

Aus der Nervenlinik der Universität Göttingen  
(Direktor: Prof. Dr. G. EWALD).

## Beitrag zur Frage der optischen Agnosie.

Von  
FRIEDRICH DUENSING.

Mit 3 Textabbildungen.

(Eingegangen am 29. November 1951.)

Unsere Mitteilung über einen Kranken mit optischer Agnosie bedarf einer kurzen Rechtfertigung: Während viele in der Literatur beschriebene Fälle von Seelenblindheit durch allgemeine psychische Ausfälle oder auch die Verständigung erschwerende Aphasien kompliziert waren, kam in dem vorliegenden Fall diese nicht alltägliche Form der gnostischen Störung bei einem erst 49 Jahre alten Manne zur Beobachtung, der psychisch fast intakt, von Haus aus intellektuell gut beanlagt, selbstkritisch und mit einem natürlichen psychologischen Einfühlungsvermögen begabt war, so daß eine sehr eingehende Untersuchung unter den verschiedensten Gesichtspunkten erfolgen konnte und es möglich war, einige neue Auskünfte über das Erleben eines Seelenblinden zu gewinnen. Die Darstellung schien uns fernerhin deshalb geboten, weil neuerdings von mehreren Seiten — STEIN, WEIZSÄCKER, BAY — die Existenz der Agnosien prinzipiell bestritten oder in Frage gestellt wird und überdies durch die interessanten Untersuchungen CONRADS die Anregung zu einer Prüfung der Frage gegeben war, ob etwa die optische Agnosie sich auf einen protopathischen Gestaltwandel im Bereich der optischen Wahrnehmung zurückführen lasse.

### *Krankengeschichte in kurzer Fassung.*

Bei dem im Jahre 1902 geborenen B., einem Angestellten der mittleren Justizlaufbahn, tritt im Juni 1949, also im 47. Lebensjahre, apoplektiform — nach prodromalen Paraesthesien in den rechten Gliedmaßen — eine leichte Parese der rechten Körperseite zusammen mit einer homonymen Hemianopie nach rechts auf. Die Halbseitenschwäche bildet sich langsam zurück, aber schon im Januar 1950 kommt es zu einem zweiten apoplektiformen Geschehen mit akuter Erblindung, Kopfschmerz, Schwindel, Benommenheit und Paraesthesien in den linken Extremitäten einschließlich der linken Hälfte der Lippen. Im Laufe von Wochen kehrt das Sehvermögen wieder, aber es bleiben erhebliche Gesichtsfelddefekte (siehe Abb. 1) sowie optische und räumlich-gnostische Störungen zurück.

B. ist sonst niemals ernstlich krank gewesen. Vom Jahre 1942 ab hat er am Kriege teilgenommen, lebte von 1945—48 in russischer Gefangenschaft, wo er in den letzten beiden Jahren an chronischem Schnupfen mit schleimig-eitriger Sekretion zu leiden hatte. Kurz nach der Heimkehr wurde eine chronische Entzündung sämtlicher Nebenhöhlen festgestellt, die im August 1951 eine entsprechende Operation erforderte.

*Befund:* Mittelkräftiger Körperbau, innere Organe gesund. RR 150/75. Neurologisch: Geringe Innervationsschwäche des rechten Mundwinkels. An den Extremitäten keinerlei Abwegigkeiten bis auf inkonstantes Überwiegen des rechten Bicepssehnenreflexes. Gang vorsichtig, breitbeinig und passager deutlich schwankend. Bei längeren Unterhaltungen fehlen gelegentlich einige weniger geläufige Worte, sonst keine Aphasie. Praxie und Stereognosie ganz in Ordnung. Ventrikulogramm und Arteriogramm o. B. (Dr. GLETTENBERG, Hannover). Liquor normal zusammengesetzt, Wa.R. im Blut und Liquor negativ. EEG: Mittelgut ausgeprägter Alparhythmus von durchschnittlich 10/sec und 30 mV Amplitude, keine Seitendifferenzen. Occipital beiderseits vereinzelte Zwischenwellen und seltene Alpha-Wellen spitzer Form.

*Psychisch:* Bei klarer Bewußtseinslage, höflich, von gewandten Umgangsformen; bei den Prüfungen konzentriert und mit Freude bei der Sache. Auch bei längerdauernden Untersuchungen hält er gut durch. Die Intelligenz ist nicht gemindert; er ist ausgesprochen kritisch und kombiniert geschickt. Der Wissensbestand ist erhalten. Geprüft wurde beispielsweise Geschichte des 19. Jahrhunderts, die ihm in ihren wesentlichen Zügen einschließlich der wichtigsten Daten gegenwärtig ist. Rechnen mit 2stelligen Zahlen rasch und sicher. Trotz der schweren Störung des optischen Gedächtnisses, auf die später näher eingegangen wird, hat das Erlebnisgedächtnis kaum Einbuße erlitten. Er vermag lebendig von seinen Reisen zu erzählen und hat offenbar den Stimmungsgehalt von Landschaftsbildern sehr gut erfaßt. Die Merkfähigkeit ist im allgemeinen etwas herabgesetzt, für ihn persönlich wichtige Tatbestände aber durchaus erhalten. Über die optische Merkfähigkeit siehe S. 143. Trotz einer gewissen Biotonussenkung wirkt er als Persönlichkeit nicht im geringsten verändert. Affektiv ist er im allgemeinen ausgeglichen, meist sogar gut gelaunt, bisweilen auch — wohl im wesentlichen reaktiv — gedrückter Stimmung. Daß er von Haus aus eindrucksfähig und etwas gemütsweich ist, mag dabei mit im Spiele sein. Lebhaft Psychomotorik.

*Augenärztlicher Befund*<sup>1</sup>: Schleistung beider Augen 5/15, mit 0,5 dptr sph. 5/12 bis 5/10 teilweise. Mit einem Glas von + 0,3 sph liest B. feinste Druckschrift (Nieden I) in 25 cm Entfernung mühsam. Die Gesichtsfeldaußengrenzen, geprüft an der IGGERSHEIMER'schen Scheibe mit Lichtfleck von 2 mm Durchmesser bei herabgesetzter Beleuchtung, zeigt Abb. 1. Farben werden beiderseits um den Fixierpunkt herum bis auf 5—8° eingeengt gemeldet. Bei der Prüfung der Tiefenwahrnehmung im HERINGSCHEN Fallversuch werden die herabfallenden Kugeln in der überwiegenden Mehrzahl in der richtigen räumlichen Tiefe erkannt. Fehler werden gemacht bei links vom Fixierpunkt herabfallenden Kugeln; sie erklären sich offenbar mit den Gesichtsfelddefekten. Die Untersuchung am Stereoskop mit SATTLERSCHEN Tafeln ergibt in jedem Fall sicheres räumliches Sehen. Bei der Prüfung der Dunkelanpassungsfähigkeit am PIPERSCHEN Gerät werden innerhalb der ersten 3 min wenig, bis zur 20. min zunehmend stark herabgesetzte Werte angegeben im Vergleich mit einer gesunden Kontrollperson. Fundus beiderseits o. B.

#### *Optische Gnosis.*

Die folgenden Protokolle sollen lediglich dazu dienen, über die Ausprägung der optischen Agnosie in großen Zügen zu orientieren. Kommentierte Protokolle, Angaben über die Prüfung verschiedener Funktionen folgen im Rahmen der weiteren Ausführungen.

<sup>1</sup> Herrn Prof. ERGGELET, Augenklinik, bin ich für Überlassung der ophthalmologischen Daten, Herrn Kollegen MACKENSEN für die mehrfache genaue Untersuchung des Patienten zu Dank verpflichtet.

B. vermag die meisten Dinge der Kategorie nach richtig wahrzunehmen; aber es gelingt vielfach die Erkennung des individuellen Charakters nicht.

Aus einem Protokoll über einen Spaziergang in die nahe der Klinik gelegenen Anlagen: Auf der Straße unterscheidet er ohne Schwierigkeiten zwischen Auto, Fahrrad, Motorrad, Mann und Frau. Ein Ahornbaum wird nicht erkannt, auch nicht, als ihm ein Blatt gezeigt wird. Früchte des Ahornbaumes: „Als Kind machte man irgend etwas damit, es war ein beliebtes Spiel.“ Nach längerem Überlegen kommt er darauf, daß man sich die Früchte auf die Nase klebte. Kleiner Tümpel: „Wasser, ich sehe etwas Glänzendes.“ Hinweis auf eine Weide. (Was ist das?) „An unserer Straßenecke in Hannover haben wir solch einen Baum . . . diese Bäume stehen immer an einem Wasser . . .“ (überlegt) . . . „Es ist eine Trauerweide.“ (Was hat Ihnen zunächst gefehlt, die Erkennung oder das Wort?) „Ich war unsicher;

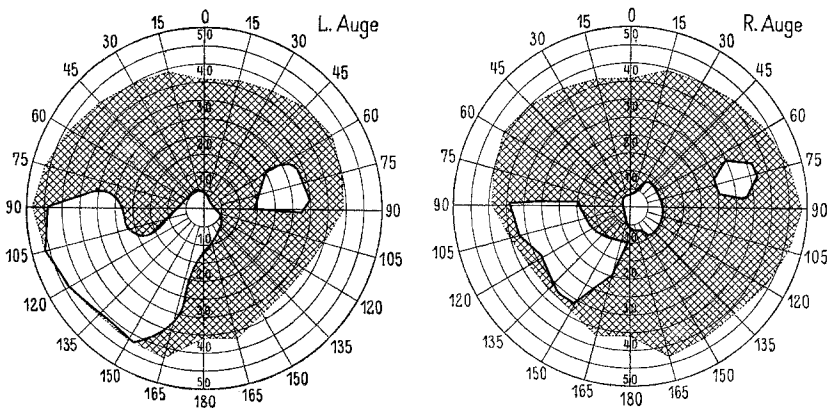


Abb. 1.

wenn ich oben in das Laubwerk guckte, sahen die Blätter aus wie von einem gewöhnlichen Baum. Dann sah ich nach unten und sah unter dem Laubdach das Laub streifenförmig herunterhängen, und nun wurde meine Erinnerung wieder aufgefrischt, daß bei uns an der Ecke eine Trauerweide steht, die im Frühjahr beschnitten wurde. Weil der Baum öfter von meiner Frau und mir angesehen wurde, habe ich den Eindruck so stark in mich aufgenommen, daß er mir geläufig war. Auch von meinen Bootsfahrten kenne ich die Trauerweiden. Der Name war mir dann bekannt, ich mußte nur sehen, ob die herunterhängenden Zweige wirklich an diesem Baum das Normale sind und nicht etwa abgebrochene Äste.“

Am Gemüsestand: (Blaue Weintrauben.) „Gestern bin ich mit meiner Frau an einem Geschäft vorbeigekommen und habe die dunklen Trauben für Kirschen gehalten, ich weiß deshalb, daß es Weintrauben sind.“ (Birnen im Hintergrund des Standes.) „Etwas Grünliches . . . bei der getrennt von den anderen hingelegten erinnere ich mich an die Zeichnung, die ich neulich gemacht habe, es ist eine Birne.“ Pfirsiche erkennt er nicht; Bananen dagegen sofort, da gebe es keine Verwechslungsmöglichkeit. Den Unterschied zwischen einer Schokoladen- und Tabakzigarre kann er an der Oberflächenbeschaffenheit nicht feststellen, doch merkt er an dem Preis von nur 5 Pf, daß es sich nicht um eine Zigarre zum Rauchen handeln kann.

Auch Blätter und Blumen werden zum Teil nicht erkannt. (Löwenzahnblatt) „Ein Blatt.“ (Welches?) „Weiß ich nicht.“ (Beschreiben Sie es!) „Es hat die Form einer Keule, dunkelgrün. Die Blattspitze hat einen gleichmäßigen“ (meint: glatten) „Rand . . . ist zum Stengel hin verjüngt mit gezahntem Rand.“ (Stammt das

Blatt von einem Baum, Busch oder einer Pflanze?) „Von einer Pflanze.“ — (Eichenblatt) Ist sich zunächst nicht klar darüber, ob es sich wirklich um ein Blatt oder um eine Nachahmung handelt. Erkennung bleibt aus, obgleich die Form richtig beschrieben wird. (Kleeblatt.) Wird sofort erkannt. (Untersucher überrascht: Woran haben Sie das erkannt?) „Ich habe es neulich aufzeichnen sollen, zeichnete es zunächst falsch und bekam dann die richtige Zeichnung vorgelegt.“ (Gänseblümchen.) „Es sieht aus wie ein kleines . . . . ich glaube dieses Blümchen sehr gut zu kennen, man sieht es oft, es steht ziemlich dicht, aber ich bin nicht sicher, ob es das ist, was ich meine.“ (Ist es eine Kuhblume?) Pat. wagt nicht zu antworten. (Ist es eine Butterblume?) „Von der Butterblume weiß ich, daß sie sehr zahlreich steht, aber nicht, ob sie weiß oder gelb ist, ich weiß nur, daß ich sie zu tausenden gesehen habe.“ (Wie ist es mit der Größe der Butterblume?) „Ich habe sie größer in Erinnerung.“ (Was wird aus der Butterblume, wenn sie verblüht?) Pat. ist sich darüber nicht im Klaren. (Ist dies eine Ziegenblume?) „Die würde ich nicht kennen.“ (Ist es eine Gänseblume?) „Ja, den Namen kenne ich“ (überlegt) „ich kann es mir aber nicht vorstellen.“ Pat. wird nun nochmals aufgefordert, sich die Blume genau anzusehen und beschreibt: „Sie hat einen dünnen langen Stiel, aber auf den Namen dieses dunkelgrünen, gezackten . . . . komme ich wieder nicht.“ (Er meint die Kelchblätter.) „Von der Blüte kann ich die kleinen Blätter nicht unterscheiden.“ (Nachdem das Blümchen, das bis dahin auf einem weiß gestrichenen Tisch gelegen hatte, auf einen dunklen Untergrund geschoben wird, erkennt Pat. nun:) „Die Blüte besteht aus vielen länglichen und schmalen weißen Blättern.“ Pat. soll nun in die Blüte hineinsehen. „Ich sehe in der Mitte einen runden Kelch (gemeint ist der Blütenstand), er ist dunkelgelb und getüpfelt.“ (Welche von den vorhin genannten Blumen ist es nun?) Pat. zögert, dann vorsichtig: „Ich würde sagen, es ist ein Gänseblümchen.“

Im Zimmer des Ref. vermag er einen Teil der Möbel wie Schreibtisch, Sessel u. ä. richtig zu benennen, bei einigen dagegen verkennt er den Charakter; so hält er den Bücherschrank (mit Vorhang bewehrtem Glasfenster) für einen „Schlafzimmerschrank“ und einen kleinen Aktenschrank mit Rollwand an der Vorderseite für einen Nachttisch (möglicherweise in eine falsche Einstellung geraten durch das vorher gesehene Waschbecken.) Auf dem Schreibtisch wird das Telefon prompt erkannt, das Tintenfaß erst nach 2—3 sec. (Die Objekte werden in Augenhöhe auf 50 cm Entfernung gehalten.) Löscher — sofort +, Notizbuch +, Rollfilm in roter Packung wird zunächst nicht erkannt, wohl aber nachdem er die Aufschrift „Agfa“ gelesen hat. Autobrille im Profil gezeigt, bleibt unerkannt, von der Frontseite her prompt +. Jetzt wird ein Stempelkissen mit der Aufschrift „Pelikan“ dargeboten. Auf die Frage, was das für ein Gegenstand sei: „Ich vermute, daß das ein Stempelkissen ist.“ (Wieso nur Vermutung?) „Ich lese den Namen Pelikan, sehe aber nur eine Platte, ich sehe allerdings, daß diese dicker ist und daß noch etwas hinter der Frontplatte ist, und in Verbindung mit dem Schreibtisch, auf dem der Gegenstand vorher lag, schließe ich, daß es sich um ein Stempelkissen handelt, es könnte auch ein Karton mit Buntstiften sein, aber den werden Sie ja nicht auf Ihrem Schreibtisch haben.“ Das Stempelkissen wird nun geöffnet und Pat. soll seinen jetzigen Eindruck mit dem in gesunden Tagen vergleichen. „Ich sehe das Stempelkissen nicht so typisch, ich sehe z. B. nicht, ob es feucht ist; ich sehe nicht so wie früher die Rauigkeit der Fläche, ich sehe auch den Stoff nicht. Man weiß doch, daß so ein Ding ein Kissen enthält. Diese Wahrnehmung habe ich nicht. Draußen auf der Straße hätte ich es nicht erkannt.“ Pat. nimmt nun den Löscher und fährt ergänzend fort: „Auch diesen Löscher würde ich, wenn er auf der Straße läge, nicht erkennen, sondern nur dann, wenn er sich im richtigen Zusammenhang mit seiner Umwelt befindet.“ Pat. hebt beiläufig hervor, daß hier, wo ihm die Dinge einzeln hingehalten

werden, die Erkennung für ihn leichter sei als z. B. in einem Schaufenster unter vielen anderen Objekten.

Erkennung von *Bildern*. (Frosch, der eine Fliege erhaschen will, von vorn gesehen.) „Kleine Figur . . . . hier sind zweifellos Arme; ob das eine Sagenfigur ist oder ein Kind, kann ich nicht erkennen.“ (Die vorher verdeckte Fliege wird freigegeben.) „Vogel oder ein Insekt, vielleicht eine Biene, die das Kind stechen will; das kann ich aber nur kombinieren.“

(Schwarzbraunzeichnung: Tiere im Walde.) (Hinweis auf ein Eichhörnchen in brauner Farbe.) „Da es auf dem Baume sitzt ein Vogel . . . . was nun für ein Vogel . . . . sicherlich etwas Nettes, eine Eule . . . .“ (Wildschwein in schwarz.) „Ich könnte nur raten . . . . die Form eines Schweines.“ (2 Hirsche im Stangenholz.) „Hochbeinig, ich rate auch, daß das Rehe sein sollen, ich sehe natürlich zierliche Beine und auf Rehe schließe ich, weil sie mehr versteckt stehen.“ (Das Geweih hatte er als den Stangenhölzern zugehörig angesehen.) (Es wird auf das Geweih hingewiesen.) „Hielt ich für Zeichnung, die zu dem Gestrüpp gehört.“ (Fuchs.) „Langer Schwanz, das ist ein Fuchs.“

Das *Physiognomieerkennen* ist bei dem Pat. erheblich gestört. *Lesen* lediglich durch die Gesichtsfeldeinschränkung erschwert; keine Alexie.

Hinsichtlich der sehr schweren Störung der *optisch-räumlichen Orientierung* sei auf die Beschreibung S. 150 verwiesen. Dort werden auch die optisch-motorischen Funktionen erwähnt. Über *Farbensinn* und *Farbenerkennen* siehe S. 152.

Zusammengefaßt handelt es sich bei unserem Patienten um mit einem Intervall von einem halben Jahr aufgetretene Erweichungen oder Blutungen im linken und rechten Hinterhauptslappen, wohl im Gefolge eines langdauernden Spasmus der Arteria cerebri posterior beider Seiten. Als Grundleiden ist entweder eine WINIWARTER-BÜRGERSche Erkrankung oder eine vorzeitige Arteriosklerose des Gehirns anzunehmen. Zurückgeblieben sind Gesichtsfelddefekte, eine residuäre optische Agnosie und eine erhebliche Störung in der räumlichen Orientierung. Die Paraesthesen in den Gliedmaßen, die im Zusammenhang mit den Gefäßverschlüssen zunächst rechtsseitig und bei dem 2. Apoplex linksseitig auftraten und auch jetzt noch stören, müssen wohl auf eine unzureichende Durchblutung der thalamischen Äste der Arteria cerebri posterior, und die Gleichgewichtsstörungen auf die Drosselung der zum Kleinhirn abgehenden Äste der gleichen Arterie bezogen werden. Ein Hirntumor ist ventrikulographisch und arteriographisch und eine Lues des ZNS liquorologisch-serologisch auszuschließen. Gegen eine embolische Genese spricht der intakte klinische Befund am Herzen. Das nur wenig veränderte EEG deutet zusammen mit den Gesichtsfeldausfällen vornehmlich nach oben darauf hin, daß die Convexitätsrinde des Occipitallappens nur wenig geschädigt ist und die zugrundegegangenen Bezirke möglicherweise an der *Basis* der Occipitallappen liegen.

## I

Wir beginnen unsere Interpretation mit einer Prüfung der Frage, ob die optische Agnosie unseres Patienten sich etwa durch sinnesphysiologische Ausfälle erklären läßt. Dieses Problem bedarf insofern der Diskussion,

als BAY neuerdings entschieden die Existenz einer optischen Agnosie im Sinne der klassischen Hirnpathologie bestreitet.

BAY fand bei Hirnverletzten, bei denen Störungen der optischen Gnosis vorzuliegen schienen, mittels der von CIBIS entwickelten Messung der *Lokaladaptation* Störungen der „Verschwindezeit“ im peripheren Gesichtsfeld. Diesen Untersuchungen liegt folgender physiologischer Tatbestand zugrunde: Bietet man im peripheren Gesichtsfeld farbige Marken auf einem helligkeitsgleichen Grund, so werden diese nach einer gewissen Zeit — eben der Verschwindezeit — unsichtbar. An der äußersten Gesichtsfeldperipherie ist die Verschwindezeit am kürzesten, die Lokaladaptation also am stärksten; nach dem Gesichtsfeldzentrum zu steigen die Verschwindezeiten rasch an, sie sind im zentralen Gesichtsfeld unendlich lang, hier fehlt also jede Lokaladaptation. Zeichnet man die Verschwindezeiten graphisch in Abhängigkeit von der Gradeinteilung des Gesichtsfeldes auf, so ergibt sich für das normalsichtige Auge eine Kurve mit einem ähnlichen Verlauf wie bei der Sehschärfe, welche bekanntlich nach der Gesichtsfeldperipherie hin rasch abfällt. BAY findet nun bei seinen Verletzten, indem er die Verschwindezeiten im ganzen Gesichtsfeld bestimmt, in einzelnen Gesichtsfeldbezirken eine gesteigerte Lokaladaptation, die nach seiner Meinung die objekt-agnostischen Störungen erklärt.

So sehr man nun BAY zustimmen wird, wenn er meint, daß bei Agnostischen die Untersuchung der Leistungen im peripheren Gesichtsfeld bisher allzu sehr vernachlässigt worden sei, so wenig begründet sind seine Schlußfolgerungen hinsichtlich der Bedeutung seiner Befunde für die Erklärung der Objekt-Agnosie. Mit Recht ist BAY bereits von mehreren Seiten (R. JUNG, SCHELLER) entgegengehalten worden, daß bei der Objekt-Agnosie durch längere Betrachtung des Gegenstandes die Erkennung *erleichtert oder erst ermöglicht* wird und daß leichtere Grade von Seelenblindheit unter Umständen nur tachistoskopisch nachweisbar sind. Würde eine pathologische Lokaladaptation der zur Seelenblindheit führende sinnesphysiologische Faktor sein, so müßte umgekehrt die kurzfristige Betrachtung am ehesten Erkennungsleistungen ermöglichen. Nicht weniger gewichtig ist aber ein weiterer, soweit wir sehen, bisher noch nicht erhobener Einwand: Die gesteigerte Lokaladaptation betrifft bei den Kranken BAYS Teile des *peripheren* Gesichtsfeldes — wenn auch oft in Nähe der Macula —, optische Agnosie im Sinne der Dingblindheit kann aber a priori durch — gleichwie geartete — Störungen im peripheren Gesichtsfeld nicht entstehen, weil *die Gesichtsfeldperipherie gar nicht dem Dingerkennen dient*. Merkwürdigerweise fehlt in den einschlägigen Lehrbüchern der Physiologie und Psychologie eine klare Schilderung des für die Wahrnehmungsphysiologie grundsätzlich wichtigen Tatbestandes, daß ohnehin jeder Gesunde im peripheren Gesichtsfeld weitgehend objektagnostisch ist. Allerdings handelt es sich hier nicht um eine echte Seelenblindheit, sondern um eine optische *Pseudoagnosie* auf Grund unzureichender *Sehschärfe*, die allerdings normaliter nicht bemerkt wird, da unsere optische *Aufmerksamkeit* auf das zentrale Sehen konzentriert ist. *Das Sehen im peripheren Gesichtsfeld dient lediglich einer*

*ungefähren, einer „vorgestaltlichen“ Wahrnehmung der Objekte.* Die durchgestaltete Wahrnehmung erfolgt erst nach stattgehabter Fixation mit der *Macula*. Die „indirekte“ Wahrnehmung der Objekte bereitet den Fixationsakt vor, sie macht der eigentlichen Wahrnehmung verschiedene „Angebote“ und dient im übrigen der groben *räumlichen* Orientierung, für welche eine klare Erkennung der Objekte *nicht* erforderlich scheint. Defekte im peripheren Gesichtsfeld werden dementsprechend die Raumwahrnehmung erschweren; die Aufmerksamkeitsstörung in der Gesichtsfeldperipherie (occipitale Blickschwäche) ist sogar in der Regel mit sehr schweren Störungen der Raumwahrnehmung und der optisch-konstruktiven Fähigkeiten vergesellschaftet. Mit der Erkennung *des einzelnen Objektes* hat das *periphere Gesichtsfeld jedoch nichts zu tun*, so daß eine veränderte Lokaladaptation dortselbst keine Dingblindheit mit sich bringen kann. Daß paramaculäre Skotome bei der tachistoskopischen Objekterkennung sehr störend wirken und zu Fehlern führen können — wie POPPELREUTER erstmalig festgestellt hat — sei allerdings eingeräumt.

Im übrigen gehört unser Patient zu jenen Objektagnostischen, bei denen die *zentrale Sehschärfe* kaum herabgesetzt ist. Mit einer seine Hyperopie korrigierenden Brille liest er auf 30 cm Entfernung Nieden II, mit Mühe sogar Nieden I, *eine Sehschärfe, die ein Nichterkennen von Objekten aus sinnesphysiologischen Gründen ausschließt.*

Wie bei den meisten Optisch-Agnostischen lagen auch bei unserem Patienten *Gesichtsfelddefekte*, und zwar erheblichen Ausmaßes vor. Die Tatsache, daß diese Ausfälle die Seelenblindheit nicht erklären, darf aber nicht dazu verleiten, sie unbeachtet zu lassen. Es sei durch 2 Beispiele belegt, daß *einzelne* Fehlleistungen unseres Patienten zweifellos auf der Kleinheit des zentralen Gesichtsfeldes, also einem Nichtsehen eines Teiles der dargebotenen Gegenstände beruhen:

So verkennt er auf einem Bilde eine Vogelscheuche als „Baum . . . . in der Mitte grün“, offensichtlich deshalb, weil der Kopf der Vogelscheuche aus Stroh (Gesicht) mit rotem Halstuch und Hut von ihm nicht gesehen worden war. (Die Gesichtsfelder fehlen oberhalb des Fixierpunktes.) Nachdem er bei der weiteren Betrachtung den Blick auch nach oben gewendet hat, sieht er den roten Schal und erkennt schlagartig damit, daß das ganze nicht ein Baum sein kann und kurz darauf, daß es sich um eine Vogelscheuche handeln muß.

Ein 2. Beispiel: In einem der „Pinguin-Books“<sup>1</sup> wird ihm ein Bild gezeigt, auf welchem eine junge, sich mit dem Lippenstift schminkende Kokotte einer häßlichen alten Dame, die resigniert vor ihrem mit einer großen Zahl von Schönheitsmitteln ausgestatteten Toilettentisch sitzt, gegenübergestellt ist. Seine Deutung: „Die rechte spiegelt sich und macht sich die Lippen rot. Die Figur hier links ist der Typ der fleißigen Hausfrau; ich sehe hier“ (zeigt auf den Toilettentisch) „eine ganze Reihe von . . . . Gläsern, Küchengeräten . . . .“ (Genau erkennen könne er die Sachen nicht.) (Frage: Worauf stehen die Sachen?) „ . . . . Ohne Zweifel auf einem Tisch mit einer Tischdecke bis zum Boden reichend . . . . und . . . . ja, hier oben

<sup>1</sup> All In Line by S. Steinberg, New York 1947.

.... aha, jetzt sehe ich das erst, hier oben der Spiegel, das ist ein Toilettentisch .... und das dürften die zugehörigen Dinge sein.“ Die Nichterkennung der Utensilien auf dem Toilettentisch ist hier zweifellos eine objektagnostische Störung, begünstigt wohl durch die Kleinheit der Wiedergabe; die Verknennung der Dame als fleißige Hausfrau und der make up-Geräte als Küchengeräte wäre jedoch nicht unterlaufen, sofern er den Spiegel oberhalb des Toilettentisches *gesehen* haben würde, der ihm auf Grund des Gesichtsfelddefektes nach oben zunächst verborgen bleiben mußte.

Wenn er zu Hause in der Wohnung — wie die Ehefrau berichtet — öfter einmal an Gegenstände *anstößt*, so ist das natürlich nicht Folge der Agnosie, sondern der Gesichtsfeldeinschränkung. — Bietet man große Objekte dar, so erschwert die Kleinheit des Gesichtsfeldes gelegentlich den Überblick und damit die Erkennung, aber es kommt auch vor, daß er die Gegenstände erkennt, obgleich er sie unvollständig sieht (z. B. eine Schere, von der er nur die Griffe sieht).

Eine eindeutige Folge der Gesichtsfelddefekte ist auch die *lückenhafte Wahrnehmung einfacher geometrischer Figuren bei der tachistoskopischen Darbietung*. Die Figuren wurden absichtlich so dimensioniert, daß sie bei der gegebenen Entfernung über die Gesichtsfeldgrenzen des Patienten etwas hinausgingen.

Beispiel: Es wird ein aufgezeichnetes Dreieck (eine Seite horizontal nach oben gelegen) exponiert ( $\frac{1}{15}$  sec). „Links und rechts 2 schmale Linien .... ich habe nicht viel gesehen, irgendwie Linien.“ (2. Darbietung  $\frac{1}{15}$  sec lang.) „2 Linien, die unten zusammenhängen und oben einen weiteren Abstand haben und rechts oben eine kleine Querlinie.“ (3. Darbietung.) „Ja, jetzt habe ich zufällig den linken Teil mehr mitbekommen und daraus sehe ich, daß es ein Dreieck sein muß, weil sich die Linien oben schließen — die rechte Hälfte habe ich allerdings nicht gesehen.“ (Die beiden letzten Wahrnehmungen zusammen kombiniert ergeben also das Dreieck.) (4. Darbietung.) „Nun habe ich den Blick nach oben gehabt, die Waagerechte gesehen, links und rechts die schrägen Linien nach unten gehend, aber ich habe nicht gesehen, daß sie unten zusammengehen.“ (Jetzt wird ein kleineres Dreieck  $\frac{1}{15}$  sec lang dargeboten.) „Ja, mit Ausnahme der rechten oberen Ecke, die sich nicht schloß, sah ich ein kleines Dreieck, also kleiner als vorhin.“

Es braucht wohl nicht betont zu werden, daß im Tachistoskop die lückenhafte Wahrnehmung deshalb besser zum Vorschein kommt als bei nicht begrenzter Betrachtungsdauer, weil bei kurzzeitiger Darbietung die Lücken nicht durch Blickakte ausgefüllt werden können.

Der sehr beschränkte Umfang des Gesichtsfeldes brachte es mit sich, daß der Patient über eine Erscheinung berichtete, die wie eine *Störung des Bewegungssehens* aussehen könnte: Es kommt etwa vor, daß ein Objekt, das in Nähe seiner Augen fortbewegt wird, verschwindet und plötzlich wieder auftaucht. Natürlich hängt dies damit zusammen, daß das Objekt sich aus seinem Gesichtsfeld herausbewegt — wobei die Bewegungsrichtung erkannt wird — und beim nachfolgenden Blickakt wieder eingefangen wird. Es ist falsch, aus diesem Phänomen auf eine Störung des Bewegungssehens zu schließen, wie dies GELB und GOLDSTEIN getan haben.



## II

Wenden wir uns nunmehr der Frage zu, ob etwa die optische Agnosie unseres Patienten im Sinne eines *protopathischen Gestaltwandels* nach CONRAD aufgefaßt werden kann. Betrachten wir das Symptom rein phänomenologisch, so lassen sich in der Tat auf dem Gebiet des optischen Wahrnehmens Erlebnisse eruieren, wie sie CONRAD in Anlehnung an Untersuchungen von SANDER als Kennzeichen des Vorgestaltlichen angegeben hat.

Während in der optischen Wahrnehmung des Gesunden ein Entwicklungsprozeß nicht festgestellt werden kann, braucht unser Pat. Zeit, bis er zur Erkennung der Objekte hingelangt, so daß sich hier sehr wohl eine verzögerte „Aktualgenese“ abspielen könnte, zumal gewisse Fehlleistungen vorkommen. Der ratlose und zugleich spannungsvolle Gesichtsausdruck unseres Pat. bei seinen Bemühungen um die Erkennung kann den Eindruck aufkommen lassen, daß hier der *Drang* besteht, *ein unfertiges Gebilde weiter zu entwickeln*, zu klarer Durchgliederung zu bringen; und die Unsicherheit seiner Deutungsversuche könnte schließen lassen auf das Erlebnis der *Nichtendgültigkeitstönung* vorgestaltlicher Wahrnehmungen. Und wenn er uns sehr plastisch, ja geradezu dramatisch schildert, daß die eigene Hand für ihn ein ganz merkwürdiges Aussehen, ähnlich einer Flosse, einer „Urhand“ gewonnen habe (Einzelheiten auf S. 153), so kann man sich kein schöneres Beispiel für eine *Physiognomisierung* denken, wie sie nach SANDER in einem bestimmten Stadium des aktualgenetischen Experiments die Vorgestalten charakterisiert. — Auch Beispiele für eine *ungenügende Abhebung der Figuren vom Hintergrund* (Kollektivation nach CONRAD) könnten angeführt werden (siehe S. 135). — Wir vermissen allerdings bei unserem Pat. das Gefühl der Erleichterung bei der Objekterkennung, wie es die endgültige Gestaltausdifferenzierung zu begleiten pflegt; und auch für einen „Verlust der Freiheitsgrade“ haben wir keine Anhaltspunkte gewinnen können. Schon diese Abweichungen von den charakteristischen Erlebnissen während der Aktualgenese optischer Gestalten — wie sie sich jeder Psychiater einmal mit dem Tachistoskop oder noch einfacher durch Beachtung von Gegenständen im peripheren Gesichtsfeld erlebbar machen sollte — muß zur Vorsicht mahnen und uns davor bewahren, ohne weitere Prüfungen bei B. die optische Agnosie im Sinne einer gestörten Aktualgenese der Gestalten zu deuten.

Die ungeteilte Aufmerksamkeit, das Interesse, insbesondere aber auch die Kritikfähigkeit unseres Patienten ermöglichte es, das *Gestaltsehen* oftmals genau zu prüfen und festzustellen, ob seine Erlebnisse denen entsprechen, die der Gesunde auf die soeben erwähnte Weise sich verschaffen kann. Zunächst wurde das *Unterscheidungsvermögen für geringe Differenzen* zwischen *sehr ähnlichen* und sinnlosen Gestalten geprüft.

Die von POPPELREUTER benutzten Paare ähnlicher Figuren (siehe Monographie S. 141) wurden von B. rasch als ungleich erkannt, und er vermochte präzise anzugeben, in welcher Beziehung Unterschiede bestanden; ja, es wurde von ihm auch spontan bemerkt, daß bei den Figuren 3 und 5 die Unterschiede nicht so in die Augen fallend waren wie bei 1 und 2. Bei Figurenpaar 5 — und auch darin hatte er richtig gesehen — sei der Seitenunterschied am geringsten. Auch in einem Figurensuchtest von POPPELREUTER, den DUBITSCHER (Schwachsinn S. 313) abbildet, fand er aus 24 ähnlichen Formen nach einer Zeit, die man als normal ansprechen kann, die 4 zu identifizierenden Formen heraus. Ja, es war interessant, daß er bei dieser

Gelegenheit bemerkte — worauf ein Gesunder kaum geachtet haben würde — daß einige Figuren mit etwas dünneren Strichen gedruckt waren als andere (nicht beabsichtigte Unregelmäßigkeiten in der Dicke der Striche).

Nun könnte trotz dieser genauen Gestaltdifferenzierung an Hand der POPPELREUTERSchen Figuren bei den komplizierteren Gestalten — wie sie die natürlichen Dinge unserer Umwelt oft sind — der Wahrnehmungsakt auf einer Vorstufe stehen bleiben. B. hat aber auch *von zahlreichen nicht erkannten natürlichen Objekten detaillierte Schilderungen der Gestalt geben können*. Da die Beschreibung der Einzelmerkmale unter Umständen hinsichtlich der sprachlichen Formulierung schwierig sein kann, haben wir ähnliche, nur in wenigen Merkmalen differente Objekte dargeboten und etwa bemerkte Unterschiede angeben lassen. Solche Gegenstände liefert die Natur in großer Fülle.

Wir legten B. beispielsweise einen kleinen Zweig einer Rose mit 5 Blättern und einen Zweig eines Fliederstrauches ebenfalls mit 5 Blättern gleicher Größe vor. Die Blätter konnten nicht identifiziert werden, dagegen wurden *sämtliche Differenzen der Gestalt, und zwar sowohl der Kontur als auch der Binnenstruktur von B. aufs genaueste beschrieben*.

Aber auch die Beschreibung *einzelner* Objekte gelang bis in die feinsten Details: Wir verweisen auf seine Angaben bei der Betrachtung eines Gänseblümchens (siehe S. 134). Bei der Exposition eines noch unreifen Apfels, dessen Erkennung sehr schwierig war, bemerkte er geringe Gestaltdifferenzen, die dem Ref. gar nicht aufgefallen waren, so z. B. daß die linke Kontur ein klein wenig mehr zur Seite auslud als die rechte. An einem ihm vorgelegten Kohlweißling, den er als Schmetterling sofort identifizierte, ohne die Art angeben zu können, beschrieb er genauestens Körper, Flügel, „das Geäder“ und „die schwärzlichen Flecken“. Kurzum es ließ sich also nachweisen, daß B. *auch von jenen Objekten, denen gegenüber er agnostisch ist, sämtliche gestaltliche Merkmale klar und scharf sieht*.

Obgleich also unser Patient bei der optischen Wahrnehmung einige Phänomene erlebt, wie sie bei Gesunden die „Wahrnehmung“ der tachistokopisch oder unter anderweitig erschwerten Bedingungen dargebotenen Objekte begleiten, ist es nach diesem Untersuchungsergebnis nicht möglich, die *Objektagnosie auf eine unzureichende Ausdifferenzierung und Strukturierung der gesehenen Gestalten zurückzuführen*. Die Gestalten sind ihm klar durchstrukturiert gegeben, die *Agnosie muß andere Gründe haben als eine gestörte „Aktualgenese“ in der Wahrnehmung der optischen Gestalten*.

Anhangsweise sei erwähnt, daß die die Gestaltbildung konstituierenden Grundphänomene bei B. völlig unverändert nachweisbar sind. Der simultane Helligkeitskontrast ist vorhanden. Der Faktor der Nähe (Exposition von Punktgruppen) wirkt ebenso gestaltbildend wie der Faktor der Gleichheit. Es besteht die normale Tendenz Punktmuster als Figuren zu sehen. *Alle bekannten geometrisch-optischen Täuschungen sieht B. prompt ebenso wie der Gesunde*. Auch die ästhetische Beurteilung von Gestalten geschieht sicher und mit Geschmack. Das perspektivische Sehen ist nicht verändert. Diesen Untersuchungsergebnissen würde prinzipielle

Bedeutung zukommen, wenn das Objekterkennen bei B. völlig aufgehoben wäre. In diesem Falle nämlich könnte man entscheiden, wie weit die Galtsgesetze in der Sphäre des Sehens wirksam sind und wie weit die Erfahrung in ihnen eine Rolle spielt.

### III

Wenn die optische Agnosie sich nicht auf Störungen des Galtstsehens zurückführen läßt, so bleiben nur noch 2 Erklärungsmöglichkeiten übrig:

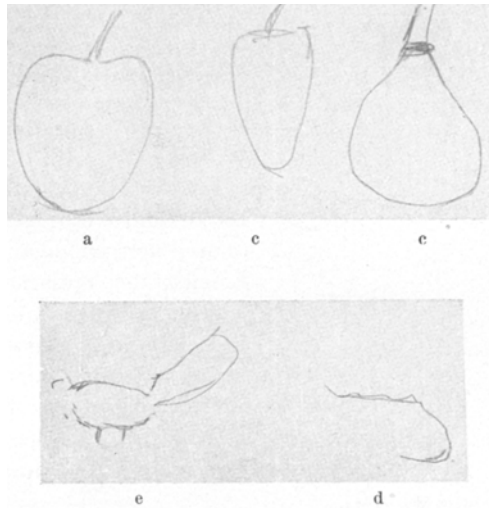


Abb. 2 a—d. Zeichnungen aus dem Gedächtnis.

Eine fehlende oder unzureichende Verbindung des Galtstsehens mit dem optischen Gedächtnis (bzw. dessen Blockierung oder Auslöschung) oder aber fehlende Sinnerfüllung der optischen Galtsterlebnisse — etwa infolge Isolierung der Sehsphäre von der übrigen Rinde. Um hier zu differenzieren, bedarf es sowohl der Prüfung des optischen Gedächtnisses als auch der begrifflichen Sphäre.

Als eine — auch von anderen Untersuchern bei optisch-Agnostischen herangezogene — objektive Methode zur Prüfung des optischen Gedächtnisses steht die Realisierung vorgestellter Gegenstände etwa in Form des *Zeichnens* und *Bauens* zur Verfügung. Auch unter Berücksichtigung der Tatsache, daß B. von Haus aus zeichnerisch wenig talentiert ist, lassen seine höchst unvollkommenen Wiedergaben leicht darstellbarer Gegenstände auf eine erhebliche *Störung des optischen Vorstellungslebens schließen*. Seine Zeichnungen aus dem Gedächtnis kommen größtenteils über primitive Ansätze nicht hinaus. Es bedarf enormer Anstrengungen

und unverhältnismäßig großen Zeitaufwandes zur Skizzierung einfach konturierter Objekte.

Aus unseren Protokollen: Ein Apfel gelingt leidlich (siehe Abb. 2a), eine Birne wird einer Rübe ähnlich (b). Als er darauf aufmerksam gemacht worden ist, daß das dickere Ende nach unten zu liegen und der Stiel am dünneren Ende ansetzen müsse, zeichnet er eine 2. Birne, die sich nach oben zu viel zu stark verjüngt (c). Einen Stuhl von der Seite kann er nur mit einfacher Strichführung, nicht aber perspektivisch zur Darstellung bringen. Ein Lebkuchenherz gewinnt die richtige Form; doch ist es ihm nicht möglich, ein Kleeblatt zu entwerfen, weil er es sich nicht vorstellen kann. Vollends unmöglich ist es ihm, Tiere auch nur andeutungsweise richtig zu skizzieren, wobei er zur Entschuldigung immer wieder nur anführen kann, daß die Vorstellung fehle. Immerhin beginnt er beim Eichhörnchen mit dem Schwanz, dessen auffällige Gestalt ihm offenbar gegenwärtig ist (d, e). Er versagt auch völlig bei der Zeichnung einer Schubkarre, obgleich ihm diese besonders vertraut war, weil er in Rußland als Gefangener lange Zeit damit gearbeitet hatte.

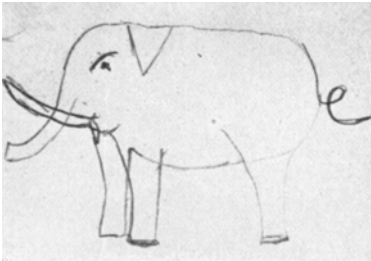


Abb. 3. Zeichnung nach Vorlage.

Daß die Mängel im zeichnerischen Darstellungsvermögen unseres Patienten weitgehend auf Störungen im Bereich der optischen Vorstellung und nicht allein auf der dürftigen zeichnerischen Begabung beruhen, ergibt sich auch aus der Tatsache, daß *Nachzeichnen* ihm wesentlich

rascher und sicherer möglich ist. Der Kontrast zwischen den aus dem Gedächtnis und nach der Vorlage angefertigten Zeichnungen ist in die Augen fallend (siehe Abb. 3).

Einige wenige Objekte entwarf B. allerdings auch spontan etwa richtig und relativ flott, so z. B. ein Segelschiff, ein Haus (letzteres jedoch recht primitiv), zu- und abnehmenden Mond. Unseres Erachtens beweisen diese positiven Leistungen aber nicht ohne weiteres Intaktheit der entsprechenden Vorstellungen, sondern es handelt sich hier um Objekte, welche routinemäßig in der Schulzeit oft skizziert worden sind und für deren zeichnerische Reproduktion möglicherweise rein kinetische oder besonders stabile optische Engramme zur Verfügung stehen.

Sinngemäß die gleichen Aufschlüsse wie das Zeichnen erbrachte das *Bauen* mit Holzklötzchen: Während B. beim Nachbauen auch komplizierterer Gebäude durchaus systematisch vorging, indem er zunächst die Vorlage genau betrachtete, um die Struktur zu erfassen, und fehlerlose Nachbildungen erreichte, zeigte sich bei der Aufgabe, *nach eigenem Entwurf Gebäude zusammenzustellen* folgendes: B. war schon nicht fähig, einen Plan zu entwerfen, wie er das bei seiner sonstigen Kombinationsgabe in gesunden Tagen sicher getan haben würde. Vielmehr begann er den Bau durchaus unsystematisch, ging rein additiv vor und mußte dann zu seiner großen Enttäuschung feststellen, daß er kein sinnvoll durchkonstruiertes Gebäude, sondern nur einige wandähnliche Gebilde errichtet hatte, die

weder in den Größenverhältnissen noch hinsichtlich der Formgebung aufeinander abgestimmt waren. Nebenbei bemerkt trat beim Nachbauen ihm demonstrierter, dann aber zerstörter Gebilde eine deutliche Merkschwäche für kompliziertere optische Strukturen zutage.

Neben dem freien Gestalten vermag über das optische Gedächtnis Aufschlüsse zu bringen die *Prüfung des optischen Vorstellungsvermögens*, eine allerdings sehr subjektive Methode, bei deren Auswertung zu beachten wäre, daß keineswegs der ganze optische Gedächtnisbesitz aktivierbar zu sein pflegt und die Lebhaftigkeit und Stabilität der inneren Bilder interindividuell erheblichen Schwankungen unterliegt. B. verfügte in gesunden Tagen über ein gutes optisches Vorstellungsvermögen, wie er durch Beispiele zu belegen wußte.

Es war für ihn nicht leicht, über seine jetzigen optischen Vorstellungen präzise Auskünfte zu geben, denn die noch vorhandenen Reste sind ungenau, flüchtig und deshalb nur schwer faßbar. Die Fähigkeit, im Alltagsleben sich häufig anbietende Objekte — etwa die Möbel, Tiere usw. — vor seinem inneren Auge erscheinen zu lassen, ist sicher erheblich beeinträchtigt, wenn auch nicht ganz aufgehoben. Den Umriss im groben, wohl auch gelegentlich besonders auffällige Teile vermag er sich, wie es scheint, zum Teil zu vergegenwärtigen, aber viele wichtige Details fehlen. — Die Fähigkeit, nach Beschreibungen optische Phantasmen zu entwickeln, ist nur noch andeutungsweise erhalten. — Vom Verlust des topographischen Vorstellungsvermögens wird noch zu sprechen sein.

Aufschlußreich war die Prüfung des optischen Gedächtnisses für persönlich Erlebtes: B. hat uns sehr detaillierte Schilderungen von seinen Reisen liefern können, aber bei entsprechender Nachfrage ergab sich, daß seine Erinnerungen nur mit *sehr vagen*, fraglichen optischen Vorstellungen verknüpft, ihm also im wesentlichen *unanschaulich* erhalten geblieben sind. Immerhin sind von einigen affektiv sehr betonten Erlebnissen wohl auch optische Eindrücke noch reproduktionsfähig. So glaubt er sich z. B. an den Anblick der Leichen nach dem Einschlag einer Fliegerbombe noch erinnern zu können.

Die Vorstellungen, die B. heute von manchen Dingen besitzt, sind übrigens zum Teil (siehe weiter unten) wieder erworben. Seine *optische Merkfähigkeit* ist herabgesetzt, aber nicht aufgehoben. So erkennt er die Weintrauben im Obststande, nachdem er sie tags zuvor noch für Kirschen gehalten hatte. Rosen sind ihm wieder bekannt, denn er hat sie in diesem Sommer oft gesehen. Eine ihm dargebotene Nelke erkennt er sofort, da zufällig wenige Minuten vorher einem Mitkranken auf der Station Nelken geschenkt worden waren, bei welcher Gelegenheit B. die Blumen betrachtete, daran roch und sicherheitshalber benennen ließ.

Wir fanden also die *optischen Gedächtnisbilder* weitgehend verblaßt oder jedenfalls nicht reproduzierbar; sie sind wohl nicht ganz verloren gegangen, möglicherweise noch in groben Umrissen als amorphe Gebilde erhalten, sicher fehlt aber die *feinere Profilierung der optisch vorgestellten Bilder*<sup>1</sup>, und es ließe sich die bei unserem Patienten vorliegende Seelen-

<sup>1</sup> Den sich hier etwa anbietenden Terminus der vorgestaltlichen Vorstellung halten wir nicht für adäquat, da eine Aktualgenese in der normalen optischen Wahrnehmung nicht nachweisbar ist (WEINSCHENK). Wohl aber könnte man mit MÜLLER-STUR die Vorstellungen unseres Pat. als *undifferenzierte Ganzheiten* betrachten (Das Psychisch Abnorme, S. 110).

blindheit somit im Sinne der Theorie WILBRANDS zurückführen auf die *Schädigung des optischen Gedächtnisses*.

Bevor wir uns für diese Interpretation entscheiden, wäre allerdings noch zu erörtern, ob etwa — wie LISSAUER seinerzeit angenommen hat — auch eine unzureichende Assoziation der optischen Erlebnisse mit der — bei B. vollkommen erhaltenen — begrifflichen Sphäre vorliegt. Davon kann unseres Erachtens keine Rede sein: Unser Patient ist imstande, Gestalten zu vergleichen und genau zu beschreiben (wozu bereits eine bestimmte Einstellung seiner Persönlichkeit, also das Ganze des Psychischen gehört), insbesondere aber hat sich bei der Darbietung von Objekten in natura oder in der Abbildung immer wieder gezeigt, daß er ausgehend von den gesehenen Gestalten durch *kombinatorische Akte* nach längerer oder kürzerer Zeit, zur *Dingerkennung* hingelangen kann. Er *sieht* Gestalten, er *weiß* sowohl um die *Grundformen* der Dinge als auch um charakteristische Einzelheiten und *erfaßt* somit oft *denkend die Beziehungen zwischen Gestalt und Objekt*. Seine gute Kombinationsgabe täuscht über das wahre Ausmaß der *Agnosie* oft hinweg, sie führt ihn bisweilen allerdings auch in die Irre (wenn er z. B. auf einem Bilde ein Eichhörnchen — weil im Baume sitzend — als Vogel ansieht).

Seine völlig ungestörte Fähigkeit, mit Figuren denkend zu operieren, zeigte sich sehr schön bei der Durchführung des Figure Reasoning Tests<sup>1</sup>. Hier löste er etliche Aufgaben in der gleichen Zeitspanne wie intelligente Nichtagnostische.

Es handelt sich bei unserem Patienten also keinesfalls um eine Dissoziation zwischen der „sinnesphysiologischen“ und der begrifflichen Sphäre: *Die gesehenen Gestalten werden* vielmehr (daß sie überhaupt gesehen werden beweist allein schon den Zusammenhang der Area striata mit dem übrigen Gehirn) genau *analysiert* und gedanklich zergliedert.

Da wir also eine unzureichende Verknüpfung des Gestaltsehens mit den noetischen Vorgängen ausschließen können, bleibt uns per exclusionem kein anderer Weg mehr, als die oben nachgewiesene *Störung des optischen Gedächtnisses zur Erklärung der optischen Agnosie* unseres Falles heranzuziehen. Die Agnosie kann nur darauf beruhen, daß die *gesehenen Gestalten nur noch mit residuären, amorphen optischen „Gedächtnisbildern“ konfrontiert werden. Deshalb wird das Charakteristische und Individuelle des einzelnen Gegenstandes nicht mehr wahrgenommen, sondern nur noch das Allgemeine*.

Das normale Erkennen ist ein Wiedererkennen. *Erst die Einordnung der gesehenen Gestalten in den optischen Gedächtnisbesitz macht die Erkennung der Dinggestalten* aus, die offenbar die *Voraussetzung* ist für den *Auffassungsakt*.

Einige Zwischenbemerkungen über das „optische Gedächtnisbild“ seien eingefügt: Dieser Begriff ist insofern nicht ganz zutreffend als natürlich nicht ein Bild

<sup>1</sup> JOHN C. DANIELS, Lockwood & Son, London 1949.

als psychologische Gegebenheit im Occipitallappen deponiert zu denken ist, sondern dessen biologisches Korrelat, das sogenannte optische Engramm, über dessen Natur wir uns zwar keinerlei empirisch fundierte Vorstellungen machen können, dessen Existenz aber aus der Tatsache des optischen Gedächtnisses erschlossen werden darf. Sowohl in der optischen Vorstellung als auch im Zuge des Wahrnehmungsaktes werden also nicht optische Bilder, sondern deren Dispositionen zum Leben erweckt. Wir nehmen uns aber die Freiheit, in dieser Arbeit abgekürzt auch vom optischen Gedächtnisbild zu sprechen, wenn lediglich dessen Disposition gemeint ist.

Von jedem Gegenstand besitzen wir wahrscheinlich eine größere Anzahl von „Gedächtnisbildern“, da uns die Dinge einerseits unter den verschiedensten Aspekten und andererseits in mannigfachen Varianten im Laufe des Lebens begegnen. Niemals ist aber in der aktuellen optischen Wahrnehmung die „sinnesphysiologisch“ gegebene Gestalt (genauer: das mit dem Gestaltsehen korrespondierende Erregungsgeschehen) völlig gleich mit der *mnestischen* Disposition eben desselben Objektes. Wenn trotzdem die Identifikation stattfindet, so deutet dies darauf hin, daß die „Gedächtnisbilder“ nicht nur die feineren Züge der Objekte, sondern zugleich die Schemata verkörpern. Und der Erkennungsakt ist dementsprechend nicht ein quasi mechanisches Übereinanderprojizieren von zwei Figuren, sondern birgt in sich einen kombinatorischen, Beziehung setzenden Akt.

Wir kommen somit durch die Analyse unseres Falles zur Theorie eines *dreischichtigen Aufbaues in der Struktur der optischen Wahrnehmung des Menschen* und unterscheiden: 1. das Gestaltsehen<sup>1</sup>, 2. die Erkennung und 3. die Bedeutungserfassung (= Begreifen). Der optischen Agnosie unseres Falles liegt zugrunde eine *Entdifferenzierung der optischen „Gedächtnisbilder“*, wodurch das Wiedererkennen der Gegenstände und folglich auch die *Dingauffassung* beeinträchtigt ist.

#### IV

Von diesen theoretischen Vorstellungen her werden sowohl die Plus- als auch die Minusleistungen unseres Patienten bei seinen Bemühungen um die Objekterkennung verständlich:

Wenn B. die allgemeine Kategorie, die Allgemeingegebenheit nach v. ALLESCH durchweg richtig erkennt (menschliche Gestalt, Säugetier, Vogel, Fisch, Schmetterling, Möbelstück usw.), so hängt dies offenbar mit dem schemenhaften Erhaltensein der optischen Gedächtnisdispositionen zusammen. Dabei dürfte die Tatsache von Bedeutung sein, daß derartigen Kategorien von Gegenständen durchweg ein gemeinsamer Grundplan der Gestalt eignet. — Verkennungen unterlaufen ihm besonders leicht dann, wenn ein Objekt noch einen *wesensverschiedenen* aber *gestalt-ähnlichen* Doppelgänger hat, wie dies insbesondere bei den von menschlicher Hand verfertigten Dingen der Fall sein kann. Dafür, daß derartige Verkennungen auf Grund ähnlicher Gestalt erfolgen können, einige Beispiele: Ein ungewöhnlich großes Radiergummi spricht er einmal als Schachtel an — er hat eben die Form richtig

<sup>1</sup> Nach der neueren psychologischen Terminologie müßte richtiger von Gestaltwahrnehmung gesprochen werden, da das entsprechende Erlebnis — wie es unser optisch Agnostischer hat — durchaus das der *Wahrnehmung eines realen Dinges an einem bestimmten Ort des Raumes* ist; der als Gestalt wahrgenommene Gegenstand wird aber nicht erkannt. Da der Psychiater mit dem Wort „Wahrnehmung“ häufig die Erkennung verbindet, benutzen wir den Ausdruck Gestaltsehen insbesondere dann, wenn es auf die begriffliche Abgrenzung gegenüber der Erkennung ankommt.

gesehen, die spezielle Oberflächenbeschaffenheit jedoch nicht erkennen können — dazu bedarf es der Identifikation mit einem detaillierten optischen Erinnerungsbild des gleichen Objektes — und so ein falsches Bild, das der Schachtel mit der gesehenen Gestalt verknüpft. Einen zusammengerollten, belichteten Rollfilm bezeichnet er als Röhre, eine am Gewinde mit der Kuppe nach unten gehaltene Glühbirne hält er für eine Blumenvase — und in der Tat war diese Verwechslung naheliegend, zumal das Gewinde für ihn wegen der Gesichtsfeldstörung nach oben unsichtbar bleiben mußte. Einen Zirkel identifiziert er zunächst als Pinzette und erst nach längerer Betrachtung, nachdem er die Schraube auf der einen Seite bemerkt hat, kommt er zur richtigen Wahrnehmung. Zirkel und Pinzette sind in der Tat die beiden Objekte, welche einem gabelartigen Gebilde aus glänzendem Metall dieser Größe entsprechen können.

b) Es gibt aber auch einzelne Gegenstände, die sich uns in einer gleichsam *objekt-spezifischen Gestalt* präsentieren, mit der kaum andere Objekte in Verbindung gebracht werden können. Bei diesen Dingen unterlaufen B. keine Paragnosien; für Schere und Telefon gibt es beispielsweise für ihn keine Verwechslungsmöglichkeit.

c) Für die Objekterkennung ist in manchen Fällen neben der Form ein *charakteristisches Detail* maßgebend: Ein Federmesser erkennt B., nachdem es so gehalten worden ist, daß er die Kerbe in der Schneide sehen kann; und einen Staubkamm, der ihm zunächst Rätsel aufgibt, erkennt er plötzlich, weil an einer Stelle ein Zahn ausgefallen zu sein scheint. Ein braunrotes Radiergummi identifiziert er an der abradierten und dadurch heller aussehenden Fläche am oberen Ende. Den erwähnten Rollfilm erkennt er, nachdem er entfaltet worden ist, an der Lochung und daran, daß sich eine Bildfolge abzeichnet. Verschiedene Tiere in einer Fibel, die in Strichzeichnung dargestellt worden sind, vermag er nicht zu bezeichnen; eine Igel-familie wird dagegen an den Stacheln sofort wahrgenommen.

d) Von großer Bedeutung für die Objekterkennung ist fernerhin die *Ansicht, unter welcher Objekte gezeigt werden*. Bei Gegenständen mit einem typischen Profil wird die Erkennung sehr schwierig, wenn dieses durch eine bestimmte Position in das Innere der Figur hineinprojiziert wird. Das Federmesser erkennt er weder von der Rückseite noch von vorn, wohl aber von der Seite her, eine Autobrille umgekehrt nur in der Frontansicht, nicht aber im Profil. Ungewöhnliche Aspekte erschweren also die Erkennung. Es dürfte dies daran liegen, daß wir von dem gleichen Objekt in der Regel bestimmte typische „Erinnerungsbilder“ besitzen entsprechend den am häufigsten gesehenen Positionen. Die Gedächtnisbilder von den nur selten gesehenen Aspekten der Objekte sind offenbar nur schlecht geprägt, so daß sich hier die optische Erkennungsstörung am ehesten zeigt. Gegenstände unter niemals gesehenem Aspekt werden auch Gesunde unter Umständen nicht erkennen.

e) Pat. gibt ebenso wie andere Agnostische an, daß er Objekte einzeln dargeboten besser erkennt als in Gesellschaft einer größeren Anzahl von Dingen. Dieses Phänomen erklärt sich unseres Erachtens damit, daß physiologischerweise der Erkennungsakt seinerseits eine bessere Abhebung der Figur vom Hintergrund mit sich bringt. Da bei B. die Gnosis erschwert ist, muß sich die Tarnung der Objekte, wie sie zwangsläufig die Anhäufung von ähnlichen Gegenständen mit sich bringt, besonders stark auswirken. Wir verweisen in diesem Zusammenhang darauf, daß B. Früchte nur außerhalb einer Ansammlung gleichartiger Gebilde erkennt.

f) Noch in einem anderen Sinne ist die Objektumgebung bedeutsam: Wird der Gegenstand aus der ihm adäquaten Umgebung entnommen, so erleichtert dies die Erkennung natürlich wesentlich, wie schon früher bei optisch-Agnostischen aufgefallen ist. Auf dem Schreibtisch werden Tintenfaß, Löscher, Stempel und Stempelkissen von B. leicht erkannt. Wir wissen, welche Dinge zu einer bestimmten Situation gehören. Von der Sphäre des unanschaulichen Gegenstandsbewußtseins



her kann somit die Identifikation von Gestalt und Objektbild erleichtert werden. Natürlich unterlaufen dem Pat. bisweilen auch gerade auf Grund der Berücksichtigung der Umgebung Fehlleistungen.

g) Auch Einstellungen können für die Dingerkennung von Bedeutung sein. Dies erklärt sich damit, daß in der Struktur jedes Wahrnehmungsvorganges ein Trieb (beim Tier) bzw. ein Interesse (beim Menschen) als dynamische Komponente enthalten ist. Diese Interessen sind nicht nur in der Konstitution festgelegt, sondern auch situativ konstellierte.

h) Der Zeitfaktor: Bei den tachistoskopischen Untersuchungen hat sich ergeben, daß B. Objekte unter Umständen bei kurzzeitiger Darbietung verkennt, die er nach längerwährender Betrachtung richtig identifiziert. Diese Erhöhung des Zeitbedarfs ist sehr wahrscheinlich nicht durch eine Verzögerung des Gestaltsehens bedingt, denn einfache geometrische Figuren wurden — sofern sie die Grenzen seines Gesichtsfeldes nicht überschritten — in sehr kurzer Zeit, z. B.  $\frac{1}{15}$  sec, richtig erkannt. Die Verlängerung der Erkennenszeit ist vielmehr darauf zurückzuführen, daß wegen der Undifferenziertheit der optischen Gedächtnisdispositionen erst nach längeren Operationen die Identifikation gelingt. Auch die kombinatorischen Akte, die ihn oft noch zur Objektdiagnose hinführen, nehmen verständlicherweise Zeit in Anspruch.

i) Das Vorerkennen: B. hat in einigen Fällen über Dinge, die er nicht erkannte, gewisse zutreffende Aussagen machen können; er weiß z. B., daß das Gänseblümchen eine häufig vorkommende Blume ist, daß Linden auch zu Hause in Nähe seiner Wohnung in Hannover stehen, daß Kinder die Früchte des Ahorns sich gern auf die Nase setzen — ohne daß diese Objekte erkannt worden wären. Dieser Tatbestand erklärt sich unseres Erachtens folgendermaßen: Das optische Gedächtnisbild der betreffenden Objekte ist in groben Umrissen erhalten, und so kommt es zu einer Art „Vorerkennen“ der Gegenstands-Gestalt. Dieses „Vorerkennen“ nun — und das ist bemerkenswert — *läßt schon die Sphäre des zugehörigen Begriffes anklingen*, so daß gewisse Aussagen über die Bedeutung des Objektes gemacht werden können. Dieses partielle Begreifen *vor* dem Erkennen — das mit vorgestaltlichem Wahrnehmen nicht verwechselt werden darf! — führt uns sehr eindringlich die enge Verknüpfung der von uns in der Struktur der Wahrnehmung auseinandergehaltenen Schichten des Erkennens mit der Kategorie des Begrifflichen vor Augen.

k) Schließlich sei hervorgehoben, daß es bei B. für das Erkennungsvermögen eine Rolle spielt, ob das angebotene Objekt ihm nach seiner Erkrankung schon wieder begegnet ist oder nicht. Daß die optische Merkfähigkeit nicht aufgehoben ist, wurde bereits erwähnt.

### V. Prosopagnosie.

Hinsichtlich der Prosopagnosie verhält sich unser Pat. den kürzlich von BODAMER mitgeteilten Fällen so ähnlich, daß wir auf die Wiedergabe eines ausführlichen Protokolls verzichten können. Er vermag Menschen an der Physiognomie nicht oder nur vermutungsweise zu erkennen; wohl aber hält er verschiedene Personen nach Körpergröße, Kleidung, Gangrhythmus und Stimme nach einer gewissen Zeit des Umgangs auseinander. Seine Frau, die ihm in einer Gruppe von Damen gegenübergestellt wurde (alle Anwesenden waren gleich gekleidet), vermochte er nach längeren vergleichenden Betrachtungen der Haarfrisuren herauszufinden. Wenn Ref. mit der Miene freundlicher Begrüßung auf ihn zuging, so reagierte er sofort adäquat (weil er vermutete, daß nur ein Bekannter sich ihm in dieser Form nähern würde), aber er erkannte ihn nicht, wenn er ohne eine Miene zu verziehen, an ihm vorüberging. Das Erkennen von der Mimik, Gebärden und Ausdrucksbewegungen war nur wenig beeinträchtigt.

Indem wir zur Interpretation der Prosopagnosie übergehen, knüpfen wir zweckmäßigerweise an jene Deutung an, die BODAMER in seiner feinsinnigen Studie gegeben hat. Auch seine Kranken waren imstande, alle Einzelheiten eines Gesichtes zu beschreiben, aber unfähig, das spezifisch Persönliche optisch-gnostisch zu erfassen. BODAMER meint nun, daß hier eine spezielle optisch-gnostische Teilpotenz ausgefallen sei oder nur mangelhaft funktioniere, welche die Aufgabe habe, das Relief des menschlichen Gesichts nicht bloß zu sehen, sondern die Relieftteile zusammenzufassen und zu einer Physiognomie plastisch aktiv zu gestalten. Das Erkennen von Gesichtern sei eine besondere, mit den Sehkategorien der Objekte, Form, Farbe usw. unvergleichbare, beim Säugling schon ausgebildete, archaische optische Partialleistung (PÖTZL). Und diese ursprünglichste und älteste Schicht im Aufbau der Wahrnehmungswelt sei bei Kranken mit gestörtem Physiognomieerkennen ausgefallen oder geschädigt.

BODAMER, dessen erster Kranker übrigens auch blande objekt-agnostische Störungen hatte, bei dem also *keine reine Prosopagnosie* vorlag, deutet somit — ähnlich wie früher schon PÖTZL und neuerdings CONRAD — die Agnosie als Störung einer gestaltenden Funktion, welche die gesehenen Einzelheiten des Gesichts zu einem Gesamteindruck zusammenfaßt. Bei unserem Patienten ist aber das *Sehen* der Gesichtsgestalt nicht verändert, wie die Fähigkeit zur genauen Beschreibung von Einzelzügen beweist. Man kann auch nicht annehmen, daß er jeweils nur einen Teil der Gesichtsgestalt wahrnimmt (Symptome einer Komprehensionsstörung fehlen völlig), sondern er greift beim Versuch zum Physiognomieerkennen *aktiv* aus dem Gesamteindruck Einzelheiten heraus, um auf analytischem Wege Differenzen zwischen Gesichtern festzustellen. Wenn die *Erkennung* der die einzelne Persönlichkeit kennzeichnenden Physiognomie gleichwohl ausbleibt, so muß dies darauf beruhen, daß ohne die *Aktivierung eines scharfen optischen Gedächtnisses* sowohl die Erkennung vertrauter Gesichter als auch die *Neueinprägung von Physiognomien* nicht möglich ist. Dies hat unseres Erachtens folgende Gründe: Die besonderen Merkmale eines bestimmten menschlichen Antlitzes werden nur dadurch wahrnehmbar, daß dieses unbewußt einer großen Anzahl bekannter Gesichter vergleichsweise gegenübergestellt wird. Ein Gesicht erscheint mir auffallend schmal — um nur einen Zug zu nennen — im Gegensatz zu den bisher mir begegneten Gesichtern, unter denen sich volle und schmale, aber doch nie ein so schmales befand. Oder ich mache Bekanntschaft mit einem menschlichen Antlitz mit etwas hervortretenden Augen. Nur deshalb, weil in den bisher gesehenen Gesichtern die Augen nicht so weit vorstanden, fällt mir dieser Zug auf. *Die These, daß jede optische Gestalt in der Wahrnehmung gegenübergestellt werde dem ganzen optischen Gedächtnisbesitz, muß auch Gültigkeit haben für*

*das Physiognomieerkennen. Je feinere Differenzierungen verschiedener Varianten derselben Prinzipalgestalt von uns verlangt werden, desto notwendiger ist es, daß uns diese Gestalt bereits in einer größeren Zahl von Varianten begegnet ist, desto unentbehrlicher ist der Faktor der Erfahrung.*

Dem Einwand gegenüber, daß BODAMERS Kranke fähig waren, sich Gesichter vorzustellen (was unserem Pat. nicht gelang), sei gesagt, daß auch bei manchen Objektagnostischen die *Dingvorstellung* angeblich intakt war. Für diese Fälle mit angeblich erhaltenem Vorstellungsvermögen kann die gnostische Störung auf eine *Blockade* zwischen der Sehrinde und dem Feld des optischen Gedächtnisbesitzes — bei erhaltenem Kontakt des letzteren mit der übrigen Rinde — bezogen werden. Wir haben allerdings den Verdacht, daß in diesen Fällen *unanschauliches Wissen* von gestaltlichen Besonderheiten der angeblich vorgestellten Gesichter reproduziert worden ist.

Wenn auch Physiognomieerkennen und Mimikerkennen — letzteres war bei unserem Falle B. weniger alteriert — zu trennen sind, so könnte man gegenüber unserer Auffassung vielleicht doch die Tatsache geltend machen, daß Säuglinge schon mit 2 Monaten auf die Mimik des Lächelns mit dem entsprechenden Ausdruck reagieren können. Diese Beobachtung macht unsere Deutung aber nicht hinfällig: Das Lächeln ist wahrscheinlich ein angeborener Mechanismus, der beim Säugling durch verschiedenartige — EWALD würde sagen „durch linde, lebensfördernde Reize“ — (Streicheln unterhalb der Wangen, Schnalzen u. a., Anlächeln) aus der Latenz gehoben wird. Hier handelt es sich jedoch *nicht* um einen *gnostischen Akt*, sondern um die Auslösung eines *Instinktes* durch einen Gesichtseindruck, durch das *Sehen* einer spezifischen *Gestalt*, eine Vermutung, die sich mit der Erfahrungstatsache stützen läßt, daß der Säugling keineswegs spezifisch auf das Lächeln der Mutter, sondern auch fremder Personen in dem gewünschten Sinne reagiert.

Diese Deutung der mimischen Reaktion des Säuglings auf Anlächeln löst unschwer den Widerspruch, der bisher zwischen den Anschauungen von KAILA einerseits und HETZER und BÜHLER andererseits bestand. KAILA kommt auf Grund interessanter Untersuchungen zu dem Ergebnis, daß der Säugling die Augenpartie schon „als gegliederte, charakteristische Einzelheiten enthaltende Gestalt“ erlebt, während BÜHLER und HETZER bestreiten, daß das figurale Moment der Augenpartie den Säugling zum Lächeln bringe mit dem Hinweis, daß eine Auffassung von Gegenständen 2-Monatskindern noch nicht möglich sei. Aus unseren Untersuchungen darf man nun aber vermuten, daß ein *Gestaltsehen* schon *vor* der Gegenstandsauffassung und auch vor der *Bilderkennung* als die phylogenetisch und ontogenetisch ältere Funktion möglich sein kann, so daß der Säugling — darin hat KAILA recht — schon auf die *Gestalt* der Augenpartie adäquat reagieren kann — ohne deshalb zur gegenständlichen Auffassung des Gesichtes befähigt sein zu müssen.

Wir vermögen BODAMER nicht zuzustimmen, wenn er das Physiognomieerkennen als eine phylogenetisch alte Form der Wahrnehmungstätigkeit anspricht, — dann müßte diese Funktion doch wohl bei residuären Objektagnosien *erhalten* sein! — sondern es handelt sich um eine durch Erfahrung erworbene Leistung. Hingegen könnte das bei unserem

Patienten relativ gut erhaltene *Mimikerkennen* eine *angeborene* Fähigkeit sein. Das frühzeitige Mimikerkennen des Säuglings ist deshalb kein Argument gegen unsere These von der Bedeutung des optischen Gedächtnisses für das Physiognomieerkennen.

Wenn man die Prosopagnosie eines derartigen Kranken erlebt, so könnten fast an der organischen Natur des Symptoms Zweifel aufkommen. Gefühlsmäßig wird man erwarten, daß er wenigstens die nächsten Angehörigen wiedererkennen müßte. Das Phänomen wird aber verständlich, wenn wir im Sinne unserer obigen Ausführungen berücksichtigen, daß zwischen den Physiognomien verschiedener Menschen nur sehr geringe anatomische Differenzen der Form bestehen. Die Prinzipalgestalt ist immer wieder dieselbe. Es bedarf für den Akt der Gnosis der Wahrnehmung von Differenzen und Ähnlichkeiten gegenüber anderen menschlichen Gesichtern. Alle Chinesen sehen für uns relativ gleich aus, weil für diese Rasse die Vergleichsbilder fehlen. Eineiige Zwillinge werden oft nur von den nächsten Angehörigen unterschieden, denn nur sie haben den optischen Eindruck gut im Gedächtnis und können deshalb schärfer differenzieren.

Von dieser Basis aus verstehen wir schließlich auch die besondere *Merkschwäche unseres Patienten für Physiognomien*. Sie beruht offenbar darauf — hier folgen wir BODAMER durchaus — daß Gesichter mit bestimmten Gestaltdifferenzen von ihm nur gesehen, nicht aber erkannt werden. Eine Physiognomie erkennen aber heißt, sie dem Schatz der optischen Erinnerungen gegenüberstellen sowie auch zugleich einverleiben. Da dies B. kaum möglich ist, schließt die Prosopagnosie eine Einprägungsunfähigkeit für Physiognomien zwangsläufig in sich ein.

Die Prosopagnosie läßt sich also durch unsere Vorstellungen vom Wesen der optischen Agnosie vollauf erklären. Die Annahme einer besonderen Partialfunktion für Physiognomieerkennen ist überflüssig und wird durch die klinische Erfahrung nicht gestützt<sup>1</sup>, da Prosopagnosie immer nur im Rahmen einer optischen Agnosie beobachtet worden ist. Wohl aber könnte das Mimikerkennen, das bei B. kaum beeinträchtigt ist, eine onto- und phylogenetisch alte Form der optischen Wahrnehmungsleistung (genauer: des Gestaltsehens) darstellen.

## VI. Die Störung der räumlichen Orientierung.

### *Klinisches Bild:*

Es dauert etwa eine Woche, bis B. den Weg von der Männerstation in der 1. Etage bis zum Untersuchungszimmer des Ref. im Erdgeschoß der Klinik ohne Begleitung findet, und auch dann ist er sich beim Rückweg noch bezüglich der Wahl des Treppenaufgangs (einer von zweien kommt in Frage) oft im unklaren. Zieht man ihn auf diesem Wege in eine Unterhaltung hinein, so kommt es vor, daß er die

<sup>1</sup> Diese Ansicht vertritt auch R. JUNG auf Grund der Untersuchungen einer großen Zahl von Occipitalhirnverletzten (mündliche Mitteilung).

Orientierung wieder verliert und erst länger überlegen muß, bis er herausgefunden hat, welche Richtung er einzuschlagen hat. Als das Fenster im Treppenhaus einmal weit geöffnet ist, bleibt er verwirrt auf der Treppe stehen, da dieser Raum ihm nun wieder völlig unbekannt vorkommt. Zum Briefkasten, wohin er sich zuerst einige Male begleiten ließ, begibt er sich später allein; der Weg dorthin — er muß lediglich eine Straßenkreuzung unmittelbar neben der Nervenklinik überqueren — macht keine Schwierigkeiten. Am Kasten angekommen aber muß er erst länger über den Rückweg sich durch Schauen und Nachdenken klar zu werden suchen. Einmal irrt er sich bezüglich der Richtung um  $90^\circ$  und gerät in den Eingang eines Hotels, merkt aber erst im Empfangsraum zu seiner großen Überraschung, daß er sich gar nicht in der Klinik befindet. — Später hat er sich in die Bahnhofsanlagen allein begeben, doch machte es ihm große Schwierigkeiten zur Klinik zurückzufinden. Nach einer Skizze einen kurzen Weg in die Stadt zu unternehmen, traut er sich nicht zu, ja man merkt an seinen Fragen, daß er keinerlei topographische Vorstellungen an Hand unserer Skizze zu bilden vermag.

Die Störung der *optisch-räumlichen Orientierung* beruht bei B. nicht auf einer konzentrischen Einengung der optischen Aufmerksamkeit, wie sich aus folgenden Untersuchungsbefunden ergibt:

Die Zuwendung des Blicks zum einzelnen Objekt erfolgte trotz der erheblichen Gesichtsfelddefekte prompt. Bei der Betrachtung von Bildern bleiben nur gelegentlich aus dem Rahmen des Restgesichtsfeldes herausfallende Teile unbemerkt, die Synthese der wahrgenommenen Einzelgestalten zu einem sinnerfüllten Ganzen, die Beziehungserfassung ist dagegen ungestört. Beim Zeichnen werden nicht die für die Ortsblindheit typischen Fehler gemacht: Bei der Darstellung geschlossener Konturen (Kreis, Apfel) findet er genau zum Ausgangspunkt zurück, halbieren einer Linie, setzen des Mittelpunktes in einen Kreis gelingt exakt. Es liegt bei B. auch *keine optische Apraxie* vor. So hat er mit Zündhölzern recht komplizierte asymmetrische Figuren ohne Fehler nachgelegt und einige mit Holzklötzchen errichtete Bauten exakt nachgebildet. Die Gesichtsfelddefekte brachten es lediglich mit sich, daß B. die Vorlagen etwas länger fixieren mußte und für den Zusammenbau längere Zeit benötigte. Mit Kugeln gelegte Buchstaben kann er lesen, und es liegt keine optische Zählstörung vor.

Da eine occipitale Blickschwäche und Aufmerksamkeitsschwäche im peripheren Gesichtsfeld den erheblichen Schwierigkeiten in der optisch-räumlichen Orientierung nicht zugrundeliegen kann und auch eine allgemeine Merkfähigkeit, Bewußtseinsveränderung und Demenz ursächlich ausscheiden, so bleibt nichts anderes übrig, als neben den Gesichtsfelddefekten die schwere *Störung im optischen Vorstellungsvermögen* sowie auch *die optische Merkschwäche* für die Raumagnosie verantwortlich zu machen. Wahrnehmend können wir in einem bestimmten Augenblick immer nur einen engeren Ausschnitt des Gesamtraumes (etwa einen Teil eines Zimmers) erleben. Der übergeordnete Raum (Gebäude, Stadtteil) ist uns nur in der *Vorstellung* gegeben (Ortsgedächtnis). Kommen wir in eine neue Umgebung, so wird in relativ kurzer Zeit aus den wahrgenommenen und gemerkten Raumteilen eine mehr oder weniger bewußte Vorstellung des Gesamtraums gebildet. In dieser Beziehung versagt nun B., wie sich auch darin besonders eindrucksvoll zeigte, daß er nach einem skizzierten Lageplan keine topographischen Vorstellungen entwickeln konnte. Zwar

nimmt er die einzelnen Raumteile relativ richtig wahr, aber er bildet erst nach sehr langer Zeit Raumvorstellungen (siehe obiges Protokoll). Auf die Tatsache, daß die Raumvorstellung vermutlich eine Sonderstellung im Rahmen des optischen Gedächtnisses einnimmt, kann hier nur kurz hingewiesen werden. Während es optisch-Agnostische mit relativ gut erhaltenem Ortsgedächtnis und verhältnismäßig schneller Rückkehr des räumlichen Orientierungsvermögens gibt, ist diese Leistung bei B. besonders schwer abgebaut.

### VII. Farbensehen und Farbenerkennen.

B. ist farbentüchtig. Das Lesen der Ziffern und Buchstaben in den STILLING-schen Farbtafeln ist zwar auf Grund der Gesichtsfelddefekte teilweise etwas mühsam, aber er kommt zu richtigen Resultaten. Eine große Anzahl gefärbter Wollproben *sortiert* er richtig nach den Hauptfarben. Die Benennung der Hauptfarben und wichtigsten Mischfarben erfolgt treffend, die Bezeichnung feinerer Farbnuancen läßt dagegen zu wünschen übrig. Weiter hat B. große Schwierigkeiten, zu *vorgelegten Farben adäquate* Objekte zu nennen. Mit hellgrün verbindet er nur mit Nachhilfe eine Rasenfläche, von violett kommt er erst nach  $2\frac{1}{2}$  min auf das Stiefmütterchen. Bei der Demonstration der Farbe hellgelb gibt er dagegen ziemlich rasch als zugehörige Gegenstände Briefkasten und Postauto an. Beide hat er erst in letzter Zeit mehrfach gesehen, das gelb angestrichene Postauto erst vor wenigen Tagen am Klinikseingang. Ziegelrot: Ist nicht imstande ein Objekt mit dieser Farbe namhaft zu machen. Kornblumenblau: Vermag spontan keine zugehörigen Objekte zu nennen, nach dem Hinweis (Gibt es solche Blumen?) — „Vergißmeinnicht“. Olivgrün: „Dunkelgrün, das Grün eines Waldes, wenn man hineinsieht.“ Nach seinen Angaben sieht er die Farben *anders* als früher. „Es fehlt die Wärme, die Leuchtkraft.“ Auch der Ton sei etwas verändert; die verschiedenen Varianten des Rot erschienen ihm beispielsweise im wesentlichen als weinrot.

Nach diesen Untersuchungsergebnissen liegen bei B. Störungen im Sinne einer *nur partiellen Farbenagnosie* vor. Er ist zwar imstande, Farben richtig zu sortieren, aber nur in sehr beschränktem Maße fähig, die zugehörigen Objekte zu nennen, sich Farben vorzustellen und die Farben ihm genannter Gegenstände zu beschreiben. Man könnte also vermutungsweise sagen, daß der Einbuße des optischen Gedächtnisses eine Störung des Farbengedächtnisses und -Vorstellungsvermögens entspricht. Da Alexie und Farbenagnosie meist gekoppelt sind, B. aber keine Alexie hat, ist es nicht überraschend, daß eine totale Agnosie für Farben bei ihm nicht vorliegt.

### VIII. Die Störung der optischen Gnosis von der subjektiven Seite her.

Um jede Induktion von Angaben zu vermeiden, haben wir den Patienten in den ersten 3 Wochen seines Klinikaufenthaltes nach etwaigen subjektiven Veränderungen der Wahrnehmung nicht gefragt, sondern lediglich seine aufschlußreichen Bemerkungen protokolliert, die er anlässlich der Prüfungen spontan einflocht. Diese gruppieren sich um 3 Themen:

1. Einige wenige Objekte machen auf B. einen sehr merkwürdigen, fast unheimlichen Eindruck. Es gilt dies in erster Linie von der eigenen Hand bei der Betrachtung von der Volarseite her. Eines Tages äußert er: „Die Hand sehe ich nicht als Hand, auch nicht als meine eigene . . . . ich kann das gar nicht ausdrücken — sondern wie einen breiten Lappen, der ausgefranst ist . . . . es ist, als ob es meine Hand im Urzustande sei, etwa wie die Flossen einer Wasserjungfrau . . . . irgend so ein Flatschen und die Finger wie ein Ausgefranstsein. Ich könnte bald denken, es fehlen nur noch die Schwimmhäute, dann ist die Urhand fertig.“ — „Ich habe das Gefühl, als ob ich mehr empfinden kann als andere Menschen, als ob ich über einen Berg gekommen bin und sehe die Dinge in ihrem *Urzustand*. Mir ist meine Hand selbst unheimlich.“ Auch seiner Frau gegenüber hat er sich in ähnlicher Weise geäußert. An einem anderen Tage greift er dasselbe Thema noch einmal auf: „Ich bewundere die Eigenart der Natur, daß man hier (gemeint sind die Finger) Zipfel hat, als Finger sehe ich das nicht an; ich habe noch nie etwas so Fremdes bei mir entdeckt . . . . ich empfinde das noch stärker als ich in der Lage bin, das auszudrücken.“ Ferner erwähnt er mehrmals, daß er jetzt den Eindruck habe, daß Frauen in den modischen weiten Röcken eigentümlich große Schritte machen, „Einmeterschritte, das Gegenteil von etwas Zierlichem, das ist mir auch so eigenartig.“ *Gesichter* erscheinen ihm dagegen nicht fremdartig wie die Hand. Wenn er allerdings auf Abbildungen in der Illustrierten oder realiter lachende Frauengesichter betrachtet, dann *erscheinen ihm die Zähne auffallend groß* und erwecken die Erinnerung an ein *Pferdegebiß*. Objekten gegenüber habe er — so gibt auf B. Befragen an — derartig merkwürdige Empfindungen nicht.

Was sollen wir von diesen Aussagen halten? Was die Wahrnehmung der Hand anbelangt, so handelt es sich hier um ein Depersonalisationsphänomen und eine Physiognomierung zugleich, bedingt unseres Erachtens dadurch, daß die Hand nicht mehr gegenständlich *wahrgenommen*, sondern mehr als *Gestalt gesehen* wird. Die Erinnerungskomponente in der normalen Wahrnehmung erweckt in uns das spezifische Erlebnis der *Bekanntheit*. Dieser mnestische Anteil am Akt der Wahrnehmung entfällt bei ihm oder ist doch geschwächt, daher der Eindruck der *Fremdheit*. Man kann das Erlebnis des B. sich annähernd reproduzieren, wenn man die eigene Hand in ermüdetem Zustand ohne genaue Fixation längere Zeit anstarrt, wobei der Arm völlig ruhig gehalten werden muß. Es geht dann in dieser Versuchssituation ein wenig das Gefühl der Zugehörigkeit der Hand zum eigenen Körper und der Objektcharakter verloren und es gelingt, elektiv die „Gestalt“ derselben zu erleben. Gestaltlich wirkt die Hand von volar her keineswegs aesthetisch. Aber wir erleben die Hand so sehr als Gegenstand, und zwar als Teil und Werkzeug des eigenen Körpers, daß uns die *Gestalt* als solche nicht klar zum Bewußtsein kommt. Ähnlich ist wohl das starke Hervortreten der Zähne in den Gesichtern lachender Frauen in der Wahrnehmung des B. zu deuten: Beim eugnotischen Menschen geht in dem Eindruck des durch die Mimik des Lachens belebten Antlitzes die Gestalt der — isoliert betrachtet unschön wirkenden — Zahnreihen unter. Unser Patient sieht zu wenig das Gesicht als wiedererinnertes sinnerfülltes *Bild* und deshalb zu lebhaft die — aus dem Zusammenhang gerissenen unschönen — *Formen* der Zahnreihen:

Es sind dies eindrucksvolle Beispiele dafür, daß beim Gesunden im Akte der Wahrnehmung die Gesichtseindrücke von seiten der Umwelt durch die vorhandenen optischen Engramme *Veränderungen* erfahren. Da bei B. diese *Überformung und Modifikation durch die mnestische Komponente im Wahrnehmungsakt* abgeschwächt ist, sieht er von manchen Objekten mehr die *ursprüngliche Gestalt*, die „Urgestalt“, wie er selbst es treffend ausdrückt.

2. Auch dann, wenn B. ein Objekt erkennt, vermag er vielfach bestimmte Qualitäten nicht wahrzunehmen, die dem Gesunden mit der Erkennung gegeben sind. Sehr charakteristisch ist in dieser Beziehung seine Schilderung der veränderten Wahrnehmung eines Stempelkissens (siehe S. 134). Er sieht dieses „nicht so typisch“, er sieht nicht, ob es feucht ist, er erkennt nicht die Rauigkeit des Stoffes. Zwischen Schokoladen- und Tabakzigarre vermag er nach der Oberflächenbeschaffenheit nicht zu unterscheiden. Unsere Deutung dieser Angaben geht dahin, daß B. im wesentlichen gestaltlich sieht, daß aber die *Ergänzungen, welche in der Wahrnehmung die Erfahrung zur Perzeption hinzufügt, bei B. fehlen*. Auch der Gesunde *sieht* in Wirklichkeit nicht etwa die Feuchtigkeit und Weichheit des Stempelkissens, sondern dieser Eindruck entsteht erst durch die Verbindung des gesehenen Bildes mit dem optischen Gedächtnis und der Begriffssphäre, unsere Wahrnehmungen werden durch die Erfahrung bereichert und so sehen wir in die Objekte gewisse Qualitäten wie z. B. die Weichheit eines Kissens hinein.

3. Die Notwendigkeit, die gesehenen Gestalten intellektuell zu interpretieren, hat unser Patient selbst bemerkt; wie folgendes Protokoll erweisen möge:

Bei der Demonstration eines Tintenfasscs antwortet er auf unsere Frage, ob er diesen Körper plastisch sehe, mißverstehend: „Ich vermute es mehr als daß ich es sehe; *ich sehe nicht so, daß man gar nicht erst zu denken braucht*.“ Bei der Demonstration von Rose und Nelke, nachdem er beide erkannt hat, betont er aber spontan, daß trotzdem der Eindruck nicht der gleiche sei wie in gesunden Tagen. „Früher konnte ich sagen, das ist selbstverständlich eine Nelke, das ist klar, da habe ich keinen Zweifel . . . . jetzt ist das *mehr so wissenschaftlich*, ich muß mir das zurechtmauern.“

4. *Optische Agnosie und Affektivität*: Die alle unsere Wahrnehmungen begleitenden Gefühle sind bei unserem Patienten bemerkenswerterweise verändert. Er brachte das schon bei den ersten Explorationen gelegentlich sinngemäß zum Ausdruck, doch haben wir uns — wie gesagt — völlig darauf beschränkt, seine Angaben festzuhalten, ohne Stellung zu nehmen.

So äußert er: „Es ist so, als ob zwischen mir und den Gegenständen etwas Trennendes stände. Ich möchte eigentlich mal wissen, ob jeder, der rein optisch schlechter sieht als früher in ähnlicher Weise wie ich anders erlebt, nämlich diesen



Abstand kriegt zu den Sachen, und zwar in Richtung des Unwirklichen<sup>1</sup>.“ Ihm werden Rose und Nelke gezeigt, er erkennt beide, läßt aber einfließen, daß er keine Freude am Anblick der Rose, die er in diesem Sommer schon oftmals sah, habe. Nach der Feststellung, daß er von Haus aus Schönheitssinn und Freude an der Natur hat, wird das Gespräch wieder auf die Rose gelenkt. Dabei erwähnt er, daß die „Farbfreudigkeit“ der Blütenblätter nicht da sei und nun fällt nach unserem Einwand, daß er doch sehr scharf sehen könne, wie sich neulich bei der Betrachtung der beiden Blätter gezeigt habe, folgende Bemerkung: „Und trotzdem ist es nicht normal. . . . *es fehlt die innere Verbindung zu dem Gegenstande.*“ Er erwähnt bei dieser Gelegenheit, daß er auch am Anblick von Tieren „nicht die rechte Freude habe“. So ließ es ihn ganz kalt, als er kürzlich in Hannover im Tierpark Rehe sah, zumal er „das für das Tier typisch Graziöse“ nicht erkennen konnte. Er erwägt auch einmal, ob man etwa seine allgemeine Erschöpfung dafür verantwortlich machen könnte. „Aber nein, wenn auch die Bereitschaft zur Freude ein bißchen gedämpft sein mag, nein es kann nur optisch sein, *mir wird der Gegenstand nicht so vermittelt, das ich ihn so aufnehmen kann, daß ich mich daran freuen kann.*“ Interessant ist noch folgende Bemerkung: Aufgefordert einen Spaziergang zu beschreiben, meint er: „Man geht eine Allee mit großen schönen Bäumen, man ist so unter einem Laubdach und wandelt darunter hin. Ich kenne dieses Gefühl von früher. Ich sehe jetzt, wenn ich hochgucke, zu beiden Seiten das Laub . . . . *das Gefühl der Schönheit und Wirklichkeit* . . . da ist ein besseres Wort: der *Natürlichkeit des Eindrucks*, das geht mir ab.“

Es wird nun anschließend darauf hingewiesen, daß man bei der Wahrnehmung einer Blume eine gewisse Ich-Nähe verspüren könne. Pat.: „Ja, man fühlt eine Verbundenheit, ein Sichangezogengefühl.“ (Frage: Wie steht es mit der Ich-Nähe?) Seine sehr prompte und überzeugt vorgebrachte Antwort lautet: „Nein, das Gefühl habe ich nicht mehr.“

Was dürfen wir aus diesen Angaben entnehmen? Der Anblick der Blumen und Bäume erweckt in ihm nicht mehr die gleichen Gefühle wie beim Gesunden. Es steht wie „eine Wand“ zwischen ihm und den Gegenständen, die ihn „nicht natürlich“ anmuten. Es fehlen — wie gesagt — offenbar die unsere Wahrnehmung begleitenden „objektbezogenen Gefühle“<sup>2</sup>. Man mag den gleichen Tatbestand auch mit dem Begriff der Depersonalisation kennzeichnen, die sich bekanntlich 1. auf das Ich, 2. die eigene Leiblichkeit, das Körperschema und 3. auf die Außenwelt (= allopsychische Depersonalisation) beziehen kann (siehe HAUG). Bei unserem Patienten liegt eine allopsychische Depersonalisation, eine Entfremdung der Wahrnehmungswelt vor, wie sie übrigens bereits SCHILDER auf Grund der Beschreibungen anderer Autoren bei optisch-Agnostischen vermutet

<sup>1</sup> Der von B. gewählte Terminus darf nicht wörtlich verstanden werden, sondern soll nur das Fremdheitsgefühl gegenüber den gesehenen Gegenständen zum Ausdruck bringen. Wie die an dieser Stelle eingeschobene Exploration ergab, ist ihm die *Realität* der gesehenen, aber nicht erkannten Objekte nicht im geringsten zweifelhaft. SCHELER hat danach recht, wenn er darauf hinweist, daß im Aufbau der Wahrnehmung kein Bestandteil ursprünglicher sei als das erlebte Realitätsmoment (siehe SCHELER S. 54).

<sup>2</sup> Dieser in der psychopathologischen Nomenklatur bisher noch fehlende Terminus wird hier vorgeschlagen. Über den Tatbestand als solchen siehe JASPERS. Die Entwicklungspsychologie der Gesinnungen gegenüber Objekten erörtert DOUGALL.

hat. Auch ein schöner Gedanke WEIZSÄCKERS über die optische Wahrnehmung muß hier Erwähnung finden: WEIZSÄCKER spricht an einer Stelle seines Gestaltkreises von der Berührung des Ichs mit dem Gegenstand, die in der Wahrnehmung stattfindet und wieder gelöst werde. Bei unserem Patienten *fehlt offenbar das normale Erlebnis der Kohärenz mit dem Gegenstand bei der optischen Wahrnehmung*; er findet selbst die Formulierung „es fehlt die innere Verbindung zu dem Gegenstand“.

Aber wie erklärt es sich, daß unsere optischen Wahrnehmungen von Gefühlen begleitet sind, und warum fehlen diese bei B.? Besteht nicht unser ihm gegenüber einmal gemachter Einwand, daß Gestalt und Farbe der Rose als solche erfreuen müssen zurecht? Nun, wir dürfen B. schon glauben, daß er etwas Wesentliches bei der optischen Wahrnehmung vermißt: Im Erlebnis des reinen Gestaltsehens bleibt der Gegenstand in weiter Distanz vom Ich. Nicht ganz mit Unrecht wird allgemein die Erforschung des Sehens als Sache des Physiologen betrachtet, obgleich ja diese Funktion nicht weniger eine psychologische als eine physiologische ist. Aber das Sehen von Formen und Farben als solches, wie es uns der Calcarina-Retina-Apparat vermittelt, ist zunächst nur ein Abbildungsvorgang, der sich ganz an der Peripherie des psychischen Gesamtgeschehens abspielt. Erst *mit der Erkennung gewinnt das Objekt Konnex mit dem persönlichen optischen Gedächtnisbesitz und zugleich mit unserer Seele*, deren endothymer Grund (LERSCH) nun angerührt wird und mit einem dem Charakter des Gegenstandes adäquaten Gefühlston reagiert. Es hängt dies zusammen mit der *engen Verbindung des optischen Gedächtnisses mit der Trieb- und Interessensphäre*, wie sie der Psychoanalyse gut bekannt ist. Mit Recht wird daher nach dem Vorschlag MUNKS die optische Agnosie als Seelenblindheit bezeichnet, denn in der Tat nimmt die Seele nicht mehr teil an den Dingen der Welt. Der Agnostische kann noch Gestalten sehen, ihnen ausweichen, mit ihnen hantieren, sie logisch zergliedern, aber es bleibt der Eindruck der Indifferenz und der Ichferne. Man könnte also hinsichtlich der Emotionalität sagen, das optische Erleben unseres Patienten sei entseelt. Er hat Gesichtseindrücke, die er geistig zu interpretieren vermag, aber seine Seele bleibt — etwa von den Schönheiten der Natur — unberührt. In der Gnosis erst gewinnt unsere Seele persönlichen Kontakt mit den Dingen. Jeder optische Erkennungsakt wird als eine flüchtige Vereinigung des Ichs mit dem Gegenstand erlebt.

#### Abschließende Bemerkungen.

An der Existenz der optischen Agnosie ist auf Grund unserer Beobachtung nicht zu zweifeln. Auch BODAMER, FAUST und JUNG haben das Bild der Objektagnosie gesehen und halten an der Sonderstellung des Syndroms fest. Natürlich gibt es auch ein Nichterkennen aus Gründen

unzureichender Sehschärfe einerseits und infolge ungenügender Intelligenz (angeborener Schwachsinn, Demenz) auf der anderen Seite. Unter optischer Agnosie sollte aber definitionsgemäß das Unvermögen zur Dingerkennung nach Ausschluß von Erkennungsschwierigkeiten wegen Sehschwäche oder Intelligenzmangel verstanden werden.

Die Frage, ob die hier gegebene Interpretation nur für unseren Fall oder allgemein für die optische Agnosie zutreffend ist, kann nur kurz erörtert werden.

Auch in den verschiedenen zum Teil klassisch gewordenen Krankengeschichten von optisch Agnostischen finden sich dahingehende Hinweise, daß die *Form* der dargebotenen Gegenstände von den Patienten richtig gesehen werden konnte, sofern die zentrale Sehschärfe ausreichend war (Fälle von LISSAUER, STAUFFENBERG und HEIDENHAIN). Wenn einzelnen Kranken so grobe Verkennungen unterlaufen sind, daß auch eine unzureichende Wahrnehmung der Form angenommen werden muß, so geschah dies in den ersten Stadien nach stattgehabten Hirnblutungen und -erweichungen, in denen wohl noch eine Rindenblindheit mit im Spiele oder das Kritikvermögen geschwächt war. Wir vermuten deshalb, daß ganz allgemein die optische Agnosie nicht auf einer Störung in der Sphäre des Gestaltsehens beruht, wobei wir uns allerdings zugleich von grundsätzlichen Erwägungen leiten lassen:

Die sogenannten sinnesphysiologischen optischen Funktionen sind Kunstprodukte unseres analysierenden Denkens. Nicht Helligkeit und Farben und andere elementare optische Eindrücke sind uns in der Umwelt gegeben, die der Zusammenfassung durch eine besondere psychische Funktion bedürfen, sondern *optische Gestalten verkörpernde Gegenstände*. Die Area striata mit ihren Receptoren im Auge ist so angelegt, daß sie allein das *Sehen dieser Gestalten* vermitteln kann (wobei nach von der Gestaltpsychologie seit Jahren erforschten Gesetzen gewisse Umgestaltungen vor sich gehen, die z. B. die Abhebung der Figur vom Hintergrund erleichtern sollen). Einer übergeordneten, die Formung der Gestalten konstituierenden Funktion bedarf es nicht. Nachdem sich der Fall Schnei. von GELB und GOLDSTEIN, der einzige bisher mitgeteilte Fall von „Formenblindheit“, als Fehlinterpretation erwiesen hat (BAY, JUNG), sind keine klinischen Zustandsbilder mehr bekannt, welche die Annahme einer gnostischen Sonderfunktion für die Synthese von „Elementarempfindungen“ zur Formenwahrnehmung, wie sie LISSAUER einst postulierte oder für die Entwicklung von undifferenzierten Vorgestalten zu epikritisch durchstrukturierten Endgestalten im Sinne der Theorie CONRADs nahelegen würde. Für die *optische Agnosie* jedenfalls muß die Deutung CONRADs — die Schwächen ihrer theoretischen Unterbauung hat WEINSCHENK bereits aufgezeigt — *nach unseren Befunden abgelehnt werden: Die optische Agnosie ist keine Störung im*

*Gestaltsehen, sondern wie der von FREUD zutreffend gewählte Name besagt, eine Erkennungsstörung.*

In dieser Auffassung kann uns auch nicht die Tatsache irre machen, daß angeblich bei manchen Seelenblinden das optische Vorstellungsvermögen teilweise erhalten war. Denn diese Konstellation ist dann denkbar, wenn die Seelenblindheit auf einem Block zwischen der Area striata und dem übrigen Occipitallappen, den „optischen Erinnerungsfeldern“ beruht. Der autoptische Befund der Patientin WILBRANDS beispielsweise könnte eine derartige Deutung zulassen. Im übrigen sind bei mehreren Seelenblinden mit angeblich erhaltenem Vorstellungsvermögen — LANGE zitiert in diesem Sinne die Patienten Buchner und Baumgartner von STAUFENBERG — in Wirklichkeit erhebliche Lücken im optischen Vorstellungsleben protokolliert. Und HEIDENHAIN schließt zu unrecht bei seinem sehr genau untersuchten Fall auf ein intaktes Visualisieren, weil derselbe über ein gutes Ortsgedächtnis verfügte; denn das topographische Gedächtnis stellt, wie wir bereits ausführten, eine Sonderfunktion des optischen Gedächtnisses dar, die nicht mit dem Objekterkennen parallel geht.

Da es bei der Seltenheit der optischen Agnosie ungewiß ist, ob wir einen weiteren Fall zumal mit so gut erhaltener Gesamtpersönlichkeit und Eigenkritik in absehbarer Zeit beobachten können, haben wir es für statthaft gehalten, zur Diskussion zu stellen, ob nicht generell das Wesen der optischen Agnosie darin besteht, daß die *richtig gesehenen Gestalten nicht mehr mit dem optischen Gedächtnis integriert werden können*.

Abschließend sei kurz das Problem des cerebralen Geschehens beim optischen Wahrnehmungsakt gestreift. Wir haben in unseren Ausführungen zwischen Gestaltsehen, -erkennung und Dingauffassung unterschieden und damit eine dreischichtige Struktur der optischen Wahrnehmung angenommen.

Es wurde die Ansicht vertreten, daß das *Calcarina-Retina-Organ das Gestaltsehen* ermöglicht (wobei ergänzend hervorzuheben wäre, daß es sich natürlich um eine Zentrierung der Aktivität des ganzen Gehirns auf die Erregungsabläufe in der Area striata handelt, wenn ein Agnostischer nur noch Gestalten sieht). Die integrative Vereinigung der gesehenen Gestalten mit den optischen Gedächtnisdispositionen macht normalerweise die *Gestalterkennung* aus (die Erkennung eines bildhaften Körpers der Welt in der Terminologie von KLAGES). Dabei ist maßgebend die Einbeziehung bestimmter, möglicherweise basaler Gebiete beider Occipitallappen; optische Agnosie kommt nach den bisher vorliegenden Erfahrungen nur bei beidseitiger Occipitallappenschädigung zustande, wie auch unser Fall mit rechts- und linksseitigem Verschuß der Arteria cerebri posterior lehrt, vielleicht gelegentlich auch des Occipitallappens einer Seite und des

Balkens. Mit der Erkennung der Dinggestalt ist aber die Bedeutungserfassung noch nicht ohne weiteres gegeben. Dazu bedarf es vielmehr der Einordnung des Erlebnisses der Gestalterkennung in die begriffliche Sphäre — oder neurophysiologisch gesehen: der Vereinigung des neurophysiologischen Geschehens im Occipitallappen mit der Tätigkeit eines funktionstüchtigen ganzen Gehirns. Die Konstellation: intakte Gnosis aber unzureichende Auffassung kann bekanntlich bei Schwachsinn und Demenz gegeben sein. *Hinter jedem Wahrnehmungsakt ganz gleich, ob er normal vor sich geht oder in seiner optischen Seite durch organische Schäden im Occipitallappenbereich gestört ist, steht also die Aktivität des ganzen Gehirns gemäß der normalpsychologischen Erfahrung, daß der ganze Mensch mit seinen Affekten und Neigungen die Wahrnehmung eines Objektes erlebt.* Diese Vorstellungen entsprechen sinngemäß denen, die EWALD in lehrbuchmäßiger Darstellung über Psychologie und cerebrales Geschehen bei der optischen Wahrnehmung entwickelt hat und die dem Lokalisationsgedanken und dem Ganzheitsprinzip in gleicher Weise Rechnung tragen.

Die Zusammenarbeit der 3 die optische Wahrnehmung konstituierenden Funktionsschichten werden wir uns nicht allzu simpel im Sinne der Assoziationstheorie vorstellen wollen. Es ist sicher nicht einfach so, daß das Erregungsmuster in der Area striata, welches „mit dem Gestaltsehen“ korrespondieren dürfte, zum „optischen Erinnerungsfeld“ und von dort zur übrigen Hirnrinde weitergeleitet wird. Wir wissen heute um die bioelektrische *Eigentätigkeit* aller Grisea — sowohl der corticalen als auch der subcorticalen — und um die gegenseitige Beeinflussung der Aktion einzelner Areale (R. JUNG). Vom neurophysiologischen Standpunkt aus liegt somit die Annahme nahe, daß beim optischen Wahrnehmungsakt höchst komplizierte *Koordinationserscheinungen* zwischen Area striata, dem übrigen Occipitallappen und der Tätigkeit des ganzen Gehirns eine Rolle spielen, durch welche eine dem einzelnen Wahrnehmungserlebnis entsprechende, ganz spezielle Erregungskonstellation des ganzen Gehirns aufkommt.

### Zusammenfassung.

Die Analyse eines Falles von residuärer optischer Agnosie infolge partiellen Verschlusses der Arteria cerebri posterior beiderseits hat folgendes ergeben:

1. Durch sinnesphysiologische Störungen läßt sich die Agnosie nicht erklären. Defekte oder funktionelle Mängel außerhalb des maculären Sehens zeitigen prinzipiell nicht das Phänomen der optischen Agnosie.
2. Es haben sich keine Anhaltspunkte dafür gewinnen lassen, daß die Agnosie auf einem protopathischen Gestaltwandel, auf einer

unzureichenden Entwicklung und Differenzierung der den Objekten entsprechenden Gestalten basiert. Vielmehr ließ sich der Nachweis erbringen, daß *die Gestalten der nichterkannten Objekte mit allen Einzelheiten des Umrisses und der Binnenstruktur gesehen werden.*

3. Die Feststellung einer schweren Störung im optischen Vorstellungsvermögen unseres Patienten läßt den Schluß zu, daß die optische Agnosie im Zusammenhang stehen dürfte mit einem Mangel an Differenzierung der optischen „Gedächtnisbilder“ bzw. deren Dispositionen, die nur noch *amorph und ohne feinere Profilierung erhalten sind.* Die Agnosie dürfte also darauf beruhen, daß die *richtig gesehene Gestalt nicht mehr mit einer detaillierten optischen Gedächtnisdisposition konfrontiert werden kann,* während die Erkennung der „Prinzipalgestalten“ in der Regel möglich war.

4. Es wird gezeigt, daß sich die die Objekterkennung fördernden und erschwerenden Faktoren mit dieser Theorie zwanglos erklären lassen.

5. Das *Physiognomieerkennen* war auch bei unserem Patienten besonders schwer beeinträchtigt. Wir führen dies darauf zurück, daß *prinzipiell die Erkennung von Varianten der gleichen Prinzipalgestalt nur mit Hilfe eines intakten optischen Gedächtnisses gelingt.* Das Mimikerkennen war relativ wenig beeinträchtigt; es stellt möglicherweise eine phylogenetisch ältere Form der optischen Wahrnehmungsleistung dar.

6. Die Raumorientierungsstörung unseres Falles beruht nicht auf „Ortsblindheit“, sondern vermutlich auf der Einbuße des Gedächtnisses, des Vorstellungsvermögens und der Merkfähigkeit für topographische Verhältnisse.

7. Auch dann wenn der Patient Objekte erkennt, fehlt — besonders im ästhetischen Erleben — „die innere Verbindung mit dem Gegenstand“, das zugehörige *objektbezogene Gefühl.* Es läßt sich dies darauf zurückführen, daß normalerweise erst die Integration der gesehenen Gestalt mit dem optischen Gedächtnis die Dingwahrnehmung zu einer *persönlichen, Ich-bezogenen* werden läßt. Einige Körperteile (die eigene Hand, die Mundpartie von Frauengesichtern) erscheinen dem Patienten *fremdartig*, und zwar nach unserer Deutung deshalb, weil sie mehr als *genuine Gestalt* und weniger als *Gegenstand* erlebt werden.

8. Es wird vorgeschlagen, am optischen Wahrnehmungsakt zu unterscheiden 1. das Gestaltsehen (= Gestaltwahrnehmung), 2. die Gestalterkennung und 3. die Dingauffassung. Bei der optischen Agnosie bringt die Nichterkennung der Objektgestalt zwangsläufig die Störung der Dingauffassung mit sich. Das Gestaltsehen dagegen dürfte intakt sein. Optische Agnosie ist nicht eine Störung der Gestaltwahrnehmung, sondern des Erkennungsvorganges.

## Literatur.

- v. ALLESCH: Arch. f. Psychol. **105** (1939). — BAY: Agnosie und Funktionswandel. Berlin, Göttingen, Heidelberg 1950. — BAY u. LAUENSTEIN: Dtsch. Z. Nervenheilk. **158**, 107 (1947). — BODAMER: Arch. f. Psychiatr. **179**, 6 (1947). — BÜHLER u. HETZER: Z. Psychol. **107** (1928). — BIRKMAYER: Zbl. Neur. **108**, 302 (1950). — CIBIS: Graefes Arch. **148**, 1 (1947). — CONRAD: Dtsch. Z. Nervenheilk. **158**, 344 (1948). — Arch. f. Psychiatr. **181**, 398 (1948). — Nervenarzt **18**, 289 (1947); **19**, 315 (1948); **21**, 58 (1950). — McDUGALL: Aufbaukräfte der Seele. Stuttgart 1947. — DUBITSCHER: Der Schwachsinn. Leipzig 1937. — EWALD: Lehrb. d. Neurologie u. Psychiatrie. Berlin, München 1948. — FAUST: Nervenarzt **22**, 176 (1951). — GELB u. GOLDSTEIN: Psychologische Analysen hirnpathologischer Fälle. Leipzig 1920. — HAUG: Die Störungen des Persönlichkeitsbewußtseins. Stuttgart 1936. — HEIDENHAIN: Mschr. Psychiatr. **66** (1927). — JASPERS: Allgemeine Psychopathologie. Berlin, Heidelberg 1946. — JUNG: Nervenarzt **19**, 525 (1948); **22**, 192 (1951). — Arch. Psychiatr. u. Z. Neur. **1**, 353 (1949). — KAILA: zit. nach BODAMER. — KLAGES: Grundlagen der Charakterkunde. Bonn 1948. — KLEIST: Gehirnpathologie. Leipzig 1934. — LANGE: Hdb. Neurologie VI, Berlin 1935. — LERSCH: Aufbau der Person. München 1951. — LISSAUER: Arch. f. Psychiatr. **21**, 222 (1890). — MÜLLER-SUUR: Das Psychisch Abnorme. Berlin, Göttingen, Heidelberg 1950. — MUNK: Über die Funktion der Großhirnrinde. Berlin 1881. — POPPELBEUTER: Die psychischen Schädigungen durch Kopfschuß im Kriege 1914/16. Leipzig 1917 (I). — PÖTZL: Hdb. Psychiatr. v. Aschaffenburg I, Leipzig, Wien 1928. — SANDER: zit. nach CONRAD. — SCHELER: Die Stellung des Menschen im Kosmos. München 1949. — SCHELER: Nervenarzt **22**, 187 (1951). — SCHILDER: Medizinische Psychologie. Berlin 1924. — STAUFFENBERG: Z. Neur. **39**, 71 (1918). — WEINSCHENK: Nervenarzt **20**, 355 (1949). — Schweiz. Arch. Neur. **67**, 101 (1951). — v. WEIZSÄCKER: Der Gestaltkreis. Leipzig 1940. — WILBRAND: Die Seelenblindheit. Wiesbaden 1887. — Dtsch. Z. Nervenheilk. **2**, 361 (1892).

Professor Dr. F. DUENSING, (20b) Göttingen, Geiststraße 11.