

(Aus der Klinik für Geistes- und Nervenkrankheiten der Kgl. Ung. Peter Pázmány-Universität Budapest [Direktor: Prof. Dr. *Ladislav Benedek*].)

Zur Frage der Simultan-Agnosie.

Von

Dr. Karl Klimes und Dr. Anton Mészáros.

(Eingegangen am 17. März 1942.)

Heilbronner, Poppelreuter, Pick, Head, Wolpert, Hoppe, Lange, Bürger-Prinz, Joßmann, Pötl, Veiders teilten Fälle mit, bei denen der Kranke, als charakteristisches Symptom, die Teile der ihm vorgelegten, zumeist irgendeine Szene veranschaulichenden Bilder zwar genau aufzählen und beschreiben kann, jedoch die Zusammenhänge der einzelnen Teile untereinander erschauen, die Szenenhaftigkeit der Bilder bzw. den Sinn der Szenen erfassen nicht imstande ist. Diese allgemein in den Kreis der Agnosien eingereihte Störung, auf die, außer der dem kindlichen und Dementen nahestehenden, sukzessiven und nicht simultanen Arbeitsweise das Erhaltenbleiben aller übrigen Äußerungen der intellektuellen Fähigkeiten bezeichnend ist, nennen wir simultane oder *Wolpertsche* Agnosie.

Die simultan-agnostische Tätigkeit kann ihrem Wesen nach als die Auffassung eines Situationsbildes angesehen werden, da in dem Situationsbild die Gegenstände nicht für sich selbst, sondern in gewissen — durch die betreffende Situation gegebenen — Beziehungen figurieren, bedeutet die Simultangnostik zugleich das Erschauen des die Korrelation bedeutenden Stempels der Gegenstände. Die eine Simultanagnosie ergebenden pathologischen Beziehungen der Auffassung des korrelativ-situativen Stempels können zugleich auf die Entstehung des Situationserlebnisses selbst ein Licht werfen.

Unsere Handlungen werden nicht nur durch das Erfahrungsmaterial gelenkt, zu dessen Verwertung ist auch die Erkennung der Aktuallage notwendig. Dieses Erkennen und Erleben der Situation erfolgt in der Orientierung, das eigentlich aus, auf einzelne Wahrnehmungen erfolgten Stellungnahmen besteht, welch' Stellungnahmen aber keineswegs gleichzeitig bewußtgewordene, konstruktiv ausgestattete, in neue Kategorien projizierte Situationsbilder bedeuten. Die Stellungnahme kann sich sogar in Form eines ganz niedrigstehenden Reflexes äußern, wie z. B. eine, auf nozizeptive Reize sich einstellende Verteidigung, die für eine primitive, tiefstehende „Erkennung“ der Situation spricht; auch die im höheren Sinne genommene Orientierung erreicht nicht den Grad einer produktiven Ausgestaltung des Situationsbildes, sondern stellt nur eine, mit gewissen Zusammenhängen zusammengeheftete Erkennung

der Teilerscheinungen dar, auf die automatisch oder auf reflexassoziativem Wege gewohnheitsmäßige Verhaltensweisen entstehen. Die Orientierung ist demnach eigentlich eine zentripetal gerichtete Tätigkeit und nimmt wesentlich mit der Erkennung des aufgenommenen Materials ihr Ende. Der zentrifugale Faktor — die sich einstellende Verhaltung bzw. Handlung — gehört nicht mehr zu dem Wesen der Orientierung. In der *bewußten* Erschließung irgendeiner Situation bildet aber ein gewisser zentrifugaler Faktor einen wesentlichen Bestandteil, wie das aus der Pathologie der diese Tätigkeit in experimenteller Reinheit darstellenden simultan-gnostischen Leistung auch ersichtlich ist. Zu der bewußten Erschließung der Situation ist nämlich die Aneinanderreihung und Summierung der einzelnen Teilorientationen notwendig, in der ersteren Tätigkeit repräsentiert die optomotorisch und intentionell durchgeführte Lenkung der Kenntnisaufnahme eine zweifellos zentrifugal ablaufende Aktion. Die Summierung, die Rekapitulation ist eine, auf Grund der früheren erfolgende synthetische Leistung, bedeutet als solche demnach eine zentrale Funktion.

Frau L. B., 53 Jahre alt. In der Familienanamnese keine erwähnenswerten Angaben. Die Kranke litt bisher an keiner ernsteren Erkrankung. Vorliegende Krankheit begann 3 Wochen vor ihrer Aufnahme. Es überkam sie ein plötzliches Schwindelgefühl, sie stieß an eine halb geöffnete Tür an und schlug sich dabei die rechte Stirn gegen an. Seither tritt bei jeder kleinsten Bewegung Schwindel auf, wenn sie mit geschlossenen Augen unbewegt dasitzt, bleibt das Schwindelgefühl aus, jedoch kaum bewegt sie sich, „dreht sich alles um“, die Richtung allerdings kann sie nicht angeben; sie beobachtete auch, daß sie die rechte und linke Seite verwechselt, die Hand ihr ungeschickt wurde, indem in ihren Handlungen die Hand nicht in die gewünschte Richtung gelangt, „neben“ die Dinge greift. Auch ihr Gang wurde unsicher; das Denken erscheint ihr ebenfalls erschwert, die Worte fallen ihr oft nicht ein, bleibt während des Sprechens stecken, vergißt, worüber die Rede war.

Aufnahmestatus. Gut entwickelte, mittelmäßig ernährte, intaktes Knochen- und Muskelsystem aufweisende Patientin. Herz etwas nach links vergrößert, Aorta ungefähr 3 Finger breit, Herztöne etwas dumpfer, keine Geräusche. Puls 82 pro Minute, mittelvoll, rhythmisch, gleichmäßig. RR 175/130 Hg/mm Lungen, Bauchorgane o. B. Schädelröntgenogramm, Hämogramm, Harn. o. B. Liquor zeigt keine krankhafte Veränderungen. Gehirnnerven o. B.

Fundus o. B. Gesichtsfeld: rechtsseitige homonyme Gesichtsfeldeinengung gleichzeitig auf Licht, Bewegungen und Farben. Weder im motorischen, noch im sensiblen Kreis eine pathologische Erscheinung nachweisbar. Der Gang von etwas unsicherer Lenkung, bei geschlossenen Augen hingegen vollkommen sicher. Physiologische Reflexe symmetrisch, gleich auslösbar. Pathologische Reflexe, Kloni, pathologische Synergismen \emptyset .

Die Untersuchung auf Aphasie ergab folgendes:

Zentrales Hörvermögen, Geräuschvernehmen intakt, akustische Aufmerksamkeit normal, keine Amusic. Das Nachsprechen von Konsonanten und Worten, wie auch das Sprechverständnis ist gut erhalten. Wortfindung zur Zeit fehlerlos (in der Anamnese eine angebliche erschwerte Wortfindung von amnestischem, nominalem Typ). Keine Artikulationsstörung, Wortbildung gut. In der Satzbildung ist es auffallend, daß unter dem Scheine einer gewissen Zerstreutheit das häufige Stocken der Denkabläufe zu beobachten ist, die Durchführung des Denkplanes

unsicher, her und hin wankend geworden ist und zu dem früheren Inhalt stets zurückkehrend vom Neuen an beginnt.

Auf dem Gebiete der optischen Leistungen ist folgendes zu beobachten: rechtsseitige homonyme Gesichtsfeldeinengung auf Licht, Bewegung und Farben. Im erhaltenen Gesichtsfeld ist das Licht-, Bewegungs- und Farbenschen erhalten. Im relativen Ortssinn, d. h. in der Wahrnehmung der Lage der Gegenstände des Gesichtsfeldes zu dem fixierten Punkt fällt eine dem Zentrum des Gesichtsfeldes zugerichtete fehlerhafte Lokalisationstendenz auf, hauptsächlich in der Nachbarschaft des hemianopischen Gesichtsfeldes im erhaltenen Gesichtsfelde. Die Bewegung des Gegenstandes verringert den Gesichtsfeldausfall.

Die Bulbi folgen fehlerlos, konjugiert der Fingerbewegung in allen Richtungen, Doppeltschen besteht nicht. Die Fixierung der Bulbi ist insofern gestört, daß der, vom hemianopischen Gesichtsfeld herannahende Gegenstand reflektorisch, willensmäßig nicht unterdrückbar die Fixierung dieses Gegenstandes ergebende konjugierte Augenbewegungen auslöst. Demgegenüber sind die dem hemianopischen Gebiete zugerichteten, willensmäßigen Spähbewegungen undurchführbar. Als eine Störung der Spähbewegungen können auch die, beim Lesen, Schreiben und Zeichnen nachweisbaren Veränderungen aufgefaßt werden (s. unten). Kein Spontan-nystagmus, die Vestibularreaktion ist links leicht herabgesetzt. Der optokinetische Nystagmus ist rechts weniger ausgeprägt. Die Kranke lokalisiert die hauptsächlich in der rechten Gesichtsfeldhälfte befindlichen Gegenstände fehlerhaft, schätzt ihre Distanz von sich selbst und die zwischen den Gegenständen falsch ab, orientiert sich im Raume schlecht.

Im Kreise der optisch-agnostischen Leistungen konnte Nachfolgendes beobachtet werden: Farbenagnosie, Farbenaphasie bestehen nicht, die einzelnen Gegenstände bzw. ihre Darstellungen werden gut erkannt, auf den mangelhaften Abbildungen die Mängel richtig erfaßt, die nur wenig differenten geometrischen Figuren entsprechend entschieden. Bei szenenhaften Abbildungen ist es auffallend, daß die einzelnen Details, die einzelnen Figuren genauestens erkannt werden, jedoch die wörtliche Zurückgabe der Situation nicht gelingt, die Handlung, das Geschehnis des ganzen Bildes nicht aufgefaßt werden kann, bzw. das Zusammengenhören der einzelnen Teile nicht erfaßt wird, z. B. bei dem „Schneeballbild“ (s. Intelligenzprüfung nach *Éltes-Binet-Simon*) perzipiert sie den hockenden Knaben, das zerbrochene Fenster als selbständige Bilder, „das ist ein *anderes* Bild“ — behauptet sie.

Eine grobe Alexie ist nicht vorhanden, es ist aber zu beobachten, daß das Lesen in der rechten Gesichtsfeldhälfte insofern erschwert ist, daß das Hinübergleiten von einem Buchstaben auf den anderen beschwerlich, gehemmt, verlangsamt ist, besonders bei dem Zeilenwechsel, so bei der kursiven, wie auch bei der gedruckten Schrift. Das Lesen von einzelnen Buchstaben ist fehlerlos.

Gleiches ist auch bei dem Schreiben zu beobachten, so lange in der linken Gesichtsfeldhälfte und in der Mitte die Schrift unbehindert erfolgt, ist in der rechten Gesichtsfeldhälfte das Zeichnen der Buchstaben zwar fehlerlos, doch das Vorwärtsgelangen, das Weiterkommen während des Schreibens erschwert, verlangsamt, hauptsächlich bei einer Zusammenhäufung von ähnlich geformten Buchstabengestalten (z. B. m, n).

Eine Apraxie ist nur in der konstruktiven Schichte zu vermerken, etwas Einheitliches aus den Teilen aufzubauen, zusammenzustellen, die Teile auf die entsprechenden Stellen zu setzen vermag sie nicht, z. B. die Zusammenstellung von Bilderwürfeln ist äußerst erschwert, verlangsamt, dabei fällt es auf, daß in der Konstruktion des entstehenden Bildes die neuen Würfel — ohne jeden bildlichen Zusammenhang — hauptsächlich rechts appliziert werden, bzw. daß die Unrichtigkeit des von rechts Applizierens nicht spontan korrigiert wird.

Bei dem Zeichnen ist es charakteristisch, daß die Kranke mit der rechten Hand die Zeichnung stets weiter nach rechts fortsetzen würde und erst mit der linken Hand die rechte und damit auch den Bleistift nach links, zu der Anknüpfung der bereits vorhandenen Zeichnung führt. Übrigens werden sämtliche elementare, reflexive, symbolische und objektive Bewegungen mit und ohne Gegenstand gut durchgeführt. Bei der Bewegungsimitation tritt eine rechts-links Störung zutage (s. unten), indem die Bewegungen der rechten Hand nicht mit der rechten, sondern mit den Bewegungen der linken Hand nachgeahmt werden.

In der autosomatischen Orientierung zeigt sich eine ausgesprochene Rechts-Linksstörung, indem die Unterscheidung der rechten von der linken Seite erschwert ist, eine Sekunden lange Meditation benötigt. Sonstige Körperschemastörungen, Autopagnosie, *Gerstmannsches Syndrom* bestehen nicht.

Das Intelligenzniveau (8 Mittelschulen) ist im allgemeinen gut erhalten, jedoch die auf das optisch-sinnliche Material gerichtete Aufmerksamkeit, die reproduzierenden, kombinatorischen Fertigkeiten, überhaupt die Ideation des optischen Materials sind stark herabgesunken. Der Gesamteindruck betreffs des allgemeinen Charakters, Gefühls und Willenseigenschaften deutet auf nichts wesentliches hin.

In diesem Fall ist also eine rechtsseitige homonyme Gesichtsfeldeinengung auf Licht, Bewegungen und Farben nachweisbar, im defektösen Gesichtsfeld, richtiger dem sich nähernd zeigt sich eine fehlerhafte Lokalisationstendenz, die falsche Erfassung der räumlichen Lage der Gegenstände, die schwere Verhinderung der willkürlichen, dem hemianopischen Gebiete zugerichteten Spähbewegungen, der optokinetische Nystagmus ist rechts herabgesetzt. Bei der Kranken ist außerdem eine ausgesprochene Rechts-Links-Störung nachzuweisen, beim Lesen, Schreiben, Zeichnen tritt es hervor, daß diese Tätigkeiten nach rechts nicht fortgesetzt, in räumlich richtiger Proportion nicht durchgeführt werden können, in demselben Sinne und vielleicht mit analogem Mechanismus ist die Störung der Weiterführung, folglich des reihenweisen Weiterschreitens auch in der Satzbildung zu beobachten, in der Form des ununterbrochenen Steckenbleibens der Denkabläufe. Die Störung des Weitergelangens äußert sich auch in den höheren Synthesen, in verschiedenen konstruktiv gearteten Ausfällen, sowohl hinsichtlich der Handlungssynthesen, d. h. der Praxie, als auch der zusammensetzenden Erkennung, folglich der simultanen Gnostik. Wir halten es für betonenswert, daß neben diesen Störungen die höheren intellektuellen, logischen Operationen vollständig unberührt sind, folglich weisen die beobachteten und oben detaillierten Störungen auf eine niedriger sitzende, eher neuropsychiatrische Lokalisation (parieto-occipitale Region) hin.

In interessant-instruktiver Weise, vielleicht auf die Ontogenese der optischen Leistungen ein Licht werfend war es festzustellen, daß die einzelnen optischen Impressionen auf den Grenzen der Gesichtsfeldeinengung nicht gleichmäßig abnahmen und die Grenzen für die einzelnen Qualitäten dieser Impressionen sich labil erwiesen, so z. B. war es zu beobachten, daß die Bewegung der Gegenstände die Gesichtsfeldeinengung verringerte und daß die Lageerkennung der Gegenstände der Gesichtsfeldmitte zu sich verbesserte.

Jene Erscheinung, wonach entgegen dem Ausfall der willkürlichen Spähbewegungen der Blick sich auf den, vom eingengten Gesichtsfeld herannahenden Gegenstand konsequent reflektorisch sich einstellte, glauben wir so zu erklären, daß diese auch unter normalen Verhältnissen sich einstellende Erscheinung, d. h. die Zuwendung des Blickes gegen einen, aus betonter Richtung eintretenden Gegenstand, in diesem Falle durch die betontere Rolle des bewußt gewordenen Gesichtsfeldausfalles genügend erklärt wird.

In klinisch diagnostischer Hinsicht wurde eine linksseitige parieto-occipitale Läsion vasculären Ursprungs angenommen.

R. Sch., 43jährige Kranke. Vor 1 Monat traten heftige Kopfschmerzen, häufiger Brechreiz, Sehverschlechterung auf.

Aufnahmestatus. Gleichweite, runde, auf Licht und Akkommodation gut reagierende Pupillen. Augenbewegungen frei. Cornealreflex bds. gut auslösbar; Trigemini, Facialis bds. o. B. Riechen, Geschmack bds. normal. Uvula in der Mitte, bewegt sich bei der Phonation gut, Gaumenreflexe auslösbar. Die vorgestreckte Zunge zeigt nach links, übrigens gut beweglich, keine Atrophien. Vestibularreflex bds. lebhaft, optokinetischer Nystagmus nach links entschieden verringert. — Gesichtsfeld frei, jedoch bei der Untersuchung fällt es auf, daß die Einstellung des Augenbewegungsapparates auf einen Punkt kaum gelingt. Der Rumpf wird beim Gehen steif gehalten, die Mitbewegungen sind spärlich. Die Gehrichtung wird auch mit geschlossenen Augen beibehalten, Romberg-Zeichen negativ; im linken oberen Glied eine Senkungs- und Pronationstendenz, angedeutete Adiadochokinese, beim Nasen-Fingerversuch wird nach links vorbeigezeigt. Die Reflexe der oberen Extremitäten sind bei mittelmäßiger Intensität gleich gut auslösbar, Mayer, Leri bds. gleich. Patellar- und Achillessehnenreflexe bds. gleich, lebhaft, rechts Böttiger, Oppenheim positiv. Die Bauchdeckenreflexe fehlen. Sensibilität, vegetative Funktionen o. B.

Zentrales Hören, Geräuschvernehmen intakt, akustische Aufmerksamkeit normal, keine Amusie. Das Nachsprechen von Konsonanten, Wörter, das Sprechverständnis gut erhalten, Wortfindung fehlerlos. Keine Artikulationsstörung, entsprechende Wort- bzw. Satzbildung. Keine Gesichtsfeldveränderung, Licht-Farbensehen normal, Lokalisationsvermögen erhalten.

Keine Farbenagnosie bzw. Farbenaphasie. Erkennung der Figuren, Gegenstände bzw. ihrer Abbildungen gut, jedoch ähnliche Gestalten, wie z. B. Rhombus und Quadrat können nicht unterschieden werden. Bei der Untersuchung des „Uhrtest“-es (*Head*) gelingt die Einstellung der Zeiger auf direkte Nachahmung nicht, auf mündliche bzw. schriftliche Aufforderung hingegen fehlerlos. Bei der Erkennung von szenenhaften Darstellungen zeigt sich eine typische Simultanagnosie; über die *Binetschen* Bilder berichtet sie folgendes: „Der Mann reißt die Decke herunter — da stehen zwei Frauengestalten — die Schale fällt vom Tisch herunter“. Oder: „hier ist eine zerbrochene Fensterscheibe — ein Mann zerrt an den Haaren eines kleinen Buben — die Mütze fällt herunter — hier ist eine offene Tür — da hockt ein Knabe“.

Das Lesen ist ungestört, die Spontanschrift zufriedenstellend, das Kopieren literalisch (buchstabenmäßig) gut, nur die Reihenbildung zeigt große Unregelmäßigkeiten.

Orientierung im Raume bzw. am eigenen Körper erhalten.

Auf Aufforderung werden sowohl die elementaren, als die reflexiven Bewegungen (z. B. Zeigen der verschiedenen Körperteile) gut ausgeführt, Richtungsstörung, Autotopagnosie, Fingeragnosie bestehen nicht. Ebenfalls fehlerlos gelingen die

symbolischen Bewegungen (z. B. Abschiedswinken, Rufen, Grüßen usw.), weiterhin die objektiven Bewegungen mit Gegenständen (z. B. Rockzucknöpfe, Knotenbindung, Zündholzbenützung) und ohne Gegenstände, d. h. die Markierungen (z. B. Bügeln, Nähen, Waschen). All diese Bewegungen werden aber als Nachahmungen äußerst mangelhaft ausgeführt, die Imitation läuft beschwerlich, stotternd ab, die Ausführung fällt fehlerhaft, grob entstellt aus. Demgegenüber wird die geschene Bewegung mit Worten genau beschrieben bzw. die wörtlich mitgeteilte Bewegung fehlerlos ausgeführt. — Während der Untersuchung fällt es auf, daß die Aufmerksamkeit dauernd nicht fixiert werden kann, indem zeitweilig ein kurzanhaltendes Erlöschen der Intentionalität zu beobachten ist.

Das Kenntnismaterial erweist sich als intakt, die Erfassung des wesentlichen, die Reproduktion des Inhaltes vom gelesenen Text gelingt zufriedenstellend, Begriffsbildung, Urteilsfähigkeit fehlerfrei. Liquor: Zellzahl 6/3, Gesamteiweiß: 96 mg-%, Globulinreaktionen: ++, Wa.R. negativ.

Hirn o. B. Das Encephalogramm zeigt eine Linksverschiebung des Ventrikelsystems, die frontale Ausbuchtung ist mehr medial, die Cella media mehr lateral gelagert.

Bei der dekompressiven Trepanation war in dem mittleren und hinteren Drittel des rechten Temporallappens eine in den Parietallappen sich erstreckende Geschwulst zu finden.

Letzteren Fall, den ausführlich einer von uns anderenorts besprechen wird, möchten wir im Rahmen der vorliegenden Arbeit aus folgenden Gesichtspunkten verwenden: neben der jetzt nicht zu besprechenden Nachahmungsapraxie steht die Simultanagnosie im Vordergrund, bei der es auffällt, daß in der bedeutungslosen, isolierten Registrierung der einzelnen Bildelemente in erster Reihe das Bewegungsbild vorherrscht; die Erhaltung der Bewegung, als einer mehr archaischen optischen Impression kann bis zu gewissem Grade auf den Verlauf des Funktionsabbaues ein Licht werfen. Bei der Gesichtsfelduntersuchung springt die auffallende Schwäche des Fixierungsapparates, als effektuierenden Organes der optischen Aufmerksamkeit ins Auge, das unseres Erachtens nach eine in geringerem Maße vorliegende und nur in einer Hinsicht mit der, im ersteren Fall hervorgehobenen, dort in ihrer ganzen Fülle zu beobachtenden optomotorischen Störung analoge Erscheinung darstellt. Ergänzend heben wir hervor, daß zwar die Spontanschrift gut gelingt, das Kopieren und sowohl das freie, als auch das kopierende Zeichnen in großem Maße erschwert ist, woraus wir die Störung der in letzteren Tätigkeiten zur Geltung kommenden konstruktiven Leistung herauslesen, hierher kann auch die bei der Kopierschrift ersichtliche Unregelmäßigkeit der Reihenbildung gezählt werden.

Mutatis mutandum kann auch die Nachahmungsapraxie in gewissem Sinne als eine, bei Vorlagen hervortretende konstruktive Störung aufgefaßt werden, indem beim Kopieren bzw. Nachahmen eine konstruktive Neugruppierung der aufgenommenen Elemente notwendig ist.

Wir möchten betonen, daß die Intelligenz auch in diesem Fall sich als vollkommen intakt erwies.

Die in unseren Fällen als charakteristisches Symptom hervortretende Simultanagnosie hat *Pick* als die Störung der „Gesamtauffassung für zusammengesetzte Situationen“ gedeutet, welche Funktion *Wolpert* für die höchste gnostische Leistung hält, die aber zugleich bereits eine intellektuelle Tätigkeit bedeutet. Nach *Lange* ist die Simultanagnosie „die Rückbildungserscheinung der Objektagnosie“, seine Auffassung geht aus dem hervor, daß bei der simultan-gnostischen Tätigkeit die einzelnen Gegenstände den relativen Hintergrund des Sinnzusammenhanges bilden; im Falle der Simultanagnosie kann dieser relative Hintergrund nicht zustande kommen, da „der Schwerpunkt der Einstellung dieser Kranken beim Wahrnehmungsvorgang bleibt“, gerade deshalb kann sich der Sinnzusammenhang vom relativen Hintergrund nicht abheben, da dieser ja gar nicht zustande kommt und so die einzelnen Gegenstände lediglich im Verhältnis der „Und-Verbindung“ in das Bewußtsein geraten. Folglich spielt nach *Lange* in der Entstehung der Simultanagnosie eine Anomalie des funktionellen Verhältnisses zwischen Subjekt und Gegenstände, bzw. deren Sinnzusammenhang eine Rolle.

Unsere Fälle betrachten wir als entsprechend dafür, die Physiologie dieser Tätigkeit näher zu analysieren.

Im Falle L. B. war die Störung der optomotorischen Tätigkeiten festzustellen, der optokinetische Nystagmus nahm rechts ab, die dem hemianopischen Gebiet zugewendeten willkürlichen Spähbewegungen waren schwer verhindert, d. h. wir standen einer ausgesprochenen Blickstörung gegenüber. *Kleist* wies darauf hin, daß die Folge der Blickstörung das Nachlassen der optischen Aufmerksamkeit ist, laut der *Pötzschen* Hypothese verhindert die Blickstörung nicht nur durch die Abnahme der Aufmerksamkeit das Auffassungsvermögen, die Auffassung wird auch unmittelbar durch die regelmäßige optomotorische Tätigkeit bedingt, indem nach ihm die Auffassung der nacheinander folgenden Details, wie z. B. das Lesen, nur im Ruhestadium und nicht während des „Weitergelangens“ erfolgen kann, und während des Weiterbewegens eine zentrale Anästhesie besteht.

In der Funktion des Weiterkommens spielt natürlich nicht nur die reflexartige optomotorische Tätigkeit, sondern auch die aktive Zuwendung eine Rolle, d. h. die erneuerte Einstellung der Intentionalität, die nur infolge der Aufhebung, Denervation der früheren Intentionen zustande kommen kann. Im Falle L. B. muß auch mit einer Funktionsstörung dieser Art gerechnet werden, da die Störung des „Weitergelangens“ auch ohne jedwelche Umgebungseinwirkung festzustellen ist, indem — wie wir es betont haben —, ein fortwährendes Stocken des Denkablaufes sich zeigt, d. h. die Störung des, als auf dem Denervationsmechanismus beruhend supponierten weiterziehenden Intensionswechsels auch ohne anschauliche Inhalte besteht. Im Falle R. Sch. war auch die Störung der optomotorischen Funktionen in Form einer Schwäche des

Fixationsapparates nachzuweisen, weiterhin in prägnanter Weise auch die Störung des intentionellen Komponenten des „Weitergelangens“, da häufig während der Untersuchung ein kurzdauerndes Aussetzen der optischen Konzentrationsfähigkeit zu beobachten war.

Unseres Erachtens nach bedingt die Funktion des „Weitergelangens“, das demnach auf optomotorisch-effektorischen und intentionell-effektorischen Komponenten beruht, die Ausbildung des relativen Hintergrundes vom Sinnzusammenhang, es wäre aber zu weitgehend, die simultan-agnostischen Tätigkeiten einfach mit der Tätigkeit des „Weitergelangens“ zu identifizieren, da die Erfassung der „General Idea“ (*Head*), gestaltpsychologisch ausgedrückt „die Abhebung des Sinnzusammenhanges“ durch die Auffassung des Aufeinanderfolgens (Weitergelangens) noch nicht erklärt ist, da dieselbe eine Rekapitulation, eine verstandesgemäß ausgestattete Synthese der Teile notwendig macht. In diesem Sinne behauptete *Wolpert*, daß die Simultanagnosie zugleich eine intellektuelle Störung bedeutet. Die Intelligenz ist aber in den bisher literarisch mitgeteilten und auch in obigen 2 Fällen intakt, folglich könnte höchstens behauptet werden, daß die Intelligenz bezüglich des optisch-anschaulichen Materials als geschädigt angesehen werden kann, der Kranke nicht imstande ist, durch das Gesehene, anschauliche Gegenstandsmaterial das übrigens disponible Kenntnismaterial zu mobilisieren und dadurch aus dem optisch-anschaulichen Material ein logisch zusammenhängendes System zu konstruieren.

Als Bausteine der simultan-agnostischen Tätigkeit können also 1. die elementare Gnostik, 2. die Gnostik der Zusammenhänge (optisch-motorisches und intentionelles „Weitergelangen“ + sinnvoller Brückenbau zwischen den Teilen) und 3. die Rekapitulationsagnostik angesehen werden.

Mit Hilfe der elementaren Gnostik erfassen wir die einzelnen Details, jedoch rein sukzessiv, abgesondert, ohne Zusammenhänge, durch die zweite Tätigkeit, deren Basis, laut den oben ausgeführten das, als „Weitergelangen“ bezeichnete motorisch-produktive Geschehen bildet, knüpfen wir die einzelnen Details zueinander, zuletzt mit der Rekapitulationsagnostik gruppieren wir die Zusammenhänge in einen neuen, bereits gänzlich logischen Sammelbegriff ein, wodurch wir ein Gesamtbild schaffen, in dem die Einzelbestandteile samt ihren Beziehungen, Bedeutungen zu einer logisch-sinnvollen Einheit zusammengefaßt bewußt werden. Die Simultanerfassung oder Situationserfassung bzw. die Schaffung eines Situationsbegriffes ist somit eine logisch-konstruktive Leistung, die ähnlich dem Abstraktionsvorgang durch Verdichtungen, begriffliche Konkretisierungen entsteht. Zu einer solchen Tätigkeit sind automatische bzw. reflexassoziative Funktionen nicht genügend (wie es bei der Orientierung der Fall ist), die zusammenhängende, wesentliche Erklärung der Situationsbilder erfordert eine konstruktiv geartete Tätigkeit.

Den Begriff der Konstruktivität hat — wie bekannt — *Kleist* in die Literatur eingeführt, zur Erklärung gewisser höherer Bewegungsstörungen, seither wurden zahlreiche Fälle mitgeteilt, nicht nur aus dem Kreise der Praxien, sondern auch bezüglich der Gnosien, Phasien, Lexien, Graphien usw., deren Lösung durch die Annahme einer, die Konstruktivität betreffenden Störung versucht wurde. Besonders *Feuchtwanger* trachtete gewisse gnostische Störungen mit der Fehlerhaftigkeit der, in der produktiven „Vorstellungsdeutigkeit“ sich äußernden Konstruktivität zu erklären, stellte den Begriff der „optisch-konstruktiven Agnosie“ auf und lokalisierte diese Störung in den Okzipitallappen bzw. in die benachbarten Gehirnteile. Das Zentrum der konstruktiven Apraxie ist nach den Meinungen von *Kleist*, *Strauß*, *Lange*, *Ehrenwald* u. a. in dem linken parieto-occipitalen Gebiet, näher im Gyrus angularis zu suchen.

In gewissem Sinne ist auch die, auf dem Gebiete der expressiven Störungen der Sprache beobachtliche semantische Aphasie (*Head*) eine konstruktiv geartete Störung, die einen höher, als die mehr elementaren Modalitäten (verbale, nominale, syntaktische Form) stehenden Ausfall der integrativen und gestaltenden Verwendung der Ausdrucksmitteln und Weisen verkörpert. Im Rahmen des Schreibens, Zeichnens, folglich der eigentlichen motorisch-expressiven Leistungen kommt die konstruktive Funktionsstörung in der Fehlerhaftigkeit des Kopierens und noch mehr der beiden Arten des Zeichnens (Spontan, nach Vorlage) zum Ausdrucke.

Es ist fraglich, ob wir in der Störung der Konstruktivität eine klinische, pathologische und funktionstheoretische Einheit erblicken dürfen. In unseren beiden Fällen war sowohl auf dem Gebiete der Gnostik, als auch auf dem der Praxie eine konstruktive Störung zu vermerken. Nach *Janota* bildet die konstruktive Apraxie das gemeinsame pathophysiologische Fundament aller übrigen konstruktiven Störungen des Lesens, Schreibens, Rechnens, Zeichnens usw., zugleich auch der Asomatognosie, der Rechts-Linksstörung, der Fingeragnosie. Demgegenüber nennen *Poppelreuter*, *Schilder*, *Scheidemann*, *Grünbaum*, *Morlaas* u. a. die konstruktive Apraxie eine optiko-konstruktive Agnosie. Nach *Feuchtwanger* sind: „konstruktive Vorstellung einerseits und Technik (Praxie und sensomotorische Funktionen) andererseits unter dem übergeordneten Vorgange der Werkleistung in höhere Einheit zusammengeschlossen. Die Probleme sind auf dieser Ebene, nicht in der Alternation „Gnosie“ oder „Praxie“ zu betrachten.“ Unserer Meinung nach geht es aber aus der Verschiedenheit der einzelnen konstruktiven Störungen logischerweise hervor, daß es sich jedesmal um eine Teilkonstruktionsstörung handelt, die sich einmal in optischer, ein anderes Mal in praktischer usw. Hinsicht äußert und daß es eine konstruktive Störung sui generis d. h. von genereller, prinzipieller Bedeutung unter diesen Fällen gar nicht

gibt. Wenn es eine überhaupt gäbe, wäre sie nur höher, in rein logischen Störungen zu suchen, und als eine psychische Funktion im frontalen Hirn zu lokalisieren. Die klinisch erfaßbaren und anatomisch zugänglichen, parieto-occipital entstandenen konstruktiven Störungen stellen demnach spezielle Formen der Konstruktionsleistungsstörungen dar und sind teilweise als zentrifugale bzw. motorische, teilweise als zentrale Eigenstörungen anzusehen. Natürlich bei ausgedehnteren Herden läßt es sich vorstellen, daß nicht nur eine, sondern auch mehrere dieser Teilkonstruktionsstörungen zustande kommen, wofür auch unsere Fälle Beispiele abgeben können.

Der konstruktive Zug bzw. die Konstruktivität der verschiedenen Einzelleistungen, der seinem Wesen nach teilweise als zentrifugal-motorische, teilweise als zentralproduktive Funktion vorzustellen ist, resultiert aus der Eigenleistung des Parietallappens, womit es natürlich wird, daß die obigen Funktionen nur dann ihre Konstruktivität verlieren, wenn ihre parietale Verbindungen verletzt werden. Aus dem geht es auch hervor, daß so geartete Störungen auf den Grenzgebieten des jeweiligen Zentrums und des Parietallappens erfolgen.

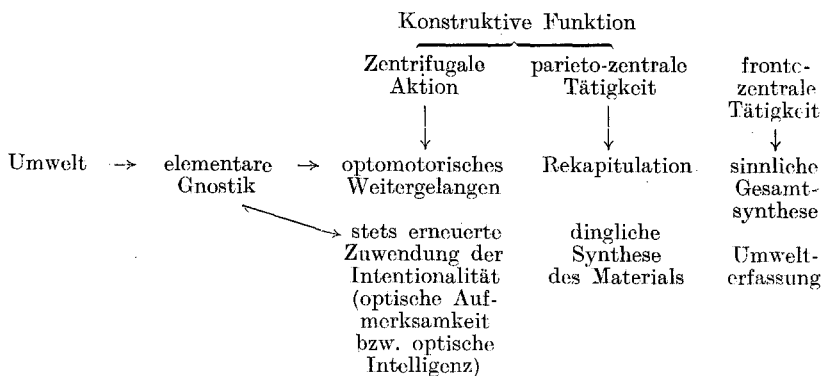
Der Einzelfunktion ist als konstruierendes Zentrum der Parietallappen übergeordnet, wodurch der Parietallappen die Konstruktivität der Einzelfunktionen besorgt; dem Parietallappen ist, wie auch bei anderen Funktionen der Frontallappen als höchstes Zentrum übergeordnet, und besorgt hiermit die Höchstregelung aller Konstruktionsleistungen, stellt demnach die höchste Stelle für die Regelung der gesamten Konstruktivität, d. h. sämtlicher, bereits durch den Parietallappen konstruktivierter Einzelleistungen, dar, ist daher bereits ein ideatorisch, also rein psychisch wirksames Gebiet, dessen Funktion die höchste Integration bedeutet.

Die Simultangnostik als Leistung ist eine wichtige Modalität der allgemeinen Umwelterfassungsmöglichkeiten, da sie eine Station dieses Vorganges, oben die Erfassung *eines* Situationsbildes darstellt.

Nach Kant bedeutet die „Umwelterfassung... das Ergebnis einer individuellen Formung unserer Umweltbilder durch den Anteil zentraler Faktoren“. Die Aufnahme dieser Bilder geschieht durch die Gnostik, ihre Formung gelingt durch die Erfüllung der mechanischen Bedingungen (optomotorische Fortführung der Sukzessionen, erneuerte Einstellung der Intentionalität) und wird durch die Rekapitulation bzw. Synthese vollführt. Diese letztere wird dadurch individuell, und erfährt dadurch die Anteilnahme zentraler Faktoren, indem sie durch die erfahrungshistorischen und katathym gefärbten Einflüsse der Persönlichkeit zu einem persönlich-spezifischen Erlebnis gestempelt wird. Diese Eigenschaft bzw. Beschaffenheit des Rekapitulationsvorganges drückt auch Wundt mit folgenden Worten aus: „die schöpferische Synthese ist das Werk der Aktivität des Bewußtseins“. In obigem Sinne spricht auch

Ehrenfels, wenn er behauptet, daß „nicht das Schauen allein, sondern die Konstruktion (konstruktive Leistung) mit Hilfe der Phantasie (schöpferische Leistung) am Gesamteindruck beteiligt ist“. Den konstruktiv-produktiven Zug der simultanen Gnostik betont auch *Benussi* mit den Worten: „die Produktion des Erlebnissanzen ist ein außersinnlicher Vorgang“. *Dilthey* drückt sich freier aus, wenn er die Formung des Umwelterlebens zwar ebenfalls auf zentrale Faktoren zurückführt, jedoch das formbildende Moment in dem freien Auffassen sieht. „Das freie Auffassen“ ist zwar ein wenig lockerer Ausdruck und besitzt keine genaue psychologische Bedeutung, jedoch versteht er darunter wahrscheinlich einesteils die schöpferische Leistung der Persönlichkeit, anderenteils die konstruktive Tätigkeit des Bewußtseins. Das Zusammenspiel der elementaren und gerichteten Gnostik und der persönlich geführten Synthese und Deutung erkennt auch *Krüger*, indem er die Formung des Umwelterlebens auf subjektive Bedingungen zurückführt, welche letztere als „Struktur“ oder als „immanente Formbestimmtheit“ des lebendigen Seins und Geschehens definiert werden. Das Umweltbild erhält bei ihm aus den Reizgegebenheiten (elementare gerichtete Gnostik) nur seinen Inhalt, aus den zentralen Faktoren (Konstruktivität, individuelle Verarbeitung der Teilkonstruktionen) seine Formung. Ähnliches bedeutet die Formulierung *Jaenschs*, wonach „das subjektive Abbild der Umweltbeziehungen durch die subjektiven Bedingungen nur umgeformt wird“, und auch die von *Lewin*: „Die Formung der Umweltbilder geht auf die Einwirkung zentraler Faktoren zurück“.

Unsere Ergebnisse bzw. Betrachtungen, die, wie wir es zu zeigen versucht haben, durch die Feststellungen bzw. Ansichten anderer Autoren weitgehend unterstützt werden, könnten schematisch folgendermaßen dargestellt werden:



Auf Grund unserer Kenntnisse über die Simultanagnosie können wir den näheren Begriff des erkenntnistheoretisch supponierten zentralen Faktors neuropsychiatrisch in der Konstruktivität bestimmen, jedoch

mit der Einschränkung, daß dieser Faktor lediglich in der logisch-bewußten Erschließung der Umwelterfassung eine erstrangige Wichtigkeit besitzt, zu der Handlung, Orientierung, im allgemeinen zu dem Verhalten nicht notwendig sei, da diese automatisch oder reflexassoziativ ablaufende, eine aktiv-produktive Synthese nicht erfordernde Tätigkeiten darstellen.

Zusammenfassung.

1. Die simultan-agnostische Tätigkeit bedeutet die Erfassung eines Situationsbildes und wird somit zum wichtigen Baustein der Umwelterfassung.

2. Die Simultangnostik ist gegenüber der einfachen Orientierungsgnostik ein konstruktiv-produktives Geschehen, in dem die zuerst einzeln, dann in ihren gegenseitigen Beziehungen aufgefaßten und erkannten Einzelbestandteile zu einem neuen Gesamtbild zusammengesetzt werden.

3. In dem Aufbaumechanismus der Simultangnostik ist außer einer grundlegenden gnostischen Tätigkeit ein optomotorisch-zentrifugaler, ein intentioneller und zuletzt ein synthetisch-rekapitulierender, zentraler Faktor tätig, welcher letzterer als parietale Eigenleistung aufgefaßt wird.

4. Die mitgeteilten Fälle deuten, mit den bisher mitgeteilten Fällen in kongruenter Weise, auf diffuse, die parietalen Verbindungen betreffende Herde hin.
