

Drei Grundarten unseres Verhaltens und ein Schema ihrer neurobiologischen Korrelate

Egon Küppers
Freiburg i. Br.

Eingegangen am 5. November 1974 / 19. Februar 1975

Three Basic Kinds of Behaviour, a Scheme of Their Neurobiological Correlates

Summary. The psychic sphere is to be regarded as the source of meaningful behaviour, which is carried out in the service of the cell community that makes up our body. Three fundamental types of behaviour can be distinguished: the purely practical, the theoretical-practical, and the purely theoretical. These three types of behaviour have three different reasons: the first a determining reason, the second a motivating reason, and the third a supporting reason. The threefold nature of the reasons is related to the threefold needs of the cell community (in this context man is considered as an example of an animal). Possible neurobiological bases of human behaviour are depicted in a schematic *figure* showing the relation of cerebral centres and sensorimotor functions of the human face including eye movements. The psychic centre may be located in the thalamus, the areas of the central sulcus are regarded as an objectivation zone. This indicates that the motor zones of the cortex, including the frontal adversive fields, are intention zones, and the sensory zones reproduction, expectation, and recollection zones. A system so composed would render possible what we see in every animal being: decision-making, foresight, and learning.

Key words: Basic-Behaviour — Thalamus — Neurobiological Correlates — Cerebral and Somatic Scheme.

Zusammenfassung. Das Psychische ist als ein sinnvolles Verhalten anzusehen, das im Dienste der Zellgemeinschaft geleistet wird, die unseren Körper zusammensetzt. Innerhalb dieses Verhaltens sind drei Grundarten zu unterscheiden: das rein praktische, das theoretisch-praktische und das rein theoretische.

Diese drei Verhaltensweisen haben drei verschiedene Gründe: die erste einen Bestimmungsgrund, die zweite einen Beweggrund, die dritte einen stützenden Grund.

Die Dreifachheit der Gründe hängt mit der Dreifachheit der Hilfsbedürftigkeit der Zellgemeinschaft zusammen. (Der Mensch wird bei dieser Betrachtung als Beispiel eines animalischen Lebewesens genommen.) Mögliche neurobiologische Grundlagen menschlichen Verhaltens sind in einer schematischen Abbildung dargestellt, die den Zusammenhang zwischen cerebralen Zentren und sensomotorischen Funktionen des Gesichts unter Einschluß der Augenbewegungen zeigt. Das seelische Zentrum wird im Thalamus angenommen, die sensomotorische Rinde als Objektivierungszone betrachtet. Daraus folgt, daß der motorische Cortex im weitesten Sinne einschließlich der frontalen Adversivfelder aus Intendierungszonen besteht, während die sensorischen Felder Wiedergabe-, Erwartungs- und Erinnerungszonen sind. Ein so zusammengesetztes System würde das möglich machen, was wir bei jedem animalischen Lebewesen sehen: Entschlußkraft, Voraussicht und Lernen.

Schlüsselwörter: Verhaltensgrundarten — Verhaltenstheorie — Neurobiologische Korrelate — Hirn- und Körperschema.

Die Neuropsychologie hat sich unter anderem vorgenommen, die dem Psychischen zugrundeliegenden neurobiologischen Vorgänge zu erforschen. Der Erreichung dieses Zieles steht entgegen, daß die prinzipielle Frage nach der Art des Zusammenhangs zwischen dem Psychischen und dem Physiologischen vielfach noch als ungelöst, ja, als unlösbar, angesehen wird. Im folgenden soll versucht werden, dieses Vorurteil dadurch zu widerlegen, daß drei Grundarten unseres Verhaltens anhand einer schematischen Übersicht über das ihnen Zugrundeliegende beschrieben werden (vgl. Abb. 1).

Eine solche Beschreibung wäre einfach, wenn sich die Psychologen über die *Natur des Psychischen* einig wären. Da das nicht der Fall ist, muß man sich auf einen der von ihnen vertretenen Standpunkte stellen. Der von mir schon seit 1923 [6] vertretene Standpunkt entspricht dem phänomenologischen von Husserl [5] und Heidegger [2]. Danach ist das Psychische ein sinnvolles, also gedanklich vorbereitetes Verhalten, die Psychologie demnach nicht eine Bewußtseins-, sondern eine Verhaltenslehre (vgl. auch McDougall [9]).

Wenn das richtig ist, dann muß die erste Aufgabe der Psychologie darin bestehen, die Grundarten unseres Verhaltens anzugeben und zu beschreiben.

I. Die Dreizahl der Grundarten des Verhaltens

Bei der Abfassung der 1971 in diesem Archiv erschienenen Arbeit über das Wahrnehmen [8] fiel mir auf, daß es immer wieder zu Dreiteilungen kam. Z. B. mußte innerhalb des Wahrnehmens zwischen Empfinden, Anschauen und Erkennen, dann wieder innerhalb des Erkennens zwischen Sein, Da-sein und Wesen unterschieden werden. Es lag nahe, an einen Zusammenhang mit der Dreiheit der *Kantischen Vernunftkritiken* zu denken. Damit war dann aber der Übergang zu J. G. Fichte gegeben, der in seiner „*Wissenschaftslehre*“ vom Jahre 1794 gezeigt hatte, daß die „*Vernunft praktisch*“ ist, daß man also die Darstellung des „*Systems der Vernunft*“ mit den Grundarten des Verhaltens beginnen muß. Diese werden dann von ihm in der folgenden vom Einfachen zum Komplizierten fortschreitenden Reihenfolge aufgezählt:

1. *Thesis*: das aus *inneren Gründen* entstehende rein praktische Verhalten,
2. *Antithesis*: die aus *äußeren Anlässen* entstehenden Äußerungen von Zu- oder Abneigung,
3. *Synthesis*: das aus *inneren Gründen* bei *äußeren Anlässen* entstehende rein theoretische Verhalten.

Spricht man von Fichtes Dialektik: These, Antithese und Synthese, so denkt man heutzutage sogleich an Hegel in der Meinung, es handele sich da einfach um eine Höherentwicklung der Philosophie. Aber über den Wert dieser Entwicklung sind die Ansichten sehr geteilt, wie der Ruf: „Zurück zu Kant!“ zeigt, der in der Mitte des 19. Jahrhunderts der „Hegelei“ folgte. Sicher ist, daß man zu der Frage nach dem Zusammenhang zwischen dem Psychischen und dem Physiologischen *unmittelbar* von Hegel nichts lernen kann, da er kein Erkenntnistheoretiker war und seine Beispiele immer in höheren Regionen suchte, nämlich im Geist, in den menschlichen Gemeinschaften und in der Weltgeschichte.

Die Unterscheidung eines praktischen und eines theoretischen Verhaltens ist klar: Beim *praktischen* suchen wir unsere Situation, unser dynamisches Verhältnis

zu dem uns von unserer Umwelt her Begegnenden, zu verbessern. Beim *theoretischen* dagegen suchen wir über das räumliche und dynamische Verhältnis des Begegnenden zu uns Klarheit zu gewinnen.

Die Ausdrücke *Zu- und Abneigung* (statt etwa Liebe und Haß oder Verlangen und Widerwillen) habe ich gewählt, weil sie in dem Wort Neigung schon einen Hinweis auf das *Motorische* enthalten, das aus ihnen hervorgeht. Daß nur die *reaktiv* ausgelösten Zu- und Abneigungen in Betracht gezogen werden, hat seinen Grund darin, daß nur so die klaren Gegensätze herauskommen, auf deren Darstellung es mir hier ankommt. (Die Liebe zum Geschlechtspartner bleibt außer Betracht, weil nur die Verhaltensweisen behandelt werden sollen, die zur *Selbsterhaltung* gehören.)

Der Zusammenhang zwischen Lust und Unlust einerseits, Zuneigung und Abneigung andererseits wird sofort deutlich, wenn man sich auf die *reaktiv* ausgelösten Zu- und Abneigungen beschränkt: Angenehme periphere Eindrücke lassen zentral Zuneigung zu dem *Urheber* dieser Eindrücke entstehen, unangenehme Abneigung. Denkt man nun daran, daß man sich einer Person oder Sache nur nähern oder sich von ihr entfernen kann, wenn man ihre Erscheinungsweise und ihre Anwesenheit an einem bestimmten Ort zur Kenntnis genommen hat, so sieht man, daß aus den hier ins Auge gefaßten reaktiv ausgelösten Gemütsbewegungen *sowohl* ein theoretisches mit bloßer *Zuwendung* verbundenes *als auch* ein praktisches mit *Annäherung oder Entfernung* verbundenes Verhalten hervorgehen kann, daß also die „Neigungen“ einen *Übergang* zwischen den rein praktischen und den rein theoretischen Verhaltensweisen darstellen, wie das auch schon Kant angibt.

Dieser Übergang wird deutlicher, wenn man nicht nur das aus den „Neigungen“ entspringende, sondern auch das rein praktische und das rein theoretische Verhalten als Äußerungen eines seelischen Zustandes ansieht. Die Übersicht sieht dann so aus:

1. Äußerungen der *Angst* in Gestalt des primären Schreiens und Zugreifens.
2. Das Verlangen nach dem vermeintlich Liebenswerten, der Nahrung, mit der Folge von *Zu- oder Abneigung* beim Zusammenstoß mit dem zunächst im Munde Begegnenden.
3. Äußerungen der *Verwunderung* und des *Zweifels* in Gestalt des Beobachtens und Untersuchens.

Alle drei Arten von seelischen Zuständen können mit Heidegger als Arten der *Sorge* bezeichnet werden.

A. Beginnen wir mit der entwicklungsgeschichtlich ersten dieser Sorgen, so ist zu sagen:

1. Die ursprüngliche Angst (beim Neugeborenen) ist eine Erstickungsangst. Als solche ist sie nicht nur eine Sorge um das Fortleben unserer selbst (als des Personenzentrums im Thalamus), sondern auch unseres „Selbst“, der Zellgemeinschaft, die unseren Körper zusammensetzt. Das aus ihr entspringende Verhalten („Besorgen“) wirkt sich daher im günstigsten Falle nicht nur im Wachwerden unserer selbst, sondern auch in der Bewegung des *Grundes* der Sorge (des Sauerstoffmangels im Blut) aus.

2. Das Verlangen nach Nahrung und die daraus hervorgehenden gefühlsmäßigen Stellungen gegenüber dem vor und in dem Munde Begegnenden sind ebenfalls Sorgen um das Erhaltenbleiben unseres körperlichen Selbst. Ihre Äußerungen wirken sich entweder so aus, daß vom Begegnenden her *Genuß* zustandekommt, oder so, daß *Leid* vermieden wird.

3. Zweifel ist eine Sorge um unser In-die-Wahrheitkommen in bezug auf das Sein oder Nichtsein, sodann in bezug auf die Art der inneren Verfassung des optisch Begegnenden. Seine Äußerungen wirken sich im günstigsten Falle so aus, daß ein *Wissen* um dieses Sein oder Nichtsein usw. erworben wird, so daß sich Wissensdispositionen in der Hirnrinde niederschlagen.

B. Weiter zu 1. In die ursprünglichste Art dieser Sorgen — in die *Angst* — werden wir (als Personenzentrum im Thalamus) *a tergo* versetzt, d. h. von der Zellgemeinschaft *als Ganzem* her mit Hilfe unseres biologischen *Gewissenszentrums*, das mit dem hypothalamischen Schlaf-Wach-Zentrum [= Organisationszentrum (Spemann)] identisch sein dürfte. Diese „Geworfenheit“ in Sorge ist zugleich eine „Verwiesenheit“ auf jenseits der Grenzen unseres Selbst liegendes Eigenständiges (= Seiendes). In dieser Verwiesenheit *glauben* wir (mit Hilfe unseres thalamo-cortico-thalamischen Verstehensapparats) an die Anwesenheit von Eigenständigem, *verstehen* (= beurteilen) daher das möglicherweise Begegnende schon vorgeifend entweder (in der Erstickungsangst) als hilfsbereite Person oder (in der Angst vor dem Fallen) als haltgebende Sache und *entschließen uns* daraufhin dazu, zu schreien bzw. zuzugreifen. Führen wir diesen Entschluß dann durch, so *erleben* wir (beim Schreien) schließlich das Wegfallen des *Grundes* der Erstickungsangst, (beim Zugreifen) das Wegfallen des *Grundes* der Angst vor dem Fallen. Beim Zugreifen treten Erregungen der *Tiefensensibilität* auf mit der Folge, daß sich die Richtigkeit des vorgeifenden Glaubens an die Anwesenheit von Eigenständigem bestätigt.

Zu 2. In *Zu- oder Abneigung* gegen das gut oder schlecht schmeckende Begegnende werden wir *a fronte*, d. h. von der Peripherie unseres Selbst her, versetzt, und zwar über die Wege der *protopathischen* Sensibilität, zu der nicht nur die Erregungen von Schmerz und Wollust, sondern auch die von Geruch und Geschmack gehören. Diese Erregungen verändern den *Tonus* unseres *Gemütszentrums* und setzen damit auch unsere eigene *Stimmung* herauf oder hinab, so daß wir von dem taktil im Munde erschienenen *Gegenstände* je nach dem Schlimmeres (Leid) *befürchten* oder Besseres (Genuß) *erhoffen*, uns infolgedessen *dazu entschließen*, das bei der Nahrungsaufnahme im Munde Erschienene, infolge seines guten Geschmacks als *zuträglich* Beurteilte, zu *verwenden*, das infolge seines schlechten Geschmacks als *abträglich* Beurteilte zu *beseitigen*, und diesen Entschluß durchführen. Diese Durchführung ist dann unsere *Reaktion* auf die „ästhetische“ Erscheinungsweise des uns Begegnenden.

Zu 3) In *Zweifel* werden wir *a mundo*, d. h. vom *optisch* und *akustisch* Begegnenden her, versetzt, und zwar über die Bahnen der *epikritischen Sensibilität*. Das periphere Zustandekommen dieser Erregungen wird von uns im allgemeinen nicht bemerkt, jedenfalls aber nicht beachtet. Der in der Angst entstandene und beim Umgang mit dem vermeintlich Liebens- oder Hassenswerten noch erhalten gebliebene *Glaube* an die Eigenständigkeit des bisher taktil und geschmacklich wahrgenommenen Begegnenden wird jetzt *erschüttert*. An seine Stelle tritt der *Zweifel*, so daß das optisch Wahrgenommene *rätselhaft* erscheint. Die Rätsel, die es aufgibt, können aber gelöst werden, wenn wir zu einem *rein theoretischen* (prüfenden) *Verhalten* des optisch Begegnenden übergehen. Wenn wir das tun, sind wir im Gegensatz zu den bisher abgelaufenen Grundarten des Verhaltens *unvoreingenommen*. Wir werden *nicht* von unserem Gewissenszentrum zu bestimmten Tätigkeiten aufgerufen und schließlich gezwungen. Es werden uns auch *nicht* von unserem Gemütszentrum Genuß oder Leid in Aussicht gestellt, sondern wir *bestimmen uns* (mit Hilfe unseres Verstehensapparats) selbst dazu, (mit Hilfe unseres Umgangsapparats) mit dem rätselhaften Begegnenden umzugehen, und zwar so, daß wir zunächst in bezug auf Sein oder Nichtsein, sodann im Falle seines Seins in bezug auf sein Person- oder Nichtpersonsein *in die Wahrheit* kommen.

Hat man sich so die Zusammenhänge zwischen den *seelischen Grundzuständen* (1. Angst, 2. Herauf- oder Hinabgestimmtheit, 3. Zweifel), dem *Verstehen* des Begegnenden (1. als hilfsbereit und haltgebend, 2. als liebens- und hassenswert, 3. als rätselhaft in bezug auf sein oder Nichtsein) und dem *Umgehen* mit ihm (1. Schreien und Zugreifen, 2. Verwenden oder Beseitigen, 3. Sichzuwenden und Beobachten), ferner die bei diesem Umgang auftretenden *sensorischen Rückschläge* klargemacht, die uns entweder 1. über die Bahnen der *tiefen* oder 2. über die der *protopathischen* oder 3. über die der *epikritischen Sensibilität* übermittelt

werden, so daß wir sie thalamo-cortico-thalamisch auf die Anwesenheit von Eigenständigem zurückführen können, so kann man sich einen *schematischen Überblick* über den Zusammenhang zwischen dem Psychischen, unserem Verhalten, dem vorausgegangenen und nachfolgenden *Erleben* (1. Versetztwerden in Angst, 2. Betroffenwerden von Zu- oder Abträglichem, 3. Erscheinen von Unverständlichem) und dem *physiologisch Zugrundeliegenden* machen. Man braucht nur die bisherige lineare Aufzählung um 180° von rechts nach links hinübergeklappt zu denken, den Verstehensapparat, den ich schon in meiner Wahrnehmungsarbeit entworfen habe, an seiner Stelle einzuschalten und den drei hier aufgezählten Grundarten des Verhaltens drei verschiedene Auswirkungsrichtungen zu geben (1. zum Kehlkopf, 2. zum Munde, 3. zu den Augen). Man hat dann die Möglichkeit, die Ereignisse *nach Grund und Folge* in das Schema hineinzudenken. Innerhalb der Gründe sind dann 1. die a tergo kommenden „Schicksale“, 2. die a fronte kommenden „Geschicke“, sodann 3a die a mundo erregten Sinnesaffektionen und 3b die vom Personzentrum ausgehenden und von der Hirnrinde zurückkommenden Selbstaffektionen zu unterscheiden. Unser Verstehensapparat ist dabei als mit dem Umgangsapparat wechselnd kombiniert zu denken, insofern wir mit seiner Hilfe 1. beim rein praktischen Verhalten nur etwas *vermeintlich* Anwesendes, also nur Vorgestelltes, 2. beim Verwenden oder Beseitigen etwas *tatsächlich* Anwesendes, Getastetes, 3. beim rein theoretischen Verhalten entweder etwas seinem Vorhandensein oder seiner inneren Verfassung nach *problematisches Gesehenes* oder etwas seiner Herkunft nach *problematisches Gehörtes* vor uns haben.

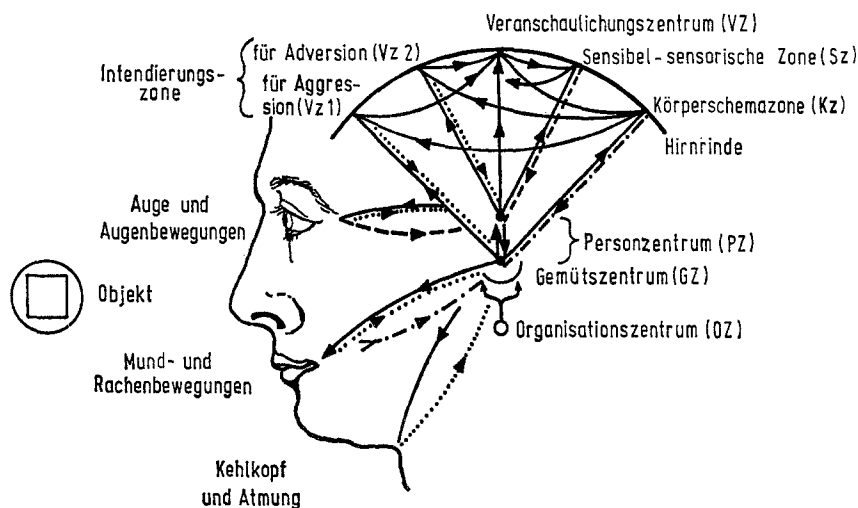


Abb. 1. Die physiologischen Grundlagen unseres Verhaltens

A. *Zentralsystem*: 1. OZ Organisations-, Schlaf-Wach- und Gewissenszentrum. 2. GZ Gemütszentrum. 3. PZ Personzentrum.

B. *Verstehensapparat*: 1. Objektivierungszone mit VZ Veranschaulichungszentrum und BZ Begriffszentrum. 2. Frontalwärts: Vz 1 Vorsetzungszone für Aggression. Vz 2 Vorsetzungszone für Adversion. 3. Occipitalwärts: Sz Sinneszonen, Wiedergabezone für Tast-, Seh- und Hörreize. Kz Körperschemazone, Wiedergabezone für protopathische Reize.

C. Umgangsapparat: (—) Motilität.

..... tiefe	}	Sensibilität
..... protopathische		
..... epikritische		

Entwicklung

1. Das zum *Kehlkopf* laufende rein praktische Verhalten hat einen *inneren Grund*. Aus ihm (OZ → PZ) entspringt der Glaube an einen Helfer (PZ → VZ) und das entsprechende Verhalten (Schreien), nachdem es mit Hilfe von Vz1 → VZ intendiert worden ist.

2. Das zum *Munde* laufende theoretisch-praktische Verhalten (Einfuhr oder Ausfuhr) hat einen *äußeren Anlaß* (guter oder schlechter Geschmack des Ingestum). Infolgedessen wird dieses entweder als zu- oder als abträglich verstanden und entsprechend behandelt nach der Formel: Wenn . . . , so . . . , folglich so . . . , daß . . . , oder: so . . . , daß nicht

3. Das zum *Objekt* gehende rein theoretische Verhalten hat *sowohl* einen äußeren Anlaß (Erscheinen von Unverständlichem) *als auch* einen inneren Grund (Unkenntnis der Welt). Die daraus hervorgehende Bemühung um Erkenntnis des Objekts geht vom PZ aus und besteht 1. in einem Sichfragen, ob . . . , wo . . . und was . . . , 2. in dem Versuch, beim Objekt ein Gegenverhalten auszulösen, 3. in einer Rekapitulation der Tatsachen nach der Formel: Als . . . , da . . . , folglich . . . mit Hilfe der Assoziationsfasern Vz2 → VZ, VZ → Sz, Sz → BZ.

II. Erläuterungen zur Abb. 1 unter Beachtung des Zusammenhangs von Grund und Folge

Jedes Verhalten ist eine *Bemühung*. Wir würden solche Bemühungen nicht auf uns nehmen, wenn wir nicht jedesmal einen *Grund* dazu hätten. Unser Verhalten ist also zeitlich die Folge eines Grundes. Während aber eine Ursache ihre Wirkung von sich aus *unmittelbar* hervorbringt, wird unser Verhalten nicht durch seinen Grund, sondern *von uns* hervorgebracht, wenn auch nicht ohne Grund.

Zwischen Grund und Folge stehen also wir als Personenzentrum, und es hängt von uns ab, ob wir, wie beim praktischen Verhalten, uns dazu entschließen, die Folgerung aus dem Vorliegen des Grundes zu ziehen, oder, wie beim theoretischen, aus der Folge, die unser eigenes untersuchendes Verhalten beim Begegnenden hatte, auf den in dessen innerer Verfassung liegenden Grund jener Folge zurück-schließen. Der Zusammenhang von Grund und Folge ist also etwas *von uns Vermitteltes*.

Nun ist aber unser Verhalten ein Umgang mit etwas, was uns von unserer Umwelt her begegnet. Es entsteht also die Frage, ob und wann uns ein solcher Umgang *möglich* ist. Auch bei der Beantwortung dieser Frage wird das Wort Grund gebraucht, obwohl es sich um etwas ganz anderes handelt. So formuliert man etwa bei der Behandlung des „Satzes vom Grund“ (vgl. Heidegger [4]) diesen Satz, indem man sagt: Nichts *ist* ohne Grund, bringt also das Wort Sein mit dem Wort Grund zusammen und kommt dann zu dem Schluß: „Sein ist so etwas wie Grund.“ Gerade hier muß aber genau unterschieden werden. Denn wenn Grund so etwas ist wie ein durch unser Verhalten zu behebender *Übelstand*, dann ist das Sein des Begegnenden, mit dem wir umzugehen haben, um den Übelstand zu beheben, gerade ein *günstiger Umstand*, nämlich etwas, was die Behebung des Übelstandes möglich macht.

Es gehört offenbar ein Mindestmaß von Kenntnis der Umwelt dazu, wenn wir als Zoon mit unseren Aufgaben fertig werden sollen. Da nun eine solche Kenntnis im Anfang unseres wachen Daseins nicht gegeben ist, müssen wir zu unserem Um-

gehen zunächst *gezwungen* werden. Weiterhin genügt es dann, daß wir zu seiner Durchführung *geneigt gemacht* werden. Erst danach kann es dahin kommen, daß wir uns *aus freien Stücken* dazu entschließen.

Der Satz vom Grund lautet dann nicht: Nichts *ist* ohne Grund, sondern: *Nichts geschieht unserem Selbst (und dadurch auch uns selbst) ohne Grund*. Ohne Grund heißt dann so viel wie: ohne daß etwas anwesend wäre, was dieses Geschehen hervorgebracht hätte, kurz: ohne Anwesenheit von etwas Eigenständigem. Wenn wir den Satz so formulieren, haben wir den Vorteil, uns auf wissenschaftliche Beobachtungstatsachen stützen zu können. So stellte Kussmaul, wie W. Dilthey [1] erwähnt, bei seinen Untersuchungen an Kindern fest, daß ein Neugeborenes schon am ersten Tag seines wachen Daseins, als es hungrig wurde, auf das Streicheln der Nachbarschaft seines Mundes mit einer Kopfbewegung nach der betreffenden Seite und einem Vorstülpen seines Mundes reagierte. Das Kind bemerkte also nicht nur das Gestreicheltwerden, sondern lokalisierte es auch richtig und verhielt sich wie bei Anwesenheit von Nahrung. Dieses Verhalten entstand vermutlich nicht nur aus Reflex, sondern aus einem *Glauben*, aber bei diesem Glauben handelt es sich m. E. um dasselbe, was Kant als *Einbildungskraft* bezeichnet, von der er sagt, sie sei „eine unentbehrliche Funktion der Seele, ohne die wir überall gar keine Erkenntnis haben würden“.

Stellt man sich auf diesen Standpunkt, so ergibt sich, daß unser beim Sehen und Hören auftretendes *rein theoretisches Verhalten* eine Bemühung ist, von dem bloßen *Glauben*, der auch schon ein Urteilen ist, wenn auch kein ausreichend begründetes, über den *Zweifel* zu einem *Wissen* zu gelangen. Wenn wir also hier behaupten, daß es ein Gewissens-, ein Gemüts- und ein Personzentrum gebe, so müssen wir dieses Personzentrum von vornherein als ein mit einem Verstehens- und einem Umgangsapparat ausgestattetes Zentrum ansehen, das die angeborene Fähigkeit hat, diese beiden Apparate dazu zu benutzen, an die Anwesenheit von Eigenständigem zu glauben — von etwas, was jenseits dieser Apparate, also nicht nur jenseits des Gehirns, sondern jenseits der Augen, jenseits der inneren Oberfläche des Mundes und jenseits von Kehlkopf, Mund und Nase liegt. Deshalb sind die in Abb. 1 dargestellten Objekte als etwas zu denken, was je nach dem von uns gedanklich *vor* Kehlkopf oder Mund oder Augen hingestellt worden ist. Wir (im Thalamus) aber sind mit einem triebhaften *Objektivierungsdrang* ausgestattet. Infolgedessen stehen die Objekte schon von Anfang an als etwas *Eigenständiges* vor uns. Die peripheren Geschehnisse, die das möglich machen, dagegen haben wir vom Beginn unseres wachen Daseins an übersprungen, was aber nicht heißt, daß sie nicht von uns *objektivierend gedeutet* würden. Wir sind daher von vornherein *bei* den von uns anvisierten „Dingen“. Fällt uns nun auf, daß das *Verhalten* dieser „Dinge“ nicht mit ihrem *Aussehen* übereinstimmt, so bleibt uns nichts anderes übrig, als uns selbst um Klarstellung zu bemühen. Diese Bemühung ist das erst beim Sehen zu voller Entwicklung kommende *rein theoretische Verhalten*, das wir in Abb. 1 nun auch von einer besonderen Stelle, nämlich vom Corp. gen. lat., ausgehen lassen. Da ich dieses Verhalten schon in meiner Wahrnehmungsarbeit [8] ausführlich behandelt habe, beschränke ich mich im folgenden darauf, das Resultat dieser Arbeit kurz zusammenzufassen.

Unser alltägliches Wahrnehmen ist als solches noch kein Erkennen, sondern nur eine *Bemühung um Erkenntnis* des optisch Erscheinenden. Diese Bemühung

wird, wenn sie unverkürzt verläuft, in drei Schritten vollzogen, für die ich gewisse cerebrale Substrate angenommen habe.

1. Im Falle der Verwunderung über das Verhalten des optisch Erscheinenden und im Zweifel in bezug auf dessen Eigenständigkeit *fragen wir uns* (wahrscheinlich vom Thalamus aus mit Hilfe der Objektivierungszone unserer Hirnrinde, die vermutlich in der Gegend der Zentralfurche zu suchen ist), ob das so Aussehende da wirklich „ist“, also seinen Raum erfüllt, oder ob es etwa bloß erscheint.

2. Wir machen (vom Thalamus aus mit Hilfe unseres Umgangsapparats) den *Versuch*, durch unser eigenes Verhalten bei dem Erscheinenden ein Gegenverhalten auszulösen.

3. Gestützt auf das Resultat dieses „Experiments“, das, wie ich in meiner Arbeit gezeigt habe, nur ein Standortwechsel zu sein braucht, geben wir uns (mit Hilfe unseres Verstehensapparats) die *Antwort* auf unsere Frage. Die Tatsachen rekapitulierend *sagen wir uns*: *Als . . .* (ich diesen Versuch machte), *da . . .* [kam bei meinem Gegenüber eine Reaktion zustande (oder: nicht zustande)], *folglich . . .* [„ist“ das Erscheinende (oder: es „ist“ nicht)]. Wir ziehen also am Ende unserer Erkenntnisbemühungen aus dem Verhalten des optisch Erscheinenden einen (*Induktions-*)*Schluß* auf sein Sein oder Nichtsein. „Sein“ heißt in diesem Falle so viel wie *Vorhandensein*, also: Den-Raum-Erfüllen, in folgedessen auch so viel wie: Etwas-bewirken-Können, wenn auch vielleicht nur: Widerstand-leisten-Können. Dieses Können, diese Potentia im Gegensatz zu einem Actus, wie Aristoteles unterscheidet, sprechen wir dem optisch Erscheinenden beim Erkennen seiner entweder zu oder ab, wobei wir mit Hilfe unseres thalamo-cortico-thalamischen Verstehensapparats in unserer Hirnrinde eine entsprechende *Wissensdisposition* niederlegen, die wir bei Bedarf reaktualisieren können, so daß wir nun *über das Machtverhältnis des Begegnenden zu uns* Bescheid wissen. Was wir bei unserem „Experiment“ optisch wahrnehmen, war ein vorübergehender Actus des Erscheinenden (oder das Ausbleiben eines solchen) gewesen. Was wir diesem daraufhin zu- oder abgesprochen hatten, war die bleibende Potentia (oder Impotentia) zu diesem Actus.

Das optisch Erscheinende steht uns bei unserem Erkennen seiner zwar gegenüber; es ist aber kein Analogon zu uns als Personzentrum, sondern ein solches zu uns als Person oder „Ding“, wie wir auch über unser Personzentrum jederzeit unser Selbst als raumerfüllendes „Ding“ taktil wahrnehmen können. (Hier liegt der Grund, warum ich das von der Aphasielehre postulierte „*Begriffszentrum*“ in der Gegend der Zentroparietalregion vermute.)

Was wir nach Ausschluß alles bloß Erscheinenden uns gegenüber haben, ist die *Welt*, die unser Selbst (und damit auch uns selbst) einschließt, während unsere *Umwelt* als das zu verstehen ist, was im Augenblick unser Selbst zu umgeben scheint, dieses also von sich ausschließt.

Auch unser Bild im Spiegel ist etwas räumlich Ausgedehntes. Angesichts seiner taucht aber sofort der Zweifel auf, ob es seinen Raum auch wirklich ausfüllt. Eine kleine Bewegung unseres Kopfes belehrt uns, daß das nicht der Fall ist — daß das Spiegelbild im Gegensatz etwa zum Spiegel, den wir beim ersten Erblicken des Bildes vielleicht nicht wahrgenommen hatten, *nichts Substantielles* ist. (Ein solches Unterscheiden des Eigenständigen vom bloß Erscheinenden ist wahrscheinlich auch schon den höheren Tieren möglich.)

Steht nun von einem optisch Erscheinenden fest, *daß* es „ist“, so liegt sofort eine zweite „Seinsfrage“ nahe, nämlich die Frage, *wo* es ist, d. h. *welche* Raumstelle es erfüllt. Bei der Beantwortung dieser Frage, die besonders beim Hören naheliegt, gewinnen wir keinen „Begriff“ von dem betreffenden Etwas, d. h. kein Wissen um seine Seinsart, sondern nur ein Wissen um sein Da- oder Nicht-da-Sein, also um etwas ihm Äußerliches.

Anders bei der dritten Frage, die die Seinsart unseres Gegenübers betrifft. Sie lautet: Ist dieses sichtlich eigenständige Etwas *so etwas wie wir oder nicht*? Ist das ein Zoon — etwas, was frei aus sich herausgehen kann, eine Person, oder ist es etwas, was das nicht kann — was nur Widerstand leisten kann — eine *Sache*? (Die Pflanzen fallen bei dieser Frage zunächst unter die Sachen.) Die Antwort ergibt sich vielfach schon aus der *Beobachtung*. Wenn nicht, ist ein *untersuchendes* Vorgehen nötig, das auch wieder nicht taktil zu sein braucht.

Wenn wir z.B. auf dem Blatt eines Strauches etwas sehen, von dem wir nicht sofort wissen, ob es ein toter Gegenstand oder ein Auswuchs des Blattes oder etwa ein Schmetterling ist, der seine Flügel zusammengelegt hat, so genügt eine rasche Bewegung unseres Armes, um die Frage zu entscheiden: Der Schmetterling fliegt fort; der tote Gegenstand ebenso wie der Auswuchs des Blattes bleiben, wo sie waren. Alle drei Arten von „Dingen“ erfüllen ihren Raum, aber das eine ging bei der Bedrohung aus sich heraus und erwies sich dadurch als Zoon, also als unseresgleichen; die anderen beiden taten das nicht. Sie erwiesen sich als gleichgültig gegen ihr mögliches Geschick, also als tote oder wenigstens *nicht zentral beseelte* Gegenstände.

Wir unterscheiden also schon im Alltag zwischen den „Dingen“, die wie wir zentral „beseelt“ sind, den Personen im weitesten Sinne, und den anderen, die das nicht sind, gleichgültig, ob sie wie die Pflanzen nur in allen ihren lebenden Elementen oder überhaupt nicht beseelt sind. Hat das „Ding“ sich bei unserem Versuch der Auslösung einer motorischen Reaktion sinnvoll verhalten, so schließen wir auf zentrale Beseelung oder Personalität, hat es das nicht getan, auf bloß diffuse oder fehlende Beseelung. Wir schließen also in solchen Fällen *von der Folge auf den Grund zurück*. Es fragt sich nur: Welcher Art ist die Folge, *aus der* wir, und welcher Art ist der Grund, *auf den* wir zurückschließen.

Die Philosophen haben, soweit ich sehe, diese Frage noch nicht beantworten können (vgl. Heidegger [3,4]). Die Lösung, zu der ich gekommen bin, sieht folgendermaßen aus:

Bei der Beantwortung unserer *ersten* Seinsfrage gelangten wir nach dem Prinzip Als..., da..., folglich..., dadurch..., zu dem Schluß: Dies da „ist“, daß wir uns auf die Tatsache stützten, daß das Begegnende bei unserem Versuch sich als etwas Widerständiges oder mindestens Mit-sich-identisch-Bleibendes erwiesen hatte. Genauso müssen wir bei der Beantwortung der *dritten* unserer Fragen (der zweiten Seinsfrage) vorgehen. Wir müssen 1. uns fragen, ob das Eigenständige, das wir jetzt vor uns haben, so etwas ist wie *unser Selbst*, also ein zentral beseeltes „Ding“ — etwas, was ein Personenzentrum besitzt, sich also sinnvoll verhalten kann, müssen dann 2. unseren Versuch der Auslösung einer Reaktion machen, um 3. aus dem Resultat unseren Schluß zu ziehen. Reagierte das „Ding“ sinnvoll, so sagen wir uns: Es ist zentral beseelt, also so etwas wie unser Selbst, ein animalisches Lebewesen. Reagierte es nicht sinnvoll, so sagen wir uns (schon als Zoon): Es ist nur eine Sache oder eine Pflanze, jedenfalls etwas, von dem her wir nichts zu befürch-

ten haben, da es kein mit Verstehens- und Umgangsapparat ausgestattetes Personenzentrum besitzt, also nicht rasch aus sich herausgehen kann.

Wir schließen also aus der *Art des Verhaltens*, auf die *Art des Seins* zurück, wobei „Sein“ so viel heißt wie: Zentral-beseelt-sein, *Gegenüber-seiner Umgebung spontan-Macht-ausüben-können* (oder nicht).

Zentrale Beseeltheit *ermöglicht* dem betreffenden „Ding“ sinnvolles Verhalten, ist also als *Grund* dieser Art von Verhalten anzusehen. Grund heißt hier aber so viel wie: das dem Verhalten *Zugrundeliegende*. Dieses Zugrundeliegende ist das sinnvolle Zusammenwirken der Zellen, die zu der betreffenden Zellgemeinschaft gehören, also das Physiologische. „Beseeltheit“ muß also richtig verstanden werden. Die bloße Ausstattung mit einem Personenzentrum genügt nicht. Dieses Zentrum muß vielmehr 1. mit einem *Gewissenszentrum*, 2. mit einem *Gemütszentrum*, 3. mit einem *Verstehens- und einem Umgangsapparat* ausgestattet sein, die vom Personenzentrum zu einer einheitlichen Aktion, und zwar zunächst zum *Glauben* an die Anwesenheit eines Helfers, schließlich zum *Erkennen* des tatsächlich Begegnenden gebraucht werden können. Innerhalb des Zugrundeliegenden sind dann noch das dem Seelischen *unmittelbar* zugrundeliegende Zusammenwirken der Teile des Seelenorgans und das ihm nur *mittelbar* zugrundeliegende Zusammenwirken der Elemente der Zellgemeinschaft zu unterscheiden.

Eine Bemerkung zur Logik. Leser, die sich einmal mit Logik befaßt haben, werden sich wundern, daß bei meiner Beschreibung des Erkennungsvorgangs immer von *Schlüssen* die Rede war. Als ich meine Wahrnehmungsarbeit schrieb, glaubte ich noch, mich auf v. Helmholtz' „unbewußte Schlüsse“ stützen zu müssen. In der Zwischenzeit habe ich gesehen, daß auch schon Aristoteles dieser Meinung war. So heißt es bei N. Hartmann in seiner Biographie von Hegel, S. 52: „Die formalistische Logik späterer Zeiten verlor den ursprünglich ontologischen Sinn alles Logischen aus den Augen. Sie ließ Urteile aus Begriffen entstehen, als stünden die Begriffe zunächst für sich, und ebenso Schlüsse aus Urteilen. Nach Aristoteles aber entsteht der Begriff erst im Schluß, er ist Resultat nicht Anfang.“

III. Die Herkunft der Dreizahl unserer ursprünglichen Verhaltensweisen

Bei unseren alltäglichen Bemühungen um Erkenntnis suchen wir über die innere Verfassung der *Bestandteile unserer Umwelt* zur Klarheit zu kommen. Wenn uns das gelingt, ist das Resultat immer ein Entweder-Oder, z. B.: Dies so aussehende Etwas da „ist“ (oder: „ist“ nicht), ist eine Person (oder: ist keine Person). Ganz anders, wenn wir von der natürlichen Einstellung auf die optischen Erscheinungen zur *Reflexion auf uns selbst in unserem Selbst* übergehen. Kant sagt darüber im letzten Satz seiner Einleitung zur Kritik der Urteilskraft, man habe es bedenklich gefunden, daß seine Einteilungen fast immer *dreiteilig* ausfielen. Das liege aber in der Natur der Sache. Denn es „muß nach demjenigen, was zu einer synthetischen Einheit überhaupt erforderlich ist, nämlich 1. Bedingung, 2. ein Bedingtes, 3. der Begriff, der aus der Vereinigung eines Bedingten mit seiner Bedingung entspringt, die Einteilung notwendig Trichotomie sein.“ Bei dem unter 3. erwähnten Begriff handelt es sich nach dem, was Kant vorher behandelt hat, um den Begriff des *Grundes*. Die Sache, in deren Natur es liegt, Dreiteilungen zu fordern, ist nach Kants Meinung offenbar die „synthetische“ Natur unseres Selbst. Weil unser Selbst mit einem Personenzentrum ausgerüstet ist, würden uns selbst als

Personenzentrum drei Grundarten des Verhaltens zur Verfügung stehen. Wir wollen im folgenden zusehen, ob das richtig ist.

Von einer Dreifachheit der Zellgemeinschaft selbst ist physiologisch nichts bekannt, wohl aber von einer Dreifachheit ihres *Verhältnisses zu ihren Umgebungen*. Schon Cl. Bernard unterschied ein inneres und ein äußeres Milieu unseres Körpers. In der Zwischenzeit ist klar geworden, daß man noch ein weiteres Milieu unterscheiden muß, nämlich den Inhalt des Systems von Kanälen, das die Verbindung zwischen dem äußeren und dem inneren Milieu der Zellgemeinschaft herstellt: den Inhalt des Ein- und Ausfuhr- (Verdauungs- und Ausscheidungs-) Systems. Es sind also in der Tat *drei* Umgebungen der Zellgemeinschaft zu unterscheiden. Mit dem dreifachen Verhältnis der Zellgemeinschaft zu diesen drei Umgebungen müßte also die Dreifachheit der Grundarten unseres Verhaltens zusammenhängen. Daß das tatsächlich der Fall ist, läßt sich leicht zeigen.

1. Äußerst dringlich ist zur Zeit unserer Geburt die Behebung des ungünstigen Verhältnisses der Zellgemeinschaft zu ihrer *inneren* Umgebung, dem kreisenden Blut. Der hier bestehende *Sauerstoffmangel* kann nur durch uns im Gehirn unter Gebrauch unserer Apparate behoben werden. Unser ursprüngliches Wachwerden und Schreien muß daher von der Zellgemeinschaft mit Hilfe ihres Vertreters uns gegenüber, des Organisationszentrums im Hypothalamus, also *a tergo*, erzwungen werden. Unser primäres rein praktisches Verhalten hat daher einen *zwingenden Grund*, einen „*Bestimmungsgrund*“.

2. Weniger dringend, aber ebenso wichtig, ist die Behebung des *Nahrungsmangels*. Sie kann nur durch „Einfuhr“ in das Verdauungssystem erfolgen. Diese Einfuhr ist aber nur durch uns, das Personenzentrum, möglich, zumal das Einzuführende auf seine Zuträglichkeit hin *geprüft* werden muß. Diese Prüfung geschieht, wenn man vom Riechen absieht, im Munde durch Tasten und Schmecken. Lassen wir das Tasten beiseite, so fällt die Entscheidung für oder wider das in den Mund Genommene durch den *Geschmack*. *Weil* wir vom Schlechtschmeckenden her Leid befürchten, entfernen wir es aus dem Munde. *Weil* wir vom Gutschmeckenden her Genuß erhoffen, führen wir es unserem Selbst zu. Wir haben dabei jedesmal einen Grund. Wir nennen ihn einen *Beweggrund*. Unser Verhalten ist nicht erzwungen, es wird uns durch den Hinweis auf die Möglichkeit von Leid oder Genuß nur *nahegelegt*. Dieser Hinweis geht von unserem *Gemütszentrum* aus, das an dem Ergehen der *Peripherie* unseres Selbst *teilnimmt*. Dieses Zentrum gibt uns (als Personenzentrum) zu verstehen, daß wir von dem Gegenstand im Munde her Leid oder Genuß zu erwarten haben. Sowohl mögliches Leid als auch möglichen Genuß geben wir (im Thalamus) uns mit Hilfe der corticalen *Körperschemazone* wieder. Unserem Entschluß, den Umgang mit dem einen Gegenstand zu beenden, den mit dem anderen fortzusetzen, geht also jedesmal ein Hinüberdenken von der „motorischen“ (Vz1) zur „sensiblen“ (Kz) Zone voraus, das den Charakter einer *Abwägung* hat. Was uns „bewog“, in einen Falle so, im anderen so zu reagieren, war der *Gedanke an die Möglichkeit*, für den Fall weiteren Umgangs mit dem Begegnenden von diesem her Leid bzw. Genuß zu erleben. Der jeweilige Grund unseres Entschlusses ist also das Resultat einer *Abwägung von Möglichkeiten peripheren, also a fronte kommenden Geschehens von dem Begegnenden her*, demnach etwas ganz anderes als ein *a tergo* kommender Bestimmungsgrund.

Unser Entschluß zu dem jeweiligen Verhalten wurde in Anwesenheit von etwas taktil im Munde Begegnenden gefaßt, an dessen Eigenständigkeit kein Zweifel aufkommen konnte. Entscheidend für die Art unseres reaktiven Verhaltens war, daß wir das Schlechtschmeckende als etwas *Abträgliches*, das Gutschmeckende als etwas *Zuträgliches* beurteilten. Der Schluß vom Geschmack auf die Zu- oder Abträglichkeit war zwar voreilig, denn sein stützender Grund war nur die *Erscheinungsweise* des Gegenstandes, nicht sein Verhalten. Die Tatsache, daß dem Entschluß ein Schluß vorausging, zeigt aber, daß es sich bei unserem motivierten Verhalten um ein *theoretisch-praktisches* Verhalten handelt, also um etwas, was *zwischen* dem rein praktischen und dem rein theoretischen Verhalten liegt.

3. In der dritten Phase unseres zunächst affektiv und emotionell gelenkten wachen Daseins beginnt etwas vollkommen Neues. Wenn es als „*Synthesis*“ bezeichnet wird, ist nicht nur

gemeint, daß ein innerer Grund, wie bei der „Thesis“, und ein äußerer Anlaß, wie bei der „Antithesis“, zusammenkommen, sondern daß *wir* als der nun selbständig gewordene Vertreter der Zellgemeinschaft gegenüber ihrer Umgebung synthetisierend eine *Übereinstimmung* zwischen unserer *Meinung* über die innere Verfassung des uns optisch Erscheinenden und dessen *tatsächlicher* inneren Verfassung herzustellen suchen.

Zu dieser Übereinstimmung gelangen wir, die wir nun unsere Apparate nach Belieben gebrauchen können, dadurch, daß wir zunächst einmal unseren *Umgangsapparat* als Werkzeug des *Sehens* benutzen, um das optisch Erscheinende zu *identifizieren*. Wir gewinnen dadurch eine *Veranschaulichungsdisposition* von ihm. Wenn das gelungen ist, benutzen wir denselben Umgangsapparat dazu, daß Identifizierte von anderem zu *unterscheiden*. Wir unterscheiden zunächst das Eigenständige vom Nichteigenständigen, dann innerhalb des Eigenständigen die zentral beseelten „Dinge“, die Personen, von den nicht zentral beseelten Pflanzen und den überhaupt nicht beseelten Sachen. Um die Personen im weitesten Sinne von den Sachen im weitesten Sinne zu unterscheiden, versuchen wir, bei den „Dingen“ durch unser eigenes Verhalten ein Gegenverhalten auszulösen. Sehen wir dann ein sinnvolles Gegenverhalten, so schließen wir von diesem „Bedingen“ auf die „Bedingung“, das Personsein des Sichverhaltenden, zurück. Wenn wir das getan haben, besitzen wir einen cortical niedergelegten „Begriff“ von ihm, genauer: eine cortical niedergelegte Meinung über seine innere Verfassung. Wenn das gelungen ist, können wir uns sein Verhalten bis zu einem gewissen Grade voraussagen, haben also eine *Überlegenheit* über das betreffende optisch Erscheinende gewonnen. Da sich dieses Verfahren jedem beliebigen Erscheinenden gegenüber anwenden läßt, gewinnen wir mit der Zeit eine weitgehende Unabhängigkeit gegenüber unserer Umwelt, zu der nicht nur eine äußere Handlungs-, sondern auch eine innere Entschlußfreiheit gehören. Unser rein theoretisches Verhalten selbst verhilft uns nur zu einem *Bescheidwissen* über die innere Verfassung des Begegnenden, aber eben dadurch macht es das neue und endgültige theoretisch-praktische Verhalten möglich, das unseren späteren Alltag charakterisiert.

Zusammenfassend wäre zu Kapitel III zu sagen: Wenn man die Frage nach der Herkunft der sich wiederholenden Dreiteilungen beantworten will, darf man nicht bei den psychologisch verständlichen Gründen unseres Verhaltens stehen bleiben, sondern muß zu deren physiologisch erschließbaren „Urgründen“ — zu den Gründen unseres Versetztwerdens in die Grundaffekt Angst, Herabgestimmtheit, Zweifel — vordringen. Man sieht dann, daß es an der Struktur unseres Selbst als einer zentral beseelten Zellgemeinschaft liegt, daß wir als Personenzentrum die Übelstände, die im Bereich dieser Zellgemeinschaft auftreten, nur dann beheben können, wenn wir als von drei Seiten her (a tergo, a fronte und sowohl a cortice als auch a mundo) in Sorge versetzte imstande sind, auf drei Arten, nämlich rein praktisch, theoretisch-praktisch und rein theoretisch, tätig zu werden. Die vielberufene „Dialektik“ dürfte also eine allgemein-biologische Angelegenheit sein.

Man könnte nun sagen, das alles sei doch nur Hypothese. Aber diese Hypothese betrifft das *Hypokeimenon* (Aristoteles), es ist nur die gedankliche Zugrundelegung des unserem wachen Dasein Zugrundeliegenden. Wir können zu ihr nur dadurch kommen, daß wir das Psychische, unser Verhalten, analysieren. Es handelt sich dabei um eine Fragestellung, der wir uns schon im Alltag nicht entziehen können.

Es handelt sich um das, was schon seit über 2000 Jahren als *Metaphysik* bekannt ist. Von ihr sagt Kant in der Einleitung zur 2. Auflage seiner Kritik der reinen Vernunft, sie sei bisher ein bloßes Herumtappen gewesen; sie könne aber zu einer Wissenschaft werden, wenn man anfinde, „die Elemente der reinen Vernunft in dem zu suchen, was sich durch ein Experiment bestätigen oder widerlegen läßt“. Mit der Entwicklung der Neuropsychologie scheint mir jetzt diese Möglichkeit gegeben zu sein. Der entscheidende Punkt, das eigentlich Metaphysische in der Biologie, ist die *Entschlußfreiheit*, die uns mit den Tieren gemeinsam ist. Sie ist in Abb. 1 durch die beiden Pfeile innerhalb des Personenzentrums angedeutet. Hier finden meiner Meinung nach die Interessenverlagerungen statt, die das eine Mal zu einem theoretischen, das andere Mal zu einem praktischen Verhalten führen. Denn alles *praktische* Verhalten *beginnt* mit einem Entschluß, alles *theoretische* *endet* mit einem Schluß. Wir sind daher, wie ich schon in meiner Wahrnehmungsarbeit [8] gesagt habe, immer *schließend-entschlossen*. Das psychiatrisch Bekannte stimmt mit dieser Auffassung aufs Beste überein:

Der Zwangsneurose kann eine Hyperaktivität des Organisationszentrums zugrunde liegen, dem manisch-depressiven Irresein eine Hyperaktivität des Gemütszentrums, der Schizophrenie ein Versagen des Personenzentrums, wie nun nicht weiter ausgeführt zu werden braucht.

Literatur

1. Dilthey, W.: Beiträge zur Lösung der Frage vom Ursprung unseres Glaubens an die Realität der Außenwelt usw. Gesammelte Schriften, Bd. 5, 1. Hälfte. Leipzig: Teubner 1924
2. Heidegger, M.: Sein und Zeit. Halle a. d. S.: Niemeyer 1927
3. Heidegger, M.: Vom Wesen des Grundes, 3. Aufl. Frankfurt a. M.: Klostermann 1949
4. Heidegger, M.: Der Satz vom Grund. Pfullingen: Neske 1957
5. Husserl, E.: Erfahrung und Urteil. Hamburg: Claassen und Govers 1948
6. Küppers, E.: Der Grundplan des Nervensystems und die Lokalisation des Psychischen. Z. ges. Neurol. Psychiat. **75**, 20 (1922)
7. Küppers, E.: Die zentralnervösen Voraussetzungen unseres Verhaltens. Arch. Psychiat. Nervenkr. **206**, 764—779 (1965)
8. Küppers, E.: Die psychophysiologischen Grundlagen des Wahrnehmens. Arch. Psychiat. Nervenkr. **214**, 301—318 (1971)
9. McDougall, W.: Psychologie. 2. Aufl. München: Lehnen 1951

Prof. Dr. Egon Küppers
D-7800 Freiburg i. Br.
Karl-Berner-Straße 11
Bundesrepublik Deutschland