

# Denkwerkzeuge des Erkennens

*Frappierendes zu  
Kausalität, Finalität, Synchronizität*

*Von Ernst Spengler*

Vorlesung am CG Jung-Institut Zürich, Küsnacht  
Fassung 2017

## Vorwort

Jene unter Ihnen, welche die Ausbildung am Jung-Institut machen, haben schon einiges an Grundlagen der Psychotherapie CG Jungs vermittelt bekommen. Ich steige nun gleichsam noch eine Etage tiefer, um Ihnen die *erkenntnistheoretische Fundierung* dieser Grundlagen näher zu bringen. Die Legitimation dazu gibt Jung selber: er hat sich immer wieder mit der Frage auseinandergesetzt, was wir denn wissen können, welche Prinzipien wir zur Erfassung der Wissenszusammenhänge benützen, dh welche Erkenntnisinstrumente wir dazu einsetzen. Was leisten Denkwerkzeuge wie Kausalität oder Finalität, in welchen Bereichen taugen sie zur adäquaten Erkenntnis, und wo nicht? Oder benötigen wir noch andere Auffassungsprinzipien? Die folgenden Ausführungen sind für diese Vorlesung sehr gerafft und können daher nur Anregung zu weiterer Vertiefung sein.

### 1. Kausalität

Der Begriff Kausalität ist abgeleitet vom lateinischen *causa* (Ursache, Beweggrund); er bezeichnet das Bedingungsverhältnis von Ursache und Wirkung. Zwischen diesen besteht nach traditioneller Auffassung eine Korrelation: Keine Ursache ohne Wirkung, und keine Wirkung ohne Ursache.

Das *Kausalprinzip* besagt also: „Nichts geschieht ohne Ursache“. Es führt auf eine *Determination* durch erste Ursachen zurück, indem es davon ausgeht, dass alle künftigen Zustände eines geschlossenen Systems durch dessen Anfangsbedingungen bestimmt sind. „Alle Vorgänge in einem System verlaufen dann ‚kausal‘, wenn behauptet werden kann, durch den beobachtbaren Zustand des Systems zu einer Zeit  $t$  ist der beobachtbare Zustand zu einer späteren Zeit  $t'$  eindeutig bestimmt“ (Jordan 1932). Alle Naturgesetze der klassischen Physik setzen das *Kausalgesetz* voraus, das besagt „Gleiche Ursachen zeitigen gleiche Wirkungen“. Das Kausalprinzip wurde überdies gleichsam zum Kriterium für die Wissenschaftlichkeit von Aussagen. Mit andern Worten: Was nicht kausal begründbar ist, kann nicht Gegenstand von Wissenschaft sein.

Eine der stärksten Triebfedern der Naturwissenschaften war die Suche nach allgemeingültigen Naturgesetzen. Als Beispiele solcher „universaler“ Gesetze kann man die Bewegungsgesetze von *Newton* betrachten. Sie sind *kausal-deterministisch*: Wenn man die Ausgangsbedingungen kennt, dann ist das Ergebnis festgelegt, dh die Bewegung ist vorhersagbar. Und zweitens sind sie *bezüglich der Zeit reversibel*; die Bewegungen zu einem künftigen Zustand hin und von diesem zurück zum Anfang sind gleichwertig, weil die Zeit mathematisch aus den Bewegungsgleichungen herausfällt. Die Physiker schlossen aus der Zeitumkehrbarkeit der linearen Gleichungen, welche die Bewegungen von Atomen und Elementarteilchen beschreiben, dass an der tiefsten Grundlage der Materie die Zeit reversibel sei. Daher erschien ihnen die in unserer Alltagswelt sichtbare Irreversibilität der Zeit als „Illusion“, die nur als „Erscheinung“ existiere. So schreibt Einstein: „Für uns ... Physiker hat die Scheidung zwischen

Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft nur die Bedeutung einer wenn auch hartnäckigen Illusion“ (Prigogine/Stengers 1990, S 286). Die kausaldeterministischen Gesetze der Dynamik galten lange als Ausdruck des Ideals objektiver Erkenntnis. Und da Vergangenheit und Zukunft in ihnen gleichwertig waren, betrachtete man jeden Versuch, der Zeit eine fundamentale Bedeutung zuzugestehen, als Angriff auf dieses Wissenschaftsideal.

Der Kausaldeterminismus geriet in erste Zweifel, als Poincaré anhand des *Dreikörperproblems* die Frage nach der Zuverlässigkeit der Bewegungen unseres Sonnensystems stellte, beispielweise jener Abläufe, die es erlauben, Sonnenfinsternisse vorauszuberechnen. Für ein – idealisiertes, also beispielweise für Erde und Mond von den Einflüssen der Gezeiten absehendes – Zweikörpersystem lassen sich Newtons Gleichungen exakt lösen, und die Planetenbahnen erscheinen stabil. Dazu müssen aber alle weiteren Wirkungen vernachlässigt werden, jene der Sonne und der anderen Planeten. Wenn man jedoch die Berechnung nur schon von zwei auf drei Körper ausweitet, also zB die Sonne einbezieht, dann werden Newtons Gleichungen nicht mehr exakt lösbar, sondern man muss sich mit *Näherungen* behelfen. Zwar zeigte sich, dass die meisten der möglichen Bahnen für zwei Körper nur minim geändert werden, wenn ein dritter hinzukommt. Aber für einige Bahnen ergab sich unter dem Einfluss winzigster Störungen ein launenhaftes, sogenannt *chaotisches Verhalten*. Die Berechnungen schockierten: geringfügigste Anziehung durch die Gravitation eines dritten Körpers kann einen Planeten dazu bringen, plötzlich zu torkeln oder sogar aus dem Sonnensystem auszubrechen! (Poincaré, dreibändige Himmelsmechanik, 1892-99)

Wir beschränken uns hier auf wenige Andeutungen zu jenen Entwicklungen, welche *Veränderungen der naturwissenschaftlichen Paradigmen* bewirkt haben. So versetzte die *Quantenmechanik*, die im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts entwickelt wurde, dem Determinismus einen weiteren Schlag, insbesondere die *Unbestimmtheitsrelation* (Heisenberg 1927). Danach ist es nicht möglich, gleichzeitig Ort und Impuls eines subatomaren Teilchens genau zu messen; es resultiert nämlich eine Unschärfe in der Genauigkeit der Messung.

Seit Heisenbergs Unbestimmtheitsrelation ist die ausschliessliche Gültigkeit des Kausalitätsprinzips – zumindest für den Bereich des Mikrokosmos – abgelöst vom *Prinzip der statistischen Wahrscheinlichkeit*. Dieses lautet: „Identisch gleiche Anfangsbestimmungen führen nicht immer zu identisch gleichem Erfolg, sondern bloss zur gleichen Erfolgsstatistik. Gesetzmässigkeiten sind daher nur statistischer Natur oder Wahrscheinlichkeiten“ (Schrödinger 1932). Fazit: Die Welt des mikroskopisch Kleinen kann grundsätzlich nur statistisch und unbestimmt beschrieben werden, und nicht „exakt“. Der Physiker James Jeans hat festgestellt, das kausaldeterministische Weltbild beruhe auf unzulässigen Vereinfachungen, indem das Weltgeschehen denkerisch in getrennte Vorgänge zerteilt wird und diese Vorgänge wiederum zu Paaren gebündelt werden, so dass ein jeder Vorgang die Ursache der folgenden Wirkung wäre und gleichzeitig die Wirkung der vorhergehenden Ursache. Für diese Denkweise gibt es aber keine wissenschaftliche Rechtfertigung (Jeans 1951, S 145). – Wir werden später

sehen, dass der Kausalitätsbegriff der klassischen Physik zu eng gefasst war. Die Kausalverknüpfung ist ein nämlich ein *offenes* Phänomen und kann daher keinen Determinismus begründen.

Auf der andern Seite kam die *Thermodynamik* – Stichworte Verbrennungsprozesse, Umwandlung von Wärme in Bewegungsenergie – zu einem ähnlichen Resultat in der *Entthronung der zeitlichen Reversibilität*, wobei das Problem der *Dissipation* (Verlust) von Energie den Anstoss gab. In der Thermodynamik befasste sich die Physik erstmals mit *komplexen Systemen*, die mit Newtons Gesetzen nicht erfasst werden können. Boltzmann führte überdies erstmals die *Wahrscheinlichkeit* nicht nur als Mittel der Näherung, sondern als *Erklärungsprinzip* in die Physik ein (Prigogine/Stengers 1990, S 131). Das Boltzmannsche Ordnungsprinzip besagt, dass der wahrscheinlichste erreichbare Zustand für ein System (zB beim Mischen zweier Gase mit unterschiedlicher Temperatur) jener ist, in dem die massenphysikalischen Ereignisse, die in dem System gleichzeitig stattfinden, sich in ihrer Wirkung statistisch ausgleichen, und damit ist die *irreversible* makroskopische Entwicklung des Systems beendet (Prigogine/Stengers 1990, S 133). Ihre Bewegung schwankt nur noch minim um den Gleichgewichtszustand.

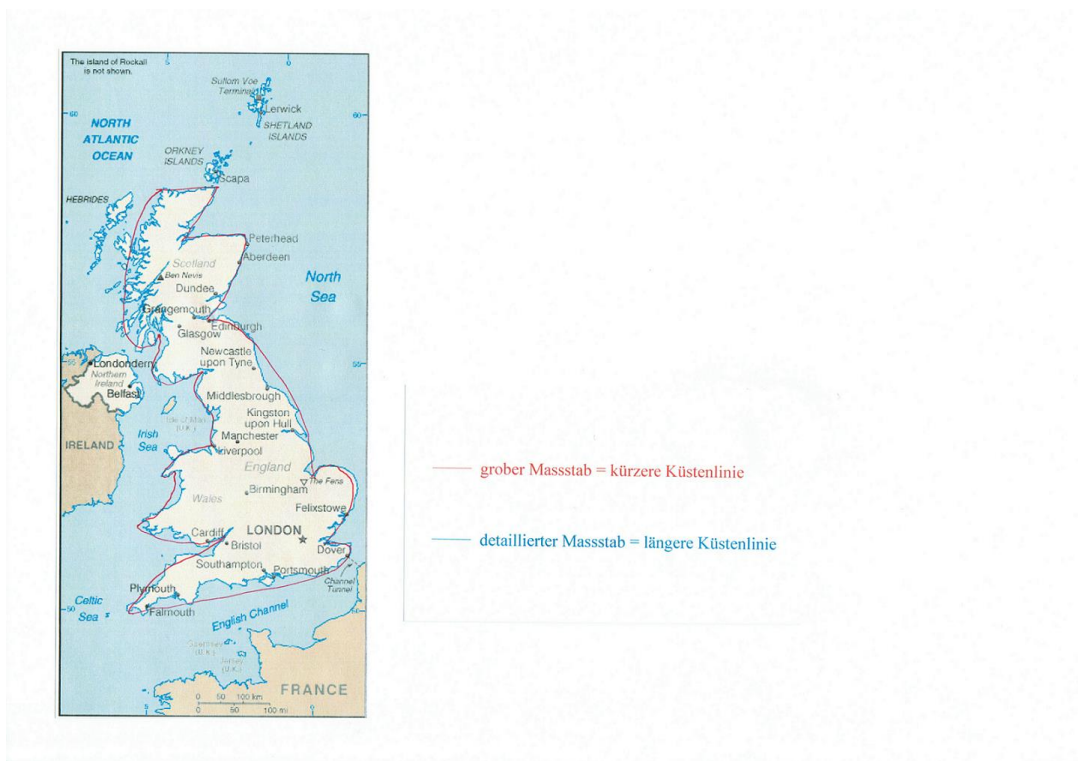
### **„Chaos“ als Normalfall**

Mit der Entwicklung der sogenannten Chaostheorie, beruhend auf *nichtlinearen Gleichungen*, erfolgte in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts der Durchbruch zu einer neuen wissenschaftlichen Sicht der Welt. Sie bedeutet auch das Ende des zuvor herrschenden *Reduktionismus*. Die Suche nach den universalen Gesetzen, die alles aus einer einheitlichen Theorie erklären sollten, war zugleich die Suche nach den kleinsten Teilchen, aus denen sich das Universum zusammensetze. Würde man die kleinsten Einheiten kennen, so liesse sich alles darauf zurückführen. Zur Veranschaulichung: Der Reduktionismus ähnelt der Sicht eines Uhrmachers, der eine Uhr in ihre kleinsten Bestandteile auseinandernehmen und wieder zusammensetzen kann. „Die Reduktionisten glauben, dass auch die komplexesten Systeme aus atomaren und subatomaren Entsprechungen von Federn, Zahnrädchen und Hebeln bestehen, die die Natur auf unendlich vielfältige, geniale Art kombiniere“ (Briggs/Peat 1989). Doch ist, wie am Dreikörperproblem Poincarés erläutert wurde, schon das Sonnensystem nicht zusammengesetzt wie eine mechanische Uhr, wie man zu Newtons Zeit annahm, sondern ein sich ständig wandelndes, unendlich komplexes System, das plötzlich anders reagieren kann.

Kleiner Exkurs: Auch heute suchen die Physiker weiter nach dem allesbestimmenden kleinsten Teilchen, dem sogenannten „Gottesteilchen“, zum Beispiel am Cern in Genf ... Ob das Higgs-Boson, das von Peter Higgs 1964 theoretisch vorausgesagt worden ist und im Juli 2012 am Cern gefunden worden zu sein scheint, dieses gesuchte Grundteilchen ist, bleibt zurzeit noch offen. Es wäre das nach heutigem Wissensstand letzte noch fehlende Elementarteilchen, mit dem das Standardmodell der Materie begründet wird. Laut diesem sorgt es dafür, dass alle

Objekte eine Masse haben, und es soll eine zentrale Rolle bei der Entstehung des Universums nach dem Urknall gespielt haben

Zurück zur Chaos-Thematik: Bereits bei *Turbulenzen* (Wasser, Luft) war es unmöglich, ihre Verläufe nach den Bewegungsgesetzen zu erfassen. Solche Verläufe treten beispielweise auf beim Umspülen von Hindernissen in Gewässern, in Flutwellen wie Tsunamis, als Luftströmungen in Form von Windhosen wie in Hurricans, bei Lavaausbrüchen. Ähnliches gilt von den *Wetterabläufen*, wo der Voraussagbarkeit des weiteren Verlaufs eine eminente Rolle zukommt. Wieder eine andere komplexe Form zeigt sich, wenn man die *Länge des Umfangs einer Schneeflocke* oder die *Länge der Küstenlinie zum Beispiel Grossbritanniens* berechnen möchte.



Bei beiden Problemen stösst man, je kleiner der Massstab festgesetzt wird, mit dem man die Linie betrachtet (und abgesehen von den Gezeiten), auf immer kleinere Begrenzungsformen bis hinab zur atomaren Ebene, so dass der Umfang gleichsam unendlich lang wird (Mandelbrot 1982). Indem diese Verkleinerungsschritte vielfach wiederholt werden, also durch einen „Iterationsprozess“, (lat. *iterum*, wiederum, wiederholt) ergibt sich eine Kurvenlinie von hoher Komplexität und fast unendlichem Detaillierungsgrad. Diese „fraktal“ (lat *frangere*, brechen, aufteilen) genannte Geometrie zeigt, dass die *Länge der Küste vom Beobachter abhängt*, nämlich von seiner Wahl des Massstabes. Auch hier ist sichtbar: Es *kann keine „objektive“ Länge der Küstenlinie geben*, denn der fragende, den Massstab wählende Mensch bestimmt letztlich das Resultat.

Iteration heisst Rückkopplung durch stetige Wiederaufnahme und Wiederbeziehung von allem, was zuvor geschehen ist. Diese Methode gab erstmals Anlass zur Erkenntnis, wie Chaos entsteht. Der Meteorologe Edward Lorenz

fütterte 1960 seinen Computer, um nichtlineare Gleichungen zu lösen, welche die Erdatmosphäre als Modell darstellen sollten. Um Details einer Wetterprognose zu überprüfen, gab er nochmals dieselben Daten ein für Temperatur, Luftdruck und Wind wie zuvor, rundete dabei aber die Zahlen von vorher sechs auf nun drei Dezimalstellen ab. Er liess den Computer rechnen. Als er das neue Ergebnis sah, war er schockiert, denn es war von der ersten Berechnung völlig verschieden. Der Iterationsprozess mit den nach der dritten Dezimale amputierten Zahlen hatte die Ungenauigkeit derart aufgeschaukelt, dass eine ganz andere Prognose resultierte. Lorenz schloss daraus, wenn die wirkliche Atmosphäre sich so benähme wie dieses mathematische Modell, so müsse jede langfristige Wettervorhersage unmöglich sein. Denn komplexe nichtlineare dynamische Systeme sind derart empfindlich, dass schon winzigste Details sie beeinflussen. In ihnen ist die Möglichkeit zur Entstehung von unvorhersehbaren Entwicklungen, von Chaos, verborgen. Bei späteren Überprüfungen zeigte sich, dass die Fähigkeit zur längerfristigen Vorhersage nicht daran scheitert, dass nicht alle nötigen Details bekannt wären oder dass nicht die richtigen Gleichungen benützt würden. Auch noch so viele zusätzliche Daten ermöglichen keine zuverlässige Prognose. – Von dieser Entdeckung von Lorenz rührt die für die Chaostheorie sprichwörtlich gewordene Redensart, schon der Flügelschlag eines Schmetterlings in Hongkong könne in New York ein Gewitter auslösen (Briggs/Peat 1989, S 97).

### ***Abschied von der „Objektivität“***

So hat das Bild der Natur einen radikalen Wandel durchgemacht zum Mannigfaltigen, zum Zeitbedingten, zum Komplexen, und wir gelangen zu einer pluralistischen Auffassung. Es gibt sowohl reversible wie irreversible Prozesse. Die in der Natur geschehenden Vorgänge können also nicht mit Sicherheit vorausgesagt werden; geringfügige Schwankungen können sich unter geeigneten Umständen über das ganze System ausbreiten und ein neues Gesamtverhalten auslösen. So ist die Zukunft nicht mehr gegeben, nicht mehr in der Gegenwart enthalten, und zwar auch nicht mehr vom Standpunkt der theoretischen Physik aus. „Die Naturwissenschaften haben sich ... auf der makroskopischen wie auf der mikroskopischen Ebene von einer Konzeption der objektiven Realität befreit, die glaubte, das Neue und das Mannigfaltige im Namen eines unwandelbaren universellen Gesetzes leugnen zu müssen. ... Dadurch sind sie *offen* geworden für das Unerwartete, das sie nicht länger zum Resultat einer unvollkommenen Erkenntnis oder einer unzureichenden Kontrolle erklären“ (Prigogine/Stengers 1990, S 284). Und weiter: „Es gibt zwar klassische Systeme, die stabil und zeitlich reversibel sind. Sie entsprechen, wie wir heute wissen, Grenzsituationen, Sonderfällen ... Während stabile dynamische Systeme sich mit dem Konzept einer deterministischen, symmetrischen Zeit verbinden, verbindet man instabile, chaotische Systeme mit dem Konzept einer probabilistischen Zeit, die eine Brechung der Symmetrie zwischen Vergangenheit und Zukunft einschliesst. ... Die Welt wird nicht von Gesetzen regiert, aber auch nicht vom blossen Zufall ... Die Gesetze der Physik ... beschreiben die Möglichkeit von Ereignissen, reduzieren aber das aktuelle individuelle Ereignis nicht auf eine ableitbare, vorhersagbare Konsequenz“ (Prigogine, Stengers 1993, S 315 ff).

Die herkömmlichen physikalischen „Naturgesetze“, die ein geschlossenes, deterministisches Universum beschrieben, dessen Zukunft und Vergangenheit als gleichwertig definiert waren, bewirkten bekanntlich eine Entfremdung zu den übrigen Wissenschaften, die ihren Beschreibungen einen Zeitpfeil zugrundelegen. Dies betrifft insbesondere alle Wissenschaften vom Lebendigen, das einer Zeitrichtung unterworfen ist, nämlich von einem Anfang zu einem Ende, die nicht umkehrbar ist. Mit den neuen, irreduziblen, probabilistischen Gesetzen zeigt sich ein „offenes“ Universum, wo in jedem Augenblick neue Möglichkeiten ins Spiel kommen, wie in den Wissenschaften der Lebensvorgänge seit langem bekannt.

Diese Revision der wissenschaftlicher Axiome erlaubt es nun eher, die *Komplexität* jener Probleme zu verstehen, mit denen es die *Geistes- und Sozialwissenschaften* zu tun haben. In dieser Annäherung sind Chancen zu einer allmählichen Aufhebung der unseligen Spaltung und des gegenseitigen Abwertens enthalten. Der *respektvollere Umgang* mit der Natur, die es nicht nur zu manipulieren und verfügbar zu machen, sondern die es *adäquater zu verstehen* gilt, ruft somit nach vertieftem Kontakt zwischen Natur- und Geisteswissenschaften.

Zwei grosse Kränkungen habe die Menschheit in der neueren Geschichte bereits verkraften müssen, stellte Freud im Jahr 1917 fest: erstens die „*kopernikanische Wende*“, nach welcher die Erde nicht mehr im Mittelpunkt der Welt stand, sondern bloss als kleiner Trabant auf einer Umlaufbahn um die Sonne kreiste, und zweitens die *Evolutionslehre Darwins*, die den Menschen von seinem Thron als „Krone der Schöpfung“ stürzte und zu einem von tierischen Vorfahren abstammenden Primaten degradierte (Freud 1917, S 294 f.). Und die dritte Kränkung, so diagnostizierte Freud, habe die *Psychoanalyse* verursacht, indem sie ein neues Menschenbild enthüllte: das eines Menschen, der nicht mehr „Herr seiner selbst“ ist, sondern in seinem Tun und Lassen den „unbewussten Triebregungen“ Tribut zollt, obwohl er glaubt, sein Leben bewusst und nach vernünftigen Kriterien zu führen. Heute sagen viele Hirnforscher, die Willensfreiheit sei eine Illusion, denn der Mensch sei vom Gehirn determiniert, denn dieses entscheide schon Millisekunden vor dem Bewusstwerden einer Entscheidung.

Gemessen an seinen Auswirkungen auf die Wissenschaftsgläubigkeit kann man den soeben beschriebenen Paradigmenwandel der Naturwissenschaften als *vierte grosse Kränkung der Menschheit* einstufen (Spengler 2001). Der Verlust des Glaubens der Wissenschaftler an „objektive Erkenntnis“, an kausale Determination, an unwandelbare universale Naturgesetze mit all ihren Folgen für Theorie und Praxis ist aber nichts weiter als die Fortsetzung jener Entwicklung, welche auf andern Gebieten schon längere Zeit sichtbar geworden ist. Sie tendiert zur Einsicht, dass es *keine „absolute Wahrheit“* gibt, und seien es auch nur Wahrheiten über Gültigkeitsansprüche bestimmter Aussagen. Das einzige „Rationalitätskriterium“, das seit den neunziger Jahren des 20. Jahrhunderts als allgemeingültig für eine Wissenschaft gelten kann, ist bloss noch „die intersubjektive Akzeptierbarkeit, der praktisch oder diskursiv erzielbare Konsens über die Wahr-

heit derjenigen Aussagen, die sich aus ihrer Theorie ableiten lassen“ (Schlosser 1993, S 21).

Für Macht- und Dominanzansprüche einzelner Wissenschaften über andere bzw Forderungen nach Unterwerfung unter deren Paradigmen und Methoden bleibt nach all dem Gesagten keine Legitimation. Man kann sich hingegen fragen, weshalb es immer wieder zu solchen Ansprüchen kommt. In der philosophisch-anthropologisch fundierten Sicht der menschlichen Expansivität sind vier Grundstreben zu sehen, nämlich Kontaktstreben, Dominanzstreben, Habenwollen und Tätigkeitsstreben, welche jeweils von einem fünften, dem Selbstwertstreben, überformt werden (Keller 1963, Spengler 2001). Diese Sichtweise löst die alten Triebtheorien ab, aus denen die spezifisch menschlichen Seinsweisen, wie etwa die geistigen, nicht adäquat begründet werden können.

Man darf vermuten, dass bei den erwähnten Ansprüchen das Habenwollen und das Dominanzstreben eine grosse Rolle spielen. Wer eine wissenschaftliche Karriere einschlagen möchte, will Wissen haben, Erkenntnisse erlangen. Und um sich gegen die grosse Konkurrenz durchzusetzen, muss man sich behaupten, vordrängen, dominieren. „Publish or perish“ heisst die Maxime, die den Erfolgsdruck der Forscher in kürzester Form ausdrückt. Überdies muss das eigene Produkt als das „Wahre“, das „Gültige“ verkauft werden, damit es beachtet wird und sich durchsetzen kann. Schon darin liegt eine fast zwingende Versuchung, alles Bisherige, alles andere als „ungültig“, als „unwahr“ abzuwerten, um selber endlich Ehre und Ruhm zu erlangen. Andererseits müssen ähnliche Ansprüche anderer auch deshalb abgewehrt und bekämpft werden, weil sie die einmal errungene eigene Machtposition gefährden. Selbst ein so grosser Geist wie Freud war nicht frei von solchen Ansprüchen. Einige seiner frühen Weggefährten haben es bekanntlich mit dem Verlust der Freundschaft büssen müssen, dass sie eigene Theorien entwickelten, die von Freuds Sicht abwichen.

## 2. Finalität

In der *Psychotherapie* als einer Wissenschaft vom Leben erweist sich die Beschränkung auf das Kausalprinzip als undurchführbar. Zwar beruht etwa Freuds Auffassung, wonach der Ödipuskomplex alle Bedingungen enthalte, von denen der spätere Verlauf der psychischen Entwicklung bestimmt sei, auf dem Kausalprinzip. Jung jedoch gewann aus der Praxis der Psychotherapie die Überzeugung, dass die Psyche nicht allein aus dem Prinzip der Kausalität verstanden werden kann. Er stellte nämlich rasch fest, dass im menschlichen Sein eine gewisse Zielstrebigkeit oder Zweckgerichtetheit eine ebenso bedeutende Rolle spielt. Er bezeichnete dies als den *finalen* Aspekt der Psyche.

Während Freud sich einer ausschliesslich reduktiven Methode bediente, benützte Jung eine reduktive und eine prospektive, mit der Betonung auf der zweiten. Jolande Jacobi schreibt: „Freud sucht nach den *causae efficientes*, den Ursachen der späteren psychischen Störung. Adler betrachtet und bearbeitet die Ausgangssituation im Sinne einer *causa finalis*, und beide sehen die Triebe als *causae materiales* an. Jung hingegen, obwohl natürlich auch er die *causae materiales* mit



einbezieht und ebenfalls die *causae finales* als Ausgangs- und Zielpunkt nimmt, fügt etwas weiteres und höchst Bedeutsames hinzu mit den *causae formales*, also jenen formenden Kräften, welche vor allem durch die *Symbole* als Mittler zwischen Unbewusstem und Bewusstsein bzw zwischen allen psychischen Gegensatzpaaren repräsentiert werden“ (Jacobi 1959, S 99).

Jungs Psychologie behält das finale Ergebnis der Analyse im Auge und betrachtet die grundlegenden Impulse des Unbewussten als Symbole, welche eine bestimmte Linie der zukünftigen Entwicklung anzeigen. Jung räumt ein, dass er sich damit in einem Spannungszustand gegenüber jenem Wissenschaftsstandpunkt befindet, der sich ganz auf das Kausalitätsprinzip stützt. Er relativiert diesen Wissenschaftsansatz jedoch, indem er sagt: „...die Psychologie kann schon ihrem Wesen nach nicht durch kausale Erklärung allein erschöpft werden, da die Psyche auch zielstrebig ist“ (Jung 1916).

Jung betont, dass es unmöglich ist, das Leben eines Erwachsenen allein als kausal bedingte Folgen eines kindlichen Hedonismus oder Machtstrebens anzusehen. Diese Streben müssen beim Kind symbolisch verstanden werden. Es erhelle sich aus seinen Darlegungen, „dass das kausal wirksame anfängliche Sexualinteresse nur uneigentlich nach einem unmittelbaren Sexualziel strebt, sondern vielmehr nach einer Entwicklung des Denkens, sonst wäre die Lösung des Konfliktes nur durch Gewährung eines Sexualzieles und nicht durch die Vermittlung einer intellektuellen Auffassung erreichbar“ (Jung 1915, S 14). Jung hält es daher für nicht berechtigt, den Ödipuskomplex als eine determinierende Ursache aufzufassen, sondern sieht dessen Phänomene als Symptome für die Schwierigkeiten der kindlichen Bewusstseinsentwicklung. Insbesondere soll der sogenannte „Inzestwunsch“ nicht wörtlich aufgefasst werden. Er steht vielmehr symbolisch für die Tendenzen zur Regression in die als konfliktlos erlebte mütterliche Sphäre des einstigen intrauterinen Zustandes angesichts der anstehenden Notwendigkeit, sich wieder ein Stück aus der Mutteridentifikation zu lösen und offen zu werden für die Integration väterlich-männlicher Seinsmöglichkeiten. „Die finale Auffassung versteht die Ursachen als Mittel zum Zweck. Ein einfaches Beispiel ist die Frage der Regression: Kausal ist die Regression bedingt zB durch die ‚Fixierung an die Mutter‘; final aber regrediert die Libido zur ‚Imago‘ der Mutter, um dort die Erinnerungsassoziationen aufzufinden, über welche die Entwicklung, beispielweise aus einem sexuellen System in ein geistiges System, erfolgen kann“ (Jung 1928, § 43). Kurz und bündig: beim kindlichen Ödipuskomplex geht es letztlich nicht um Sexualität bzw Inzest, sondern um die Erreichung eines neuen Bewusstseinsniveaus.

### 3. Kategorialanalyse des Kausal- und des Finalnexus

Im traditionellen Kausalitätsbegriff der Naturwissenschaften werden *Kausalität und Determinismus als identisch* gesehen. Dies ist aber nicht so. Innerhalb eines Geschehensganzen sind nämlich auch jene Faktoren als kausal anzusehen, die für es nur mittelbar oder partikulär, hinsichtlich seiner Gestaltung oder seines Verlaufs, eine mitbestimmende Funktion haben. Es müssen somit auch jene Momente als kausal gelten, die zum Beispiel nur *Anlass* sind, auf den hin ein Geschehen eintritt, oder die zur Situation gehören, auf die das Geschehen die Antwort bildet. Sie sind „begründende“ Faktoren, indem dann *das* geschieht, *was* geschieht, oder indem es *so* geschieht, *wie* es geschieht. Auch wo ein Geschehen reaktiven Charakter hat, also in einem *Verhalten*, sind solche Faktoren mitbestimmend im Hinblick auf das *Dass* und das *Was* des Geschehens. Mit der Identifikation von Ursache und Effekt in der nur deterministischen Kausalität nimmt man das Hervorgebrachte schon in die Ursache hinein und macht sie damit zur Potenz, zur Anlage, betrachtet sie als einen Entwicklungskeim, der seine Bestimmung und seinen Zweck in sich trage. Paradoxerweise unterschiebt man so dem Hervorbringen einer Wirkung ein *Finalverhältnis*. Damit wird aber die Wirkung nicht mehr hervorgebracht, sondern ist nur eine Art Entwicklung oder Ausformung eines schon Vorbestehenden.

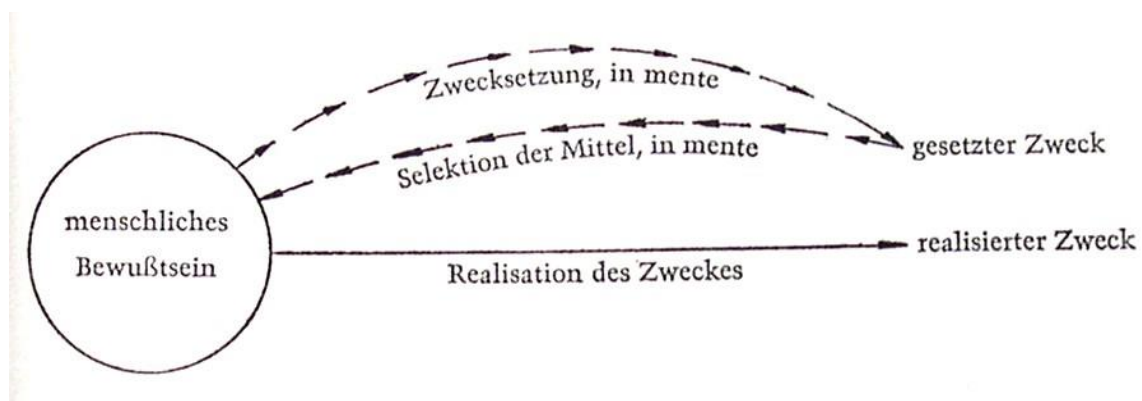
Abgesehen von der Unterstellung eines Finalcharakters besteht der Hauptfehler dieser Auffassung darin, dass damit der Kausalnexus *unproduktiv* gemacht wird, indem so die Ursache als bereits auf eine bestimmte Wirkung hin angelegt erscheint. Zudem ist eine solche „Erklärung“ tautologisch, denn man „erklärt“ ja die Wirkung aus der Vorwegnahme des Bewirkten in der Ursache. Im Grunde aber können wir den eigentlichen Kernpunkt der Kausalabhängigkeit gar nicht erklären, obwohl wir vieles in der Welt durch sie zu erklären versuchen. Es wäre ein spekulatives Denken, das durchaus das Hervorbringen selbst begreifen will; das tautologische Resultat zeugt dafür. – Diese für das landläufige traditionelle wissenschaftliche Denken frappanten Einsichten verdanken wir der subtilen Analyse des kausalen und finalen Denkens durch *Nicolai Hartmann* (Hartmann 1926, 1951).

Auch die Kategorialanalyse des *Finalnexus* bringt Überraschendes zutage. Dieser wird gemeinhin einfach für die Umkehrung des Kausalnexus gehalten, was aber ein Irrtum ist. Nach dieser Ansicht hätten beide dieselbe zeitlich-lineare Struktur, doch „stiesse“ bei der Kausalität die bewegende Kraft von hinten, bei der Finalität „zöge“ sie von vorn. Diese Vorstellung ist zu simpel, denn das Spätere kann offensichtlich nicht auf das Frühere „wirken“, weil es noch gar nicht da ist, wenn jenes eintritt; oder umgekehrt, weil das Frühere nicht mehr da ist, wenn das Spätere eintritt. Der Grund dafür liegt in der Irreversibilität des Zeitflusses.

Wenn also ein Späteres auf ein Früheres einwirken sollte, dann würde dies voraussetzen, dass es auf irgendeine Art vor seiner Verwirklichung „vorbesteht“; dies aber ist wiederum nur denkbar, wenn es bei diesem Vorbestehen von anderer Seinsweise ist als das Reale, zu dem es ja erst werden soll. Es müsste also durch eine Macht inhaltlich, aber als ein Unreales, vorweggenommen und zum Gegen-

wärtigen gemacht werden, ohne jedoch in dieser Gegenwart schon real zu werden. Solches ist möglich, aber nur in einem *Bewusstsein*, denn nur dieses hat die Freiheit, etwas noch Unreales beliebig weit voraus denken oder vorstellen zu können. Das Vorweggenommene hat dann die Seinsweise eines vorerst *in mente*, dort aber tatsächlich vor seinem Realwerden Bestehenden. Es ist die Seinsweise des Gedankens, der Absicht, des gesetzten Zweckes.

Im Finalnexus sind nach Hartmann drei Akte zu unterscheiden. 1. Setzung des Zweckes im Bewusstsein, mit Überspringung des Zeitflusses, als Antizipation eines Künftigen; 2. Selektion der Mittel vom gesetzten Zweck aus im Bewusstsein (rückläufige Determination); 3. Realisation durch die Reihe der seligierten Mittel; rechtläufiger Realprozess ausserhalb des Bewusstseins.



Es handelt sich somit um eine viel kompliziertere Form des Nexus als im Kausalzusammenhang. Schon die dreifach sich überlagernde Bindung zwischen Anfang und Ende des Prozesses zeugt dafür, und noch mehr das *Vorausgesetzsein des setzenden und seligierenden Bewusstseins*, von dem die Akte ausgehen. Es kann sich somit nicht um eine einfache Umkehr des Kausalnexus handeln.

Der 1. und 2. Akt spielen nur *in mente*, dh in der Vorstellung, in der Fantasie; sie sind möglich dank der eigenartigen Bewegungsfreiheit, welche das Bewusstsein in der Anschauungszeit hat. In der Realzeit nämlich kann sich kein Ding und kein Mensch frei bewegen, alles ist an seine Zeitstelle gebunden und kann aus ihr nicht heraus. In der *Vorstellung* jedoch kann der Mensch sich in beliebig andere Zeiten versetzen; er braucht dazu nicht einmal die „Zeitmaschinen“ der *Science Fiction* (denken Sie an HG Wells), um in die Vergangenheit oder in die Zukunft zu schweifen; er kann den Zeitlauf beschleunigen, anhalten, rückwärts durchlaufen. Im Finalnexus setzt er den Zweck vor, indem er gedanklich den Zeitlauf überspringt. Ebenso wählt er vom gesetzten Zweck aus die Mittel rückläufig, durchläuft also mental die Zeitfolge rückwärts. Es muss somit zwischen *Realzeit und Anschauungszeit* unterschieden werden.

Der 3. Akt, die *Realisierung* des Zweckes, läuft in der Realzeit ab und ist ein *reiner Kausalprozess*. In ihm „bewirken“ die Mittel der Reihe nach einander und zuletzt den Zweck. Das frühere Mittel bringt das Spätere ursächlich hervor, und alle zusammen bilden eine Kausalreihe. Diese unterscheidet sich von gewöhnlichen Kausalreihen darin, dass in ihr die einzelnen Glieder der Reihe eben daraufhin ausgewählt sind, um den gewünschten Effekt hervorzubringen.

In einer gewöhnlichen Kausalreihe besteht nämlich insofern eine Offenheit, als die zufällig einwirkenden Kausalglieder nicht im Hinblick auf eine bestimmte Wirkung ausgewählt sind; vielmehr bleibt die Kausalreihe offen für das allfällige Hinzutreten neuer Glieder, wodurch die Wirkung anders ausfällt. Der Kausalnexus ist somit gegen den Ursprung dessen, was sich in ihm auswirkt, völlig indifferent. Denn die Gesamtwirkung ist im Kausalnexus nicht vorbestimmt oder beabsichtigt. Sie kommt so, wie sie ausfällt, nur zustande, weil der Ursachenkomplex gerade so und nicht anders ist. Der Kausalnexus ist also überformbar, und gerade dies macht es möglich, ihm voraussehend einen Zweck zu geben und die Mittel zu dessen Erreichung zu wählen. Der Kausalnexus hat also keine Obergrenze der Determiniertheit, denn seine Ursachenkomplexe sind nie geschlossen; sie nehmen jede beliebige auswärtige Komponente auf, wenn es solche gibt, und die Richtung der Resultante verschiebt sich widerstandslos. Kausalprozesse sind somit unbegrenzt, im Gegensatz zu den Finalprozessen, deren Begrenzung in einem Anfang und einem Ende liegt. Sie beginnen mit der Setzung eines Zweckes in einem bestimmten Zeitpunkt und enden mit der Realisierung in einem andern. Die Bindung an das Ende ist ihnen vom 1. Akt her vorgezeichnet, und sie erhält sich auch im 3. Akt. Sie sind in diesem Sinne wirklich „vom Ende her bestimmt“, trotz der kausalen Struktur des 3. Aktes.

Die Finalität ist daher die charakteristische Determinationsform des *Wollens, Begehrens, Strebens, Handelns*. Diese Akte sind begrenzt durch den Zielpunkt, der ihnen im Zweck gesetzt ist, und wir kennen den Finalnexus auch nur von diesen Akten her. Dies ist nun ausschlaggebend für alle Ethik, denn nur die Finaldetermination ist imstande, einem Sollen zu folgen.

Die Seinsweise des 1. und 2. Aktes, die völlig *in mente* ablaufen, zeigt deutlich, dass der Finalnexus an einen Vollzieher gebunden ist; man könnte auch sagen: an einen „Träger“ der Akte, einen „Setzer“ des Zweckes, einen „Wähler“ der Mittel. Auch der 3. Akt, die Realisierung des Zweckes, muss meist noch „überwacht“ werden, etwa wenn die Wahl der Mittel nicht ganz adäquat war und somit nicht den gewünschten Zweck ermöglichte. *Der Finalprozess läuft also nie von selbst. Er setzt einen Urheber voraus, ein bewusstes Wesen*, denn nur ein solches hat Beweglichkeit in der Anschauungszeit, kann den Zeitlauf überspringen, Ziele setzen, Mittel auswählen.

Damit wird klar, dass es keine „immanenten“ Zwecke geben kann in dem Sinne, dass sie beliebigen bewusstseinslosen Gebilden innewohnen könnten. Es kann also *keine Naturfinalität* geben, es sei denn, man nehme an, dass eine „Weltvernunft“ dahinter stecke, welche die Rolle des Aktvollziehers übernehme. Es soll damit nicht bestritten werden, dass es in der Natur, vor allem in der

organischen, eine Fülle von Vorgängen gibt, die, von aussen betrachtet, dem Finalgeschehen zum Verwechseln ähnlich sehen, indem sie so verlaufen, „als ob“ ein Bewusstsein sie lenke. Auf Grund der Analyse des Finalnexus sehen wir aber, dass dies in Wirklichkeit keine Finalprozesse sind.

Die *Finalität ist als Auffassungskategorie* überall dort *legitim*, wo es sich um die Erfassung von Gegenständen handelt, die selbst *echte Finalprozesse* sind (Verhalten, Streben usw), oder von Gegenständen, die selbst *Träger oder Urheber finaler Initiative* sind. Es handelt sich also um das Gebiet der *menschlichen Welt*. Doch besteht die Gefahr des unzulässige Gebrauchs dieser Kategorie, indem das Bewusstsein die Tendenz zeigt, diese Kategorie auf alles Mögliche anzuwenden. Der Grund dafür mag darin liegen, dass die Finalität die dem Bewusstsein eigene und geläufige Auffassungsform ist.

Die Finalität als Kategorie des seelischen und geistigen Seins ist das zentrale Moment des Menschen. Dessen Macht als zwecktätiges Wesen in der Welt beruht auf seiner Fähigkeit, die ziellosen Naturmächte für sich arbeiten zu lassen, das heisst, sie als „Mittel“ zu gebrauchen. Die Zwecktätigkeit ist nämlich die spezifisch menschliche Fähigkeit, einem Realablauf die beiden ersten Akte des Finalgefüges vorausschicken zu können, nämlich die Zwecksetzung und die Selektion der Mittel. Nichtmenschliches Sein, so Hartmann, sei eben gerade hierin unterlegen, dass es nicht der vorsehenden Richtunggebung, der Zwecksetzung und Ausnutzung fähig sei. Hier argumentiert Hartmann, der 1950 gestorben ist, noch auf dem damaligen Forschungsstand, denn die moderne Verhaltensforschung hat zunächst bei Primaten ähnliche Fähigkeiten beobachtet, zum Beispiel den Werkzeuggebrauch von Schimpansen (Nüsse mit Steinen aufklopfen). Das ändert nichts an der Gültigkeit von Hartmanns Kategorialanalyse; denn einige Primaten besitzen eben auch eine Form von Bewusstsein, welches ein gewisses Mass von Zwecksetzung und die Wahl von Mitteln ermöglicht; sie erkennen sich gar im Spiegel und grimassieren dabei genüsslich, was andererseits dem Bewusstsein einer Katze oder eines Hundes nicht möglich ist. Es gibt auch Vögel, die sich im Spiegel erkennen: so hat eine Elster, der man unbemerkt einen weissen Fleck am Hals angebracht hat, diesen im Spiegel gesehen und am eigenen Körper zu entfernen versucht. Ferner hat man auf den Salomonen im Pazifik Dohlen dabei gefilmt, wie sie aus Blättern zweckmässig geformte Werkzeuge ausschnitten, um damit in Astlöchern herumzustochern und sich ins Werkzeug verbeissende Würmer herauszuziehen. Es gibt somit auch bei gewissen Tieren Formen von Bewusstsein, die ein finales Verhalten ermöglichen.

Im Seinsbereich des Organischen gibt es eine Fülle von Vorgängen, die leichthin als Finalprozesse aufgefasst werden. Das Organische steht gleichsam zwischen dem Physischen und dem Psychischen. Während aber das Physische im Aussenaspekt und das Psychische im Innenaspekt der Erkenntnis direkt zugänglich sind, ist der Ablauf etwa von organischen Funktionen dem Bewusstsein weitgehend entzogen, und es resultiert eine Lücke in unserem Wissen. Daher häufen sich in diesem Bereich Hypothesen und Theorien, welche die Determinationsformen der angrenzenden Bereiche, des Physischen und des Psychischen, aufgreifen. Dabei erweist sich die lineare Kausalität als zu einfach, die Finalität aber als zu

kompliziert. Hartmann nimmt an, es gebe im Bereich des Organischen noch andere Determinationsformen, die in ihrer Komplexität zwischen dem Kausal- und dem Finalnexus stehen, er nennt sie die *Zentraldetermination* und die *Ganzheitsdetermination*. Auch jene spezifisch organische Determinationsform, welche vom Anlagesystem der Keimzelle aus den Entwicklungsgang des Individuums bestimmt, ist eine solche Form; sie heisst bei Hartmann *nexus organicus*. Trotz Genanalyse, Keimzellenforschung und erfolgreichen Klonvorgängen weiss man auch heute noch relativ wenig darüber.

In unserem Zusammenhang ist wesentlich, dass mit diesen organischen Verknüpfungsformen die traditionelle Alternative zwischen Kausal- und Finalnexus durchbrochen ist. Hat nämlich der Organismus seine eigenen Formen der Determination, so sind die Theorien, die ihn analog sachhaftem Geschehen mechanisieren oder analog personalem Wesen finalisieren wollen, offensichtlich illegitim. Um die charakteristischen Lebenserscheinungen zu erfassen, brauchen wir also weder den hier deplazierten Finalnexus heranzuziehen noch den zwar überall im Organismus vorhandenen, aber für das Verständnis nicht zureichenden Kausalnexus über seine Tragkraft hinaus zu strapazieren. Wenn Genforscher etwa glauben, ein Gen für kriminelles Verhalten gefunden zu haben, liegt vermutlich eine solche Strapazierung der Kausalität vor. – In diesem Zusammenhang noch ein Hinweis: Der alte Streit, ob gewisse Verhaltensweisen nur genetisch bedingt oder milieubedingt erlernt werden, hat sich drastisch entschärft mit der vor wenigen Jahren bei der Zwillingsforschung gewonnenen Entdeckung, dass Gene sich durch Umwelteinflüsse verändern können. Damit ist wieder ein viele Jahrzehnte altes Wissenschaftsdogma obsolet geworden...

Nun bleibt noch die Analyse von Zweckmässigkeit und Zwecktätigkeit. Gerade in der Biologie ist die Zweckmässigkeit ein Grundphänomen. Dabei ist der „Zweck“, auf den Formen und Funktionen bezogen sind, immer das Leben selbst, seine Erhaltung und Selbstbehauptung, sowohl ontogenetisch wie phylogenetisch. Diese Zweckmässigkeit leuchtet unmittelbar ein, denn ein Organismus mit unzweckmässigen Organen, Gliedern, Formen und Funktionen kann nicht lebensfähig sein. Somit ist evident, dass es Zweckmässiges auch ausserhalb des vom Menschen Bezweckten gibt. Auch im Ausserorganischen scheint dann das gleiche Prinzip zu bestehen, wenn man die dynamischen Gefüge im Aufbau des Kosmos als ausgewogene Gleichgewichte erachtet. Von da bis zur Deutung der Gefüge als determinierende Zwecke ist es nur ein kleiner Schritt, und es entsteht ein *teleologisches Weltbild*. Nach der Kategorialanalyse des Finalnexus wissen wir aber, dass ein solches Weltbild ein zwecksetzendes *Bewusstsein* voraussetzen muss. Tatsächlich gibt es genügend Beispiele teleologischer Systeme, die diese Voraussetzung zu erfüllen scheinen. Wir erinnern uns des „Weltgeistes“ bei Hegel oder einfach der vielen Religionen, in denen ein Gott waltet. Aber von einem philosophisch-kritischen Standpunkt aus ist es ebenso offensichtlich, dass diese Vorstellungen *anthropomorph* sind.

Gerade in der Biologie wurde die Zweckmässigkeit in eben dieser anthropomorphen Weise als Zwecktätigkeit missdeutet. Das ist sogar begreiflich, denn man kann einem Prozessablauf nicht ohne weiteres ansehen, wie er determiniert

ist, ob in ihm die hervorbringenden Ursachen tatsächlich Mittel (also im Hinblick auf ein Ziel ausgewählt) sind oder nicht.

Es muss aber unterschieden werden zwischen *Zweckmässigkeit* und *Zweck-tätigkeit*. Letztere ist das Setzen eines Zweckes durch ein Bewusstsein und daher eine menschliche Fähigkeit bzw in Ansätzen auch eine solche von wenigen Tierarten. Andererseits kann Zweckmässigkeit ganz „zufällig“ zustande kommen, entgegen der landläufigen Auffassung<sup>1</sup>. Zufällig heisst da: *final zufällig*, nämlich nicht um eines Zweckes willen entstanden. Im kausalen Sinne ist das Zweckmässige keineswegs zufällig; es hat seine Ursachen, ist also kausal notwendig, und es muss auf Grund ihrer so ausfallen, wie es ausfällt. Möglich ist das Zweckmässige dank dem erwähnten Offensein des Kausalnexus. Gegenüber dem Zwecklosen, aus dem es entsteht, hebt sich aber das Zweckmässige in bestimmter Weise ab. Denn es liegt im Wesen des Zweckmässigeins, dass es einem Gebilde *Bestand, Gleichgewicht, Stabilität* verleiht. Die Entstehung eines zweckmässigen Gebildes ist somit zufällig, sein Bestehenbleiben jedoch nicht, denn dieses ist gerade die Folge des zustande gekommenen Gleichgewichts, des Passens der zusammentreffenden Bedingungen. Es wirkt hier also eine Art Selektionsprinzip, indem von allen Gebilden, die entstehen, sich nur diejenigen erhalten können, in denen sich die Glieder, Teilprozesse und Kräfte in einem Gleichgewicht halten und damit eine gewisse Stabilität sichern.

Man versteht gut, dass das Resultat solcher Selektion, das bestehenbleibende Zweckmässige, dem unkritischen Blick immer als teleologisch erscheinen muss. Die Gleichgewichtsform „erscheint“ eben als Zweck, um dessentwillen die Teile und Teilprozesse da sind und so beschaffen sind, wie sie sind. Die ganze Natur scheint so auf Zwecke hin „angelegt“ zu sein. Vor diesem illegitimen Schluss bewahrt uns die Analyse des Finalnexus, der ein zwecksetzendes Bewusstsein voraussetzt.

Die Finalanalyse gibt nun auch einen tragfähigen Boden, von dem aus die Valenz des Kausalitätsbegriffes bei Freud und des Kausalitäts- und des Finalitätsbegriffs bei Jung beurteilt werden können. Wir beschränken uns vorerst auf die Determinationsformen des psychischen Bereiches.

Freud – dies ist hinlänglich bekannt – liess für die Erfassung psychischer Vorgänge allein das Kausalitätsprinzip gelten, und zwar ist es das Kausalitätsprinzip der Naturwissenschaften um 1900, bei dem nach dem alten *causa aequat effectum* die Ursache schon dem Effekt gleichgesetzt wird. Es handelt sich somit um jenen zu eng gefassten und unproduktiven Kausalitätsbegriff, der einer kritischen Prüfung nicht mehr standhält. Weder dieser inadäquate noch der im Sinne Hartmanns revidierte Kausalitätsbegriff könnte aber die menschlichen Akte der Zielstrebigkeit und Zwecktätigkeit verständlich werden lassen. Daher vermischen wir bei Freud jene Kategorie, die das Setzen von Zwecken und die Selektion der entsprechenden Mittel zu erfassen ermöglicht, nämlich die Finalität.

---

<sup>1</sup> Der Molekularbiologe Jacques Monod vertritt den Standpunkt, dass die Evolution des Menschen durch Zufälle begründet ist, nämlich durch genetische Mutationen (Monod 1971)

Jungs Kausalitätsbegriff ist grundsätzlich noch der selbe wie jener von Freud. Doch hat Jung bekanntlich das Ungenügen dieses Kausalitätsbegriffes für die Erfassung psychischer Phänomene festgestellt. Er nahm diese Einsicht aber nicht zum Anlass einer Revision des Begriffes selbst, sondern stellte ihm bloss als Ergänzung den Finalitätsbegriff zur Seite, um auch den zwecktätigen Vorgängen der Psyche gerecht zu werden. Wenn Jung einschränkt: „Ich spreche absichtlich von final, um eine Konfusion mit dem Begriff des ‚Teleologischen‘ zu vermeiden. Mit Finalität möchte ich bloss die immanente psychologische Zielstrebigkeit bezeichnen. Statt ‚Zielstrebigkeit‘ liesse sich auch sagen: ‚Zwecksinn‘“ – Zwecksinn = Zwecktätigkeit – (Jung 1928, § 456), so distanziert er sich damit offensichtlich von einer illegitimen Verallgemeinerung des teleologischen Denkens. So weit ist Jungs Auffassung der Finalität valid, auch wenn man sich im klaren sein muss, dass Jung die Finalität einfach als Umkehrung der Kausalität auffasste, was sich in der Analyse des Kausal- und des Finalnexus als unzutreffend erweist. Andererseits ist Jung erfrischend skeptisch, wenn er formuliert: „Die Idee der Kausalität ist eine vollkommen magische Idee. Wir nehmen an, eine Sache habe als *causa prima* die Fähigkeit, nachfolgende Ereignisse zu bewirken. Beim finalen Grund nehmen wir etwas Entsprechendes an: dass er nämlich imstande sei, eine Folge von Ereignissen anzuziehen, deren Resultat, Ziel und Endzweck er sei. Das ist eine reine Annahme, die lediglich zeigt, wie unser Verstand mit einer Ereignisfolge umgeht“ (Jung 1938, S 29). Hier deckt sich Jungs Standpunkt mit dem bereits zitierten des Physikers James Jeans (Jeans 1951), denn auch dieser stellt fest, wir betrachteten eine Folge von Ereignissen als fest miteinander verknüpft, obwohl es sich gar nicht zwingend um eine feste Verknüpfung handeln müsse. Damit zeigt sich, dass Jung die grundsätzliche Offenheit des Kausalnexus, wie sie uns Hartmann aufgezeigt hat, durchaus gesehen hat. Jung war dem streng deterministischen Kausalitätsbegriff gegenüber sehr skeptisch. Dies dürfte einer der Gründe gewesen sein, weshalb Jung die Fülle der Vorgänge, insbesondere der psychischen, nicht einfach nur als kausal oder final bedingt sehen mochte, sondern nach *weiteren Erkenntnisprinzipien* Ausschau hielt.

#### **4. Synchronizität**

Im Jahr 1950 veröffentlichte Jung eine Arbeit mit dem Titel „Synchronizität als ein Prinzip akausaler Zusammenhänge“ (Jung 1967). Darin stellt er eingangs fest, dass das naturwissenschaftliche Weltbild sich insofern verändert habe, als die Gültigkeit der sogenannten Naturgesetze nur noch statistischer Art ist. Ferner ziele die naturwissenschaftliche Fragestellung auf regelmässig vorkommende und reproduzierbare Ereignisse. Damit fallen einmalige oder seltene Ereignisse ausser Betracht. Überdies auferlege das Experiment der Natur vom Beobachter gesetzte einschränkende Bedingungen, unter anderem durch die vom Menschen gestellten Fragen. Jede „Antwort der Natur“ sei daher von den Fragen mitbestimmt, und daraus ergebe sich, dass die *resultierende Erkenntnis nur eine psychologisch*



*präjudizierte Teilsicht* sein kann, die zum Beispiel alle Aspekte, die statistisch nicht erfassbar sind, beiseitelässt.

Wolfgang Pauli, Nobelpreisträger für Physik des Jahres 1945, schreibt hierzu in einem Brief vom 24. November 1950 an Jung: „Die in jeder experimentellen Naturwissenschaft an ein Naturgesetz gestellte Anforderung, sich auf wenigstens im Prinzip reproduzierbare Vorgänge zu beziehen..., erscheint mir von fundamentaler Wichtigkeit. In der Atomphysik hat sich nämlich herausgestellt, dass der statistische Charakter dieser Naturgesetze der Preis ist, der für die Erfüllung dieser Forderung nach Reproduzierbarkeit bezahlt werden muss. Nun hat sich ... in der Physik das wesentliche Einmalige (für das in den physikalischen Naturgesetzen niemals ein Platz vorhanden war) an einer unerwarteten Stelle manifestiert. Diese Stelle ist die Beobachtung selbst, die deshalb einmalig ... ist, weil es unmöglich ist, den Einfluss des Beobachters durch determinierbare Korrekturen zu eliminieren.“ (Pauli /Jung 1992, S 56). – Jung und Pauli haben damit schon 1950 vorweggenommen, was etwa Prigogine/Stengers erst in den neunziger Jahren wieder betonen (Prigogine/Stengers 1990, 1993).

Zunächst beschäftigt sich Jung mit dem Bereich des *Zufalls*, der innerhalb der Erfahrung ebenso weit erscheint wie jener der Gesetzmässigkeiten. Man setzt gewöhnlich voraus, dass Zufälle kausal erklärbar wären, konnte man nur die ganze Kette ihrer Voraussetzungen. Wenn aber das Kausalitätsprinzip ohnehin nicht durchgehend gültig sein kann, muss auch bei den Zufällen ein Restbestand bleiben, der akausal bleibt.

Den entscheidenden Beweis für das Vorhandensein akausaler Ereignisverknüpfungen sieht Jung in den Experimenten von Joseph Rhine, bei denen Versuchspersonen Symbole auf Karten zu erraten versuchten, die in einem getrennten Raum vom Experimentator einzeln aufgedeckt wurden (Rhine 1950, S 164-168). Nach 800 Versuchen jeder Versuchsperson ergab sich eine durchschnittliche Trefferquote, die 1,5 mal grösser war als die statistische Wahrscheinlichkeit; auch über grössere Entfernungen wurde diese übertroffen. Man nennt solche unerklärbaren Wahrnehmungen „Extra-Sensory Perception“ (ESP), aussersinnliche Wahrnehmungen (Rhine 1934). Daraus, dass die Entfernung keinen Effekt zeitigt, schliesst Jung, es könne sich beim Trefferresultat nicht um eine Energiewirkung handeln, sonst müsste sich die Trefferzahl proportional mit dem Quadrat der Entfernung vermindern. Auch die Zeit scheint nicht prohibitiv zu wirken, denn auch das Erraten einer erst in der Zukunft aufzudeckenden Kartenserie wies eine die Wahrscheinlichkeit übersteigende Trefferzahl auf. Jung resümiert: „Das Resultat der Zeitexperimente weist auf eine psychische Relativität der Zeit hin, indem es sich um Wahrnehmungen handelt, die noch gar nicht eingetreten sind. In derartigen Fällen scheint der Zeitfaktor ausgeschaltet zu sein, und zwar durch eine psychische Funktion oder besser durch einen psychischen Zustand, der auch den Raumfaktor zu eliminieren vermag. Wenn wir schon bei den Raumexperimenten konstatieren mussten, dass die Energie mit der Distanz keine Verminderung erfährt, so wird es bei den Zeitexperimenten vollends unmöglich, an irgendein energetisches Verhältnis zwischen der Wahrnehmung und dem zukünftigen Ereignis überhaupt auch nur zu denken. Man muss daher von vornherein

auf alle energetischen Erklärungsweisen verzichten, was so viel heisst, als dass Ereignisse dieser Art nicht unter dem Gesichtswinkel der Kausalität betrachtet werden können, denn Kausalität setzt die Existenz von Raum und Zeit voraus, indem aller Beobachtung in letzter Linie bewegte Körper zugrunde liegen“ (Jung 1967, § 836).

Es handelt sich also nicht um Ursache und Effekt, sondern um ein Zusammenfallen in der Zeit, eine Art von Gleichzeitigkeit. Um dieses Merkmals willen hat Jung den Ausdruck *Synchronizität* gewählt, um damit einen hypothetischen Erklärungsfaktor zu bezeichnen, welcher der Kausalität ebenbürtig gegenübersteht. Im Unterschied zur Synchronität, welche die blosser Gleichzeitigkeit zweier Ereignisse darstellt, bezeichnet Jung mit Synchronizität eine zeitliche Koinzidenz zweier oder mehrerer nicht kausal aufeinander bezogener Ereignisse, welche *von gleichem oder ähnlichem Sinngehalt* sind.

Mit Bezug auf die Rhineschen Versuche folgert Jung: „...es scheint, als ob Raum und Zeit in einem Zusammenhang mit psychischen Bedingungen stünden oder als ob sie an und für sich gar nicht existierten und nur durch das Bewusstsein ‚gesetzt‘ wären. Raum und Zeit sind ... erst im Laufe der geistigen Entwicklung zu ‚festen‘ Begriffen geworden, und zwar durch Einführung der Messung. An sich bestehen Raum und Zeit aus *Nichts*. Sie gehen als hypostasierte Begriffe erst aus der diskriminierenden Tätigkeit des Bewusstseins hervor und bilden die für die Beschreibung des Verhaltens bewegter Körper unerlässlichen Koordinaten. *Sie sind daher wesentlich psychischen Ursprungs* ... Sind aber Raum und Zeit durch die Verstandesnotwendigkeiten des Beobachters erzeugte, anscheinende Eigenschaften bewegter Körper, dann ist ihre Relativierung durch eine psychische Bedingung auf alle Fälle kein Wunder mehr, sondern liegt im Bereiche der Möglichkeit. Diese Möglichkeit tritt ... dann ein, wenn die Psyche nicht äussere Körper, sondern *sich selbst* beobachtet. Das ist ... bei den Rhineschen Experimenten der Fall: die Antwort der Versuchsperson erfolgt nicht aus der Anschauung der physischen Karten, sondern aus reiner Imagination, aus Einfällen ...“ (Jung 1967, § 840). In dieser Fantasietätigkeit manifestiert sich die Struktur des kollektiven Unbewussten; diese wird gebildet aus den ausschlaggebenden Faktoren der unbewussten Psyche, die Jung *Archetypen* nennt. Sie sind die formalen Strukturen, welche die psychischen Vorgänge prägen; Jung nennt sie daher auch „Patterns of behaviour“. Sie umschreiben psychophysische Funktionsweisen, die seit den Anfängen des Menschseins mehr oder weniger gleich geblieben sind. Als typische Verhaltens- und Reaktionsmuster sind sie in bestimmten Situationen auch die häufigsten. Darum kann Jung im Briefwechsel mit dem Physiker Wolfgang Pauli die Feststellung Paulis bestätigen, dass der Archetypusbegriff dem *Wahrscheinlichkeitsbegriff* in der Mathematik entspreche: „Tatsächlich stellt der Archetypus nichts anderes dar als die Wahrscheinlichkeit des psychischen Geschehens. Er ist gewissermassen das bildlich vorausgenommene Resultat einer psychischen Statistik. Man sieht dies wohl am besten in der Tendenz des Archetypus, sich immer wieder herzustellen und zu bestätigen (vgl die Wiedereinsetzung einer Göttin im christlichen Olymp)“ (Pauli, Jung 1992, S 72, Brief Jungs vom 13. Januar 1951). Mit diesem Hinweis meint Jung

die vom Volksglauben gegen den kirchlichen Monotheismus sich im Lauf von Jahrhunderten allmählich durchsetzende Erhöhung des Weiblichen im religiösen Bewusstsein des Volkes. Denn erst im Jahr 1950 erklärte Pius XII. die Assumptio Mariae zur Himmelskönigin an die Seite des dreieinigen männlichen Gottesbildes zur dogmatischen Wahrheit. Es handelt sich um ein eindruckliches Beispiel dafür, wie einseitige Einstellungen des Bewusstseins durch die ganzheitlich angelegten psychischen Strukturen allmählich kompensiert werden. Der männlichen Gottesvorstellung des einseitig männlich orientierten Bewusstseins drängt sich eine durch das Weibliche ergänzte als offensichtlich wahrscheinlichste korrigierend auf, weil die Menschheit eben männlich *und* weiblich ist.



*Krönung Mariä durch die Dreifaltigkeit. Unbekannter Meister I M 1457*

Bei Begriffen wie Archetypus, Komplex, Selbst usw ist darauf zu achten, dass sie *nicht hypostasiert* werden dürfen. Sie bezeichnen nicht Kräfte oder Wirkungen, die vom menschlichen Sein unabhängig wären. Es sind eindeutig psychoimmanente Vorgänge. Aber weil wir archetypische Abläufe so *erleben*, als ob sie von Kräften *ausserhalb* des Menschen bewirkt würden, also von „Gottheiten“ zum Beispiel, reden manche Jungianer oft so, als ob die Archetypen eigenständige Subjekte wären, zum Beispiel wenn von der „anordnenden Funktion des Archetypus“ gesprochen wird. Die vermeintliche Transzendenz ist aber keine ontische, sondern nur eine solche bezüglich des Bewusstseins. Archetypisches Geschehen wird daher häufig als „fremd“, ungewollt erlebt. Dabei ist die *emotionale Ergriffenheit*, die bis zum Gefühl des Überwältigtseins gesteigert sein kann, die auffälligste Eigenheit. (Ein Beispiel zur Veranschaulichung: die Bekehrung des Saulus zu Paulus wurde laut Überlieferung durch ein Ergriffensein von einem numinosen Erlebnis – den Anruf der Stimme: Saulus, warum verfolgst du mich? – ausgelöst, und die Stimme wird als jene Jahwes, also die einer Gottheit, gedeutet.) Affekte oder Emotionen sind meist von einem partiellen *Abaissement du niveau mental*, also von einer Bewusstseinstrübung, begleitet, so dass in solchen Zuständen nicht das Bewusstsein, sondern die unbewussten Seelenstrukturen dominieren, die archetypischen Seinsweisen.

Jung erwähnt, dass Synchronizitätsphänomene oft mit solchen Erlebnissen verbunden sind. So berichtet er paradigmatisch folgende Begebenheit aus seiner Praxis: Eine Patientin erwies sich als psychologisch unzugänglich für ihn, da sie in einem ausgeprägten, besserwisserischen Rationalismus gefangen war. Er konnte nur hoffen, dass etwas Unerwartetes, Irrationales geschähe, was ihre starre Haltung erschüttern würde. „So sass ich ihr eines Tages gegenüber, den Rücken zum Fenster gekehrt... Sie hatte die Nacht vorher einen eindrucksvollen Traum gehabt, in welchem ihr jemand einen goldenen Skarabäus (Schmuckstück mit Käferform) schenkte. Während sie mir noch diesen Traum erzählte, hörte ich, wie etwas hinter mir leise an das Fenster klopfte. Ich drehte mich um und sah, dass es ein ziemlich grosses fliegendes Insekt war, das von aussen an die Scheiben stiess mit dem offenkundigen Bemühen, in den dunklen Raum zu gelangen. Das schien mir sonderbar. Ich öffnete sogleich das Fenster und fing das hereinfliegende Insekt in der Luft. Es war ein Scarabaeide, *Cetonia aurata*, der gemeine Rosenkäfer, dessen grüngoldene Farbe ihn an einen goldenen Skarabäus am ehesten annähert. Ich überreichte den Käfer meiner Patientin mit den Worten: ‚Hier ist ihr Skarabäus‘. Dieses Ereignis schlug das gewünschte Loch in ihren Rationalismus, und damit war das Eis ihres intellektuellen Widerstandes gebrochen. Die Behandlung konnte mit Erfolg weitergeführt werden“ (Jung 1967, § 972). – Die sinnvolle Koinzidenz, kausal nicht erklärbar, vermochte ein dominantes Bewusstsein emotional dermassen zu erschüttern, dass sie zum Anlass einer heilsamen Neuorientierung im Sinne einer Wiederzulassung urtümlicher Verhaltensmuster wurde, hier wohl des ungläubigen Staunens und des Überraschtseins von einer unerwarteten Evidenz.

Auch bei den Rhineschen Experimenten spielte die Emotionalität eine Rolle: Wenn nämlich Versuchspersonen etwas offensichtlich Unmögliches anstreben

sollen, das Erraten der an einem andern Ort oder später in der Zeit aufgedeckten Kartensymbole, so sind sie mit der Möglichkeit eines höchst unwahrscheinlichen, aber doch nicht ganz auszuschliessenden Wunders konfrontiert, was die meisten in eine affektive Spannung versetzt. Dadurch wird das Bewusstsein wahrscheinlich etwas beeinträchtigt, so dass die Fantasietätigkeit in Form von Ahnungen, Intuitionen oder wie immer man diese urtümlichen Erkenntnisweisen nennt, sich stärker manifestieren kann.

Zu den synchronistischen Phänomenen gehört auch eine ganze Reihe von höchst merkwürdigen Ereignissen, die seit je immer wieder beschrieben worden sind. Man könnte sechs Arten unterscheiden (Frey-Wehrlin 1976):

1. *Spontanereignisse* wie das erwähnte Skarabäus-Ereignis bei Jung. Sie treten vorzugsweise auf, wenn Archetypen konstelliert sind, und sind meist von Affekten begleitet
2. *mantische Prozeduren* wie die des antiken Orakels von Delphi (Kerényi 1976, S 184ff) oder die Befragung des I Ging (Wilhelm 1960). Auch hierbei sind in der Regel starke Emotionen beteiligt, etwa Erwartungshaltungen bei Ratlosigkeit in Entscheidungssituationen
3. *aussersinnliche Wahrnehmungen und Psychokinese* wie Rhines Versuche, Hellsehen à la Swedenborg (Kant 1766), Spuk (Bender 1971)
4. „*Sympathikale*“ *Wahrnehmungen*: Jung beschreibt, wie eine komatöse Patientin die Vorgänge, die sich um sie herum ereignet hatten, nach dem Erwachen korrekt schildern konnte (Jung 1967, § 940)
5. *Psychophysische Beziehungen*: CA Meier hat vorgeschlagen, kausal nicht erklärbare Zusammenhänge von Psyche und Soma synchronistisch zu verstehen (Meier 1972, S 93 ff). Man kann sich allerdings fragen, ob das Problem der psychosomatischen Zusammenhänge nicht insofern künstlich ist, als die Phänomene des menschlichen Seins in der Folge des Cartesianismus denkerisch getrennt wurden, eigentlich aber untrennbar sind.
6. *Evolution*: Pauli hat darauf hingewiesen, dass eine kausale Erklärung der Evolution unzureichend ist und zieht einen synchronistischen Faktor in Betracht (Pauli 1954, S 297f). Paulis Zweifel basieren auf dem Fehlen genauer Angaben, wie viel Zeit der Entwicklungsprozess benötigt bzw ob die erdgeschichtliche Zeit bei kausaler Betrachtung dafür ausreicht.

In einer späten Arbeit stellt Frey die Betrachtungsweisen der Kausalität und der Synchronizität einander gegenüber (Frey-Wehrlin 2001, S 17). Die wissenschaftliche, kausale bzw deterministische sei objektiv und begrifflich, die synchronistische aber subjektiv und bildhaft. Sie seien komplementär zueinander.

Überraschenderweise bezeichnet Frey in seiner letzten Arbeit die Rhineschen Resultate als „raffinierte Fälschung“ (Frey-Wehrlin 2001, S 7). Als ich dies las, dachte ich erschreckt: Wenn das zutrifft, dann sind die Erörterungen Jungs zu diesen Experimenten obsolet, und damit auch sein Pardestück zum wissen-

schaftlich abgesicherten Erweis von Synchronizität! Eilig konsultierte ich den Brockhaus von 1986; aber nichts von Fälschung war zu Rhine erwähnt. Ich musste also die Quelle Freys, einen Aufsatz von CA Meier mit dem Titel „Wissenschaft und Gewissen“ von 1981, besorgen. Die Überprüfung zeigt aber, dass Frey ein Missverständnis unterlaufen ist. Meier erwähnt im Rahmen seiner Darlegungen, bei denen es auch um die Redlichkeit in der Wissenschaft geht, die von Rhine im Jahre 1934 publizierten ESP-Experimente als einen ersten vernünftigen Beitrag auf dem Gebiet der Parapsychologie. Wissenschaftliche Kreise seien jedoch so lange nicht zufrieden, als nicht weitere Forscher solche Ergebnisse bestätigen könnten (Wissenschaftskriterium Reproduzierbarkeit). Es sei deshalb sensationell gewesen, als zwei britische Mathematikprofessoren, SG Soal und F Bateman, Rhines Experimente wiederholten und in ihrer Publikation zu noch verblüffenderen Resultaten kamen (Soal und Bateman 1954). Doch 25 Jahre später habe Betty Markwick aus London (Markwick 1978) die grosse Mühe auf sich genommen, die „Aufzeichnungen jener Experimente nochmals durchzusehen, da sie, als tragende Säulen der Parapsychologie, wirklich narrensicher sein sollten. Und was hat sie dabei herausgefunden? Soal hatte seine Daten manipuliert!“ (Meier 1981, S 294f). Also: *Soal hat geschummelt*, nicht Rhine; jedenfalls steht nichts dergleichen bei CA Meier ...

Auch bei Vorahnungen, Wahrträumen, Prophezeiungen und Ähnlichem muss natürlich eingeräumt werden, dass der Überlieferung solcher Geschehnisse immer mit *Skepsis* zu begegnen ist, weil solches sich allzu oft als Betrügereien, Wichtigtuerei und Sensationslust herausgestellt hat oder aber mit den traditionellen wissenschaftlichen Kriterien ganz einfach nicht erfassbar ist. Dennoch kann nicht alles, was von unzähligen Menschen erlebt und beschrieben worden ist, als unwahr abgetan werden.

Mitte der Fünfzigerjahre des 20. Jahrhunderts veröffentlichte der „Beobachter“, eine auflagenstarke Schweizer Zeitschrift, eine Artikelserie über Wahrträume, sinnvolle Zufälle, Vorahnungen und Geister, und die Leserschaft wurde nach ähnlichen Erlebnissen gefragt. Es trafen rund 1200 Briefe mit der Schilderung von über 1500 Ereignissen ein. Die Redaktion, begreiflicherweise überfordert angesichts dieser immensen Zahl von Antworten, sandte das ganze Material an CG Jung. Mit Rücksicht auf sein Alter übergab er die Bearbeitung Aniela Jaffé, welche im Jahr 1958 eine psychologische Deutung des Materials unter dem Titel „Geistererscheinungen und Vorzeichen“ veröffentlichte (Jaffé 1958). Im Vorwort schreibt Jung, unser wissenschaftliches Zeitalter wolle immer wissen, ob solche Dinge „wahr“ seien, obwohl die Frage, wie ein solcher Wahrheitsbeweis beschaffen sein müsste, offen bleibe. Es gehe vielmehr darum zu fragen: Was ist der wirkliche Grund, dass immer wieder die selben alten Geschichten erlebt und erzählt werden, ohne im geringsten an Prestige einzubüssen. Die Wundergeschichten seien nicht abzutun, weil sie nicht in das Schema unserer aktuellen Weltanschauung passen, sondern sie seien als *psychische Tatsachen* zu nehmen, ähnlich wie bei den Mythen, wo man die Wahrheitsfrage längst beiseite gelassen habe. Es gehe darum, sich nach dem psychischen Warum und Wozu zu fragen: Wer erlebt einen Spuk, und unter welchen Voraussetzungen? Was bedeutet der

Spuk, der Wahrtraum, wenn man ihn inhaltlich, das heisst als *Symbol* betrachtet? Und Jaffé schreibt im Nachwort, Ziel ihrer Arbeit sei es gewesen, einen Weg zu skizzieren, der an das Wesen der sogenannten okkulten Phänomene heranführt. Es sei der Weg einer auf der Jungschen Psychologie des Unbewussten aufbauenden *Deutung* der Phänomene. Das Ergebnis sei das Hervortreten einer *Sinnhaftigkeit* der Erscheinungen.

Jung nennt in seiner Arbeit über die Synchronizität auch das I Ging, das ebenfalls auf der Koinzidenz eines äusseren Vorgangs mit einer psychischen Situation zu beruhen scheint, ferner nimmt er Bezug auf ein astrologisches Experiment, und er verweist anhand einiger historischer Autoren auf Vorläufer der Synchronizitätshypothese. Er kommt zum Schluss, in solchen Fällen scheine ein a priori bestehendes, kausal nicht zu erklärendes Wissen um einen zur betreffenden Zeit unwissbaren Tatbestand vorzuliegen. „Das Synchronizitätsphänomen besteht also aus zwei Faktoren: 1. *Ein unbewusstes Bild kommt direkt (wörtlich) oder indirekt (symbolisiert oder angedeutet) zum Bewusstsein als Traum, Einfall oder Ahnung.* 2. *Mit diesem Inhalt koinzidiert ein objektiver Tatbestand.* Man kann sich gleichermassen über das eine wie das andere wundern. Wie kommt das unbewusste Bild zustande, oder wie die Koinzidenz? Ich verstehe nur zu gut, warum man es vorzieht, die Tatsächlichkeit solcher Dinge in Zweifel zu ziehen“ (Jung 1967, § 858).

Jung gibt weitere Beispiele. Er mutmasst, auf *organischer* Stufe könnte „die biologische Morphogenese unter dem Gesichtswinkel des synchronistischen Faktors betrachtet werden“; man könnte die Form trotz ihrer Bindung an die Materie als eine der lebenden Materie „übergeordnete Kontinuität“ auffassen. Ferner erwähnt Jung als ein *ursacheloses Phänomen* den *Zerfall des Radiums*. Nach James Jeans stellt sich der radioaktive Zerfall als eine Wirkung ohne Ursache dar, was den Gedanken nahe lege, dass die letzten Gesetze der Natur nicht kausal seien. Die Halbwertszeit erscheine als ein ursacheloses Angeordnetsein, unter welchen Begriff auch die Synchronizität falle (Jung 1967, § 949, Jeans 1951, S 177).

Die folgenden Ausführungen Jungs belegen eine erstaunlich moderne Sicht des Erkennens: „Kein ernsthafter Naturforscher wird behaupten, dass das Wesen des durch Beobachtung feststellbaren Seienden oder die Natur des Beobachtenden, nämlich der Psyche, ein Bekanntes und Erkanntes wären. Wenn die Schlussfolgerungen der Naturwissenschaft sich einem einheitlichen Begriffe des Seins nähern, dem die Aspekte von Raum und Zeit einerseits und von Kausalität und Synchronizität andererseits eignen, ... so scheint sich hier die Möglichkeit zu zeigen, die Inkommensurabilität zwischen Beobachtetem und Beobachtendem zu eliminieren. Sollte dies der Fall sein, so würde sich daraus eine Einheit des Seins ergeben, die durch eine neue Begriffssprache ausgedrückt werden müsste, nämlich durch eine ‚neutrale Sprache‘, wie Wolfgang Pauli einmal trefflich formulierte“ (Jung 1967, § 950).

Synchronizität bezeichnet also den zeitlichen und sinngemässen Parallelismus von psychischen und psychophysischen Ereignissen, welche unsere bisherige

Erkenntnis nicht auf ein gemeinsames Prinzip reduzieren kann. Aus den intensiven Diskussionen mit dem Physiker Wolfgang Pauli über diese Prinzipienfrage folgert Jung, es sei notwendig, neben Raum, Zeit und Kausalität eine Kategorie einzuführen, „welche nicht nur die Charakterisierung der Synchronizitätsphänomene als eine besondere Klasse von Naturereignissen ermöglicht, sondern auch das Kontingente als ein einerseits Allgemeines, seit jeher Vorhandenes, andererseits als die Summe vieler sich in der Zeit ereignender individueller Schöpfungsakte begreift“ (Jung 1967, § 958).

Insofern es sich bei Erkenntnisprinzipien um geistige Werkzeuge handelt, gehört auch die *Hermeneutik* (gr hermeneuein: aussagen, auslegen, verstehen von Sinnzusammenhängen) als Methode des Auslegens, Interpretierens, Deutens dazu (Gadamer 1960). Wir werden im folgenden Kapitel sehen, dass das Bedeutunggeben, das Stiften von Bedeutung, solche individuelle Schöpfungsakte sind.

## 5. Erkenntnistheorie auf ontologischer Grundlage

In meinem Buch „Psychotherapie und Menschenbild, Ontologie, Erkenntnistheorie und wissenschaftliche „Objektivität“, das auf Neujahr 2001 erschienen ist, stütze ich mich auf Wilhelm Kellers *philosophische Anthropologie* als Basis zum Verständnis des menschlichen Seins. Diese erscheint einerseits sehr hochgestochen, insbesondere sprachlich und in der konsequenten Abstraktion aufs Formale, andererseits fasziniert diese Theorie, mit der das Wesen des Menschen endlich adäquater erfasst werden kann, und zwar *aus der menschlichen Seinsstruktur selbst*. Die meisten anthropologischen Theorien stülpen nämlich dem menschlichen Sein unreflektiert Modellvorstellungen über, die aus Bereichen *sachhaften Seins* (zB Physik) oder *animalischen Seins* (Biologie) stammen. Doch damit wird die Erkenntnis des spezifisch Menschlichen verfälscht, wenn nicht gar verhindert.

Ab 1957 arbeitete ich mich in Kellers philosophische Anthropologie ein und hatte anfänglich ziemlich Mühe, das Verhältnis bzw den Unterschied von *Sein* und *Seiendem* zu verstehen. Manche haben dies überhaupt nie begriffen. Am Jung-Institut rümpften einige die Nase ob solch „akademischer Psychologie“. Ein Student verstieg sich um 1962 zu einer spöttischen Zeitungsglosse mit dem Titel „Der seiende Professor“. Er bekicherte darin die Unterscheidung von Sein und Seiendem ahnungslos als tautologisches Geschwätz. Das ist es gerade nicht. Vielmehr handelt es sich um die *ontisch-ontologische Differenz*, wie sie Heidegger genannt hat. Sie erst ermöglicht das Verständnis der fundamentalen *Dialektik zwischen Sein und Seiendem* beim Menschen. Denn der Mensch ist beides: ein Seiendes unter anderem Seienden, er *ist* aber zugleich in einem transitiven Sinne sein Sein, oder anders gesagt, er vollzieht es, lebt es (vgl. weiter unten S 26 ff). Diese hier bloss knapp angedeutete ontologische Sicht ermöglicht erstens die bereits erwähnte adäquatere Sicht der spezifisch menschlichen Seinsweise, insbesondere das Verständnis der *geistigen* Leistungen. Darüber hinaus ermöglicht sie zweitens die Überwindung der erkenntnistheoretischen Scheidung



Kants zwischen bloss denkbarem „Ding an sich“ und der erfahrbaren Erscheinung. Das halte ich für den bedeutendsten erkenntnistheoretischen Schritt der letzten 200 Jahre. Erstaunlicherweise ist er noch kaum zur Kenntnis genommen worden! – Übrigens scheint mir Kants Unterscheidung zwischen Ding an sich und Erscheinung ein treffliches Beispiel dafür, dass es uns undenkbar scheint, irgendetwas sei ursachelos. Daher postulieren wir das hypothetische „Ding an sich“ oder die „Idee“ wie Plato und stellen dann einen Kausalnexus zwischen diesen und der Erscheinung her...

In meinem Buch plädiere ich für eine ontologisch fundierte Psychologie und Psychotherapie. Der heutige Mainstream legt keinen Wert hierauf, sondern sucht sich seinen Platz unter den Wissenschaften, welche vor allem messen und zählen. Das hat dazu geführt, dass die auf den Grundlagen Freuds, Jungs und anderer entwickelten analytischen Psychotherapierichtungen seit den Neunzigerjahren heftig attackiert werden. Klaus Grawe in Bern, im Jahr 2005 verstorben, hat sie in Gutachten, Büchern und Boulevardzeitungen zu „Auslaufmodellen“ herabgewürdigt, das Psychologische Institut der Universität Zürich hat sie im Jahr 1991, als es um die staatliche Regelung der Psychotherapie ging, kurzerhand mit esoterischen Praktiken in einen Topf geworfen und ihnen die „wissenschaftliche Fundiertheit“ abgesprochen. Prüft man, worin denn das Kriterium für Wissenschaftlichkeit gesehen wird, so reduziert es sich auf das Mess- und Zählbare. Das vom Forscher meist im Labor angelegte Experiment soll allgemeingültige Resultate produzieren. Aus dem Spektrum konkreter, meist vermischter Störungen wird eine möglichst eindeutige Symptomatik ausgewählt und unter Weglassung aller Komplikationen untersucht, um ein von Zufälligkeiten und anderen unklar fassbaren Einflüssen abgesichertes Resultat zu bekommen. Dieses gilt dann als allein gültig und wahr. Die unter solch künstlichen Bedingungen gewonnenen Erkenntnisse werden als „objektiv“ betrachtet, weil die „subjektiven“ Einflüsse des Beobachters möglichst eliminiert sein sollen. – Da alles „Störende“ weg-amputiert wird, *vermittelt solche Forschung keine Erkenntnis psychischer Wirklichkeit, sondern bloss eines Artefaktes*. Deshalb ist sie für die praktische therapeutische Tätigkeit weitgehend unerheblich.

Die Wiederholbarkeit und die Vorhersagbarkeit von Abläufen sind weitere Kriterien; sie sollen die gesicherte Ordnung in Naturgesetzen belegen. Ein solches Forschungsparadigma ist aber schlicht realitätsverfremdend. Psychotherapie darf daher heute nicht mehr nur unter praxisfernen Laborbedingungen statistisch erforscht werden, sondern es sind zusätzlich mit naturalistischen Studien die *real vorkommenden Verhältnisse* zu erfassen. Das ist viel schwieriger; man betritt Neuland und muss die Werkzeuge erst entwickeln wie etwa in der von 1997 bis 2003 durchgeführten *Praxisstudie Analytische Langzeittherapien* (PAL), die unter der Leitung von Gerd Rudolf (Heidelberg) in Deutschland und von Guido Mattanza (Version Schweiz) die Wirksamkeit von Psychotherapien untersucht hat und deren Resultate im September 2003 an einer Tagung im „Burghölzli“, dem einstigen Wirkungsort Jungs, präsentiert worden sind (Mattanza et al 2003). Auch die im Auftrag der *Schweizer Charta für Psychotherapie* im Zeitraum von

2007 bis 2012 (und einer katamnesticen Beurteilung ein Jahr nach Abschluss der Therapie) von 86 TherapeutInnen mit 362 PatientInnen im realen Versorgungsalltag durchgeführten Psychotherapien sind in der „*Praxisstudie ambulante Psychotherapie Schweiz*“ (*PAP-S-Studie*) beforscht worden. Sie repräsentiert die Tätigkeit von Mitgliedern von 9 in der Charta mitwirkenden Therapierichtungen sowie von einigen psychoanalytischen PsychotherapeutInnen. Die Ergebnisse der Studie sind unter dem Titel „Was wirkt in der Psychotherapie“ publiziert worden (von Wyl A, Tschuschke V, Cramer A, Koemeda-Lutz M, Schulthess P [Hg], 2016).

Inzwischen haben aber jene Naturwissenschaftler, welche die klassischen Wissenschaftskriterien geprägt hatten – die Physiker –, längst gemerkt, dass Messexaktheit, Vorhersagbarkeit oder „Objektivität“ keine sicheren erkenntnistheoretischen Pfeiler mehr sein können. Wir haben eingangs darauf hingewiesen. Auf geisteswissenschaftlicher Seite ist – in den Fussstapfen von Edmund Husserl – auch die philosophische Anthropologie im 20. Jahrhundert bezüglich „Objektivität“ zu analogen Schlüssen gekommen. Die genaue Analyse der menschlichen Seinsstruktur ergibt, dass das menschliche Sein einerseits seiner selbst inne ist, was wir gemeinhin mit „Bewusstsein“ bezeichnen. Andererseits vollzieht es transitiv-intentional auch das Seiende der Welt, indem es ihm *Bedeutungen* verleiht. *Seiendes ist somit nie unabhängig vom menschlichen Sein*. Sein und Seiendes lassen sich gedanklich unterscheiden, aber ontologisch nicht trennen.

Alles Seiende muss von mir denkend-wahrnehmend vollzogen werden, und damit wird es unvermeidlicherweise auch von meiner Weise des Erkennens mitkonstituiert, die wiederum durch meine lebensgeschichtlichen Voraussetzungen und Bedingtheiten, die augenblickliche Gestimmtheit und meine intentionale Ausrichtung beeinflusst wird. Jung spricht von der „persönlichen Gleichung“, welche meine Wahrnehmung der Dinge beeinflusst (Jung 1920, § 8, § 1057).

Ein Beispiel möge die völlig persönliche Wahrnehmung eines „Gegenstandes“ veranschaulichen: Ein *Baum* kann mir bei Hitze und stechender Sonne in erster Linie als willkommener Schattenspender erscheinen. Der Schreiner, der den selben Baum an einem kühlen Tag wahrnimmt, sieht ihn im künftigen Nutzaspekt als Rohstoff für die Möbelherstellung. Der romantische Dichter erlebt ihn als Symbol sinnenbeschwingender Natur. Dem Liebespaar mag er zum Erinnerungsmal für Liebesbekenntnisse und -erlebnisse werden. Dem Zoologen bedeutet er vor allem Lebensraum für Vögel, Insekten und kletternde Säuger. Mit andern Worten: *Jeder Mensch hat einen ganz anderen wahrnehmenden Zugang zum scheinbar gleichen Baum. Jeder gibt ihm eine andere Bedeutung*. Ich selber kann, je nach Situation, den nämlichen Baum mit verschiedenen Bedeutungen versehen, und oft fällt es schwer, ausser der spontan dominierenden Sichtweise auch andere wahrzunehmen. Wer vermöchte somit eine allein und allgemein gültige, „objektive“ Aussage über die „Natur“ dieses Baumes zu formulieren, ohne die Vielfalt der tatsächlich erlebbaren Bedeutungen auf willkürlich ausgewählte „Grundzüge“ zu beschneiden? – Dass Erkenntnis auch *interessegeleitet* ist

(Habermas 1973), ergibt sich banal aus den obigen Beispielen des Schreiners oder des Zoologen; ebenso evident ist aber auch die Bestimmung durch Gefühle, Stimmungen (Liebespaar, Dichter).

In der Brockhaus-Enzyklopädie (1987) steht zu „Baum“ folgende Definition: „Ausdauerndes Holzgewächs mit einfachem Stamm, dessen bleibende Verzweigung ab einer bestimmten Höhe zur Bildung der Krone führt (Wipfel-, Kronenbaum) oder unverzweigt in einem Schopf meist sehr grosser Blätter endet (Schopfbaum, so Baumfarne und viele Palmen)“. Sagt diese Definition, die sich an wissenschaftliche Beschreibung und Klassifizierung hält, tatsächlich etwas Wahreres oder Gültigeres aus? Wer soll das entscheiden? Zudem kann (bzw will) eine auf solche Wissenschaftlichkeit eingeeengte Sichtweise sich nicht auf jene symbolischen Bedeutungen einlassen, mit denen Menschen von je her das Phänomen „Baum“ belegt haben, zum Beispiel jene des riesigen Baumes im berühmten Traum des Nebukadnezar (Dan 4, 7-14) und dessen schicksalhafte Interpretation (Dan 4, 17-24, Jung 1928, § 484) oder die Bedeutung der „Welt- esche“ Yggdrasil in der altnordischen Mythologie (Jung 1945a, § 442) oder die Bewandnis um die arbor philosophica, den „philosophischen Baum“ (Jung 1945b, § 304 ff). Solche Deutungen des Baumes haben aber die Geschichte der Menschheit schon immer beeinflusst; sie sind somit hochwirksam und bedeutsam. Deshalb kann man sie – zumindest in den Wissenschaften des menschlichen Seins – nicht einfach als „subjektive“ Aussagen beiseiteschieben.

Doch die traditionellen Naturwissenschaften versuchen bei der Erfassung von Welt, genau diese sogenannten „subjektiven“ Faktoren beim Erkennen „auszuschalten“, um so eine vermeintlich „objektive“ Sicht zu gewinnen. Die fulminante Entwicklung von Anwendungen wissenschaftlicher Grundlagenforschung für die Praxis schien denn auch einen unwiderlegbaren Beweis für die Richtigkeit dieses „objektiven“ Weltbildes zu liefern. Denn nur dank solchen wissenschaftlichen Methoden lassen sich Herzoperationen, Mondflüge oder die Entschlüsselung von Gensequenzen erfolgreich realisieren. Betrachtet man aber nur schon die Wettervorhersagen, so ist deren Erfolg bzw Gültigkeit schon stark eingeschränkt. Jeder Meteorologe weiss, dass er die aus vielen Messungen gewonnenen Daten interpretieren muss, dass er seine persönliche Erfahrung mitbenötigt, um etwa aus drei oft unterschiedlichen Computermodellen das für ihn wahrscheinlichste heranzuziehen, und auch dann bleibt stets ein nicht geringer Rest an Unsicherheit bei den Prognosen, insbesondere je lokaler die Ansprüche sind.

Wie wir inzwischen wissen, haben selbst die seit Newton über 300 Jahre für universal gehaltenen „Naturgesetze“ ihre „Allgemeingültigkeit“ verloren. Die Thermodynamik brachte den Wegfall der zeitlichen Symmetrie auf der mikroskopischen Ebene, dh die Irreversibilität der Prozesse, und die Chaostheorie zeigt, dass die „Naturgesetze“ nicht länger Gewissheiten darstellen, sondern bloss Möglichkeiten. Statt eines geschlossenen, determinierten Weltbildes, dessen Zukunft und Vergangenheit austauschbar wären, beschreiben die irreduziblen,

probabilistischen Gesetze derzeit ein „offenes“ Universum, in dem in jedem Augenblick neue Möglichkeiten ins Spiel kommen. Nach Ilya Prigogine, Chemie-Nobelpreisträger von 1977, und der Wissenschaftstheoretikerin Isabelle Stengers muss zwingend auch der Einfluss des beobachtenden bzw. Fragen an die „Natur“ stellenden Menschen berücksichtigt werden, nämlich die „Wechselwirkung zwischen dem Erkennenden und dem Erkannten“ (Prigogine/Stengers (1993, S 312). Auch die emeritierte Zürcher Wissenschaftstheoretikerin Helga Nowotny zeigt mit dem Buchtitel „Es ist so. Es könnte auch anders sein.“, dass die alten wissenschaftlichen Glaubensgewissheiten nicht mehr sakrosankt sind (Nowotny 1999).

Auf der Ebene des Erkennens ist die Spaltung zwischen „subjektiv“ und „objektiv“ künstlich und bestimmt das Verhältnis zwischen Sein und Seiendem gerade nicht. Ich habe in meinem Buch (Spengler 2001) das dialektische Urverhältnis der gegenseitigen Bedingtheit aufgezeigt. Von dieser ontologischen Grundlage her ist es völlig obsolet, eine „objektiv“ erkennbare Welt zu postulieren. Wenn wir von „Welt“ reden, von den in ihr vorfindbaren Dingen, Mächten, Verhältnissen, so glauben wir, von uns, den Redenden, abzusehen. Aber die Analyse des menschlichen Seins ergibt, dass „Welt“ als Seiendes immer bezogen ist auf ein ihrer bewusstes Wesen, das „Welt“ „haben“ kann. Ein Stein „hat“ keine Welt; er wird durch uns in ihr „vorgefunden“. Er vollzieht keine Deutungsleistung. Auch eine menschliche Leiche „ist“ nicht mehr im Sinne menschlichen Seins zu Lebzeiten; sie vollzieht kein Selbstsein und keine Bedeutungen von Welt; sie ist nur noch als sachhaft Seiendes, das erst wir Lebenden als solches zu erkennen imstande sind.

„Welt“ „ist“ somit als dieses Gefüge von menschlichem Sein, das die Welt als Seiendes erkennend vollzieht. Menschliches Sein andererseits ist nicht einfach in der Welt „enthalten“; es lebt wirkend in ihr, geht tätig und zugleich verstehend in ihr auf. Umgekehrt ist „Welt“ immer auf das Wesen hingeordnet, das so „in der Welt“ ist. Alles in der Welt Vorfindbare und innerweltlich Seiende ist deshalb bestimmt und begründet durch seine nicht eliminierbare Bezogenheit auf das in der Welt seiende und zugleich welthabende Wesen, nämlich das menschliche Sein. Diese Welt und alles in ihr vorfindbar Seiende ist bedeutungsmässig vom menschlichen Sein her bestimmt. Man gelangt hier zum unhinterfragbaren dialektischen Verhältnis von Sein und Seiendem.

Jung hat diesen Sachverhalt in seinen Worten so umschrieben: „Psychisches Sein ist ... die einzige Kategorie des Seins, von dem wir unmittelbar Kenntnis haben, weil nichts bekannt sein kann, wenn es nicht als psychisches Bild erscheint“ (Jung 1939, § 769). Die erkenntnistheoretische Position Jungs wird noch deutlicher, wenn er bei der Diskussion der Frage einer möglichen Transzendenz Gottes einschränkend festhält, „dass alles, was von ‚Gott‘ ausgesagt wird, menschliche Aussage, dh psychisch ist. Das Bild, das wir von Gott haben, ist doch nie ‚losgelöst‘ vom Menschen“ (Jung 1952, S 661). Mit andern Worten: selbst das „blosse“ Denken von etwas vollzieht sich nur im menschlichen Sein und ist somit untrennbar damit verbunden. Jede Rede von Objektivität im Sinne von „unab-

hängig vom menschlichen Subjekt“ wird damit unmöglich. Selbst wenn ein Astrophysiker sich mit dem Sonnensystem vor 5 Milliarden Jahren beschäftigt, also zu einer Zeit, wo nach bisheriger Kenntnis weder der Planet Erde noch menschliches Sein existiert haben, muss dieses Sonnensystem, um als seiend bzw damals seiend gewesen erkannt zu werden, von unserem Astrophysiker gedacht, vorgestellt oder mittels anderen Werkzeugen unseres Geistes, zum Beispiel mathematischen, beschrieben werden. Damit ist es aber schon unlösbar mit dem heutigen Sein und Bewusstsein dieses Astrophysikers verknüpft, also auch von seiner Weise des Erkennens mitkonstituiert. Die zahllosen mythischen, religiösen, aber auch die wissenschaftlichen Theorien zum Beispiel über den Anfang des Universums (heute: vor rund 13,7 Milliarden Jahren) illustrieren das überzeugend (Spengler 2001, S 100). Jede Aussage der Physik ist letztlich genauso eine Bedeutungsgebung des Menschen wie jede andere Wahrnehmung von Dingen. Jung formuliert das so: „Alle Wissenschaft ... ist Funktion der Seele, und alle Erkenntnis wurzelt in ihr“ (Jung 1946 § 357).

Diese erkenntnistheoretische Sicht nennt man mit einem etwas unglücklichen Begriff „Konstruktivismus“, unglücklich deshalb, weil damit suggeriert wird, der Mensch konstruiere, mache, errichte die Welt. Das ist natürlich nicht gemeint, denn die Welt ist schon „gegeben“, wir werden ja beispielweise in sie hineingeboren. Aber damit sie „ist“, also als ein Seiendes *erkannt* wird, braucht es ein Bewusstsein von einer minimalen Entwicklungshöhe, das Welt „haben“ und ihre Bedeutung stiften kann. Konstruieren heisst also nur: *Bedeutung geben, sich über etwas als etwas bewusst werden.*

Auch Jung hat, trotz älterem philosophischem Standpunkt, die unzerlegbare Verknüpfung der „Welt“ bzw des Habens von Welt mit dem menschlichen Erkennen klar gesehen. Als er im Jahr 1925 in der weiten Savanne Kenias auf einem Hügel sass und auf der Ebene bis zum Horizont riesige Herden von Antilopen, Zebras usw sah, hatte er ein merkwürdiges Erlebnis, von dem er Folgendes berichtet: „Es war die Stille des ewigen Anfangs, die Welt, wie sie immer schon gewesen, im Zustand des Nichtseins; denn bis vor kurzem war niemand vorhanden, der wusste, dass es jetzt ‚diese Welt‘ war ... Da war ich nun der erste Mensch, der erkannte, dass dies die Welt war und sie durch sein Wissen in diesem Augenblick erst wirklich erschaffen hatte. Hier wurde mir die kosmische Bedeutung des Bewusstseins überwältigend klar ... Der Mensch, ich, gab der Welt in unsichtbarem Schöpferakt erst die Vollendung, das objektive Sein. Man hat diesen Akt dem Schöpfer allein zugeschrieben und nicht bedacht, dass wir damit Leben und Sein als eine auskalkulierte Maschine ansehen, die sinnlos, mitsamt der menschlichen Psyche, nach vorbekannten und -bestimmten Regeln weiterläuft ... Jetzt wusste ich ...: der Mensch ist unerlässlich zur Vollendung der Schöpfung, ja er ist der zweite Weltschöpfer selber, welcher der Welt erst das objektive Sein gibt, ohne das sie ungehört, ungesehen, lautlos fressend, gebärend, sterbend ... in der tiefsten Nacht des Nichtseins zu einem unbestimmten Ende hin ablaufen würde. Menschliches Bewusstsein erst hat objektives Sein und den Sinn geschaffen, und dadurch hat der Mensch seine im grossen Seinsprozess uner-

lässliche Stellung gefunden“ (Jaffé 1962, S 259 f). Mit andern Worten: Das Universum, die Erde und viele Lebewesen sind zwar lange vor dem Erscheinen des Menschen „gewesen“, aber das war niemandem bewusst, zumindest nicht in der menschlichen Bewusstseinsart. In diesem Zitat wird nun vollends evident, dass Jung erkenntnistheoretisch die Welt als vom Bewusstsein „geschaffen“ sieht, sie also konstruktivistisch auffasst, obwohl er paradoxerweise noch von „objektivem“ Sein spricht.

Dass inzwischen die moderne Hirnforschung zu einem frappant analogen Schluss kommt, habe ich in meinem Buch im Kapitel über eine Arbeit von Gerhard Roth in Bremen dargestellt (Spengler 2001, S 88-101, Roth 1997). Die Quintessenz zu diesem Themenbereich lautet somit: der Psychotherapeut Carl Gustav Jung, der Seinsphilosoph Wilhelm Keller und der Hirnforscher Gerhard Roth kommen von völlig verschiedenen Seiten her zum selben Schluss: *Im Erkenntnisprozess konstituiert das menschliche Bewusstsein seine Welt.* – Diese Einsicht lässt vieles, was bis anhin für „wissenschaftlich gesichertes Wissen“ gehalten worden ist, in einem neuen, relativierenden Licht erscheinen.

## *Literaturverzeichnis*

- Bender Hans 1971, Unser sechster Sinn, Telepathie, Hellsehen, Spuk
- Briggs John, Peat David 1989, Die Entdeckung des Chaos, Bechtermünz/Weltbild Augsburg 1997
- Freud Sigmund 1917, Vorlesungen zur Einführung in die Psychoanalyse, GW XI, Imago London 1948
- Frey-Wehrlin CT 1976, Überlegungen zu CG Jungs Begriff der Synchronizität, Analytische Psychologie Vol 7 Nr 2 Karger Basel 1976, S 97-109
- Frey-Wehrlin CT 2001, Synchronizität, Gorgo Heft 40, Raben-Reihe IKM Guggenbühl AG
- Gadamer Hans-Georg 1960, Wahrheit und Methode, 1975<sup>4</sup>
- Habermas Jürgen 1973, Erkenntnis und Interesse, Suhrkamp Frankfurt
- Hartmann Nicolai 1926, Ethik, de Gruyter Berlin
- Hartmann Nicolai 1951, Teleologisches Denken, de Gruyter Berlin
- Heisenberg Werner Karl 1927, Die physikalischen Prinzipien der Quantentheorie, 1930
- Jaffé Aniela 1958, Geistererscheinungen und Vorzeichen, Walter, Olten 1978<sup>2</sup>
- Jaffé Aniela 1962, Erinnerungen, Träume, Gedanken von CG Jung, Rascher Zürich
- Jean James 1951, Physik und Philosophie, Rascher Zürich
- Jordan P 1932, Die Quantenmechanik und die Grundprobleme der Biologie in: Die Naturwissenschaften, Jg 20, Heft 45
- Jung CG 1915, Vorwort zu „Über Konflikte der kindlichen Seele“, GW 17, Walter Olten 1972
- Jung CG 1916, Vorwort zur ersten Auflage der Collected Papers on Analytical Psychology
- Jung CG 1928, Über die Energetik der Seele, GW 8, Rascher Zürich 1967
- Jung CG 1938, Fragen und Antworten am Oxford Kongress 1938 in: CG Jung im Gespräch, Hrsg Hinshaw Robert, Fischli Lela, Daimon, Einsiedeln 1986
- Jung CG 1939, Psychologischer Kommentar zu: Das Tibetische Buch der grossen Befreiung, GW 11, Rascher Zürich 1963
- Jung CG 1945a, Zur Phänomenologie des Geistes im Märchen, GW 9/1, Walter Olten 1976
- Jung CG 1945b, Der philosophische Baum, GW 13, Walter Olten 1978
- Jung CG 1946, Theoretische Überlegungen zum Wesen des Psychischen, GW 8, Rascher Zürich 1967
- Jung CG 1952, Antwort an Martin Buber, GW 11, Anhang, Rascher Zürich 1963
- Jung CG 1967, Synchronizität als ein Prinzip akausaler Zusammenhänge, GW 8, § 816-958
- Kant Immanuel 1766, Träume eines Geistersehers
- Keller Wilhelm 1963, Das Selbstwertstreben, Reinhardt Basel
- Kerényi Karl 1976, Dionysos, Langen Müller München
- Mandelbrot Benoit 1982, Die fraktale Geometrie der Natur, Birkhäuser Basel 1991
- Markwick Betty 1978, The Soal-Goldney Experiments with Basil Shackleton; New Evidence of Data Manipulation, Proc of the Society for Psychical Research 56, Teil 211, S 250-281
- Mattanza Guido et al 2003, Zur Wirksamkeit Analytischer Psychotherapien, Forschungsbericht, SGAP, CG Jung-Institut
- Meier Carl Alfons 1972, Die Bedeutung des Traumes, Lehrbuch der Komplexen Psychologie CG Jungs Bd 2, Walter Olten
- Meier Carl Alfons 1982, Wissenschaft und Gewissen, in: Vierteljahrszeitschrift der Naturforschenden Gesellschaft Zürich, Jg 126/4, Orell Füssli Zürich
- Monod Jacques 1971, Zufall und Notwendigkeit, Piper München
- Nowotny Helga 1999, Es ist so. Es könnte auch anders sein, Suhrkamp 2004
- Pauli Wolfgang, Jung CG, Briefwechsel 1932 bis 1958, Springer Berlin 1992
- Pauli Wolfgang 1954, Naturwissenschaftliche und erkenntnistheoretische Aspekte der Ideen vom Unbewussten, Dialectica 8
- Poincaré J Henri 1892-99 (3 Bde), Les méthodes nouvelles de la mécanique céleste
- Prigogine Ilya, Stengers Isabelle 1990, Dialog mit der Natur, Piper München 1993<sup>7</sup>
- Prigogine Ilya, Stengers Isabelle 1993, Das Paradox der Zeit, Piper München
- Rhine Joseph B 1934, Extra-Sensory Perception, Boston Society for Psychic Research V, Boston
- Rhine Joseph B 1950, An Introduction to the Work of Extra-Sensory Perception, in: Transactions of the New York Academie of Sciences, series II, XII, New York
- Roth Gerhard 1997, Das Gehirn und seine Wirklichkeit. Kognitive Neurobiologie und ihre philosophischen Konsequenzen, Suhrkamp Taschenbuch 1275
- Schlösser Gerhard 1993, Einheit der Welt und Einheitswissenschaft, Grundlegung einer allgemeinen Systemtheorie, Vieweg Braunschweig-Wiesbaden
- Schrödinger Ernst 1932, Über Indeterminismus in der Physik, Barth Leipzig
- Soal SG, Bateman F 1954, Modern Experiments in Telepathy, London
- Spengler Ernst 1964, Das Gewissen bei Freud und Jung. Mit einer philosophisch-anthropologischen Grundlegung, Juris Zürich
- Spengler Ernst 2001, Psychotherapie und das Bild vom Menschen, Ontologie, Erkenntnistheorie und wissenschaftliche „Objektivität“, Daimon Einsiedeln
- von Wyl A, Tschuschke V, Cramer A, Koemeda-Lutz M, Schulthess P [Hg], Was wirkt in der Psychotherapie? Psychosozial-Verlag, Giessen 2016)
- Wilhelm Richard (Übersetzer) 1960, I Ging. Das Buch der Wandlungen, Diederichs Köln