

XV.

Beitrag zur Kenntniss der optischen und tactilen Aphasie.

Von

Dr. Johannes Vorster,

Director der Irrenanstalt in Stephansfeld.

(Mit 4 Zinkographien.)



Nachdem durch die bekannten Untersuchungsergebnisse von Dax, später von Broca und Wernicke ein sicheres Fundament in der klinischen und anatomischen Erkenntniss der Aphasie gelegt war, blieb gleichwohl ein grosser Theil dieses Forschungsgebietes noch unberücksichtigt. In einer Statistik von 71 Fällen, welche Naunyn¹⁾ zusammenstellte, fanden sich 24 motorische, 18 sensorische und 36 unbestimmte Aphasien. Unter diesen letzteren blieben 40 pCt. übrig, deren zugehörige Läsionen in der Hirnrinde in keiner der beiden localisatorisch bestimmten Windungen, der Broca'schen und der Wernicke'schen, lagen. Von diesen hatte wieder über die Hälfte ihre wesentliche Läsion ungefähr in der Gegend, wo der Gyr. angularis in den Hinterhauptslappen übergeht. Zu dem weiteren Ausbau dieses Gebietes hat Freund²⁾ einen wesentlichen Beitrag geliefert durch das von ihm erkannte und benannte Krankheitsbild der optischen Aphasie.

Seither sind mehrere ähnliche Fälle, wenn auch wenige mit genauem Sectionsbefunde, veröffentlicht. Darnach ist der Kern der Freund'schen Ausführungen zweifellos als ein gesicherter Erwerb anzusehen, dieselben bedürfen gleichwohl auf Grund der erweiterten Casuistik in mehrfacher Hinsicht einer Umänderung. Bevor ich in eine

1) Verhandlungen des 6. Congr. f. innere Medicin. 1887.

2) Freund, Ueber optische Aphasie und Seelenblindheit. Dieses Archiv Band XX.

Kritik eintrete, erscheint es mir angebracht, einen eigenen Fall mit Sectionsbefund mitzuthemen. Derselbe bietet ausserdem dadurch ein besonderes Interesse, dass er Erscheinungen einer der optischen Aphasie analogen Störung, der tactilen Aphasie, erkennen liess, deren Vorkommen ein ausserordentlich seltenes ist. Ja, von einzelnen Autoren wird die Möglichkeit dieses Krankheitsbildes nur theoretisch erwogen. In diesem Sinne äussert sich z. B. Ziehen¹⁾ mit den Worten: „Ebenso wie eine optisch-transcorticale Aphasie dürfte bei weiterer klinischer Nachforschung auch eine tactil-transcorticale Aphasie zur Beobachtung kommen“.

Ich lasse zunächst die Krankengeschichte folgen, jedoch nur insoweit, als sie zu den in Frage stehenden Verhältnissen Bezug hat.

Krankengeschichte.

W. Fr., 74 Jahre alt, ledig, Dienstmagd. Unehelich geboren. Die Mutter war zeitweise „trübsinnig“. Patientin lebte 40 Jahre bei derselben Herrschaft, war eine tüchtige, gewissenhafte Arbeiterin und erhielt schon zweimal wegen ihrer langjährigen treuen Dienste eine Prämie von der Regierung. Von jeher etwas düsteres Wesen. Kann etwas lesen und schreiben. Im 20. Jahre Nervenfieber. Sonst gesund gewesen.

Mit 59 Jahren wegen Melancholie in Stephansfeld aufgenommen. Weinte, jammerte, war ängstlich, beschuldigte sich, sie habe nicht recht gebeichtet, glaubte, sie werde geholt, sei verdammt, finde keine Barmherzigkeit. Klingen und Sausen in den Ohren. Stimmen riefen ihr zu, sie habe gestohlen. Sah Gespenster, Erscheinungen, die sie fortschleppen wollten.

Rechtsseitige Cataract.

Nach 3 $\frac{1}{2}$ monatlichem Aufenthalt genesen entlassen.

Nach 8 Monaten zweite Aufnahme wegen Melancholie, die ebenfalls schnell zur Heilung führte. Dann folgten noch mehrere Depressionszustände, welche einen mässigen geistigen Schwächezustand zurückliessen. Patientin war unfähig draussen ihr Brod zu verdienen, leistete der Anstalt jedoch Jahre lang ausgezeichnete Dienste im Hühnerhofe.

Bei dieser Patientin traten nun folgende Erscheinungen auf:

28. Juli 1894. Gestern Klagen über Schwindel. Heute folgender Befund: Sensorium frei. Etwas ängstliche Gemüthslage.

Wiederholter Singultus. Kein Erbrechen.

Schädel bei Percussion nirgends empfindlich.

Puls 70—74, zeitweise aussetzend. Herztöne rein.

Normale Körpertemperatur.

Im Urin Spuren von Eiweiss.

Active und passive Beweglichkeit in sämtlichen Gelenken frei.

1) Ziehen, Eulenburg's Real-Encyclop. 1894. Artikel „Aphasie“.

Die grobe motorische Kraft ist an den rechtsseitigen Extremitäten deutlich herabgesetzt. Händedruck rechts schwächer. Der Versuch, das rechte Bein im Knie zu beugen oder zu strecken, lässt sich leicht mit einer Hand unterdrücken.

Kopf in gewöhnlicher Stellung frei beweglich.

Mund nach links verzogen.

Stirnfalten beiderseits gleich tief.

Beide Bulbi frei beweglich, nicht nach links gestellt.

Auf dem rechten Auge Cataract. S. gleich 0.

Auf dem linken Auge eine totale rechtsseitige Hemipopie. Patientin sieht nur links befindliche Gegenstände. Perimetrische Untersuchung sowie Untersuchung des Augenhintergrundes bei der ängstlichen Patientin nicht ausführbar. Bei der Prüfung der Gesichtsfelder durch Vorhalten von Fingern, indem das eigene Gesichtsfeld als Massstab dient, erweist sich die rechte Gesichtsfeldhälfte ausgefallen, die linke nicht eingeschränkt. An der Brille, die ihr genau vor die Mitte des linken Auges in horizontaler Richtung vorgehalten wird, nimmt Patientin nur die linke Hälfte wahr, die rechte Hälfte sieht sie nicht. Presbyopie mässigen Grades.

Linke Pupille ist verengert, zeigt nur minimale Lichtreaction.

Zunge wird gerade ohne Zittern vorgebracht.

Patientin klagt spontan über das Gefühl von „Schlafen — Pelzigsein — Molligsein — Gespassigsein“ in der rechten Gesichtshälfte, rechten Hand und rechtem Bein.

Nadelstiche und Berührung auf der rechten Stirnhälfte kann Patientin nicht unterscheiden. Sie äussert dabei: „Ich spüre etwas, aber ich weiss nicht, was es ist“. Links werden Berührung und Stich deutlich als solche erkannt.

Der gleiche Unterschied findet sich im übrigen Bereiche der beiden Körperhälften, an Brust, Leib, Rücken, oberen und unteren Extremitäten. Die Trennungslinie entspricht der Mittellinie.

Heiss und kalt werden am rechten Fusse nicht unterschieden, am linken deutlich. Heisses Wasser wird mit der linken Hand als „heiss“ bezeichnet, mit der rechten Hand als „warm“, während kaltes rechts angeblich nicht gespürt wird.

In den Gesichtshälften keine Differenz bei der Prüfung des Temperatursinns erkennbar.

Das Gefühl für die Lage und passive Bewegungen ist an den rechtsseitigen Extremitäten völlig aufgehoben, links erhalten.

Das Verhalten der PSR. sowie der Reflexe an den oberen Extremitäten lässt keine Differenz erkennen.

Sohlenreflex rechts deutlich herabgesetzt, links ein wenig gesteigert.

Bauchreflex rechts erloschen, links lebhaft.

Beim Gehen gebraucht Patientin mehr das linke Bein, zieht das rechte etwas nach.

Sprache anscheinend völlig frei. Patientin versteht ohne Schwierigkeit

alles, was man zu ihr sagt, und giebt in klarer Weise Auskunft, stösst nicht an, verwechselt keine Worte.

Zur Prüfung des Lesens und Schreibens soll Patientin ihre Brille aufsetzen. Dies stösst auf unerwartete Schwierigkeiten, da Patientin die rechte Brillenhälfte nicht sieht und sie mit der rechten Hand nicht sicher fühlt. Sie versucht die Brille nun mit der linken Hand aufzusetzen und bringt dies mit einiger Mühe fertig.

Patientin ist unfähig aus ihrem altgewohnten Gebetbuch zu lesen, bringt es auch nicht fertig, einzelne Buchstaben zu benennen. Sie behauptet dabei mit Entschiedenheit, sie erkenne die Buchstaben, geschriebene wie gedruckte. Auch mit Hülfe von Suggestivfragen kann sie die Buchstaben nicht benennen.

Geschriebene oder gedruckte Worte versteht sie ebenso wenig.

Von den Zahlen vermag sie einige (1, 6) zu benennen.

Sie unterscheidet auf Befragen stets richtig, ob es Buchstaben oder Zahlen sind, welche sie vor sich hat.

Der Versuch, Zahlen oder Buchstaben zu copiren, misslingt.

Spontan- oder Dictatschreiben aufgehoben. Patientin fasst dabei den Bleistift ganz zweckmässig.

Eine Uhr, die ihr gezeigt wird, bezeichnet sie richtig, ebenso ihr Gebetbuch.

Einen Löffel und einen Schlüssel, die ihr vorgehalten werden, vermag sie nicht zu benennen, trotzdem sie ihre Bedeutung kennt.

30. Juli. Sensorium frei. Patientin versteht Alles, was man zu ihr sagt, und fasst sich auf Aufforderung mit der rechten wie mit der linken Hand nach der Nase, Augen und Ohren.

Das Alphabet und die Zahlen sagt sie ziemlich glatt her.

Sie zählt ihr vorgehaltene Finger richtig. Erkennt auf der Tafel einen Kreis von der Grösse eines Zweimarkstücks und benennt ihn richtig, ebenso ein Kreuzzeichen, Striche von etwa 1 Ctm. Länge. Die Zahl der letzteren bringt sie jedoch nicht immer richtig zusammen.

Snellen's Zahlen No. 3 erkennt sie in 2 Mtr., benennt eine 7 und eine 1 richtig. Von einer Null sagt sie, „die ist rund“, findet jedoch nicht das richtige Wort.

Ein eckiges Zeichen in gleicher Grösse nenn sie „eckig“. Buchstaben ist sie unfähig zu bezeichnen, behauptet, sie kenne sie, könne sie aber nicht benennen.

Ein Messer wird ihr vorgehalten. — „Ich weiss, was es ist — ich bin so dumm, ich kann es nicht sagen“. Wie ihr das Messer in die Hand gegeben wird, findet sie sofort die richtige Bezeichnung.

Eine Uhr bezeichnet sie beim Sehen sofort richtig.

Blumen, die ihr gezeigt werden, benennt sie richtig. Gefragt nach der Farbe einer rothen Blume, sagt sie, sie sei „ein wenig roth“, nach der einer gelben, „ein wenig gelb“. Ein grünes Blatt wird richtig bezeichnet, ebenso ein blauer Faden.

Ein vorgehaltenes Stück Seife erkennt Patientin offenbar, sie weist die Zumuthung, sie solle hineinbeissen, es sei ein Stück Käse, lächelnd zurück,

zeigt die Grösse des Stücks richtig mit den Fingern, findet jedoch mit Hülfe des Gesichtssinns nicht die Benennung. Sobald es ihr in die Hand gegeben wird, sagt sie sofort „Seife“.

Das zu dem Seifenstück gehörige Schälchen vermag Patientin bei optischer Prüfung nicht zu benennen. Sie behauptet jedoch, sie kenne es, es sei etwas grösser, wie das Stückchen Seife. Wie ihr das Schälchen in die Hand gegeben wird, äussert sie, indem sie es mit beiden Händen fasst, dass es „etwas ist, um etwas hineinzulegen“. Den Namen findet sie auch so nicht.

Die Benennung der Geschmacks- und Geruchsempfindungen ist ungestört.

Im Gespräch macht sich ein grosser Mangel an Spontanität bemerkbar. Patientin unterhielt sich früher gerne, hat jetzt gar nicht das Bedürfniss sich zu äussern, auch wenn es ihr nahe gelegt wird. Patientin ist arm an Worten für concrete Gegenstände und unbeholfen bei der Umschreibung dieser Worte.

3. August. Häufiger Singultus. Patientin klagt noch über Taubsein in der rechten Körperhälfte. Nadelstiche werden jetzt rechts deutlich als solche empfunden. Schlenreflex jetzt auch rechts lebhaft. Bauchreflex fehlt rechts, links vorhanden.

Händedruck rechts noch deutlich abgeschwächt, anscheinend etwas kräftiger, wie im Beginn der Erkrankung.

Die Bewegungen mit der rechten Hand sind wenig zielbewusst, nicht atactisch, auch kein Tremor. Patientin greift an vorgehaltenen Gegenständen, obwohl sie dieselben deutlich sieht, vorbei. Anscheinend Folge der Hemipapie.

Die linke Pupille ist jetzt von mittlerer Weite und reagirt bei Lichteinfall sowohl von rechts wie von links deutlich.

Es besteht eine geringe Müdigkeit und leichte depressive Stimmungslage. Patientin jammert, besonders wenn sie durch die Untersuchung auf ihren Zustand aufmerksam gemacht wird. Daher oft zur Untersuchung nicht geeignet.

Ein Zehnpfennigstück bezeichnet sie nach längerem Betrachten als „Einfrankstück, einen Federhalter mit Feder als „Feder“.

Einen ihr vorgehaltenen Herrenhut vermag Patientin nicht zu bezeichnen, trotzdem sie ihn zweifellos erkennt. Gefragt, ob der Gegenstand zum Essen sei, antwortet sie: „Nein“. Zum Trinken? „Nein“. Zum Anziehen? „Ja“. An die Füsse? „Nein“. Für den Kopf? „Ja — Capuchon“¹⁾. Darauf wird ihr der Hut gegeben. Sie befühlt ihn mit beiden Händen, wiederholt dann „Ja — es ist ein Capuchon“. Auf die Frage: Ist es ein Hut? sagt sie anfangs mehrmals „nein“, schliesslich stimmt sie zu, „Ja, es ist ein Hut“.

6. August. Mehr depressiver Stimmung. „Ich sehe Sachen, die ich nicht sehen soll. Es ist, als wenn — ich kann es nicht sagen — es sind Plagen für mich. Ich kriege Angst deswegen“.

Die Frage, ob sie Gestalten, Gespenster, Menschen, Thiere, Feuer, Funken etc. sehe, beantwortet sie mit „Nein“. Fügt dann hinzu „Oh — es sind Sachen — ich kann es nicht sagen — es ist der böse Geist, der solche Sachen

1) Eine Bezeichnung für die Kopfbedeckung der Frauen, Kapuze.

macht. — Ich sehe es nicht alleweil. — Wenn ich die Augen zumache, sehe ich es nicht¹⁾. — Es kommt und geht.“.

Es macht den Eindruck, als wolle Patientin die Namen der hallucinatorisch gesehenen Objecte nennen, finde jedoch nicht die betreffenden Worte. (Hallucinatorisch-optische Aphasie.)

13. August. Patientin neigt zur Somnolenz, sonst ohne Klagen.

Singultus nur noch selten.

Nadelstiche rufen jetzt in der ganzen rechten Körperhälfte lebhaft Schmerzäußerungen hervor, links normale Reaction.

Warm und kalt mit der rechten Hand richtig erkannt und benannt.

Das Gefühl für die Lage der Glieder und passive Bewegungen scheint im Wesentlichen zurückgekehrt zu sein.

15. August. Patientin macht spontan die Angabe, dass sie die Menschen, die täglich um sie seien, gut kenne, jedoch ihren Namen nicht nennen könne, und dass erst, wenn sie die Stimme höre, ihr der Name ein falle. — Durch wiederholten Versuch wird die Richtigkeit ihrer Aussage bestätigt.

Ein ihr vorgehaltenes Messer erkennt Pat., fasst es zweckentsprechend an, vermag es jedoch nicht zu bezeichnen „Ich weiss nicht, wie manda sagt“. So wie sie das Messer laut zuschnappen hört, ruft sie sofort die richtige Bezeichnung.

Zwei Blumen erkennt sie als solche und findet auch für die braune die Farbenbenennung, jedoch nicht für die weisse, trotz wiederholten Fragens. Die anderen Farben benennt sie richtig.

Ein kleines, fast weisses Kätzchen wird ihr hingehalten, Patientin bezeichnet es als „Schäfchen“. Darauf wird ihr das Thier in den Schooss gelegt, Patientin hält es mit der einen Hand und streichelt es mit der anderen. Sie weiss offenbar, dass sie ein Kätzchen und nicht ein Schaf unter Händen hat. Trotzdem bleibt sie dabei, es sei ein „Schäfchen“.

Eine Glocke wird ihr gezeigt. Patientin weist unrichtige Bezeichnungen zurück, beschreibt die äussere Form, sagt, „das untere Ende sei dicker“ — es sei eine „Uhr“. Die Glocke wird ihr in die Hand gegeben. Patientin wiederholt, es sei eine Uhr. Sowie die Glocke einen Ton erschallen lässt, ruft sie freudig erregt „ein Glöckel“.

21. August. In der letzten Nacht 5¹/₂ Stunde unruhig, schrie laut, hielt ihre Nachbarn wach. Depressive Stimmungslage. Auf Befragen giebt sie an, sie habe böse Geister gesehen, sie hätten etwas angehabt, sie habe aber nicht hinschauen wollen. Sie scheint sich auch jetzt noch der ihr aufdringenden Hallucinationen zu erwehren. — Stimmen haben ihr gesagt, sie müsse in's Wasser geworfen werden, dürfe nicht essen, habe unwürdig communicirt. Pat. zittert vor Angst.

3. September. Andauernd ängstlich, hat häufig schreckhafte Gesichtshallucinationen (wahrscheinlich in beiden Gesichtsfeldhälften). Benennt sie jetzt (Thiere, Bär). Springt besonders Nachts oft aus dem Bette.

1) Anscheinend handelt es sich um Sinnestäuschungen, die durch periphere Reize in den Perceptionscentren ausgelöst wurden.

10. September. Immer in verdriesslicher Stimmung. Giebt nur widerwillig Auskunft. Hallucinationen anscheinend seltener.

12. September. Wieder zugänglicher. Leichte Nadelstiche rufen in der ganzen rechten Körperhälfte, besonders aber am rechten Fuss, lebhaft Schmerzempfindungen hervor. PSR. beiderseits normal.

Die motorische Schwäche ist rechts nicht mehr deutlich nachweisbar. Beim Gehen werden beide Beine gleichmässig gebraucht.

Eine ihr vorgehaltene Harmonika erkennt Patientin; sie weist falsche Bezeichnungen zurück, findet jedoch weder bei optischer, noch tactiler Wahrnehmung den richtigen Namen. Kaum hat das Instrument einen Ton verlauten lassen, als sie sofort den üblichen Namen „eine Harmonie“ ruft.

Alexie und Agraphie bestehen in gleicher Weise fort. Patientin behauptet entschieden, sie kenne die vorgezeigten Buchstaben, könne sie aber nicht benennen. Einige Zahlen, ebenso Figuren bezeichnet sie richtig. Schreiben oder Copiren völlig unmöglich.

Beim Aufstehen hat sich jetzt eine hochgradige räumliche Desorientirtheit bemerkbar gemacht. Patientin findet sich nicht in ihrem alten Krankensaale, den sie seit Jahren kennt, zurecht, findet nicht ihr Bett, nicht das Closet. Früher hatte sie mehrmals täglich den Weg zum Hühnerhof gemacht. Jetzt aus dem Krankensaal geführt und auf den Weg gestellt, weiss sie nicht, wohin sie sich zu wenden hat und hat keine Ahnung von dem altbekannten Wege.

Bald nachher wird Patientin wieder unzugänglich, gereizt, schlägt die Schwester, die ihr das Essen bringt, in's Gesicht und schlägt sich auch wiederholt selbst in's Gesicht.

Im Januar traten zwei epileptiforme Anfälle auf. Patientin schrie laut auf, wurde blass, verlor für wenige Minuten das Bewusstsein, hatte Zuckungen in beiden Armen, kam danach wieder bald zu sich.

Seither zunehmender psychischer Verfall. Meistens apathisches Verhalten. Zeitweise gereiztes, gewalthätiges Benehmen, schlägt sinnlos auf sich und ihre Umgebung los.

Am 20. Mai 1895 traten pneumonische Erscheinungen auf, fünf Tage nachher Exitus.

Sectionsprotokoll.

Länglich ovales, leicht asymmetrisches Schädeldach, nach rechts stärker vorgewölbt. Nahtlinien auf beiden Seiten völlig ausgeglichen. Schädeldach mit der Dura über den Stirnlappen fest verwachsen. Im Sinus longitudinalis reichliche, meist hellrothe Blutgerinnsel. Dura schlaff, in grossen Falten aufhebbar, lässt die Hirnwindungen auch nicht undeutlich durchscheinen. Auf der Innenfläche der Dura finden sich an der Convexität linkerseits membranöse Auflagerungen von dunkelrothem Aussehen, die sich leicht abziehen lassen. Diese setzen sich an der Basis in die linke mittlere Schädelgrube fort, erreichen hier fast die Dicke von 1 Ctm., erstrecken sich weiter nach hinten auf die Oberfläche des Tentoriums.

Dura der rechten Hemisphäre frei von Auflagerungen.

Pia der Convexität und Basis zart, nur im Verlaufe der Furchen stellenweise getrübt und verdickt. Pia an der Hirnoberfläche nur im Bereiche des linken Occiput über den später zu beschreibenden erweichten Partien adhärent. Die grossen Basisgefässe zeigen stark atheromatöse Wandungen. An den Nervenstämmen, spec. an den Nn. optici, makroskopisch nichts Auffallendes.

Am linken Hinterhauptsappen ist der grössere hintere Abschnitt, welcher nach vorne begrenzt wird durch eine Ebene, die etwa $\frac{1}{2}$ Ctm. hinter der Fissura parieto-occipitalis die Mantelkante trifft, im ganzen Umfange erweicht und zur Grösse einer Wallnuss zusammengeschrumpft. Weiter nach vorne ist auf der convexen Oberfläche noch die 1. Occipitalwindung erweicht, dagegen das vordere Ende der 2. und 3. Occipitalwindung intact. Auf der medialen und basalen Fläche dehnt sich der Herd weiter nach vorne aus. Hier ist der Cuneus völlig erweicht, der Praecuneus anscheinend normal. Der Gyrus lingualis ist in ganzer Ausdehnung bis zu der Stelle, wo er in den Gyrus hippocampi mündet, erweicht. Der Gyrus fornicatus in seinem hinteren Abschnitte sowie das Splenium corporis callosi von verminderter Consistenz.

Die Innenwand des Hinterhorns erscheint im Bereiche des Gyrus lingualis besonders dünn und nur aus zwei Membranen, welche eine Cyste umschliessen, zusammengesetzt, der mit Rindenresten bedeckten Pia und dem Ependym. Weiter basalwärts greift die Erweichung auf den Gyrus fusiformis und den Gyrus occipitalis III über, d. h. nur auf dessen basale Fläche. Die Grenze nach vorne scheint durch den Anfang des Schläfenlappens gegeben. Die Rinde ist an diesen erweichten Stellen theilweise erhalten, während die Marksubstanz in weiterer Ausdehnung zerstört ist.

Das linke Pulvinar hochgradig geschrumpft, an seiner Oberfläche deutlich eingesunken, an seinem occipitalen Ende kammförmig verschmälert.

Das linke Corpus quadrigemin. anticum weniger prominent wie das rechte.

Das Corpus geniculatum externum und internum sind links nicht aufzufinden, rechts deutlich zu erkennen.

Der linke Tractus opticus an der Oberfläche leicht eingesunken.

Die übrige Hirnsubstanz erscheint von guter Consistenz.

Die Ventrikel nicht dilatirt, frei von abnormem Inhalt. Ependym zart.

Das Gehirn wurde darnach in toto in Müller'sche Flüssigkeit gelegt und halb gehärtet in Stücke zerlegt. Bei letzterem Vorgange ergab es sich, dass die Erweichung eine grössere Ausdehnung einnahm, als wie es ursprünglich den Anschein hatte. Aus dem damals aufgenommenen Protokolle will ich, um spätere Wiederholungen zu vermeiden, nur kurz hervorheben, dass sich noch ein neuer Erweichungsherd in dem Marklager des linken Gyrus marginalis vorfand. Hier war ein cystöser Hohlraum in der Grösse einer Erbse, während das angrenzende Gewebe auf der Schnittfläche in der Ausdehnung eines Zehnpfennigstückes nekrotisirt erschien und Neigung zum Zerfall zeigte.

Im Splenium corporis callosi zeigte das Gewebe in Bohnengrösse eine verminderte Consistenz.

Nach völliger Härtung und üblicher Einbettung wurde dann die linke Hemisphäre vom Occipitalpol an bis zum vorderen Ende des Thalamus in Se-

rienschnitte zerlegt. Auch aus der rechten Hemisphäre wurden mehrfache Controllschnitte angelegt. Die Färbung geschah nach Weigert, ferner mit Carmin und Alaun-Hämatoxylin. Dabei ergab sich folgendes. Ich beginne mit den occipitalwärts gelegenen Schnitten.

1. Ein Schnitt, welcher $1\frac{1}{2}$ Ctm. hinter dem Einschnitt der Fissura parieto-occipitalis die Mantelkante trifft, trennt völlig erweichtes Gewebe ab. Auf der Schnittfläche ist von der früheren Gewebsstructur fast nichts mehr zu erkennen, nur einige Rindenreste sind noch erhalten, von markhaltigen Fasern nichts zu sehen. Unregelmässige cystische Hohlräume, Züge von Bindegewebsfasern, zahlreiche Körnchenzellen, zerstörte Nervenfasern, Gefässe mit verdickten Wandungen bieten sich bei mikroskopischer Betrachtung dar.

2. Schnittfläche (Fig. 1) $1\frac{1}{2}$ Ctm. weiter nach vorne, dicht hinter der Fissura parieto-occipitalis. Die mediale Hälfte dieser Schnittfläche ist völlig erweicht, also der Cuneus, Fissura calcarina, Lobus lingualis, Sulcus collateralis, Gyrus fusiformis und mediale Hälfte des Gyrus occipitalis III und nur ein sehr verschmälertes, an vielen Stellen durchbrochener, mit Körnchenzellen vielfach durchsetzter Rindensaum ist erhalten geblieben. Vicq d'Azyr'scher Streifen dort nirgends mehr erkennbar. Dorsal und ventral von der Fissura calcarina, deren Rinde ebenfalls fast völlig zerstört ist, liegen grössere cystöse Hohlräume.

Von der ersten Occipitalwindung ist die Rinde des an die Interparietalfurche unmittelbar angrenzenden Gyrus erhalten, der weiter medianwärts gelegene, in den Cuneus übergehende Gyrus zerstört. Ferner ist erhalten die Rinde der 2. und des lateralen Theiles der 3. Occipitalwindung. Diese Rindenzüge erscheinen jedoch mit vielen kleinen fleckigen Erweichungsherden durchsetzt, ihre Markleisten und Strata propria sind ebenfalls theilweise zerstört. Das Marklager zwischen diesen relativ erhaltenen Rindenpartien und der Fissura calcarina hat an Weigert-Präparaten ein völlig blasses Aussehen, enthält zahlreiche Körnchenzellen, zeigt starke Gefässentwicklung und lässt von den tiefen sagittalen Markschichten noch keine Andeutung erkennen.

Die 3. Schnittfläche (Fig. 2) geht durch den Gyrus angularis und den Praecuneus. Hier sieht man den Gyrus fornicatus bis auf spärliche Reste der Rindenoberfläche erweicht. Ein schmaler Streifen des Erweichungsherdes setzt sich auf die Basis des Praecuneus fort. Ferner sind erweicht der Cuneusstiel, der Gyrus lingualis, Gyrus fusiformis und die mediale Hälfte der 3. Schläfenwindung. Zwischen dem Gyrus fornicatus und dem Hinterhorn sieht man die Fasermasse des Forceps superior einherziehen, welche völlig degenerirt, ohne alle markhaltigen Fasern und von einem kleinsten Erweichungsherde durchsetzt ist. Ebenso sind die Faserzüge, welche weiter basalwärts dem Ependym direct aufliegen und den Ventrikel median- und lateralwärts umschliessen — Forceps medianus und lateralis nach Sachs — degenerirt.

Vom Stratum sagittale internum sind nur an der Aussenseite des Ventrikels, im Bereiche der basalen Hälfte, ganz vereinzelte markhaltige Fasern erhalten.

Der Fascic. longitudin. inferior erscheint im ganzen Umfange degenerirt.

An der Innenwand des Ventrikels im Bereiche der Fissura calcarina ist von der dreifachen Schichtung nichts Deutliches zu erkennen, da das Gewebe mit mehreren kleinen Erweichungsherden durchsetzt ist. An das Ependym der basalen Fläche des Hinterhorns grenzt unmittelbar der Erweichungsherd, daher ist auch hier von den sagittalen Markscheiden nichts übrig geblieben.

In dem Praecuneus, dem oberen und unteren Parietallappen zeigen Rinde und Mark im Ganzen normale Verhältnisse. Jedoch finden sich in dem zugehörigen Marklager vereinzelte hellere, fleckige Stellen mit Anhäufung von Rundzellen und starker Gefässentwicklung.

Die 4. Schnittfläche (Fig. 3) geht durch den Gyrus marginalis und das Splenium corporis callosi. Der Herd auf der Innenseite des Ventrikels, und zwar dessen dorsaler Hälfte, schliesst jetzt ein das Splenium corporis callosi und den Fornix. Ihre Contouren sind nicht mehr zu erkennen. Vom Gyrus fornicatus sind nur spärliche Reste der Rindensubstanz übrig. Dieser Herd ist somit umschlossen, einmal vom Ependym, dann von dem Rindenüberzuge des Gyrus fornicatus.

Ueber die Ausdehnung des Herdes im Splenium liess sich leider aus den Schnittpräparaten kein sicheres Urtheil gewinnen, da die betreffenden Partien bei der Härtung gezerzt und in ihrem Lageverhältniss verändert waren.

Mehr nach der Aussenseite des Ventrikels liegt, von jenem oben erwähnten Herde im Splenium durch eine fast fingerbreite Brücke gesunden Gewebes getrennt, ein neuer Herd im Marklager des Gyrus marginalis von der Grösse eines Zehnpfennigstücks auf der Schnittfläche. Er lässt die Windungen des Gyrus marginalis unberührt, erreicht an einigen Stellen die Strata propria der Furchen und liegt zwischen diesen und den tiefen sagittalen Markscheiden, letztere in geringer Ausdehnung durchsetzend und hier bis an das Ependym heranreichend. In geringer Ausdehnung ist das Marklager des oberen Scheitellappens in den Herd einbegriffen. Die Rinde des Gyrus marginalis zeigt starke Gefässentwicklung.

In den weiter ventral gelegenen Partien der sagittalen Markscheiden hebt sich das degenerirte Stratum sagittale externum scharf von der Umgebung ab. Medianwärts davon liegen spärliche Markfasern, die anscheinend zum Stratum sagittale internum gehören.

An der Basis des Ventrikels sind im Ganzen noch dieselben Verhältnisse wie an früheren Schnitten, Erweichung des Lobus lingualis, Lobus fusiformis und der medianen Hälfte des Gyrus temporalis III. Der Herd ist von spärlichen Rindenresten und vom Ependym umschlossen.

Auf weiter frontalwärts gelegten Schnitten sieht man diese Herde sich schnell verschmälern. Der Herd im Gyrus supramarginalis endet caudalwärts von der hinteren Centralwindung, der Herd im Gyrus fusiformis und Lobus lingualis in der Höhe des Pulvinar.

Auf einem 5. Schnitt durch das hintere Ende des Pulvinar findet sich folgender Befund. Das Pulvinar (Fig. 4) ist hochgradig atrophirt, auf der Oberfläche eingesunken und ohne alle markhaltige Nervenfasern. Weiter vorne finden sich in demselben kleine Erweichungsherde. In das faserarme Pulvinar

mündet von der inneren Kapsel her ein secundär degenerirtes Feld, welches zwischen dem unteren gezackten Rande des Linsenkerns und dem unteren Stücke vom Schwanz des Schweifkerns, von letzterem allerdings durch einen dünnen Markfaserzug getrennt, liegt. Ausser zum Pulvinar verläuft dieser degenerirte Faserzug noch zu dem Corpus geniculatum externum.

Letzteres ist hochgradig atrophirt, enthält in den occipitalwärts gelegenen Schnitten keine Markfasern, die Zellen sind geschrumpft. Weiter frontalwärts wird die Färbung eine etwas dunklere und im Innern sieht man bei mikroskopischer Betrachtung jetzt einzelne Markfaserzüge. Allmählig umgiebt sich auch der untere freie Rand mit einem deutlichen Marksaum.

Der linke Tractus opticus ist wenig voluminös und zeigt auf den dem Corpus geniculatum externum benachbarten Schnitten einen schon makroskopisch sichtbaren Degenerationsstreifen in seinem dorsal- und lateralwärts gelegenen Abschnitt. Weiter nach dem Chiasma zu lässt sich dieser Streifen nicht verfolgen.

Die anfangs kleinen Herde im Pulvinar erweitern sich weiter frontalwärts zu einem grösseren Herde, welcher nach Aussen die Gitterschicht und nach der Basis zu das Corpus geniculatum internum zerstört, sich im Uebrigen jedoch auf das Pulvinar beschränkt.

An der Aussenwand des Unterhorns (Fig. 4), basalwärts von dem absteigenden Stücke des Nucleus caudatus, zeigt sich die faserarme Schicht des Tapetum. Lateralwärts davon der nicht erheblich reducirte Stabkranz zum Schläfenlappen.

Weiter nach Aussen hebt sich scharf ab als heller Saum das untere Längsbündel, welches völlig degenerirt und um das Unterhorn herum nach Innen zu dem atrophischen Ammonshorn zieht. In dem letzteren, welches kaum ein Drittel so gross ist, wie das der gesunden Seite, findet sich starker Schwund der markhaltigen Nervenfasern, Atrophie der Ganglienzellen, ausserdem ein kleiner Erweichungsherd. Auch in der Rinde der Unterspalte der Fossa Sylvii zeigt sich ein kleiner Erweichungsherd, der in geringer Ausdehnung auf die Marksubstanz übergreift.

Linker vorderer Zweihügel beträchtlich abgeplattet. Ausgesprochene Faserreduction in den oberflächlichen Schichten derselben und im Arm des vorderen Zweihügels.

In der rechten Hemisphäre finden sich im Pulvinar 3—4 kleine Herde. Im Chiasma und an den beiden Nn. optici auch mikroskopisch kein circumscripter Faserschwund nachweisbar.

Aus dem übrigen Sectionsprotokolle hebe ich nachträglich noch Folgendes hervor: Braune Atrophie der Herzmuskulatur, Arteriosklerose der Aorta, Bronchopneumonie im rechten Unterlappen. Schrumpfnieren.

Fassen wir noch einmal kurz die wesentlichen Punkte des vorstehenden Krankheitsbildes zusammen. Bei einer 74jährigen Frau, die mehrmals eine Melancholie durchgemacht hatte, entwickelt sich allmählig

unter leichten Schwindelerscheinungen eine rechtsseitige Hemiparese und Hemianästhesie, rechtsseitige Hemiopie, verbale Alexie, totale Agraphie, optische und tactile Aphasie. Das Sprachverständniss und die Sprachbildung sind andauernd völlig ungestört. Die Hemiparese und Hemianästhesie verlieren sich nach kurzer Zeit, dafür tritt eine rechtsseitige Hemihyperästhesie auf. Die übrigen Erscheinungen, die Hemiopie, Alexie, Agraphie, optische und tactile Aphasie bleiben dauernd nachweisbar, bis der fortschreitende psychische Verfall, offenbar zugleich die Folge der Pachymeningitis haemorrhagica, eine Untersuchung nicht mehr zuließ.

Dass wir hier optische und tactile Aphasie vor uns haben, liegt klar zu Tage. Die Kranke erkannte bei optischer und tactiler Prüfung sämtliche Gegenstände, bediente sich derselben in zweckmässiger Weise, lehnte unrichtige Bezeichnungen, die ihr zugerufen wurden, ab und konnte die Bestimmung derselben angeben. Gleichwohl konnte sie bei optischer Prüfung einen Theil der Gegenstände — Messer, Seife, Seifenschälchen, Harmonika, Hut, Katze, Glocke etc. nicht benennen. In einigen Fällen — bei dem Messer, der Seife — gelang ihr dies bei tactiler Wahrnehmung; in anderen Fällen — Glocke, Harmonika, Seifenschälchen, Hut, Katze — auch dann nicht. War der Gegenstand dann jedoch geeignet zu acustischer Einwirkung wie eine Glocke, Harmonika, so erfolgte nach dieser sofort stets die richtige Bezeichnung. Mehrmals fand die Kranke beim Besehen und Befühlen wenigstens einen ähnlichen Namen, so statt Glocke „Uhr“, statt Kätzchen „Schäfchen“, statt Hut „Capuchon“.

Bleiben wir zunächst bei der optischen Aphasie. Bezüglich der Literatur, welche seit Freund's grundlegender Arbeit erschienen ist, kann ich auf die Arbeit von Redlich¹⁾ „Ueber die sogenannte subcorticale Alexie“ verweisen. Aus der neuesten Zeit sind dann weiter zu erwähnen die Beobachtungen von Jansen²⁾, Zaufal-Pick³⁾, Witzel-Thomsen⁴⁾, Lannois-Jaboulay⁵⁾. Ueberblicken wir die bisherigen Veröffentlichungen, so sehen wir, dass der Begriff der optischen Aphasie von Freund ursprünglich in gewisser Hinsicht weiter gefasst ist, als man denselben jetzt zu verstehen geneigt ist.

Freund nimmt theoretisch neun verschiedene Formen der optischen

1) Redlich, Jahrbücher für Psych. 13. Bd. S. 243.

2) Jansen, Berliner klin. Wochenschr. 1895. No. 35.

3) Zaufal und Pick, Prager med. Wochenschr. 1896. No. 5.

4) Witzel und Thomsen, Deutsche med. Wochenschr. 1896. No. 15.

5) Lannois und Jaboulay, Revue de Méd. 1896. p. 659.

Aphasie an. Ich greife von diesen nur zwei heraus, da dieselben genügen, um das, worauf es mir hier ankommt, klarzustellen. Die eine, No. 1 von Freund, ist bedingt durch Unterbrechung der Verbindungen zwischen den beiden Sehcentren und den dazu gehörigen Netzhauthälften. Die andere, No. 5 von Freund, kommt zu Stande durch Zerstörung der beiden Sehcentren, in Fällen mit totaler Rindenblindheit und Seelenblindheit. Sie ist nach Freund charakterisirt durch schwere Beeinträchtigung des Gedankenablaufs. Das Ausdrucksvermögen hat unter der Unklarheit der Vorstellungen sehr gelitten, auch mit Hülfe des Tastsinns wird die Bezeichnung von Gegenständen nicht möglich sein. In beiden Formen handelt es sich daher um Sprachstörungen bei total Blinden oder jedenfalls bei Kranken, die zum optischen Erkennen völlig unfähig sind. Freund rechnet also zur optischen Aphasie ausser der sogenannten transcorticalen, d. h. der Aphasieform, bei welcher die Association von Wort- und Objectvorstellung gestört ist, auch die agnostische Form.

So erklärt es sich, dass man im Anfange gewisse Bedenken trug, sich Freund's Ausführungen allgemein anzuschliessen. Eisenlohr¹⁾ und Moeli²⁾ weisen dabei auf das Complicirte der von Freund angeführten klinischen Bilder hin. Moeli wählt auch nicht die von Freund vorgeschlagene Bezeichnung „optische Aphasie“, sondern beschreibt einen ausgezeichneten Fall unter der prägnanteren Aufschrift: Ueber Aphasie bei Wahrnehmung der Gegenstände durch das Gesicht.

Andererseits sind Fälle zur optischen Aphasie gerechnet, die meines Erachtens nicht dahin gehören. So fasst Fr. Müller³⁾ die Beobachtung von Siemerling⁴⁾ „Ein Fall von sogenannter Seelenblindheit etc.“ als zur optischen Aphasie und Seelenblindheit gehörig auf. In diesem Falle handelt es sich bekanntlich nicht um Seelenblindheit im Munk'schen Sinne; nicht um einen wirklichen Verlust der Erinnerungsbilder, sondern um eine durch mangelhafte Wahrnehmung bedingte Sehstörung. Ferner bestand, wie Siemerling, der diesen Fall nicht zur optischen Aphasie rechnet, selbst ausführt, „eine aphasische Sprachstörung amnestischen Charakters“. Der betreffende Patient konnte, selbst wenn er durch Anfassen, Riechen, Hören sich über einen Gegenstand orientirt hatte, nicht gleich die richtige Bezeichnung finden, ebenso wenig wie bei optischer Prüfung; sondern gebrauchte erst eine Umschreibung und gelangte

1) Eisenlohr, Deutsche med. Wochenschr. 1889. No. 36.

2) Moeli, Berliner klin. Wochenschr. 1890. S. 337.

3) Fr. Müller, Dieses Archiv. 24. Bd. S. 856.

4) Siemerling, Dieses Archiv. 21. Bd.

sodann zur Benennung. Ebenso besann er sich beim Schreiben auf einzelne Zahlen und Buchstaben, besann sich bei der Frage nach seinem Alter etc. Darnach erscheint mir die allgemeine Gedächtnisstörung in Verbindung mit der auf mangelhafter Wahrnehmung beruhenden Sehstörung ausreichend zur Erklärung der Aphasie. Die Zurechnung dieses Falles zur optischen Aphasie erscheint allerdings gerechtfertigt durch die weitere Fassung des Begriffs der optischen Aphasie, wie sie Freund ursprünglich im Auge hatte.

Das Zustandekommen der optischen Aphasie ist nach Freund nur denkbar, wenn entweder die optischen Erinnerungsbilder selbst gelitten haben oder zum Mindesten die Verbindung zwischen Seh- und Sprachcentrum gestört ist. Dieses letztere, was Freund an zweiter Stelle bringt, darf jetzt wohl als das für die optische Aphasie Wesentliche angesehen werden. Denn nach allgemein gültiger Auffassung besteht dieselbe darin, dass Gegenstände zwar gesehen und erkannt werden, jedoch nicht benannt werden können und beruht auf einer Läsion der optisch-acustischen Bahn. Man versteht also nur die transcorticalen Formen darunter und nicht mehr die agnostischen.

Reine Fälle von optischer Aphasie ohne Seelenblindheit sind in den letzten Jahren wiederholt beobachtet von Bruns, Jansen, Adler, Pick, Brandenburg u. A. Auch der vorstehende Fall gehört dahin. In dem Wesen beider Krankheitsbilder liegt es, dass sie nicht selten gemeinsam vorkommen, da eine Läsion der optisch-acustischen Bahn unter Umständen zur Folge haben kann, dass nicht nur das Benennen, sondern auch das Erkennen gestört ist. Ein weiteres Eingehen auf diese Frage wird später erfolgen.

Freund hält ferner die optische Aphasie für charakterisirt „durch eine hochgradige Behinderung im Finden von concreten Hauptwörtern, sowie das gleichzeitige Bestehen cerebraler Sehstörungen“. Diese Definition kann in ihrer zweiten Hälfte jetzt nicht mehr als zutreffend angesehen werden, da inzwischen Fälle zur Beobachtung gelangt sind, in denen cerebrale Sehstörungen nicht bestanden. Dass Seelenblindheit fehlen kann, habe ich eben erwähnt. Auch Hemiopie ist keine nothwendige Begleiterscheinung. Zum Beweise führe ich nicht die älteren Beobachtungen von Batterham, Broadbent u. A. an, in denen auf Hemiopie möglicherweise nicht geachtet ist, sondern Fälle aus der neuesten Zeit, in denen besonders darauf untersucht ist, von Jansen-Oppenheim, Zaufal-Pick, Witzel-Thomsen.

Diese Fälle bieten ein ganz hervorragendes Interesse, da bei ihnen zuerst die Bedeutung der optischen Aphasie als local-diagnostisches Symptom erkannt und, was die Hauptsache ist, zugleich practisch ver-

werthet ist. Es handelte sich bekanntlich um otitische Hirnabscesse, welche nach operativen Eingriffen zur Heilung gelangten.

Thomsen ist freilich nicht geneigt, seinen Fall zur optischen Aphasie zu rechnen, da die Bezeichnung der Gegenstände auch nicht durch Betasten gefunden wurde — ein Punkt, den ich später noch berücksichtigen werde — und ferner wegen Fehlens jeder Alexie. Zu anderer Auffassung kommt jedoch Schultze und dieser möchte ich mich um so mehr anschliessen, als auch in den Fällen von Moeli und Jansen-Oppenheim keine oder nur ganz geringfügige Lesestörungen vorlagen. Oppenheim verlegt in seinem Fall den Sitz der Läsion in das Mark des unteren Scheitellappens, Pick in seiner Beobachtung in den hinteren Abschnitt des Marklagers des Schläfenlappens. Jedenfalls handelt es sich um Läsionen, welche mehr nach dem temporalen Pole der optisch-acustischen Bahn zu liegen.

Damit stehen diese Fälle in einem gewissen Gegensatze zu dem ursprünglichen Freund'schen Krankheitsbilde. Indem Freund das gleichzeitige Bestehen cerebraler Sehstörungen als charakteristisch für die optische Aphasie hielt, hatte er offenbar Krankheitsbilder im Auge, welche ihren Sitz in dem Abschnitte der optisch-acustischen Bahn haben, der dem Occipitalpole und dem Stratum sagittale internum benachbart ist. Und dahin gehört nach der bisherigen Casuistik die grosse Mehrzahl der Beobachtungen. Unter Berücksichtigung der Fälle jedoch mit dem Krankheitssitze in der Nähe des temporalen Poles der optisch-acustischen Bahn, in denen also cerebrale Sehstörungen fehlen, können wir die optische Aphasie dahin umgrenzen, dass diese Sprachstörung auf einer Läsion der optisch-acustischen Bahn beruht und sich klinisch darin äussert, dass Gegenstände, die gesehen und erkannt werden, nicht benannt werden können, ohne dass dieses Unvermögen durch eine verbale Aphasie oder allgemeine Gedächtnisstörung bedingt ist. Auf den letzteren Punkt komme ich später noch zurück.

In mehreren Fällen optischer Aphasie ist die Unfähigkeit, speciell Farben zu benennen, hervorgehoben, so von Wilbrand¹⁾, Moeli²⁾, Bruns³⁾. Brandenburg⁴⁾ erwähnt von seinem Patienten, dass es ihm, obwohl er die Farben sah und erkannte, grosse Schwierigkeiten machte, das Wort „blau“ zu finden. Unsere Kranke benannte Farben im Ganzen zutreffend, nur machte ihr die Benennung von „weiss“ Schwierig-

1) Wilbrand, Archiv f. Ophthalmol. 31. Bd.

2) Moeli l. c.

3) Bruns, Neurol. Centralbl. 1894. S. 8.

4) Brandenburg, Archiv f. Ophthalmol. 33. Bd.

keiten. Dies beweist, ebenso wie die erhaltene Fähigkeit einige Gegenstände zu benennen, dass die optisch-acustische Bahn nicht völlig zerstört, sondern nur theilweise geschädigt war. Deshalb waren die am häufigsten eingeübten Associationen, wie die Benennung der Farben, im Ganzen erhalten.

Im engsten Zusammenhange mit der optischen Aphasie steht bekanntlich die subcorticale Alexie, so dass letztere nur als eine Form der ersteren aufgefasst wird. Immerhin muss man beide Symptome aus einander halten, da jedes getrennt für sich bestehen kann. Fälle von Alexie ohne optische Aphasie sind beschrieben worden von Uhthoff¹⁾, v. Monakow²⁾, Dejerine³⁾ u. A.; umgekehrt optische Aphasie ohne Alexie, wie bereits erwähnt, von Witzel-Thomsen, Jansen, Moeli. Bei unserer Kranken bestand ebenfalls Alexie, und zwar nur verbale, keine literale. Denn sie erkannte die Buchstaben, konnte sie nur nicht benennen, wie sie wiederholt mit grosser Sicherheit behauptete. Eine objective Bestätigung ihrer Angabe ergab sich insofern, als sie aus einer grösseren Anzahl ihr vorgehaltener Zahlen, Buchstaben und sonstiger Zeichen stets mit Sicherheit die Buchstaben herausfand. Ausserdem war sie fähig, einzelne Zahlen, ein Kreuz, einen Strich, einen Kreis und ein eckiges Zeichen richtig zu benennen. Interessant ist, dass sie zu einer Null sagt, „dass ist rund“, aber gleichwohl die Bezeichnung nicht findet. Die Benennung von gedruckten wie geschriebenen Buchstaben war ihr jedoch völlig unmöglich, auch mit Hülfe von Suggestivfragen. Bruns erbrachte den positiven Nachweis, dass seine Patientin die Buchstaben auch wirklich erkannte, dadurch, dass er sie ihren Namen durch sogenannte Patentbuchstaben zusammensetzen liess. Ein solch' exacter Nachweis wurde in unserem Falle leider nicht erbracht. Immerhin halte ich die Annahme, dass die Buchstaben erkannt wurden, aus obigen Gründen für gesichert. Es würde sich dann nicht um literale Alexie, sondern nur um verbale handeln, da man unter literaler Alexie ja nicht die Unfähigkeit Buchstaben zu benennen, sondern dieselben zu erkennen, verstehen muss.

Die Mittheilungen über die Intensität der Erscheinungen bei subcorticaler Alexie sind bekanntlich sehr verschieden. Bald wurden weder Buchstaben, noch Worte erkannt, bald Buchstaben allein erkannt und darunter in einzelnen Fällen auch benannt. Bruns unterscheidet so

1) Uhthoff, Neurol. Centralbl. 1890. S. 94.

2) v. Monakow, Dieses Archiv. Bd. 23.

3) Dejerine, Contribution à l'étude anatomo-pathologique et clinique des différentes variétés de cécité verbale.

zweckmässig einmal totale literale und verbale Alexie, dann nur verbale Alexie mit zwei Unterabtheilungen; in der ersten werden die Buchstaben erkannt und benannt, in der zweiten erkannt, aber nicht benannt. Zur letzteren Form gehört also unser Fall.

Nehmen wir nach Wernicke an, dass beide optische Centren zugleich Centren der Buchstabenbilder sind, dann müsste, meiner Ansicht nach, das Intactsein einer Hemisphäre zum Erkennen der Buchstaben genügen. Dafür spricht der Fall von Monakow, Bruns und der vorstehende. Mit dieser Annahme scheint eine Beobachtung von Dejerine und Violet in Widerspruch zu stehen, der einzige Fall von totaler literaler und verbaler Alexie. Hier war die rechte Hemisphäre intact. Weitere eingehende klinische und anatomische Untersuchungen sind hier dringend nothwendig.

Gegen die Berechtigung unseren Fall zur subcorticalen Alexie zu rechnen, kann mit gewissem Recht der Umstand geltend gemacht werden, dass zugleich völlige Agraphie bestand. Dejerine unterscheidet bekanntlich principiell zwischen *Cécité verbale pure* und *Cécité verbale* mit Agraphie. Den letzteren Symptomencomplex führt Dejerine auf eine Zerstörung des linken Gyrus angularis, der nach seiner Ansicht ja ein eigenes Centrum für die optischen Erinnerungsbilder der Buchstaben enthält, zurück, den ersteren erklärt er durch eine Läsion der aus den optischen Centren an den intacten Gyrus angularis herantretenden Leitungsbahnen. Damit stimmt unser Fall insofern nicht überein, als der Gyrus angularis im Wesentlichen intact war und dennoch Agraphie bestand. Gleichwohl ist er nicht gegen Dejerine's Auffassung zu verwerthen, da der Erweichungsherd, welcher sich im Gyrus marginalis vorfand, wohl im Stande ist, die Agraphie auch bei der Annahme eines besonderen Buchstabencentrums im Gyrus angularis zu erklären. Gegen Dejerine's Hypothese eines isolirten Buchstabencentrums wird jedoch, und, wie mir scheint, mit Recht, vor Allem aus allgemein psychologischen Gründen Einspruch erhoben, ohne dass ich darauf hier näher eingehen will.

Auch gegen die principielle Trennung einer *Cécité verbale pure* und einer *Cécité verbale* mit Agraphie werden Bedenken geltend gemacht. Bruns weist darauf hin, dass Uebergänge zwischen beiden Formen vorkommen. Freund, Redlich u. A. betonen mit Recht die individuellen Verschiedenheiten, welche zwischen Schreibgewandten und Schreibungewandten bestehen. Bei ersteren sind die optischen Erinnerungsbilder zum Schreiben nicht absolut nothwendig, können vielmehr theilweise durch Schreibbewegungsempfindungen ersetzt werden. Letzteres Hilfsmittel geht den Schreibungewandten ab und daher ist die An-

nahme nicht von der Hand zu weisen, dass die gleiche Läsion in dem einen Falle Alexie ohne Agraphie, in dem anderen Alexie mit Agraphie zur Folge habe. Wir finden so Alexie ohne Agraphie bei den Kranken von Dejerine und Adler¹⁾, von denen der eine ein hochgebildeter Mann, der andere ein intelligenter Schlosser mit guten Schulkenntnissen war, dagegen Alexie mit Agraphie in einem anderen Falle Dejerine's bei einem Erdarbeiter, ferner bei einem Kranken Souques's²⁾, einem Drechsler, der wenig schrieb, und bei unserer Patientin, einem alten Dienstmädchen, die nur wenig lesen und schreiben gelernt hatte, und im späteren Leben wohl noch in ihrem Gebetbuche las, jedoch nicht mehr schrieb.

Ausserdem hat dann noch der apoplectische Insult bei ihr offenbar schädigend auf die cheirokinästhetischen Empfindungen eingewirkt. Unsere Kranke hatte ja in den ersten Wochen nach dem Anfälle ausgesprochene Sensibilitätsstörungen, besonders war das Gefühl für die Lage und die passiven Bewegungen der rechtsseitigen Extremitäten damals völlig verloren. Anatomisch kommt dabei jedenfalls der Herd im linken Gyrus supramarginalis, der bis an die Centralwindungen heranreichte, in Betracht. So erklärt es sich auch, dass unsere Kranke absolut unfähig war, einfache Vorlagen zu copiren, da durch diesen Herd wahrscheinlich die optisch-tactile Bahn, welche zum Nachzeichnen nothwendig ist, in Mitleidenschaft gezogen war.

Hier anknüpfend muss ich auf den anatomischen Befund näher eingehen. Wie erwähnt, sind bisher nur wenige Sectionsresultate über optische Aphasie und subcorticale Alexie mitgetheilt und speciell eine eingehende mikroskopische Untersuchung, die gerade in diesen Fällen so unerlässlich ist, findet sich nur in den Mittheilungen von v. Monakow, Dejerine und Redlich. Nach den bisherigen Ergebnissen handelt es sich um Läsionen des linken Occipitallappens oder des linken Gyrus angularis, mehrmals ist auch eine Läsion des Splenium corporis callosi besonders erwähnt, und zwar gilt letzteres für die drei mikroskopisch untersuchten Fälle.

In unserem Falle fand sich zunächst ein grosser Erweichungsherd im linken Occipitallappen im Gebiet der Arteria profunda cerebri. Zum Versorgungsbezirke dieser Arterie gehören nämlich nach den Injectionsresultaten, über welche Redlich³⁾ berichtet, auf der convexen Oberfläche die hintersten Antheile der drei Occipitalwindungen und der

1) Adler, Berliner klin. Wochenschr. 1890. S. 356.

2) Souques, Rev. neurolog. 1894. No. 3.

3) Redlich l. c.

Gyrus temporalis III.; an der medialen Fläche der hintere Abschnitt des Praecuneus, der ganze Cuneus, die Fissura calcarina, der Gyrus lingualis und fusiformis, der Gyrus hippocampi mit dem Ammonshorn und die hintersten Abschnitte des Uncus; ferner auch das Splenium corporis callosi, schliesslich Partien an der Aussenseite des Unterhorns sowie der hintere Abschnitt des Thalamus. In fast völliger Uebereinstimmung damit steht der Herd im Occipitallappen unseres Falles, der sich nur durch das Intactsein des Gyrus hippocampi und des Uncus unterscheidet.

Aus diesem Befunde erklären sich die klinischen Erscheinungen in folgender Weise. Die rechtsseitige Hemiopie beruht auf der ausgedehnten Erweichung im linken Occipitallappen, welche sich noch weit über das Gebiet der Fissura calcarina, den speciell als Sehcentrum gültigen Bezirk, erstreckt. Secundär ist das Stratum sagittale internum degenerirt. Die Degeneration lässt sich verfolgen bis in den Thalamus und in das Corpus geniculatum externum; auch das Anfangsgebiet des Tractus opticus ist degenerirt. Im Pulvinar findet sich ausserdem ein Erweichungsherd.

Weiter ist die Verbindung zwischen dem linken Hinterhauptslappen und dem Sprachcentrum dadurch unterbrochen, dass das Stratum sagittale externum in ganzer Ausdehnung degenerirt und im Bereiche des Gyrus marginalis ausserdem zum Theil erweicht ist.

Andererseits konnten auch von dem intacten rechten Sehcentrum aus die optischen Erregungen weder zur linken Sehsphäre, noch zu dem Sprachcentrum gelangen, wenigstens war die Verbindung zwischen diesen Centren theilweise aufgehoben. Denn einmal war das Splenium corporis callosi zum grössten Theil zerstört und das linke Tapetum erheblich degenerirt, andererseits waren die Forcepsfasern, welche zur Verbindung der beiden Hinterhauptslappen dienen, im linken Occiput völlig degenerirt. Durch alle diese Läsionen sind, wie ersichtlich, die Verbindungen zwischen den beiden optischen Centren und dem Sprachcentrum gestört und dadurch ist die anatomische Grundlage der optischen Aphasie und subcorticalen Alexie gegeben. Daraus, dass die Forceps-Tapetum-Bahn, welche nach Sachs das rechte Sehcentrum mit dem Sprachcentrum verbindet — auf eine Kritik der gegentheiligen Ansichten kann ich mich hier nicht einlassen — nur theilweise unterbrochen war, erklärt es sich, dass die optische Aphasie auch nur eine partielle war.

Auf den Herd im Gyrus marginalis werde ich weiter unten zurückkommen. Zu weiteren Schlussfolgerungen in Bezug auf secundäre Degenerationen erscheint mir der vorstehende Fall wegen der grösseren

Anzahl der Erweichungsherde — u. A. waren das linke Pulvinar und Corpus geniculatum internum erweicht — nicht geeignet.

Wir kommen jetzt zu dem interessanten Symptom der tactilen Aphasie, welches unsere Kranke ausserdem erkennen lässt. Nach den bisherigen Mittheilungen scheint die tactile Aphasie ausserordentlich selten vorzukommen. Einige Male findet sich der objective Befund angeführt, ohne dass das Symptom als solches erkannt oder bezeichnet ist. Im Ganzen habe ich acht Fälle in der mir zugänglichen Literatur aufgefunden, die ich kurz folgen lasse, ohne damit jedoch den Anspruch auf Vollständigkeit erheben zu wollen.

1. Fall. Beobachtung von Broadbent¹⁾.

Ein intelligenter Mann verlor plötzlich unter Hirnsymptomen die Fähigkeit Gedrucktes und Geschriebenes zu lesen, konnte jedoch nach Dictat und spontan schreiben. Seine Unterhaltung war gut, sein Wortschatz gross. Von Hemipopie nichts mitgetheilt. Er war unfähig, die gewöhnlichsten Gegenstände, die ihm gezeigt wurden, zu benennen. Dann heisst es: He told me he forget „the names of these“, pointing to his legs and arms, and when asked, he was unable to name his limbs. On another occasion, said he could not recollect the name of these articles, taking hold of his coat“.

Bei der Section fanden sich ausser einer frischen Hämorrhagie 2 ältere Herde in der linken Hemisphäre, von denen der eine aussen am Unterhorn lag und sich nach hinten bis an die Verbindung zwischen Hinterhaupts- und Schläfenlappen erstreckte, der andere genau dem hinteren Ende der Fissura Sylvii entsprach. Zerstört war die Sehstrahlung, die Verbindung des Schläfenlappens mit dem Scheitellappen und Hinterhauptsappen, ausserdem die Balkenstrahlung.

2. Fall. Beobachtung von Bernheim²⁾.

Bei einem Linkshänder fand sich linksseitige Hemiplegie, Hemianästhesie, Hemipopie, ferner Seelenblindheit, optische Aphasie und Alexie. Es heisst dann dort: Je lui donne son bâton. — „C'est pour marcher“. Il connaît la signification, mais reste deux minutes avant de trouver le mot bâton.

Je lui donne une brosse. — Après trois minutes il finit par trouver: C'est pour brosser.

Je lui donne des ciseaux. — Il montre la manière de s'en servir — mais il ne parvient pas à trouver le mot „ciseaux“.

Keine Section.

3. Fall. Beobachtung von Bruns und Stölting³⁾.

In diesem bekannten Falle von subcorticaler Alexie, in dem zugleich optische Aphasie und Andeutungen von Seelenblindheit bestanden, heisst es:

1) Broadbent, Med. Chirurg. Transactions Vol. 55. p. 162.

2) Bernheim, Revue de Médic. 1895. p. 634.

3) Bruns und Stölting, Neurol. Centralbl. 1888. S. 488.

„Vorgehaltene Gegenstände benennt er meist nach einigem Zögern richtig, in anderen Fällen wird der Name erst dann gefunden, wenn man den Patienten das Object betasten lässt. In manchen, jedoch seltenen Fällen findet er auch so das Wort nicht, sondern muss die Bezeichnung umschreiben; z. B. Thermometer: „das ist für das Wetter“; Spritze: „das ist ein chirurgisches Instrument“.

Bei der Section fand sich ein kirschkerngrosser Erweichungsherd im Mark des unteren Bogens des linken Gyrus angularis, ein ebenso grosser dicht unter der Rinde des linken Cuneus. — Eine mikroskopische Untersuchung fand nicht statt.

4. Fall. Beobachtung von Moeli.

Moeli berichtet in seiner oben erwähnten Arbeit „Ueber Aphasie bei Wahrnehmung der Gegenstände durch das Gesicht“ von einem Patienten, der zugleich rechtsseitige Hemiparese, Hemiopie, Alexie und optische Aphasie erkennen liess, folgendes: „das Gefühl für die Lage der Glieder scheint an der rechten Hand etwas unsicher zu sein. Leise Pinselstriche und Berührungen werden rechts nicht sicher angegeben, als stärkere Reize noch empfunden. Es war deshalb die Prüfung der Benennungsfähigkeit von Tasteindrücken von der linken Körperhälfte aus vorgenommen worden. Jetzt schien Patient aber auch Schwierigkeit für Ausdrücke sensibeler Wahrnehmungen zu finden, namentlich konnte er das Wort „kalt“ bei Prüfung der Temperaturempfindung nicht benutzen. Er sagte immer wieder „anders“.

Bei der Autopsie fand sich ein Gliosarkom im linken Hinterhauptslappen und Balkenwulst. Frontalwärts reichte der Tumor in die unter der hinteren Centralwindung und dem unteren Scheitelläppchen gelegenen Markmassen hinein.

5. Fall. Beobachtung von Adler¹⁾.

Adler berichtet in einem Falle von subcorticaler Alexie und optischer Aphasie: „Liess man die Gegenstände auf andere (d. h. hier nicht optische) Sinne einwirken, so zeigte sich, dass Patient die Gegenstände öfter benennen konnte, wenn durch die anderen Sinne auch unmittelbar wesentliche Merkmale des Gegenstandes erkannt wurden. Beim Benennen eines Pinsels musste man die Pinselhaare mit den Fingern betasten lassen, in eine Eisblase wirklich Eis einfüllen. — Andere Male konnte er die Gegenstände auch beim Betasten nicht erkennen, z. B. Kastanien, Federhalter, Lineal, Notizbuch, Lampenglocke, Schlüssel.

Keine Section.

6. Fall. Beobachtung von Bruns²⁾.

In diesem Falle von subcorticaler Alexie und optischer Aphasie bestand zugleich tactile und osmische Aphasie. Unter Umständen gelang die Bezeichnung der Gegenstände, für welche Patient optisch-aphasisch war, rascher,

1) Adler l. c.

2) Bruns l. c.

wenn man dieselben zum Betasten in die Hand gab (z. B. Uhr, Bürste) oder daran riechen liess (Seife). Doch gelangen diese Experimente im vorliegenden Falle nur selten. Also war von den übrigen Sinnen aus meist nur ein Erkennen, aber kein Benennen des Gegenstandes zu erreichen.

Bei der Section fand sich ein Tumor am hinteren Ende der linken 1. und 2. Temporallwindung, dicht am Gyrus angularis, ein 2. im Mark des Hinterhauptslappens. Bruns nimmt an, dass neben der directen Störung der Sehsprachbahn durch den Tumor von diesem auch noch in Folge seiner allgemeinen Druckwirkungen die Bahnen von den meisten übrigen Sinnescentren zum sensorischen Sprachcentrum verlegt waren.

7. Fall. Beobachtung von Jansen¹⁾.

In diesem Falle, in dem es sich, wie bereits erwähnt, um eine eitrige Entzündung der Hirnhäute am linken Schläfenlappen handelte, bestand partielle optische Aphasie, sehr geringer Grad von Alexie und tactile Aphasie. Es heisst dort: Vorgehaltenen Kork bezeichnet Patient nicht, auch nicht, wenn man ihm denselben in die Hand giebt zusammen mit der Flasche, so dass er auch nicht vom tactilen Eindruck zum Wort gelangt. — Ausserdem scheinen auch Störungen des Tastsinns bestanden zu haben, denn „Manschetten und Knopf erkennt er nicht, auch nicht, als sie über die Hand gezogen werden“. — Keine Section. Heilung.

8. Fall. Beobachtung von Redlich²⁾.

In einem Falle von subcorticaler Alexie und optischer Aphasie bestanden anfangs angeblich auch Erscheinungen tactiler Aphasie. Zugleich fanden sich rechtsseitige sensible und motorische Störungen als indirecte Herdsymptome. Auch die tactile Aphasie, welche im späteren Verlaufe nicht weiter berücksichtigt wurde, ist möglicherweise als indirectes Herdsymptom aufzufassen. — Von einer Wiedergabe des anatomischen Befundes glaube ich daher an dieser Stelle absehen zu können.

Unter den anderen sieben Beobachtungen ist in vier Fällen ein Sectionsbefund mitgetheilt, darunter waren zweimal Tumoren und zweimal Erweichungen. Eine mikroskopische Untersuchung fand in keinem Falle statt, auch wurde eine Erklärung des klinischen Befundes durch den anatomischen in keinem Falle versucht.

Unsere Kenntnisse über die tactile Aphasie sind somit noch recht spärlich. Ihr liegt die Annahme einer Läsion der acustisch-tactilen Bahn zu Grunde. Die Existenz einer solchen Associationsbahn kann schon aus psychologischen Gründen nicht zweifelhaft sein, da dieselbe zur associativen Verbindung der tactilen Begriffskomponenten bei Berührungs-, Schmerz-, Temperatur- etc. -Empfindungen mit den betreffenden Wort-

1) Jansen l. c.

2) Redlich l. c.

componenten nothwendig ist. Bei der Benennung tactil-stereognostischer Wahrnehmungen, wie sie bei der Abtastung von concreten Gegenständen ausgelöst werden, liegen die Verhältnisse complicirter, da wir hierbei in den meisten Fällen an die gleichzeitige Unterstützung der optischen Wahrnehmungen gewöhnt sind. Dies hat zur Folge, dass bei der Betastung eines Gegenstandes bei geschlossenen Augen sich nicht selten das optische Erinnerungsbild uns aufdrängt, ehe anscheinend der Wortbegriff sich einstellt. Wir werden so auf eine Mitwirkung der optischen Begriffscomponente bei der Benennung eines Gegenstandes, den wir nur tactil wahrnehmen, hingewiesen. Moeli¹⁾ hat die Frage, in welcher Weise die Uebertragung der Erregung von den einzelnen Elementen des Begriffs auf die der Sprache stattfindet, einer genaueren Prüfung auf dem Wege der Selbstbeobachtung unterworfen und dabei besonders die tactile und optische Begriffscomponente berücksichtigt. Moeli fand, dass, wenn man vermitteltst des Gefühlssinns einfache, aus dem gewöhnlichen Leben bekannte Gegenstände zu erkennen und rasch zu benennen versucht, hierbei das Auftauchen einer Gesichtsvorstellung keineswegs immer deutlich ist, und dass nur dann, wenn der Gegenstand ein complicirter oder sehr ungewöhnlicher ist und speciell, wenn die optische Componente für den Begriff ausschliesslich massgebend ist, ein optisches Bild des Gegenstandes bei der Benennung respective vor derselben hinzutritt.

Gewiss hat Moeli Recht, wenn er die Qualität des Gegenstandes bei der Beurtheilung dieser Frage in den Vordergrund stellt. Ausserdem dürfen jedoch meines Erachtens die individuellen Verschiedenheiten nicht ausser Acht gelassen werden, wie sie sich aus der relativen Werthstellung der optischen Begriffscomponenten im Vorstellungsleben des Einzelnen ergeben, und welche mannigfache Abstufungen bedingen von den Visuels Charcot's bis zu den Blindgeborenen, bei denen jede Mitwirkung einer optischen Begriffscomponente bei der Benennung selbstverständlich ausgeschlossen ist.

Immerhin ist es wahrscheinlich, dass wir wenigstens bei der Benennung tactil-stereognostischer Empfindungen, welche bei der Betastung concreter Gegenstände ausgelöst werden, eine doppelte Bahn in Betracht ziehen müssen, eine directe, tactil-acustische, und eine indirecte, tactil-optisch-acustische. Die letztere Verbindung ist in ihrer optisch-acustischen Theilstrecke im vorstehenden Falle bereits als geschädigt erwiesen durch den Nachweis der optischen Aphasie.

Sehen wir uns daher die andere acustisch-tactile Bahn genauer an.

1) Moeli l. c.

Ihr einer Endpunkt, die Wernicke'sche Windung, ist bekannt. Der andere Endpunkt, die Rindenendigungen der sensiblen Bahn, wird nach Flechsig's bekannten Untersuchungsergebnissen vor Allem in die Centralwindungen verlegt werden müssen. Als Associationsbahn kann meines Erachtens von den bisher bekannten Bahnen nur das obere Längsbündel, Fasciculus arcuatus, zumal in seinen hinteren Abschnitten in Betracht kommen. Dasselbe besteht allerdings nach Sachs¹⁾ im Wesentlichen aus kurzen Associationsfasern, die benachbarte Windungen mit einander verbinden. Die allertiefsten, im Grunde der Oberspalte der Insel liegenden Faserantheile verbinden jedoch, wie Sachs vermuthet, entfernte Rindenstellen verschiedener Lappen mit einander. In der Gegend der Centralwindungen und des oberen Theils der Marginalwindung ziehen die Fasern dieses Bündels horizontal von vorne nach hinten.

Prüfen wir im Hinblick hierauf unsern Sectionsbefund, so kann es wohl nicht zweifelhaft sein, dass allein der Herd im Marklager des linken Gyrus marginalis für die Läsion der tactil-acustischen Bahn in Betracht kommt. Denn dieser Herd liegt gerade zwischen sensorischem Sprachcentrum und etwa der Mitte der Körperfühlsphäre. Die nahen Beziehungen zu letzterem Centrum erklären die leichten Sensibilitätsstörungen, die sowohl in unserem Falle, wie in der Mehrzahl der anderen Beobachtungen bemerkt wurden. Wegen der Lage des Herdes in der Nähe des sensorischen Sprachcentrums erscheint derselbe ferner geeignet, nicht nur die Fasern zu unterbrechen, welche von den sensiblen Centren der linken Hemisphäre, sondern auch die, welche von den entsprechenden Centren der rechten Hemisphäre — unter Vermittelung des Balkens — in die erste Schläfenwindung einmünden. Eine Läsion beider Faserzüge müssen wir aber in unserem Falle annehmen, da die Benennung der tactilen Wahrnehmungen beider Körperseiten gestört war. Vergleiche ich ferner meine Präparate, enthaltend den Erweichungsherd im Marklager des Gyrus marginalis, und die Zeichnungen, welche Sachs von dem Fasciculus arcuatus entworfen hat, so muss ich zu dem Schlusse kommen, dass in unserem Falle das obere Längsbündel wenigstens theilweise zerstört ist. Damit ist meines Wissens zum ersten Male ein anatomischer Befund für die tactile Aphasie erbracht worden durch den Nachweis eines Herdes im Marklager des linken Gyrus marginalis mit Zerstörung des oberen Längsbündels.

Prüfen wir im Hinblick hierauf die übrigen Sectionsbefunde, zunächst die beiden Fälle mit Tumoren. Bruns's Beobachtung bietet mir keinen bestimmten Anhaltspunkt, denn Bruns nimmt in seinem

1) Sachs, Das Hemisphärenmark des menschlichen Grosshirns.

Fälle, wie bereits erwähnt, an, dass neben der directen Störung der Sehsprachbahn die Bahnen von den übrigen Sinnescentren zum Sprachcentrum durch die allgemeinen Druckwirkungen des Tumors verlegt waren. In der Beobachtung von Moeli reichte der Tumor vom linken Hinterhauptslappen frontalwärts bis in die unter der hinteren Centralwindung und dem unteren Scheitelläppchen gelegenen Markmassen hinein; daher ist die Annahme einer Läsion des Marklagers des linken Gyrus marginalis in diesem Falle wohl gesichert. Ebenso möchte ich in dem Falle Broadbent eine Bestätigung meiner Ansicht erblicken, da sich hier ein Herd am hinteren Ende der linken Fissura Sylvii fand an der Abgangsstelle des Unterhorns mit Erweichung der benachbarten Hirnsubstanz. Diese beiden Fälle von Moeli und Broadbent haben klinisch, wie ich später zeigen werde, für die tactile Aphasie noch besondere Bedeutung.

Was den letzten Fall mit Sectionsbefund — Beobachtung von Bruns und Stölting — angeht, so fand sich ein Herd im linken Gyrus angularis. Einmal ist hier jedoch die Annahme, dass der Gyrus marginalis intact gewesen sei, nicht berechtigt, da eine mikroskopische Untersuchung nicht stattfand. Ferner fand sich — und das möchte ich betonen — die tactile Aphasie nicht bei der Benennung von gewöhnlichen Objecten, sondern nur bei besonders ungewohnten Gegenständen, ein Umstand, auf den ich noch zurückkomme.

Darin, dass bei Herden im Gyrus marginalis bisher keine Anzeichen tactiler Aphasie beobachtet sind, möchte ich keinen Widerspruch meiner Ansicht erblicken, da dieses Symptom nur bei speciell darauf gerichteter Untersuchung erkannt wird. — In Betreff der zeitlichen Entstehung der beiden Erweichungsherde im linken Occipitallappen und im Gyrus marginalis halte ich es, wie ich hier kurz einschalten will, für sehr wahrscheinlich, dass beide zusammen aufgetreten sind. Die klinischen Erscheinungen, welche gleichzeitig offenbar wurden, sprachen, auch abgesehen von der optischen und tactilen Aphasie, entschieden dafür; einerseits die Hemiopie und Alexie, die Folgen der Läsion des Occiput, andererseits die Hemiparese und Hemianästhesie, die indirecten Herderscheinungen in Folge der Läsion des Gyrus supramarginalis. Auch der histologische Befund spricht nicht gegen diese Annahme.

Besondere Beachtung verdient es, dass in allen acht Fällen tactiler Aphasie, ebenso wie auch in dem unserigen, zugleich optische Aphasie bestand. Daraus könnte im Hinblick auf die oben erwähnten Associationsbahnen der Schluss gezogen werden, dass eine Zerstörung der directen tactil-acustischen Bahn allein keine tactile Aphasie zur Folge habe, da in diesem Falle die indirecte Bahn über die optischen Centren

in der Lage sei, vicariirend einzutreten, und dass erst, wenn letztere zerstört, tactile Aphasie sich nachweisen lasse. Dann würde aus psychologischen Gründen eine Zerstörung beider Bahnen zur Erzeugung tactiler Aphasie nothwendig sein und deshalb tactile Aphasie nur gemeinsam mit optischer Aphasie vorkommen können. Diese Schlussfolgerung muss jedoch bei weiterer Berücksichtigung der verschiedenen in Betracht kommenden Begriffscomponenten in dieser allgemeinen Fassung als unrichtig erscheinen. Wir haben nämlich zur Klarstellung dieser Verhältnisse zu unterscheiden zwischen solchen Begriffen, die ihrem Wesen nach nur zu einer einfachen Gefühlswahrnehmung Anlass geben, z. B. Wärme, Kälte, Schmerz und solchen, bei denen die complicirteren tactil-stereognostischen Empfindungen und ausserdem noch eine optische Begriffscomponente in Betracht kommen.

Bei der ersteren Kategorie kann selbstverständlich nur die directe tactil-acustische Bahn in Anspruch genommen werden. Eine Läsion dieser Bahn liegt meines Erachtens zweifellos vor in den Beobachtungen von Moeli und Broadbent, wo der eine Patient nicht die Temperaturen, der andere nicht seine Glieder benennen konnte. Denn auch bei der Benennung der eigenen Glieder ist die optische Begriffscomponente völlig überflüssig. Ich möchte dabei noch einmal darauf hinweisen, dass in diesen beiden Fällen eine Läsion des linken Gyrus marginalis vorlag. Dagegen bei der Benennung der Begriffe der zweiten Kategorie ist die indirecte Verbindung über die optischen Centren denkbar, zumal wenn die optische Componente für den Begriff in erster Linie massgebend ist. In ähnlichem Sinne äussert sich Sachs, indem er es für wahrscheinlich hält, dass bei Störung der acustisch-tactilen Bahn der betastete Gegenstand wegen der ungestörten Verbindung mit der Sehsphäre auf diesem Wege erkannt und benannt werden kann, und dass nur die Bezeichnungen für warm und kalt schwer oder gar nicht gefunden werden.

Die Beantwortung der Frage, ob wir es in einem bestimmten Falle nur mit optischer oder auch mit tactiler Aphasie zu thun haben, kann daher unter Umständen nicht leicht sein. Wenigstens hat es nicht den Anschein, als könnten wir allein aus der Thatsache, dass Jemand, der an optischer Aphasie leidet, Schwierigkeiten bei der Benennung irgend welcher betasteter Gegenstände hat, den Schluss auf tactile Aphasie ziehen. Oppenheim¹⁾ ist der Ansicht, dass die Leitungsunterbrechung zwischen optischer Sphäre und Sprachcentrum die Sprache auch insofern beeinträchtigt, als der Kranke auch eine gewisse Schwierigkeit

1) Oppenheim, Fortschritte der Medicin. 1895. S. 738.

empfindet, wenn er für einen ihm in die Hand gegebenen Gegenstand die Bezeichnung finden soll. Oppenheim verweist auf eine spätere ausführliche Arbeit, die meines Wissens bisher noch nicht erschienen ist. Nach dem mir vorliegenden Material bin ich noch nicht in der Lage, in dieser interessanten Frage weitere Aufklärung zu verschaffen. Immerhin scheint es mir im Hinblick auf Moeli's Untersuchungsergebnisse wahrscheinlich zu sein, dass speciell ungewohnte Begriffe, für welche die optische Componente massgebend ist, bei rein tactiler Wahrnehmung schwierig zu benennen sind, auch wenn nur die optisch-acustische und nicht die tactil-acustische Bahn zerstört ist. Ich möchte dabei an den Patienten im Falle Bruns und Stölting erinnern, der nur in seltenen Fällen (Thermometer, Injectionsspritze) bei tactiler Wahrnehmung das Wort nicht fand. Unsere Patientin, die schon bei so altgewohnten Gegenständen, wie Glocke, Hut, Seifenschälchen etc. versagte, kann man meines Erachtens nicht hierher zählen.

An derselben Stelle macht Oppenheim darauf aufmerksam, dass sich bei optischer Aphasie auch eine partielle Worttaubheit nachweisen lässt, die darauf beruht, dass aus dem, was der Kranke mit dem Ohr auffasst, dasjenige nicht oder unvollständig percipirt wird, dessen Verständniss durch die associative Thätigkeit vom sensorischen Sprachcentrum und Seheentrum vermittelt wird. Eine eingehendere dahinzielende Untersuchung habe ich bei unserer Patientin leider nicht angestellt, wie auch die anderen Fälle keine Beiträge liefern.

Gegenüber der Beobachtung Moeli's, dessen Patient Schwierigkeiten bei der Benennung von Temperaturempfindungen hatte, ist es auffallend, dass unserer Kranken die Benennung von Temperatur-, Schmerz- etc. -Empfindungen möglich war. Eine Erklärung erblicke ich darin, dass nur ein Theil der acustisch-tactilen Fasern zerstört war, und dass der noch functionirende Faserrest für die Auslösung der am häufigsten eingeübten Associationen — wie die Benennung der Temperaturempfindungen — noch ausreichte, jedoch nicht mehr für die Vermittelung der selteneren Associationen, wie sie bei der Benennung tactil-stereognostischer Begriffe zum Ausdruck kommen, da für diese ja sonst bei der üblichen Mitwirkung der optischen Wahrnehmung die optisch-acustische Bahn die gewohnte ist.

Dabei will ich kurz auf analoge Verhältnisse bei der optischen Aphasie eingehen. Hier ist in mehreren Fällen, wie oben erwähnt, grade die Unfähigkeit, Farben zu benennen, hervorgehoben. Auch unsere Kranke hatte Schwierigkeiten die Farbe „weiss“ zu benennen. Bei der Benennung von Farben kommt ausser der sprachlichen nur die optische Componente in Betracht, ebenso wie bei der Benennung von

Temperaturen ausser der sprachlichen nur die tactile. Der psychologische Vorgang ist hierbei zweifellos ein einfacherer, wie bei der Benennung concreter Gegenstände, denn das eine Mal handelt es sich um die Benennung einer Eigenschaft, das andere Mal um die Benennung einer Summe von Eigenschaften, welche dazu auf verschiedene Sinnesphären einwirken. Wir dürfen daher beide psychische Leistungen nicht als gleichwerthig ansehen und beim weiteren Studium der optischen und tactilen Aphasie wird es sich empfehlen, hierauf Rücksicht zu nehmen und von möglichst einfachen Verhältnissen auszugehen.

Nicht unberücksichtigt möchte ich die Thatsache lassen, dass unsere Patientin wiederholt sowohl bei optischer wie tactiler Wahrnehmung statt der richtigen Bezeichnung ein anderes begriffsverwandtes Wort vorbrachte, so statt Hut „Capuchon“, statt Kätzchen „Schäfchen“, statt Glocke „Uhr“. Dass es sich dabei nicht um Verwechslung in Folge mangelhafter Wahrnehmung handelt, liegt klar zu Tage. Die Annahme einer Herabsetzung der tactilen Wahrnehmungsfähigkeit wäre völlig unbegründet. Die Sensibilitätsstörungen, welche anfangs auf der rechten Körperseite bestanden, waren zu der Zeit, als diese anscheinenden Verwechslungen noch stattfanden, wieder völlig ausgeglichen und ausserdem betastete Patientin die Gegenstände nicht nur mit der rechten, sondern auch mit der linken Hand. Die Sehschärfe war allerdings herabgesetzt. Aber unsere Patientin, die einige Zahlen von der Grösse eines Centimeters richtig las, die ferner einen kleinen Kreis und ein Viereck auf der Tafel richtig erkannte, konnte unmöglich unfähig sein, bei optischer Prüfung ein Kätzchen von einem Schäfchen zu unterscheiden. Letztere beiden Thiere, ebenso ein Herrenhut und ein Capuchon, Glocke und Uhr sind für das Auge wie das Gefühl mit grosser Leichtigkeit zu unterscheiden, stehen sich jedoch begrifflich zweifellos nahe. Um Paraphrasie im gewöhnlichen Sinne kann es sich ebenfalls nicht handeln. Erscheinungen, die sonst als paraphrasische aufzufassen wären, fehlten ja bei unserer Patienten völlig, die einzelnen Worte wurden stets correct gebildet und in keiner Weise verwechselt. Hätte verbale Paraphrasie vorgelegen, dann wäre es auch nicht erklärlich, weshalb die Kranke, welche z. B. die Glocke bei optischer und tactiler Wahrnehmung als „Uhr“ bezeichnet, plötzlich bei acustischer Einwirkung die Paraphrasie verliert und freudig „ein Glöckel“ ausruft.

Für die optische Aphasie allein hat Freund bereits die gleiche Beobachtung gemacht, welche sich hier auch für die tactile Aphasie nachweisen liess. Freund hebt nämlich hervor, dass statt des richtigen Wortes oft unpräcise, hinkende Synonyma gewählt wurden. Sein Patient lieferte dafür das interessante Beispiel, dass er eine Schachtel

„Büchse — Koffer — Schublade — Federkasten“ benannte. Eine Erklärung möchte ich darin erblicken, dass die associative Verbindung zwischen optischer resp. tactiler Begriffscomponente und der Sprachcomponente nicht völlig aufgehoben ist — denn in diesem Falle würde eine auch nur synonyme Bezeichnung nicht mehr ausgelöst werden können —, sondern nur theilweise unterbrochen ist. Die noch übrig gebliebenen Associationsfasern genügen zur Auslösung wenigstens begriffsähnlicher Worte. Die Paraphasie möchte ich daher als eine transcorticale bezeichnen.

Wichtig ist es, und das möchte ich noch zum Schlusse betonen, die tactile und optische Aphasie von der amnestischen abzugrenzen. Unter der letzteren Form verstehen wir bekanntlich nach Wernicke eine Sprachstörung, die nicht durch Zerstörung von Centren und Leitungsbahnen, sondern ausschliesslich durch eine nachweisbare Gedächtnisschwäche bedingt ist. Demgegenüber müssen wir für die optische und tactile Aphasie den Charakter von Herdsymptomen beanspruchen. Für die optische Aphasie ist der anatomische Nachweis bereits in mehreren Fällen erbracht, für die tactile Aphasie zum ersten Male im vorstehenden Falle. Weiteren Untersuchungen bleibt es vorbehalten, die sich aus demselben ergebende Schlussfolgerung, dass die tactile Aphasie auf einer Läsion im Marklager des linken Gyrus marginalis mit Zerstörung des Fasciculus arcuatus beruhen kann, auf ihre Richtigkeit zu prüfen.

Die Ueberlassung dieses Falles verdanke ich der Güte meines verstorbenen Chefs, des Herrn Sanitätsrath Director Dr. Stark. — Bei der Anfertigung der Zeichnungen hat mich Fräulein Aug. Stark in liebenswürdiger Weise unterstützt.

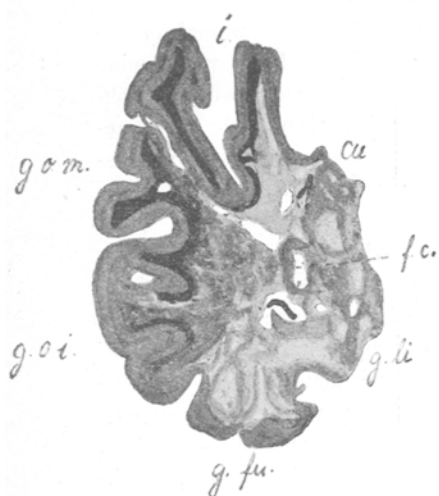


Fig. 1.

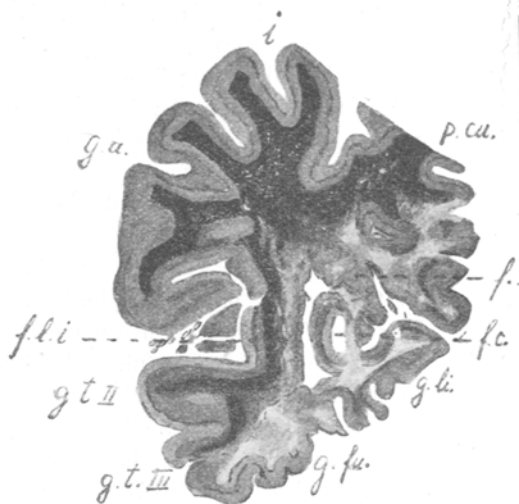


Fig. 2.

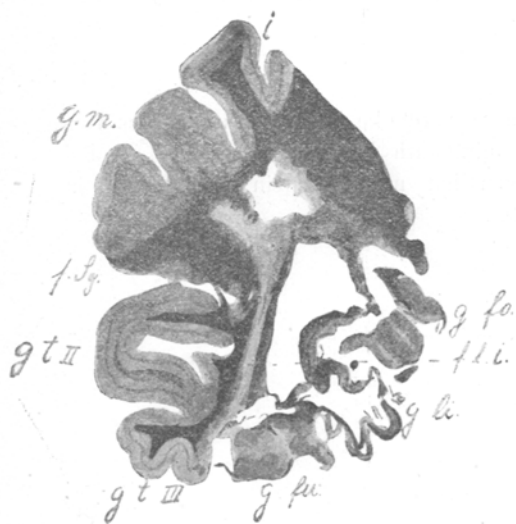


Fig. 3.

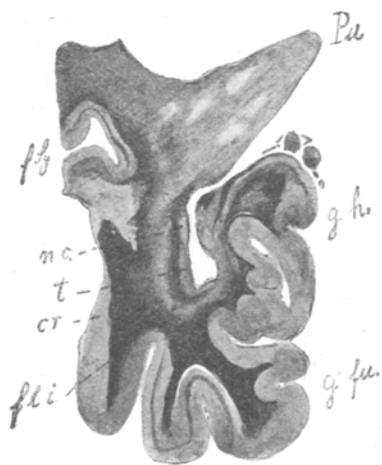


Fig. 4.

Erklärung der Zeichnungen.

- i. Sulcus interparietalis.
- f. Sy. Fossa Sylvii.
- f. c. Fissura calcarina.
- g. o. m. Gyrus occipitalis medius.
- g. o. i. Gyrus occipitalis inferior.
- g. fu. Gyrus fusiformis.
- g. li. Gyrus lingualis.
- g. fo. Gyrus fornicatus.
- g. h. Gyrus hippocampi.
- g. t. II. Gyrus temporalis medius.
- g. t. III. Gyrus temporalis inferior.
- g. a. Gyrus angularis.
- g. m. G. marginalis.
- cu. Cuneus.
- p. cu. Praecuneus.
- pu. Pulvinar.
- n. c. Nucleus caudatus.
- f. l. i. Fasciculus longitudinalis inferior.
- f. s. Forceps superior.
- t. Tapetum.
- cr. Corona radiata, Stabkranz.

Figur 1. Frontalschnitt durch den Occipitallappen, dicht hinter der Fiss. pariet. occip.

Figur 2. Frontalschnitt durch den Parietallappen. Gyr. angularis.

Figur 3. Frontalschnitt durch den Parietallappen. Gyr. marginalis.

Figur 4. Frontalschnitt durch das Pulvinar.
