

Aus der Universitäts-Nervenklinik Göttingen  
(Direktor: Prof. Dr. G. EWALD)

## Der Aufbau der Wahrnehmungswelt nach KANT im Hinblick auf das Problem gnostischer Hirnwerkzeugstörungen

Von  
**ROLF AHRENS**

(Eingegangen am 3. Mai 1957)

Die Analyse eines einschlägigen Falles corticaler sensorischer Aphasie (AHRENS<sup>2,3</sup>) mit linkstemporalem Deltafocus im EEG ergab\*, daß sich die aufzeigbaren Hauptsymptome: unvermitteltes Entschwinden von Worten und Wortteilen, Umstellung (impressive und expressive Fehlstrukturen), Amorphisierung von Wortgestalten, Wortentfremdung, Perseverate, nicht auf den Sprachbereich beschränkten, sondern daß sie — abgesehen von der Entfremdung — in wesentlich gleicher Weise Folgen von Lauten, Tonfolgen, Zahlenreihen sowie optisch und taktil gebotene Reiz- und Zeichenfolgen betrafen. Da sowohl die wahrnehmende wie auch vorstellende Erfassung dieser Folgen gestört war, konnte allgemein von Eindrucksfolgen oder Sukzessivstrukturen gesprochen werden, an denen sich die Schädigung manifestierte. Als Teil („Element“) der Sukzessivstrukturen wurde der unräumliche bzw. zuständliche Eindruck herausgestellt. Waren die Eindrücke räumlich strukturiert (z. B. als geschriebene Zeichen), so erfolgte die operierende Vergegenwärtigung derselben doch in Form zuständlicher (unräumlicher) Eindrucks- und Zeichenfolgen. Dabei griff die Störung nicht am Zeichen als solchen, sondern am Zeichen als Eindruck an. Die aus zuständlichen Eindrücken bestehenden Sukzessivstrukturen, zu denen die Sprache gerechnet wurde, waren von andersgearteten Sukzessivstrukturen (z. B. den gedanklichen) wie auch vom Vorgang der sukzessiven Perzeption oder Bildung eines Raumganzen zu trennen. Auf die andererseits vorhandene enge Bindung zwischen Sprache und Denken wurde hingewiesen. Die expressiven Fehlleistungen (Paraphasien, Paramusien, Fehlmorsen) ließen sich unter dem Begriff der Parasemias und hinsichtlich des Einzelsymptoms unter dem des Parasema zusammenfassen. Zur Erklärung der meist mit dem Gefühl der Entfremdung einhergehenden Bedeutungseinbuße bzw. -unsicherheit des Wortes wurden die bereits normalerweise zu beobachtenden Entfremdungsphänomene herangezogen, die bei zu häufiger Wortwiederholung

\* Der erste Absatz zitiert die Zusammenfassung der unter 2 angegebenen Arbeit.

entstehen können. Daneben wurden Abnutzungerscheinungen, physiologisch eventuell unterlegt nach Art der Lokaladaptation, diskutiert. Für ein pathologisches Geschehen an der Wortgestalt sprachen der Übergang des fremd gewordenen Wortes in die oben genannten Symptome sowie das erhaltene Symbolbewußtsein. So konnten bestimmten Morsezeichen bestimmte Bedeutungen zugeordnet werden, die Bedeutungsunsicherheit entstand durch die im Gebrauch sich einstellende Labilität der sukzessiven Morsestruktur. Daß sich das Erlebnis der Entfremdung hinsichtlich Morsezeichen nicht oder nur angedeutet einstellte, wurde teils mit einer nicht vollständigen ganzheitlichen bzw. physiognomischen Assimilierung dieser Zeichen als Voraussetzung eines wirklichen Bekanntheitseindrucks, teils auf die Konkretheit vor den Augen liegender Gegenstände als eingelernte Bedeutungsinhalte der Zeichen zurückgeführt.

Das Ergebnis der Untersuchungen entsprach in mancher Hinsicht den Beobachtungen und Auffassungen von HECAEN u. Mitarb.<sup>17</sup>, die die Symptomatik der Leitungsaphasie überprüften. Nach diesen Autoren entsteht die Leitungsaphasie durch eine Störung der zeitlichen Ordnung, welche sich vornehmlich auf die Sprache auswirkt. Es sei die Fähigkeit beeinträchtigt, das Aufeinanderfolgende einzuordnen oder ein Ganzes in seine Teile auseinanderzugliedern, wenn sich diese Teile hintereinander darbieten. Die Reproduktionsfehler gingen aus einem ungenügenden Erfassen des zeitlichen Ablaufs hervor; die mangelhafte syntaktische Expression sei Folge des Verlusts eines dem Satz zukommenden zeitlichen Faktors (temporalité). Man könne demnach die Leitungsaphasie als prälinguistische Störung ansprechen, wogegen die sensorische (und motorische) Aphasie rein linguistische, instrumentale Formen der Sprachstörungen darstellten.

Die eigenen, an dem geschilderten Fall erhobenen Befunde und die hieraus gezogenen Folgerungen gehen insofern über die Ansichten von HECAEN u. Mitarb. hinaus, als auch für die Symptomatik der corticalen sensorischen Aphasie eine Störung im zeitlichen Ablauf herausgestellt wird; sie schränken sie jedoch ein durch Präzisierung der von der Störung betroffenen *Zeithalte* (bzw. der die Sukzessivstrukturen konstituierenden „Elemente“). Es wird herausgestellt, daß nicht (wie bei HECAENS Fällen) die Fähigkeit, beliebige nacheinander gebotene Teile zu gliedern und einzuordnen, schlechthin gelitten hat, sondern daß die Fehlleistungen nur solche Sukzessivstrukturen betraf, die aus *bestimmten* Teilen, d. h. aus zuständlichen bzw. unräumlichen Eindrücken, bestehen. Somit ist hinsichtlich der sensorischen Aphasie des Falles (und auch bezüglich der Leitungsaphasie, sofern man sie als Rückbildungsstadium der sensorischen Aphasie auffaßt) nicht auf eine gestörte kategoriale Allgemeineigenschaft zu schließen; die Störung imponiert vielmehr als *instrumental*, wenn auch nicht als ausschließlich *linguistisch*.

Die Interpretation von HECAEN u. Mitarb. nähert sich einmal GOLDSTEINS<sup>14</sup> Auffassung von der Existenz kategorialer Störungen und zum anderen den Ausführungen GRASHEYS<sup>16</sup>, der bereits 1888 einen amnestisch-aphatischen, später wahrscheinlich pseudodementen (SCHELLER<sup>27</sup>) Fall beschreibt, welcher Sinneseindrücke unterschiedslos nach kurzer Zeit wieder „vergaß“. Dabei kommt GRASHEY nach BONVICINI<sup>4</sup> das Verdienst zu, als erster den Einfluß des Zeitfaktors auf die Sprache betont zu haben, indem er ausführt, daß „jedes Wort, welches gesprochen wird, für unser Ohr ein werdendes, ein sukzessiv entstehendes Objekt ist“. — Neben den Darlegungen von HECAEN u. Mitarb. ist die in Auseinandersetzung mit GOLDSTEIN geäußerte Meinung BONVICINIS zu beachten. Er schreibt (S. 1746): „Trotz des Bestehens der Schädigung dieser Grundfunktion bewirkt die verschiedene Lage des Herdes auch nach GOLDSTEIN, entsprechend der Bedeutung der verschiedenen Hirnregionen, symptomatologische Differenzen, die jedoch nicht das Wesen der Grundstörung selbst betreffen. So beeinträchtigt ein in der Nähe der optischen Sphäre gelegener Herd vorwiegend das Zustandekommen von Simultanstrukturen auf allen Gebieten, besonders auf dem optischen, ein Herd in der Wernickeschen Gegend wird sich in Störungen aller Leistungen, die Sukzessivstrukturen erfordern, besonders aber als Worttaubheit kundgeben.“ — Gegenüber diesen positiven Auffassungen hinsichtlich der Rolle der Zeit als störbares und zur Einteilung hirnorganischer Werkzeugstörungen brauchbares Prinzip nimmt KLEIST<sup>23</sup> eine skeptische Haltung ein. Er macht darauf aufmerksam, daß jedes zu sprechende Wort, jede zu singende oder zu spielende Melodie, jede Handlung zeitliche Gestalten enthalten. In diesem Sinne könne man „weite Gebiete der Aphasie, der Apraxie und der alogisch-paralogischen Gedankenstörung, vornehmlich die parietalen und frontalen Apraxien der Handlungsfolgen, die grammatischen Sprachstörungen und die corticalen Gedankenstörungen als Störungen von Zeitgestalten ansehen“. Diese Überlegung zeige aber, daß man hier nicht, wie VAN WOERKOM<sup>29</sup> es tue, von einer allgemeinen Störung der zeitlichen Synthese und Analyse sprechen dürfe. Es handele sich vielmehr um ganz verschiedene Einzelstörungen und Einzelleistungen, in denen neben anderen auch ein Zeitfaktor vorhanden sei. — Nach KLEIST kommt es also bei der Beurteilung und Würdigung hirnpsychopathologischer Symptome auf Einzelleistungen und dementsprechend auf die *Zeitinhalte* an. Auch die hier am sensorisch-aphatischen Fall vorgebrachten Ausführungen unterstreichen diese Ansicht.

Gegenüber KLEIST ist jedoch folgendes zu betonen: Der unbestreitbare Anteil der Zeit an jedem Geschehen berechtigt dennoch, jene Abläufe hervorzuheben, welche lediglich bzw. ganz bevorzugt im Längsschnitt existent werden. Insbesondere sind bei Subsumierung von Vorgängen sub specie der Zeit nur solche Wahrnehmungsinhalte als Sukzessivstrukturen zu bezeichnen, die ihrem Wesen nach als unräumlich imponieren. Aus diesem Grunde können räumliche Handlungsfolgen und ihre Störungen (Apraxie) nicht unter diesem Begriff zusammengefaßt werden. (Von der zur Einteilung von Hirnwerkzeugstörungen wichtigen Kinaesthesia soll hier abgesehen werden.) An Sukzessivstrukturen im oben angeführten Sinne verbleiben somit im wesentlichen einmal die *gedanklichen* und zum anderen die (wahrgenommenen oder vorgestellten) *sinnlich-zuständlichen*. Die Unterscheidung zwischen diesen beiden Formen kann inhaltlich und formal geschehen. Nach dem Inhalt handelt es sich auf der einen Seite um sinnlich wahrnehmbare oder vorstellbare Daten, auf

der anderen Seite um zu vergegenwärtigende begrifflich-unanschauliche, eigengesetzlich verbundene Bewußtseinsinhalte. Formal wird der Unterschied zwischen sinnlichen und gedanklichen Folgen durch den verschiedenen zeitgestaltlichen Differenzierungsgrad bestimmt, indem eng begrenzte, eine sukzessive Gliederkette ermöglichte Eindrücke weniger akzentuierten Schwerpunktsbildungen gegenüberstehen. Es können also Sukzessivstrukturen von Raumstrukturen abgetrennt und in sich selbst präzisiert und aufgegliedert werden. Hier liegen *Struktur-* und *Wesensunterschiede* vor; eine gesonderte gnostische Störbarkeit der genannten Formen erscheint deshalb naheliegend. Es erhebt sich die hirnpsychopathologisch bedeutsame Frage, ob sinnlich-zuständliche Sukzessivstrukturen nur in ihrer Gesamtheit gnostisch störbar sind oder auch partiell, aufgeteilt nach *sinnlichen Qualitäten* (Tonfolge, Lautfolge, Berührungsfolge). Diese Frage wird besonders dann dringlich, wenn man entsprechend der Auffassung vieler Autoren die Existenz corticaler mnestischer Felder für bestimmte (gestaltete) Sinneseindrücke ablehnt. Ist es im Falle der Bejahung solcher mnestischer Bezirke leicht, isolierte, nach Sinneseindrücken geordnete gnostische Fehlleistungen anzunehmen — je nach Schädigung des Feldes etwa Lautfolgetaubheit, Tonfolgetaubheit, Berührungsfolgeanaesthesia und dgl. — so würde man bei Vereinigung derselben auf Schwierigkeiten stoßen, es sei denn, man postulierte lokalisierte, auf die einzelnen Sinneseindrücke gemünzte und gesondert störbare ordnende Funktionen.

Was die Gnosis von Ton- und Lautfolgen betrifft, so darf auf die ausführliche zusammenfassende Darstellung von FEUCHTWANGER<sup>9</sup> verwiesen werden, der auf Grund eigener Untersuchungen und der Literaturfälle musikalisches und sprachliches Verstehen für den Ausdruck einer einheitlichen Disposition hält; er stellt fest, „daß unter den einigermaßen hinreichend untersuchten und beschriebenen einschlägigen Krankheitsfällen der Literatur kein einziger Fall vorliegt, der den sicheren Beweis erbringt, daß eine Störung des Sprachlauterfassens . . . eingetreten ist, ohne daß die Musikklangauffassung auch nur im geringsten betroffen gewesen wäre, oder daß durch die Hirnschädigung eine Störung im Musik-auffassen gesetzt worden ist, bei der Sprachdispositionen . . . nicht irgendwie betroffen sind“ (S. 197). — Kasuistisch ist demnach eine gesonderte gnostische Störbarkeit von Ton- und Lautfolgen nicht als genügend erwiesen anzusehen.

Hinsichtlich der Möglichkeit einer isolierten Erfassung von Lautfolgen auf der einen und Berührungsfolgen auf der anderen Seite seien der eingangs erwähnte Fall und die Fälle von HECAEN u. Mitarb. (siehe oben) herangezogen. Besonders an dem eigenen, unter dieser Fragestellung untersuchten Beispiel corticaler sensorischer Aphasie ließ sich zeigen, daß die Fehlleistungen und pathologischen Symptome in gleicher Weise

an Laut-, Ton- und Berührungsfolgen zu beobachten waren. Die weitgehende Unabhängigkeit der gebotenen Störungen von den Sinnesgebieten wird phänomenologisch verständlicher, wenn man sich den Vorgang des Morsens vergegenwärtigt. Die richtige Perzeption des Einzelalauts bei der corticalen sensorischen Aphasie vorausgesetzt, wäre nicht ohne Zwang vorzustellen, daß Klopfzeichen mit der Hand (akustische Zeichen also) impressive und expressive Entgleisungen aufwiesen, taktile Zeichen (ebenfalls mit der Hand) dagegen nicht. Auf akustischem Sektor müßte etwa ein fehlerhafter perzipierender und reproduzierender Umgang mit den Lauten „da-did“ für „lang-kurz“ einer adäquaten Verständigung mit Hilfe kurzer und langer Summ- oder Pfeiftöne gegenüberstehen. Hinsichtlich des Umgangs mit Morsezeichen würde somit die Annahme einer Differenz zwischen den einzelnen Sinnesgebieten und auf dem jeweiligen Sinnesgebiet selbst auf recht erhebliche Widersprüche stoßen, zumal die impressiven und expressiven Fehlleistungen des Morsens — wie der geschilderte Fall zu erkennen gab — nicht bzw. nur gering durch Zwischenschaltung der gestörten inneren Sprache zustande kamen. Ferner ist zu berücksichtigen, daß es sich hier nur um Differenzen von Sinnesqualitäten und nicht um Wesens- oder Strukturunterschiede handelt (siehe oben). Demnach ergibt sich sowohl phänomenologisch am Beispiel der Morsefolgen als auch prinzipiell die Berechtigung, eine mögliche gesonderte Beeinträchtigung der gnostischen Erfassung von Berührungs- oder Lautfolgen in Zweifel zu ziehen.

Das im akuten Stadium der corticalen sensorischen Aphasie speziell akustisch Anmutende der Störung (Nichtbeachtung akustischer Reize, akustisches Zeitrafferphänomen) kann physiologisch als Ausdruck einer Irradiationswirkung vom Ort der Schädigung auf das Gebiet der Heschlschen Querwindungen angesehen werden. Solche Sekundärerscheinungen machen, ähnlich der inkonstanten hemianopischen Aufmerksamkeitschwäche bei der Raumagnosie, nicht das Wesen der sensorischen Aphasie aus. Gleichsinnig äußert sich PÖTZL<sup>10</sup> in Auseinandersetzung mit dem akustischen Zeitrafferphänomen. Er nimmt in der Sinnesrinde der Heschlschen Querwindungen zwei normalerweise aufeinander abgestimmte Rhythmen an, einen vorführenden, an Vorgänge der äußeren Hauptschicht gebundenen und einen aufnehmenden. Normalerweise übe die intakte Wernickesche Region einen bremsenden Einfluß auf das Tempo des vorführenden Vorgangs aus. Diese Bremsung ginge bei Schädigung des Wernickeschen Bezirks verloren oder erfüre eine Beeinträchtigung, woraus eine Beschleunigung des vorführenden Rhythmus (mit dem Ergebnis des akustischen Zeitrafferphänomens) resultiere. Da der Schauplatz die Heschl sei, könne man die Wernickesche Aphasie „nicht als eine ‚akustische‘\* d. h. akustisch bedingte Aphasie bezeichnen . . .“ —

\* Kursiv vom Ref.

PÖTZL betrachtet demnach die vorübergehenden akustischen Erscheinungen des akuten Stadiums als Sekundärsymptome und zieht hieraus den im Einklang mit obigen Ausführungen stehenden Schluß, daß bei der Wernickeschen Aphasie keine Störung vom akustischen Sektor her vorliegt.

Die bisherigen Darlegungen waren notwendig, um den Standpunkt aufzuzeigen, von welchem es sinnvoll erscheint, KANTS<sup>21,22</sup> Schema vom Aufbau der Wahrnehmungswelt im Hinblick auf eine mögliche Beziehung zu den gnostischen Hirnwerkzeugstörungen zu untersuchen. Vor Eintritt in diese Problematik sei ein weiterer, sich auf die gnostischen *Raumstörungen* beziehender Hinweis erlaubt. Der ontogenetische Aufbau und der pathologische Abbau haben verschiedene an der Gestaltung von Raumstrukturen beteiligte Vorgänge zu Tage treten lassen. So können Störungen der Wahrnehmung des Innenraums auf die Erfassung des Außenraums einwirken, gleiches gilt von einer beeinträchtigten Perzeption des eigenen Körpers (Autopagnosie). Hinsichtlich des Außenraumes kommt mit GLONING u. Mitarb.<sup>13</sup> eine Sonderung in a) primäre und b) gnostische Störungen in Frage. Zu ersteren wären u. a. Verzerrungen des Raumbildes, optische Allästhesie, Störungen des Tiefensehens, Seelenlähmung des Schauens zu rechnen. Aus letzteren ragt die optisch-räumliche Agnosie heraus. Bei der konstruktiven Apraxie wird teils der raumagnostische (LANGE<sup>24</sup>), teils der apraktische Anteil (KLEIST<sup>25</sup>, STRAUSS<sup>26</sup>) betont. GLONING u. Mitarb.<sup>13</sup> sehen in der konstruktiven Apraxie eine abgeschwächte Form der optisch-räumlichen Agnosie, DUENSING<sup>7</sup> hält sie als zwischen der optisch-räumlichen Agnosie und der ideatorischen Apraxie des gestaltenden Handels stehend (Mischtypus).

Wenn also eine Reihe von Faktoren die Erfassung des Außenraums beeinflussen und wenn auch verschiedene Störformen beobachtet wurden, so steht doch im Mittelpunkt der pathologischen Erscheinungen die Symptomatik der optisch-räumlichen Agnosie. Diese Agnosieform ist zudem deshalb von besonderem Interesse, weil sich Parallelen zu den Symptomen der sensorischen Aphasie aufzeigen lassen. So ergibt der Vergleich zwischen dem eingangs geschilderten Fall mit einem früher analysierten raumagnostischen Patienten (AHRENS<sup>1</sup>) folgendes Bild (s. Tab. 1).

Vieles weist demnach darauf hin, daß sich in der corticalen sensorischen Aphasie der Hauptstörtyp für Sukzessivstrukturen (nach der oben angeführten Definition) und in der optisch-räumlichen Agnosie der Hauptstörtyp für Raumstrukturen darstellt.

Zur Objektagnosie seien in diesem Zusammenhang folgende Erwägungen eingefügt: Übergänge zwischen Objektagnosie und Raumagnosie bestehen nicht nur bezüglich der Auswirkungen (was unerkannt bleibt, kann auch nicht zur Orientierung dienen), sondern auch in der Symptomatologie. So kann der Raumagnostische stärker strukturierte Gegenstände häufig nicht erkennen; ferner wird auch an ihm, allerdings weniger

ausgeprägt, das für den Objektagnostischen bezeichnende Hinein-illusionieren beobachtet. zieht man von der Symptomatik der Objektagnosie eine Parallele zur sensorischen Aphasie, so fällt die jeweils geäußerte Entfremdung auf, und zwar von Gegenständen auf der einen (u. a. DUENSING<sup>6</sup>) und von Worten auf der andern Seite. Vielleicht spielen bei der Objektagnosie ähnliche Zustandsveränderungen der optischen Wahrnehmungs- und Vorstellungsbilder eine Rolle, wie sie

Tabelle 1

| Raumstrukturen  | Hauptfehler hinsichtlich  |
|---|---|
|   | Sukzessivstrukturen (Laut-, Ton-, Reizfolgen)   |
| 1. Funktionelle Gesichtsfeldeinengung (Sehen in Ausschnitten, Abbrechen der Umfelder), vorwiegend beim Erfassungsversuch von Strukturen. Nicht bei strukturlosen Eindrücken (Gesichtsfeldprüfung) oder Physiognomien. — Expressiv (zeichnend, gestaltend) Auslassungen. | Unvermitteltes Entschwinden bzw. Abbrechen klanglicher (im erweiterten Sinne zuständlicher) Eindrücke einer Folge oder Sukzessivstruktur. Nicht bei physiognomisch markanten Strukturen, z. B. Lautmalereien. — Expressiv (Paraphasien, Parasemasien) Auslassungen und dadurch Agglutinationen. |
| 2. Strukturierungsstörung in Form mangelhafter Wahrnehmung von Beziehungen und Übergängen. Expressiv Versetzungsfehler und falsches Zueinander der Teile.   | Strukturierungsfehler vorwiegend in Form von Vertauschungen von Einzel-eindrücken. Expressiv falsche Reihenfolge der Teile.   |
| 3. Fluktuation des Gesehenen. Gefördert durch Zuwendungsschwäche und leichte Ermüdung.  | Amorphisierung von Sukzessivstrukturen. Gefördert durch Zuwendungsschwäche und leichte Ermüdung.  |

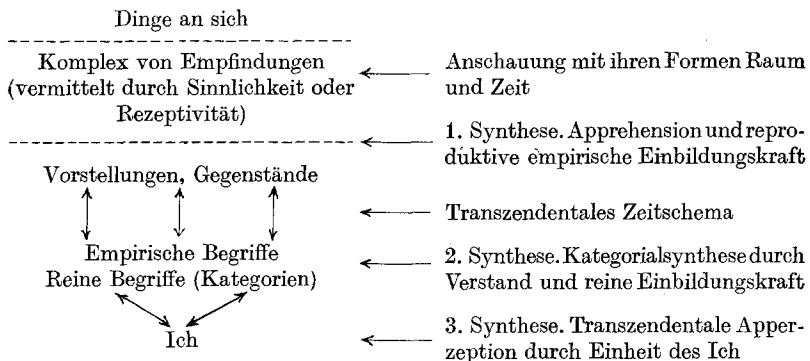
oben im Hinblick auf die Wortgestalten diskutiert wurden. Die genaue Entsprechung der Symptomatik der corticalen sensorischen Aphasie auf optisch-räumlichem Gebiet wäre eine Raumagnosie mit stärkerem objektagnostischen Einschlag, wobei zu betonen ist, daß bereits in der Regel die optisch-räumliche Agnosie gewisse objektagnostische Züge trägt (siehe oben).

Nach dieser Zusammenfassung, welche das Gebiet der Apraxien mit Absicht ausließ, rechtfertigt sich eine kurze Wiedergabe der erkenntnistheoretischen Darstellung KANTS vom Aufbau der Wahrnehmungs- und Erfahrungswelt. Sie kann am zweckmäßigsten an Hand eines Schemas aufgewiesen werden. (Schema 1, S. 121).

Die Übersicht stellt naturgemäß eine starke Vereinfachung dar und übt insofern einen gewissen Zwang auf die Verhältnisse aus, als KANT die von ihm benutzten Begriffe und terminologischen Bezeichnungen nicht so eindeutig festlegte, wie es das Schema zum Ausdruck bringt. Immerhin darf die Wiedergabe der Grundkonzeption und des Prinzips als hinreichend adäquat angesehen werden.

Die Erkennung von Gegenständen und Vorgängen geschieht nach KANT in folgender Weise: Die Dinge an sich (d. h. die reale Außenwelt, die von KANT als denknotwendig anerkannt wird, ohne daß sich über deren objektive Beschaffenheit etwas aussagen ließe) affizieren die Sinnlichkeit\* oder Rezeptivität, worauf ein Komplex (ungeordneter) Empfindungen entsteht, der durch die Anschauungsformen Raum und Zeit sogleich als verräumlicht und verzeitlicht zu betrachten ist. Der Empfindungskomplex wird mit Hilfe eines synthetisierenden Vorgangs (1. Synthese)

### Schema 1



zusammengefaßt und gegliedert (Apprehension und reproduktive empirische Einbildungskraft). Es entstehen die sich teilweise sinnlich-assoziativ verbindenden Vorstellungen, die in einer Anschauung gegeben sind. Auf die Anschauung wirkt der urteilende Verstand ein, der von den *reinen* Begriffen, den Kategorien, geleitet wird. Er ordnet und verknüpft vom Rationalen her die Vorstellungen nach den Eigengesetzmäßigkeiten der Kategorien (Kategorialsynthese) und bildet die *empirischen* Begriffe. Anschauungen und Begriffe sind aufeinander angewiesen: „Gedanken ohne Inhalt sind leer, Anschauungen ohne Begriffe sind blind“\*\*. Unter Mitwirkung des Verstandes werden aus Vorstellungen Gegenstände. Vorstellungen heißen Gegenstände, „sofern sie in (dem) Verhältnisse (dem Raume und der Zeit) nach Gesetzen der Einheit der Erfahrung verknüpft und bestimmbar sind“\*\*\*. Gegenstände unterliegen nicht eigenen Gesetzmäßigkeiten, sie „müssen sich nach unserem Erkenntnis richten“+. — Da Anschauungen konkret und Kategorien abstrakt sind, sich Kategorien aber auf Anschauliches beziehen, bedarf es eines vermittelnden Gliedes, das sowohl Konkretheit (sinnliche Daten) als auch Abstraktheit (Apriorität) enthält. Dies ist die Zeit, in welcher sich Konkretes und Abstraktes realisiert. Die Zeit wird von KANT hier nicht als Anschauungsform, sondern als

\* „Die Lehre von der Sinnlichkeit ist . . . die Lehre . . . von Dingen, die der Verstand sich ohne . . . Beziehung auf unsere Anschauungsart, mithin nicht bloß als Erscheinungen, sondern als Dinge an sich selbst denken muß . . .“ (Kr.d.r.V., Ausg. B: „Von dem Grunde der Unterscheidung aller Gegenstände überhaupt in Phänomene und Noumena.“)

\*\* Kr.d.r.V., Ausg. B: „Von der Logik überhaupt.“

\*\*\* Kr.d.r.V., Ausg. B: „Der transzendentale Idealismus, als der Schlüssel zur Auflösung der kosmologischen Dialektik.“

+ Kr.d.r.V., Vorrede zur 2. Ausgabe.

verbindendes *Schema* aufgefaßt. Für jede Kategorie ist ein bestimmtes Zeitschema anzunehmen, für die Kategorie des Daseins z. B. das Zeitschema der Wirklichkeit; das Schema der Wirklichkeit ist das Dasein in einer *bestimmten Zeit*. — Kategorien und Anschauungen mit ihren Inhalten würden mannigfaltig und unerkennbar bleiben, falls sie sich nicht vor einem einheitlichen, sich selbst identischen Hintergrund präsentierten. Dieser Hintergrund ist das Selbstbewußtsein oder das Ich, das die zur Erkenntnis nötige Einheit in die Vielfalt der Erfahrung bringt (3. Synthese). Die formale Einheit des Selbstbewußtseins, das reine Ich, nennt KANT transzendentale Apperzeption: Es „können keine Erkenntnisse in uns stattfinden, keine Verknüpfung und Einheit derselben untereinander, ohne diejenige Einheit des Bewußtseins, welche vor allen Datis der Anschauungen vorhergeht, und, worauf in Beziehung, alle Vorstellung von Gegenständen allein möglich ist. Dieses reine, ursprüngliche, unwandelbare Bewußtsein will ich . . . die tranzendentale Apperzeption nennen“\*.

KANTS erkenntnistheoretische Konzeption wird als transzentaler Idealismus bezeichnet. Transzental, weil sich der Vorgang der Erkennung über das Ich hinaus auf Gegenstände der Erfahrung richtet; Idealismus, weil die Gegenstände nur als (psychische) Erscheinungen bzw. Vorstellungen (synonym mit Ideen insbesondere in der Terminologie der englischen Philosophie), nicht aber, unabhängig vom Subjekt, für sich selbst, als Dinge an sich, erkennbar und bestimmbar sind.

Für das Problem der gnostischen Hirnwerkzeugstörungen ist vornehmlich wichtig, wie sich KANT die erste Synthese, die Apprehension und reproduktive empirische Einbildungskraft, vorstellt. — Wenn die oben angeführte Übersicht als Ausgangsmaterial einen Komplex verräumlichter und verzeitlicher Empfindungen aufführt, so muß hinzugefügt werden, daß die Empfindungen nach KANT mehr bedeuten können als nur intensive Sinnesqualitäten. „Empfindung ist . . . dasjenige, was eine Wirklichkeit im Raume und in der Zeit bezeichnet . . . Wenn sie auf einen Gegenstand überhaupt, ohne diesen zu bestimmen, angewandt wird“, heißt sie Wahrnehmung\*\*. Die Empfindung realisiert sich am vorgestellten, erscheinungsmäßigen Gegenstand. Was der Empfindung am Gegenstand entspricht (eine Art Gegenstandsempfindung mit Realitätscharakter) bezeichnet KANT als das Reale. Das Reale ist das, was das Ding in der Erscheinung ausmacht\*\*\*. Etwas vergröbert und leichter faßlich ausgedrückt, besteht das Ausgangsmaterial für die erste Synthese demnach aus ungestalteten empfindungs- und erscheinungsmäßigen raumzeitlichen Gegenstandsbruchstücken von Realitätswert.

Das Ziel der ersten Synthese ist nach KANT, aus dem Mannigfaltigen, Unverbundenen die Einheit der Anschauung zu schaffen. Hierzu muß das Mannigfaltige durch einen besonderen Vorgang zunächst registriert und dann zusammengefaßt werden: „Damit . . . aus diesem Mannigfachen

\* Kr.d.r.V., Ausg. A: „Von der Synthesis der Rekognition im Begriffe.“

\*\* Kr.d.r.V., Ausg. A: „Der vierte Paralogism der Idealität.“

\*\*\* Kr.d.r.V., Ausg. B: „Von dem transzentalen Ideal.“

Einheit der Anschauung werde, so ist erstens das *Durchlaufen\** der Mannigfaltigkeit und dann die *Zusammennehmung\*\** desselben notwendig, welche Handlung ich die *Synthesis der Apprehension* nenne\*\*\*. Die durch die Synthesis der Apprehension erzielten Einheiten würden instabil sein, d. h. kaum gewonnen, sogleich wieder verschwinden, sie würden auch keine Beziehung zueinander in der Anschauung (noch vor Einsetzen des Denkens) aufweisen, falls nicht ein *reproduzierender* Vorgang die zusammengefaßten Einheiten jederzeit wieder in das Blickfeld der Vorstellung bzw. Einbildung brächte. KANT bezeichnet dieses Geschehen als *Synthesis der Reproduktion<sup>+</sup>* und erblickt hierin nicht nur eine Stabilisierung der Einheiten (Eindrücke), sondern auch eine den Begriffen vorgeschaltete Regel in der Anschauung, welche die Eindrücke zur Bildung von Assoziationen instandsetzt. „Die Synthesis der Apprehension ist mit der Synthesis der Reproduktion unzertrennlich verbunden.“++ Erst nach vollzogener Synthese kann die Analyse stattfinden; „die analytische Einheit . . . ist nur unter der Voraussetzung irgend einer synthetischen möglich“+++.

Vergleicht man die heute vielfach verwandten Begriffe mit den hier von KANT entwickelten Vorstellungen, so könnte man das „Durchlaufen der Mannigfaltigkeit“ als Differenzierung und die „Zusammennehmung“ als Integrierung bezeichnen. Die „Synthese der Reproduktion“ entspräche etwa der Stabilisierung. Der Gesamtvorgang der ersten Synthese wäre etwa mit dem Terminus der Strukturierung ungefähr zu treffen. Es ist ersichtlich, daß die Symptomatik der corticalen sensorischen Aphasie bezüglich der Wortgestalten bzw. Sukzessivstrukturen mit den von KANT angenommenen Vorgängen der ersten Synthese in Beziehung gebracht werden kann. Das unvermittelte Entschwinden von Sukzessiveindrücken würde als Resultat einer gestörten Synthese der Reproduktion aufzufassen sein (Entstabilisierung). Die Amorphisierung des Eindrucks entstünde durch ungenügendes „Durchlaufen der Mannigfaltigkeit“ (Entdifferenzierung). Die Umstellung wäre das Ergebnis fehlerhafter „Zusammennehmung“ (Desintegrierung) oder — besonders hinsichtlich größerer Einheiten, z. B. Sätzen — unzureichender Gesamtsynthese (Fehlstrukturierung).

Will man KANTS erkenntnistheoretische Konzeption vom Aufbau der Wahrnehmungswelt über das hier angegebene Beispiel hinaus fruchtbringend auf das Problem gnostischer Hirnwerkzeugstörungen anwenden,

---

\* und \*\* kursiv vom Ref.

\*\*\* Kr. d. r. V., Ausg. A.: „Von der Synthesis der Apprehension in der Anschauung.“

<sup>+</sup> Kr. d. r. V., Ausg. A.: „Von der Synthesis der Reproduktion in der Einbildung.“

++ Kr. d. r. V., Ausg. A.: „Von der Synthesis der Reproduktion in der Einbildung.“

+++ Kr. d. r. V., Ausg. B.: „Von der ursprünglich-synthetischen Einheit der Apperception.“

so erweist sich eine Modifikation des Schemas als zweckdienlich. Dieser Änderung seien einige grundsätzliche Erwägungen vorangestellt. Es erhebt sich die Frage nach der Art des Ausgangsmaterials für die erste Synthese und eng verbunden hiermit nach dem Aussagewert der Erscheinungen über die reale Welt (die Dinge an sich). Es handelt sich hier um eine die Philosophiegeschichte durchziehende Problematik, die nicht auf engem Raum darzustellen und noch weniger zu lösen ist. Immerhin lassen sich einige Argumente vorbringen, denen der Wert einer Stütze der beabsichtigten Modifikation beigemessen werden kann. Für KANT ist, wie betont, die Annahme einer realen Welt zwar denknotwendig, jedoch fehlt die Möglichkeit einer Aussage über deren objektive Beschaffenheit, da der Mensch aus seinem Bewußtsein nicht herauszutreten vermag. Wohl wird ein Gegenstand als real erlebt, er ist aber nicht als Objekt für sich, sondern nur als Gegenstandsvorstellung bzw. -erscheinung gegeben. „Erscheinungen (sind) nicht Dinge an sich selbst, sondern das bloße Spiel unserer Vorstellungen“\*. KANT folgt in diesem Punkte den Anschauungen der englischen Empiristen und insbesondere denjenigen BERKLEYs. Gegenüber den englischen Empiristen, die das Bewußtsein als Tabula rasa ansehen (LOCKE) und u. a. den Kausalzusammenhang aus Gewohnheit (durch Wiederholung desselben Zu- oder Nacheinander) entstehen lassen (HUME), betont er jedoch die a priori vorhandenen (angeborenen), in der Anschauung und im Verstand liegenden Fähigkeiten, die die Erfahrungsbildung allererst ermöglichen. Er zieht aus der Prämisse, daß nur Vorstellungen und im weiteren Sinne Bewußtseinsinhalte vorfindlich sind, somit über objektive Dinge mit eigenen Gesetzmäßigkeiten nichts ausgesagt werden kann, andererseits aber die Erscheinungen Regeln erkennen lassen, dahingehend die Konsequenz, daß sich die Gegenstände (Gegenstandsvorstellungen) „nach unserem Erkenntnis richten“ müssen. Die Anschauung und der Verstand bilden die reale Welt nicht nach, sie schaffen vielmehr mit Hilfe vorgegebener Formen (Raum, Zeit, Kategorien) eine eigene Welt aus dem Material des Empfindungskomplexes.

Es ist KANT u. a. vorgeworfen worden, die schöpferische Selbständigkeit der Anschauung und des Verstandes zu hoch eingeschätzt und kein sicheres Kriterium zur Unterscheidung zwischen sinnlicher Anschauung und bloßer Einbildung angegeben zu haben. Auch die Ansicht, daß alles Wahrgenommene nur Erscheinung sei, stieß teilweise auf Ablehnung. Bereits die erste Besprechung der Kritik der reinen Vernunft (GARVEFEDER<sup>22</sup>) erhob entsprechende Einwände. Stellt man sich auf den Standpunkt der Kritiker KANTS, so muß man sich vor Augen halten, daß die auf der täglichen Erfahrung und dem sogenannten gesunden Menschenverstand fußenden Bedenken nicht als stichhaltige Gegenargumente

---

\* Kr. d. r. V., Ausg. A: „Von der Synthesis der Reproduktion in der Einbildung.“

gelten können. Denn ein von außen zugefügter Schmerz etwa, der nachhaltig auf die Existenz äußerer Kräfte und Dinge hinzuweisen scheint, ist im Grunde auch nur eine subjektive Empfindung. Das Bestehen einer unabhängigen, eigengesetzlichen Außenwelt kann letzthin nicht bewiesen, sondern nur sekundär erschlossen werden. Eingehend setzt sich LORENZ<sup>25</sup> vom biologischen Standpunkt mit diesem Problem auseinander. Er macht geltend, daß Anschauungsformen und Kategorien zwar nicht durch die individuelle Erfahrung entstehen, daß man sie deshalb aber nicht als phylogenetisch unentstanden betrachten dürfe. Sie hätten sich wie alle Dinge entwickelt und stellten, sich einfügend, einen Teil der lebenden Natur dar. (Sie sind also, wie man hinzufügen darf, nicht nur schaffend, sondern selbst erschaffen.) Auf außerindividuelle Wirkkräfte müsse man auch aus den Passungen zwischen Organismus und Umwelt schließen. Das psychische Qualitätserlebnis sei kein zufälliges Epiphänomen des physiologischen Vorgangs, es sei vielmehr „ein durchaus sicherer Indicator, ein Symbol für bestimmte Vorgänge in der Wirklichkeit der uns umgebenden Außenwelt, und es stellt somit eine durchaus kennzeichnende biologische Leistung dar, die es zu einem wichtigen Träger arterhaltender Zweckmäßigkeit werden läßt.“ Die arterhaltende Leistung des Qualitätserlebnisses gestatte den Rückschluß, daß zwischen ihm und der Wirklichkeit des An-sich-Bestehenden gesetzmäßige Wechselbeziehungen existierten. Dabei seien die ganzheitlichen Erlebnisse nicht aus Teilen zu sammengesetzt, sie seien die Funktion der Gesamtheit der organ-nervösen Teile.

Ohne auf weitere Argumente gegenüber KANT eingehen zu wollen, soll der Ansicht derjenigen Autoren beigeplichtet werden, nach welchen vieles für eine Art Widerspiegelung (u. a. LORENZ) der realen Außenwelt im Organismus spricht. Diese Widerspiegelung wäre allerdings nicht als passiv-rezeptiver Vorgang aufzufassen. Lediglich dasjenigewird reflektiert, was nach Bau der Sinnesorgane und nach Beschaffenheit der Anschauungsformen und -Kategorien möglich ist. Bleibt man bei dem Gleichnis des Spiegels, so ist außerdem zu betonen, daß sich dieses Symbol nur rechtfertigt, sofern es auf eine andere Ebene als die des Materiellen oder Physiologisch-Funktionellen bezogen wird. Denn ein Spiegelbild ist nach den Lehren der Optik nicht reell, sondern virtuell gegeben. Existenter wird es erst als Erlebnis im nachschöpferischen Akt der Wahrnehmung. Von einer Widerspiegelung kann somit folgerichtig nur auf der Ebene des Psychischen gesprochen werden. Im Bereich des Verhaltens, des Organbaus und des Physiologisch-Funktionellen handelt es sich hinsichtlich des Bezugs zur Außenwelt demgegenüber um Passungen (LORENZ), die wiederum von psychischen Widerspiegelungen geleitet sein mögen. Wenn von anderer Seite (PAWLOW und seiner Schule<sup>20</sup>, HREBEK<sup>18,19</sup>) Vorgänge der Widerspiegelung für cerebrale Erregungskonstellationen (dynamisches

Stereotyp) unter Eliminierung des Psychischen in Anspruch genommen werden, so läßt sich dem aus den genannten Gründen nicht bepflichten.

Die Annahme einer Art Widerspiegelung der Außenwelt im Wahrnehmungsvorgang ist für die Problematik der gnostischen Störungen deshalb von besonderer Bedeutung, weil somit das Ausgangsmaterial, auf welches sich KANTS erste Synthese bezieht, nicht aus einem ungeordneten raum-zeitlichen Empfindungskomplex bestehen kann. Es muß sich vielmehr um primär geordnete bzw. vorgeordnete Daten handeln.

Die Vermutung eines diffusen Empfindungskomplexes als Ausgangsmaterial wird ferner durch folgende Überlegung in Frage gestellt: Nach KANT sind Wahrnehmungen Vorstellungen und demgemäß Erscheinungen; auch Gedächtnisvorstellungen sind Erscheinungen. Ein Unterschied in struktureller Hinsicht zwischen diesen beiden Vorstellungsarten ist mit den Kantschen Begriffen nicht aufzuweisen. Sie müßten sich folglich gleichsinnig verhalten, d. h. die Gedächtnisvorstellungen wären wie die Wahrnehmungsvorstellungen als ungeordnete Empfindungskomplexe „angeboten“ und im Akt der wahrnehmenden Ekphorierung als neu zusammengefaßt zu denken. Ein solcher Hergang muß jedoch für wenig wahrscheinlich gelten, da bei der Ekphorierung (wie auch im Traumerleben) zwar unverbundene Teile auftauchen können, sich diese Teile aber als gestaltet bzw. physiognomisiert erweisen. — Nach der Kantschen Prämissen läßt sich nicht erklären, warum ein von mehreren Individuen wahrgenommener Gegenstand jeweils als dasselbe Objekt erscheint, weshalb z. B. ein Baum nicht von dem einen Betrachter als Haus, von dem anderen als Schiff usw. perzipiert wird. Mit KANT sind nur die *formalen* Bedingungen (etwa die Stabilität einer Wahrnehmungsvorstellung), nicht aber die *inhaltlichen* zu bestimmen. Daß die *Bedeutung* ein und desselben Gegenstands mit dem Betrachter wechselt, liegt nicht im Wahrnehmungsakt, sondern in der individuell unterschiedlichen Bedeutungsbeimessung begründet.

In diesem Zusammenhang seien einige hirnpathologische Phänomene erwähnt. Beachtung verdient, daß sich bei der Rückbildung corticaler Blindheit Phänomene wie Flimmern, Metamorphopsien, Irradiationen von Formen und Farben, nicht aber Zerfall der Wahrnehmungsinhalte in eine Vielzahl von Bruchstücken bemerkbar machen. „Aus der Dämmerung treten die ersten Konturen der Außenwelt, zunächst große Gegenstände, hervor, . . . unscharf, verwaschen, doch meist ist ohne Schwierigkeiten die Bedeutung des Gesehenen zu erkennen“ (LANGE<sup>24</sup>; vgl. auch GLONING u. TSCHABITSCHER<sup>12</sup>). Eigentlicher Zerfall von Ganzheiten in Teile kann jedoch bei Schädigung der parieto-occipitalen Übergangsregion auftreten (u. a. FAUST<sup>8</sup>, AHRENS<sup>1</sup>)\*. „Man könnte . . . von einem wahrnehmungs- und vorstellungsmäßigen Zerfall der räumlichen Gesamtwahrnehmung

---

\* CONRAD<sup>5</sup> stellt ein chaotisches Stadium der Vorgestalten fest.

in räumlich beziehungslose Sehdinge und von einem Zerfall der einzelnen Sehdinge in räumlich beziehungslose Glieder sprechen“ (FAUST). — Des weiteren sei darauf hingewiesen, daß gestaltete optische Halluzinationen nicht nur nach Schädigung corticaler Felder, sondern auch der Seustrahlung beobachtet wurden (GLONING u. Mitarb.<sup>11</sup>). — Hinsichtlich der corticalen Repräsentation der Retina ist auf das Ergebnis der bisherigen Untersuchungen zu verweisen, wonach sich umschriebene Teile der Retina auf bestimmte Bezirke der Calcarina projizieren dürften; auch im Bereich der Heschlschen Querwindungen scheint eine Aufteilung nach Tonhöhen vorhanden zu sein (GOTTSCHICK<sup>15</sup>). Wenn auch die bisherigen Resultate manche Fragen offenlassen, so kann doch für genügend wahrscheinlich gelten, daß die primären optischen, akustischen und taktilen Sinnesfelder nicht diffus, sondern gegliedert die zuständigen peripheren Reize repräsentieren.

Es sind somit erkenntnistheoretisch, psychologisch, hirnpathologisch und morphologisch wichtige Anhaltspunkte gegeben, die die Annahme eines primär gestalteten (psychischen bzw. parapsychischen) Ausgangsmaterials stützen. Dementsprechend verlegt KLEIST<sup>23</sup> das „Formsehen“ in die Calcarina und PÖTZL<sup>26</sup> sieht die Lokalzeichenbildung in der sensiblen Rinde vor sich gehen, während nach LORENZ<sup>25</sup> das Psychische nicht anders als ganzheitlich in Erscheinung tritt (siehe oben). In der Terminologie KANTS könnte man von einer weiteren, neben Raum und Zeit bestehenden Anschauungsform sprechen, in welcher sich das sinnlich Gegebene primär als gestaltet manifestiert. — Daß im übrigen der zeitliche Ablauf insofern keinen ungeordneten Empfindungskomplex zuläßt, geht aus dem Zwang zum Nacheinander hervor, indem sich das Nachfolgende nicht an die Stelle des Vorangegangenen setzen kann. — Bringt man psychische Vorgänge (z. B. das Formsehen) mit Sinneszentren in Zusammenhang, muß man sich darüber im klaren sein, daß eine Abstraktion vorgenommen wird. So, wie die Empfindung nicht an einem bestimmten Reizpunkt der Körperoberfläche lokalisiert ist, obwohl an dieser Stelle etwas gefühlt wird, sind auch geformte psychische „Bilder“ nicht an einem umschriebenen Bereich, z. B. den primären Sinneszentren, lokalisierbar (vgl. u. a. GOTTSCHICK<sup>15</sup>, S. 629). Eine *vollständige* Trennung etwa der Calcarina vom übrigen Hirn würde nicht zum Sehen unerkannter Formen, sondern zur *Blindheit* führen. Diese Einschränkung schließt jedoch nicht aus, daß bestimmten Hirnabschnitten gesonderte Funktionen zukommen, deren Störung mit einer charakteristischen Änderung psychischer Vorgänge einhergehen kann. Will man der begründeten Annahme eines primär geformten psychischen Ausgangsmaterials Rechnung tragen, andererseits aber dessen Nichtrealisierbarkeit ohne nachfolgende psychische und intellektuelle „Weiterverarbeitung“ berücksichtigen, so erscheint es ratsam, dem Ausgangsmaterial das Attribut „latent“

beizufügen. (Dasjenige, was der physiologischen Funktion der primären Sinneszentren — unbeeinflußt vom übrigen Hirn — im Psychischen entspricht, wäre danach nur latent vorhanden.)

Setzt man als Ausgangsmaterial gegenüber KANT statt eines Komplexes raum-zeitlicher Empfindungen geformte bzw. gestaltete latente Eindrücke, so ist noch eine weitere Präzisierung vorzunehmen. KANT orientiert sich fast ausschließlich am optischen Sektor. Dem Raum als Anschauungsform teilt er den sogenannten *äußereren*, der Zeit als Anschauungsform den *inneren* Sinn zu, wobei letzterer sekundär auf den äußeren Sinn einwirkt, indem der Aufbau des Raumes innerhalb der Zeit verläuft. Strukturell werden aber gegenüber KANT durch den „äußereren Sinn“ nicht nur primär Raumeindrücke, sondern auch (was vornehmlich für den akustischen Sektor gilt) Sukzessiveindrücke vermittelt. Diese Sonderung ergibt sich mit Notwendigkeit dann, wenn man statt eines Empfindungskomplexes als Ausgangsbasis geformte Eindrücke annimmt, die sich teils unter dem Prinzip (der Anschauungsform) der Zeit, teils unter dem des Raumes einordnen.

Nach dem Vorstehendem kann nunmehr das erkenntnistheoretische Schema KANTS vom Aufbau der Wahrnehmungswelt die beabsichtigte Modifikation erfahren, die sich bemüht, den gegebenen Verhältnissen möglichst gerecht zu werden. (Die Terminologie KANTS ist kursiv wiedergegeben [Schema 2].)

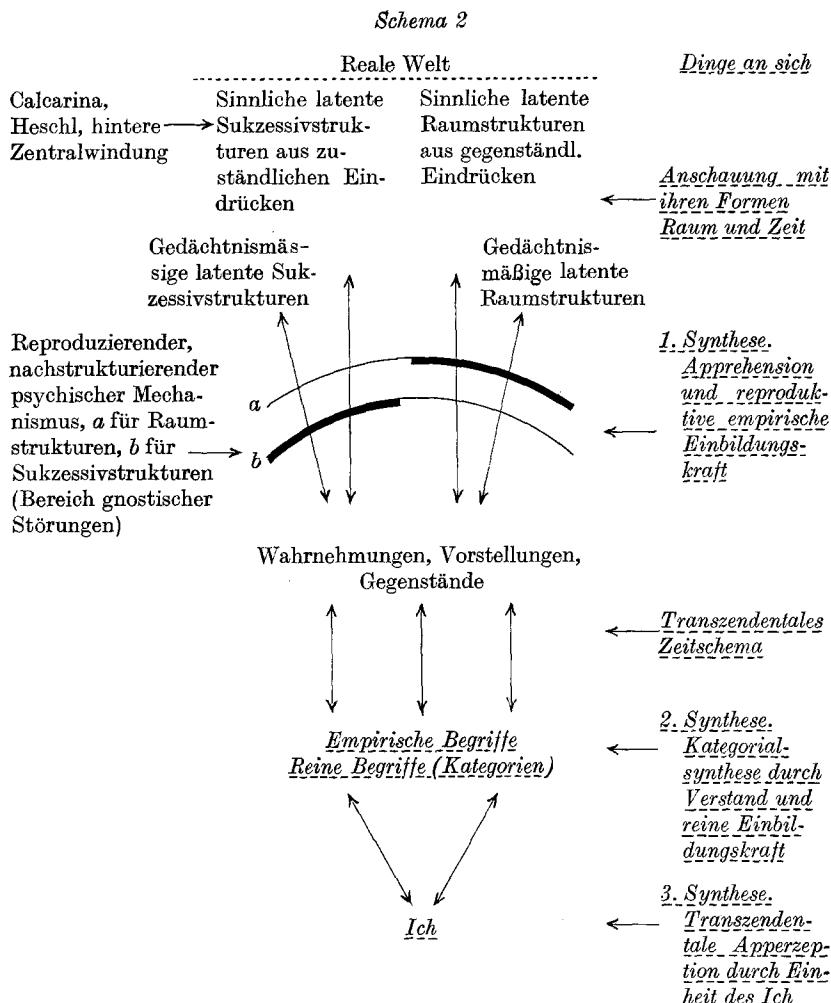
Wie die Übersicht zum Ausdruck bringt, sind die latenten vorgegebenen Strukturen jeweils unterteilt in sinnliche und gedächtnismäßige. Diese Scheidung ist wichtig, da sich die gnostischen Störungen (insbesondere Raumagnosie und corticale sensorische Aphasie) sowohl auf Wahrnehmungs- wie auch auf Vorstellungsinhalte erstrecken. — Statt der ersten Synthese nach KANT wird je ein auf Sukzessiv- bzw. Raumstrukturen gerichteter psychischer Mechanismus angenommen, dessen Aufgabe darin besteht, das vorgegebene geformte latente Material reproduzierend nachzustrukturieren, zu modifizieren und zu stabilisieren\*. Da das Ausgangsmaterial bereits als latent gestaltet angesehen wird, liegt das Schwerpunkt des Vorgangs nicht in der Synthese, sondern in der Differenzierung. Manche bei Agnostischen zu erhebende Befunde erscheinen geeignet, die Annahme eines reproduzierend-nachstrukturierenden psychischen\*\* Prozesses zu stützen. So treten besonders dann die Fehlleistungen in Erscheinung, wenn die Erfassung des Wahrnehmungsinhalts durch aktives intendiertes Differenzieren vor sich gehen soll, während die mehr unwillkürliche

---

\* Das latent Gestaltete ist nicht der Vorgestalt gleichzusetzen. Mit dem Begriff der Latenz soll nicht der Strukturierungsgrad, sondern die Annahme gekennzeichnet werden, daß ohne nachfolgende Prozesse die vorgegebenen Gestaltungen keine Existenz gewinnen.

\*\* Psychisch, jedoch nicht intellektuell!

ganzheitliche Perzeption oft gelingt. Der obenangeführte raumagnostische Fall z. B. versagte bei Erkennung derjenigen Objekte, die eine genauere Nachstrukturierung erforderten, es kam zur funktionellen Blickfeldeinengung und Hand in Hand damit zum Gestaltzerfall. Demgegenüber hatte



er keine Schwierigkeiten hinsichtlich Physiognomien; hier genügte die Ganzheitsauffassung ohne besondere intensionsbedingte *Belastung* nachstrukturierender Vorgänge. Allgemein war zu sagen, daß überall dort, wo es auf räumliches beziehungsgebildendes Nachstrukturieren ankam, sich die pathologischen Symptome einstellten; fehlte diese Notwendigkeit (u. a. bei der anstrengenden Prüfung der Lokaladaptation), war die optische

Perzeption unauffällig. — Auch der zitierte Fall von FAUST<sup>8</sup>, der nach kurzer Zeit der wahrnehmungs- oder vorstellungsmäßigen Fixierung von Gegenständen über einen Gestaltzerfall klagte, verdient Beachtung. Diese Erscheinung kann interpretiert werden als eine besonders ausgeprägte Störung des vermuteten stabilisierenden und reproduzierenden Mechanismus, so daß er bereits nach geringer Beanspruchung versagte. — Der eingangs geschilderte Kranke mit corticaler sensorischer Aphasie verhielt sich gleichsinnig Sukzessivstrukturen gegenüber. In einem Stadium, welches intellektuelle Hilfen noch nicht zuließ, hatten intendierte, nachstrukturierende Erfassungsversuche der Wort- bzw. Reizgestalt die geringsten Erfolge, die Symptome der Umstellung und des Entschwindens waren hier am ausgeprägtesten. Ganzheitliches Vorgehen, gefördert durch feste, vorgegebene latente Gestalten wie Lautmalereien oder hinreichend schnelles Vorsprechen eines Wortes, gelang erheblich besser. Auch hier dürfte die geringere Belastung des reproduzierenden Mechanismus für Sukzessivstrukturen den Ausschlag gegeben haben.

Vergleicht man die den eingeschalteten Mechanismen\* zugeschriebenen Funktionen mit den von KANT herausgearbeiteten Vorgängen der ersten Synthese, so fällt auf, daß ein wesentlicher Unterschied eigentlich nur in der verschiedenen Betonung der Differenzierung auf der einen und der Synthese auf der andern Seite besteht. Die übrigen Abweichungen beschränken sich auf die Terminologie. Dem „Durchlaufen der Mannigfaltigkeit“, der „Zusammennehmung“ und der „Reproduktion“ können, wie oben aufgezeigt, bestimmte gestalttheoretische Begriffe an die Seite gestellt werden. Als sehr fruchtbar erweist sich die Heraushebung eines reproduzierenden Aktes in der Anschauung, da der Agnostische und sensorisch Aphatische gerade hier wesentlich Störungen erkennen läßt. Das abgreifende Nachstrukturieren sukzessiver oder räumlicher Eindrucksstrukturen gelingt nicht oder nur unvollkommen, und zwar nicht aus intellektuellen Gründen, sondern weil der reproduzierende (mit dem apprehendierenden bzw. integrierend-differenzierenden Prozeß eng verbundene) Vorgang der ersten Synthese beeinträchtigt ist. Dabei wirkt die rationale *Intention* im Verlauf aktiver Erfassungsversuche anschaulich gegebener Eindrucksgestalten im Sinne einer *Belastung* der ersten Synthese (der eingeschalteten Mechanismen). Das besondere Hervortreten der pathologischen Symptome ist die Folge. Von dem Grad der Störung der ersten Synthese wird es abhängen, inwieweit ganzheitlich-physio-

\* Die beiden Mechanismen sind, wie das Schema zum Ausdruck bringt, eingeschaltet gedacht zwischen den latenten Gestalten und den rationalen Vorgängen. Sie werden als gesondert störbar betrachtet durch Schädigung bestimmter Hirnabschnitte, insbesondere der parieto-occipitalen Übergangsregion und der hinteren oberen Temporalwindung unter möglichem Einschluß des Gyrus supramarginalis. — Der dünn ausgezogene Teil des Halbbogens im Schema soll das eventuelle Übergreifen auf Sukzessiv- bzw. Raumstrukturen kennzeichnen.

gnomisches Perzipieren gelingt. — Der Begriff der Synthesis der Reproduktion kann nicht nur auf Strukturierungen, sondern auch auf Zustandsveränderungen von Wahrnehmungsinhalten, die das Erkennen beeinträchtigen, angewandt werden, da von KANT neben der stabilisierenden Wirkung der Reproduktion eine solche der Instandsetzung der Inhalte zur Bildung bestimmter Assoziationen angenommen wird. Bei der sensorischen Aphasie ist die Assoziationsbildung behindert auf Grund einer spezifisch anmutenden Entfremdung des Wortes. Man darf sagen, daß das Wort infolge mangelhafter Reproduktion nicht den zu seiner Erkennung notwendigen Zustand gewinnt. Daß es sich auch hier — und nicht nur hinsichtlich der Fehlstrukturierung, des Entschwindens und der Amorphisierung — um ein Geschehen an der Wortgestalt handelt, geht aus dem erhaltenen Symbolbewußtsein sowie dem Übergang des fremdgewordenen Wortes in Zerfallserscheinungen hervor (vgl. einleitenden Abschnitt der Arbeit).

Wie zusammenfassend festgestellt werden darf, erweist sich die Anwendung der erkenntnistheoretischen Konzeption KANTS vom Aufbau der Wahrnehmungswelt auf das Problem gnostischer Hirnwerkzeugstörungen in mancher Hinsicht als fruchtbar. Die Prämissen eines ungestalteten Empfindungskomplexes als Ausgangsmaterial zwingt KANT, späteren Forschungen voreiligend, eine Reihe a priori, d. h. angeboren, gegebener ordnender Vermögen anzunehmen (Anschauungsformen, Kategorien, Synthesen). Die Untersuchung der ersten Synthese ergibt, daß die hier entwickelten Vorstellungen bestimmte Fehlleistungen gnostisch Gestörter plausibel erscheinen lassen. In der die erste Synthese ausmachenden Apprehension und Reproduktion der empirischen Einbildungskraft finden sich Vorgänge dargelegt, die gestalttheoretischen Begriffsbildungen hinreichend entsprechen. Diese Prozesse bleiben auch dann verwertbar, wenn statt eines Empfindungskomplexes als Ausgangsmaterial, latent gestaltete Sukzessiv- und Raumstrukturen und statt einer Synthese, eingeschaltete Mechanismen postuliert werden. Es kommt nur zu einer Akzentverlagerung von der Synthese auf die Differenzierung. Die erste Synthese hat genügend Spielraum für Partialvorgänge, die jedoch nicht als isoliert, sondern als gemeinsam wirkend angesprochen werden. Der Aufbau der Wahrnehmungswelt nach KANT bietet überdies eine mittelbare Stütze für die Vermutung, daß es sich bei der corticalen sensorischen Aphasie um eine gestörte Erfassung von Sukzessivstrukturen, bestehend aus zuständlichen Eindrücken, handelt.

KANTS detailliert ausgeführte Konzeption weist eindrücklich darauf hin, daß es sich bei den gnostischen Hirnwerkzeugstörungen um ein im Bereich der Psyche liegendes Problem handelt. Damit soll nicht einer unstatthaften motivistischen Psychologisierung das Wort geredet werden. Es sind jedoch gestörte psychische Mechanismen, die zu den Fehlleistungen

führen. Über die Art des Abhängigkeitsverhältnisses dieser Prozesse vom cerebralen neurophysiologischen Geschehen wird kaum etwas Bindendes auszusagen sein; man muß sich mit einer Zuordnung begnügen und dabei im Auge behalten, daß dem Psychischen parallelaufende, eventuell lokalisierbare organische Reiz- und Ausfallsvorgänge eine Rolle spielen. Da jede individuelle Erfahrung über psychisch-intellektuelles Geschehen verläuft, muß der Versuch einer Umgehung desselben durch die Anwendung umgreifender Begriffe auf erhebliche Bedenken stoßen. Werden (mit PAWLOW und seiner Schule<sup>20</sup>) reizverarbeitende neurodynamische Synthese-Analysatoren, dynamische Stereotypien (Erregungskonstellationen) und zwei aus primärer Wahrnehmung und aus der Sprache gebildete Signalsysteme *gedacht*, dann sind diese *Annahmen* von Wert, falls sie als Versuch der Setzung plausibel erscheinender Organvorgänge angesehen werden, die psychischen Prozessen parallel laufen. Erheben sie jedoch den Anspruch, das Ganze unter Verneinung eines eigenständigen psycho-intellektuellen Bereichs zu umfassen, so ist zu sagen, daß es sich hier einmal vorwiegend um Erschließungen aus psychischen Erfahrungen übertragen aufs Organisch-Biologische und zum andern um eine mit Hilfe des Verstandes gebildete Theorie handelt. Ohne autochthone Qualitätserlebnisse und ohne Intellekt fehlt die Voraussetzung zu einer Aussage. Psychischer und geistiger Sektor können deshalb nicht beiseite gelassen werden; ein solcher Versuch hebt sich in sich selbst auf, da er nur mit intellektuellen Mitteln möglich ist.

Aus den von KANT aufgezeigten Vorgängen beim Aufbau der Wahrnehmung und der Erfahrung geht hinsichtlich gnostischer Störungen die Wichtigkeit zureichenher Leistungsanalysen hervor, um auf diese Weise die Erschließung bestimmter psychischer Mechanismen zu ermöglichen, zu denen die Zuordnung umschriebener cerebraler Läsionen oder Vorgänge gerechtfertigt erscheint. Auch kommt es darauf an zu finden, auf welche sinnlichen Inhalte die psychischen Mechanismen gemünzt sind. KANTS Schema läßt sich am ehesten anwenden auf die gnostischen, d. h. rezepтивen Hirnwerkzeugstörungen, als deren Hauptvertreter die optisch-räumliche Agnosie und die corticale sensorische Aphasie herangezogen wurden. Es gibt — besonders in der oben angeführten modifizierten Form — einen Hinweis, welche Art von Fehlleistungen etwa zu erwarten sind. Dabei läßt es die Möglichkeit für im Einzelfall zu untersuchende spezielle Störungen offen und vermeidet die Bildung einengender Prämissen. Der von KANT vorgezeichnete Aufbau der Wahrnehmungswelt hat verständlicherweise seine Grenzen, er wird keineswegs allen Erscheinungen gerecht, der expressiv-kinästhetische Sektor etwa findet — nach dem Stand des damaligen Wissens nicht verwunderlich — kaum Berücksichtigung. Immerhin bleibt bemerkenswert, daß eine Reihe

zunächst spekulativ erscheinender Annahmen ihre richtungweisende Be- rechtigung bewiesen und ihre weitgehende Bestätigung durch gnostische Abbauvorgänge erhielten.

### Zusammenfassung

1. Hinführend auf KANTS Konzeption vom Aufbau der Wahrnehmungs- welt wird zunächst das Ergebnis eigener Untersuchungen mitgeteilt, wonach unter zuzüglicher Berücksichtigung verwertbarer Auffassungen der Literatur vieles dafür spricht, daß bei der corticalen sensorischen Aphasie nicht nur die Erfassung von Laut- und Tonfolgen, sondern eine solche von Reizfolgen überhaupt gestört ist. Die in Frage kommenden Folgen werden unter dem Begriff der Sukzessivstruktur zusammengefaßt, als konstituierende Teile dieser Struktur zuständliche bzw. unräumliche wahrgenommene und vorgestellte Eindrücke angenommen.

2. Es ergeben sich Parallelen zwischen den Fehlleistungen hinsichtlich Sukzessivstrukturen bei der sensorischen Aphasie und den pathologischen Symptomen hinsichtlich Raumstrukturen bei der optisch-räumlichen Agnosie.

3. Nach Aufzeigen der Grundgedanken KANTS vom Aufbau der Wahr- nehmungs- und Erfahrungswelt wird den Vorgängen der ersten Synthese, die den als Ausgangsmaterial postulierten Empfindungskomplex ordnen, besondere Beachtung geschenkt. Es zeigt sich, daß den hier von KANT entwickelten Vorstellungen gestalttheoretische Begriffe an die Seite ge- stellt werden können. Auch lassen sich sensorisch-aphatische und raum- agnostische Phänomene durch bestimmte Störungen der ersten Synthese interpretieren.

4. Die von KANT vermuteten Prozesse der ersten Synthese sind auch dann verwertbar, wenn man statt eines Empfindungskomplexes als Aus- gangsmaterial, latente psychische Sukzessiv- und Raumstrukturen und statt der Synthese, je einen auf Sukzessiv- bzw. Raumstrukturen ge- richteten eingeschalteten psychischen Mechanismus annimmt. Es kommt im wesentlichen nur zu einer Schwerpunktverlagerung von der Synthese auf die Differenzierung.

5. KANTS Konzeption vom Aufbau der Wahrnehmungswelt kann zur mittelbaren Bestätigung der Interpretation der corticalen sensorischen Aphasie als gestörte Perzeption bestimmter Sukzessivstrukturen heran- gezogen werden. Sie weist darauf hin, daß es sich bei den gnostischen Hirnwerkzeugstörungen in erster Linie um ein im psychischen Bereich liegendes Problem handelt. Vorwiegend expressive Störungen sind nach dem Kantschen Schema nicht ohne weiteres zu deuten.

### Literatur

<sup>1</sup> AHRENS, R.: Analyse eines Falles von Raumagnosie. Schweiz. Arch. Neur. 77, 96—122 (1956). — <sup>2</sup> AHRENS, R.: Zur Interpretation der corticalen sensorischen Aphasie. Wien. Z. Nervenheilk. vor dem Erscheinen. — <sup>3</sup> AHRENS, R.: Störungen

zeichnerischer Leistungen bei einem Fall sensorischer Aphasie. *Msch. Psychiatr.* vor dem Erscheinen. — <sup>4</sup> BONVICINI, G.: Die Störungen der Lautsprache bei Temporallappenläsionen. *Hb. Neurol. d. Ohres II/2*, 1571—1868, 1929. — <sup>5</sup> CONRAD, K.: Über Struktur- und Gestaltwandel. *Dtsch. Z. Nervenheilk.* **158**, 344—371 (1947). — <sup>6</sup> DUENSING, F.: Beitrag zur Frage der optischen Agnosie. *Arch. f. Psychiatr. u. Z. Neur.* **188**, 131—161 (1952). — <sup>7</sup> DUENSING, F.: Raumagnostische und ideatorisch-apraktische Störungen des gestaltenden Handelns. *Dtsch. Z. Nervenheilk.* **170**, 72—94 (1953). — <sup>8</sup> FAUST, CL.: Über Gestaltzerfall als Symptom des parieto-occipitalen Übergangsgebietes bei doppelseitiger Verletzung nach Hirnschuß. *Nervenarzt* **18**, 103—115 (1947). — <sup>9</sup> FEUCHTWANGER, E.: Amusie. *Monogr. Ges. Geb. Neur. Psychiatr. Heft 57*, Berlin, 1930. — <sup>10</sup> FRANKL, V., u. O. PÖTZL: Analyse einer transitorischen temporalen Aphasie. *Wien. Z. Nervenheilk.* **11**, 245—299 (1955). — <sup>11</sup> GLONING, I., K. GLONING u. K. WEINGARTEN: Über optische Halluzinationen. *Wien. Z. Nervenheilk.* **10**, 58—66 (1954). — <sup>12</sup> GLONING, I., u. H. TSCHABITSCHER: Rückbildung einer corticalen Blindheit. *Wien. Z. Nervenheilk.* **11**, 221—228 (1955). — <sup>13</sup> GLONING, I., K. GLONING u. H. HOFF: Die Störungen von Zeit und Raum in der Hirnpathologie. *Wien. Z. Nervenheilk.* **10**, 346—377 (1955). — <sup>14</sup> GOLDSTEIN, K.: *Language and language disturbances*. New York: Grune & Stratton 1948. — <sup>15</sup> GOTTSCHICK, J.: Die Leistungen des Nervensystems, 2. Aufl., Jena: G. Fischer 1955. — <sup>16</sup> GRASHEY: Über Aphasie und ihre Beziehungen zur Wahrnehmung. *Arch. f. Psychiatr.* **16**, 654—688 (1885). — <sup>17</sup> HECAEN, H., M. DELL et A. ROGER: L'aphasie de conduction. *Encéphale (Paris)* **44**, 170—195 (1955). — <sup>18</sup> HREBEK, J.: Ein Versuch zur Deutung grundlegender physiologischer Mechanismen der Sprache und des Denkens vom Standpunkt der Lehre I. P. PAWLows. Aphasie, Agraphie, Alexie, Apraxie. *Acta universitatis Palackianae Olomucensis. Tom. II*, 55—150, 1955. — <sup>19</sup> HREBEK, J.: Bericht des Kongresses der tschechoslowakischen Neurologen vom 8.—13. 10. 1956, S. 49—54. — <sup>20</sup> IVANOW-SMOLENSKI, A. G.: Grundzüge der Pathophysiologie der höheren Nerventätigkeit nach den Forschungsergebnissen I. P. Pawlows und seiner Schule. Berlin: Akademie-Verlag 1954. — <sup>21</sup> KANT, E.: *Kritik der reinen Vernunft*. Herausgegeb. v. R. SCHMIDT. Leipzig: P. Reclam 1928. — <sup>22</sup> KANT, E.: *Prolegomena*. Herausgegeb. v. K. SCHULZ. Leipzig: P. Reclam 1888. (Wiedergabe der kritischen Besprechung von GARVE-FEDER S. 4—11.) — <sup>23</sup> KLEIST, K.: Kriegsverletzungen des Gehirns in ihrer Bedeutung für die Hirnlokalisierung und Hirnpathologie. *Hb. ärztl. Erfahrungen im Weltkrieg 1914—18, IV: Geistes- und Nervenkrankheiten* S. 343—1416, Leipzig: I. A. Barth 1922—34. — <sup>24</sup> LANGE, J.: Agnosien und Apraxien. *Hb. Neurol. Band VI*, 807—960, 1936. — <sup>25</sup> LORENZ, K.: Die angeborenen Formen möglicher Erfahrung. *Z. Tierpsychol.* **5**, 235—409 (1943). — <sup>26</sup> PÖTZL, O.: Über eine eigenartige Störung der Lokalzeichengebung bei Großhirnherd. *Wien. Z. Nervenheilk.* **4**, 155—172 (1952). — <sup>27</sup> SCHELLER, H.: „Ein-Sekunden-Gedächtnis?“ *Nervenarzt* **27**, 216—218 (1956). — <sup>28</sup> STRAUSS, K.: Über konstruktive Apraxie. *Msch. Psychiatr.* **56**, 2/3 (1924). — <sup>29</sup> WOERKOM, VAN W.: Über Störungen im Denken bei Aphasiepatienten. Ihre Schwierigkeiten beim Erfassen elementarer Beziehungen. *Msch. Psychiatr.* **59**, 256—322 (1925).

Dr. ROLF AHRENS, Göttingen, Univ. Nervenklinik