

VI.


Aus der psychiatrischen Klinik Würzburg.

Ueber aphasische und optisch-räumliche Störungen.

Von

Dr. phil. et med. **Wanda Hanke.**

(Mit 19 Abbildungen im Text.)



Zu den in der Literatur sehr zahlreich vertretenen aphasischen und den etwas seltener behandelten optisch-räumlichen Störungen möchte ich zunächst je einen kasuistischen Beitrag liefern, um dann die beiden beschriebenen Fälle miteinander zu vergleichen, die charakteristischen Unterschiede hervorzuheben und, mich auf die vorhandene Literatur und einige eigene Beobachtungen stützend, allgemeinere Erörterungen anzufügen.

Der erste Fall, der uns beschäftigen soll, betrifft einen Aphasischen, der vom 25. 4. 1900 bis zum Tode am 25. 7. 1909 in der psychiatrischen Klinik zu Würzburg gepflegt und auf seine Störungen hin untersucht wurde.

Der Schutzmann Joseph Str., 1856 geboren, war stets gesund, bis er im Jahre 1894 einen Schlaganfall bekam. Der Arzt soll damals von Nierenentzündung gesprochen haben. Nach dem Anfall blieben keine Lähmungen zurück, so dass Str. weiter Dienst tun konnte. Im Jahre 1896 jedoch wiederholte sich der Anfall und hinterliess damals Störungen, die Str. bis zum Tode beibehielt. Gleich nach dem zweiten Anfall war die Sprache undeutlich und 3 Wochen später war sie — bis auf einige unverständliche Silben — verloren gegangen. Gleichzeitig traten auch Lähmungen am rechten Arm und Bein auf. Anfangs soll die Beinlähmung stärker gewesen sein, sich aber dann insofern gebessert haben, als Str. wieder allmählich habe gehen lernen.

Seit 1899 bekam er heftige Aufregungszustände. Er ging gegen seine Frau los, schlug Stühle und Tisch zusammen, schrie gerade hinaus. Wenn eine solche Aufregung dann vorüber war, weinte er und gab seiner Frau die Hand. Da er einen sehr starken Eifersuchtswahn gegen seine Frau äusserte, könnte man denken, dass auch die heftigen Aufregungen Folgen dieses Eifersuchtswahnes seien; doch muss dahingestellt bleiben, ob letzterer erst durch die Hirnerstörung verursacht wurde. Die Aussagen der Verwandten des Kranken widersprachen sich in dieser Hinsicht. Nach der einen Angabe wäre er schon vor den Schlaganfällen jahrelang stark paranoisch veranlagt gewesen, was zu der

Annahme zweier völlig getrennter Krankheiten: Paranoia und Embolia cerebri führen würde. Nach der anderen Angabe aber sei er früher, d. h. vor 1894, ganz geistesnormal gewesen. Seine Frau behauptete aber, er sei auch vor den Anfällen immer ein exorbitant aufgeregter Mensch gewesen und sei oft ohne jede Ursache in schreckliche Zornesausbrüche geraten. Sein Zustand führte schliesslich dahin, dass er in die Klinik gebracht werden musste. Dies geschah am 25. 4. 1900.

Die Familienanamnese ergab nichts Besonderes; für Syphilis fehlten auch Anhaltspunkte. Dass Str. intelligent war, bewiesen seine guten Schulzeugnisse. Sein Körpergewicht war normal; über die nicht erheblichen Schwankungen desselben vgl. Reichardt¹⁾.

Bei seiner Aufnahme in die Klinik bestand eine Hemiplegie für rechts mit Beuge- und Streckkontrakturen und spastischen Erscheinungen. Er konnte allein gehen, bedurfte dazu auch nicht eines Stockes. Er brachte dann aber das rechte Bein mühsam vorwärts, drückte es im Knie stark durch und trat in leichter Equinusstellung des Fusses immer mit der vorderen Hälfte des Fusses zuerst auf. Den rechten Oberarm konnte er aktiv bewegen bis zur Horizontalen, aber mit geringer Kraft. Weiter als bis zur Horizontalen ging auch die passive Bewegung nicht. Im Pectoralis und Latissimus dorsi war deutliche Kontraktur vorhanden, die besonders eine Bewegung des Oberarmes nach hinten völlig unmöglich machte. Bei seinen Versuchen zur aktiven Hebung des rechten Armes gerieten dann jedesmal alle Muskeln in heftiges Zittern. Für den Vorderarm war Beuge- und Pronationskontraktur vorhanden; im Handgelenk und in den Fingern mässige Beugekontraktur. Im unteren Fazialisgebiet bestand ein deutlicher Unterschied zwischen rechts und links. Der linke untere Fazialis überwog; im oberen Fazialisgebiet war kein Unterschied. Einiges änderte sich bei ihm. So kam im Winter 1900/01 im rechten Bein ganz überwiegende Kontraktur des Quadrizeps zustande.

Die weitere körperliche Untersuchung ergab folgendes: Alles an den Augen, einschliesslich der Pupillen, völlig normal. Er hatte leichten Strabismus divergens links, der aber jedenfalls von Hause aus bestand. Ob er einen stereoskopischen Sehakt hatte, liess sich bei seinem Zustand nicht feststellen. Am rechten Bein waren die Sehnenreflexe stark gesteigert, auch deutlicher Dorsalklonus vorhanden. Die Hautreflexe verhielten sich in charakteristischer Weise antagonistisch zu dieser Steigerung der Sehnenreflexe. Sowohl der Kremaster- als auch der Bauchhautreflex waren rechts bedeutend schwächer als links bzw. rechts gar nicht hervorzurufen. Der Urin zeigte in der Regel eine Trübung von Eiweiss, auch zuweilen Zylinder. Es durfte also eine chronische Nierenentzündung angenommen werden. Ein Herzfehler war nicht nachzuweisen.

Ueber seinen psychischen Zustand im allgemeinen ist vor allem zu bemerken, dass dieser sehr wechselnd war. Er war an verschiedenen Tagen

1) Reichardt, Arbeiten aus der psychiatrischen Klinik zu Würzburg. H. 7. S. 10—22.

ein ganz verschiedener Mensch. In mancher Woche überwogen die guten, in mancher die schlechten Tage; letztere waren im ganzen viel häufiger. — Vom Jahre 1901 an bekam er häufig Anfälle sinnloser Wut mit minutenlangem Zähneknirschen. Auch echte epileptiforme Anfälle traten auf. Oft war er tagelang völlig unzugänglich, feindlich ablehnend und ass fast nichts, lag regungslos, die Bettdecke über den Kopf gezogen, im Bett. Oder er versuchte, durch obszöne Handbewegungen u. dgl. zu beleidigen. Ferner hatte er in ausgesprochenem Masse den sogenannten apoplektischen Zorn. Wenn man nicht verstand, was er wollte, dann konnte er ebenfalls in stärkste Wutausbrüche verfallen.

Er hatte also, wie erwähnt, in seinem psychischen Verhalten gute und schlechte Tage, aber ein regelmässiger Wechsel, eine Periodizität, war nicht erkennbar. Eine Ursache für die so überaus wechselnde Stimmung liess sich wohl mit Sicherheit niemals auffinden. Unter gleichen Verhältnissen war er einen Tag freundlich und den anderen im höchsten Grade feindselig und abwehrend. Man bekam den deutlichen Eindruck, dass er an den schlechten Tagen trüben Gedanken nachhing und sehr stark mit diesen beschäftigt war. Man könnte auch vermuten, dass der Eifersuchtswahn, der auch in der Klinik noch eine grosse Rolle spielte, dabei von Wichtigkeit war. Doch war aus ihm nichts herauszubekommen. Die genannte Vermutung wurde jedoch gestützt durch sein Verhalten bei Besuchen der Ehefrau und bei seinen Zornesausbrüchen. Beim Anblick seiner Frau schrie und heulte er jedesmal fürchterlich und machte Zeichen, die auf seinen Wahn bezogen werden konnten. In seinen Zornesausbrüchen schien er den Mann bezeichnen zu wollen, mit dem es seine Frau hielte. Er fuhr sich dabei hinten über den Kopf, drehte den Schnurrbart, fuhr sich an die Stirn, als ob er doppelreihige Knöpfe bezeichnen wollte, und machte etwas wie drei Kreuze mit den Fingern auf den Tisch. Diese drei Kreuze machte er zuweilen auch auf das Papier. Nach solchen Bewegungen brach er in der Regel in starke Seufzer aus, schlug an seine Brust, schlug die Augen gen Himmel. Auf den Namen inquiriert, schlug er sich immer heftig auf den Mund, als ob er sagen wollte, das sei sein Geheimnis.

Str. war an schlechten Tagen zu keiner Tätigkeit zu bringen, ja er weigerte sich sogar zu rauchen und zu schnupfen, was er in den guten Tagen sehr gerne tat.

In seinen guten Zeiten erwies er sich als sehr intelligent. Er bemerkte optisch alles und beobachtete aufs Schärfste. Es entging ihm z. B. nicht der kleinste Staubfaden an der Kleidung dessen, der in seiner Nähe war, und er ruhte nicht, bis er den anderen darauf aufmerksam gemacht hatte. Er hatte einen pedantischen Ordnungssinn und Ordnungstrieb und brachte im Laboratorium, wo er viel beschäftigt wurde, immer alles so in Ordnung, wie es sich gehörte. In bezug auf diesen Ordnungssinn und auf die Schärfe seines optischen Apparates war er übernormal zu nennen. Sein optisches Gedächtnis war vorzüglich. Es kam auch an den guten Tagen häufig vor, dass er weinte, aber er liess sich an diesen dann trösten.

Das Auffallendste und für uns Wichtigste war seine völlige Aphasie. Seine aphasischen Störungen wurden in Verbindung mit seiner Intelligenz nach dem

Schema von Rieger¹⁾, das sich schon an dem Falle Georg S. bewährt hatte, methodisch untersucht, soweit es bei seinem Zustande möglich war. Meist zeigte er allerdings bei dem Versuch solcher Untersuchungen, abgesehen von Zornesausbrüchen und Verzweigungszuständen (in denen er sich stets mit grosser Gewalt auf den Kopf schlug), auch einen sehr grossen Eigensinn. So musste man sich über seinen geistigen Zustand, sein Wissen, Denken und seine sogenannte Intelligenz vornehmlich dadurch unterrichten, dass man ihn fortgesetzt bei seiner Arbeit, beim Essen usw. um sich hatte und beobachtete. Nur an den guten Tagen war er heiter und auch zu allen Untersuchungen aufgelegt.

Unter diesen Erschwerungen ergab die Intelligenzprüfung folgendes:

A. Auf dem Gebiete der Perzeption.

Irgendwelche Defekte in den Sinnesempfindungen liessen sich nicht nachweisen. Speziell war an den Sehnenfunktionen alles normal. Er war auch sicher nicht hemianopisch, was sich dadurch beweisen liess, dass er jedesmal, wenn ein Gegenstand in peripherem Gesichtsfeld in Bewegung gesetzt wurde (nicht nur links, sondern auch rechts), nickte und brummte. Sein gutes Sehvermögen bewies er auch dadurch, dass er Schnörkel, auch ziemlich kleine, befriedigend gut nachfuhr. Auch am Stroboskop bewies er deutlich durch Zeichen, dass er, und zwar mit grosser Freude, die Bewegungen wahrnahm. Dass er ganz kleine Schnörkel nicht nachfahren konnte, dies war wohl durch rein okulare Presbyopie zu erklären. Eine Prüfung in dieser Hinsicht war unmöglich.

Er hörte auch sehr gut. Ebenso liess sich auf allen übrigen Sinnesgebieten kein Defekt nachweisen, der als solcher der Sinnesschärfe hätte bezeichnet werden können.

In bezug auf taktile Perzeption liess er sich mit einiger Uebung dazu erziehen, dass er die berührten Hautstellen wieder berührte. Eine leichte Abstumpfung der Empfindlichkeit schien in der Haut der oberen Extremität vorhanden zu sein, denn er machte in der Berührung grössere Fehler bei geschlossenen als bei offenen Augen.

B. Auf dem Gebiete der Apperzeption.

Soweit nicht die Unmöglichkeit des sprachlichen Verkehrs störte, bekam man den Eindruck, dass er mit lebhafter Aufmerksamkeit allem folgte, was um ihn vorging. Er brach sehr häufig in Weinen aus, oft ohne Anlässe. Aber gerade dann, wenn man sich mit ihm beschäftigte und ihn untersuchte, wurde er immer besonders munter, heiter und eifrig. Später allerdings änderte sich dies völlig. Er zeigte grosses Interesse an den Versuchen und durchaus nicht die Unlust, die man bei vielen Apoplektikern findet. Doch dies war immer nur in seinen guten Tagen der Fall. Man kann deshalb sagen, dass seine Auf-

1) Rieger, Beschreibung der Intelligenzstörungen in Fällen einer Hirnverletzung usw. Verhandl. der physikal.-med. Gesellsch. zu Würzburg. 1889. Bd. 22. S. 1, 4ff.

merksamkeit und Intelligenz im allgemeinen in Ordnung war und dass nur die gewaltigen sprachlichen Defekte abnorm waren. So oft man ihn auf diesen Punkt lenkte und ihm sagte: „Sie sind ganz gescheit“ u. dgl., so brach er in Weinen aus, deutete auf seinen Mund und stiess die einzigen Laute aus, über die er noch verfügte. Er lachte auch häufig bei komischen Anlässen in ganz passender Weise. Ueberhaupt konnte man sagen, dass er für alles Komische ganz besonders gutes Verständnis bewahrt hatte. Auch reagierte er auf die Probe: „Str. hat gestohlen, kommt ins Zuchthaus“, in passender, halb komischer, halb ernst abwehrender Weise.

Das Sprachverständnis als solches war bei ihm von besonderer Wichtigkeit, da jede Sprachäusserung aufgehoben war. Für einzelne Worte, Namen usw. und deren Verknüpfung hatte er ein gutes Sprachverständnis. Fraglich war nur, ob er auch vieles und rasch Vorgesprochenes verstand. Und hier zeigten sich starke Defekte. Er verhielt sich zu dem, was ihm vorgesprochen wurde, wie man sich zu einer fremden Sprache verhält, die man nicht gewohnt ist. Er konnte zwar ganz gut beweisen, dass er z. B. die Frage, wie ein Wachtmeister bei der Polizei geheissen, verstanden hatte, und zwar so, dass er, wenn man ihm viele falsche Namen vorsagte und dann erst den richtigen, die falschen alle verneinte und nur den richtigen bejahte. Dabei behielt er das vorgesagte Wort, also „Wachtmeister“ die ganze Zeit sehr gut. Ueberhaupt hatte er eine grosse Fähigkeit in solchem Festhalten.

Es bestand aber grosse zeitliche Verschiedenheit in seinem Sprachverständnis. Sagte man z. B. nacheinander: „Greifen Sie nach Ihrer Nase! Haar! Bart! rechtem Auge! Ohr!“ usw., so ging es oft ganz gut. Plötzlich aber hörte das Verständnis auf und er fand das Vorgesagte nicht mehr. Dies, sehr häufig wiederholt, bestätigte sich immer. Charakteristisch war z. B. folgendes:

Man sagte: „Greifen Sie nach Ihrem rechten Auge!“ — Er machte es richtig. Darauf: „Nach Ihrem rechten Ohr!“ — Er fuhr jetzt nicht nach dem rechten Ohr, sondern an das linke Auge. (Das Verständnis von rechts und links fehlte ihm durchaus nicht, wie sich bei den ersten Versuchen immer zeigte, solange er nicht entgleist war.)

Charakteristisch war auch, dass er entgleiste, wenn man vorher „Ohr“, dann „Haar“ gesagt hatte. Hier dürfte der ähnliche Laut ihn herausgebracht haben.

Dann kamen aber auch bei jeder Untersuchung immer wieder Zeiten schlechter Laune, in denen er jede Antwort verweigerte, und dies besonders dann, wenn vorher eine Entgleisung stattgefunden hatte, durch welche er in schlechte Laune versetzt worden war.

Sagte man ihm vor: „Der Himmel ist grün. Der Schnee ist schwarz. Das Blut ist blau“, so machte er durchaus keine abweichenden Gebärden. In dieser mangelnden Uebereinstimmung von Worten, erwies er sich auch in seinen besten Zeiten mangelhaft.

Nur gegenwärtige Bilder oder Gegenstände konnte er mit ihren sprachlichen Bezeichnungen zusammenbringen.

Abgesehen von den vorhin angeführten Zusammenstellungen von Eigennamen bedurfte er eigentlich für alles, was er rasch in sprachlicher Ver-

knüpfung bringen sollte, optischer Stützen. Im Optischen war er absolut gut. Wenn man einen Federhalter verkehrt ins Tintenfass stecken wollte, so protestierte er dagegen so energisch, wie der normale Mensch. Dagegen tolerierte er manche Reden ohne Protest, gegen welche er hätte protestieren müssen, hätte er sie verstanden. Dadurch bildete er einen Gegensatz zu Michael Josef Weiss, einem von Wolff¹⁾ beschriebenen Falle von weniger vollständiger motorischer Aphasie und zu Eva Rumpel, der hier an zweiter Stelle besprochen werden wird.

Solche Reden waren z. B.: „Auf den Bäumen wachsen Bratwürste“. Obgleich dieser Satz als komisch erhöhte Aufmerksamkeit erregen sollte, tolerierte er den Unsinn, hatte aber das Wort Bratwurst erfasst, indem er sofort an die Lippen griff und schmatzende Bewegungen machte.

An der Grenze seines Satzverständnisses standen folgende Fragen: „Tut der Frosch bellen? Der Hund wiehern?“ usw. sowie die vorgemachten Laute. Hier bejahte und verneinte er zuweilen ganz richtig, zuweilen aber war er nicht fähig, das Vorgesprochene aufzufassen. Um ein Urteil in dieser Richtung zu bekommen, wurden alle Fragen aufgezeichnet.

Jedesmal, wenn er die Frage wirklich verstanden hatte, bewies er dies unzweideutig und in diesem Fall ist zu der Frage ein V. (d. h. „Verstanden“) hinzugefügt, im anderen Falle steht hinter der Frage ein N. (d. h. „nicht“).

Hat der Mensch vier Beine? V.

Wachsen die Kartoffeln auf dem Baum? N.

Haben die Katzen Federn? N.

Bin ich Ihre Tochter? N.

Geht der Mensch auf den Händen? N.

Tut man mit dem Messer nähen? N.

Als man aber zu ihm sagte: „Fallen Sie mir nicht hin! Sonst bin ich blamiert!“ lachte er mit vollem Verständnis.

Man fragte ihn: „Was haben Sie heute Mittag gemacht?“ Auch diese Frage verstand er und zeigte, wie er den Rauch durch die Nase geblasen hatte. Er lachte dabei vergnügt. Als man ihn nach der Lage einiger Punkte der Stadt Würzburg fragte, bewies er auch Verständnis für diese Frage.

Wenn er etwas sagen wollte und sich nicht verständlich machen konnte, so hielt er mit grosser Zähigkeit fest an seinen Gedanken und ruhte nicht, bis es ihm gelungen war, sich verständlich zu machen. Man sagte ganz gelegentlich mit leiser Stimme ohne jede besondere Betonung oder Hinweisung: „Ich denke, wenn er wieder gehen kann, so kann man ihn öfter herkommen lassen“. Er erfasste den Sinn dieses Satzes, der garnicht an ihn gerichtet war, sofort, was er dadurch bewies, dass er mit seiner linken Hand durch hinweisende und zeichnende Gebärde einen Stock bezeichnete, indem er sagen wollte, mit einem Stock könnte er gehen.

Optische Stützen waren z. B. in folgendem Falle nützlich. Man sagte: „Können die Ochsen fliegen?“ Er konnte den Unsinn nicht abweisen. Als man

1) Wolff, Ueber krankhafte Dissoziationen der Vorstellungen. Zeitschr. f. Psych. u. Physiol. Bd. 15, S. 41 ff.

ihm aber das Bild des Ochsen zeigte und dazu sagte: „Kann er fliegen?“, wies er den Unsinn ab.

Alles dies wechselte aber sehr und er hatte auch an einer Bilderbuchseite, auf der Fische abgebildet waren, kein Verständnis bewiesen für die Frage: „Können diese schwimmen oder fliegen?“

Einerseits konnte er durchaus kein Verständnis zeigen für so einfache Sätze wie: „Ist der Schnee schwarz?“ Andererseits zeigte er ganz deutlich Verständnis für das Wort „Schnee“ durch weisende Gebärden. Ebenso konnte er beweisen, dass er das Wort „schwarz“ verstanden hatte, dadurch, dass er nach einigem Herumtasten an einen schwarzen Stoff griff. Aber dem Satz: „Ist der Schnee schwarz?“, stand er verständnislos gegenüber, griff nur in gewohnter Weise an den Kopf.

Dem gegenüber im stärksten Gegensatz: Man sagte: „Wollen Sie oben hinaufgehen?“ Sofort richtige Hinweisungen und Zeichen deutlichen Verständnisses. „Was wollen Sie oben tun?“ Sofort ebenso: Steckte den Finger in den Mund als Zeichen, dass er dort rauchen würde. Man sagte: „Da werden Sie oben rauchen?“ Er machte ein vergnügtes Gesicht. Weiter: „Da werden Sie auch den Ofen anschüren?“ Sofort energische Verneinung.

Auch inbezug auf Farben die grössten Gegensätze. Einerseits verstand er wiederholt ganz richtig und führte den Befehl, einen grünen Bleistift zu geben, gut aus; andererseits war er niemals imstande, den erwähnten Satz: „Ist der Schnee schwarz?“ zu verstehen. Höchstens konnte er durch Vermittlung seines weissen Hemdes darauf gebracht werden, dass der Schnee nicht schwarz sei. In der Regel konnte er auch den Befehl, rote, grüne usw. Wollbündel herauszusuchen, nicht befolgen. Auch die vorgesagte Frage: „Ist das rot?“ usw. bejahte er und verneinte er unrichtig.

Am besten werden die so merkwürdigen Widersprüche in seinem Sprachverständnis durch die Formel bezeichnet werden können: Die Reden, die zusammenhängen mit der wirklichen Umgebung, versteht er und alles bloss Schulmeisterische versteht er nicht.¹⁾

Wenn man ihn beobachtete, ohne dass man etwas Besonderes mit ihm machte, so bekam man immer den Eindruck, dass er über sein Elend nachdachte. Der Gegenstand seines Kammers war vermutlich ebenso sehr sein Eifersuchtswahn als der Verlust der Sprache. Er sass da, den Kopf kummervoll auf die Hand gestützt, und sehr häufig brach er in heftiges Geschrei aus.

Im Laufe der Zeit wurde bei immer häufigeren Gelegenheiten klar, dass er vieles vorzüglich verstand. Wenn er mit einer stuporösen Kranken zusammen war, die aus psychischer Hemmung vorübergehend kein Wort aus dem Munde brachte, so deutete er durch Zeichen in durchaus fachgemässer Weise an, dass diese zwar jetzt auch nicht sprechen könnte, dass bei ihr aber die Sprache wiederkehren würde, bei ihm aber nicht, wobei er in verzweiflungsvoller Weise

1) Vgl. Michael Weiss in der Abhandlung von Wolff, Ueber krankhafte Dissoziation der Vorstellungen. Zeitschr. f. Psych. u. Physiol. der Sinnesorgane. Bd. 15. S. 54—55.

auf seinen Kopf schlug, um zu zeigen, dass sein Hirn dauernd in Unordnung wäre.

Auch folgendes beweist, wie gut er selbst kompliziertere Sätze verstand: Eine Person seiner Umgebung sagte in richtiger Selbsterkenntnis: „Wenn ich die Hälfte von dem raschen Reden dieser Frau hätte und die Frau die Hälfte von meiner Langsamkeit, dann wäre uns beiden geholfen“. Streng verstand den Satz sofort und deutete durch Gebärden an, in welcher Richtung es den Beiden fehlte. Auch hier gab eben die Situation den Schlüssel für das Sprachverständnis.

Als er die Reden einer hypochondrischen Kranken gehört hatte, die immer über ihren Magen klagte, so gab er deutlich zu verstehen, dass es dieser nicht im Magen, sondern im Kopf fehlte. Er lachte sogar über eine Paraphrasie. Man sagte nämlich: „Morgen wird nicht geschnauft und nicht geraucht“, anstatt „geschnupft und geraucht“. Darüber lachte er nun mit Verständnis; zeigte sogar durch Gebärden an, schnaufen würde er wohl noch.

Wenn man im Zusammenhang der Ereignisse vor seinen Ohren sprach und gerade dann, wenn man sich gar nicht an ihn wandte, sondern er nur gelegentlich zuhörte, dann verstand er oft merkwürdig viel¹⁾. Besonders, wenn die vor ihm besprochenen Worte, wie dies ja im wirklichen Geschehen meist der Fall ist, mit Handlungen und Hinweisen auf wirkliche Gegenstände verbunden waren. Wenn er z. B. Pfeife rauchte, so konnte er leicht durch Worte dazu dirigiert werden, dass er seine Pfeife an den Plätzen ausklopfte, wo man es haben wollte. Dagegen war er häufig völlig sprachtaub, wenn man ihn plötzlich mit einer ganz unvermittelten rein examinierenden Frage kam, z. B. wenn man ohne Grund plötzlich fragte: „Wo ist die Tür?“

Als dagegen während des Ausbürstens von Breiflecken an dem Kleide vor ihm gesagt wurde: „Das sind die Trophäen des Wachsaals“, da lachte er über diesen Witz und zeigte Verständnis.

Besonderes diagnostisches Verständnis zeigte er auch für den Unterschied der Apoplektischen und Paralytischen, die ihn umgaben. Mit blödsinnigen Paralytikern liess er sich durchaus nicht ein, hemiplegische Apoplektiker aber, besonders Aphasische, pflegte er mit grösster Sorgfalt und Ausdauer, und deutete an, dass diese sich in der gleichen Lage befänden wie er, während die nicht hemiplegischen Paralytiker in eine andere Kategorie gehörten.

C. Auf dem Gebiete des Gedächtnisses.

Man darf annehmen, dass er für frühere Ereignisse das Gedächtnis vollkommen besass. Es war schwer, sich davon zu überzeugen, allein er bemühte sich so energisch, sich durch Zeichen verständlich zu machen, wenn er nach seinem früheren Leben gefragt wurde, dass kein Zweifel bestehen kann, dass er im wesentlichen noch alle Ereignisse wusste. Ebenso kannte er Spielkarten usw. Man merkte auch, dass er viele Melodien, die er früher kannte, richtig wiedererkannte. Auch mit bekannten Bildern war es so.

1) Vgl. Georg Seybold in Rieger's eingangs erwähneter Abhandlung.

Nachdem er monatelang nicht in einem Zimmer gewesen war, in welchem er rauchen durfte, ging er beim Betreten des Zimmers sofort an die Stelle, wo die Rauchutensilien lagen. Er ruhte nicht, bis alles Dazugehörige aus verschiedenen Ecken des Zimmers zusammengebracht war. Ebenso wusste er immer in fast abnorm genauer Weise, wo in diesem Zimmer das Papier lag usw.

Als Leute aus seinem Geburtsort in der Klinik zufällig an ihm vorübergingen, erkannte er sie sofort. Ebenso einen Würzburger Maurer, den er seit Jahren nicht mehr, früher als Schutzmann aber häufig gesehen hatte.

Soweit als es die grosse Erschwerung des sprachlichen Verständnisses gestattete, konnte man sich auch davon überzeugen, dass er alles, was man ihm zum Behalten auf rein optischem Gebiete aufgab, vorzüglich im Gedächtnis bewahrte. Er fand, wenn er Laune dazu hatte, die feinsten Schnörkel, die er behalten sollte, nach langer Zeit wieder tadellos heraus.

So war es auch mit allem Akustischen, was nicht der Sprache angehörte.

Dagegen war es ganz unmöglich, darüber etwas Bestimmtes festzustellen, ob er auch ein Gedächtnis für Sprachliches hatte, das ihm vorgesagt wurde. Er konnte ja gar nichts selbst reproduzieren. Und wenn man den Versuch so hätte anstellen wollen, dass man das Wort zuerst sagte und dann nach längerer Zeit wiederholte mit der Frage, ob es das Gleiche wäre, so wäre gar nicht daran zu denken gewesen, dass dieser Versuch ein Ergebnis gehabt hätte, weil gerade eine solche schulmeisterliche Frage von ihm gar nicht beobachtet worden wäre. Es war immer möglich, dass er etwas Derartiges richtig machen könnte. Aber machte er es falsch, so verhielt er sich dann durchaus ablehnend. Aber auch, wenn er es wusste, ärgerte es ihn, dass man ihm zutraute, er hätte dieses vergessen, und dann wollte er aus Zorn und Aerger erst recht nicht. Im ganzen konnte man sagen, dass er ein vorzügliches Gedächtnis hatte. Es fiel ihm auch immer das Passende ein. Vor einiger Zeit hatte er gehört, dass jemand einen Schirm in Frankfurt hatte stehen lassen. Als es ihm dann einmal ausnahmsweise gelang, auf einem gedruckten Plakat das Wort „Frankfurt“ zu lesen, so zeigte er mit dem Ausdruck grosser Schadenfreude an, dass dort der Schirm (schon vor Monaten) stehen geblieben sei, und dann zeichnete er einen Schirm. Er behielt also gleichmässig gut alte und neue Eindrücke und solche, die sich an Worte knüpften, wofern er nur die Worte verstanden hatte.

D. Auf dem Gebiete der unmittelbaren Nachahmung.

Weil er überhaupt nur „Ba, Ba“ und höchstens noch „Beisig“ sagen konnte, so kamen nur diese Laute in Betracht für das Nachsprechen. Er sprach dies aber niemals nach, schon deshalb nicht, weil es ihn ärgerte, dass er dies nachsprechen sollte. Wenn man ihm ein anderes Wort vorsprach, so strengte er sich zuweilen an und suchte es herauszubringen, aber es kamen nur die Laute „Ba, Ba, Beisig“. Ein Nachsprechen gab es also nicht. Er konnte singen. Wenn man ihm aber etwas vorsang, dann konnte er niemals zum Nachsingen gebracht werden. Er mochte einfach nicht. Nachpfeifen war nicht möglich festzustellen. Vorgemachte Bewegungen machte er richtig nach.

Was das Abschreiben anbetraf, so füge ich hier eine Probe bei:

Abb. 1.

Ein schwarzer Hundling ist nicht vorhanden, wenn
 der Hirt zu Zeit der Lyrasung der Lyra
 läng sich in einem Zirkel vor dem Hofe
 oder vor dem Hofe der Mägen der Gistabstigkeit
 befindet, und so absehe sein sein Absehe
 und absehe sein sein.

Abgeschreiben von einem
 „Agraphischen“

Ähnlich schrieb er den § 1569 ab; man beachte aber die letzte Zeile:

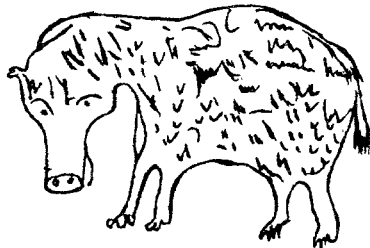
Abb. 2.

Abgeschreiben von einem Agraphischen

(Soll heißen: „Abgeschrieben von einem Agraphischen“.)

{ Einen Bären zeichnete er so ab:

Abb. 3.



Am 29. 10. 1902 zeichnete er nach der Natur. Es war eine Schnecke an einer aussergewöhnlichen Stelle gewesen und hatte sein Staunen erregt. Sofort zeichnete er sie, wie Abb. 4 zeigt.

Abb. 4.



Im Februar 1902 zeichnete er ein Teppichmuster und Ornamente, und zwar mit der linken Hand (vgl. Abb. 5 u. 6).

Abb. 5.

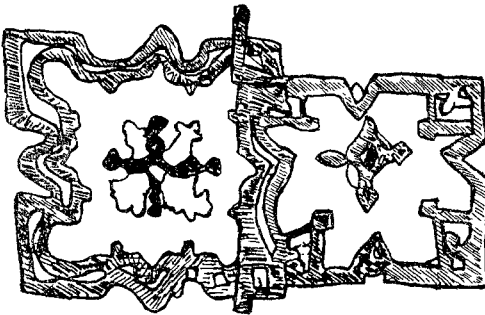
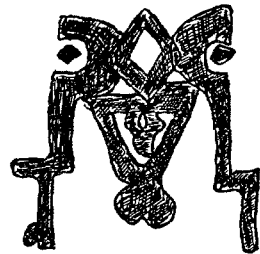


Abb. 6.

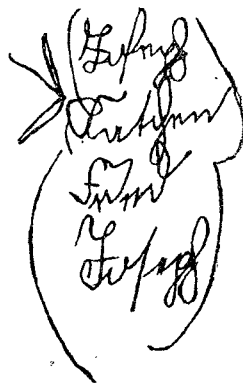


E. Auf dem Gebiete der Aeusserung durch rein innere Assoziationen ablaufender intellektueller Vorgänge.

Worte konnte er in der Regel nicht völlig (ohne Vorlage) schreiben, aber doch einige Buchstaben davon. So schrieb er beim Anblick der Eisenbahn: „Nü“ und „Wü“ nieder. Als man nach einigem Raten, während er es immer durch Gebärden klarzumachen suchte, beides zu Nürnberg und Würzburg ergänzte, äusserte er gewaltige Freude. Ehe die Worte richtig ergänzt waren, was längere Zeit dauerte, beruhigte er sich nicht, sondern lenkte immer wieder die Aufmerksamkeit darauf. Er wollte sagen, dass die Eisenbahnzüge von Nürnberg nach Würzburg fahren.

Höchst merkwürdig war der Zwang, den seine geläufige Reihe auf ihn ausübte, wenn er schreiben wollte. Man sagte ihm, er solle seiner Frau eine Neujahrskarte schreiben. Er ergriff diesen Gedanken mit Eifer und Begeisterung und wollte anfangen, die Adresse zu schreiben. Aber er konnte nun wieder durchaus den Namen nicht einfach hinschreiben, sondern er begann wie immer seine gewohnte geläufige Reihe auf die Adressenseite zu schreiben (vgl. Abb. 7).

Abb. 7.



Ebenso erging es ihm, als er zu Ostern seinem Knaben ein Bild schicken und das Kuvert adressieren wollte. Er konnte willkürlich „Beisig“ sagen, was also bewiesen wurde: Er wollte Schnupftabak haben. Man sagte ihm, er bekomme keinen, wenn er nicht „Beisig“ sage. (Für gewöhnlich sagte er nur „Ba“.) Daraufhin sagte er nach langer Stimulierung endlich „Beisig“.

F. Auf dem Gebiete des identifizierenden Erkennens.

Er erkannte Briefmarken, Münzen usw. gut. Es wurden ihm Bilder gezeigt von Kirschen, Erdbeeren; einer langen Käsemühle; er zeigte durch entsprechende Bewegungen, dass man Kirschen isst, eine Käsemühle umdreht usw. Es wurde ihm ein Bilderbuch gezeigt: Ein Matrose, auf der nächsten Seite ein Schiff. Er schlug die Seite nochmals um und bedeutete durch Zeichen, dass der Matrose zum Schiff gehörte. Eine lebende Schildkröte wurde gezeigt, er zeigte sie sogleich im Bilderbuch. Mittels der Uhr konnte er sich in der Zeit orientieren. Wenn er einmal nicht aus anderen Zeichen wusste, wieviel Uhr es war, so benützte er die Uhr und zog richtige Schlüsse aus dem, was er auf ihr sah. Man zeigte ihm etwas Farbiges, mit der Aufforderung, einen ebenso gefärbten Gegenstand zu suchen. Dies ging immer ganz gut. Er suchte im Zimmer herum, bis er ihn gefunden hatte. Ueber die Identifikation von Sinnes-eindrücken mit Sprachlichem wurde schon unter B. vieles berichtet. Einiges wäre aber noch hier zu erwähnen. Nannte man ihm die Wortbezeichnungen zu den Gegenständen im Bilderbuch, so deutete er in der Regel richtig auf das bezeichnete Bild. Auch brachte er Verbalbegriffe richtig mit den Bildern zusammen. Er zeigte z. B. auf die Frage: „Womit tut man blasen?“ bloss auf die Blas- und nicht auf die Streich- und andere Instrumente. Aber hierbei kam er auch häufig nicht zum Ziel. Vor einer Bilderbuchseite, auf der ein Wagen abgebildet war, die Frage: „Womit tut man fahren?“ Er besann sich angestrengt, brachte es aber nicht fertig. Dagegen wurde die Frage: „Wo ist der Wagen?“ sofort unter der Evidenz des Eindruckes richtig beantwortet. Ebenso war es mit „schneiden“ und „Messer“, „trinken“ und „Glas“ ging jedoch gut. Die Erschwerung in diesem Punkte rührte offenbar davon her, dass er einen besonders starken Defekt in der Verbindung von Worten hatte, wenn ihm optische oder andere sinnliche Stützen fehlten. Die Abstraktion der blossen Farbe konnte er ebenfalls nicht vollziehen. Das Bild des Kaisers wurde ihm gezeigt. Sofort gab er deutliche Zeichen des Verständnisses. Auf die Frage, wo der Kaiser sei, stürzte er sofort auf die „Münchener Neuesten Nachrichten“ und suchte, bis er, ganz klein gedruckt, das Wort Berlin gefunden hatte. Nach dem Namen des Kaisers gefragt, suchte er weiter, kam aber nicht zum Ziele, weil zufällig in diesem Zeitungsblatte der Name nicht stand. Während ein Tisch abgewaschen wurde, sass er daneben und sah aufmerksam zu, half abräumen usw. Man sagte zu ihm: „Geben Sie den Schwamm!“ Er ging sofort an den Ausgussstein, wo die Reinigungsutensilien waren, brachte aber nicht den Schwamm, sondern eine Bürste. Man sagte noch einmal „Schwamm“. Er brachte Seife. Alles dies wäre ebenso gut verwendbar gewesen. Er war offenbar von der Vorstellung beherrscht, dass jetzt nicht der

Schwamm hergehöre. Als Bürste und Seife abgewiesen waren, so hätte noch der Pinsel in Betracht kommen können. Als man ihm aber nochmals sehr eindringlich „Schwamm“ gesagt hatte, brachte er auch den Schwamm. Das war aber keine direkte Sprachverständigung, sondern schliesslich Zufall.

G. Auf dem Gebiete der Umsetzung von Sinneseindrücken in sprachliche Begriffe.

Von einem Brief, den er erhielt, konnte er so gut wie nichts lesen. Nur auf die Unterschrift, den Namen seines Schwagers, deutete er mit Freude und Verständnis. Fragen, die darauf gerichtet waren, ob er dafür ein Verständnis habe, ob etwas von der Hand seiner Frau oder seiner Kinder geschrieben sei, konnte er niemals beantworten.

Im Februar 1902 sah er in den „Münchener Neuesten Nachrichten“ in einem ausnahmsweise feierlichen Druck „Handsreiben Sr. K. H. des Prinzregenten Luitpold von Bayern an Se. M. den Kaiser.“ Sofort deutete er auf das Wort „Prinzregent“, dann stiess er ein freudiges „Ba“ aus und streckte die Hand nach dem Würzburger Schloss, das von seinem Sitze aus wie die ganze Stadt und Umgebung gut sichtbar war. Dann suchte er weiter zu gelangen und kam an „Kaiser“. Jetzt rieb er sich den Kopf, schüttelte ihn, und es war klar, dass der „Kaiser“ unverständlich blieb. Es wurde ihm dann auch weiter nicht geholfen und er kam deshalb nicht zum Ziel.

Auf der Landkarte konnte er Namen, auch wenn sie sehr wenig deutlich in typographischer Hinsicht hervortraten, viel besser lesen, als wenn die isolierten Namen ihm vorgelegt wurden. Da er geographisch vorzüglich orientiert war (Beweis durch Zeigen in den Richtungen der Orte), so nützte ihm die räumliche Anordnung der Ortsnamen auf der Landkarte.

Bei „Sommerach“, seinem Heimatsort, korrigierte er übrigens auch bei Buchstabentäfelchen ein fehlendes „m“.

Am 11. 3. 1901 konnte er auch einmal wieder in gewissem Sinne lesen. Er las plötzlich in den „Münchener Neuesten Nachrichten“ die Ueberschrift: „80. Geburtstag des Prinzregenten“. Darauf sagte er freudig „Ba, Ba“, ging an das Fenster und zeigte abwechselnd auf die Zeitung und auf die vielen Fahnen, die er vom Fenster aus sah. Es freute ihn ganz besonders, dass er dies lesen konnte. Er konnte auch folgendes schreiben, was gewöhnlich nicht ging:

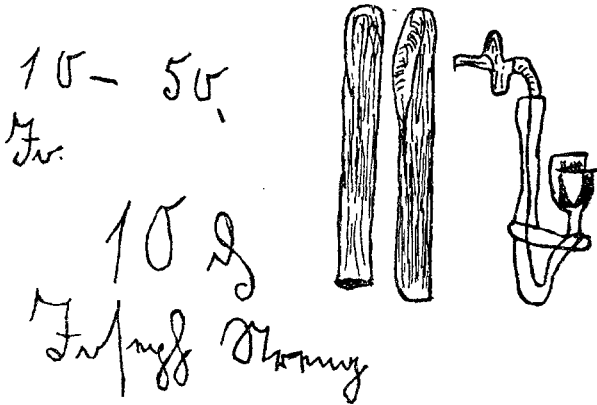
Abb. 8.

Grüßm. E. Pappenheim

Es wurde ihm vorgespiegelt, er solle schreiben: „Ich bitte um Tabak und Zigarren. Joseph Streng.“ Er schrieb nun 10 M. 50 Pfg., den Preis des Tabaks, und seinen Namen; konnte aber trotz aller Bemühungen und Hinweis

darauf, dass in dem Wort „Joseph“ schon der Anfangsbuchstabe von „Ich“ enthalten sei, es nicht weiter bringen als bis zu den Anfangsbuchstaben seines Namens „Jo“. Er zeichnete dann Pfeife und Zigarren nach den vor ihm liegenden Gegenständen:

Abb. 9.



H. Auf dem Gebiete der Kombination.

Rechnen konnte er insofern, als er z. B., wenn man ihm die Aufgabe 3×4 hinschrieb, 12 Täfelchen herauslas. Manchmal konnte er dann eine solche Zahl des gefundenen Produktes auch niederschreiben. Er wollte 4 schreiben, konnte es aber nicht. Er schrieb statt dessen 2·2. Als man ihm sagte, das sei nicht recht, so zeigte er das erste Mal 4 Finger. Dieses konnte er aber bei Wiederholung des Versuches nicht tun. Dagegen deutete er mit Freude und Befriedigung auf die Ziffer 4, als er sie in einem Zeitungsblatt gefunden hatte. Dass er die 2 Zweier geschrieben hatte, war ein Beweis dafür, dass das Produkt 2×2 oder die Summe $2 + 2$ ihm mehr präsent waren als die Ziffer 4 selbst. Dabei konnte man nicht behaupten, dass er diese Ziffern schreiben konnte. Auf direktem Wege konnte er in der Regel durchaus keine Ziffern niederschreiben, auch nicht 2. Oben hatte er aber doch 2·2 geschrieben. Es war dies also eine ganz besondere Hirnkonstellation, die ihn gerade auf 2·2 geführt hatte und die er dann zufällig auch schriftlich ausdrücken konnte. Später konnte er auf die Aufforderung, 4 zu schreiben, nie mehr etwas machen, weder 4 direkt, noch 2×2 . Nach 14 Tagen schrieb er aber wieder 2 Zweier. Merkwürdig war, dass, wenn man neben seine 2×2 eine 4 hinschrieb, er auf die Frage, ob dies 4 sei, völlig verständnislos blieb, wenn man aber auf die 2×2 deutete und fragte, ob das 4 sei, so bejahte er dies mit Freudigkeit.

Str.'s Zustand blieb bis an sein Lebensende unverändert. Er blieb immer intelligent. Am 5. 7. 1909 starb er an einer Unterlappenpneumonie.

Die Sektion, die 4 Stunden nach dem Tode erfolgte, ergab eine maximale Hirnzerstörung auf der linken Seite, sehr starke Sklerose der grossen Hirnarterien und wahrscheinlich eine diffuse Hirnverkleinerung.

Abbildungen seines Gehirns und Angaben der dabei in Betracht kommenden Gewichte finden sich bei Reichardt¹⁾.

Wir wollen uns nun dem zweiten Falle zuwenden, einer optisch-räumlich Gestörten, die sich vom 16. Mai 1899 bis 30. Oktober 1903 in der Würzburger psychiatrischen Klinik aufhielt.

Eva Ru., geboren am 20. 9. 1848, gestorben am 30. 10. 1903, war seit 1878 verheiratet, hatte 3 Kinder gehabt, welche an indifferenten Kinderkrankheiten verstorben waren. Sie war bis Neujahr 1899 immer gesund und intelligent gewesen. Seit Beginn 1899 aber liess sie in ihrer Arbeitsfähigkeit etwas nach und versah ihre häuslichen Arbeiten nicht mehr so rüstig wie früher. Besondere Klagen aber hatte sie damals nicht. Vielleicht hatte es sich schon um unbestimmte Vorboten der Schlaganfälle gehandelt. Am 27. 2. und 1. 3. 1899 traten zwei Schlaganfälle auf, von denen der erste die Sprache vorübergehend störte, der zweite eine dauernde spastische linksseitige Extremitätenlähmung hinterliess. Vom 7. 4. bis 16. 5. 1899 war sie in der medizinischen Klinik gelegen. Wegen Jammerns und nächtlicher Unruhe wurde sie am 16. 5. in die psychiatrische Klinik überführt. Ueber ihre Intelligenz musste man den Ehemann befragen, da die verlangten Schulzeugnisse nicht auffindbar waren. Der Ehemann gab an, sie sei intelligent gewesen, habe ihre normalen Schulkenntnisse besessen, gut lesen, schreiben und rechnen können. Sonst war in der Anamnese nichts weiter Nennenswertes, höchstens ein Geschwür am linken Vorderarm, das sie in ihrer Jugend gehabt haben sollte, dessen Narbe auch noch sichtbar war. Das Geschwür sollte mehrere Jahre geeitert haben; nach der Beschaffenheit der Narbe zu schliessen, konnte es aber nur ein unbedeutendes Hautgeschwür gewesen sein. Ein Grund, es etwa für syphilitisch zu halten, lag in der Beschaffenheit der Narbe durchaus nicht; auch sonst fanden sich für überstandene Syphilis nicht die geringsten Anhaltspunkte. Ferner gab der Ehemann mit Bestimmtheit an, sie sei in den ersten Wochen nach den beiden Schlaganfällen geistig klarer gewesen, als sie es in der Klinik war.

Bei ihrer Aufnahme in die Klinik war sie ziemlich abgemagert und nahm während der ersten Wochen ihres Aufenthaltes noch weiter ab. Dann folgte bedeutende Zunahme. Näheres über das Verhalten ihres Körpergewichtes findet sich bei Reichardt²⁾. Bemerkenswert war die Schwellung der linken Hand. Ein Ring, den sie am Finger hatte, konnte deshalb nur mit grosser Mühe abgefeilt werden. Am linken Vorderarm war die Geschwürsnarbe. Allgemeine Oedeme waren nicht vorhanden. Nur die gelähmten linksseitigen Extremitäten, auch das linke Bein, waren geschwollen, während rechts durchaus niemals eine Schwellung vorhanden war.

Die Untersuchung des Herzens ergab, dass kein Klappenfehler vorhanden war, höchstens eine leichte Dilatation des linken Ventrikels, aber auch dieses nicht sicher.

1) Reichardt; Arbeiten aus der psychiatr. Klinik zu Würzburg. H. 7. S. 10—22.

2) Reichardt, Ebenda. S. 22 ff.

Am linken inneren Fussrand (am Metatarso-Phalangealgelenk der grossen Zehe) bildete sich spontan eine Blase, die aber gut heilte.

Im Juni 1899 trat am linken Ohr ein mässiges Othämatom auf, welches gleichfalls wie die übrigen Schwellungen links nicht anders erklärt werden konnte, als durch ihre Nervenzustände; denn von einem heftigen Stoss war durchaus nichts zu konstatieren und auch jede sonstige äussere Ursache fehlte. Dieses Othämatom heilte später, ohne Spuren zu hinterlassen. Das Othämatom war links, während rechts eine Sympathikuslähmung bestand.

Die Augenuntersuchung lieferte folgendes Resultat: Beide Augen standen überwiegend in den Winkeln der rechten Seite. Auf energische Aufforderung gingen sie zwar auch völlig in die extreme Stellung nach links, aber die gewöhnliche Stellung beider Augen wich entschieden nach rechts ab. Zuweilen gingen die Augen, auch bei energischer Aufforderung, einem nach links bewegten Gegenstand zu folgen, nicht ganz in den linken Augenwinkel. In den späteren Monaten wurden die Augenbewegungen aber freier. Man konnte also für den Anfang eine geringe konjugierte Deviation nach rechts behaupten. Die Augen machten einen auffallend starren Eindruck. Ueber die Pupillen konnte von Mai 1899 bis Mitte Januar 1900 lediglich gesagt werden, dass durchaus nichts Abnormes an ihnen wahrzunehmen war. Sie reagierten sowohl bei Konvergenz als auch auf Lichteinfall durchaus normal. Mitte Januar traten dann sehr deutlich die Erscheinungen der Sympathikuslähmung rechts hervor, über welche am 30. I. 1900 folgendes zu verzeichnen war: Bei geradeaus gerichtetem Blick rechte Lidspalte in der Mitte 8, linke 12 mm hoch. Linke Pupille bei mittlerer Beleuchtung 4, rechte $2\frac{1}{2}$ mm Durchmesser. Beide reagierten auf Licht und Konvergenz normal. Ueber Konvergenz war aber schwer etwas zu behaupten, weil Pat. niemals dazu zu bringen war, einen nahegelegenen Punkt zu fixieren. Geringerer Grad von Enophthalmus rechts. Angenhintergrund normal.

Ein rotes Ohr und Unterschiede an den Wangen waren nicht bemerkbar.

Eine Schwellung am Halse, in der Gegend des rechten Sympathikus, war nicht aufzufinden. Später traten am Halse rechts Abszesse auf, von welchen wohl einer den rechten Sympathikus komprimiert haben kann. Die Feststellung, ob Hemianopsie für links vorhanden war oder nicht, machte anfangs die allgrösste Mühe, und es bedurfte langer Einübung, bis etwas Sicheres darüber festgestellt werden konnte. Sie blickte anfangs bei den Versuchen, ihr peripherisches Gesichtsfeld zu prüfen, immer auf die Seite, statt dass sie geradeaus fixierte. Endlich aber, nach langen Bemühungen gelang es doch, diese mit ihrer Hirnchwäche offenbar in Zusammenhang stehende Unfähigkeit allmählich zu überwinden. Und dann zeigte es sich, dass sie für links hemianopisch war.

Die genaue Aufnahme eines Gesichtsfeldes war jedoch völlig unmöglich, weil es überhaupt nur ganz selten gelang, zu bewirken, dass sie nach der linken Seite blickte. Man konnte aber besonders auf folgende Weise feststellen, dass sie links gar nichts wahrnahm: Man legte Gegenstände abwechselnd links und rechts vor sie hin und forderte sie auf, danach zu greifen. Rechts fand sie alles, auch die kleinsten Gegenstände, und selbst wenn man sie eigens

versteckt hatte, rasch und sicher; links fand sie gar nichts. Und es war sehr bemerkenswert, dass sie auch links nichts fand, wenn man ihr den Kopf völlig frei liess, so dass sie jederzeit durch entsprechende Einstellung der Medianebene ihres Kopfes oder auch nur durch Einstellung ihres Blickes die links liegenden Gegenstände in den sehenden Teil ihres Gesichtsfeldes bringen konnte.

Trotzdem ergab sich gelegentlich folgende Situation: Sie hatte Hunger. Rechts lagen nur kleine Brosamen, links grosse Brocken. Sie suchte mit Mühe die kleinen Brosamen rechts zusammen und fand die grossen Stücke links nicht. Dies war durch die Hemianopsie allein nicht völlig zu erklären, sondern dabei kam auch noch die Gleichgewichtsstörung für den Blick in Betracht. Wenn man ihren Kopf nach rechts gebracht hatte, so bestand eine so grosse Ugeneigntheit, wieder nach links mit dem Kopf zu gehen, dass sie vorher oft lange mit der Hand blindlings nach der linken Seite tastete, ehe sie sich auf die einfache Weise half, dass sie auch den Kopf genügend weit nach links drehte. Hatte sie den Kopf genügend gedreht, dann fand sie die Brosamen auch links ganz gut. Die Abneigung, nach links zu drehen, war aber so gross, dass sie z. B. folgenden Umweg einschlug: Sie nahm die Brotstücke, die links lagen und die sie durch blindes Tasten in die Finger bekommen hatte, und legte sie, um sie auf der bequemen Seite zu haben, nach rechts. Den Kopf nach rechts zu drehen, hatte sie durchaus keine Abneigung. Und wenn man ihr ein Stück Brot auf die rechte Seite möglichst weit in die Peripherie legte, wo sie ohne Kopfdrehung auch in diesem normalen Blickfeld nichts mehr sehen konnte, so drehte sie nach rechts den Kopf mit grosser Freude. Auf der linken Seite gelang dieser Versuch niemals. Sie war dadurch, auch abgesehen von der Hemianopsie für links, noch weiter im Sehen gestört. Trotzdem war die Behauptung, die Kopfbewegungen wären frei, in gewissem Sinne richtig. Denn in der passiven Drehung zeigte sich kein Unterschied zwischen rechts und links und auf energisches Stimulieren drehte sie den Kopf gerade so weit nach links wie nach rechts. Und stemmte man die Hand dagegen, so entwickelte sie für die Drehung nach links wie nach rechts die gleiche Kraft. Diese Gleichgewichtsstörung war nur eine vorübergehende gewesen; sie war im Janur 1900 verschwunden. Pat. hatte einen stereoskopischen Sehakt, was in Anbetracht der Hemianopsie bemerkenswert war.

Bei der sonderbaren zerebralen Sehstörung der Pat. musste man immer neue Mittel ersinnen, um sich davon zu überzeugen, dass sie, abgesehen vom hemianopischen Gesichtsfelddefekt, eine sehr gute Sehschärfe hatte. Man legte ihr z. B. ein so kleines Stäubchen vor, dass es kaum sichtbar war, mit der Aufforderung, es rasch zu greifen, und zwar an immer wieder verschiedenen Orten. Sie fand es immer ganz rasch.

Im Gebiete des N. facialis war eine unbedeutende Asymmetrie in der Innervation vorhanden, und zwar so, dass die rechte Seite etwas überwog, natürlich nur für die untere Partie des Fazialis. Diese Parese des unteren linken Fazialis stimmte also zu der linksseitigen Extremitätenlähmung. Dementsprechend lief auch aus dem linken Mundwinkel viel Speichel. Die Zunge

war zweifellos betroffen, wurde nur mit grosser Anstrengung und Schwerfälligkeit vorgestreckt und wich etwas nach links ab.

Dass sie zwei Apoplexien erlitten hatte, eine links und eine rechts, zeigte sich deutlich in dem Zustand ihrer vier Extremitäten. Es waren nämlich auch in den rechtsseitigen Gliedmassen deutliche Spuren einer früheren Lähmung vorhanden. Der rechte Arm und das rechte Bein zitterten stark, gerieten beide oft in förmliche Konvulsionen. Sie konnte infolgedessen auch gar nicht gehen, auch nicht mit Unterstützung, was sie gekonnt hätte, wenn sie nur linksseitig gelähmt gewesen wäre. Dementsprechend war auch im rechten Arm und Bein die willkürliche Kraftäusserung nicht so stark, als sie vermutlich in gesunden Tagen gewesen war. Kontrakturen waren rechts nicht vorhanden. Man konnte daher die rechtsseitigen Glieder innerhalb der normalen Exkursionsweite in alle Lagen bringen. Auch aktiv führte sie rechts alle Bewegungen aus. Der linke Arm war in allen Gelenken in Kontraktur und aktiv völlig unbeweglich. Passiv liess er sich im Schultergelenk kaum bis zur Horizontalen erheben und nur unter heftigen Schmerzen nach hinten abduzieren. Mm. pectorales rechts fühlten sich dabei stark kontrakturiert an. Im linken Ellbogengelenk war die passive Streckung auch nicht völlig möglich. Im linken Handgelenk bestand leichte Beugekontraktur und ebenso in sämtlichen Fingern der linken Hand. Diese befand sich in überwiegender ulnarer Abduktionsstellung. Es bestand Pronationskontraktur, so dass passive Supination nicht möglich war.

Im linken Bein, das aktiv gleichfalls völlig unbeweglich war, bestand in allen Gelenken Kontraktur. Im linken Hüftgelenk bestand Adduktionskontraktur und auch passive Bewegungen nach vorn und hinten waren nicht möglich. Am meisten gehindert war im linken Hüftgelenk die Bewegung nach hinten. Im linken Kniegelenk war die passive Streckung auch nur bis zu 130° möglich. Dagegen war im linken Fussgelenk, obgleich auch dieses aktiv völlig unbeweglich war, die passive Beweglichkeit völlig frei. Daher hatte sich auch keine Spitzfussstellung ausgebildet. Der rechte Patellarreflex war normal. Fussklonus liess sich in keinem der beiden Füsse hervorrufen, obgleich der rechte Fuss häufig spontane Zuckungen hatte. Der linke Patellarreflex liess sich niemals hervorrufen. Dies war aber wahrscheinlich nur dadurch bedingt, dass über der linken Patellarsehne eine starke Schwellung bestand als Teilerscheinung der Oedeme der linken Seite überhaupt. Gerade am Knie war diese Schwellung besonders stark.

Eva Ru. war in einem sehr verwahrlosten Zustande in die Klinik gekommen und hatte beginnenden Dekubitus am Gesäss gehabt. Unter energischer Wasserbehandlung heilten alle Geschwüre sehr schön.

Im Oktober 1900 waren noch viele Zylinder im Urin, aber nur leichte Trübung. Der Urin war anfangs, während sie sich überaus unrein hielt, nur schwer zu bekommen. Er hatte dann ein starkes Sediment, war sehr übelriechend und reagierte alkalisch. Infolgedessen war es anfangs nicht möglich, ein sicheres Urteil darüber zu bekommen, ob der Urin Eiweiss enthielt oder nicht, da er auch durch Zentrifugieren nicht völlig gereinigt werden konnte. Dies wurde schon nach einigen Tagen besser. Der Urin wurde hell, reagierte

wenigstens neutral, später dann immer sauer. Er wurde überhaupt völlig normal, und dann zeigte es sich, dass er durchaus kein Eiweiss enthielt. Eine schwere Nierenkrankheit war also nicht vorhanden. Anfangs hatte sie starken Blasenkatarrh gehabt, der aber auch bald verschwunden war. Der Urin blieb dauernd normal. Die Menstruation hatte sie erst mit 23 Jahren bekommen und hatte sie immer noch gehabt. Ehe sie den Schlaganfall bekommen hatte, längere Zeit immer sehr stark. Bis März 1901 war die Menstruation regelmässig vorhanden gewesen, dann erschien sie niemals mehr.

Eva Ru. hatte vier epileptische Anfälle gehabt.

Was ihr psychisches Verhalten betrifft, so war sie anfangs in der Klinik öfters unklar und verwirrt gewesen. Dies besserte sich aber und zwar entsprechend der Zunahme des Körpergewichtes, so dass sie schliesslich trotz ihrer partiellen Defekte als völlig intelligent und geistig normal bezeichnet werden musste. Sie war in einem stationären Zustand relativen Wohlbefindens. Man konnte sich sehr gut mit ihr unterhalten und so waren auch eingehende Intelligenzprüfungen nach dem Rieger'schen Schema¹⁾ möglich, bei welchen sich die Kranke durchaus aufmerksam und willig benahm. Zornausbrüche und dergleichen wie bei Str. kamen bei ihr nie vor. Sie führte ein beschauliches, ruhiges Dasein. Nachstehend folgende Resultate der Intelligenzprüfung:

A. In Bezug auf Sehen und Erkennen von Farben war sie normal. Am Stroboskop hatte sie grosse Schwierigkeiten, die Bewegungen zu erkennen. Sie machte jedoch über die Bewegung als solche richtige Bemerkungen. Dagegen hatte sie auch hier wie in allem Uebrigen grosse Schwierigkeiten, die Figuren passend zu bezeichnen. Da aus allem klar wurde, dass es ihr niemals an der Wortfindung fehlte, sondern im wesentlichen an der Perzeption, so gehört auch dies unter A. In bezug auf die stroboskopischen Erscheinungen als solche bestand kein Wahrnehmungsdefekt. Die Perzeptionszeiten waren nicht verlängert. Zeigte man ihr unbekannte Gegenstände nur einen so kurzen Moment, dass auch ganz normale Menschen sie häufig nicht richtig erkennen können, so bezeichnete sie sie manchmal ganz richtig in einer überraschenden Weise. Auch hatte sie eine sehr gute Sehschärfe. Sie war auch offenbar emmetropisch; sagte auch, sie sei weder kurzsichtig gewesen noch habe sie eine Brille für Weitsichtigkeit gebraucht. Sie sah auch in der Ferne zweifellos sehr genau, erkannte kleine Gegenstände, die sich in einer Zimmerecke befanden, rasch und richtig. Sie zeigte aber grosse Defekte, wenn sie Figuren nachfahren sollte. Während sie in der raschen Erfassung optischer Eindrücke Hervorragendes leistete, brachte sie es niemals fertig, eine vorgezeichnete, auch ganz einfache Figur richtig mit dem Griffel nachzufahren. Dass sie die Figur genau perzipierte, war aber nach allem Bisherigen sicher. Sie fand sich nur durchaus nicht darin zurecht. Waren es Buchstaben, so fuhr sie niemals in dem Sinne, wie man schreibt, so dass schon hierdurch ihre Unfähigkeit zum Schreiben als notwendig gegeben erscheinen musste. Charakteristisch war auch, dass sie mit der Aufgabe niemals fertig wurde. Sie kannte sich einfach in der Figur nicht

1) Vgl. Str. und Seyb.

aus; wusste nicht, was sie von der Aufgabe noch zu erledigen hatte, was sie schon erledigt hatte. Sie machte einen Teil der Figur viele Male und liess den andern ganz bei Seite.

Dass es sich hierbei im Wesentlichen um eine Störung handelte in der räumlichen Direktion durch den Gesichtssinn und nicht um optische Störung überhaupt, liess sich durch viele Versuche beweisen. Denn wenn man sie energisch stimulierte, so fuhr sie einzelne Striche und auch solche auf ganz kleinen Schnörkeln ganz gut nach und bewies dadurch, dass sie die Striche als solche deutlich wahrnahm; aber dann fuhr sie doch auch immer wieder daneben und brachte die Sache nie fertig. Sie bewegte sich wie in einem Irrgarten. Aus unzähligen Versuchen auf anderen Gebieten ergab sich mit völliger Deutlichkeit, dass es unmöglich wäre zu behaupten, dieses Verhalten sei nur Symptom allgemeinen Blödsinns. Denn auf anderen Gebieten war sie durchaus nicht blödsinnig. Ganz merkwürdig schlechte Leistungen wies sie auch auf, wenn der Versuch gemacht wurde, mittels der Figuren sie zu prüfen, die auf den Snellen'schen Tafeln standen mit Rücksicht auf Individuen, welche die Buchstaben nicht kennen. Bei diesen Figuren war nur anzugeben, nach welcher Seite sie offen waren. Dabei konnte man sich leicht davon überzeugen, dass sie an und für sich ganz gut imstande war, wenn sie sich anstrengte, alle Antworten richtig zu geben. Sie konnte auch ganz richtig unterscheiden zwischen rechts und links. Aber sobald sie sich etwas weniger in Acht nahm, machte sie häufige Fehler, die umso schwerer begreiflich waren, als man auch hier deutlich erkennen konnte, dass sie sich Mühe geben wollte. Aber auch in diesen Stücken bedurfte es bei ihr offenbar zur richtigen räumlichen Orientierung grosser Anstrengungen. Auch in bezug auf ihren Aufenthalt zeigte sie grosse Defekte in der räumlichen Orientierung, während Defekte in der zeitlichen Orientierung niemals hervortraten. Sie wusste ganz genau, wie man in der Zeit lebte, aber im Raum war ihr alles schwer begreiflich. Dass sie trotz ihrer schweren optischen Defekte andererseits auch wieder gut sah, bewies sie z. B. durch folgendes: Sie sah von einem Ende des Zimmers zum anderen die nicht sehr grossen Zahlen an einem Abrisskalender richtig, erkannte auch die Ueberschrift an einer weit von ihr entferntliegenden Zeitung ganz genau. Hierbei konnte sie auch lesen. Eigentlich aber war es folgendermassen: Es waren die „Münchener Neuesten Nachrichten“ mit ihrem charakteristischen grossen Format und ihrer bekannten typographischen Erscheinung. Diese Zeitung kannte sie als solche; sie sagte, ihr Mann habe sie zu Hause gehalten. Nun sagte sie: „Dort liegen die ‚Münchener Neuesten Nachrichten‘.“ Die Hörschärfe war auf beiden Ohren normal. Ein wesentlicher Unterschied zwischen rechts und links liess sich nicht nachweisen. Sie konnte auch leise und kurz hervorgestossene Laute richtig mit den Sprachorganen nachahmen. Das Gehör konnte deshalb einfach als normal bezeichnet werden. Mit der Aufforderung, berührte Hautstellen selbst mit dem Finger anzuzeigen, war nichts zu machen. Hierzu war sie zu ungeschickt. Aber „jetzt“ sagte sie an normalen Hautstellen ganz gut. Am linken Arm erfolgten die Antworten seltener und weniger energisch. Am Rumpf war dieser Unterschied weniger deutlich. Auch zwischen der rechten

und linken Hand bestand der Unterschied, dass sie links langsamer und zweifelhafter „jetzt“ rief. Es wurde dann auch häufig der Versuch gemacht, dass man eine Stelle der einen Körperhälfte berührte und sie aufforderte, die symmetrische Stelle der anderen Körperhälfte mit dem Finger anzuzeigen. Dies ging manchmal bemerkenswert gut, indem sie z. B. mit der frei beweglichen rechten Hand die entsprechenden Stellen des gelähmten linken Armes richtig traf. Dass sie aber an der gelähmten linken Oberextremität selbst keine richtige Empfindung über diese Lage hatte, dies wurde dadurch bewiesen, dass sie bei verschlossenen Augen sich zwar ganz richtig mit der rechten Hand an ihrem linken Arm zurechtastete, aber doch nur dann, wenn sie den Arm überhaupt gefunden hatte. War der lahme Arm aber inzwischen in eine andere Lage gebracht worden, so fand sie ihn bis auf Weiteres nicht; ein Beweis, dass sie durch innere Benachrichtigung aus dem Arm nicht orientiert wurde. Schmerzempfindlichkeit hatte sie darin aber sowohl beim Kneipen der Haut als auch beim raschen Dehnen der kontrakturierten Muskeln. Auch in bezug auf das linke Bein liess sich einigermassen feststellen, dass die Tastempfindlichkeit viel schlechter war als im rechten, während in der Schmerzempfindlichkeit kein Unterschied bestand. Dazu, dass sie die berührten Stellen selbst anzeigte, war sie zwar zu ungeschickt, aber sie konnte wenigstens durch „jetzt“ markieren, dass sie überhaupt berührt worden war. Und in dieser Weise liess sich deutlich feststellen, dass sie auch am linken Bein leichte Berührung fast gar nicht wahrnahm. Es bedurfte links eines viel stärkeren Druckes als rechts. Geruchsprüfungen ergaben nichts Abnormes; sie bezeichnete die ihr bekannten Gerüche ganz richtig. Bei Geschmacksprüfungen liess sich nichts Bestimmtes feststellen, da sie immer zu unbestimmte Angaben machte. Es lag aber kein Grund vor, etwas Abnormes anzunehmen.

B. Im allgemeinen fand sich hier durchaus nichts Abnormes. Sie hatte für alles, was um sie vorging und wozu gesprochen wurde, ein völlig richtiges Verständnis, wenn man absah von den Spezialdefekten. Doch wäre folgendes hervorzuheben: Sie war in Bezug auf räumliche Dinge vielfach sehr konfus und hatte darüber falsche Gedanken, die sich ihr immer wieder aufdrängten. Eines der auffallendsten Symptome in dieser Hinsicht war, dass sie immer wieder von einem Manne ohne Arme, der viel um sie herum war, sagte, er hätte keine Beine oder keine Füsse.

Besonders war sie aber immer konfus in Bezug auf Geographisches. Anfangs war dieses fast die auffallendste Erscheinung an ihr: sie glaubte nie, dass sie in Würzburg wäre, nannte verschiedene andere Orte. Später gab sie zwar zu, dass sie in Würzburg wäre, aber sie sagte jetzt von Personen der Umgebung, diese müssten doch wo anders wohnen. So fragte sie z. B.: „Fahren Sie denn jeden Tag von Euerbach herein?“ (Euerbach ist ein ganz entlegenes Dorf.) Auf die Gegenfrage: „Warum denn?“ erwiderte sie: „Ja, weil Sie doch immer da sind und Sie sind doch in Euerbach wohnhaft. Dann haben Sie wohl in Würzburg eine Wohnung?“¹⁾ Sie hatte seinerzeit offenbar von ver-

1) Vgl. Letzen Christin in Annales médico-psychol. 1887.

schiedenen Personen der Umgebung die feste Einbildung gehabt, diese wären aus Orten von ihrer Gegend, und sie kam jetzt immer noch nicht von dieser Einbildung los. Sie berichtete manchmal merkwürdige Sachen, z. B. die Gräfin hätte gesagt, die Hedwig wäre gestorben. Darüber befragt, sagte sie: „Ich meine, ich hätte es geträumt. Ich habe aber heute die Hedwig gesehen. Da habe ich gesehen, dass es bloss geträumt war“. Vorher hatte sie aber bestimmt gemeint, die Hedwig wäre gestorben. Und so manches, was immer in merkwürdigem Kontrast stand zu ihrem sonstigen vernünftigen Wesen.

C. Auch hier zeigte sich der grosse Unterschied zwischen dem Wort- und dem optischen Gedächtnis. Während sie über alle Namen die in Betracht kommen konnten, sehr guten Aufschluss geben konnte, so war höchst auffallend, dass sie z. B. ihre Nichte bei einem Besuche nicht aus dem optischen Eindruck allein identifizierte. Sobald man ihr aber den Namen sagte, war ihr sofort alles klar. Als eine barmherzige Schwester nach der Abwesenheit von bloss $\frac{1}{4}$ Jahr in die Klinik zurückkehrte, konnte sie nicht nur nicht im mindesten den Namen selbst angeben, sondern sie konnte auch auf Vorsagen den Namen nicht als den richtigen oder falschen erkennen. Aber nicht nur den Namen hatte sie vergessen, sondern sie sagte auch selbst, sie wüsste nicht, dass sie diese barmherzige Schwester überhaupt gekannt hätte. Und dies, obgleich es gerade jene Schwester war, welche sie zwei Jahre lang ununterbrochen gepflegt hatte. In diesem grossen Gegensatz zwischen Sinneseindrücken und Worten konzentrierten sich überhaupt ihre Merkwürdigkeiten. Dass sie für alle früheren Reminiszenzen, die durch Worte in ihr wachgerufen wurden, ein tadelloses Gedächtnis hatte, beweisen folgende Beispiele:

Wie heisst der Kaiser? — Wilhelm.

Wie heisst der Papst? — Leo XIII.

Wie hiess der frühere Papst? — Pius IX.

Wie heisst der Prinzregent? — Luitpold.

Wie heisst der frühere König? — Ludwig.

Wie heisst der jetzige König? — Otto.

Wie heissen die Apostelfürsten? — Petrus und Paulus.

Wann ist ihr Feiertag? — 29. Juni.

Wann ist Weihnachten? — 25. Dezember.

Wo ist Petrus gekreuzigt? — In Rom.

Was war er von Haus aus? — Ein Fischer.

In welchem Land liegt Rom? — In Italien.

Auch in Bezug auf räumliche Orientierung in früher bekannten Verhältnissen zeigten sich keine auffallenden Defekte; so wenn sie z. B. den Weg auf den Kreuzberg beschrieb. Auch hierfür zeigte sie sogar ein vorzügliches Gedächtnis, besonders in Anbetracht der langen seither verflossenen Zeit. Sie war in den sechziger Jahren zuletzt auf dem Kreuzberg gewesen. Sie konnte auch ihre häuslichen Räumlichkeiten gut beschreiben. In allen diesen Stücken machte sie einen durchaus normalen Eindruck und nur dasjenige, dass sie manchmal Personen ihrer jetzigen Umgebung in eingebilddete räumliche Verhältnisse versetzte, trat manchmal noch störend dazwischen. Sie erinnerte sich

auch noch sehr gut aus ihrer Geographiestunde aller möglichen Einzelheiten: der Main entspringe im Fichtelgebirge aus zwei Quellen, dem weissen und dem roten Main usw. Also auch hier alles normal. Fragen wie z. B.: „Wie sehen die Schlüsselblumen aus? Rosen? Kornblumen? Veilchen?“ usw. beantwortete sie richtig, so dass klar wurde, sie hatte alle Farbenerinnerungen völlig erhalten.

Sie konnte auch die Regenbogenfarben richtig angeben. Sie sagte gelegentlich nach vielen Monaten noch: „Der Herr Professor hat gesagt, ich habe ein Blasenleiden.“ Sie sagte, als sie häufig vom Optischen hatte reden hören: „Der Herr Professor hat gesagt, ich habe so eine Lähmung. Ich weiss, er hat gesagt: „optisch“. Auf die Frage: „Was versteht man unter optisch?“ erwiderte sie: „Das weiss ich nicht.“ — Aber das Wort hatte sie sich trotzdem gemerkt.

Im allgemeinen konnte man behaupten, dass sie auch für frische Reminiszenzen ein tadelloses Gedächtnis hatte, z. B. behielt sie die Namen, das Alter und anderes, was man ihr gesagt hatte von Personen ihrer Umgebung ausgezeichnet. Es kamen also nur die sehr wichtigen Unterschiede zwischen den verschiedenen Sinnesgebieten in Betracht.

Sie hatte auch einigermassen optisches Gedächtnis, z. B. für Schnörkel. Sie war zwar etwas unsicher, aber sie hatte doch ein deutliches rein optisches Gedächtnis selbst für solche Schnörkel, bei denen ihr die Worte garnichts helfen konnten. Dies war umso bemerkenswerter, als das Gedächtnis sich hier relativ gut erwies auf optischem Gebiet, in welchem sie sonst so sehr schwach war. Man kann sagen: „Was sie einmal optisch erfasst hatte, das konnte sie sich auch einprägen, behalten, merken.“ Auch beim Klavierversuch berührte sie einige Zeit nachher richtig die Tasten.

Es wurde ihr ferner unter mehreren Notizbüchern eines zum Merken aufgegeben, welches sie, als weisses, deutlich unterschied von den anderen, die schwarz waren. Dies hatte sie nach einigen Tagen noch selbständig behalten. Das Wort „Katze“ merkte sie sich gut, konnte es nach mehreren Tagen wieder sagen.

Es wurde ihr ferner ein Schnalzlaut mit der Zunge vorgemacht, den sie unmittelbar nachher richtig nachmachte. Noch nach Wochen hatte sie dieses behalten. Und als man ihr nach vielen Monaten davon sprach, machte sie es noch gerade so gut.

Nachdem sie eine berührte Stelle an der Wange unmittelbar nachher richtig selbst berührt hatte, wurde ihr aufgegeben, die gleiche Stelle nach 5 Minuten wieder zu berühren. Sie traf auch jetzt wieder die Stelle ganz befriedigend.

D. Das Nachsprechen war bei ihr in Ordnung; eine eigentliche Artikulationsstörung liess sich nicht nachweisen. Lange Worte gingen etwas schwierig, doch zeigte sich dabei keine Artikulationsstörung, sondern nur die Schwierigkeit der Aussprache des Ungewohnten. Auch Worte wie: „Wachsmaske“, „Messwechsel“ usw. gingen so gut, wie es überhaupt zu erwarten war. Auch kurze Fremdwörter gingen sehr gut. Nachsingen konnte sie nichts. Ob dieses Folge der Krankheit war oder nicht, liess sich nicht entscheiden.

Hierbei zeigte sich auch noch folgende grosse Merkwürdigkeit: Gab man ihr einen Griffel in die Hand mit der Aufforderung, den Linien nachzufahren, so fuhr sie immer bedeutend darüber hinaus und versicherte dann, dies hätte sie nicht gesehen.

Vom Nachzeichnen liefert Abb. 12 schon Proben, Abb. 13 zeigt einen Schnörkel, den sie kopieren sollte. Dabei sagte sie gleich selbst: „Da wirds schlecht gehen!“ Beim Nachzeichnen frug sie inmer darum herum: „Was muss ich noch machen?“ Brachte nichts Ordentliches fertig. Es zeigte auf das Deutlichste, dass überhaupt jedes Zurechtfinden im Raume fehlte (vgl. Abb. 13).

Abb. 12.

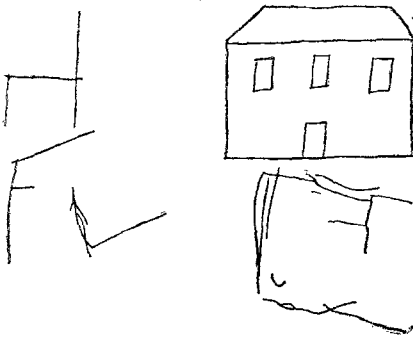
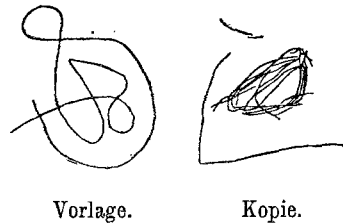


Abb. 13.



E. Klübenspiess, der Mann ohne Arme, fragte sie, ob er sie in ihrem Stuhlwagen führen solle. Da sagte sie: „Ja, es wäre mir recht, wenn sie mir der teure Freund wären.“ Sie sagte auch immer: „Teure Gräfin“ usw.

Ihre Konversation war fließend. Folgende Reden bewiesen es: „O wenn ich auch so schreiben könnte, wie der Herr Professor, den zehntesten Teil nur! O, wenn ich nur einen Brief schreiben könnte! Ich habe gar keine Handschrift mehr.“ (Solche Jammerreden waren immer von heftigem Geheul begleitet.)

Auf die Frage: „Sind ihre Haare blau?“ antwortete sie prompt? „Nein, sie sind hartblond.“

Ein andermal wieder: „Ich will ruhig bleiben, Schwester; sonst lüg ich ja, wenn ich nicht ruhig bleibe.“

Gefragt, warum Lügen eine Sünde sei, entgegnete sie: „Weil man den lieben Gott beleidigt. Wer einmal lügt, dem glaubt man nicht, und wenn er auch die Wahrheit spricht. — Ich habe versprochen, ich will nicht mehr viel. — Die armen Kranken sind so grob gegen die Schwestern, sie schimpfen sie so, das tut mir so leid; ich mag es nicht hören, sie tun doch alles.“

Gelegentlich äusserte sie: „Gott kennen ist die erste Pflicht, wer den nicht kennt, der liebt ihn nicht. Gottes Barmherzigkeit für die armen Seelen im Fegfeuer.“ Auf die Frage: „Was ist das Fegfeuer?“ Sagte sie: Eine Reinigung für die Seelen, die in der Gnade gestorben sind und noch nicht ganz

rein sind; die Seelen, die rein sind, kommen gleich in den Himmel, z. B. die Kinder, die nach der Taufe unschuldig sterben. Die weitere Frage: „Wohin kommen die Kinder, die ohne Taufe gestorben sind?“ beantwortete sie also: „An einen Ort, wo kein Leid und keine Freude ist; den Sonnenschein Gottes können sie nicht haben. — Lieber Gott im Himmel, ihr Seelen im Fegfeuer helft mir, dass ich auch vor Gottes Gericht bestehe!“

Die Zahlenreihe ging gut bis 100. Die ungeraden Zahlen allein gingen auch, sie machte aber häufige Fehler, geriet auch wieder in die gewöhnliche Zahlenreihe.

Bei der Aufforderung, die Zahlen rückwärts herzusagen, sagte sie gleich: „Das wird aber schlecht gehen,“ brachte es aber doch einigermaßen zustande.“

Das Alphabet sagte sie also her: a b c d u v w x y z.

Bei einer zweiten, dritten und vierten Wiederholung ging es trotz Nachhilfe nicht besser.

Ueber ihr Kopfrechnen folgende Beispiele:

$4 \times 4 = 16$	$9 \times 9 = 99$
$7 \times 8 = 54$	$9 \times 12 = \text{„das habe ich nicht los.“}$
$4 \times 9 = 49$	$4 \times 6 = 24$
$10 \times 4 = \text{„das bring ich nicht zusammen, das geht in 100 hinein.“}$	$5 \times 6 = 40$
$3 \times 2 = 6$	$7 \times 7 = 77$
$8 \times 4 = 48$	$6 \times 9 = 54$
$5 \times 7 = 40$	$10 \times 17 = \text{„ach, ich weiss es noch nicht.“}$
$10 \times 4 = 40$	$2 \times 30 = 60$
$8 \times 8 = 88$	$9 \times 18 = \text{„dass weiss ich nicht“}.$

Sie sollte einen Brief an den Professor schreiben; anbei der Brief:

„Wertester Herr Professor!

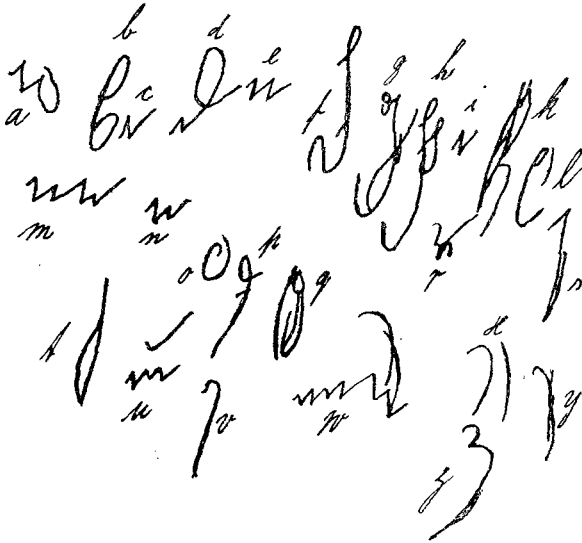
Hoffe ich mit Gottes Beihülfe und Ihrer Hülfe und Dienstleistung, dass ich wieder ein wenig fortschnappen könnte. Wertester Herr Professor, ich will fragen, wegen der Krücken und wegen der Behandlung, sollen sie die Güte haben, die Rechnung schreiben, damit wir es dann sobald als möglich berichtigen können. Wenn mich mein Mann holen sollte, sollen Sie die Güte haben und einen Brief nach Kaisten schreiben an Josef Rumpel. Geehrtester Herr Professor, die Schuldigkeit für das Briefschreiben wollen wir gerne berichtigen.

Einen schönen Gruss von mir und meinem Mann und dem Pflegesohn
von Ihrer dankbaren Kranken. Eva Rumpel.

Weil sie nicht selber schreiben kann, muss es die teure Gräfin hinsetzen. Auch einen Gruss an den Herrn Doktor, ich weiss aber seinen werten Namen nicht.“

Von den kleinen deutschen Buchstaben brachte sie einige heraus, am besten noch m n u (vgl. Abb. 14).

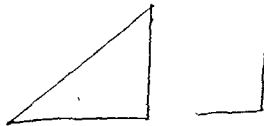
Abb. 14.



F. Merkwürdigerweise trotz ihrer optischen sonstigen Defekte legte sie zusammengehörige Schnörkel, die sehr schwer zu identifizieren waren, richtig zusammen.

Auf die Frage: „Sind diese Figuren gleich?“

Abb. 15.



sagte sie richtig: „Das ist ein Dreieck und das ist ein Haken nur.“ Auf Aufforderung, die Abbildungen gleich zu machen, versagte sie.

Jetzt gefragt: „Sind sie gleich?“

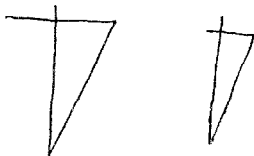
Abb. 16.



agte sie richtig: „Sie sind ähnlich; das eine ist kleiner.“

Bei Abb. 17 brachte sie über die Länge eines Striches eine falsche Behauptung vor, betreffs eines Unterschiedes.

Abb. 17.



Legte man ihr einen Haufen Buchstabentäfelchen vor mit der Aufforderung, daraus dasjenige herauszuholen, das mit dem einzelnen vorgelegten Täfelchen gleich war, so fand sie auch, ganz abgesehen von der Unfähigkeit, den Buchstaben wirklich zu erkennen, das zugehörige Bild nicht oder nur mit äusserster Schwierigkeit.

Die einzelnen Buchstaben erkannte sie auf Vorzeigen und Vorsagen alle richtig, aber immer mit sehr grosser Mühe und Langsamkeit.

Bei folgender Probe: Aus nachstehenden Zeichen ein Komma, Rufzeichen usw. herauszufinden, nannte sie alle Zeichen richtig, konnte nur das Komma nicht finden. !, ? ; = × —“

G. Auf die Aufforderung, einen Buchstaben zu nennen, der eine Schleife nach oben hat, sagte sie richtig, das H. Wenn man in dieser Weise das ganze Alphabet mit ihr durchging, so zeigte sich deutlich, dass sie von allen Buchstaben die richtigen Erinnerungen hatte. Sollte sie aber in der Luft mit dem Finger einen Buchstaben machen, so ging dies garnicht. Malte man es ihr aber in der Luft vor, dann erkannte sie es ganz befriedigend.

Man konnte sich mit ihr auch über Eigenschaften der Buchstaben unterhalten, z. B. dass das u ein Ringchen habe, das n nicht. Die kurzen Worte „die“ und „ich“ wurden ganz gut gelesen. Aber ihren eigenen Namen „Rumpel“ konnte sie durchaus nicht herausbringen; „sie“ wurde mit Mühe gelesen. Mit Mühe nur konnte sie „Joseph“ lesen. „Montag“, sagte sie, könnte sie mit dem besten Willen nicht lesen; „wir“ buchstabierte sie „o r“. Nach einigen Sekunden brachte sie „du“ richtig heraus. Bei allen grossen deutschen Buchstaben drückte sie sich zweifelnd aus. Sie sagte z. B., während ihr ein G vorgehalten wurde: „Dies ist doch nicht das G?“ Gefragt, warum es nicht das G sein sollte, meinte sie: „Weil ich es nicht recht kann.“ Am zweifelhaftesten waren ihr M und Y.

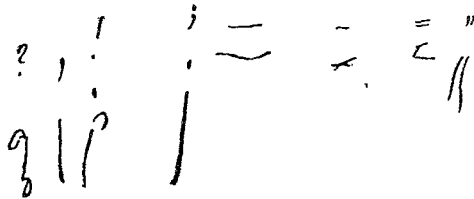
Beim Vorzeigen von Blumen verhielt sie sich folgendermassen: Das Geranium fand sie selbst und sagte, das hätte sie auch daheim. Ebenso war es beim Kastanienblatt. Sie kannte auch die Fliederblätter, sagte: „Das sind blaue Holler.“

Ihr wurde ein Hund gezeigt: „Kein Dachshund ist es nicht, ein Mopperl wird's auch nicht sein.“ — Im Bilderbuch zeigte man ihr einen Raben, sie

sagte: „Das ist doch kein Krak, ich habe gemeint, er wär ein wenig klein.“ kam auch nachher auf den Star zurück.

Sie wurde aufgefordert, Interpunktionszeichen zu machen. Anbei die Probe:

Abb. 18.



Die Erkennung von Zahlen geht aus nachstehenden Aufzeichnungen hervor:

1 „Ach ich meine, es wäre eine 7!“

2 und 3 richtig.

4 „Ich meine, es wäre eine 4.“

5 und 6 richtig.

7 „Ist's denn eine 9? Ich glaub es ist eine 7.“

8 und 9 richtig.

10–20 richtig.

Alles ging langsam. Sie sagte dazu den passenden Spruch: „Langsam und deutlich! sind wir in der Schule gelehrt worden.“

1899 richtig.

1672 erkannte sie nicht.

4000 „Es sind 3 Null, ist 1000, aber eine 4 ist es doch nicht, dann wären es doch 4000.“

1244 las sie richtig, buchstabierend.

2711 richtig.

80000 erst unschlüssig, dann richtig.

25377 nach langer Zeit.

6666 mit vieler Mühe.

2222 mit vieler Mühe.

333 richtig.

Sie kannte die bayerischen Marken. Die Reichspostmarken hatte sie noch nie gesehen; meinte, es wäre „eine Amerikaner.“

Ein Fünfpfennigstück wurde ihr gezeigt, sie sagte: „Ich meine, es wäre ein alter Sechser. Oder ist es eine halbe Mark?“ Ein andermal erkannte sie 1-, 2- und 5-Pfennigstücke gleich ganz gut und richtig.

Zu einer Fliege, die ihr gezeigt wurde, meinte sie: „Das ist wohl ein Bleistift? Oder ist's eine Fliege gar?“

Im Bilderbuch erkannte sie sofort die Flasche, nach kurzer Ueberlegung das Bügeleisen; Igel und Storch, Armkorb, Schere und Gabel benannte sie sofort richtig, den Löffel nach einigem Besinnen.

Eine kretinöse Kranke wurde ihr vorgestellt und sie aufgefordert, etwas über diese zu äussern. Sie sagte: „Das ist ein Kind.“ Auf die Frage: „Was für ein Geschlecht?“ erwiderte sie: „Dem Namen nach ist es ein weibliches; Kätzchen haben sie es geheissen. Sie hat nicht so lange Haare wie ein Mädchen.“ Sie erklärte das Kind für schön, worin sie darin recht hatte, dass es vollkommene Backen besass. Die Nase nannte sie stumpf, was auch stimmte.

Es wurde ihr eine lebende Henne gezeigt. Der Versuch war nicht rein optisch, denn die Henne hatte gegackert. Vielleicht fand sie mittels dieser akustischen Unterstützung das Wort „Henne“. Als man ihr die Flügel zeigte, sagte sie, das wäre der Kamm. Einen Aal bezeichnete sie zuerst als Schlange, eine Taube als Kanarienvogel.

Den deutschen Text „Das Mädchen aus der Fremde“ las sie also:

„Das Nähen aus der Stunde.

Die einen Hirten armen Hirten

Die wurden scheint jungen Jahr.“

Einzelne Buchstaben erkannte sie richtig. Bei Zahlen gab es einige Schwierigkeiten. Bei den geschriebenen Buchstaben waren die Defekte viel stärker als bei den gedruckten.

In bezug auf Interpunktionszeichen verhielt sie sich also:

„Was ist das?“ ? „Fragezeichen.“

„Was ist das?“ ! „Ach ich weiss es nicht.“

„Was ist das?“ ; „Strichpunkt.“

„Was ist das?“ — „Gedankenstrich.“

„Was ist das?“ = „Verbindungsstrich.“

„Was ist das?“ , „Weiss ich nicht.“

„Was ist das?“ „ „Gänsefüssle.“

„Was ist das?“ () „Einschaltungszeichen.“

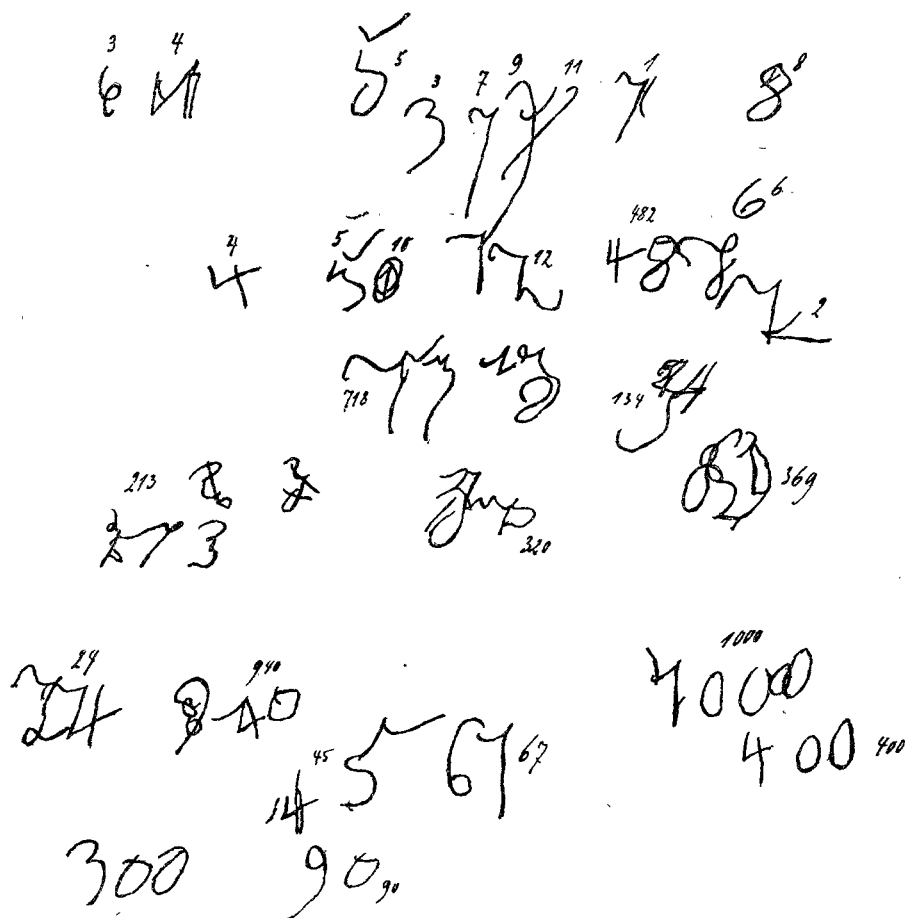
Sie setzte beim Schreiben ihre äusserst elenden Schreibprodukte geflissentlich in den Winkel. Sie schrieb neben- und ineinander, besonders bei Zahlen. Von Zahlen, die sie auf Vorsagen schrieb, gibt nebenstehende Probe Zeugnis (vgl. Abb. 19).

Vorgelegt wurden ihr Worte: Esel; sie meinte „das heisst doch nicht Essen“. Dann brachte sie es aber doch heraus. Katze: dies ging. Rumpel: dies brachte sie durchaus nicht heraus.

Eine Variante des Schreibenlassens ist das Buchstabierenlassen. Sie konnte „Rumpel“ durchaus nicht schreiben. Man forderte sie nun auf, es zu buchstabieren; sie sagte „Ruplu“. Auch nach vielen Bemühungen brachte sie es nicht fertig. „Gott“ buchstabierte sie richtig. „Unsterblichkeit“ buchstabierte sie: „Unsteik“. Sagte man ihr nun dies „Unsteik“ vor (mit geschriebenen Buchstaben), so sagte sie: „Das wird Unsterblichkeit heissen“. Man buchstabierte ihr vor: „Rumpel“ und fragte: „Heisst das vielleicht Joseph?“ Da sagte sie: „Nein, so heisst es nicht, weil ein m darin ist!“

Sie sagte mit Recht: „Ich glaube, es müssen Veilchen sein im Zimmer.“ Der Duft war nur sehr schwach. — Ebenso beim Essen: „Ich meine, das müsste Hüffensauce sein.“ Dies war aber etwas Ungewöhnliches.

Abb. 19.



H. Sie schrieb einen Brief an ihren Bruder, der vernünftig abgefasst war, analog dem Briefe an den Professor.

Im kombinatorischen Rechnen war sie sehr schlecht, obwohl sie noch ein ganz gutes Gedächtnis für Preisverhältnisse hatte. Anbei einige Additions-exempel:

$8 + 6 = 16$	$4 + 7 = 12$	$4 + 9 = 13$
$4 + 5 = 11$	$6 + 6 = 12$	$20 + 30 = 70$
$7 + 7 = 77$	$5 + 5 = 10$	$60 + 20 = 90$
$8 + 8 = 88$	$9 + 4 = 13$	$40 + 50 = 90$
$9 + 9 = 99$	$8 + 7 = 15$	
$10 + 10 = 20$	$2 + 7 = 9$	

In dem geschilderten Zustande blieb Eva Ru. 2 Jahre. Dann aber trat — unter gleichen günstigen äusseren Bedingungen und ohne erkennbare chronische Infektion oder andere Ursache — mit gleichzeitigem Sinken des Körpergewichts ein marasmusähnlicher Zustand ein. Die Kranke wurde doppelseitig spastisch, mit Beugekontrakturen auch am rechten Bein und Arm. Gleichzeitig ging das geistige Leben rapide zurück. Sie zeigte viel weinerliche Stimmung, dann zunehmende Teilnahmslosigkeit, gab schliesslich überhaupt nur noch unvollkommene Antwort und wurde zweifellos schwachsinnig. Terminal traten wiederum tropische Störungen auf. Der Tod erfolgte in tiefer Schwäche und Hinfälligkeit.

Die Sektion fand 7 Stunden nach dem Tode statt.

Die Form des Hirndefektes liess eine Embolie oder Thrombose der Arteria fossae Sylvii als das Wahrscheinlichste erscheinen. Die Abbildung ihres Gehirns findet sich bei Reichardt¹⁾ und in Reichardt's allgemeiner und spezieller Psychiatrie²⁾.

Wir sehen aus dem Bisherigen, dass die beiden Krankheitsfälle trotz anscheinend gleicher Herderkrankung sich verschieden darstellen und verschiedenen Verlauf nehmen. Darauf wies auch Reichardt³⁾ hin.

Uebereinstimmend ist bei den beiden Kranken die Selbstwahrnehmung ihrer Defekte. Beide wussten, dass sie krank waren, und beide litten darunter. Von einer Kritiklosigkeit dem eigenen Zustand gegenüber, wie sie häufig bei Geisteskranken, aber auch bei zerebralen Erkrankungen, z. B. im Verein mit Blindheit vorkommt⁴⁾, konnte bei beiden keine Rede sein, ebensowenig verfielen sie in das Gegenteil, zu den wirklich vorhandenen Störungen noch andere zu simulieren oder ihren Zustand zu aggravieren. Sie verhielten sich in dieser Beziehung wie völlig normale Menschen.

Die Gehirne hatten bei beiden das Fehlen der Fähigkeit des Zerlegens und Zusammensetzens gemeinsam, doch differierten sie darin, dass die genannte Fähigkeit dem Gehirn des Str. auf sprachlich-begrifflichem, dem der Ru. auf räumlich-sachlichem Gebiete fehlte. Und diese Differenz war für die psychische Eigenart der beiden Kranken durchaus wesentlich⁵⁾.

1) Reichardt, Arb. a. d. psych. Klinik zu Würzburg. H. 7. S. 22 ff.

2) Reichardt, Allgemeine und spezielle Psychiatrie. S. 40.

3) Reichardt, Arb. a. d. psych. Klinik zu Würzburg. H. 7. S. 22 ff.

4) Redlich und Bonvicini, Ueber mangelnde Wahrnehmung der Blindheit bei zerebralen Erkrankungen. Neurol. Zentralbl. 1907. — Anton, Ueber Selbstwahrnehmung der Herderkrankungen des Gehirns usw. Arch. f. Psych. Bd. 32.

5) Rieger, Ueber Apparate in dem Hirn. Arbeiten aus der psychiatr. Klinik zu Würzburg. H. 5. — Reichardt, Ueber umschriebene Defekte bei Idioten und Normalen. Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. 66. S. 160.

So machten sich, wie schon aus den Krankengeschichten hervorgeht, weitgehende Unterschiede zwischen beiden bemerkbar. Was den körperlichen Zustand anbetrifft, war Str. im ganzen besser dran als Eva Ru. Abgesehen von allem anderen geht dies schon daraus hervor, dass Eva Ru. an ihrer Hirnkrankheit starb, was bei Str. nicht der Fall war. Ob dies in einer kräftigeren Konstitution Str.'s, speziell seines Gehirns, oder in einem gefährlicheren Insult bei Ru. seine Ursache hatte, können wir nicht entscheiden.

Besonders auffallend sind, wie gesagt, die Unterschiede im psychischen Verhalten. Wir müssen allerdings berücksichtigen, dass die beiden Patienten wohl auch vor ihrer Erkrankung verschieden waren, und dürfen nicht alle Unterschiede in Temperament und Charakter sowie in der Reaktion auf äussere Eindrücke der Hirnkrankheit zur Last legen. So ist es sehr leicht möglich und nach dem in der Krankengeschichte Angeführten auch wahrscheinlich, dass Str. von Natur aus ein jähzorniger Mensch war und seine Wutausbrüche daher durch die Apoplexie wohl eine besondere Färbung erhielten und verstärkt, aber nicht verursacht wurden. Auch war er vielleicht in seinem Wesen lebhafter und an allem interessierter als Ru. Diese mag stets von ruhigem, willigem Gemüte gewesen sein: wenigstens haben wir keinen Grund, etwas anderes anzunehmen.

Immerhin sind die Unterschiede, die mit Sicherheit durch die Hirnkrankheit hervorgerufen werden, recht bedeutend. Die Differenzen zwischen nur sprachlich und räumlich Gestörten im allgemeinen hat Reichardt¹⁾ in seiner allgemeinen und speziellen Psychiatrie sehr übersichtlich zusammengestellt. Ich möchte, um Wiederholungen zu vermeiden, hier nur darauf verweisen und mich bloss mit den besonderen Fällen Str. und Ru. beschäftigen.

Der Wechsel im Verhalten des Str. ist, selbst wenn er früher ein launenhafter Mensch gewesen wäre, in seiner Grundlosigkeit und Schroffheit Folge der Hirnerkrankung. Er steht in krassem Gegensatz zu der immer gleichbleibenden ruhigen Stimmung der Ru.

Seine Unlust zu Versuchen und Untersuchungen hat Str. mit den meisten anderen Aphasischen gemeinsam, während Ru. sich dabei stets willig und freundlich benahm, wie das auch bei anderen Kranken mit optisch-räumlichen Störungen der Fall zu sein scheint. [Vgl. Julie Krämer, beschrieben von Roderfeld²⁾ und andere].

1) Reichardt, Allgemeine und spezielle Psychiatrie. S. 44—49.

2) Vgl. Roderfeld, Ueber die optisch-räumlichen Störungen. Inaug.-Diss. Würzburg 1919.

Str. tat immer nur, was er wollte, und niemals, was man von ihm haben wollte, wogegen Ru. einer gestellten Aufforderung nach Kräften nachkam.

Im ganzen spielt sich das Leben Str.'s viel mehr in der Aussenwelt ab als das der Ru. Er hatte Interesse an allem, was um ihn vorging, beobachtete aufs schärfste, versuchte trotz erschwelter Verständigung sich durch Zeichen und Gebärden mit seiner Umwelt in Beziehung zu setzen. Bei Ru. dagegen machte sich eine gewisse Interesselosigkeit und mangelnde Teilnahme am äusseren Leben bemerkbar. Sie war von der Aussenwelt abgesperrt, führte überhaupt ein reines Innenleben.

Ueberhaupt ist der Aphasische dem optisch-räumlich Gestörten gegenüber im Vorteil, da er, wie Rieger¹⁾ hervorhebt, abgesehen von seiner Sprachstörung normale Beziehungen zur Aussenwelt hat, wogegen der optisch-räumlich Gestörte von der Umwelt abgeschnitten ist. „Für ihn ist alles gefälscht. Und deshalb nützt ihm auch sein normaler sprachlicher Apparat in der Regel nicht mehr viel. Er kann bloss noch ‚hersagen‘. Aber es ist ein Riss zwischen seiner Sprache und der Aussenwelt“. (Wörtlich zitiert nach Rieger.) In Rieger's oben genanntem Werk finden wir eine vorzügliche Darstellung des Wirkens der beiden wichtigen Hirnapparate: des räumlich-sachlichen und des sprachlich-begrifflichen und die Lektüre dieses Werkes trägt wesentlich zum Verständnis der beiden vorliegenden Fälle bei.

Weiter wäre noch zu erwähnen, dass Str. im Optischen nicht nur normal, sondern sogar übernormal, dass seine räumliche Orientierung vorzüglich und nur die Sprache gestört war. Bei der Ru. war diese in Ordnung und man konnte sich mit ihr gut unterhalten, aber es fehlte ihr am räumlichen Orientierungsvermögen.

Wir sehen aus allem, dass die Läsionen im Schläfenlappen, wie bei Str., ein ganz anderes Symptomenbild liefern als die im Hinterhauptlappen, wie bei Ru. Beide verändern, abgesehen von den spezifischen Ausfallsymptomen den ganzen Menschen, aber jede in anderer Weise; auch ist der Einfluss der letztgenannten Läsionen auf die Gesamtpersönlichkeit ein stärkerer, vielleicht weil das Gehirn bei diesem diffuser erkrankt sein dürfte, als bei ersteren, vielleicht aber auch wegen der dominierenden Wichtigkeit des optisch-räumlichen Zentrums.

Noch einige Worte über die beiden Kranken gesondert!

Es handelte sich bei Str. um eine motorische Aphasie höchsten Grades und eine geringere sensorische Aphasie. Wie weit diese ging,

1) Rieger, Ueber Apparate in dem Hirn. Arbeiten aus d. psych. Klinik. H. 5. S. 195.

konnte wegen der häufigen Unaufmerksamkeit nicht genau festgestellt werden. Auch die Alexie und Agraphie waren nicht total und wechselten mit dem Befinden und dem jeweiligen Interessé des Kranken.

Ob die Verschiedenheit der einzelnen Sprachstörungen, speziell des Sprachverständnisses, bei den verschiedenen Aphasischen nur von dem Umfange und der besonderen Beschaffenheit der anatomischen Läsion abhängt oder ob dabei auch die vor der Krankheit vorhandene Verschiedenheit der Sprachtypen eine Rolle spielt, ist vorläufig noch unentschieden.

Wie Elsenhans¹⁾ dargelegt hat, treten auch bei normaler Ausbildung des vollständigen Sprachkomplexes einzelne seiner Bestandteile mehr oder weniger deutlich hervor. Meistens hat die akustische Wortvorstellung den Vorrang (akustischer Typus), doch ist für manche das Sprachbewegungsbild massgebend (motorischer Typus), für manche wieder das Buchstabenbild (visueller Typus), und endlich gibt es einen seltenen graphischen Typus, wobei die zum Schreiben nötigen Bewegungen vorgestellt werden. Es wäre nun denkbar, dass eine bestimmte Läsion, die z. B. das Zentrum für Wortklangbilder trifft, bei einem visuellen Typus ein anderes Symptomenbild liefert als bei einem akustischen Typus und dass letzterer dadurch viel schwerer geschädigt würde. Um diese Verschiedenheiten zu erforschen, müsste man Aphasische vor ihrer Erkrankung bezüglich ihres Sprachtypus untersucht haben, was kaum durchführbar ist. Vielleicht aber wäre durch eine solche Feststellung etwas mehr Licht in seinen sonderbaren, oft unbegreiflichen Zustand zu bringen gewesen.

Eva Ru. litt, wie dargetan, an einer optisch-räumlichen Störung.

Bekanntlich wird die Raumwahrnehmung vornehmlich durch den Tastsinn und Gesichtssinn vermittelt, aber auch das Gehör, die Muskel-, Gelenk- und Lageempfindungen tragen etwas bei. Wir unterscheiden auch hier verschiedene Typen je nach der primären Beteiligung dieser oder jener Sinnesempfindung: Einen optisch-räumlichen, motorisch-räumlichen, akustisch-räumlichen Typus. Die individuelle Verschiedenheit in den Typen hängt wohl zum Teil von der individuellen Entwicklung und Schärfe der einzelnen Sinnesorgane ab, zum Teil mögen aber auch zerebrale Verschiedenheiten und in geringerem Masse vielleicht auch erworbene Faktoren wie Uebung und Gewohnheit eine Rolle spielen. Wie die Typen selbst, so ist auch das Gedächtnis bei den einzelnen Typen verschieden und lässt sich wie diese einteilen.

1) Elsenhans, Lehrb. d. Psychol. S. 339.

Welchem dieser Typen Eva Ru. angehörte, lässt sich aus der Krankengeschichte nicht entnehmen, und wäre, um dies festzustellen, nötig gewesen, sie vor ihrer Erkrankung zu kennen.

Dagegen sind wir in der Lage anzugeben, dass ihre Störung sich hauptsächlich auf optisch-räumlichem Gebiete äusserte und dass sie auf diesem nicht durch mangelhafte Ausbildung des Sehorgans, sondern zerebral bedingt war. Speziell fehlte es ihr an der optischen Orientierung im Raum und an der räumlichen Direktion, welches wohl als ihr schwerster Defekt bezeichnet werden kann. Relativ gut erhalten war dagegen ihr optisches Gedächtnis.

Räumliche Tastwahrnehmungen hatte sie, denn sie konnte bei Berührung der Hautoberfläche den Reiz lokalisieren; auch ihr Gedächtnis hierfür war erhalten.

Auf akustisch-räumlichem Gebiete konnte nichts Abnormes festgestellt werden.

Dagegen dürften ihre Muskel-, Gelenk- und Lageempfindungen nicht unerheblich geschädigt gewesen sein. In der gelähmten linken oberen Extremität zeigten sich jedenfalls schwere Defekte. Ich glaube aber, in der Annahme nicht zu weit zu gehen, dass überhaupt ihre Orientierung über die Lage des eigenen Körpers gestört war, wobei ich mich auf die Tatsache stütze, dass sie bei Klübenspiess, dem Mann ohne Arme, Arme und Beine, also oben und unten miteinander verwechselte. Um sämtliche Gegenstände im Raum gleichmässig auf ein „Oben“ und „Unten“ zu beziehen, brauchen wir nach Elsenhans¹⁾ sichere, von der Gesichtsempfindung unabhängige Anhaltspunkte. Diese haben wir in den Druck-, Muskel-, Lage- und Gelenkempfindungen, welche mit der Richtung der Schwere zusammenhängen.

Allerdings ist auch das Bogenlabyrinth auf die Orientierung über die Körperlage und das Gleichgewicht von Einfluss und die Wahrscheinlichkeit, dass dessen normale Funktion bei Eva Ru. beeinträchtigt war, ist nicht ganz von der Hand zu weisen.

Von den Sinnen, die zum Zwecke der Orientierung im Raum zusammenwirken, waren also einige bei Eva Ru. intakt, einige gestört und unter letzteren gerade der in diesem Falle wichtigste, der Gesichtssinn, woraus sich auch die Schwere der Störung und ihr grosser Einfluss auf die Gesamtpersönlichkeit erklären lässt.

Es erübrigt noch, die Stellung- und Bedeutung der aphasischen und optisch-räumlichen Störungen im allgemeinen zu besprechen.

Beide treten meist infolge von Herderkrankungen auf, können aber

1) Elsenhans, Lehrb. d. Psychol. S. 219 u. 220.

auch angeboren als partielle Defekte vorkommen. Sehr häufig finden sie sich demnach im Anschluss an eine Apoplexie oder ein Trauma¹⁾, doch können sie auch durch eine Hirnerschütterung²⁾, Hirnschwellung³⁾, durch Hirntumoren⁴⁾ und alkoholische Hirnerkrankungen⁵⁾ hervorgerufen werden.

Angeborene Fälle von Aphasie haben Peters⁶⁾, Morgan, Kerr u. a. beschrieben. Sie sind nicht so häufig wie manche Lese- und Schreibstörungen, z. B. die, dass davon Betroffene gut lesen, aber gar nicht schreiben (d. h. nach Vorlage Drucktext in Geschriebenes umsetzen), oder gut schreiben, aber gar nicht lesen können⁷⁾. Alle derartigen Fälle sind der Idiotie zuzurechnen, doch kann diese sich nur auf den einen umschriebenen Defekt beziehen und wir sprechen dann von partieller Idiotie. Ähnliche Defekte wie die an zweiter und dritter Stelle genannten können aber auch ohne krankhafte Grundlage, nur infolge von Bildungsmangel auftreten⁸⁾.

Wir ersehen schon aus der letzten Bemerkung, dass sich eine scharfe Grenze zwischen noch normalem und schon pathologischem Verhalten nicht ziehen lässt.

Wenn wir z. B. die Störungen der Sprache bei Gesunden und Kranken vergleichen, so können wir einen Weg finden von den Sprachstörungen Gesunder, den Paraphasien, Dysphasien, die aus Versehen oder übler Angewohnheit entspringen über die Störungen bei konstitutionell Erkrankten (z. B. Aphasie Hysterischer oder Melancholischer) und bei Irrsinnigen (Stereotypien, Verstümmelung von Wörtern und

1) Gessner, Ein Fall von traumatischer Geistesstörung usw. und Poppelreuter, Die psychologischen Schädigungen durch Kopfschuss im Kriege 1914/16. — Rieger, Kurt, Zur Symptomatologie der traumatischen Geistesstörung. Inaug.-Diss. Würzburg 1915.

2) Reichardt, Ueber akute Geistesstörungen nach Hirnerschütterung. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. 61. S. 524.

3) Reichardt, Referat über Hirnschwellung. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. 75. S. 70.

4) Gerz, Ueber psychische Störungen bei Hirntumoren. Inaug.-Diss. Würzburg 1912.

5) Halle, Zur Symptomatologie des Deliriums tremens alcoholicum. Inaug.-Diss. Würzburg 1911.

6) Peters, Ueber kongenitale Wortblindheit. Münchener med. Wochenschrift. 1908. Nr. 21.

7) Reichardt, Ueber umschriebene Defekte bei Idioten und Normalen. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. 66.

8) Wolff, Zur Pathologie des Lesens und Schreibens. Zeitschr. f. Psych. Bd. 60.

Sätzen) bis zu den Störungen der organisch-Hirnkranken, wobei wir zunächst das Stottern und Silbenstolpern der Paralytiker berücksichtigen und schliesslich bei den schwersten Sprachstörungen, bei den verschiedenen Aphasien, ankommen. Die Aphasie zeigt uns oft Fehler und Entgleisungen im Sprechen, die wir bei den vorher erwähnten Sprachstörungen auch beobachteten. Was von der Sprache gesagt ist, gilt auch vom Lesen und Schreiben. Wie beim Versprechen, Verlesen und Verschreiben Gesunder eine falsche Bahn im Gehirn vorübergehend benützt wird, so mag es bei Aphasischen (Alektischen, Agraphischen) dauernd sein. Vielleicht weil die richtige Bahn zerstört ist. Natürlich handelt es sich wohl häufiger noch um Zerstörungen nicht nur der Leitungsbahnen, sondern der dazu gehörigen Zentren. Vgl. Kussmaul¹⁾, Meringer und Mayer²⁾.

Auch die noch unentwickelte Sprache kleiner Kinder zeigt mitunter Analogien zu manchen pathologischen Sprachstörungen Erwachsener. Ebenso kann man beim Lesen- und Schreibenlernen der Kinder ähnliche Entgleisungen wie bei Erwachsenen mit alektischen und paralektischen (bzw. -graphischen) Symptomen beobachten.

Was bezüglich des Ueberganges vom Normalen zum Pathologischen von den Sprachstörungen gilt, kann man auch auf die optisch räumlichen Störungen anwenden. Angeboren kann eine optisch-räumliche Schwäche sein; von einem so hochgradigen kongenitalen Defekt aber, wie er bei Eva Ru, erworben war, habe ich in der Literatur nichts verzeichnet gefunden.

Noch in das Gebiet des Normalen gehört eine räumliche Schwäche, die man im praktischen Leben als „schlechten Orientierungssinn“ bezeichnet. Jemand braucht z. B. lange Zeit, um sich in einem weitläufigen Gebäude, einer fremden Stadt, einer unbekannten Gegend zurechtzufinden. Auch ein schlechtes Physiognomiegedächtnis gehört hierher. Man weiss z. B. wohl, dass man eine Person kennt, ist aber nicht imstande, sich des Ortes zu erinnern, wo man sie schon gesehen hat, und kommt daher in Verlegenheit, wo man sie „hintuen“ soll. Es fehlt die räumliche Einordnung.

Schon ans Pathologische grenzt ein höherer Grad, welcher sich in falscher Hantierung äussert. Diese kann z. B. darin bestehen, dass der Betroffene unfähig ist, einen geraden Schrank oder dergleichen zu bauen [vgl. Poppelreuter³⁾].

1) Kussmaul, Die Störungen der Sprache. Leipzig 1877.

2) Meringer und Mayer, Versprechen und Verlesen. Stuttgart 1895.

3) Poppelreuter, Die psychischen Schädigungen durch Kopfschuss im Kriege 1914/16. Bd. 2. S. 137ff.

Geringere Grade von vorübergehender krankhafter Desorientiertheit begleiten manche psychischen Störungen, so die Aufregungszustände bei Manischen, hysterische Psychosen und besonders das Delirium tremens; stärkere Grade dann diejenigen Krankheiten des Alkoholismus und des Seniums, die den Korsakow'schen Symptomenkomplex aufweisen. Bei den letzteren haben wir schon eine organische Grundlage und die Störungen sind bleibend. Ihnen können wir Zustände wie bei Eva Ru. unmittelbar anreihen. Während bei den dauernden Störungen eine Läsion des Okzipitalhirnes vorliegt, dürfte es sich bei den vorübergehenden um eine falsche und ungeordnete Zuleitung der Sinneseindrücke, möglicherweise auch um eine momentane Schädigung der betreffenden Zentren handeln. Bei Personen mit schlechtem Orientierungssinn sind diese wahrscheinlich mangelhaft entwickelt, d. h. auf kindlicher Stufe stehengeblieben; sind doch Kinder Erwachsenen gegenüber im Räumlichen meist schwächer.

Wenn wir an die komplizierte und langwierige Entwicklung des Raumsinnes beim Menschen vom Säugling angefangen bis zum Erwachsenen denken, so können wir wohl verstehen, dass verschiedenartige Hemmungen auftreten, welche diesen Sinn nicht zur vollen Entfaltung kommen lassen. Auch mögen Uebung und Gewohnheit etwas ausmachen und schliesslich dürfte die Hirnanlage wie in anderer so auch in dieser Beziehung individuell recht verschieden sein.

Zum Schlusse möchte ich noch zwei Beobachtungen erzählen, die ich selbst bei Bekannten machte und wobei es sich sicher nicht um Zwangszustände handelte.

Eine Dame hatte die Merkwürdigkeit, dass sie sich in der Dämmerung oder bei schlechter Beleuchtung absolut nicht orientieren konnte und selbst oft ihre täglichen Wege, die ihr bei Tag vollkommen geläufig waren, nicht finden konnte. Dabei war sie aber keineswegs hemeralopisch.

Ein Herr, der sich einen bekannten Ruf als Schachtmeister erworben hatte und ganze Partien vorzüglich blind spielte, war unfähig, sich in einer grösseren Stadt oder einem Park ohne Hilfe zu orientieren; litt also in dieser Hinsicht an einer räumlichen Schwäche, während seine ebenfalls räumliche Vorstellung des Schachbrettes mit den aufgestellten Figuren das Normale weit übertraf.

Auf die hervorragende Bedeutung des Räumlichen für unser gesamtes Seelenleben wiesen Reichardt¹⁾ und, an ihn anknüpfend, Dausend²⁾ in seiner Dissertation hin.

1) Zitiert in der Dissertation von Dausend. S. 25.

2) Dausend, Ueber Störungen im Sprachlichen und Räumlichen. Inaug.-Diss. Würzburg 1911. S. 26 u. 27.

Den dort angeführten Beobachtungen möchte ich noch weitere hinzufügen.

Es passierte mir wiederholt, dass ich beim Lesen einen bestimmten Gedanken hatte, der mir nachher entfallen war und nicht wieder kam. Las ich dann denselben Text noch einmal, so fiel mir das Vergessene genau an derselben Stelle wieder ein, auch wenn nicht der mindeste Zusammenhang mit dem Inhalt des Gelesenen bestand. Es handelte sich bloss um örtliche Beziehungen. Ähnlich ging es mir bisweilen, wenn ich einen Gegenstand verlegt hatte. Ich musste dann in denselben Raum zurückkehren, in welchem ich den Gegenstand zuletzt benutzt hatte, auch wenn er sich gar nicht mehr in dem Raume befand, musste die gleiche Haltung wie vorher einnehmen und dann fiel mir ein, wohin ich ihn gebracht oder aufgehoben.

Dergleichen Beispiele liessen sich noch viele bringen, doch würde uns das zu weit führen.

Ich schliesse die Arbeit, indem ich die wesentlichste Literatur angebe, und zwar zuerst jene, die sich auf Allgemeines, dann die, welche sich nur auf Sprachliches, und die, welche sich nur auf Räumliches bezieht, endlich die beide Gebiete umfassende.

Literaturverzeichnis.

Allgemeine Erörterungen und Abhandlungen bringen:

Gerz, Ueber psychische Störungen bei Hirntumoren. Inaug.-Diss. Würzburg 1912. — Goltz, Ueber die Verrichtungen des Grosshirns. Bonn 1881. — Groos, Bemerkungen zum Problem der Selbstbeobachtung. Zeitschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorgane. Leipzig 1912. — Kraepelin, Einführung in die psychiatrische Klinik. 3. Aufl. Leipzig 1916. — Külpe, Psychologie und Medizin. Sonderabdruck aus der Zeitschr. Pathops. Bd. 1. Leipzig 1912. — Reichardt, Das Körpergewichtsverhalten bei den einzelnen Hirnkrankheiten. Arb. a. d. psych. Klin. z. Würzburg. H. 7. Jena 1912. — Derselbe, Referat über Hirnschwellung. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. 75. Berlin 1919. — Derselbe, Ueber akute Geistesstörungen nach Hirnerschütterung. Ebenda. Bd. 61. Berlin 1904. — Derselbe, Ueber umschriebene Defekte bei Idioten und Noma. Jahresversammlung bayer. Psychiater. Juni 1908. Ebenda. Bd. 66. Berlin 1909. — Rieger, Beschreibung der Intelligenzstörungen infolge einer Hirnverletzung, nebst einem Entwurf zu einer allgemein anwendbaren Methode der Intelligenzprüfung. Verhandl. d. physik.-med. Gesellsch. zu Würzburg. Würzburg 1889. — Derselbe, Ueber Apparate in dem Hirn. Arb. a. d. psych. Klin. zu Würzburg. Jena 1909. — Derselbe, Zur Kenntnis der progressiven Paralyse. Sitzungsber. d. phys.-med. Gesellsch. zu Würzburg. 1884/1885. — Wernicke, Lehrbuch der Gehirnkrankheiten. Bd. 2. Kassel u. Berlin 188

Nur auf Sprachliches beziehen sich die folgenden Werke:

Adler, Inaug.-Diss. Breslau 1889. — Bonhöffer, Kasuistische Beiträge zur Aphasielehre. Arch. f. Psych. Bd. 37. Berlin 1903. — Charcot, Neue Vorlesungen über die Krankheiten des Nervensystems. Deutsche Ausgabe von Freund. Leipzig u. Wien 1886. — Dittrich, Grundzüge der Sprachpsychologie. Bd. 1. Halle 1904. — Erdmann und Dodge, Psychologische Untersuchungen über das Lesen. Halle 1888. — Freud, Zur Auffassung der Aphasie. Wien 1891. — Freund, Ueber optische Aphasie und Seelenblindheit. Arch. f. Psych. Bd. 20. 1886. — Grashey, Ueber Aphasie und ihre Beziehungen zur Wahrnehmung. Ebenda. Bd. 16. 1885. — Haupt, Ein Beitrag zur Lehre von den Basisfrakturen. Würzburg 1884. — Hebold, Kasuistische Mitteilung aus der Rheinischen Provinzialirrenanstalt zu Andernach. Arch. f. Psych. Bd. 15. Berlin 1884. — Heilbronner, Asymbolie. Psych. Abhandl. H. 3/4. 1897. — Derselbe, Monatsschr. f. Psych. Bd. 17. — Heubner, Ueber Aphasie. Schmidt's Jahrb. Bd. 224. 1889. — James Mc. Keen Catell, Ueber die Zeit der Erkennung und Benennung von Schriftzügen, Bildern und Farben. Wundt's philosph. Studien. Bd. 2. — Kirn, Ueber Lesestörungen bei paralytischen und nichtparalytischen Geisteskranken. Würzburg 1887. — Kolb, Zur Symptomatologie der Parietallappenerkrankung. Inaug.-Diss. Würzburg 1907. — Krämer, Untersuchungen über die Fähigkeit des Lesens bei Gesunden und Geisteskranken. Inaug.-Diss. Würzburg 1888. — Kraepelin, Allg. Psych. Bd. 1. — Kussmaul, Die Störungen der Sprache. Leipzig 1877. — Lichtheim, Ueber Aphasie. Deutsches Arch. f. klin. Med. von Ziemssen u. Zenker. Bd. 36. H. 3 u. 4. 1885. — Liepmann und Maas, Fall von linksseitiger Agraphie und Apraxie bei rechtsseitiger Lähmung. Journ. f. Psych. u. Neurol. Bd. 10. 1908. — Liepmann, Ein Fall von reiner Sprachtaubheit. Psych. Abhandl. H. 7/8. Breslau 1898. — Meringer und Mayer, Versprechen und Verlesen. Eine psychologisch-linguistische Studie. Stuttgart 1895. — Meyer, Semi, Apraktische Agraphie bei einem Rechtshirner. Zentralbl. f. Psych. 1908. — Derselbe, Kortikale sensorische Aphasie mit erhaltenem Lesen. Neurol. Zentralbl. 1908. — Morgan, Ein Fall von kongenitaler Wortblindheit. Deutsche med. Wochenschr. 1907. — Morian, Zwei Fälle von Kopfverletzung mit Herdsymptom. Langenbeck's Arch. Bd. 31. H. 4. — Nagel, Handbuch der Physiologie des Menschen. Bd. 4. Braunschweig 1909. — Niessl v. Mayendorff, Ueber eine direkte Leitung vom optischen zum kinästhetischen Rindenzentrum der Wort- und Buchstabenbilder. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 45. 1906. — Peters, Ueber kongenitale Wortblindheit. Münch. med. Wochenschr. Nr. 21. 1908. — Pick, Beitrag zur Lehre von den Störungen der Sprache. Arch. f. Psych. Bd. 23. 1892. — Derselbe, Beitr. z. Pathol. usw. Berlin 1898. — Derselbe, Ein Fall von transkortikaler sensorischer Aphasie. Neurol. Zentralbl. Leipzig 1890. — Derselbe, Neue Beiträge zur Pathologie der Sprache. Arch. f. Psych. Bd. 28. 1896. — Rabbas, Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. 41. H. 3. — Rieger, Festschr. f. Werneck. Jena 1905. — Sander, Ueber Aphasie. Arch. f. Psych. Bd. 2. — Schmidt, Zeitschr. f. Psych. Bd. 27. — Sommer,

Ein seltener Fall von Sprachstörung. Habilitationsschr. Würzburg 1891. — Sommer, Grashey, Wernicke, Jahressitzung d. Vereins d. deutschen Irrenärzte z. Weimar. 1891. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. 48. — Sommer, Zur Psychologie der Sprache. Zeitschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorgane. Bd. 2. 1897. — Stricker, Studien über die Sprachvorstellungen. Wien 1880. — Wernicke, Die neueren Arbeiten über Aphasie. Fortschr. d. Med. 1885/86. — Wolff, Ueber krankhafte Dissoziation der Vorstellungen. Zeitschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorgane. Bd. 15. Leipzig 1897. — Derselbe, Zur Pathologie des Lesens und Schreibens. Zeitschr. f. Psych. Bd. 60. Berlin 1903.

Nur Optisches und Räumliches behandeln:

Anton, Ueber die Selbstwahrnehmung der Herderkrankungen des Gehirnes durch den Kranken bei Rindenblindheit und Rindentaubheit. Arch. f. Psych. Bd. 32. 1899. — Cornelius, Zur Theorie des räumlichen Vorstellens mit Rücksicht auf eine Nachbildlokalisation. Zeitschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorgane. Bd. 2. Hamburg u. Leipzig 1891. — Halle, Zur Symptomatologie des Delirium tremens alcoholicum. Inaug.-Diss. Würzburg 1911. — Hartmann, Die Orientierung. Leipzig 1902. — Heilbronner, Münch. med. Wochenschr. Nr. 50. 1905. — Jaensch, Zur Analyse der Gesichtswahrnehmungen. Zeitschr. f. Psych. Erg.-Bd. 4. 1909. — Kleist, Referat. Allg. Zeitschrift f. Psych. Bd. 74. — Lissauer, Ein Fall von Seelenblindheit nebst einem Beitrag zur Theorie derselben. Arch. f. Psych. Bd. 21. 1890. — Mach, Ueber Orientierungsempfindungen. Schriften d. Vereins z. Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse. Wien 1897. — Meyer, Semi, Uebung und Gedächtnis. Grenzfragen d. Nerven- u. Seelenlebens. Nr. 30. 1904. — v. Monakow, Experimentelle und pathologisch-anatomische Untersuchungen über die Beziehungen der sogen. Sehsphäre zu den infrakortikalen Optikuszentren und zum N. opticus. Arch. f. Psych. Bd. 16. 1885. — Müller, Friedr., Ein Beitrag zur Kenntnis der Seelenblindheit. Ebenda. Bd. 24. 1892. (Ein umfangreiches Literaturverzeichnis bis 1892 ist angegliedert.) — Neumann, Zur pathologischen Anatomie und Symptomatologie der posttraumatischen Demenz. Inaug.-Diss. Würzburg 1906. — Pfeifer, Literaturbericht I aus dem Jahre 1907 über das Gebiet der optischen Raumwahrnehmung. A. Ps. 13. 1908. II. aus dem Jahre 1908. Ps. 17. 1910. — Poppelreuter, Die psychischen Schädigungen durch Kopfschuss im Kriege 1914—1916. Leipzig 1917. — Redlich und Bonvicini, Ueber mangelnde Wahrnehmung der Blindheit bei zerebralen Erkrankungen. Neurol. Zentralbl. Nr. 20. Leipzig 1907. — Reinhard, Zur Frage der Hirnlokalisation mit besonderer Berücksichtigung der zerebralen Sehstörungen. Arch. f. Psych. Bd. 17. 1886 und Bd. 18. 1887. — Rieger, Kurt, Zur Symptomatologie der traumatischen Geistesstörung. Inaug.-Diss. Würzburg 1915. — Roderfeld, Ueber die optisch-räumlichen Störungen. Inaug.-Diss. Würzburg 1919. — Sachs, Die Entstehung der Raumvorstellung auf Sinnesempfindungen. Psych. Abhandl. H. 5. Breslau 1887. — Siegel, Entwicklung der Raumvorstellung des menschlichen Bewusstseins. Leipzig u. Wien 1899. — Stenger, Die zerebralen Sehstörungen der Paralytiker. Arch. f. Psych. Bd. 13.

Sowohl auf das Gebiet des Sprachlichen als auch das des Optischen und Räumlichen beziehen sich:

Dausend, Ueber Störungen im Sprachlichen und Räumlichen. Inaug.-Diss. Würzburg 1911. — Elsenhans, Lehrb. d. Psychol. Tübingen 1912. — Gessner, Ein Fall von traumatischer Geistesstörung bei einem alten Manne. Inaug.-Diss. Würzburg 1818. — Reichardt, Allg. u. spez. Psych. Jena 1918.

Von der einschlägigen französischen Literatur möchte ich nur folgendes anführen:

Annal. méd. psych. 1887. — Armaignac, Rev. clin. de Sud-Ouest. 1882. — Bernheim, Rev. de méd. 1885. — Bertholle, Asyllabie ou amnésie partielle et isolée de la lecture. Gaz. hebd. de méd. et de chir. 1881. — Déjérine et Sérieux, Un cas de surdité verbale pure terminée par aphasie sensorielle suivi d'autopsie. Rev. de psych. 1898. — Déjérine et Vialet, Sur un cas de cécité corticale. Compt. rend. soc. de biol. 1893. — Dreyfus-Brisac, De la surdité et de la cécité verbales. Gaz. hebd. de méd. et de chir. 1881. — Dufour, Sur la vision nulle dans l'hémianopsie. Rev. méd. de la Suisse romande. 1889. — Mathieu, Arch. gén. de méd. 1879. 1881. — Skwartzoff, De la cécité et de la surdité de mots dans l'aphasie. Thèse de Paris. 1881.

Im Anschluss an die Arbeit erlaube ich mir, Herrn Professor Dr. Reichardt für seine freundliche Anregung und manchen wertvollen Rat, Herrn Professor Rieger für Ueberlassung der Krankengeschichten meinen ergebensten Dank auszusprechen.