Gestalt könnte sich niemals dauernd erhalten, wenn nicht etwas da wäre, das gestaltet, eine Ursache der Gestalt.

Ganz ebenso ist es bei den Organismen. Diese sind sinnvolle Gestalten, deren Sinn darin besteht, sich arteigen zu entfalten, zu wachsen und sich zu vermehren. Sie fordern notwendig eine reale Ursache, ein Gestaltendes.

Diese Ursache der Gestalt kann weder selbst raum-zeitlich, noch in der raum-zeitlichen Wechselwirkung der Elemente begründet sein, denn diese wechseln ja fortlaufend. Die Ursache der Gestalt hat vielmehr die Dimension eines Planes, einer Organisation und muß als solche notwendig raum-zeitübergreifend, oder mit anderen Worten „überraumlich“ und „überzeitlich“, das heißt aber meta-physisch sein.

Die Ursache der Gestalt oder die „Ganzheit“ ist also ein Metaphysikum, eine Idee und kein „Tatbestand“.

Ein echter Tatbestand dagegen ist die Gestalt der Lebewesen. Das gestaltete Lebewesen ist die Tat der „Ganzheit“. —

Durch Einführung des Begriffes der Ganzheit als überraumlich-überzeitliche Ursache der Gestalt wird die Selbstbeschränkung der positivistischen Naturwissenschaft gesprengt, welche nur raum-zeitliche, also physikalische Fakten anerkennen will.

Zu 2) Was ist Organisation?, Hierarchie?

Organisation ist sinnvolle Ordnung von dynamischen oder statischen Elementen auf ein bestimmtes Ziel hin. Organisation bedeutet also wesentlich Ordnung, Ueber- und Unterordnung (Hierarchie), und Aufeinander - hingebordnet - sein. Ein Prinzip, das Elementareinheiten auf bestimmte Ziele hin ordnet, sie zu bestimmten Zielen hin versammelt, ist ein Ordnungsprinzip oder Logos (von *λέγειν* — versammeln). Wir dürfen dieses immanente Lebensprinzip daher kurz auch als Individuallogos bezeichnen.

Der Individuallogos kann Elementareinheiten nur dadurch zu bestimmten Zielen ordnen, daß er zeit- und raumübergreifend ist, denn wäre er raum-zeitlich, also eine „physikalische Kraft“, so könnte er ja ein noch nicht verwirklichtes Ziel nicht „vorsehen“ oder anstreben, kurz, er könnte nicht gerichtet sein. Was ein Ziel erstrebt, ist aber von sich aus aktiv, also „primär aktiv“.

Dieser Individual-Logos ist identisch mit der „Ganzheit“ des Organismus, welche vorhin erwähnt wurde.

Es gibt nun aber zwei große Ordnungsprinzipien, die in unserer Untersuchung streng unterschieden werden müssen:

1. Die mathematische Ordnung, das ist Ordnung nach der Größe, (Quantität) oder wie man auch sagen kann, Ordnung nach dem Selbst- oder Eigenwert.

Der mathematische „Wert“, die Größe, ist unabhängig vom Funktionswert in einer Gemeinschaft oder Ganzheit, ist solipsistisch. Mathematik ist daher lediglich Größen- oder Mengen-Kalkül, und nur jene Wirklichkeiten sind mathematisch erfaßbar, bei denen Quantitäten allein maßgebend sind. Die mathematische Ordnung oder die Hierarchie nach Quantitäten kann daher immer nur zu „Reihen“, nie aber zu Gestalten führen. Deshalb ist auch das, von L. v. Bertalanffy angeführte Beispiel einer geometrischen Hierarchie für Organismen nicht maßgebend.

Der „mathematische Logos“ ist kein Gestaltbildner, sondern ein Auflöser jeder sinnvollen Gestalt. Denn in der Ordnung nach Quantitäten liegt kein Sinn. Er ist „des Chaos wunderlicher Sohn“ —, Gegenbild des wahren Logos.

2. Die organische Ordnung.

In der organischen Ordnung ist das Ordnungsprinzip nicht der Selbstwert (die Quantität), sondern das Prinzip des Füreinanderseins der Glieder. Der Wert eines Elementes wird nicht nach seiner Quantität, sondern nach seiner Bedeutung für die Ganzheit bestimmt.

In der organischen Ordnung kann daher ein großes Glied unbedeutend, ein kleines dagegen höchst lebenswichtig sein. Hier spielt also nicht der Selbstwert, sondern der Wert für das Andere, das Ganze des Organismus, kurz, seine Gliedhaftigkeit, die Hauptrolle⁴⁾.

Die organische Ordnung kann daher von vornherein nie durch quantitative Ordnungsschemata, d. h., mathematisch erfaßt werden, und organische Gestalt kann niemals durch Größen-Werte ausgedrückt werden.

Es ist ein folgenschwerer Irrtum v. Bertalanffys, wenn er die Hoffnung hegt, daß eine künftige, heute noch nicht bestehende Mathematik (Größen-Logik) die Lebensprobleme erfassen könne, es sei denn, daß man nach der griechischen Wortbedeutung von *μαθηματική* ihren Umfang auf das Gesamtgebiet logischen Denkens ausdehnt, wie dies Whitehead⁵⁾ tut, indem er Mathematik als „Wissenschaft, die sich mit der logischen Ableitung der Folgerungen aus den allgemeinen Prämissen befaßt“, definiert und damit den Begriff der Mathematik mit dem von Wissenschaft überhaupt gleichsetzt.

Das Wesentliche sind nun aber die Prämissen und von diesen ist für die Mathematik im üblichen Sprachgebrauch die Ordnung oder Wertung der Dinge nach Größe oder Eigenwert charakteristisch, im Gegensatz zur Gestalt-Logik, welche die Dinge nach ihrem Für einander oder Funktionswert im Ganzen ordnet.

Die von L. v. Bertalanffy (S. 150) erhobene Forderung nach einer „Gestalt-mathematik“, in welcher nicht die Größe, sondern Form und Ordnung die primäre Rolle spielen würden, ist gegenwärtig ein Wunschtraum und könnte nur zu einer logistischen Zeichensprache führen, die erfahrungsgemäß praktisch ungeheuer unständiglich ist⁶⁾.

Im Bereich des Organischen kann nur durch die Statistik über Massenereignisse Quantitatives ausgesagt und nur so weit Mathematik angewendet werden.

Das Einzelereignis des organischen Lebens (sowie des Atoms) kann nur durch eine organische oder Gestalt-Logik (Morphologie), erfaßt werden, die keinesfalls quantitativ, d. h., mathematisch sein kann. Der „Newton des Grashalmes“ kann niemals nur Mathematiker sein. Damit soll aber nicht gesagt werden, daß die statistische Behandlung von Lebens- und Atomproblemen nicht außerordentlich wertvolle Aufschlüsse gebracht hätte. Diese Erfolge dürfen aber nicht dazu verleiten, das Leben selbst in seinen unwiederholbaren Einzelereignissen mathematisch erfassen zu wollen.

Zusammenfassung

Es hat keinen Sinn, Verstecken zu spielen. Entweder man bleibt Mechanist und Physikalist und glaubt an die alleinige Realität raum-zeitlicher Wirkungen, die „physikalischen Kräfte“, und begibt sich damit in die bekannte Sackgasse der mechanistischen Biologie, oder man erkennt die Realität eines immateriellen „Prinzips der Selbstverwirklichung“, der „Form“, oder der „Entelechie“ an, womit man zum scholastischen Realismus zurückkehrt.

Diese Entelechien sind selbstverständlich nicht als Potenzen aufzufassen, welche nachträglich in einen vorgegebenen Mechanismus eingreifen oder diesen steuern.

Nach aristotelischer oder ganzheitlicher Auffassung gibt es in der lebenden Gestalt überhaupt keinen Mechanismus. Alles Geschehen in ihr ist sozusagen polarisiert, nach Zielen ausgerichtet.

Eben gegen diesen Entelechiebegriff wenden sich aber unsere Autoren, vor allem L. v. Bertalanffy, obwohl, wie gezeigt wurde, die Analyse unweigerlich zu einer solchen metaphysischen Ursache der Gestalt hinführt.

Sie bezeichnen die Annahme solcher Prinzipien als „mystisch“, als „Geisterglaube“ oder „Zuflucht unserer Unwissenheit“. Analysiert man jedoch den Physikalismus mit seinen „physikalischen Kräften“, oder Wechselwirkungen (Relationen), so gewahrt man, daß auch diese Prinzipien „mystisch“, oder besser metaphysisch, d. h. nur aus innerer Erfahrung zugänglich sind.

Denn niemand hat noch „physikalische Kräfte“ oder „Relationen“ selbst als raum-zeitliche Fakten wahrgenommen. Nur ihre bewegenden Wirkungen auf raumzeitliche Fakten sind feststellbar. Physikalische (ungerichtete) Kräfte, Relationen, Maßergebnisse sind nämlich ebenso Ideen oder Theorien wie „Ganzheiten“ oder „Entelechien“ (gerichtete Kräfte).

Alle diese meta-physischen Prinzipien sind jedoch Verfahrensgrundlagen, Prämissen für die Wissenschaft, welche sich an der Wirklichkeit bewähren müssen. Allein von der Bewährung, d. h. von der Widerspruchsfreiheit des wissenschaftlichen Systems wird es abhängen, ob man diese oder jene Verfahrensgrundlage beibehält.

Die ganzheitliche oder organismische Verfahrensweise hat sich inzwischen, wie Spann, v. Bertalanffy, Neergaard, Zeno Bucher, W. Troll, Armin Müller u. a. ge-

zeigt haben, sowohl in der Atomphysik, als auch in der Medizin, Biologie und Gesellschaftslehre bewährt und darf deshalb als eine Lehre angesehen werden, welche dem mechanistischen Physikalismus überlegen ist.

Offen bleibt die Frage, ob die „Ganzheit“ den Dingen immanent, oder vor den Dingen wirklich ist. Es ist dies das Thema des mittelalterlichen Universalienstreites.

Vielleicht wird es dazu kommen müssen, dieses Problem nochmals aufzurollen und sozusagen in umgekehrter Richtung durchzukämpfen. Das Ergebnis wird wahrscheinlich nicht die Wiederherstellung der „universalia ante rem“, als alleinige Wirklichkeit sein, sondern es darf vermutet werden, daß den Dingen sowohl ein Prinzip der Selbstverwirklichung, eine „Entelechie“ immanent ist, als auch, diesem übergeordnet, noch ein Universales vor den Dingen, ein Gattungslogos, real ist. Dies näher zu begründen, ist hier jedoch nicht möglich⁷⁾.

Sicher ist es aber, daß „Physikalische Kräfte“ oder „Relationen“ ebensolche metaphysische Ursachen sind, wie „gerichtete Kräfte“ oder „Entelechien“.

Es ist daher keinesfalls unwissenschaftlich oder Geisterglaube, an Stelle der „physikalischen Kräfte“ oder „Relationen“, ein solches Prinzip der Selbstverwirklichung oder der „Organisation“, genötigt durch die Tatsachen und den Satz vom zureichenden Grunde, anzunehmen. Denn sonst müßte man auch die Prinzipien der klassischen Physik als unwissenschaftlich bezeichnen.

Es besteht kein Grund, die organismische Auffassung als eine eigenständige, streng wissenschaftliche etwa einer „minder wissenschaftlichen“ Formlehre des Aristoteles oder der Ganzheitslehre Othmar Spanns entgegenzusetzen und diese letzteren als „mystisch“ oder als „Zuflucht unserer Unwissenheit“, zu entwerten.

Es konvergieren hier vielmehr zwei Wege zum gleichen Ziel. Die philosophische Ganzheitslehre liefert die sauberen Prinzipien, die Kategorien und ersten Urteile, die organismische Auffassung als echte Phänomenologie bringt richtig gedeutete Tatsachen bei. Beide zusammen erst können ein widerspruchsfreies System ergeben. Damit soll allerdings nicht gesagt sein, daß nicht auch die philosophischen Ganzheitslehren weiterer Korrekturen bedürften.

¹⁾ v. Neergard, Die Aufgabe des 20. Jahrhundert, Zürich 1943. L. v. Bertalanffy, Das biologische Weltbild I, Bern 1949. Niels Bohr, Was ist Leben? Siehe auch Zeno Bucher, Die Innenwelt der Atome. 2. Aufl. Donauwörth 1949. Arthur March, Natur und Erkenntnis, Wien 1948.

²⁾ Siehe hierzu z. B. Holländer, Vom Wesen der Natur. Wien 1948.

³⁾ H. Riehl, Das philosophische Gesamtwert Spanns im Auszug, Wien 1950.

⁴⁾ Siehe O. Spann (l. c.).

⁵⁾ Whitehead, Philosophie der Mathematik, Wien 1949.

⁶⁾ In den Arbeiten L. v. Bertalanffys, in welchen dieser die Mathematisierung biologischer Probleme versucht, wird immer nur Größenlogik, also Mathematik im üblichen Sprachgebrauch verwendet.

⁷⁾ Siehe hierzu E. M. Müller, Versuch einer christlichen Erkenntnis- und Seinslehre. Gloria dei 1950. Heft 5.