Aus der Württembergischen Heilanstalt Winnental
(kommiss. Direktor: Medizinalrat Dr. H. WILDERMUTH).

Die Prosop-Agnosie. **(Die Agnosie des Physiognomieerkennens.)**

Von

JOACHIM BODAMER,

(Eingegangen am 27. April 1947.)

Im Folgenden wird der Versuch gemacht, eine neue Unterform der agnostischen Störungen — die Prosopagnosie¹, eine Störung des Gesichts-, des Physiognomieerkennens — gesondert darzustellen und gegen die anderen Partialformen der Agnosie abzugrenzen. Als PÖTZL 1927 in seinen „Optisch-agnostischen Störungen“ zum erstenmal einen umfassenden Überblick über das Gesamtgebiet der Agnosien gab, brachte er das bis dahin Geleistete in eine gültige Nomenklatur und Gliederung, wobei er einerseits die nosologische Differenzierung der agnostischen Unterformen bis ins einzelne vervollkommnete, andererseits größere Erscheinungskomplexe topisch und klinisch heraussonderte und ihr Auftreten als quasi gesetzmäßig erklärte.

Er unterschied vier selbständig erscheinende Formen der Agnosie:

1. Die optische Agnosie für konkrete Gegenstände und deren Bilder (LISSAUERSche Seelenblindheit).
2. Die optische Agnosie für Vorgänge bzw. deren bildliche Darstellung (WOLPERTSche Simultanagnosie).
3. Die reine Wortblindheit, die immer mit einer Farbagnosie verbunden ist.
4. Die geometrisch-optischen Agnosien, die sowohl mit Störungen der Orientierung im Raum als auch mit optisch-motorischen Störungen verbunden sein können. Im Gegensatz zu dieser Einteilung kennt KLEIST nur zwei Gruppen von Agnosien: Die optisch-dingliche Agnosie und die optisch-räumliche Agnosie.

Schon WERNICKE und nach ihm REICHARDT hatten angenommen, daß sich die als „Seelenblindheit“ bezeichnete Störung, ähnlich wie die Aphasie, in mehrere voneinander unabhängige Einzelformen lösen lassen, und auch PÖTZL hielt es seinerseits nicht für ausgeschlossen, „daß spätere Untersuchungen noch weitere derartige Teilformen feststellen werden“.

¹ Griechisch prosopon = das Gesicht.

Die Geschichte der Agnosieforschung bis zu PÖTZLS Handbuchbeitrag läßt zwei Perioden unterscheiden, eine erste, die sich vor allem der Assoziationspsychologie verschrieb, die dann von einer gestaltpsychologisch orientierten abgelöst wurde. In der Gegenwart glauben wir, die ersten Anfänge einer dritten ontologisch oder schichttheoretisch fundierten zu erkennen. Die erste Erwähnung einer agnostischen Störung findet sich schon in der Antike, bei Thukydides, in der Schilderung der Pest, die von 430/29 in Athen wütete (Thukyd. II 49,8). Nebenbei auch der erste Hinweis auf die in Rede stehende Störung des Physiognomieerkennens, denn der Autor beschreibt Kranke, die, nachdem sie sich vom Krankenlager wieder erhoben hatten, plötzlich sich und ihre Angehörigen nicht mehr erkannten. Bei dieser attischen Seuche hat es sich, wie jüngst wieder bestätigt wurde, nicht um eine Beulenpest, sondern um eine Fleckfieberepidemie gehandelt, bei der ja Hirnherdstörungen nichts Außergewöhnliches sind (HABS). Auch bei Hippokrates finden sich wie für die Aphasie so auch für agnostische Ausfälle einige Hinweise, etwa in der Schrift „Über die Heilige Krankheit“ c 12 und 14 (NESTLE). Die erste, den heutigen Ansprüchen genügende klinische Beschreibung einer Agnosie stammt nicht, wie oft behauptet, von GOGOL, sondern von dem Italiener QUAGLINO (1867). SITTING hat darauf aufmerksam gemacht, daß zu den ersten Beschreibungen einer Agnosie auch der große JACKSON gehört. HUGILINGS JACKSON beschrieb 1876 den Fall eines Kranken, der sich eines Tages auf der Straße plötzlich nicht mehr auskannte, den Weg nach Hause nicht fand, Personen nicht erkannte, hingegen Objekte richtig erkannte und benannte. Die hauptsächlichsten Autoren, die sich dann mit dem Krankheitsbild der Agnosie beschäftigten, sind: FINKELNBURG (1870), GOGOL (1873), MUNK (1877), WESTPHAL (1874), STENGER (1882), CHARCOT (1883), WILBRAND (1884), NOTHNAGEL (1887), WILBRAND (1887), FREUND (1889), RHEINHARDT (1889), LISSAUER (1890), SIEMERLING (1890), FREUD (1891), MÜLLER (1892), WERNICKE (1893), SACHS (1893), DÉJÉRINE (1892), RABUS (1895), NODET (1899), ANTON (1899), CLAPAREDE (1900), v. MONAKOW (1902), PICK (1902), PÖTZL (seit 1907), BALINT (1909), HEILBRONNER (1910), NISSL v. MAYENDORF (1911), v. STAUFFENBERG (1914), POPPELREUTER (1917), BIELSCHOWSKY (1918), LIEPMANN (1908), GELB-GOLDSTEIN (1920), WOLPERT (1924), KLEIST (1934).

FINKELNBURG prägte für die agnostischen Erscheinungen die Bezeichnung „Asymbolie“, verstand darunter aber auch aphasische Symptome, für WERNICKE bedeutete „Asymbolie“ den Ausfall nur der Erinnerungsbilder des „Begriffs“. MUNK, dessen berühmte Exstirpationsexperimente am Hund die physiopathologische Forschung in der Agnosielehre eröffneten, schuf die Bezeichnung „Seelenblindheit“ und verstand darunter das Fehlen der Erinnerungsbilder der Gesichtswahrnehmungen. WILBRAND beschrieb 1884 die „amnestische Farbenblindheit“ (die Farbagnosie nach PÖTZL) und veröffentlichte 1887 die erste Monographie über die Seelenblindheit, noch ganz in den Auffassungen der Assoziationsmechanik, die ein Wahrnehmungs- und ein Erinnerungszentrum unterschied und die Agnosien aus Störungen des optischen Erinnerungszentrums hervorgehen ließ. WESTPHAL und DÉJÉRINE sind die ersten Beschreiber der Alexie, von CHARCOT stammt eine besondere Form der Agnosie mit exzeptioneller Störung des Vorstellungsvermögens; der inneren Visualisierung, FREUND spaltete 1889 aus der optischen Agnosie die optische Aphasie ab, die nach PÖTZL jedoch nur „eine abgeschwächte Reaktionsform einer echten optischen Agnosie“ darstellt. LISSAUER gelang 1890 die erste wohl definierte Heraushebung einer umschriebenen Partialstörung unter den optischen Agnosien, der von ihm sog. „assoziativen Seelenblindheit“, unter der die heutige Objektagnosie zu verstehen ist, die Agnosie für Objekte und deren Bilder. Die ebenfalls von LISSAUER beschriebene Form der apperzeptiven Seelenblindheit hat sich nicht halten lassen, so wenig wie LIEPMANN'S Aufteilung in

dissolutorische und disjunktive Störungen. FREUD machte dem nomenklatorischen und definitorischen Durcheinander ein Ende, in dem er den Begriff der „Agnosie“ einführt, womit die antike Bezeichnung wieder auftaucht. Diese Formel veranschaulicht, daß es sich bei den in Rede stehenden Störungen in erster Linie um solche des gnostischen Anteils im Wahrnehmungsvorgang handelt. Mit v. MONAKOW und seinem Schüler v. STAUFFENBERG wird die assoziationspsychologische Richtung von einer biologisch-vitalistischen abgelöst. Zwar überwand sie die allzu große Simplizität der „Erinnerungsbilder“, ließ jedoch die bisher von der Forschung herausgelösten Agnosieformen mehr oder minder in Allgemeinstörungen untergehen unter Betonung ihrer Komplexität. Auch POPPELREUTER, der als erster das Hirnverletztenmaterial des Weltkrieges verarbeitete, kam zu einer scharfen Ablehnung der assoziationspsychologischen Hirnpathologie, seine Ergebnisse ließen erkennen, daß es sich bei den Wahrnehmungs- und Auffassungsvorgängen um stufenförmig übereinander gelagerte Leistungen handelte, die im einzelnen Wahrnehmungsakt komplexhaft ineinander verwoben sind, bei Störungen aber in ihre pathologisch abgewandelten Teile auseinander fallen. Es handle sich bei der Agnosie um eine Leistungsstörung, nicht um eine solche des mnestischen Besitzes. Mit der Veröffentlichung des berühmten Falles Schn. durch GELB und GOLDSTEIN beginnt eine neue Etappe in der Geschichte der Agnosieforschung. Die Autoren konnten die optischen Anomalien ihres nach allen Richtungen eingehend analysierten Falles nicht anders als im Sinne der Gestaltpsychologie interpretieren (WERTHEIMER, KÖHLER), es habe sich bei ihren Kranken um eine „totale Gestaltsblindheit“ gehandelt, um einen Mangel an allen wirklichen Gestaltseindrücken, eine Unfähigkeit, das gebotene optische Material zu gliedern, ein Versagen der normalen Kraft des optisch-gnostischen Systems, Figur und Hintergrund zu bilden. Nicht ganz verständlich blieb dabei, daß die Autoren ihren Fall als eine apperzeptive Form der Seelenblindheit im LISSAUERschen Sinn auffaßten, nicht also als eigentliche Agnosie, sondern die Störung in den perceptiven Teil des Wahrnehmungsaktes verlegten, in die „präparatorische Formsynthese“ nach v. STAUFFENBERG. Weitere Beiträge zur gestaltstheoretischen Auffassung der Agnosien haben außer GELB-GOLDSTEIN noch PICK, HEIDENHAIN, VAN WOERKOM, BOUMAN und GRÜNBAUM geliefert. Nach Vorarbeiten von HELBRONNER und A. PICK gelang dann WOLFERT 1924 die Heraushebung einer weiteren Unterform im Gesamtbild der Agnosien, der Simultanagnosie, worunter er eine Störung der „Gesamtauffassung“ begriff, als einer Störung der „Wahrnehmung eines Komplexes von Einzeldingen oder Einzelbildern als einem zusammenhängenden Ganzen“. Es handle sich dabei um eine wohl charakterisierte, streng begrenzte, auf einem Sinnesgebiet gelegene, nur einen bestimmten Teil der Tätigkeit (Gnosie) betreffende Störung, die man nicht als Intelligenzstörung schlechtweg abtun dürfe. Er grenzte sie ab von der ihr sehr ähnlichen Störung der Komprehension nach PICK, die ja nach PICKS ursprünglicher Auffassung gar keine eigentlich gnostische Störung, sondern eine solche einer Teilfunktion des Sehaktes vorstelle. Im Fortgang der Forschung kam es dann, abgesehen von spezielleren hirnpathologischen Problemen, zu einer Erweiterung unserer Kenntnisse, vor allem auf dem Gebiet der geometrisch-optischen Agnosien (PÖTZL und Mitarbeiter, KLEIST, ZUTT, SCHELLER und SEIDEMANN), zur Aufstellung der Apraktagnosie (GRÜNBAUM, RANSCHBURG und SCHILL, KROLL, STOLBUN, KLEIST, SCHLESINGER, ZUTT), der optischkonstruktiven Agnosie (FEUCHTWANGER), der Fingeragnosie (GERSTMANN, SCHILDER, LANGE, CONRAD, v. STOKERT, WAGNER), der Autotopagnosie (PICK, SCHILDER, PÖTZL und HOFF, BONHOEFFER), der Gebärdenagnosie (KOGERER). J. LANGES geistreicher, das Grundsätzliche intuitiv und kritisch erfassender Handbuchbeitrag ließ dann erkennen, daß die Forschung, soweit es die klinischen Bilder betraf, zu einem gewissen

vorläufigen Abschluß gekommen war, insofern neue agnostische Störungsformen nicht mehr erwartet werden konnten. Zum Schlusse dieses, notwendigerweise fragmentarischen Überblickes über den bisherigen Gang der Agnosieforschung ist noch der Auffassungen von v. WEIZSÄCKERS zu gedenken, der den einer vertieften nervenphysiologischen Betrachtung abgewonnenen Begriff des Funktionswandels auch den Agnosien anlegte. Ihm scheint die abnorme Leistung (die Art des Nichterkennens) bisher zugunsten des Defekts von der Forschung vernachlässigt worden zu sein. Es handle sich oft weniger um Agnosien, als um Leistungsveränderungen, um Dysgnosien, die allerdings nervenphysiologisch auf verschiedene Weise zustande kommen könnten. Er gesteht aber zu, daß es Agnosien gibt, bei denen man einen wesentlichen Funktionswandel nicht nachweisen könnte, daß also die Theorie des Funktionswandels als Erklärung des Leistungswandels und des Leistungsausfalls nur auf einen Teil der Agnosien anwendbar sei. Den Fortgang der Agnosieforschung sieht v. WEIZSÄCKER darin, daß „wir die verschiedenen Arten von Gegenständen im Hinblick auf die verschiedenen Formen und Schichten von Funktionen vergleichen“.

Außer der Aufstellung klinischer Unterformen muß die Wertigkeit der optischen Agnosien interessieren, d. h. ihre Stellung in einem zu entwerfenden System der optischen Einzelstörungen der Occipitalregion, nicht freilich im Sinne einer puren lokalistischen Zusammenordnung, wie sie KLEIST in seinem Hirndiagramm gegeben hat, sondern in der Weise einer physiopsychologischen Struktur, einer genetischen Hierarchie der Schichten, eines Aufbaues und Abbaues der Leistungen.

Denn wie jedes Hirnsinnesfeld ist auch die Occipitalregion ein einheitlich und geschlossen arbeitendes Ganzes, in dem sich Leistung des Organismus und Forderung der Umwelt gleichsam verschlingen und das, von einer Störung betroffen, in der geänderten Funktion, durch die Partialstörungen hindurch, seine Aufbauteile erkennen läßt, die bei richtiger Fragestellung einen Einblick in die Struktur- und Leistungsgesetze ergeben können. PÖTZL hat sich darüber nur vorsichtig ausgesprochen und seinen auf diese Fragen gerichteten Hypothesen nicht mehr, als den Wert eines Modellgedankens zugebilligt.

Schon der Integrationszusammenhang zwischen Objekt- und Simultanagnosie verlangt eine derartige strukturelle Betrachtungsweise, wobei die Simultanagnosie sicher nicht eine nur in Rückbildung befindliche Objektagnosie darstellt (LANGE), oder die fragliche innere Zusammenordnung der so oft zu einem Syndrom verbundenen objektagnostischen, farbagnostischen und alektischen Störungen, während bei der Apraktagnosie weniger der strukturelle Aufbau innerhalb der Agnosieform, als das Ineinanderverschränktsein zweier sonst begrifflich getrennter Funktionskreise, der Wahrnehmung und der Bewegung, die synthetisierende Aufmerksamkeit erregt.

Aufstellung also, wenn möglich neuer, wohl umschriebener, gut abhebbarer Einzelformen und Ordnung dieser Einzelformen nach Rang und Wertigkeit innerhalb des optisch-agnostischen Gesamtsystems sind die beiden sich aufeinander beziehenden Fragen der Agnosieforschung.

Bevor wir in die Erörterung unseres eigentlichen Themas eintreten, sei die Definition unserer neuen Agnosieform herausgestellt.

Wie die Objektagnosie eine Störung des Erkennens von Objekten der Sehwelt, die Simultanagnosie eine solche von Sinnzusammenhängen, die Alexie die Unfähigkeit des Erfassens von spezifischen Symbolen, die geometrisch-optische Agnosie die Unmöglichkeit, Raumverhältnisse gnostisch aufzunehmen, wie alle diese Agnosieformen elektive Störungsmodi im Erkennen bestimmter Teilkomplexe der gegliederten Wahrnehmungswelt darstellen, so ist die Prosopagnosie die elektive Störung im Erfassen von Physiognomien, sowohl des eigenen Gesichts wie von Fremdphysiognomien, die zwar gesehen, aber nicht als einem bestimmten Träger zugeordnete Physiognomien erkannt werden. Sie tritt wie die anderen Agnosieformen in wechselnder Stärke und mit den verschiedensten Agnosien zusammen auf, läßt sich aber von ihnen ohne weiteres abgrenzen. Sie ist also, um die WOLPERTSche Definition noch einmal heranzuziehen, eine wohl charakterisierte, streng begrenzte, auf einem Sinnesgebiet gelegene, nur einen bestimmten Teil der gnostischen Tätigkeit, nämlich die des Physiognomieerkennens betreffende Störung. Wie die anderen Agnosien, läßt uns auch die Prosopagnosie durch die in ihr erscheinende Störung erkennen, daß im normalen Wahrnehmungsvorgang eine Funktionsschicht enthalten sein muß, die das Sehen von Gesichtern gewährleistet, ohne sich aus dem Seh- und Erkenntnisakt normalerweise abzuheben.

In der Agnosieliteratur finden sich Beobachtungen über Störungen oder den gänzlichen Ausfall des Physiognomieerkennens gar nicht so selten. Diesbezügliche Angaben stammen von CHARCOT, WILBRAND, FREUND, RHEINHARDT, GROENUW, PROBST, v. STAUFFENBERG, REICHARDT, WERNICKE, BONHOEFFER, POPPELREUTER, D. B. FRANK, BEICHEL, PICHLER, PISK, SZATMARI, FEUCHTWANGER, BENGSEN, FOG und HERBMANN, HEIDENHAIN, JOSSMANN.

Zum großen Teil sind es Fälle, bei denen eine Objektagnosie im Vordergrund der optischen Störung steht, und die Fehlleistungen oder das völlige Versagen des Physiognomieerkennens werden der Objektagnosie subsummiert, zumal den Autoren derartige Störungen nur in frischen Fällen und bei stark ausgeprägten objekt-agnostischen Störungen auffielen und mit dem Rückgang der letztgenannten Erscheinungen offenbar ebenfalls zu verschwinden pflegten. Besonders wertvoll sind die Beobachtungen von CHARCOT, WILBRAND, HEIDENHAIN, JOSSMANN, insofern der Umfang des gestörten Gesichtserkennens im Rahmen der Agnosie besonders rein von den Autoren herausgearbeitet wurde.

Nun haben vor einiger Zeit HOFF und PÖRZL eine Beobachtung beigebracht, bei der die Störung des Physiognomieerkennens so sehr im

Vordergrund der agnostischen Ausfälle stand, daß sie die Möglichkeit einer gesonderten agnostischen Partialform zu diskutieren gezwungen waren, wobei sich bei den Verfassern ein gewisser Zweifel schon darin äußerte, daß sie die Störung nicht eine solche des Physiognomieerkennens, sondern des Physiognomiegedächtnisses nannten. Sie zogen aus der Literatur nur den ähnlich gelagerten Fall von WILBRAND bei, der wohl als erster eingehender über eine derartige Störung berichtet hat.

Wir geben zunächst die Schilderung unserer eigenen Fälle mit Auszügen aus den Krankengeschichten.

Fall 1. Uffz. S., 24 Jahre alt, eigene und Familienanamnese ohne Besonderheit. Wurde am 18. 3. 44 durch I.G.-Durchschuß am Kopf verwundet, war bewußtlos. Befund am 24. 3.: Oberhalb des li. Ohransatzes kalibergroße Einschußwunde; etwa an gleicher Stelle re. ebenso große Ausschußwunde. Lidhämatom beiderseits. Rö.-Bild: Impressionsbruch des li. unteren Scheitelbeins mit Verlagerung von Knochensplittern in das Schädelinnere. Ein zweiter Impressionsbruch findet sich am re. Hinterhauptbein. Von hier aus geht eine Bruchspaltlinie nach oben. Neurologischer Befund: bewußtseinsklar, keine Meningitiszeichen, Pupillen beiderseits sehr weit, reagieren kaum auf Lichteinfall. Vermag auf beiden Augen nur die schnelle Bewegung von hellen Gegenständen zu erkennen. Zahl der Finger werden auf beiden Augen nicht erkannt. Im übrigen neurologisch kein sicherer krankhafter Befund. Beurteilung: Schädigung im Bereich des Occipitalhirns beiderseits. Diagnose: I.G.-Durchschuß li. Scheitelbein-re. Hinterhauptbein mit Seelenblindheit. Am 26. 3. 44 in ein rückwärtiges Lazarett verlegt. S. 4. 44: Befund der neuro-chirurg. Abt. Troppau: schlechter E.-Z. und K.-Z. Klagt über Sehstörungen (Sehrindenverletzung?). Operationsindikation: unversorgter I.G.-Durchschuß quer durch den Schädel retroaurikulär. Operation (Dr. KNEIFEL, Dr. WINKLER). Nach S.O.P. werden die beiderseits etwa 50-pfennigstückgroßen Impressionen hinter den Ohren auf Fünfmärkstückgröße aufgetrannt, bis überall gesunde Dura freiliegt. Man findet den etwa 0,5 cm im Durchmesser großen Schußkanal, welcher beiderseits bis zur Falx führt. Nach Absaugen der Hirnräume und Blutstillung beiderseits ein Gummischwamm bis zur Falx vorgeschoben. Stryphonstreifen, Verband. Die nachfolgende Behandlung bestand im Einlegen von M.P.-Schwämmen beiderseits mit häufigem Wechsel, zeitweilig bestand re. eine Liquorfistel. Am 14. 4. 44 ist im Krankenblatt vermerkt: Allgemeinzustand gut, Sensorium klar. Seelenblindheit. Am 21. 6.: Bei sich ständig besserndem Allgemeinbefinden haben sich Ein- und Ausschußhöhle soweit verkleinert, daß Schwammamponade nicht mehr notwendig ist. Einschuß wird mit Streifen tamponiert, Ausschuß geschlossen. Die Sehstörung hat sich nicht gebessert.

Am 11. 9. 44 erfolgte Aufnahme des Pat. im Sonderlazarett für Hirnverletzte. Damit trat der Kranke in unsere Beobachtung. Bei der Aufnahme gab er an, nach der Verwundung einige Tage bewußtlos gewesen zu sein: Die anfängliche Blindheit habe etwa 14 Tage gedauert, dann sei die Sehkraft langsam wiedergekommen, Farben erkenne er aber auch heute noch nicht, er sehe alles schwarz-weiß, wie im Kino. Kopfschmerzen habe er nur bei körperlicher Anstrengung.

Befund. Guter E.-Z. und K.-Z. Kräftiger, 182 cm großer Mann. Intern bis auf eine respiratorische Arrhythmie und eine leichte Struma nichts Krankhaftes. Hinter dem re. Ohr etwa markstückgroßer Trepanationsdefekt mit Vorwölbung beim Husten, reizlose 10 cm lange Operationsnarbe. Hinter dem li. Ohr etwa auf gleicher Höhe pulsierender markstückgroßer Trepanationsdefekt mit reizloser

Operationsnarbe. Schädel-Stereoaufnahmen zeigen von re. über beiden Scheitelbeinen hinten unten am Übergang zum Hinterhauptsbein je einen pflaumengroßen glattrandigen Trepanationsdefekt und eine nach vorn oben aufsteigende Fissur über dem re. Parietale, die vom Trepanationsdefekt ausgeht. Bei den Aufnahmen von hinten erkennt man einige oberflächlich intrakraniell gelegene Knochensplitter unter dem li. Trepanationsdefekt. Ein linsengroßer Knochensplitter befindet sich intrakraniell einen Querfinger lateral von der Mittellinie in Höhe des li. Trepanationsdefekts. Neurologisch: Lidspalten re. gleich li., Pupillenreaktion auf L und C normal, geringer Nystagmus in den äußersten Endstellungen, Cornealreflex o. B. Facialis seitengleich. Augenbewegungen frei, übrige Hirnnerven o. B. Rechtshänder, Plantarreflex li. etwas lebhafter als re., ebenso Hodenreflex, sonst keine Reflexdifferenzen, keine spastischen Reflexe, keine Kloni. An der li. unteren Extremität deutliche Schwäche der Dorsalflektoren, KHV. li. nicht ganz sicher, FNV. annähernd prompt, keine sicheren Tonusdifferenzen. Geringe Hypästhesie auf den Kuppen der li. Zehenspitzen, sonst keine Sensibilitätsstörungen. Diadochokinese nicht gestört. BDR. re. gleich li., Zeigeversuche o. B., Romberg o. B., Blindgang ohne Abweichungen. Psychisch: nicht verlangsamte, Merkfähigkeit, Gedächtnis, Intelligenz, Auffassung und Aufmerksamkeit in keiner Weise gestört, keine Störung des Antriebs, verfügt über ein durchschnittliches Wissen (Landarbeiter), kommt allen Anforderungen prompt und richtig nach, keinerlei Anzeichen einer Apraxie, Sprache nicht gestört, keine Anzeichen für aphasische Symptome. Augenfachärztliche Untersuchung (Dr. KIRSCH): Visus beiderseits 5/15, die Gesichtsfelder zeigen eine periphere beiderseitige Hemianopsie. Außerdem fällt im re. Gesichtsfeld der nasale Teil ganz aus, der ausgefallene Bezirk reicht von oben her bis dicht an die Macula heran. Eine schmale Sichel geht dabei oben weiter in den temporalen Teil über. Das li. Gesichtsfeld zeigt außerdem ein großes parazentrales Skotom oben und einen schmalen sichelförmigen Ausfall unten. Die Untersuchung des Gesichtsfeldzentrums nach HARTZ zeigt beiderseits ein großes parazentrales Skotom in der oberen Hälfte. Es bleibt re. nur im temporalen oberen Feld ein kleiner Teil des Gesichtsfeldzentrums frei und li. dasselbe im nasalen oberen Teil. Es besteht eine vollkommene Farbenblindheit. Das stereoskopische Sehen ist nicht gestört. Augenuntersuchung am 9. 1. 45: Sehvermögen re. wie li. 5/15. Die unteren Hälften beider Gesichtsfelder sind voll, die oberen Quadranten fallen bis auf einen kleinen Bezirk um die Macula aus. Eine Nachprüfung der Gesichtsfelder am 28. 3. 45 durch Prof. ROHRSCHEIDER (fr. Univ. Königsberg) ergab, daß die Hemianopsie nur noch den li. oberen Quadranten umfaßte und li. dicht an den Fixierpunkt herantrat. Im hemianopischen Gesichtsfeld findet sich ein größerer Bezirk, in dem die Lichtmarke schon als schwacher Helligkeitseindruck wahrgenommen wird.

Wie schon erwähnt, war S. nach der Verwundung mehrere Wochen total blind. Die allmähliche, in bestimmten Phasen verlaufende Restitution der Sehkraft erfolgte auch bei unserem Pat. in der Weise, wie sie PÖTZL beschrieben hat, und die wohl für traumatisch bedingte Sehschädigungen Allgemeingültigkeit beanspruchen darf. Nur, daß bei S. jeder Farbeindruck fehlte, er konnte nur hell und dunkel, schwarz und weiß unterscheiden. Er sehe alles wie ausgebleicht, eigentümlich fahl, wie im Kino, oder wie auf einer Photographie, er habe nicht die geringste Farbempfindung. Er könne sich aber Farben innerlich farbig vorstellen, auch im Traume erschienen ihm Gegenstände und Begebnisse in ihrer natürlichen Farbe und er sei dann beim Erwachen jedesmal tief enttäuscht, wenn er sich wieder in seiner farblosen Welt finde. Im Zeitpunkt des Beginnes unserer Beobachtung bestand bei S. die komplette Farbenblindheit noch im vollen Umfange. Über ihre allmähliche Rückbildung und die dabei auftretende Farbagnosie soll anderswo berichtet werden. Ebenfalls nur in den ersten Wochen der Beobachtung bestand

bei dem Pat. das Phänomen, das PÖTZL mit Irradiation bezeichnet hat. S. sah die Konturen der Sehdinge nicht scharf und klar, sondern leicht verwischt, wie ausgefrant oder ausgelaufen. Pat. zeichnete die Gegenstände auch so, gab aber an, daß ihm dies beim Sehen nicht wesentlich hindere. Es liegt nahe, diese Erscheinungen auf das bis dicht an den Fixierpunkt heranrückende Skotom zu beziehen, doch verschwand das Irradiieren der Konturen nach einigen Wochen, bevor in den Gesichtsfeldern eine Änderung eingetreten war.

Objektagnosie: Bei den häufig angestellten Prüfungen auf Objektagnosie schien es zunächst, als ob die objekt-agnostischen Ausfälle bei dem Kranken sehr gering seien. So erkannte er eine Reihe von dargebotenen gebräuchlichen Gegenständen sofort, wie Streichholzschachtel, Federhalter, Tintenfaß, Schlüssel, während er in dieser Versuchsreihe eine Sicherheitsnadel und eine Büroklammer nicht erkannte, aber in den Formen richtig abzeichnete. Es zeigte sich bald, daß, wenn man Gegenstände wählte, die der Pat. seit seiner Verwundung sicher noch nicht wieder zu Gesicht bekommen hatte, er regelmäßig in der bekannten Weise der Objekt-agnostischen versagte. Dargeboten: ein etwas ungewöhnlich gestalteter Kerzenhalter mit einer dünnen Kerze. Er zeichnet den Gegenstand zunächst richtig ab, bezeichnet ihn aber nach einer langen Pause als Pinsel, wobei er sich durch den Brennfaden an der Spitze der Kerze hat täuschen lassen. Ein Stück Schreibkreide war ihm ein völlig unbekannter Gegenstand, den er beim Betasten sofort erkannte. Dargeboten das gefüllte Magazin der heeresüblichen 08-Pistole, ein Gegenstand, den der Pat. als Infanterist zweifellos häufig in der Hand gehabt hatte: er sieht es lange von allen Seiten an, „das ist eine Hülle“ . . . „ein Stein ist darin“ . . . (aus was für einem Stoff ist die Hülle?) . . . „das kann Blech sein, es ist schwarz.“ Er erklärt dann, er habe das angenommen, weil man aus Holz so etwas nicht herstellen könne und Holz nicht schwarz sei. Beim Betasten erkennt er das Objekt sofort, weiß auch, daß er es schon oft gebraucht hatte. Allgemein wurden nicht erkannte Gegenstände beim Betasten sofort erkannt. Spontan gab Pat. an, daß er noch längere Zeit nach seiner Verwundung mit dem Erkennen von Gegenständen große Schwierigkeiten gehabt hätte, daß er aber allmählich die Objekte seiner Umwelt langsam von neuem wieder kennengelernt habe und jetzt nur noch selten Fehler mache, sofern es nicht Gegenstände seien, die er seit seiner Verwundung nicht wieder zu Gesicht bekam. Sehr viel schärfer kamen die objekt-agnostischen Reaktionen heraus, als dem Pat. eine Reihe von stilisierten Bildchen aus einem Lottospiel hergezeigt wurden, darstellend etwa einen Regenschirm, eine Gießkanne, eine Trompete, usw. Hier versagte er bei etwa 30 Bildern 15mal, wobei sich die schon mehrfach berichtete Erfahrung bestätigte, daß der Objekt-agnostische stilisierte kontur- und strukturarme Gegenstände sehr viel schwerer erkennt als reich gegliederte, weil offenbar bei ihm der gnostische Akt so verläuft, daß sich das Erkennen an einer markanten Teilstruktur fixiert, der Pat. aus dem Sehding gleichsam einen Punkt scharf heraushebt und das übrige, meist den weitaus größten Teil des Gegenstandes, einfach ergänzt (PÖTZL, VEIDERS u. a.). So unser Pat. vor einem Mikroskop, das er an der Mikrometerschraube erkannte und „weil das Ding im Labor steht“. Wie ja sehr häufig das gestörte Erkennen der Objekt-agnostischen doch auf Umwegen noch zustandekommt, in dem aus der Situation, aus Gedächtnismerkmalen oder unwesentlichen Einzelheiten ein in Wirklichkeit nicht erkannter Gegenstand konstruierend erschlossen oder ergänzt wird. Dem entspricht, wenn S. bei der Frage nach der Farbe der vor ihm liegenden Schreibunterlage prompt mit grün antwortet und hinzufügt, er sehe allerdings nur schwarz, wisse aber, daß eine Schreibunterlage gewöhnlich grün sei. Zusammenfassend läßt sich sagen, daß bei S. die objekt-agnostischen Ausfälle gering waren und sich später nur noch bei besonderen Versuchsanordnungen nachweisen ließen. Wir wollen gleich hier hinzufügen, daß

die optische Merkfähigkeit und das optische Gedächtnis bei unserem Pat. ausgezeichnet zu nennen waren, einmal erkannte Gegenstände verkannte er nicht wieder, noch nach 6 Tagen erkannte er aus der Lottospielreihe die meisten der vorgelegten Bilder wieder. Einzelne, die er bei der ersten Prüfung schon nicht erkannte, erkennt er auch jetzt nicht wieder, weiß aber, daß sie schon einmal zur Prüfung verwandt wurden. Ebenso war das „Visualisierungsvermögen“ ungestört, er konnte sich Objekte aller Art, Landschaften usw. innerlich vorstellen, „ich könnte sie zeichnen“, selbst Farben, gab er an, sich vorstellen zu können, obwohl er zur Zeit der Untersuchung noch keine oder kaum nennenswerte Farbeindrücke hatte.

Im Gegensatz zu den wie erwähnt relativ geringen objekt-agnostischen Ausfällen fand sich bei S. eine ausgeprägte Simultanagnosie. Es war ihm völlig unmöglich, die Einzelteile eines gegliederten Bildes zu einem sinnerfüllten Gesamteindruck zusammenzufassen, obwohl er Einzelfiguren sehr gut erkannte. Vorgelegt z. B. ein Bild von Ludwig Richter: Der erste Schnee. Er erkennt zwar eine Menge Einzelheiten, findet aber den Sinn des Dargestellten nicht. Auch, als ihm sämtliche Figuren des Bildes erklärt wurden, bleibt ihm der Sinnzusammenhang unter ihnen verborgen. Vorgelegt ein Bild, darstellend das Leben an einer Tankstelle, mit zu- und abfahrenden Autos, Menschen usw.: „Da vorn steht ein, nein zwei Autos, hier ein Schild“ . . . (Sehen Sie einen Vorgang auf dem Bild?) . . . „nein, . . . hier vorn sind Menschen, da hinten ist wieder ein Auto, da sitzt eine Person drin . . . es ist mir aber nicht klar, was sich da abspielt“ . . . (es wird ihm erklärt) . . . „Jawohl, jetzt kann ich mir das vorstellen, ich sehe es wie sonst, aber jetzt kann ich es mir bildlich vorstellen, wenn es erklärt wird.“ Auch realen Situationen gegenüber hatte der Pat. erhebliche gnostische Schwierigkeiten, so beim Umsteigen auf den Bahnhöfen, beim Eintritt ins Kino usw. Er müsse sich dann immer an einer einzelnen Person oder an einer Einzelhandlung orientieren, um von einem Punkt aus den Überblick über das Ganze zu gewinnen. Auch für das Simultanerkennen erwies sich die optische Merkfähigkeit als ungestört.

Lesen: Er las buchstabierend im Sinne einer verbalen Alexie, bei Antiquabuchstaben von 1 cm Größe. Bei Frakturbuchstaben derselben Größe hatte er erhebliche Schwierigkeiten, die sich auch beim Nachfahren der Buchstaben nicht hoben. Die gewöhnliche Schrift konnte er nur ausnahmsweise und erst gegen Ende der Beobachtungszeit erkennen. Das Schreiben auf Diktat und spontan ging flüssig, bei leicht nach re. ansteigender Zeilenform, ohne daß Pat., mit Ausnahme seines Namens, ein Wort davon lesen konnte. Das Zeichnen, sowohl nach Vorlage wie aus dem Gedächtnis, war ungestört, desgleichen fanden sich keine aphasischen Symptome, Reihensprechen, Spontansprechen und Nachsprechen ging ohne Schwierigkeiten. Keine amnestische Aphasie. Ebenso waren Orientierung und Körperschema o. B. Keine Fingeragnosie, keine Uhrzeitagnosie. Stereognosie o. B. Zeitweilig bestand eine geringe Überschaustörung. Im übrigen fanden sich auch keine Ausfälle auf dem Gebiet der Intelligenzleistungen des Gedächtnisses, der Kombinatorik und der Merkfähigkeit. Im Gegensatz zu KLEISTS und POPPELREUTERS Feststellungen an Occipitalhirnverletzten wirkte der Pat. trotz seiner schweren doppelseitigen Verwundung in keiner Weise persönlichkeitsverändert oder allgemeingeschädigt, er war offen, zuverlässig, gerade, und folgte allen Untersuchungen mit großem Interesse.

Bis hierher finden wir im Gang der Untersuchung an agnostischen Störungen bei S.: eine zum größten Teil restituierte, gleichsam larvierte Objektagnosie, eine voll ausgeprägte Simultanagnosie, eine Verbal-

alexie und eine erst später sich aus einer anfänglich totalen Farbenblindheit entwickelnde Farbenagnosie.

Außer diesen Agnosieformen bot nun unser Patient noch eine Sonderform, eben die, welche wir mit dem Ausdruck „Prosopagnosie“ gleich Störung des Physiognomie- und in einem erweiterten Sinne des Ausdruckserkennens überhaupt zu fassen versuchen. Wenn man unter Physiognomie nicht die beziehungslos zueinander stehenden Einzelteile eines Gesichts, wie Nase, Lippen, Mund usw. versteht, sondern ein in sich strukturiertes, zu einem individuellen personenhaften Gesamt sich zusammenfügendes Gebilde versteht, das jeden Menschen unverwechselbar und in anthropologischem Sinne zu eben diesem Menschen stempelt, so ist der Prosopagnostische gerade unfähig, dieses spezifisch Einmalige, Persönliche, in Form, Mimik und Ausdruck Erscheinende optisch-gnostisch zu erfassen, und zwar weder bei seinem eigenen Gesicht noch beim Gesicht seiner Mitmenschen und in schwächerem Grad auch bei den Gesichtern von Tieren. Daß diese Störung bei unserem Patienten vorlag, ergab sich erst nach einer längeren Beobachtung, obwohl anzunehmen wäre, ein solcher Ausfall, von solcher Bedeutung für seinen Träger, könne auch einer flüchtigeren Untersuchung nicht verborgen bleiben. S. hatte jedoch, darin ähnlich dem Falle Schn. von GELB-GOLDSTEIN, ein so feines und so sicher arbeitendes System von Aushilfen und Umwegeleistungen entwickelt, daß ihm selbst Art und Grad seiner Störung erst bei geeigneter Versuchsanordnung zum Bewußtsein kam, so unmerklich und reibungslos hatte der geschädigte Organismus mit seiner latenten kompensatorischen Potenz den Ausfall ausgeglichen. S. erkannte ein Gesicht wohl als ein solches, d. h. als verschieden von anderen Sehdingen, aber er konnte die betreffende Physiognomie nicht ihrem Träger zuordnen. Obwohl er alle Einzelheiten eines Gesichtes zu erkennen vermochte, erschienen ihm alle Gesichter gleich „nüchtern“ und „geschmacklos“. Ein Gesicht hatte für ihn keinen Ausdruck, keinen „Sinn“. Mimische Gesichtsbewegungen wie beim Zorn oder beim Lächeln sieht er zwar, kann sie aber nicht deuten. Auch wenn man ihm sagte, daß er die und die Person vor sich habe, schlossen sich dessen Gesichtseinzelheiten nicht zu einem für den Träger typischen Gesichtsausdruck zusammen. Männer und Frauen konnte er nur an den Haaren oder an der Kopfbedeckung unterscheiden und auch dann nicht immer sicher.

25. 11. 44. Aufgefordert, sein eigenes Gesicht im Spiegel zu betrachten, verkennt er zunächst den Spiegel als Bild, korrigiert seine Fehlleistung aber selbst, starrt lange in den Spiegel, so, als habe er einen völlig fremden Gegenstand vor sich, gibt dann an, daß er wohl ein Gesicht sehe, auch alle Einzelteile, die er beschreibt, er wisse auch, daß es sein eigenes Gesicht sei, er erkenne es aber nicht als sein eigenes. Es könne auch das Gesicht eines anderen Menschen, auch das einer Frau sein. Bei Wiederholungen mit dem Spiegelversuch konnte er sagen,

daß, wenn er lange auf sein Spiegelbild schaue, ihm dann eine ganz ferne Erinnerung an eine Ähnlichkeit mit sich selbst komme, eine sehr charakteristische Antwort, die sein vom optischen Normalerleben völlig verschiedenes kennzeichnet. Die allen Menschen optisch gegebene Bekanntheitsqualität beim Betrachten des eigenen Gesichtes fehlte ihm also so gut wie ganz.

25. 11. 44. Hatte sich mit drei Kameraden zusammen photographieren lassen, erkannte sich aber nachher auf dem Abzug nicht, konnte sich erst mit Hilfe einer Äußerlichkeit an der Kleidung identifizieren.

Schaute mit mehreren Personen zugleich in den Spiegel. Aufgefordert, dabei zu lachen und zu sprechen, während die anderen Versuchspersonen sich unbeweglich hielten, sah er dabei wohl die Bewegungen der Mimik, ohne dadurch sein Gesicht als Ganzes und als sein Gesicht zu erkennen, es erschien ihm auch jetzt als das eines völlig Fremden. Auch nach oft wiederholten Versuchen und mehrmonatlicher Beobachtungszeit war dem Pat. sein eigenes Gesicht noch nicht vertrauter geworden, er erkannte sich auch an charakteristischen Einzelheiten seiner Physiognomie nie wieder, kein derartiger optischer Einzeleindruck blieb je bei ihm haften. Auch die Gesichter seiner nächsten Angehörigen, Vater, Mutter, Geschwister, waren ihm lebend und auf Bildern ebenso fremd, wie die Gesichter seiner übrigen Mitmenschen. Während eines Urlaubs erkannte er das Gesicht seiner Mutter nicht, als er, vom Bahnhof kommend, dieser zufällig begegnete. Die Gesichter seiner Kameraden, mit denen er seit Wochen und Monaten in einem Krankenzimmer zusammenlag, konnte er niemals unterscheiden, sie erschienen ihm zwar nicht alle völlig gleich, sondern in Einzelheiten irgendwie wohl voneinander abweichend, aber er sah nie das spezifisch Persönliche in den einzelnen Gesichtern, wenn er sie auch noch so lange und aufmerksam betrachtete. Den Ref., von dem er fast täglich untersucht wurde, erkannte er nicht ein einziges Mal am Gesicht, wohl aber an der Brille; wurde sofort wieder hilflos, wenn die Brille abgenommen wurde. Auch nach monatelangem täglichem Zusammensein konnte er den Ref. aus drei im weißen Mantel vor ihm stehenden Ärzten nicht herausfinden. Einen im Untersuchungszimmer auf dem Platz des Ref. sitzenden anderen Arzt hielt er zunächst für den Ref. und korrigierte seinen Irrtum nicht am Gesicht des Betroffenen, sondern an Äußerlichkeiten der Kleidung im Sinne der Umwegleistung. S. erkannte ohne Schwierigkeit den Arzt am weißen Kittel, die Schwester an ihrer Tracht, den Uffz. an seinen Tressen, aber er vermochte es nicht, den Uffz. A. vom Uffz. B zu unterscheiden, oder die Abteilungsschwester von einer anderen Schwester.

4. 1. 45. Vorgelegt ein Porträt von Dürer, einen älteren Mann mit Samtmütze und Pelzmantel darstellend. (Was ist es?) . . . „Ein Gesicht“ . . . (Woran gesehen?) . . . „Hier ist Nase, Augen, Mund“ (zeigt mit dem Finger darauf) . . . (Ist es ein Mann oder eine Frau?) . . . (nach langem Zögern) . . . „Es könnte ein Mann oder eine Frau sein, ich sehe keine Haare, auch keine weibliche Kleidung“ . . . (Alt oder jung?) . . . „Ich weiß es nicht, es könnte vielleicht ein älterer Mensch sein, aber ich bin mir nicht sicher“ . . . (Wenn ich Ihnen sage, es ist ein alter Mann mit Samtmütze und Mantel, sehen Sie es dann?) . . . „Es kann so sein, aber wenn Sie mir das Gegenteil sagen würden, wäre ich auch nicht sicherer.“ Dasselbe Bild nach einigen Tagen wieder vorgelegt. Er sagt sofort: „Der alte Mann mit Samtmütze von neulich“ . . . (Woran erkannt?) . . . deutet auf die Mütze. (Nicht am Gesicht?) . . . „Nein, das Gesicht sagt mir nichts, Gesichter sagen mir überhaupt nichts, sie sehen für mich alle gleich aus.“ Dasselbe Bild nach einigen Tagen wieder dargeboten, aber so, daß außer dem Gesicht alles übrige verdeckt ist. (Kennen Sie das Gesicht?) . . . „Nein“ . . . (Haben wir es schon einmal betrachtet?) . . . „Nein, ich glaube nicht.“

4. I. 45. Vorgelegt das Bild eines sehr bekannten Generals. Pat. kennt Bilder dieses Generals aus der Zeit vor seiner Verwundung ganz genau, kann sich auch jetzt noch vorstellen, wie der Betreffende aussieht. Er sieht alle Einzelheiten des Gesichtes mit genügender Schärfe, trotzdem gelingt es ihm nicht, das Gesicht des Betreffenden zu erkennen, auch, wenn er aufgefordert wird, die Erinnerungsvorstellung gleichsam im Geist neben das Bild zu legen. Auch so bleibt ihm das Gesicht genau so unvertraut wie vorher.

Diese Beispiele sind aus einer ganzen Anzahl von Protokollen ausgewählt. Alle Versuche verliefen bis auf nebensächliche Variationen immer in der gleichen Weise und ergaben immer dasselbe Resultat, nämlich, daß der Patient Gesichter optisch nur als Arterscheinungen zur Verfügung hatte, weshalb sie ihm immer identisch oder fast identisch erscheinen mußten, daß S. aber in keinem Falle in der Lage war, in einem Gesicht das Persönliche des Trägers zu sehen, obwohl er physiognomische und mimische Einzelheiten erstaunlich gut unterscheiden konnte.

In auffallendem Gegensatz zu diesem Unvermögen, Physiognomien zwar zu sehen, nicht aber zu erkennen, zu unterscheiden und im Gedächtnis zu behalten, stand die in keiner Weise gestörte Fähigkeit des Patienten, sich Gesichter innerlich vorzustellen, Physiognomien aus dem eigenen Gedächtnis, d. h. aus der Zeit vor der Verwundung, zu beschreiben, oder sich plastisch zu vergegenwärtigen. So konnte sich S. nach seiner Angabe die Gesichter seiner Angehörigen, seiner Kameraden aus der Dienstzeit, seines Kompanieführers usw. klar und lebhaftig vorstellen, nicht anders, als er das schon immer gekannt hatte.

Daß der Patient die wesentlichen und charakteristischen Einzelheiten eines Gesichtes durchaus erkannte, ließ sich auch dadurch nachweisen, daß man ihn Gesichtsteile bezeichnen, mit einem Strich umfahren und bis in Kleinigkeiten hinein beschreiben und abzeichnen ließ, wobei sich ergab, daß er auf den von ihm fixierten Flächen eines Gesichtes auch kleinste Einzelheiten durchaus in der Weise eines Nichtagnostischen erkannte. Es soll hier, späterer Schlußfolgerungen wegen, nochmal hervorgehoben werden, daß wir uns in vielfach wiederholten Versuchen immer wieder überzeugten, daß der Kranke die gröberen und feineren Einzelzüge einer bestimmten Physiognomie optisch zutreffend auffassen konnte, wie z. B. charakteristische Runzeln und Fältchen, die typische Art der Stirn- und Nasolabialfalten, die Linie einer Oberlippe, die Wangengrübchen, kurz das Ganze und die Einzelzüge des bis ins feinste modellierten Reliefs, wie es die menschliche Physiognomie unter den optischen Dingen exemplarisch darbietet. Es schien, als ob diejenige optisch-gnostische Teilpotenz, die bei S. ausgefallen war, oder nur mangelhaft funktionierte, gerade die spezielle Aufgabe hatte, das Relief des menschlichen Gesichtes nicht bloß zu sehen, sondern die Relieftteile zusammenzufassen und zu einer Physiognomie als solcher plastisch-aktiv zu gestalten. Diesem Ausfall eines

plastizierenden, gestaltenden Faktors entsprach die Art, wie S. Gesichter tatsächlich sah: „Eigentümlich flach, weiß mit betont dunklen Augen, wie aus einer Fläche, wie weiße ovale Teller, alle gleich.“ So ungefähr umschrieb der Patient sein optisches Erlebnis, das er beim Blick auf eine menschliche Physiognomie hatte.

Wie schon erwähnt, erstreckte sich die Physiognomieerkennungsstörung des Kranken auch auf Tiergesichter.

17. 1. 45. Vorgelegt das Bild eines Kaninchens, von vorn. S. erkennt es nur an den charakteristischen Ohren. Er zeigt auf Aufforderung Augen, Ohren, Schnurrbarthaare, Rumpf. (Wie ist das Gesicht des Tieres, kaninchenmäßig?) . . . „Nein, es unterscheidet sich für mich nicht von dem eines Menschen, das ist alles gleich.“

30. 12. 44. Vorgelegt das Bild eines langhaarigen Hundes, von vorne, sitzend. „Ich sehe die Umrisse, es ist ein Mensch, nur die Haare sind so komisch.“ Er fährt dem Umriß nach, zeigt die Augen. (Haben Sie ein solches Gesicht schon gesehen?) . . . „Nein.“ (Könnte es ein Hund sein?) . . . „Ja, das könnte sein.“ (Erkennen Sie das Bild jetzt, wo sie wissen, daß das ein Hund ist?) „Nein, ich sehe es genau so wie vorher, aber es könnte ein Hund sein, es kam mir gleich so komisch vor.“

2. 1. 45. Vorgelegt das Bild eines Haushahnes. („Das ist?). . . „Ich weiß nicht, der Kopf kommt mir so komisch vor“. . . (Stört Sie der?). . . „Jawohl, der Körperform nach könnte es ein Hahn sein, aber der Kopf, ich weiß nicht recht.“ . . . „Es ist doch ein Hahn, jetzt sehe ich es, hier ist der Kamm“ (zeigt darauf). In einem Tierbilderbuch, das Kühe, Schweine, Vögel, Pferde usw. in großen farbigen Bildern zeigt, kann er die Konturen der Tiere nachfahren und nachzeichnen, sieht alle Einzelheiten, auch solche nebensächlicher Art, aber er erkennt kein einziges Tier richtig. Gibt dazu an, es sei ihm selbst schon aufgefallen, daß er Tiere, auch wenn er sie öfters zu Gesicht bekomme, nicht erkenne. Auf der Straße habe er neulich ein größeres, vor einen Wagen gespanntes Tier betrachtet und lange geschwankt, ob es ein Pferd oder eine Kuh sei. Erst von der Seite habe er dann erkennen können, daß es ein Pferd war.

Daß unser Patient trotz seiner schweren Störung, die ihn eigentlich im kommunikativen Zusammensein mit anderen Menschen hätte völlig hilflos machen müssen, bei der Unterscheidung und Identifizierung seiner Nebenmenschen, so gut wie nie einen Fehler beging, rührte daher, daß er Menschen mit großer Sicherheit an anderen individuellen Merkmalen erkannte, in erster Linie an der Stimme. Ärzte, Personal, Kameraden erkannte er schon mit fast absoluter Sicherheit am leisesten Wort, ja er konnte einen Menschen schon am Klang des Schrittes auf dem Korridor, oder an der Art, wie die Klinke niedergedrückt wurde, erkennen. Auch andere Akzidentien, wie Brille, Haartracht, Bartform, Kleidung, waren für ihn optische Hilfen, über die er verfügen konnte. Doch stand, wie schon gesagt, das kompensatorisch aufs höchste verfeinerte Erkennen nach dem Gehör bei diesen Umwegleistungen weit im Vordergrund.

Im Kino konnte S. ohne wesentliche sinnstörende Schwierigkeitenolgen, da er mit dem Gehör ergänzte, was ihm in der optischen Handlung

und beim Ausfall der Physiognomien unverständlich bleiben mußte. Hingegen war er vor einem einfachen, nur von Musik untermalten Kulturfilm, der das ländliche Leben auf einer Bodenseeinsel schilderte, vollkommen simultanagnostisch. Er erfaßte nicht einmal, um was es sich stofflich im großen bei dem gezeigten Film gehandelt hatte. Eine Bildfolge, auf der Bauern im Gemüseland arbeiteten, Gemüse verluden und zu Schiff über den See brachten, blieb ihm unverständlich, obwohl er, wie sich durch Befragen leicht feststellen ließ, die dargestellten Vorgänge durchaus erkannte, aber es war ihm unmöglich, sie sinnvoll aufeinander zu beziehen. Die zusammenhängende, aufeinander bezogene Bildfolge blieb ihm ein optisches Konglomerat beziehungsloser und sinnleerer Einzelhandlungen. Dagegen konnte der Patient dem Referenten, der mit dem Patienten die Filme gemeinsam ansah, den nachfolgenden Tonfilm bis auf Nuancierungen von Handlung und Bild wiedergeben. Das Filmerlebnis zeigt also, daß S. in gleicher Weise, wie er vor einer stummen Physiognomie prosopagnostisch war, vor einem stummen Film simultanagnostisch reagierte, wie mit anderen Worten das Verfehlen der gnostischen Leistung für Bildzusammenhänge und für Physiognomien beide Male auf dem Wegfall der gleichen kompensatorischen Fähigkeit beruhte, die im gegenteiligen Fall die Gnosis auf dem auditiven Weg an Stelle des verwehrtten optischen ermöglichte.

Die Art und Weise nun, wie ein Agnostischer sieht, wie ihm optische Gebilde verschiedenster Art innerseelisch begegnen, läßt sich aus den Fehlleistungen und dem Verhalten der Kranken in der Untersuchungssituation nur unvollkommen erschließen. Wir sind bei der Erhellung dieser Frage fast ganz auf die zum Teil sehr widerspruchsvollen Aussagen unserer Kranken angewiesen, wobei es von der Bildungshöhe und der begrifflichen Schärfe des einzelnen abhängt, inwieweit er brauchbare Aussagen machen kann. PÖTZL, der auch diese Phänomene eingehend analysierte, hat darauf hingewiesen, daß ein Teil der Fehlreaktionen Agnostischer optisch konstelliert ist, d. h. vorher betrachtete Gegenstände drängen sich auf und lassen den Wahrnehmungsakt entgleisen, es kommt zu mangelhafter Zusammenfassung von Teilwirkungen, zu illusionärer Verkennung, zu einer Dekonzentration beim Wahrnehmungsakt, insofern, als peripher Gesehenes sich an falscher Stelle vordrängt, oder, daß einzelne Figurteile sich störend vordrängen, andere verschwinden, also Störungen der Gestaltsqualität, wobei der „Schwerpunkt der Gestalt“ ins Gleiten kommt und der Hintergrund der Dinge sich „entmischt“; hingegen gehören Störungen der Aufmerksamkeit, oder des optischen Gedächtnisses nicht zum Bilde der Objekt- und Simultanagnosien.

Rein äußerlich fällt auf, daß die Agnostischen ein Objekt, dessen Identifizierung ihnen nicht gelingen will, von allen Seiten zu betrachten

versuchen und daß sie größere Gebilde mit den Augen abschnittsweise nachtasten. Dies hängt damit zusammen, daß ein Agnostiker ein Objekt nie ganz sieht, sondern nur ein bald kleinerer, bald größerer Teil ist ihm plastisch und entsprechend der Objekterscheinung gegliedert gegeben, das übrige bleibt verschwommener und blasser, ungegliederter Hintergrund. Diese Erscheinung, die ja bekannt ist (PÖTZL, POPPELREUTER, HEIDENHAIN u. a.) und jüngst wieder bestätigt wurde (VEIDERS), wurde von S. sehr anschaulich beschrieben, wenn er sagte, daß er aus einem Gegenstand einen Teil nach dem anderen plastisch hervorholen und wieder ins Verschwommene versinken lassen könne. Für den Hintergrund gebrauchte er Bezeichnungen, wie blaß, nebelhaft, verschwommen, unklar, verwischt. Wenn z. B. unser Kranker vor dem Bild eines Rohrstiefels zunächst sagt: „Hier ein Loch, schwarz“ und dabei auf die obere Öffnung des Stiefels deutet, dann nach einer Pause, während sein Blick wandert: „Aha, ein Stiefel, hier ist der Absatz“, so geht aus diesem Beispiel einmal mehr hervor, daß, ohne damit eine Theorie zu antizipieren, bei der Agnosie jedes optische Objekt gleichsam wieder gnostisch-aktiv nacherschaffen werden muß und aus einem von dem normalen nicht oder nicht mehr bestehenden Objekthintergrund in seinen Teilen herausgeholt wird, was eben oft nur unvollkommen gelingt und den Wahrnehmungsakt dysgnostisch werden läßt. Während beim Normalen die figurale Potenz mit dem Sehakt als solchem schon gegeben ist, scheint sie beim Agnostiker davon getrennt zu sein, sich von ihm abgelöst zu haben, um statt simultan, sukzessiv zu verlaufen. Reich und charakteristisch gegliederte Sehdinge scheinen den gnostischen Vorgang deshalb abzukürzen und leichter zu ermöglichen, weil der reich gegliederte Figurteil die figurale Potenz so sehr zu aktivieren fähig ist, daß der nichterkannte Gegenstand erschlossen werden kann.

Diese für die Objektagnosie geltenden Verhältnisse lassen sich analog auf die Simultanagnosie übertragen, wobei die Rolle des Objektteils, bei der Objektagnosie, hier der Bildausschnittteil spielt und das Erkennen oder Nichterkennen analogen Gesetzen folgt. Wie bei der Objektagnosie findet auch bei der Simultanagnosie der Patient oft nur durch Zufall gerade den Bildausschnitt, der dem Erschließen und Erkennen am stärksten entgegenkommt.

Auch beim Betrachten von Physiognomien sah S. auf den ersten Blick immer nur einen Teil des Gesichtes klar und plastisch, während das übrige verschwommen blieb. Nur sei zum Unterschied vom Objektbetrachten bei Gesichtern der Bezirk des klaren, plastischen Erkennens immer gleich groß, nämlich etwas mehr, als die Größe des Auges. Deshalb ziehe ihn auch bei jedem Gesicht zuerst das Auge des Betreffenden an, er bleibe geradezu daran haften, es falle ihm schwer, sich vom Auge

seines Gegenüber zu lösen und sich den übrigen Gesichtsteilen zuzuwenden. Der Einwand, daß dieses abtastende Betrachten eines Gesichtes, das Fehlen also des momentanen Überblicks schon an und für sich das Physiognomieerkennen verhindern müsse, kann nicht gelten, denn es wurden eine genügende Anzahl nicht agnostischer Hemianopiker mit oft sehr kleinem Restgesichtsfeld beobachtet, die nie Physiognomieerkennungsschwierigkeiten boten, obwohl auch sie immer nur einen Teil des Gesichtes optisch bewältigen konnten, etwa nur ein Auge ihres Gegenüber sahen, während das andere in die blinde Gesichtsfeldhälfte fiel. Es liegt nahe, den Grund für diese eigentümliche Bevorzugung des mitmenschlichen Auges bei S. darin zu suchen, daß das Auge des Menschen als ausdrucksstärkster Gesichtsteil den Prosopagnostischen am stärksten anzieht, dem widerspricht jedoch, daß S. bei einem Mitpatienten, der im Stirnbein rechts einen Querfinger über dem Augenbrauenrand einen tiefen Trepanationsdefekt von etwa Augengröße hatte, diese Vertiefung immer wieder für das rechte Auge seines Kameraden hielt und oft mehrere Minuten brauchte, um seinen Irrtum zu korrigieren. Es scheint also nicht der Ausdruck und das Spiel des menschlichen Auges zu sein, von dem S. optisch so fasziniert wurde, sondern die Vertiefung, die Begrenzung, kurz die Topik und Plastik der Augenhöhle als besonderes Merkmal des menschlichen Gesichtes.

Wenn aus dem Geschilderten hervorgeht, daß die gnostischen Fehlleistungen bei S. ihrem Umfang nach in den 3 Agnosieformen der Objekt-, Simultan- und Prosopagnosie zwar nicht in gleicher Stärke zu beobachten waren, phänomenal aber in Ansehung des Erkenntnis- und Wahrnehmungsvollzugs nach den gleichen Gesetzen verliefen, so ergibt sich ein fundamentaler Unterschied für die Prosopagnosie daraus, daß die optische Merkfähigkeit und das optische Gedächtnis bei S. für Objekte, Bilder und Szenen, denen gegenüber er sich als agnostisch erwiesen hatte, völlig ungestört war, während sich die optische Merkfähigkeit für Physiognomien bei ihm als gleich Null erwies. Es gelang dem Patienten nicht ein einziges Mal, eine schon einmal gesehene Physiognomie wieder zu erkennen, sofern er nicht eine optische Hilfe in Anspruch nehmen konnte. Wenn dies schon zwingt, hinter der Prosopagnosie eine Partialagnosie sui generis zu suchen, so erfährt diese Anschauung noch durch eine andere Feststellung eine, wie wir glauben, nicht unwesentliche Stütze.

Wie man bei Occipitalhirnverletzten nicht selten und unter den verschiedensten Formen beobachten kann, bekam auch S. am Anfang häufiger, später seltener optische Erregungszustände, optische Anfälle, die man den motorischen, sensiblen und gemischt motorisch-sensiblen zur Seite stellen kann, nur, daß beim optischen Anfall ein kurz dauernder Erregungszustand sich rein auf optischem Gebiet entlädt, ohne daß

ein Bewußtseinsverlust eintritt. POPPELREUTER faßt diese Erscheinung als Occipitalrindenepilepsie auf und bringt sie in Analogie zu den JACKSON-Anfällen und zur „sensorischen Epilepsie“ (vgl. s. F. 17). Wir schildern derartige Fälle, wie sie der Patient spontan berichtete.

24. 2. 45. „Die Konturen aller Gegenstände, und zwar nur die Konturen, begannen plötzlich schlagartig zu flimmern, Kanten, Striche, Begrenzungen schienen zu leben, wie wenn sie aus schnell durcheinander wimmelnden Bacillen bestünden. Die Erscheinung dauerte etwa 8—10 Min. Merkwürdig war nur, daß alle Gesichter, in die ich während des Anfalles schaute, von dieser Flimmererscheinung freibleiben.“

Eine interessante experimentelle Bestätigung für diese optischen „Zitter“anfalle hat URBAN gefunden. Bei direkter Reizung der O. I mit faradischem Strom und gleichzeitiger Kaltspülung des der Reizstelle homolateralen Ohres kam es bei den Versuchspersonen zum Auftreten von optischen Sensationen, in denen die Kranken das Empfinden hatten, „als begännen die Umrisse aller Gegenstände, Wände, Fenster, Einrichtungsgegenstände und auch Personen usw. plötzlich zu zittern, wie die heiße Luft über Heizkörpern“. Bei den Fällen URBANS hat es sich nicht um Agnostiker gehandelt, bei ihnen war also unsere hypothetische „Physiognomieschicht“ intakt und wurde infolgedessen von den Flimmererscheinungen nicht ausgespart.

2. 1. 45. „Heute hat es wieder so geflimmert und gesprüht, dann sah ich alles wie mit Leuchtfarben überstrichen.“ . . . (farbig?). . . . „Nein, schwarz-weiß, ich sah alles heller wie zuvor, ohne Farben, auch die Umrisse der Gegenstände änderten sich nicht, es dauerte etwa 15—20 Min. Ganz zum Schluß kamen helle Punkte von außen in beide Gesichtsfelder hereingeschwebt. *Gesichter waren aber die ganze Zeit von diesem Hellwerden ausgenommen.*“

17. 1. 45. „Vorgestern war ich in der Stadt. Da habe ich kaum nach Hause gefunden, ich konnte kaum noch sehen. Es wurde alles fast weiß, wie in starkem Nebel, wie hinter Milchglas, dann kam ein Flimmern über beide Augen, dann war es vorbei. Hinterher habe ich fast 10 Min. lang normal gesehen. Die Farben waren zwar undeutlich, aber doch zu sehen. Ich sah gut, fast so gut, wie vor der Verwundung. *Aber Gesichter, damit war es nichts, die sah ich so schlecht wie immer.*“

Umgekehrt berichtete der Patient einmal über eine höchst eigentümliche Anfallsstörung seines Physiognomiesehens (Nicht Erkennens!).

16. 2. 45. Bei der Anmeldung auf der Kommandantur während eines Heimaturlaubs wurde er von einem Leutnant zur Rede gestellt, weil er nicht grüßte. Er habe sich dabei sehr aufgeregt, weil der betreffende Offizier sich auf seine Entschuldigung (Sehirnverletzung) nicht einlassen wollte. $\frac{1}{4}$ Stunde später hätten sich plötzlich die Gesichter der ihn umgebenden Personen verändert, sie seien schneeweiß geworden, hätten gar nicht mehr ausgesehen wie Gesichter, die Augen wurden kleiner, Augen, Mund und Nasenlöcher wurden tiefschwarz, die Gesichter hätten plattgedrückt auf ihn gewirkt, wie ohne jegliches Relief. Mimische Bewegungen habe er kaum erkannt. Der ganze Zustand habe 20 Min. gedauert, andere Wahrnehmungsstörung sei nicht aufgetreten.

Aus diesen Anfallsabläufen läßt sich eine Sonderstellung des Physiognomiesehens annehmen, wobei man freilich eine topisch oder physio-

logisch zu denkende Eigenschicht im Aufbau des Occipitalhirns nur vermuten kann.

Der Art, wie S. die Gesichter seiner Umwelt sah, korrespondierte bis zu einem gewissen Grad sein eigener Gesichtsausdruck beim Betrachten fremder Physiognomien; er war auffallend starr, unbewegt, leblos, mit fixen Augen, während sonst bei ihm durchaus keine hirntraumatisch bedingte Mimikverarmung festzustellen war. Wir sind fast versucht, auch die eintönige, modulationsarme, monotone Stimme des Patienten, die auch seinen Angehörigen als ein Symptom der Veränderung aufgefallen war, zunächst ohne weitere Erörterung der seelischen Schicht des „Ausdrucks“ im weitesten Sinne zuzuordnen. Eine Schicht, für die es vielleicht Gesetz ist, daß mit dem Unvermögen Fremdausdrücke, wie Physiognomien, optisch zu verstehen, auch die eigene Ausdruckskraft schwindet, eine ontische Kategorie also, die den Menschen gleichsam umfaßt, in die er eingebettet ist, die durch ihn hindurchgeht und die sicher zu den „Urschichten“ gehört.

In diesen Zusammenhang dürfte vielleicht auch gehören, daß S. nicht bloß vor Gesichtern optisch-gnostisch versagte, sondern überall, wo es sich um Physiognomien und Ausdrucksphänomene im weiteren Sinne handelte. So erschienen ihm auch Landschaften, auf Bildern und in der Natur, und zwar in ausdrücklichem Gegensatz zu seinem Empfinden vor der Verwundung (sei sehr naturliebend gewesen) vollkommen ausdruckslos und nichtssagend, wie wenn in der Landschaft oder dahinter etwas fehle, obwohl dem Patienten durch sein Restgesichtsfeld ermöglicht wurde, sowohl Einzelheiten, wie größere ausdrucksreiche Landschaftsausschnitte zu überblicken und aufzunehmen. Für diesen Ausfall scheint jedoch die Farbenblindheit des Patienten nicht ohne Bedeutung zu sein, zum mindesten läßt sie sich bei dieser Störung in ihrem Gewicht nicht ausreichend abschätzen und es bleibt zunächst fraglich, ob man bei S. von einer allgemeinen „Ausdrucksagnosie“ reden darf.

Fall 2. Lt. H. A., geb. 13. 7. 08, Dipl.-Landwirt, seit 1937 verheiratet, 1 gesundes Kind. Aus der Familienanamnese ist bemerkenswert, daß die Mutter des Pat. an Depressionen litt und im Alter von 36 Jahren Suicid beging. Auch eine Schwester der Mutter habe jahrelang an Depressionen gelitten. Sonst scheint die Familie frei von Geistes- oder Nervenkrankheiten zu sein. A. hat, außer banalen Kinderkrankheiten, keine ernsthaften Krankheiten durchgemacht, sich normal entwickelt und Volksschule, Gymnasium und Abitur absolviert. Nach mehrjähriger Praktikantenzeit in der Landwirtschaft, Studium auf einer landwirtschaftlichen Hochschule. Die Ehefrau schildert ihren Mann als aufgeschlossen, lebhaft, natur- und kunstliebend, er sei ausgesprochener Sinnenmensch, dabei doch ernst und stark ethisch veranlagt. Die Ehe sei immer harmonisch gewesen.

A. wurde am 22. 10. 44 an der ostpreußischen Front durch Volltreffer auf dem Abt.-Gefechtsstand verwundet, in dem gerade eine Lagebesprechung stattfand. Außer ihm waren sämtliche anwesenden Offiziere sofort tot, zum Teil unter den schwersten Verstümmelungen. A. selbst erlitt eine Granatsplitterverletzung an

der re. Stirn-Scheitel-Seite und wurde mit Hinterkopf und Rücken gegen eine Wand geschleudert, verlor sofort das Bewußtsein, kam jedoch nach einigen Minuten wieder zu sich und fand sich außerhalb des zertrümmerten Hauses liegend, wohin ihn die gleich eintreffenden Sanitäter gebracht hatten. Er sei dann in einem Zustand hochgradiger Erregung und Verwirrung, ohne auf seine Verwundung zu achten, noch einmal in das Haus gestürzt, habe aber beim Anblick seiner scheußlich zugerichteten Kameraden sofort wieder das Bewußtsein verloren. Wieder zu sich gekommen sei er auf der Fahrt zum HVP., anschließend mehrfach erbrochen. Bei der raschen Fahrt im Sanka wurde er gegen die Decke geschleudert, schlug den Kopf gegen eine Eisenstange und verlor erneut das Bewußtsein. Beim Erwachen auf dem HVP. Lähmung des li. Armes und Beines. Der Splitter sei auf dem HVP. entfernt worden, dann tagelang benommen, habe alles wie durch einen Schleier gesehen, kam über mehrere Zwischenlazarette am 30. 10. 44 auf die neuro-chirurgische Abt. eines Res.-Laz. Der dortige Befund lautete: es findet sich im Bereich des vorderen Stirn-Scheitelbeins re. eine etwa 7 cm lange zackige, reizlos verheilte Narbe, die in ihrem hinteren Anteil etwas druckschmerzhaft ist. Die linke Stirnschläfenseite wird als taub angegeben. Li. grobe Kraft herabgesetzt. Röntgenologisch ist keine Verletzung am Schädel nachzuweisen. Ein neuro-chirurgischer Eingriff ist zur Zeit nicht erforderlich (Dr. SCHLICHTING).

Am 25. 11. 44 Aufnahme im Sonderlazarett für Hirnverletzte. Befund: 172 cm großer, 36jähriger, kräftiger Mann in gutem E.-Z. und K.-Z. An den inneren Organen nichts Krankhaftes. War als Kind Linkshänder, jetzt angeblich Beidhänder. Eine Schwester von ihm sei Linkshänderin. Über der re. Stirn-Scheitel-seite, 2 Querfinger über der re. Augenbraue reizlose Hautnarbe, ein Knochen-defekt ist nicht zu tasten. Die re. Stirn- und Scheitelseite ist im ganzen Umfang stark klopfempfindlich. Re. Supraorbitalpunkt positiv, die übrigen frei. Kopf wird nach li. geneigt gehalten, leichte linksseitige Facialislähmung, Hypoglossus-lähmung li., linksseitige Hyposmie. Hypästhesie der ganzen li. Gesichtshälfte. Li. Lidspalte etwas enger als re. Hornhautreflex li. deutlich schwächer als re. Erhebliche Blickerschwerung nach li. Pupillenreaktion auf L und C normal, kein Nystagmus. Leichte Abducensparese li. Bei extremen Augenbewegungen angeblich Schmerzen in den Augenhöhlen. Visus beiderseits 6/12, die Gesichtsfelder zeigen eine beidseitige konzentrische Hemianopsie. Parese des li. Armes und der li. Hand mit geringer Verstärkung der Armreflexe und leichter Tonuserhöhung. Geringe Bewegung im Hand- und Ellbogengelenk, bessere in den Fingergelenken. Komplette Lähmung des li. Beines, in dem bis auf eine schwache Hüftbeugung jede aktive Motivität erloschen ist. PSR. und ASR. gegen re. nur leicht gesteigert, Babinski, Rossolimo, Oppenheim, Gordon li. plus. Li. Großzehe in Dauerdorsalflektion, Tonus in der li. unteren Extremität deutlich erhöht. BDR. und CRR. re. gleich li. KHV. und FNV. li. ataktisch, Störung der Tiefen-Sensibilität li. mit Aufhebung der Lageempfindung. Hemihypästhesie der ganzen li. Körperseite. Gang ohne Unterstützung nicht möglich, der li. Fuß schleift und wird circumduziert.

Auf hirnpathologischem Gebiet wies der Patient eine Fülle von Störungen auf, die sich zum Teil erst im Verlauf der Beobachtung herauschälten. In ihrem Mittelpunkt stand ein ganz eigenartiges parieto-occipitales Syndrom, das, soweit wir sehen, bis jetzt nicht beobachtet worden ist. Wir behalten es für eine gesonderte Darstellung vor. Da es im vorliegenden Zusammenhang nur auf die Physiognomieerkenntnisstörungen des Patienten ankommt, bringen wir seine übrigen

Ausfallserscheinungen nur kursorisch, soweit sie nicht für das Problem von Wichtigkeit sind.

Zunächst fand sich eine motorisch-sensorische Aphasie, die sich rasch besserte und später nur noch in Restsymptomen nachweisbar war, eine erheblichere amnestische Aphasie, die sich langsamer restituierte, aber bis auf geringere Störungen sich zurückbildete. Auch die anfänglich recht starke Merk- und Gedächtnisstörung verschwand relativ rasch. Auf optischem Gebiet bestand eine nicht sehr ausgesprochene Objektagnosie, die sich nur bei Vorlage stilisierter Bilderreihen und als optische Verlangsamung im tachistoskopischen Versuch nachweisen ließ, eine stärkere Simultanagnosie, vor allem für Bilder komplizierteren Inhalts und für solche der Schwarzweißtechnik. Doch beging A. auch schon bei den üblichen Binetbildern simultanagnostische Fehler. An farbagnostischen Ausfällen ließ sich eine klassische Grünblautörung bei sonst nicht wesentlich verändertem Farberkennen und Farbenbezeichnen nachweisen. Patient sah die grünen Blätter der Bäume ausgesprochen blau, ebenso grünen Spinat tiefblau, was ihm beim Essen erheblichen Widerwillen verursachte, kurz alles Grüne seiner Sehwelt als blau, auch die Flächenfarben. Patient glied also in dieser Störung durchaus dem Falle Franziska B. von PÖTZL. Auch er hatte, wie der PÖTZLSche Fall, den subjektiven Eindruck, daß über allen Farben von Grün bis ins Gelbe hinein „ein bläulicher Schimmer liege“. Wir möchten im Gegensatz zu KLEIST, und PÖTZL folgend, diese Störung zu den echten Farbagnosien rechnen und nicht zu den Störungen der Perzeption. Sie entspricht der „psychischen Farbenschwäche“ POPPELREUTERS. In diesem Zusammenhange fiel auch auf, daß A. bei Bildern, in denen grüne und blaue Farben vorkamen, mehr objekt-agnostische Fehler machte; so verkannte er z. B. einen grünen Fisch in blauem Wasser, einen grünen Baum gegen einen blauen Hintergrund als einzige Objekte in einer langen Versuchsreihe, die er sonst fehlerfrei löste. Während der ganzen, mehr als ein halbes Jahr umfassenden Beobachtungszeit bestand eine geometrisch-optische Agnosie, eine schwere Orientierungsstörung und eine Störung der Rechts-Links-Orientierung. Im linken Arm und linken Bein war der Patient apraktisch, es handelte sich um eine ideatorische Apraxie, zu der sich am Anfang eine flüchtige Gesichtsapraxie gesellte. Die ideatorische Apraxie, ebenso wie eine konstruktive Apraxie, blieb in gleicher Ausprägung während der ganzen Zeit der Beobachtung bestehen. Desgleichen eine Körperschemastörung, insofern, als Patient seine linke Körperseite bei Handlungen und Bewegungen übersah und ausgesprochen vernachlässigte, die ganze linke Körperseite als irgendwie fremd und nicht zu ihm gehörig empfand. Das Fremdheitsgefühl für die linke Körperseite schnitt genau mit der Mittellinie des Körpers ab. Patient war sich körperbildlich nur zur Hälfte gegen-

wärtig, er fühlte geradezu einen Trennungsstrich durch die Mittellinie seines Körpers laufen. Keine Agraphie, wenigstens keine ausgeprägte, wenn auch die Schrift gegenüber früher etwas verändert und verkleinert erschien. Eine geringe verbale Alexie mit Störungen des Zeilenwechsels. A. las buchstabierend, wobei ihn der Leseakt als solcher so stark absorbierte, daß er den Sinn des Gelesenen anfänglich kaum erfaßte. Das Rechnen war innerhalb der vier Grundrechnungsarten im wesentlichen intakt, auftretende Fehler ließen sich weniger auf eine Akalkulie, als auf Konzentrations- und Aufmerksamkeitsstörungen zurückführen. Völlig aus fiel das Bewegungssehen. Patient erkannte regelmäßig nur das Hier- und Dortsein eines bewegten Gegenstandes, niemals die Bewegung selbst. In dieser Hinsicht glich A. vollkommen dem Fall Schn. von GOLDSTEIN-GELB. Außerdem bestand ein sehr ausgesprochenes Zeitrafferphänomen. Für den Patient bewegte sich optisch alles sehr viel schneller, als für den Normalen. Auf der Straße trippelten die Menschen automatenhaft rasch, wie im Kino, Autos und Fahrzeuge fahren übertrieben schnell, wurde der Patient im Fahrstuhl ausgefahren, so erschien ihm die Bewegung des eigenen Fahrens so abnorm rasch, daß er dauernd Angst hatte, Passanten, die in Wirklichkeit noch weit von ihm entfernt waren, zu überfahren, oder selbst überfahren zu werden. Auch der Ablauf der Zeit unterlag dieser innerseelischen Beschleunigung. Tage, Wochen, Monate verflogen ihm im Nu, sein Zeitgefühl entbehrte des Signums der Ausdehnung. Ebenso empfand A. das Sprechen der Menschen als zu schnell, die Stimme zu hoch, grell, spitz, oft bis zur körperlichen Unerträglichkeit.

In kürzeren oder längeren Abständen traten bei A. außerdem Anfälle auf, die mit Todesangstgefühl und Druck auf der Brust einhergingen und in denen er, bei völligem Bewußtsein, das Gefühl für die Lage seines Körpers im Raum völlig verlor, in der Luft zu schweben glaubte, sich festhalten mußte, um sich über seine Körperlage wieder zu orientieren, dabei wich die Umgebung von ihm zurück und wurde kleiner, ohne sich optisch zu verändern. Durch Konzentration und Anstrengung gelang es ihm zuweilen, die entschwindende Umwelt wieder optisch an sich heranzuholen. Bei einem ähnlichen Anfall auf der Straße neigten sich die Häuser gegeneinander und verschoben sich sämtliche geometrisch-perspektivischen Verhältnisse. Manchmal hatte er auch im Anfall das Gefühl, außerhalb des Raumes zu sein, ein abnormes Raumerlebnis, das Patient immer wieder bemüht war uns zu schildern, was ihm aber sichtlich wegen der Seltsamkeit des Vorganges nur unvollkommen gelang. Im ganzen scheint es sich bei diesen Anfällen um solche der geometrisch-optischen Kategorie gehandelt zu haben mit Störungen, wie wir sie aus Beobachtungen PÖTZLS kennen. Im Gegensatz zum Fall I hatte der Patient außerdem eine ausgesprochene Überschaustörung.

Wir haben die vielfältigen Symptome unseres Falles 2 zunächst nur kurz geschildert und kommen auf einzelnes im Zusammenhange noch zurück. Es lag bei A. also eine stumpfe Verletzung der rechten parieto-occipitalen Übergangsgegend mit Einschluß der beiderseitigen Occipitalgebiete vor, wobei, wie zu erwarten, bei dem Linkshänder die Gesamtheit aller Symptome zutage trat, die beim Rechtshänder sonst eine linksseitige Verletzung nach sich zu ziehen pflegt.

Außer diesen vielfältigen Bildern einer schweren Schädigung der engeren und weiteren Sehosphäre fand sich bei dem Patienten noch eine wohlumschriebene Prosopagnosie von oben gekennzeichnetem Typus, wenn sie auch nicht so in die Augen fallend war, wie bei unserem Fall I. Patient machte selbst darauf aufmerksam, daß er bei der Visite die das Zimmer betretenden Personen zunächst optisch nicht sicher erkenne und erst, wenn Arzt und Schwester vor seinem Bett stünden und zu sprechen begonnen hätten, sei er sich über sie im Klaren.

Uns selbst erschien es zunächst zweifelhaft, ob hier eine wirkliche Physiognomieerkennungstörung vorliege, doch gaben einige daraufhin angestellte Versuche, weitere Beobachtungen, unter Vergleich mit Fall I, Klarheit. Auch dem Kranken A. hatte sich aufgedrängt, daß sich sein Gehör ganz außerordentlich verfeinert hatte, er konnte im Bette liegend jeden auf dem Gang Vorübergehenden am Schritt erkennen und täuschte sich dabei nie. Er wußte immer schon, wer sein Zimmer jetzt betreten würde, so daß sein prosopagnostischer Ausfall längere Zeit niemand auffiel und auch ihm selbst, da er praktisch kaum störte, kaum zum Bewußtsein kam. Bei einer früheren Prüfung auf Simultanagnosie hatte der Patient die Angabe gemacht, daß er von einem Bild, das er betrachte, keinen Eindruck habe, er müsse sich zunächst immer etwas Einzelnes heranholen, sich darauf optisch konzentrieren, es wie durch ein „Prisma“ betrachten, dann erscheine es ihm als Gestalt. So, im Bildzusammenhang von einem Einzelding zum anderen fortschreitend, ergäbe sich ihm langsam der Simultaneindruck des Bildes und sein Sinn. Bei Gesichtern stelle er sein „Prisma“ immer auf ein Auge ein, das übrige Gesicht sage ihm nichts.

12. I. 45. . . . „Außer dem Auge sehe ich das übrige des Gesichtes verschwommen, ich sehe nicht das Markante eines Gesichtes, ich sehe nicht den bestimmten Ausdruck eines Gesichtes, mein Auge fällt immer auf den markantesten Punkt des Gesichtes und beim lebenden Menschen empfinde ich als den markantesten Ausdruck das Auge. Wenn ich das Auge eines Gesichtes sehe, gehe ich von da zu den anderen Gesichtsteilen. Aber wenn ich das Spezielle eines Gesichtes suche, finde ich es nicht.“

4. 4. 45. Von einem Gesicht sehe er etwas mehr als die Augengröße klar, das übrige bleibe verschwommen. Vor seiner Verwundung sei er ein ausgesprochen physiognomisch sehender Mensch gewesen. Gesichter hätten ihn immer angezogen, er habe Menschen nur nach ihren Gesichtern beurteilt und habe auch Gesichter ausgezeichnet behalten können.

30. 12. 44. . . . „Speziell Gesichter kann ich nicht erkennen. Ich erkenne Menschen nicht am Gesicht, sondern am Drum und Dran, also nicht an der Struktur des Gesichtes. Bei Ihnen (Ref.) sehe ich zuerst die Größe, dann die Brille, dann das Gefolge. Ich könnte Ihr Gesicht nicht zeichnen.“ . . . (Können Sie sehen, ob ein Gesicht traurig oder zornig ist?) . . . „Das glaube ich nicht, das Gesicht sagt mir zu wenig, das Auge sagt mir dann wieder mehr.“

27. 2. 45. Beim Betrachten des Inselbandes „Die Bildwerke des Naumburger Doms“ . . . „Ich habe diese Bilder früher viele Male angesehen, ich kannte sie ganz genau, ich würde sie aber jetzt nie wieder erkennen.“ (Gesicht der Maria). . . . „Traurig, . . . weil verzerrt . . . aber nur, weil ich mir das überlege, was ich aus meiner früheren Zeit her weiß, was das Gesicht mir früher für einen Eindruck gemacht hat. Der gesamte Ausdruck des Gesichtes, den empfinde ich nicht.“ (Profilbild der Uta) . . . „Ich habe es vergessen, ich hätte es nie wieder erkannt.“ . . . (Vorgelegt ein Bild Hitlers) . . . er erkennt es sofort. (Woran erkennt?) . . . „Am Bart und am Scheitel.“ . . . (Hätten Sie auch das Gesicht erkannt?) . . . „Nein, am Gesicht hätte ich es nicht erkannt, das Gesicht selbst sehe ich eigentlich gar nicht, es ist für mich nur eine Masse, alles ganz gleich, und ein Gesicht müßte doch eigentlich gegliedert sein und gerade an der Verschiedenheit erkennt man doch gerade ein Gesicht.“

1. 1. 45. (Vorgelegt ein Rekrutenbild . . . etwa 10 Mann, darunter der Pat.) . . . „Donnerwetter, ich kenne das doch . . . das sieht doch ganz bekannt aus, . . . ja klar, da bin ich . . . (sucht nach dem Namen der anderen). . . Das sind eben die Gesichter, da hapert es, der eine hat eine Brille, der andere nicht, der Ausdruck der Gesichter, ja, das ist alles ziemlich gleich, das ist eben eine Masse, die Gesichter sind ja verschieden, aber ich sehe die Verschiedenheit des Ausdruckes nicht. Koppel u. dgl. kann ich erkennen, da sie verschieden sind, aber die Verschiedenheit der Gesichter sehe ich nicht“ . . . (die Namen werden ihm gesagt . . . erkennen Sie nun die Gesichter, wenn Sie die Namen wissen?) . . . „Nein, es bleibt eine Masse.“

2. 1. 45. Ein dem Pat. unbekannter Arzt im weißen Mantel nimmt im Untersuchungszimmer am Schreibtisch des Ref. Platz. Ref. selbst steht in einer Ecke des Zimmers schräg re. hinter dem eintretenden Pat., so daß ihn dieser nicht sehen kann. Die ärztliche Versuchsperson verhält sich vollkommen stumm und unbeweglich, während Ref., sobald sich der Pat. gesetzt hat, ihn mit den gewohnten Worten begrüßt, und einige nebensächliche Fragen an ihn richtet.

A. schaut der Versuchsperson scharf ins Gesicht und gibt auf die Fragen Antwort. Erst nach einigen Minuten wird er unsicher und fragt schwankend: „Sind Sie es denn, Herr Doktor?“ . . . schließlich sicherer werdend . . . „nein, das ist ja jemand anders.“ Die Exploration ergab, daß A. die Versuchsperson zunächst für den Ref. gehalten hatte, er hatte also durchaus nicht den Eindruck eines fremden, ihm unbekanntes Gesichtes. . . . „Dann bemerkte ich, daß die Augen anders waren, die sahen mich nicht so an, das war das erste, was anders war“ . . . (Und die Stimme?) . . . „Ja, da wurde ich wieder stutzig, ich habe auch nicht auf den Mund gesehen, ich habe nicht gesehen, daß die Stimme von wo anders her kam.“ . . . Erst nachträglich fielen A. auch Kleinigkeiten äußerer Natur auf, an denen er die Täuschung hätte erkennen müssen. Der Versuch war in dieser Form möglich, weil, wie wir aus vorhergehenden Untersuchungen wußten, der Pat. eine schwere Lokalisations- und Raumstörung hatte, der zur Folge er nicht in der Lage war, eine gehörte Stimme im Raum richtig zu lokalisieren, ob re. oder li., ob vor oder hinter ihm.

17. 1. 45. Die Oberschwester hatte bezweifelt, daß der Pat. eine derartige Gesichtserkennungsstörung habe, da sie von A. immer schon von weitem angerufen und begrüßt werde. Pat. müsse also ihr Gesicht tatsächlich als das ihrige

erkennen. Es werden nun Oberschwester und Abt.-Schwester, beide dem Pat. aus täglichen Begegnungen vertraute Personen, nebeneinanderstehend dem Pat. geboten. Beide verhalten sich völlig unbewegt und lautlos, tragen die gleiche Schwestertracht, sind auch in Gestalt und Größe ungefähr gleich. Die Abt.-Schwester hat ihre Brille abgenommen, um dem Kranken diese Orientierungsmöglichkeit zu nehmen. Beide Versuchspersonen haben in den Gesichtern nicht die geringste Ähnlichkeit miteinander und sind im Alter etwa 20 Jahre voneinander entfernt. Der Pat., von dem Versuch vorher unterrichtet und nun aufgefordert, die Oberschwester zu identifizieren, war zu seiner eigenen Überraschung vollkommen prosopagnostisch, obwohl er, wie sich durch Fragen leicht feststellen ließ, alle Einzelheiten in den Gesichtern der im gegenüberstehenden Versuchspersonen genau sah. Er blieb längere Zeit völlig ratlos, immer wieder von der einen zur anderen schauend, bis sich die Abt.-Schwester durch ein ununterdrückbares Lächeln verriet und der Pat. sie an ihren auffallend weißen und regelmäßigen Zähnen erkannte.

Trotz dieser beiden Versuche konnte es noch zweifelhaft sein, ob der Pat., optisch nur auf das Gesicht verwiesen, das seiner eigenen Frau ebenfalls nicht erkennen würde, ein *experimentum crucis* für seine Physiognomieerkennungstörung, denn in diesem Falle würde eine, mit anderen Physiognomien unvergleichbare Vertrautheit mit Formen, Einzelzügen und Ausdruck eines nicht nur bekannten, sondern geliebten Gesichtes vorliegen. Pat. selbst, der allen Versuchen mit höchstem Interesse und innerer Mitarbeit folgte, bezweifelte, daß er seiner Frau gegenüber ebenfalls agnostisch sein würde. Er hielt dies einfach nicht für möglich. Trotzdem nun, falls der Versuch negativ ausfiel, bei dem sehr differenzierten Pat. eine starke seelische Erschütterung zu befürchten war, entschlossen wir uns doch der Sache wegen, zu einer entsprechenden Probe.

Pat. wurde in einen Raum geführt, in dem sich seine Frau in Schwestertracht unter mehreren anderen Schwestern befand, die ihr alle an Größe und Gestalt ungefähr gleich waren. Die Versuchspersonen waren also uniform gekleidet, verhielten sich ruhig und beobachteten strengstes Stillschweigen. Aufgefordert, nun seine Frau zu bezeichnen, glitt Pat. mit dem Blick aufmerksam von Gesicht zu Gesicht, ohne dabei seine Frau zu erkennen; begann mehrfach wieder von neuem, musterte immer wieder ein Gesicht nach dem anderen und war 5 Min. lang nicht in der Lage, seine Frau herauszufinden. Bei einem erneuten Anlauf streifte er, von Versuchsperson zu Versuchsperson gehend, eben wieder das Gesicht seiner Frau und war schon zum nächsten übergegangen, als er mit dem Blick wieder zurückkehrte und nun seine Frau plötzlich richtig bezeichnete. Über den Vorgang des Erkennens befragt, gab er an, daß ihm bei diesem letzten Versuch, als er schon zum nächsten Gesicht weiter gegangen war, im Augenausdruck des zuletzt betrachteten Gesichtes, nämlich dem seiner Frau, etwas Vertrautes und Bekanntes aufgefallen sei, was ihn zu diesem Gesicht optisch noch einmal zurückrief. An diesem nicht klar und deutlich, sondern dumpf vertraut anmutenden Augenausdruck habe er dann seine Frau schließlich erkannt.

Wir sehen aus den geschilderten Beobachtungen und Versuchen, daß bei A. eine ausgeprägte Prosopagnosie vorlag, die bei geeigneter Versuchsanordnung rein zutage trat. Sie war allerdings nicht so schwer, daß sie das Erkennen von Gesichtern in allen Fällen unmöglich gemacht hätte (s. Versuch 3), aber sie erschwerte es stark oder verzögerte es. Der Ausfall der Prosopagnosie wurde, wie im Fall 1, durch eine kompensatorische Leistungssteigerung der akustischen Gnosis so sehr ausgeglichen, daß für den Patienten die Störung keine vitale wurde.

Außerordentlich aufschlußreich war das Verhalten und Erleben des Patienten vor seinem eigenen Spiegelbild. Wie erwähnt, hatte A. eine leichte Facialisparesie, die aber sein Gesicht so wenig veränderte oder gar entstellte, daß, wie ein Vergleich mit Photographien aus der vorläsionellen Zeit zeigte, die Veränderung nur bei geschärfter Betrachtung zu sehen war. Trotzdem sah der Patient beim Betrachten seines Gesichtes im Spiegel diesen kaum merklichen Unterschied zwischen rechter und linker Gesichtsseite, den ganz leicht hängenden linken Mundwinkel und die etwas verstrichene Nasolabialfalte. Die Sicherheit des optischen Erfassens einer so feinen Reliefveränderung der Physiognomie kontrastierte eindrucksvoll mit der schweren Störung des Physiognomieerkennens und beweist, wie es die Definition der Agnosie fordert, daß bei einer schweren Störung der Gnosis die periphere Optik voll funktionierte.

Darüber hinaus erschien dem Patienten sein eigenes Gesicht im Spiegel eigentümlich verändert. . . . „Fremd“ . . . „Ich habe mich jetzt öfters betrachtet, weil ich mir so komisch vorkomme, das bin ich nicht mehr, obwohl ich weiß, daß ich es bin, aber ich habe ein Gefühl der Fremdheit dabei.“ In bezug auf das optische Gedächtnis und die optische Merkfähigkeit für Gesichter verhielt sich A. dem erstgeschilderten Patienten völlig konform, niemals erkannte er ein schon einmal vorgelegtes Porträt wieder, wenn er allein auf die Physiognomie angewiesen war und sich nicht an Nebensächlichkeiten, wie Bildrahmen u. dgl. mnemisch und optisch orientieren konnte. Im Vergleich zu Fall 1 waren seine objekt-agnostischen und simultan-agnostischen Ausfälle deutlich geringer. Auch unser zweiter Fall sah beim Betrachten einer Physiognomie nur eine Fläche von Augengröße und etwas darüber klar und plastisch (A. nannte dies charakteristischerweise sein „Prisma“), er beschrieb die Art seines Physiognomiesehens fast mit denselben Worten wie S. In beiden Fällen trat diese Beschränkung des deutlichen Sehens auf einen Bezirk von Augengröße nur beim Betrachten von Physiognomien auf, deren übrigen Teile verschwommen und undeutlich blieben und sukzessiv aus dem Hintergrund durch Blickwanderung herausgehoben werden konnten. Auch A. wurde optisch vom fremdphysiognomischen Auge stark angezogen, wie dies ja auch aus dem Versuch 3 hervorgeht und von dem Kranken immer wieder bestätigt wurde.

Im übrigen machte auch A. die Angabe, daß ihn, der früher sehr naturliebend gewesen sei, Landschaften gänzlich kalt ließen, er könne nichts mehr dabei finden.

Wir fügen diesen beiden Fällen noch einen dritten unserer Beobachtung an, der ebenfalls eine Störung des Physiognomiesehens aufwies, doch von ganz anderer Art. Wir benutzen diesen dritten Fall als Folie, um das Wesen der Prosopagnosie vor dem Hintergrund einer ganz andersartigen Störung noch schärfer herausheben zu können.

Fall 3. Ogefr. B., 22 Jahre alt, Anamnese o. B., bisher nicht verwundet gewesen, wurde Juni 1944 in der Normandie durch Granatsplitter am li. Hinterkopf verletzt. Er spürte im Augenblick der Verwundung einen dumpfen Schlag gegen den Hinterkopf, sah einige Sekunden lang das ganze Sehfeld von Feuer erfüllt und wurde dann bewußtlos. Dauer der Bewußtlosigkeit etwa 2—3 Stunden. War 2 Tage völlig blind und dann im Verlauf von einigen Wochen langsame Aufhellung des Gesichtsfeldes. Nach dem Operationsbericht fand sich über dem li. Hinterhaupt, 2 Querfinger von der Mittellinie, eine kirschgroße Impressionsfraktur, die auf Markstückgröße trepaniert wurde. Die Dura war in Daumen-nagelgröße zerrissen, darunter fand sich eine nußgroße Zerfallshöhle. Entfernung der Splitter. Heilungsverlauf o. B. Bei der Aufnahme im Sonderlazarett, die 2 Monate nach der Verwundung erfolgte, fand sich der beschriebene Trepanationsdefekt, der im Röntgen-Bild sauber begrenzt und ohne Frakturlinie war. Keine intracerebralen Splitter. Im Encephalogramm geringe Ausweitung des li. Seitenventrikels. Sonst nichts Pathologisches. Neurologisch fand sich eine rechtsseitige homonyme Hemianopsie, sonst keine Ausfälle. Auf optisch-agnostischem Gebiet ließen sich Störungen nicht feststellen, bis auf eine nicht sehr ins Gewicht fallende asthenopische Dyslexie.

Hingegen hatte der Kranke, etwa 4 Wochen nach seiner Verwundung, eine eigenartige Störung des Physiognomiesehens zu einer Zeit, als die ursprünglich totale Sehirnschädigung sich schon völlig wieder zurückgebildet hatte und Farben- wie Formensehen normal waren. Alle Gesichter waren nach Angabe des Pat. eigentümlich verzerrt und verschoben, die Nase der Krankenschwester z. B. um mehrere Grade nach der Seite verdreht. Die eine Augenbraue stand höher als die andere, der Mund stand schief, das Haar war wie eine schlecht sitzende Kapuze verrutscht. Trotzdem erkannte er die Schwester an ihrem Gesicht und verwechselte sie nie, ebenso die Gesichter der Kameraden im Saal, die in gleicher Weise verzerrt waren. Verwechslungen oder völliges Versagen des Physiognomieerkennens seien nie aufgetreten. Auch auf den Photographien seiner Angehörigen waren die Gesichter, und nur die Gesichter, verzerrt, die einzelnen Gesichtsteile gegeneinander verschoben und aus der Richtung gebracht. Trotzdem habe er z. B. das Bild seiner Mutter sofort erkannt und sei keinen Moment im Zweifel gewesen, daß sie es war. Auch sein eigenes Gesicht, im Spiegel betrachtet, habe keine Ausnahme gemacht. Gegenstände, Räume, Farben, Konturen, kurz alles, außer den Gesichtern, habe er richtig gesehen, genau wie vor seiner Verwundung. Dieser Zustand dauerte etwa 8 Tage, dann sei ganz allmählich das richtige Sehen wieder an die Stelle der Verzerrungen getreten. Pat. hat nach seiner Angabe den behandelnden Chirurgen auf dieses sonderbare optische Phänomen, das ihn psychisch sehr alteriert habe, aufmerksam gemacht, doch findet sich im Krankenblatt darüber keine Notiz. Hingegen war der Pat. zu dieser Zeit fieberfrei und die Wunde in normaler komplikationsloser Heilung begriffen. Ein Anhalt für Absceß oder Meningitis bestand nicht.

Die Bedeutung dieses Falles für unser Krankheitsbild der Prosopagnosie liegt auf der Hand. Hier handelt es sich um eine vorübergehende cerebrale Metamorphopsie, die sich elektiv nur auf Gesichter erstreckte, dagegen die übrige Sehwelt frei ließ. Der Fall zeigt, daß es zu schwersten Störungen des Physiognomiesehens kommen kann, ohne daß dies eine Beeinträchtigung des Physiognomieerkennens nach sich zieht, während umgekehrt in unseren Fällen 1 und 2 die Optik des physiognomischen Sektors der Sehwelt im wesentlichen intakt ist, während die Gnosis

für Physiognomien entweder ausfällt oder gestört ist. Wir sehen in unserem Fall 3 eine weitere Stütze für die Anschauung, daß die Prosopagnosie eine echte Agnosie, eine Partialform aus der Gruppe der Agnosien im weiteren Sinne darstellt. Denn, wenn für das Wesen einer Agnosie gefordert wird, daß der wahrnehmende Akt normal verläuft, hingegen der Schwerpunkt der Störung ausschließlich im gnostischen Anteil liegt, so gehört dazu auch die gegenteilige Erscheinung, nämlich Metamorphopsie des Sehding's bei intakter Gnosis, in unserem Fall gültig für den Bereich der physiognomischen Welt, wie dies auch bei übrigen optischen Kategorien beobachtet wird (Objektverzerrungen bei erhaltener Objektgnosis). An Hand unserer 3 Fälle drängt sich also der Schluß auf, daß nicht nur das Physiognomieerkennen, sondern auch das Physiognomiesehen Bestandteile einer spezifisch optisch-gnostischen Kategorie sind, die im Aufbau der Sehwelt als solche ihren besonderen Platz einnimmt. In die bis ins feinste durchstrukturierte und in sich eingespielte Sehwelt des Normalen fügt sich die physiognomische Kategorie gleich den übrigen optischen Kategorien so lückenlos und unmerkbar ein, daß ihre tatsächliche Sonderexistenz nur durch ihre Störung aufweisbar wird, genau so, wie die Kategorien der Ontologie im scheinbar geschlossenen Sein der Welt nur dem Blick philosophischer Analyse sichtbar werden.

Die cerebrale Metamorphopsie ist nun nach PÖTZL'S Definition die Verzerrung gesehener Linienkonturen, wobei dieser Störung die verschiedensten Anteile der Sehwelt elektiv unterliegen können; vorwiegend gehören metamorphoptische Erscheinungen der geometrisch-optischen Kategorie an, weshalb PÖTZL die cerebrale Metamorphopsie zu den Störungen der optischen Orientierung im Außenraum rechnet. OPPENHEIM, WERTHEIMER, HENSCHEN, LENZ und PÖTZL haben Fälle von Metamorphopsien beschrieben, wobei PÖTZL auf die Bedeutung okulomotorischer und labyrinthärer Impulse für das Entstehen der Metamorphopsie hinwies. Wie circumscrip't derartige Störungen sein können, zeigt eine Beobachtung AUERSPERGS, bei der nur die landschaftlich entfernten Dinge der Verzerrung unterlagen, eine Störung also nur der Hintergrundfunktion. Ein Fall, wie der unsrige, in dem sich die metamorphoptischen Veränderungen so ausschließlich nur auf Gesichter erstreckten, ist, soweit wir das Schrifttum überblicken, bisher nicht beobachtet worden. An ähnlichen Beobachtungen läßt sich ein Fall von LENZ heranziehen (zit. nach PÖTZL), bei dem optische Anfälle auftraten, in denen die Gesichter der Angehörigen „so groß, fremdartig, fratzenhaft“ erschienen. Näher steht unserem Fall eine Beobachtung PICHLERS. Es handelte sich um einen Kranken mit einer Granatsplitterverletzung des rechten Scheitel- und Hinterhauptlappens. Der Patient machte am 3. Tage nach der Verwundung die absonderliche

Beobachtung, daß die Menschen seiner Umgebung einen links abgeflachten Schädel hatten, die Haare an dieser Stelle waren grau meliert, „wie von einem Schimmelpilz überzogen“. Der Autor setzt diese Verzerrung des Formsehens in Beziehung zur Lage des später bei dem Kranken links oben auftretenden parazentralen Skotoms, was natürlich die ausschließliche Bevorzugung der Metamorphopsie für Köpfe nicht erklärt. In diesen Zusammenhang gehören auch Befunde, von ZADOR an optisch gestörten Versuchspersonen, die unter Meskalinwirkung standen. Fall 3 von ZADOR: „Drollig, ein Kopf ohne Mund, jetzt große Backe rechts, wie mit Luft aufgeblasen, links sehe ich nur ein Stückchen vom Gesicht.“ Auch in anderen Fällen von ZADOR kam es zu einem ausgesprochenen Verzerrtsehen von Gesichtsteilen. Nach ZADOR handelt es sich bei den Meskalin-Metamorphopsien um eine sicher zentrale Funktionsstörung, wobei die einzelnen Teile eines Gegenstandes nicht gleichsinnig verändert seien, wodurch eine optische Disproportionierung der Dinge zustande kommt. Auch optische Halluzinationen können sich ausschließlich in der Sphäre der Physiognomien bewegen, so in einem Fall von SZATMARI, der bei einer traumatischen Schädigung des Hinterhauptlappens optische Sinnestäuschungen als epileptisches Äquivalent aufwies, bei denen er Gesichter sah, die sich näherten und entfernten, ihre Größe änderten, zuweilen auch komische und bizarre Formen annahmen. Einen ähnlichen Fall beschrieb STAUDER: ein Epileptiker, der nach den Anfällen das Gesicht des Arztes schief verzogen sah mit ungewöhnlich großer Nase.

Hebt man das unseren Fällen Gemeinsame heraus, so handelt es sich bei der Prosopagnosie um eine Störung des Physiognomieerkennens bei erhaltenem Wahrnehmen von Physiognomien. Ist die Störung eine schwere, so umfaßt sie nicht nur menschliche und tierische Physiognomien, sondern auch in weiterem Sinne jeden ausdrucks erfüllten Gegenstand und erweitert sich damit zur umfassenden Ausdrucksagnosie. Liegt eine Ausdrucksagnosie vor, so führt sie rückläufig auch zu einer Störung der aktiven Ausdrucksfähigkeit des Betroffenen. In der Ausdrucksagnosie, als der schwereren Ausprägung, ist die Prosopagnosie dann mit enthalten. In unseren beiden Fällen von Prosopagnosie bestand gleichzeitig eine leichte Objektagnosie, eine stärkere Simultanagnosie, eine mehr oder minder stark ausgeprägte Alexie, im Falle 2 eine Farbagnosie im Sinne einer Grünblaustörung, im Falle 1 zunächst eine totale Farbenblindheit, aus der sich später während der Restitution eine Farbagnosie entwickelte. Während die Merkfähigkeit und das optische Gedächtnis für die eben genannten agnostischen Störungen nicht beeinträchtigt war, fiel sie für die Prosopagnosie völlig aus, ein Unterschied, der für das Wesen der Prosopagnosie bedeutsam zu sein scheint und auf den wir später noch zurückkommen. Während

Nichterkanntes auf dem Gebiet der Objekt-, Simultan- und Farbagnosie gemerkt wird, verhindert die Prosopagnosie von vornherein das Entstehen eines gedächtnis- und merkfähigen optischen Eindrucks bei Erhaltung innerer Reproduktionsfähigkeit für früher gesehene Physiognomien und bei ungestörtem Erkennen von Einzelteilen und Einzelformen der Gesichter. Im Fall 2 bestanden außerdem noch eine ganze Reihe hirnpathologischer Ausfälle, von denen wir vor allem die Körperschemastörung, die Störung der Rechts-Links-Orientierung, die Apraxie und Tastagnosie, die konstruktive Apraxie, die Störung in der Raumorientierung und eine Überschaustörung leichten Grades hervorheben.

Der Ausfall des Physiognomieerkennens führte bei beiden Patienten zu einer kompensatorischen Steigerung des Gehörs, was ihnen die Identifizierung der Personen ihrer Umgebung fast ebenso gut ermöglichte, als wenn sie keine Prosopagnostiker gewesen wären. Dieser kompensatorische Ausgleich scheint ein für die in Rede stehende Agnosie spezifisches Phänomen zu sein, dem sich auf dem Gebiet der anderen Agnosien nichts Ähnliches zur Seite stellen läßt.

Klinisch lagen bei beiden Patienten doppelseitige schwere Occipitalhirnverletzungen vor.

Wie erwähnt, finden sich schon bei den älteren Autoren der Agnosieliteratur vereinzelte Andeutungen und Beobachtungen, die auf das Vorliegen prosopagnostischer Ausfälle schließen lassen, wenngleich die Autoren das Krankheitsbild gewöhnlich der Objektagnosie zuordnen und das Nichterkennen von Gegenständen mit dem von Personen auf die gleiche Stufe stellen. So REINHARDT bei einem Fall (Fall 4), wo der Kranke seine Frau meist nur an der Stimme erkannte, bei gleichzeitig bestehender Objektagnosie, Alexie und Agraphie. Klinisch fanden sich doppelseitige Herde in beiden Occipitallappen. FREUND hat in seiner bekannten Arbeit über optische Aphasie und Seelenblindheit hervorgehoben, daß sein Fall 1 in den ersten Tagen seiner Krankheit, auch wenn man nicht mit ihm sprach, die ihn umgebenden Dinge und *Personen* mit erstaunten, verlegenen und ratlosen Blicken betrachtete. Auch bei seinem 2. Fall merkt er an, daß der Kranke seinen Nachbarn nicht erkannt habe. In beiden Fällen fanden sich neben diesen in der Schilderung nicht sicher als prosopagnostisch in unserem Sinn zu verifizierenden Ausfällen noch optisch-aphasische, objektagnostische, agraphische und apraktische Störungen. Viel eher vergleichbar mit unseren Fällen ist eine Beobachtung F. MÜLLERS (Fall 1), bei der sich eine doppelseitige Hemianopsie, eine schwere Objektagnosie („erkannte fast keines der sie umgebenden Objekte“), und eine Farbagnosie, die sich ähnlich wie in unserem Fall 1 aus einer anfänglichen völligen Farbenblindheit entwickelt hatte, mit zweifellosen Störungen des Physiognomieerkennens verband. Schon in der ersten schlimmen Zeit hatte

sie immer gesehen, ob Personen vor ihr standen, und hat Männer und Frauen nie verwechselt, doch war es ihr unmöglich zu sagen, wen sie vor sich hatte, solange sie nicht die Stimmen der Leute hörte. Sie konnte z. B. ihre Tochter nicht von der um einen Kopf größeren Wärterin unterscheiden, wenn beide stumm vor ihr standen. Sie konnte auch unter mehreren Männern ihren Mann erst an der Stimme erkennen, frug jeden, „Karl, bist Du es?“ Auch mimische Vorgänge, wie Lachen oder Weinen, faßte sie nicht auf. Hinzu kam eine hochgradige Störung des optischen Gedächtnisses und eine schwere Orientierungsstörung. Der Fall MÜLLERS scheint den Einwand nahe zu legen, daß eine so hochgradige Objektagnosie, wie sie hier vorlag, ja a priori schon auch das Erkennen von Gesichtern unmöglich machen müsse, denn eine Physiognomie sei unter solchen Bedingungen eben auch ein „Objekt“ des Wahrnehmens und Erkennens, falle unter die Sehdinge der Dingwelt und damit unter die „optisch-dingliche“ Agnosie (KLEIST). Das würde zweifellos zutreffen, wenn sich nicht einwandfreie Beobachtungen beibringen ließen, bei denen schwerste Störungen des Objekterkennens sich mit einwandfreier Physiognomiegnosis kombinierten. Schon LISSAUERS Originalfall, der ja für die Aufstellung der Objektagnosie das Vorbild geliefert hat, bot diesen Befund. Der Kranke erkannte trotz hochgradiger Objektagnosie Personen, konnte sie von leblosen Gegenständen unterscheiden, erkannte z. B. unter einer ganzen Reihe vorgelegter und nicht erkannter Objekte „merkwürdigerweise“ ein koloriertes Bild Kaiser Wilhelms, ebenso ein Brustbild Bismarcks, machte aber, als er aufgefordert wurde, Augen, Ohren usw. zu zeigen, „die abenteuerlichsten Verwechslungen“. Noch deutlicher kommt das Verhältnis von Objekt- und Prosopagnosie in einem Falle v. STAUFFENBERGS zum Ausdruck (BAUMGARTNER). Trotz einer sehr ausgeprägten Objektagnosie erkennt die Kranke Personen, die sie öfters gesehen hat, auch wenn sie nicht angesprochen wird und läßt sich dabei nicht irreführen. „Schwestern, Ärzte, Ärztinnen und Patienten kennt sie gut auseinander, nur die einzelnen Schwestern kann sie schwer auseinanderhalten. Der Abteilungsarzt wird erkannt, auch wenn er unvermutet, ohne den gewohnten weißen Mantel, in ihre Nähe kommt. Sie erkennt denselben am Gesicht in einer Entfernung von 3 m. Auch kurz vor ihrem Tode erkannte sie den behandelnden Arzt noch, ebenso die Verwandten.“ Auch diesem Autor fiel auf, daß die Kranke, vor allem bei richtig erkannten Gesichtern (wie in LISSAUERS Fall) unfähig war, einzelne Teile der Physiognomien zu bezeichnen. Diese Befunde scheinen uns mit großer Wahrscheinlichkeit die Unvergleichbarkeit des Objekt- und Physiognomieerkennens nahe zu legen, beide gehören ganz verschiedenen optisch-gnostischen Kategorien an, können unabhängig voneinander gestört sein, oder sich gegenseitig überlagern, wenn sie beide pathologisch

verändert sind, wie in dem oben angeführten Falle F. MÜLLERS. Aus den Reaktionen der Fälle von LISSAUER und von v. STAUFFENBERG geht aber mit Evidenz hervor, daß es trotz erhaltenen Physiognomieerkennens zu Fehlleistungen kommen kann, sobald es sich für den Kranken darum handelt, nicht die Physiognomie als solche zu erkennen, sondern Einzelteile der richtig erkannten Physiognomien zum „Objekt“ zu machen, was dann die Objektagnosie verhindert. Interessant ist, daß die Kranke v. STAUFFENBERGS (Objektagnosie, keine Prosopagnosie) viel träumte, mit großer Deutlichkeit das Gesicht ihres verstorbenen Mannes, überhaupt Personen und Gesichter. Dies entspricht genau dem Erleben des Kranken, den CHARCOT beschrieben hat und dessen Agnosie auf dem Verlust der visuellen Erinnerungsbilder beruhte. Er träumte infolgedessen nur noch vom Reden, während er früher in Bildern des Gesichtssinnes geträumt hatte. Es kam also (bei ungestörter Sprache) zu einem Überwiegen des Sprachlichen im Traum, so wie zu einer Überbetonung des Physiognomischen im Traum im Falle v. STAUFFENBERGS, bei dem das Physiognomieerkennen ungestört war. Den Gegenfall dazu könnte wieder die Kranke MÜLLERS darstellen (Objektagnosie plus Prosopagnosie), die seit ihrer Erkrankung keine Träume mehr gehabt hatte, während sie früher nicht selten lebhaft träumte und dabei allerlei Gesichter und Gestalten sah. Im übrigen ist das Traumleben der Agnostiker verschiedener Typen noch zu wenig erforscht, um aus den bisherigen Beobachtungen einigermaßen exakte Schlüsse zu ziehen. Daß sich aber die Störungstypen auch im Traume bemerkbar machen, scheint sicher zu sein.

Zu dem Problem des Verhältnisses von Objekt- und Prosopagnosie läßt sich aus der neueren Literatur noch ein Fall von BEICHL anführen und den Fällen von LISSAUER und v. STAUFFENBERG vergleichend zur Seite stellen. Es handelt sich dabei um einen Durchschuß des Hinterhauptes von rechts occipital nach links temporal mit motorischer und amnestischer Aphasie, optisch-räumlicher Agnosie mit Störungen der Richtungs- und Tiefenlokalisation, einer angedeuteten Alexie und einer Objektagnosie, die sich aber nicht auf Physiognomien erstreckte, denn der Patient erkannte 4 Wochen nach der Verwundung seine Angehörigen rein vom Sehen aus sofort wieder, ohne daß die betreffenden Personen vorher zu ihm gesprochen hatten.

Die Rolle der auditiven Kompensation für das Krankheitsbild der Prosopagnosie hat auch BONHOEFFER in einem einschlägigen Fall hervorgehoben, der bei doppelseitigen symmetrischen Schläfen- und Parietallappenherden neben einer sensorischen Aphasie auch apraktische, alektische, agraphische und objektagnostische Störungen aufwies. Der Kranke erkannte ihm von früher her bekannte Personen, wie Ehefrau oder Bruder, sofort. „Freilich läßt sich dabei nicht mit Sicherheit

sagen, inwieweit hier tatsächlich lediglich einsinnige optische Wahrnehmung in Betracht kam, ob nicht Unterstützung durch Stimmklang eine Rolle spielte.“

Ganz allgemein ließ sich feststellen, daß die Prosopagnosie zu den selteneren agnostischen Störungsformen gehört, wofür uns auch die Tatsache zu sprechen scheint, daß POPPELREUTER unter seinem großen und gut untersuchten Material „die schweren Symptome von Seelenblindheit, die sich im Nichterkennen selbst von einfachen Gegenständen des täglichen Gebrauchs und der *Personen* des vertrauten Umgangs äußern“, kaum gefunden hat. Nur 2 Fälle von ihm (LAUBENTHAL und BÜTTNER) lassen sich mit Vorbehalt den unsrigen vergleichen. Bei beiden hat es sich, soweit die knappen Bemerkungen Aufschluß zu geben vermögen, wohl nur um passagere Störungen des Physiognomieerkennens gehandelt. So erkannte der erstere nach seiner Verwundung seinen Sohn nur an der Stimme, während der zweite bei der Rückkehr aus dem Urlaub angab, daß er zu Hause niemand erkannt habe.

Während die bisher zitierten Beobachtungen prosopagnostische Störungen gewissermaßen nur als Nebenfunde betrachten, veröffentlichte HEIDENHAIN 1927 einen Fall von Seelenblindheit, der wegen seiner prinzipiellen Wichtigkeit für das Krankheitsbild der Prosopagnosie einer Besprechung bedarf. Zwar stellt der Verfasser in den Mittelpunkt seiner Betrachtungen vor allem die Objektagnosie und Alexie seines Patienten und findet an diesen Ausfällen, daß die Störung seines Kranken eine solche der „Bildung von Sinn Ganzheiten“ sei, beschreibt aber gleichzeitig erstmalig so genau die Störung des Physiognomieerkennens, daß wir unsere Krankheitsform in ihrer Besonderheit uns schwer erkennen, wenn sie von HEIDENHAIN auch der Objektagnosie zugeordnet wird. Er betont, daß die agnostischen Defekte beim Erkennen von Physiognomien am stärksten zum Ausdruck kamen. Es handelte sich um einen 45jährigen Kranken mit embolischen Erweichungsherden in beiden Occipitallappen, der neurologisch außer einem parazentralen Skotom in beiden rechten oberen Quadranten und einer totalen Farbenblindheit keine Störungen bot. Nicht nur, was diese Farbenblindheit betrifft, sondern auch in der Intensität seiner Objekt-Simultanagnosie und Alexie glich er völlig unserem Fall 1, mit dem er auch die gute optische Merkfähigkeit für Objekte und Bilder gemein hatte. Ebenso verhielt sich die visuelle Reproduktion und es wird von HEIDENHAIN ausdrücklich hervorgehoben, daß sein Patient eine deutliche Vorstellung von den Gesichtern seiner Angehörigen hatte. Hingegen war das Physiognomieerkennen hochgradig gestört. Der Kranke konnte gerade noch Männer und Frauen voneinander unterscheiden, doch gelang ihm dies meist nur durch nichtphysiognomische Kriterien, so unterschied er die Schwestern im Krankenhaus von den anderen Frauens-

personen durch den oben befindlichen weißen Fleck. „Er war nicht einmal imstande, seine allernächsten Angehörigen, Frau und Töchter, aus beliebigen anderen Personen gleichen Geschlechtes herauszufinden. Erst durch den Klang der Stimme und manchmal auch das Geräusch der Schritte war ihm eine Identifizierung möglich.“ Als seine beiden Töchter einmal an ihm vorübergingen, erkannte er die ältere nur, weil sie ihn ansprach, daß die zweite seine jüngere Tochter war, kam ihm erst nachträglich zum Bewußtsein. Auch wenn er wußte, daß seine Frau ihm auf der Straße entgegenkam, war er nicht in der Lage, sie aus den Passanten herauszufinden. Es war ihm auch unmöglich, Veränderungen der Gesichtszüge bei ein und derselben Person aufzufassen, die Sprache der Mimik war für ihn unverständlich geworden.

Einen Fall, bei dem ebenfalls der agnostische Defekt für das Gesichtserkennen über die anderen gnostischen Störungen prävalierte, beschrieb kurz darauf JOSSMANN (1929). Die 42jährige Frau erkrankte an einer Encephalitis mit entsprechenden neurologischen Symptomen. Nach Schwinden der Bewußtseinstrübung trat als auffälligste Erscheinung hervor, daß Patient Personen nicht mehr erkannte. Außerdem bestand eine mäßige Objektagnosie, eine stärkere Simultanagnosie, während die anfänglich vorhandene Alexie sich rasch besserte. Die Farbwahrnehmung war intakt, hingegen war das Erkennen perspektivischer Verhältnisse schwer gestört. Die Prosopagnosie blieb in gleicher Stärke während der ganzen Zeit der Beobachtung bestehen und erstreckte sich auch auf Tierphysiognomien. Als interessante kompensatorische Leistung bot die Kranke den Befund einer ausgesprochenen Bevorzugung im Sehen bewegter Objekte. Hund und Katze konnte sie, solange sie ruhten, nicht voneinander unterscheiden, dagegen sofort, wenn sie sich bewegten. Auch Personen erkannte sie am Gang. Bewegung förderte also das Erkennen. Der Autor bezieht die verschiedenen Agnosien seines Falles in nicht zulässiger Weise auf die geometrisch-optische Störung, als einer allgemein mangelhaften Gliederung optisch-räumlicher Gegebenheiten. Sein Fall nehme eine Mittelstellung zwischen der dritten und ersten Gruppe der PÖTZLSchen Einteilung ein, also zwischen den geometrisch-optischen Agnosien und der Agnosie nach LISSAUER.

Ganz im Mittelpunkt der klinischen Schilderung und der theoretischen Erwägungen steht nun das Bild der Prosopagnosie in dem eingangs erwähnten Fall von HOFF und PÖTZL, der ersten „reinen“ Beobachtung einer Störung des Physiognomieerkennens in der Agnosieliteratur. Zwar bietet der Fall der Autoren eine Reihe von Besonderheiten, auf die wir weiter unten noch eingehen wollen, doch glich er, was das gestörte Erkennen von Physiognomien betrifft, ganz dem an unseren Fällen geschilderten Ausfall. Es handelte sich um einen intelligenten Kranken, bei dem auf Grund einer oder mehrerer

apoplektischer Insulte an Hand des Gesichtsfeldbefundes vermutet werden konnte, daß doppelseitige, symmetrische temporo-occipitale Herde vorliegen mußten. An agnostischen Ausfällen bot der Kranke eine nicht maximale Agnosie für Objekte vom Typ LISSAUERS, die jedoch so stark ausgeprägt war, „daß man die zutage getretenen Störungen der Auffassung bildlich dargestellter Situationen und Begebenheiten nicht als das besondere Bild einer Simultanagnosie (WOLFERT) aufzufassen brauchte“, eine erhebliche Farbenstörung, eine Störung der Orientierung im Raum bei ungestörter Orientierung am eigenen Körper. Gleichzeitig fand sich „die denkbar schwerste Störung für das Erkennen menschlicher Physiognomien“. Patient erkannte sein eigenes Gesicht im Spiegel nicht: „Ich sehe mich, aber erkenne mich nicht, eine Person, ein Glas, eine Nase.“ Ein anderes Mal: „Das ist ein Spiegel, das bin wohl ich, aber ich erkenne mich nicht.“ Er kann seine Tochter von einem Arzt in weißem Mantel unterscheiden, nicht aber von einer etwa gleich großen Krankenschwester, dagegen erkannte er sie stets, wenn sie sprach. Vor Porträts zeigte der Kranke von HOFF und PÖTZL ganz dasselbe Verhalten; mehr, als zuweilen bei beträchtlicher Unsicherheit die Geschlechtscharaktere der dargestellten Personen zu unterscheiden, gelang ihm niemals. Und wie unsere beiden Kranken, erkannte er die einmal vorgelegten Porträts nie wieder. Die Autoren heben hervor, daß die Wirkung der exponierten Bilder so kurzfristig verloren ging, wie etwa das Merkwort bei einem schweren Grad von KORSAKOWSCHER Psychose. Auch darin ist der Kranke von HOFF und PÖTZL dem unsrigen durchaus gleich, daß er Gesichts- und Körperteile richtig zeigen und lokalisieren konnte und die Begriffe physiognomischer Ähnlichkeit und Unähnlichkeit durchaus zur Verfügung hatte.

Eine weitere, uns nun schon bekannte Ähnlichkeit des Falles bestand darin, daß der Kranke „eine überaus feine Unterscheidungsfähigkeit für Stimme und Sprache der verschiedenen Personen hatte, die ihm das Wiedererkennen und die Unterscheidung verschiedener Personen auf dem akustischen Wege ermöglichte“.

Während nun aber bei unseren Fällen und dem HEIDENHAINS die mit der Prosopagnosie auftretende Störung der optischen Merkfähigkeit sich nur auf Gesichte erstreckte, bei gleichzeitig erhaltener visueller Reproduktion für Physiognomien, fand sich bei dem Kranken HOFF und PÖTZLS eine durchgängige Störung des optischen Gedächtnisses und der optischen Merkfähigkeit für alle Kategorien „in einer für optische Agnosien dieser Art geradezu ungewöhnlich zu nennenden Weise“, ebenso war das Visualisieren für die Gesamtheit der vorgestellten Dinge beeinträchtigt. Diese hochgradige Störung der optischen Merkfähigkeit, nicht bloß für Gesichter, sondern für alle Kategorien von Schobjekten, hat die beiden Autoren wohl veranlaßt, die von ihnen

gefundene optische Partialagnosie für Gesichter eine solche des „Physiognomiegedächtnisses“ zu nennen, „eine kategorisierte Störung des optischen Gedächtnisses, bzw. der optischen Merkfähigkeit“, doch sei, wie weiter ausgeführt wird, diese Störung nicht die primäre Ursache für die optisch-agnostische Störung des Physiognomiegedächtnisses, primär sei vielmehr eine Störung des Überblicks, ohne daß erklärt wird, woran das Spezifische dieses „Überblicks“ bestehe. Die hochgradige Störung der optischen Merkfähigkeit und der Visualisation wird von HOFF und PÖTZL auf die Doppelseitigkeit der occipitalen Läsion bezogen.

Es ist nun die Frage, welche Rolle die optische Merkfähigkeit für Gesichter im Krankheitsbild der Prosopagnosie spielt, wenn man unsere Fälle mit denen der Literatur, vor allem dem Fall von HOFF und PÖTZL, vergleicht. Zunächst steht fest, daß eine Störung der optischen Merkfähigkeit für sämtliche Sehdinge kein obligates Symptom der Prosopagnosie sein dürfte, das lehren unsere Fälle mit aller Deutlichkeit, hingegen ist die elektive Störung der optischen Merkfähigkeit nur für Gesichter zweifellos ein integrierender Bestandteil unserer Agnosie, denn dieser Ausfall findet sich überall dort, wo das Erkennen von Physiognomien gestört ist. Auch BENGTSSEN, FOG und HERRMANN stellte sie in den von ihnen beschriebenen 2 Fällen mit Atrophia cerebri fest, wo es bei objekt- und simultanagnostischen Ausfällen zu einer einwandfreien Prosopagnosie gekommen war. Beide Patienten erkannten ihre früheren Bekannten nur, wenn sie von ihnen angesprochen wurden, niemals allein auf optischem Wege. Die Verfasser nennen das Symptom einen Defekt des visuellen Einprägungsvermögens und betonen seine Sonderstellung gegenüber den presbyophrenen Merkfähigkeitsstörungen und deuten weiter an, daß die Agnosie für Gesichter zu eben dieser Schwächung dieses Einprägungsvermögens geführt habe, ohne daß dies eine vollgültige Erklärung für die Kombination dieser beiden Symptome — Agnosie für Gesichter plus Störung der optischen Merkfähigkeit für Gesichter — sein könne.

Das Problem läßt sich lösen, wenn man erwägt, daß das Erkennen von Gesichtern ein optisch-agnostischer Akt ganz besonderer Art ist, unvergleichbar mit den übrigen Sehkategorien der Objekte, Formen, Farben usw. Hier bedeutet Erkennen immer gleichzeitig Erkennen von Ausdruck, was nicht gleichgesetzt werden darf mit Erkennen mimischer Vorgänge. PÖTZL deutet diese Verhältnisse an, wenn er das Erkennen von Menschengesichtern eine tiefgewurzelte archaische Form einer optischen Partialeinstellung nennt und darauf verweist, daß für den Säugling das Gesicht des Menschen das erste Fixationsobjekt seiner Sehwelt ist. Kinderpsychologische Forschungen haben festgestellt, daß beim Säugling das Erkennen menschlicher Gesichter vor dem Gegenstands-erkennen eintritt, der Säugling sieht und erkennt das Gesicht seiner

Mutter also, bevor er Gegenstände, etwa seine Flasche, als Sehobjekt erkennt (CHARLOTTE BÜHLER, KAILA). Das beleuchtet die eigenartige und einzigartige Stellung des Physiognomie- und Ausdruckserkennens im Aufbau der Wahrnehmungswelt. Die Ausdrucksfunktion ist nach CASSIRER in Anlehnung an SCHELER, KLAGES, KÖHLER und KOFFKA eine Grundfunktion, ein nicht weiter rückführbares „Urphänomen“. Das bedeutet, daß im Physiognomiebereich das Erkennen dem Sehen voraus geht, die Gnosis also paradoxer Weise vor der Opsis kommt, daß in der Kategorie des Physiognomieerkennens die gnostische Funktion die tiefere und ursprünglichere Schicht ist, deren Störung das „Sehen von Gesichtern aufhebt“. Dementsprechend erleben unsere Prosopagnostiker die nichterkannten Gesichter auch nicht „gesichthaft“, obwohl die Einzelheiten der Physiognomien gesehen werden, d. h. sie sehen Gesichter praktisch nicht. Was nicht gesehen wird, kann auch nicht gemerkt und wieder erinnert werden. Die Agnosie bedingt den Einprägungsdefekt. Es muß betont werden, daß die hier entwickelte Auffassung des Verhältnisses von Agnosie zur optischen Merkfähigkeit nur für die Prosopagnosie gilt, bei der die Störung des Gesichtserkennens immer mit einer elektiven Störung der visuellen Einprägung von Physiognomien verbunden ist.

Eine weitere Frage, die einer Besprechung bedarf, bezieht sich auf die Rolle des Visualisierens, „der inneren Veranschaulichung von Reproduktionen optischer Herkunft“ (PÖTZL) im Krankheitsbild der Agnosien speziell dem der Prosopagnosie. Schon LISSAUER hat betont, wie schwierig es sei, sich ein zutreffendes Bild darüber zu machen, inwieweit die „optische Phantasie“ bei den Agnostikern intakt sei oder nicht, da diese optische Phantasie eine sehr variable Eigenschaft darstelle und der Beobachter bei ihrer Untersuchung ganz auf die Angaben der Kranken sich angewiesen sehe. Doch gibt es zweifellos Fälle von Agnosie mit einer mehr oder minder hochgradigen Störung der „inneren Optik“. PÖTZL hat diese Fälle zu einem besonderen Typus der Seelenblindheit (dem CHARCOT-WILBRANDSchen Typus) mit besonderer Störung des optischen Vorstellungsvermögens zusammengefaßt und betont, daß die Mehrzahl der optischen Agnosien diese Störung nicht zeige und sie deshalb als Komplikation im Bilde der Seelenblindheit angesehen werden müsse. Auch der Fall Schn. von GELB-GOLDSTEIN gehört mit zu dieser Gruppe, insofern ein Teil seiner Reaktionen zweifellos auf einer Unerweckbarkeit der inneren Bildvorstellung beruhte. Uns interessiert in diesem Zusammenhange vor allem die Frage, ob die Störung des Physiognomieerkennens ihre Ursache in einer Vernichtung des Visualisierungsvermögens für Gesichter haben könne. Das trifft nun für unsere beiden Fälle nicht zu, beide Patienten waren in der Lage, nicht nur Objekte der allgemeinen Schwelt sich bildhaft innerlich zu vergegen-

wärtigen, sondern gerade die Fähigkeit, sich Gesichter vorzustellen, erwies sich ohne Zweifel als intakt. Wir möchten aus diesem Grunde unsere Fälle als ganz besonders reine Typen optischer Prosopagnosie auffassen. Der obenerwähnte Fall MÜLLERS in seiner eindeutigen Prosopagnosie hatte „den größten Teil der früher erworbenen Erinnerungsbilder eingebüßt“, während v. STAUFFENBERGS objekt-agnostischer Fall BAUMGARTNER beim Fehlen einer Prosopagnosie auch keine Störung des optischen Vorstellens bot. GELB-GOLDSTEIN berichten von ihrem Fall Schn. nichts, was auf das Vorliegen einer Prosopagnosie schließen ließe, hingegen sehen sie es als einen besonders deutlichen Hinweis auf die schwere Beeinträchtigung seiner optischen Erinnerungsfähigkeit an, daß der Kranke sich seine Angehörigen nicht mehr vorstellen konnte, ebensowenig war es ihm möglich, von einer Person mit der er gerade gesprochen hatte, eine zutreffende Schilderung zu geben. Ähnlich verhielten sich hinsichtlich ihres optischen Vorstellungsvermögens für Physiognomien die Fälle SPYRA, HINKEL und BROMBOCZ, die POPPELREUTER beschrieben hat. Alle 3 hatten doppelseitige Verletzung des Occipitalhirns bei wechselnden agnostischen Ausfällen, ohne daß das Vorliegen einer Physiognomieerkennungsstörung vom Autor erwähnt wird. CHARCOTS Fall ist der reinste eines Verlusts der inneren Optik für alle Sehkatgorien, der bisher beobachtet wurde. Bemerkenswerterweise scheint bei ihm nur eine flüchtige, anfängliche Prosopagnosie vorgelegen zu haben. Es war ihm unmöglich, sich die Züge seiner Frau und seiner Kinder visuell vorzustellen, „in der ersten Zeit hatte er sie auch nicht erkannt; wenn ihm dies jetzt bei ihrer Gegenwart gelingt, glaubt er doch, neue Züge und Eigentümlichkeiten zu finden“. Auch die Kranke von WILBRANDT, mit der HOFF und PÖTZL ihren Fall von Prosopagnosie vergleichen, bot neben einer, wenn auch nicht so hochgradigen „Störung der optischen Innenwelt“ prosopagnostische Reaktionen. Auch sie erkannte nur zu Beginn ihrer Erkrankung die Menschen ihrer Umgebung optisch nicht, jedoch sofort an der Stimme. Auch ihr Spiegelbild erschien ihr anders als früher, „ich sehe mir selbst gar nicht mehr ähnlich“. In einer späteren Phase jedoch heißt es: „In den Physiognomien von Personen, die ich früher kannte, bemerke ich wenig, oder keinen Unterschied. Jedoch hinterlassen die Leute, welche ich seit meiner Erkrankung kennengelernt habe, gar keinen bildlichen Eindruck mehr in meinem Gedächtnis“ (Objektagnosie, geometrisch-optische Agnosie, keine Alexie). In diesen beiden Fällen von CHARCOT und WILBRAND liegen also keine reinen Prosopagnosien vor oder sie bestanden nur zu Beginn. So läßt sich an Hand unserer Fälle und der der Literatur sagen, daß die Störung der Visualisierung vorgestellter Objekte kein konstituierendes Element der Prosopagnosie darstellt — insofern ist also unser Krankheitsbild eine echte Partialagnosie im Sinne

PÖTZL. Eine Störung der Visualisierung kann zur Prosopagnosie hinzutreten und bedeutet dann eine Komplikation, ohne daß die Prosopagnosie dadurch eine Veränderung erleidet.

HOFF und PÖTZL heben nun weiter bei ihrem Fall hervor, daß ihr Kranker in den ersten Tagen nicht lesen konnte, damals aber seine Umgebung noch erkannte. In demselben Maße, wie sich sein Lesen gebessert habe — das zur Zeit der Untersuchung durch die beiden Autoren wieder intakt war —, hätte sich die Störung des Personenerkennens herausgebildet. Sie nehmen einen inneren Zusammenhang zwischen beiden Erscheinungen an; es handle sich hier um den Ausdruck von „zentralen Energieverschiebungen während der Rückbildungsvorgänge nach Großhirnherden“, wie sie PÖTZL schon anderwärts beschrieben hatte. Die Entwicklung des optischen Erkennens der Schriftsprache bei ihrem Patienten bedinge zugleich eine Regression des „Physiognomie-Gedächtnisses“ durch Entzug zentraler Energie. Sie betonen, daß auch bei der Kranken WILBRANDS das Lesen ungestört gewesen sei. Auch WAGNER hebt bei der Besprechung eines Falles von DONINI, der im Anschluß an PÖTZL und HOFF eine ähnliche Beobachtung von optisch-agnostischer Störung des „Physiognomie-Gedächtnisses“ beschrieb, hervor, daß auch hier neben der Unfähigkeit, fremde Physiognomien und das eigene Spiegelbild zu erkennen, die Fähigkeit des Lesens erhalten geblieben sei. Für diese Auffassung eines pathophysiologischen Zusammenhanges zwischen Alexie und Prosopagnosie im Sinne dynamischer Energieverschiebungen bieten, wie ersichtlich, unsere Fälle keine Stütze, alektische und prosopagnostische Störungen bestanden von vornherein nebeneinander. Ebenso verhält es sich bei dem oben erwähnten Fall von HEIDENHAIN, dessen Patient nach dem Insult von Anfang an weder lesen noch Personen erkennen konnte, beide agnostische Störungen waren in gleicher Stärke während der ganzen Zeit zu beobachten, ohne eine Spur energetischer Reziprozität. Alexie und Prosopagnosie treten auch im Falle von JOSSMANN von Beginn an in gleicher Stärke auf, nur, daß hier das Lesen sich allmählich besserte, während die Prosopagnosie in ihrer ursprünglichen Intensität bestehen blieb. Von den älteren Beobachtungen zeigen nur die Fälle von MÜLLER, FREUND und BONHOEFFER neben prosopagnostischen Störungen auch eine Alexie. Wie man sieht, kann die Anschauung von HOFF und PÖTZL keine allgemeine Berechtigung haben, ja uns scheint, als ob hier einer modellartigen Hypothese zuliebe Unvergleichbares zueinander in Beziehung gesetzt wurde, denn Alexie und Prosopagnosie gehören grundverschiedenen optischen Kategorien an, während die eine dem Bereich der optisch hochdifferenzierten Symbolwelt entstammt, ist die andere, wie wir gesehen haben, die Störung einer gnostischen Grundfunktion tiefer Provenienz. Zudem kann es im Falle von HOFF und PÖTZL zweifelhaft

erscheinen, ob den Angehörigen die Störung des Physiognomieerkennens nicht infolge der auditiven Kompensation entgangen war.

In dem Bemühen, der eigenartigen Störung der Prosopagnosie näher zu kommen, haben HOFF und PÖTZL noch eine zweite Hypothese aufgestellt, bei der ebenfalls die Wirkung zentraler Energieverschiebungen eine Rolle spielen soll. Ihr Kranker wies nämlich zu Beginn eine Hemiparese mit Anosognosie auf, also eine Störung des Körperschemas, die sich jedoch rasch zurückbildete. Doch nehmen die Autoren an, daß eine gewisse Starrheit in der Leistung des Körperschemas zurückgeblieben sein könne, so „daß die Fähigkeit und Tendenz, das Körperschema auf die Umwelt zu projizieren, an Leichtigkeit und Unmittelbarkeit gelitten habe“. Zwar gehe die Erfassung von Physiognomien physiologischerweise als gnostischer Akt vor sich, doch sei eine Mitwirkung projektiver Tendenzen anzunehmen, die aus dem eigenen Körperschema stammen. Es liege eine Art von Modulwirkung des Körperschemas vor, die bei der agnostischen Störung des Erfassens von Physiognomien erschwert oder gehemmt sei. Man sehe dies vor allem bei den Reaktionen vor dem eigenen Spiegelbild.

Nun weist gerade unser 1. Fall mit einer maximalen Prosopagnosie nicht eine Spur von Anosognosie oder Störung des Körperschemas auf, während bei unserem 2. Fall die von Anfang an bestehende, im Vergleich mit Fall 1 geringere Agnosie für Gesichter von einer recht erheblichen Störung des Körperschemas begleitet ist. Auch die übrigen, von uns besprochenen Fälle der Literatur zeigen meist keine Körperschemastörung bei oft maximal gestörtem Physiognomieerkennen. Trotzdem läßt sich nicht übersehen, daß zwischen dem Körperschema, worunter nach SCHILDER das Raumbild des Körpers, das jeder in sich trägt, zu verstehen ist, und der optischen Erfassung der Umwelt gewisse Zusammenhänge bestehen müssen. Schon PICK hat in einer seiner ersten Arbeiten der Auffassung Ausdruck gegeben, daß eine autotopagnostische Störung sich nicht nur auf den eigenen Körper erstrecken, sondern auch in die Außenwelt projiziert werden könnte und WAGNER meint dasselbe, wenn er bei der Erörterung des Körperschemas sagt, daß der Mensch die eigene Körperlichkeit als Maßstab an die Gegenstände seiner Wahrnehmung anlege. In diesen vermuteten Integrationszusammenhang zwischen Körperbild und Wahrnehmungsbild führen sehr instruktive Beobachtungen, die ENGERTH (und außer ENGERTH auch CONRAD, KLEIN, ANGYAL und LORAND) an Patienten mit Autotopagnosie machen konnten. Die Autotopagnosie erstreckte sich bei diesen Fällen nur auf das Erkennen und Benennen des eigenen Gesichtes und seiner Teile, außerdem auch auf Hände und Finger und trat auch auf bei dem Benennen fremder Körper, Bilder und Plastiken. Ihr entsprach eine ebenso umschriebene Störung im Zeichnen von

Händen und Gesichtern. Bei sonst guten Leistungen im Zeichnen anderer Objekte entgleiten die Patienten beim Zeichnen von Händen und Gesichtern ganz auffallend. Klinisch fanden sich Rechts-Links-Störungen, Akalkulie, Fingeragnosie, Alexie und Orientierungsstörungen in wechselnder Stärke, daneben auch optisch-agnostische Symptome. Zweifellose prosopagnostische Störungen zeigte neben simultan-agnostischen Fehlern z. B. der Fall 2 von ENGERTH als eine Störung im Erfassen und Gestalten von Gesichtern, so daß der Autor ein verändertes Einströmen von Eindrücken aus der optischen Sphäre in das Körperschema annimmt. Es bestehe ein fließender Zusammenhang zwischen Körperschemastörung und Symptomen der optischen Agnosie. ENGERTH ist beizutreten, wenn er hervorhebt, daß die Erforschung der Relationen zwischen Körperschema und gnostischer Erfassung der körperlichen Umwelt bis jetzt noch in ihren Anfängen stehe. Wie der körperbildliche Verlust, etwa eines Armes oder einer ganzen Körperseite, zur elektiven Erfassungsstörung des eigenen oder fremden Gesichtes führen soll, bleibt unseres Erachtens ungeklärt, auch, wenn HOFF und PÖTZL in ihrem Falle annehmen, daß die Störung „einer Art vorbewußten Maßgrundlage des Beziehens und Vergleichens“ zu dem besprochenen gnostischen Ausfall führe. JUBA hat jüngst, auf Anschauung von GERSTMANN zurückgehend, dargelegt, daß sich der Zusammenhang zwischen Körperschema und Agnosie, z. B. der Fingeragnosie, leicht so vorstellen ließe, daß bei der Fingeragnosie sich aus dem „Raumbild“ des Körpers das Teilbild der Finger der gegliederten Hand abgespalten habe. Daß diese Anschauung sich auf die Agnosie des Gesichts nicht ohne weiteres anwenden läßt, hängt damit zusammen, daß in der Prosopagnosie eben eine agnostische Störung besonderer Wertigkeit vorliegt, insofern das Physiognomieerkennen unter den übrigen optischen Kategorien die ursprünglichste und älteste Schicht der optischen Umweltserfassung darstellt. Sie ist ein „Petrefakt“ einer früher allgemeineren und alles umfassenden Sehkategorie. Dem entspricht, daß dem Menschen in seinem ursprünglichsten Stadium, dem der Kindheit, nicht wie beim Erwachsenen nur Gesichter physiognomisch gegeben sind, sondern das Kind, wie der Primitive, und zum Teil auch der erwachsene Eidetiker, erfaßt die Welt physiognomisch. Die Wahrnehmungsgegenstände werden gesichthaft erlebt, nicht symbolisch. Dies ist die primordiale Form der Weltaufnahme im Sehakt. Die Wahrnehmungsstruktur des Menschen wandelt sich im Laufe seiner Entwicklung von einer vorwiegend physiognomischen zu einer fast ausschließlich symbolischen und macht erst durch diese Wandlung den Menschen zur Erfassung und Bewältigung seiner Umwelt fähig. Anthropologisch gesehen vollzieht sich dabei eine „Entlastung“ und Befreiung von einer ursprünglichen „Reizüberflutung“ (A. GEHLEN). Eines der

eindrucksvollsten Beispiele für die physiognomische Wahrnehmungsstruktur in der Kindheit stammt von JOHANNES MÜLLER.

„Mich hat diese Plastizität der Phantasie in den Jahren der Kindheit oft ge-neckt. Eines erinnere ich mich am lebhaftesten. Durch die Fenster des Wohnzimmers im elterlichen Hause sah ich auf ein Haus der Straße von etwas altem Ansehen, an dem der Kalk an manchen Stellen sehr verschwärzt, an anderen aber in vielgestaltigen Lappen abgefallen war, um hier eine ältere, auch wohl älteste Farbenbekleidung durchsehen zu lassen. Wenn ich nun nicht über die Schwelle durfte, gar manche Stunde des Tages mit allerlei beschäftigt war, und durch das Fenster sehend immer nur die rußige verfallene Wand des Nachbarhauses betrachtete, gelang es mir, in den Umrissen des abgefallenen und stehen gebliebenen Kalkes gar manche Gesichter zu erkennen, die durch die oft wiederholte Betrachtung sogar einen sprechenden Ausdruck erhielten. Wenn ich nun die anderen auch aufmerksam machen wollte, wie man doch gezwungen sei, an dem verfallenen Kalk allerlei Gesichter zu sehen, wollte freilich niemand mir rechtgeben, aber ich sah es doch ganz deutlich. In den späteren Jahren wollte das nicht mehr gelingen und wie wohl ich meine Figuren noch ganz deutlich im Sinne hatte, so konnte ich sie doch nicht mehr in den Umrissen wieder finden, aus denen sie mir entstanden waren“ (zit. nach JASPERS).

Manche Erwachsene (Frauen, Künstler, Phantasiemenschen) behalten diese ursprüngliche Fähigkeit, Wahrnehmungsgegenstände physiognomisch zu sehen, auch im späteren Leben, während für den nicht vorwiegend Eidetischen nur die Physiognomien von der Symbolisierung freibleiben, im Gegensatz zu allen anderen optischen Kategorien.

Wir kehren zurück zu der Tatsache, daß bei unseren Prosopagnostikern die Störung des Gesichtserkennens nicht eine absolut totale „genannt werden konnte, eine umschriebene optisch-gnostische Teilfunktion schien, wenn auch denaturiert, erhalten zu sein. Die Kranken sahen immer einen bestimmten Bezirk etwa von der Größe der Augenpartie ihres Gegenüber deutlich und plastisch und konnten aus dem Figurenhintergrund Stück für Stück sich ein Gesicht optisch heraus-holen („Prisma“ des Falles 2). Beide waren von der Augenpartie am stärksten angezogen, blieben an ihr haften und bei A. war deutlich, daß das Erkennen in einem charakteristischen Versuch von der Augenpartie her angeregt und schließlich ermöglicht wurde. Es schien, als ob der Augenpartie der Fremdphysiognomie ein Faktor innewohne, der bei einer nicht allzu schwer ausgeprägten Prosopagnosie zur Wirksamkeit gelangt.

Wenn bei der Objekt- und Simultanagnosie die figurale Potenz des Wahrnehmungsaktes auf Teilkomplexe der Sehobjekte beschränkt ist, so finden wir bei der Prosopagnosie Analoges, nur daß ein nicht zu übersehender Zusammenhang zwischen figuraler Potenz und Augenpartiegröße zu konstatieren war. So wie bei der Hemianopsie gewöhnlich die Macula ausgespart zu bleiben pflegt, erhält sich bei Störungen des „physiognomischen Gesichtsfeldes“ ein figural potenziertes Bezirk, der der Augenpartie im Sehfeld entspricht. Diese „Ocula“ zeigten über-

einstimmend beide Patienten und analog, wie bei der Simultan- und Objektagnosie der figural-potenzierte Teilkomplex mit dem Schwerpunkt der Gestalt, so vermag die Ocula dank ihres zwar verzerrten, nur noch in „Keimwirkung“ vorhandenen gnostischen Faktors zuweilen die gestörte Physiognomiegnosis wieder in Gang zu bringen. Vermutlich ist das Oculaphänomen eine Regression, eine Entdifferenzierung auf eine ursprünglichere, primitivere Sehform, die im Krankheitsbild der Prosopagnosie, wenn auch wie gesagt, in denaturierter Form wieder zum Vorschein kommt.

Diese Vermutung von der Rolle der Ocula findet eine überraschende Bestätigung in Experimenten, die KAILA anstellte, um die Reaktionen des Säuglings auf das menschliche Gesicht zu studieren. Zunächst fand er (in Übereinstimmung mit CHARLOTTE BÜHLER und H. HETZER), daß schon das Zweimonatskind den Blick eines anderen Menschen mit Lächeln beantwortet, wobei es nur das Auge seines Gegenüber auffaßt, ausschließlich fixiert und darauf mimisch reagiert, zu einem Zeitpunkt, wo Lächeln beim Säugling bei anderen Reizen noch nicht beobachtet wird. KAILA legte sich die Frage vor, welche Momente am Blick eines menschlichen Gegenüber es seien, die diese Wirkung auf den Säugling hervorbringen, ob „die elementar-optischen Eigenschaften der Augen oder die figuralen Momente des Blicks, d. h. der Augenpartie“. In einer Reihe von Versuchen konnte er zunächst feststellen, daß der Säugling auf 2 Glaskugeln, die, farbig und glänzend, in zwei Papierspalten in Augendistanz beweglich angebracht waren, ganz anders reagierte, als auf wirkliche Augen. Während der Säugling beim Blick auf menschliche Augen eine mittlere Blicklage hat und niemals ein einzelnes Auge fixiert, fixiert er die Glaskugeln mit einem in eckigen Bewegungen hin und herwanderndem Blick, abwechselnd die eine und die andere. Weiter ergab sich, daß beim Abdrehen des Gesichtes und seitlichem Anblick sich das lächelnde Gesicht des Kindes sofort in ein ernstes verwandelte. Auf Grund seiner Versuche nahm KAILA an, daß es „das figurale Moment der Augenpartie“ sei, worauf das Kind mit Lächeln antworte und daß infolge des Invarianzprinzipes die Gestalt der Augenpartie schon als „gegliederte, charakteristische, Einzelheiten enthaltende Ganzheit“ erlebt werde.

Diese Befunde machen deutlich, daß die Ocula unserer Prosopagnostiker tatsächlich eine Regression auf diese frühere Stufe des Physiognomiesehens sein muß. CHARLOTTE BÜHLER und später CHARLOTTE BÜHLER und H. HETZER haben bei einer Besprechung der KAILASchen Ergebnisse bestritten, daß es das figurale Moment der Augenpartie sei, das den Säugling zu seiner ersten Erkenntnisreaktion, dem Lächeln, bringe, vielmehr sei es der Ausdruck des fremden Auges und seine Wirkung und nicht das Ding oder die

Figur Auge. Eine unspezifische, umstimmende Wirkung werde von den Vorgängen, die in den Augenbewegungen des Partners sichtbar würden, auf den Zustand des Kindes ausgeübt, dergestalt, daß die Relation Ausdruck-Eindruck der auslösende Faktor sei. Eine Auffassung gegenständlicher Momente gäbe es beim Zweimonatskind überhaupt noch nicht, nach Forschungen VOLKELTS würde sie frühestens im 5. Monat gefunden.

Beide Anschauungen schließen sich nicht aus. Zweifellos ist das erste Sehen des Säuglings ein Erfassen des Ausdrucks, und ein Affiziertwerden durch den „Eindruck“. Man könnte sagen, daß für den Säugling im ersten Vierteljahr die strenge Objekt-Subjekt-Relation, wie sie das Gegenstandserkennen des erwachsenen Bewußtseins konstituiert, noch nicht besteht. Der Säugling ist also zu einem Ausdruckserkennen fähig, bevor sein Gegenstandserkennen ausgebildet ist. Dieses letztere beginnt, wie die Ergebnisse KAILAS dartun, mit dem erkennenden Erfassen der Augenpartie und ihrer figuralen Momente. Die primärste und tiefste Schicht im Aufbau der Wahrnehmungswelt ist also die des Ausdrucks-erkennens, nicht, wie naive Anschauung meinen möchte, die Leistung des Erfassens eines einzelnen Gegenstandes, was vielmehr schon eine optisch-gnostische Höchstleistung vorstellt. In diese Schicht des Ausdruckssehens ist der Säugling in seinen ersten Lebensmonaten gleichsam eingebettet, sie stellt zwischen ihm und dem Seh-(Ausdrucks-)Objekt einen durchgehenden kategorialen Seinsbezug her, bevor es zur Sondernung von Subjekt und Objekt in der Wahrnehmungsfunktion kommt. Beim Prosopagnostischen erscheinen alle diese Merkmale zwar nicht deutlich und klar abhebbar, aber doch in Andeutung und Verzerrung wieder. Der ursprüngliche Seinsbezug der Physiognomieschicht in der Beeinträchtigung der eigenen Ausdrucksfähigkeit, die Bedeutung des Auges als erstem Seh- und Ausdrucksobjekt in der Faszination, die in der nichterkannten Physiognomie das Auge auf den Prosopagnostiker ausübt, die Augenpartie als erste „Figur“ des erwachenden gegenständlichen Sehens in der Ocula, als einem „Sehradikal“ des Physiognomieerkennens, das die Agnosie für Gesichter nicht verhindern, aber zuweilen das Erkennen anregen kann. So sind die Forschungen und Anschauungen KAILAS, CH. BÜHLERS und H. HETZERS eine weitere Stütze für unsere These, daß in der Agnosie für Physiognomien die tiefste und genetisch ursprünglichste Sehkategorie unserer Wahrnehmung ausgefallen ist, deren Vorhandensein, Funktion und Bedeutung uns erst durch ihre Läsion, also im Negativen, sichtbar wurde.

Nach der Darstellung der klinischen Phänomenologie und der Ontogenese unseres Krankheitsbildes erhebt sich noch die Frage nach der Wirkung des Nichterfassenkönnens von Physiognomien auf das betroffene Subjekt, d. h. wie erlebt der Prosopagnostiker seinen Defekt? PÖTZL hat bei der Besprechung der Krankheitsfälle von CHARCOT und

WILBRAND, in Anlehnung an SCHILDER, hervorgehoben, daß es bei diesen Kranken zu Gefühlsreaktionen gekommen sei, die dem Phänomen der Depersonalisation nahestanden. Bekanntlich handelte es sich bei der Depersonalisation um Störungen der Bekanntheitsqualität; es sind Entfremdungserlebnisse, die nach HAUG weder einem bestimmten Krankheitsbild noch einer bestimmten psychopathologischen Einzelstörung als spezifisch zugeordnet werden können. Ganz allgemein sei die Depersonalisation „die besonders erlebte Veränderung der Art des Individuums, die Welt und sich zu erleben (HAUG)“. Die Entfremdung der Wahrnehmungswelt kann nach drei Richtungen erfolgen, sofern die Depersonalisation sich auf das Ich, die Körperlichkeit und das Erfassen der Umwelt erstrecken kann. Dementsprechend werden etwas schematisch autopsychische, somatopsychische und allopsychische Depersonalisationen unterschieden. Daß der Prosopagnostiker die von ihm nicht erkannten Physiognomien, einschließlich seines Spiegelbildes, als fremdartig erlebt und mit entsprechenden Ausdrücken sein Erleben zu umschreiben sucht, ist selbstverständlich; man kann hier nicht gut von einer allopsychischen Depersonalisation sprechen, etwa, es komme zu einer Depersonalisation des eigenen Spiegelbildes (PÖTZL), denn darin besteht ja gerade die Agnosie, daß die Bekanntheitsqualität nicht zustande kommt. Die Depersonalisation geht in der Agnosie auf. Ähnliches gilt für die Entfremdungserlebnisse bei der Anosognosie in den gelähmten Gliedern (EHRENWALD, v. STOCKERT, E. PAPPENHEIM u. a.). Hingegen kann die Prosopagnosie auch die Gesamtpsyché des Patienten im Sinne einer Depersonalisation in Mitleidenschaft ziehen: so klagten unsere beiden Kranken, besonders aber der erste über das Gefühl, irgendwie innerlich verändert zu sein, er könne sich über nichts mehr recht freuen, komme sich zuweilen wie ein Automat vor usw. Die bei diesen Kranken mit der Agnosie für Gesichter gekoppelte Störung der eigenen Ausdrucksfähigkeit gehört wohl nicht zur Depersonalisation, da sie vom Kranken intrapsychisch nicht erlebt wird. Ob es in jedem Fall von Prosopagnosie auch zum Erlebnis autopsychischer Depersonalisationen kommt oder ob es sich hier um ein mehr oder weniger zufälliges Begleitsymptom der Agnosie handelt, läßt sich aus der vorliegenden Literatur nicht mit Sicherheit entscheiden. Für das erstere scheint zu sprechen, daß D. B. FRANK in seiner Arbeit über Depersonalisationserscheinungen bei Hirnerkrankungen auch Fälle mit Prosopagnosie beschreibt, die eindeutige autopsychische Depersonalisation-Phänomene aufweisen; so sein Fall 2: Als ich ihr eine Photographie zeigte, die sie selbst vorstellte, erkannte sie sich nicht, ich führte sie dann an den Spiegel heran und hieß sie dann auf die Photographie und dann auf die Abbildung im Spiegel schauen. Darauf sagte sie „Anja“ (Name der Schwester der Patientin). An agnostischen Störungen bestand außer der Agnosie für

Gesichter noch eine Farb-, Objekt- und geometrisch-optische Agnosie. Außerdem klagte die Patientin über den Mangel an echten Empfindungen und Gefühlen, sie sei wie tot, wie ein Automat. FRANKS Fälle 1 und 3 legen übrigens den Gedanken nahe, ob nicht Entfremdungserlebnisse vorwiegend bei Physiognomien (Angehörige werden zwar erkannt, erscheinen aber als fremdartig, irgendwie verändert) ganz leichte Prosopagnosien darstellen, in denen es nicht zu einer Agnosie kommt, wohl aber zur Dysgnosie, die als Depersonalisation erlebt wird.

Noch in einem weiteren Faktum scheint uns ein Hinweis auf die primäre, ursprüngliche, urtümliche Funktion des Physiognomieerkennens und der ihr zugeordneten Agnosie gegeben zu sein, nämlich in der auditiven Kompensation. Wir sahen sie nicht nur in unseren beiden Fällen, sondern in allen anderen zitierten der Literatur auch, in denen eine einigermaßen genaue Beschreibung der Störung des Physiognomieerkennens gegeben wurde. Wir stellten fest, daß diese auditive Kompensation — die Ersatzleistung für eine ausgefallene Funktion durch eine solche aus einer anderen Sinnessphäre — in dieser Ausprägung nur bei der Prosopagnosie zu finden war, und daß weiter dieser kompensatorische Mechanismus so sicher und reibungslos arbeitete, daß zuweilen nicht einmal dem Kranken sein optisch-agnostischer Defekt für Physiognomien zum Bewußtsein kam, geschweige denn vom Beobachter als Befund erhoben wurde. Solche Sicherungen kennt der Organismus nur dort, wo es sich um ursprüngliche, für den Träger eminent lebenswichtige Funktionen handelt, was beim Menschen als einem „sozialen Wesen“ für das Physiognomieerkennen zweifellos zutrifft, während solche Sicherungsnotwendigkeit für Wahrnehmungsakte die der „symbolischen Einschränkung“ (v. WEIZSÄCKER) unterliegen, nicht besteht. Die optisch-agnostische Funktion wird also in die akustisch-agnostische transformiert und ermöglicht so die Aufrechterhaltung eines stabilen Verhältnisses zwischen Ich und Umwelt, indem es die Integrität des Subjektes sichert. Nach v. WEIZSÄCKER besteht der wichtigste Teil der Sinnesleistung in solchen Transformationen der Hauptsinne untereinander. Ihr Vorhandensein setzt die Existenz eines „sensorium commune“ voraus, das diese „intermodalen“ Beeinflussungen und Ersatzleistungen ermöglicht. Dieses sensorium commune, eine Art Total-synästhesie, dürfte genetisch eine sehr frühe Leistung des Organismus sein, aus der sich die Sinneskategorien herausdifferenzieren. Ein Rudiment davon bekommen wir in der auditiven Kompensation bei den Prosopagnostikern zu fassen.

Da in unseren beiden Fällen keine Autopsie stattfand, kann über die mögliche Lokalisation nichts ausgesagt werden. Wir heben nur hervor, daß in allen Fällen von Prosopagnosie doppelseitige Verletzungen des Occipitalhirns vorlagen mit meist umfangreichen Substanzverlusten.

Zusammenfassung.

Faßt man zum Schluß die Merkmale, die das Wesen der Prosopagnosie ausmachen, zusammen, so läßt sich sagen: Sie ist die Agnosie für das Erkennen von Gesichtern und Ausdrucksphänomen überhaupt. Bei ungestörter Perzeption der Formteile von Physiognomien bleibt der Erkenntnisvorgang aus oder kommt, wie wir das auch von anderen Agnosien kennen, nur unvollkommen zustande. Wie es nun zum Wesen der Agnosie gehört, sich auf *eine* optische Kategorie zu beschränken, so die Prosopagnosie elektiv auf Gesichter. Nicht bloß die Tatsache der Prosopagnosie selbst, sondern auch gewisse Beobachtungen (Flimmeranfalle, cerebrale Metamorphopsien für Gesichter) weisen darauf hin, daß sie die Störung einer eigentümlichen optischen Kategorie ist, die sowohl das Physiognomiesehen, wie das Physiognomieerkennen umfaßt und der im Aufbau der Wahrnehmungswelt ein ganz bestimmter Platz zukommt. Es handelt sich hier prinzipiell um den gleichen Vorgang wie bei den übrigen Kategorien für Objekte, Sinnzusammenhänge, Farben, symbolische Zeichen usw., in deren Störungsformen die ihnen zugrunde liegenden optischen Sonderkategorien zum Ausdruck kommen. Daß die Agnosie als klinisches Phänomen in solche kategorialen Einzelformen auseinanderfällt, wird gewöhnlich einfach hingenommen, ist aber im Grunde tief rätselhaft, und mit der Annahme von gestörten Sonderapparaten im Gehirn so wenig erklärt, wie durch die Theorie der Gestaltpsychologie, daß in aller Agnosie die Störung der Erfassung der Gestalt es sei, die die Agnosie bedinge.

Die Bearbeitung der Frage, ob die in den Agnosien erscheinenden optischen Sonderkategorien nur durch Zufall vereint auftreten, oder eine innere Hierarchie erkennen lassen, steht noch in den Anfängen. Ein erster Anhaltspunkt läßt sich gewinnen durch unseren Nachweis, daß die Prosopagnosie Störungsform einer optischen Kategorie sein muß, in der die ursprünglichste genetisch früheste Wahrnehmungs- und Erkenntnisfunktion sich präsentiert. Im Störungstyp der Prosopagnosie sehen wir eine Regression auf diese früheste optische Umwelterfassungstufe, eine Grund- und Urfunktion der Sehwelt überhaupt. In einzelnen Merkmalen der Agnosie, „Radikalen“ gleichsam, vermögen wir noch die, diese Grundkategorie ursprünglich konstituierenden Elemente, wenn auch in verzerrter Form zu erkennen: In der „Ocula“ das primäre Wahrnehmungsfeld, in der Faszination durch das mitmenschliche Auge den frühesten optischen Erlebnisakt, in der Störung der eigenen Ausdrucksfähigkeit den durchgehenden Seinsbezug dieser optischen Kategorie und in dem konstanten Ausfall der optischen Merkfähigkeit für Gesichter das zeitliche Vorausgehen des Ausdruckserkennens vor dem Objektsehen.

Bezüglich der Frage der chronogenen Engraphierung (v. MONAKOW) der optischen Kategorien im Laufe der Entwicklung hat PÖTZL die Ansicht geäußert, daß die Simultanagnosie die Regression auf das Bilderbuchstadium der Kinder darstelle, auf die Phase der Und-Verbindungen (PICK). Demnach wäre die Simultanagnosie die Störungsform der optischen „Sinn“kategorie. Zwischen beiden, der Ausdruckskategorie und der Simultankategorie, dürfte die Kategorie der Objekt- und Farberfassung liegen, jenseits davon die Welt der symbolischen Zeichen. Diese, ihrer Qualität nach ganz unterschiedlichen Kategorien, von denen wir hier der Einfachheit halber nur die Ausdrucksschicht, die Objekt-, Sinn- und Symbolschicht nennen, gehen nicht kontinuierlich auseinander hervor, sondern die Entwicklung geschieht in Sprüngen. Jede Schicht ist von der anderen durch einen „Hiatus irrationalis“ getrennt. Mit jeder der genannten Schichten beginnt etwas kategorial Neues. Daß optisch gegebene Zusammenhänge simultan erkannt werden, ist nicht einfach Folge des vorausgegangenen optisch-gnostischen Erfassens von Objekten, so wenig wie das Erkennen von Symbolzeichen seinen Grund in der Erfassung ihrer Formen hat.

Wir stoßen hier von der klinischen Empirie her auf dasselbe Phänomen, das die moderne Ontologie, am strengsten verkörpert in NICOLAI HARTMANN, dazu geführt hat, der Welt den Charakter der Schichtung beizulegen. Im Schichtenbau der Welt hat jede Schicht ihre eigenen Gesetze, keine hat ein selbständiges Sein, immer ruht die höhere auf der niederen, doch ohne Beeinträchtigung ihrer autonomen innerkategorialen Freiheit, denn mit jeder Schicht beginnt ein kategoriales Novum. Diese allgemeinsten Schichtgesetze treffen auch auf die optischen Kategorien zu, nur darf dabei nie übersehen werden, daß wir in den optischen Kategorien keine Seinskategorien vor uns haben. Denn im „Erkenntnisgebilde“ als der bloßen, sich in Annäherung vollziehenden Repräsentanz des Objekts im erkennenden Bewußtsein erscheinen nur die Abbilder der eigentlichen Seinskategorien, eben die optischen Kategorien. Ihre Schichtung ist nur ein Hinweis auf die Schichtung der Welt, deren Objekte dem Menschen nie „an sich“, sondern immer nur als „Bilder“ gegeben sind.

So erhebt sich nach der Analyse des Phänomens unabweisbar die anthropologische Frage nach dem Wesen des Menschen und nach seiner Stellung in der Welt, denn in keinem anderen Problembereich, als in dem der Agnosie, Aphasie und Apraxie berührt sich medizinische Tatsachenforschung so eng mit philosophischer Besinnung, als dem tragenden Grund aller Wissenschaft.

Literatur.

ANGYAL, L. v. u. B. LORAND: Z. Neur. 157 (1937). — AUERSPERG, A. u. A. FLACH: Arch. Psychiatr. (D.) 107 (1938). — BALINT, R.: Mschr. Psychiatr.

- 25 (1909). — BEICHL, L.: Z. Neur. 177 (1944). — BENGTSEN, K. G., M. Fog u. K. HERMANN: Z. Neur. 172 (1941). — BONHOEFFER, K.: Mschr. Psychiatr. 37 (1915). — BÜHLER, CH.: Z. Psychol. 132 (1934). — BÜHLER, CH. u. H. HETZER: Z. Psychol. 107 (1938). — CHARCOT: Progr. méd. 1883. — DONINI, F.: Note Psychiatr. 68 (1939). — ENGERTH, G.: Z. Neur. 143 (1933). — FEUCHTWANGER, E.: Z. Neur. 151 (1934). — FRANK, D. B.: Z. Neur. 149 (1934). — FRANKL u. MISCH: Mschr. Psychiatr. 70 (1928). — FREUD, S.: Zur Auffassung der Aphasien. Leipzig u. Wien 1891. — FREUND, C. S.: Arch. Psychiatr. 20 (1889). — GEHLEN, A.: Der Mensch. Berlin 1940. — GERSTMANN, J.: Z. Neur. 108 (1927). — GOLDSTEIN-GELB: Psychologische Analysen hirnpathologischer Fälle I. Leipzig 1920. — GROENOUW, A.: Arch. Psychiatr. 23 (1891). — GRÜNBAUM: Zbl. Neur. 61 (1932). — Z. Neur. 130 (1930). — GRÜNBAUM u. BOUMAN: Z. Neur. 96 (1925). — HABS, H.: Münch. med. Wschr. 1944, 91. — HAUG, K.: Depersonalisation und verwandte Erscheinungen. Handbuch der Geisteskrankheiten von BUMKE, Erg.-Bd. I. 1939. — HEIDENHAIN, A.: Mschr. Psychiatr. 66 (1927). — HEILBRONNER: Mschr. Psychiatr. 17 (1905). — HOFF u. PÖTZL: Z. Neur. 159 (1937). — HOFMANN, E.: Z. Neur. 177 (1944). — ISAKOWER u. SCHILDER: Z. Neur. 113 (1928). — JOSSMANN, P.: Mschr. Psychiatr. 72 (1929). — JUBA, A.: Psychiatr.-neur. Wschr. 1944, 46. — KAILA: Ann. Univ. Turku 1932. — KLEIST, K.: Gehirnpathologie. Leipzig 1934. — KLIMES, K. u. A. MÉSZAROS: Arch. Psychiatr. 114 (1942). — KOGERER: Z. Neur. 92 (1924). — KROLL u. STOLBUN: Z. Neur. 148 (1933). — LANGE, J.: Mschr. Psychiatr. 76 (1930). — Z. Neur. 147 (1933). — Handbuch der Neurologie von BUMKE-FÖRSTER, Bd. 6. — LAST, S. L.: Arch. Psychiatr. 99 (1933). — LAUBENTHAL, F.: Z. Neur. 162 (1938). — LIEPMANN, H.: Neur. Zbl. 13/14 (1908). — LISSAUER, H.: Arch. Psychiatr. 21 (1889). — MAYENDORF, NISSL v.: Z. Neur. 159 (1937). — MONAKOW, C. v. u. R. MOURGUE: Biologische Einführung in das Studium der Neurologie und Psychiatrie. Stuttgart-Leipzig 1930. — MÜLLER, F.: Arch. Psychiatr. 24 (1892). — MUNK, H.: Über die Funktionen der Großhirnrinde, 2. Aufl. Berlin 1890. — NESTLE, W.: Hermes 73 (1938). — PAPPENHEIM, E.: Arch. Psychiatr. 107 (1938). — PICHLER, E.: Z. Neur. 1943. — PICK A.: Arb. psychiatr. Klin. Prag 1908. — Mschr. Psychiatr. 54 (1923). — PÖTZL, O.: Die optisch-agnostischen Störungen. Handbuch der Psychiatrie, von ASCHAFFENBURG, Bd. 5. Leipzig-Wien 1928. — Z. Neur. 160 (1938). — POPPELREUTER, W.: Die psychischen Schädigungen durch Kopfschuß, 1. u. 2. Aufl. Leipzig 1917/18. — PROBST, M.: Mschr. Psychiatr. 9 (1910). — QUAGLINO: Gi. oftalmologia 1867. — RANSCHBURG u. SCHILL: Z. Neur. 139 (1932). — REICHARDT, M.: Allgemeine und spezielle Psychiatrie. Jena 1918. — REINHARDT: Arch. Psychiatr. 18 (1887). — SCHEID, W.: Z. Neur. 157 (1937). — SCHELER u. SEIDEMANN: Mschr. Psychiatr. 81 (1931). — SCHILDER, P.: Allg. Z. Psychiatr. 76 (1920). — Das Körperschema. Berlin 1923. — SCHLESINGER: Z. Neur. 17 (1928). — SIEMERLING: Arch. Psychiatr. 21 (1889). — SITTIG, O.: Zbl. Neur. 49 (1928). — STAUDER, K. H.: Arch. Psychiatr. 102 (1934). — STAUFFENBERG v.: Z. Neur. 39 (1918). — STENGER, C.: Arch. Psychiatr. 13 (1882). — SZATMARI, A.: Arch. Psychiatr. 107 (1938). — THIELE, R.: Handbuch der Geisteskrankheiten von BUMKE, Bd. 2. — URBAN: Z. Neur. 158 (1937). — WAGNER, W.: Nervenarzt 16 (1943). — Fschr. Neur. 7 (1942). — WEISÄCKER, V. v.: Der Gestaltkreis. Leipzig 1940. — WERNICKE, C.: Lehrbuch der Gehirnkrankheiten I. Kassel 1881. — WILBRAND, H.: Ophthalmiatriische Beiträge zur Diagnostik der Gehirnkrankheiten. Wiesbaden 1884. — Dtsch. Z. Nervenhk. 2 (1892). — WOERKOM, VAN: Mschr. Psychiatr. 59 (1925). — WOLFERT, J.: Z. Neur. 93 (1924). — ZADOR, J.: Z. Neur. 127 (1930). — ZUTT, J.: Mschr. Psychiatr. 84 (1932).