

## XX.

Aus der psychiatrischen Klinik der Reichs-Universität  
Utrecht.

### Zur Symptomatologie der Aphasie

mit besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zwischen  
Sprachverständniss, Nachsprechen und Wortfindung.

Von

**Karl Heilbronner.**

(Schluss.)

---

Der folgende Fall verdient, weil es sich um ein an sich merkwürdiges und seltenes Bild handelt, ebenso wie der erste, eingehendere Darstellung.

### **Beobachtung IV.**

Petrus W., 63 Jahre, Arbeiter.

Patient war in die Irrenanstalt zu Utrecht zum ersten Male am 13. September 1903 aufgenommen worden.

Anamnestisch war festgestellt worden, dass er dem Trunk ergeben und als Wilddieb bekannt war.

Er war kurz vorher in bewusstlosem Zustande in ein auswärtiges Krankenhaus aufgenommen worden und zeigte „Symptome einer Apoplexie“; nach einigen Tagen zeigte sich, dass es sich um eine „transitorische Bewusstlosigkeit mit Lähmung“ gehandelt hatte. Da er am 11. September versucht hatte, durch das Fenster zu entweichen, erfolgte am 13. September die Ueberführung.

Patient bot damals Erscheinungen (Verlust der Patellarreflexe), die als neuritische aufgefasst wurden, ferner Incontinentia paradoxa; am 16. September wurde Morgens und Abends ein leichter Insult mit mehrere Minuten dauernden Zuckungen im rechten Arm und Bein beobachtet, während deren Patient bewusstlos war.

Der Zustand besserte sich rasch: am 23. September waren die Patellarreflexe wieder nachzuweisen, Patient war nicht mehr incontinent; doch blieb eine als sensorisch-amnestisch bezeichnete Sprachstörung zurück.

Ich konnte den Kranken erst im Juni und Juli 1904 genauer untersuchen.

Patient, ein für sein Alter ungewöhnlich rüstiger, viel jünger aussehender Mann; befand sich damals bereits lange ausser Bett und bewegte sich ganz geordnet auf der ruhigen Abtheilung.

### I. Spontansprache.

Patient spricht im Ganzen wenig, auch bei der Untersuchung kein Rededrang; das Sprechen erfolgt ohne Schwierigkeit. Die reine Spontansprache reicht aus für eine ziemlich eingehende Auseinandersetzung darüber, dass er nach Hause müsse, da er jetzt bei der Ernte Arbeit finden könne.

### II. Aufgabe, gezeigte Gegenstände zu benennen.

Von 51 Bildern im Bilderbuche (Serie A) (auch selteneren) bezeichnet er Anfang Juni 21 ganz zutreffend; in 8 Fällen findet er zwar die Bezeichnung nicht, giebt aber einen zutreffenden Commentar (Schaufel: um den Schmutz wegzunehmen, Leiter: etwas, womit man hinaufsteigt u. ä.); in 7 Fällen kommt es zu Wortverwechslungen, die aber nicht ganz sinnlos sind; am häufigsten entsprechend der Art der gezeigten Bilder kommt es zu Verwechslungen von Thierbezeichnungen (Hahn: Vogel, Spatz; — Schaf: Kaninchen; Gans: Hühner; Löwe: Hund; — Elephant: Weiss nicht, ob Kuh oder Schwein), auch hier also noch die Verwechslung innerhalb eines engen Gebietes; eine Flasche bezeichnet er als: „eine Kneipe, ich weiss es nicht recht“; zuweilen kommt erst eine paraphrasische Bezeichnung, die er dann unmittelbar selbst corrigit (Hahn: Storch, dann spontan Hahn) oder er beginnt mit einer Umschreibung, um dann zuletzt noch auf das richtige Wort zu kommen (Kanone: eine Art Gewehr von einer Festung, Geschütze); bei der Zählung der Resultate wurde dann das Schlussergebniss berücksichtigt, Haftenbleiben trat nur in wenigen Fällen zu Tage, zuweilen ergab dann nochmaliges Fragen bessere Antwort (Scheere erst perseveratorisch als Harke, dann auf Vorhalt umschreibend als Zange zum Kneipen bezeichnet). Häufiger fiel die Antwort ganz aus oder Pat. erklärte: das kenne ich nicht, auch bei Dingen, die er sicher kannte, wie sich gelegentlich anderer Prüfungen ergab. Eine litteralparaphrasische Reaction wurde nur einmal beobachtet.

In einer zweiten Reihe (Serie B) von 64 Aufgaben mit zum grossen Theil anderen Bildern benennt er einige Wochen später (Anfang Juli) 29 richtig; 6 mal gebraucht er sinnentsprechende Umschreibungen, 18 mal erfolgt keine Reaction resp. ich weiss nicht; die Fehler entsprechen qualitativ den früheren: nur 2 mal litterale Paraphasie.

### III. Aufgabe, verlangte Gegenstände zu zeigen.

Von denselben 51 Gegenständen, die sub II (Serie A) benutzt waren, zeigt er auf Verlangen 10 richtig (Schwein, Kaffeemühle, Kaffeekanne, Fisch, Gewehr, Lampe, Pferd, Gänse, Leiter, Lehnsessel). Statt Nagel zeigt er eine Schraube, Heuwagen ergänzt er: mit Pferd und zeigt den bespannten Postwagen. 7mal zeigt er ganz falsche Gegenstände, die er aber (gleich dem Kranken in Beobacht. II) dann gleichzeitig in 4 Fällen richtig benennt; meist wiederholt er stereotyp: „Kenne ich nicht“, „weiss ich nicht“, das ausnahmsweise auch der richtigen Reaction vorangeht. Ein einziges Mal versuchte er das aufgegebene Wort nachzusprechen (Vleermuis [Fledermaus] wird verlangt, er sagt „Musjes?“ [Spatzen]).

Von 60 Gegenständen aus Serie B zeigt er 11 richtig; 3mal zeigt er auf falsche; im Uebrigen lehnt er wieder ab.

Unter den Worten, auf die richtig reagirt wurde, finden sich mehrere, die er in Aufgabe II nicht gefunden hatte; die grössere Mehrzahl der dort gebrauchten blieb, wie schon die geringere Zahl der richtigen Resultate lehrt, unverstanden.

Das übrige Sprachverständniss s. u.

### IV. Nachsprechen.

#### A. Nachsprechen von Worten, die er selbst kurz vorher gebraucht hat.

Es werden ihm 36 Substantiva vorgesagt, die er sub II selbst gebraucht hat; die Aufforderung, sie nachzusprechen, wird in 8 Fällen richtig befolgt; 2mal versagt er ganz; die 26 übrigen Reactionen ergeben: einige Male das vorgesagte Wort in grammatisch richtiger Umformung (Plural statt Singular, Deminutiv statt Stammwort); häufiger kommen Worte zu Tage, die mit dem vorgesagten einige Ähnlichkeit haben, sei es in Bezug auf den Beginn (ketting [Kette]: kippen [Hühner]), sei es allein auf den Vocal (Zand [Sand]): (Lamp [Lampe]), sei es auf grössere Theile (Zakje [Sack]: Fakkels [Fackeln]); ausnahmsweise kommen auch einigermaassen ähnlich lautende längere Producte zu Tage (Ooievaartje [Storch]: Olifantje [Elephant]); häufiger waren Umformungen derart, dass durch Abänderung von ein oder zwei Lauten, Anhängen oder Zwischenschlieben von Silben oder Buchstaben, oder auch durch eine Häufung derartiger Procedures bei einer Aufgabe „neue“ Worte gebildet wurden, die dann im Gegensatz zu den eben angeführten Beispielen keinen Sinn mehr ergaben.

#### B. Nachsprechen von Worten etc., die er nicht vorher gebraucht hat.

Schon das blosse Nachsprechen von Vocalen machte Schwierigkeiten; der Vocal erschien zwar meist in dem, was der Kranke producire<sup>1)</sup>, aber gewöhn-

1) Auf die „Hülfe“, die er sich durch Ablesen am Munde verschaffte (s. u.), ist damals leider nicht geachtet.

lich mit einem Zusatz, der den Vocal zu einem geläufigen Worte ergänzte [a: aap (Affe)]; oe: koei (Kuh); das gleiche Wort konnte er dann wieder nicht nachsagen, wenn es vorgesprochen wurde.

Worte misslingen meist: die Aufgabe, ihn längere Abstracte nachzusprechen zu lassen, muss abgebrochen werden, da Patient sich weigert, das Nachsprechen zu „riskiren“. Von 67 Concreten (den Bezeichnungen der Gegenstände aus Serie B), nebst einigen Worten, die er in dieser Prüfungsreihe gebraucht, vorwiegend aber Worten, die er nicht vorher selbst verwandt, spricht er nur 7 richtig nach; 12 mal erfolgen Umformungen resp. Fehler analog den sub A geschilderten; in den übrigen 50 Fällen wird die Reaction wieder abgelehnt.

Gegen das Nachsprechen von sinnlosen resp. fremdsprachigen Combinationen wehrt er sich schon in der früheren Versuchsreihe, also zu der Zeit, wo er noch eher zu einem Nachsprechen auf gut Glück zu bewegen war als einige Wochen später. Es gelingt aber doch eine Reihe — unter fortdauerndem Protest, das verstehe er nicht, — zu erhalten.

$\alpha =$  oostervaan; —  $\beta =$  histel; —  $\gamma =$  lamma; —  $\delta =$  beitelen;  
 $\varepsilon =$  slusufon; —  $\gamma =$  romma, —  $\varkappa =$  kamma u. s. w.

#### V. Aufgabe, ein Wort nachzusprechen, während er den entsprechenden Gegenstand sieht.

Anfang Juli 1904 werden ihm zum Beginn einer Prüfung 66 Abbildungen (Serie B) im Bilderbuch der Reihe nach gezeigt und jedesmal die Bezeichnungen dazu vorgesprochen. Die Aufgabe, die Bezeichnung nachzusprechen, löst er in 30 Fällen correct; in 34 Fällen erfolgen Umschreibungen, in denen zuweilen das vorgesprochene, aber nicht direct nachgesprochene Wort irgendwie, wenn auch umgestalte twiederkehrt, oder auch allein paraphasische Verunstaltungen des vorgesprochenen Wortes; ausnahmsweise gelingt es, durch wiederholtes Vorsagen und erneutes Deuten nach dem Bilde die richtige Reaction noch auszulösen; zumeist bleibt der Versuch ergebnisslos, wie auch lauteres Sprechen nichts bessert, ihn bezeichnender Weise einmal zu der Bemerkung veranlasst: „Ich bin nicht taub, aber ich verstehe sie nicht“.

Die Uebereinstimmung (30 richtige Reactionen in dieser Aufgabe, 29 Gegenstände der Serie B in der zeitlich darauf folgenden Untersuchung [cf. sub. II.] richtig benannt) bezieht sich nicht auch auf die einzelnen Componenten, die meisten richtigen Reactionen erfolgen zwar in beiden Reihen auf die gleichen Aufgaben; es kamen aber in jeder der beiden Reihen richtige Reactionen vor, die in der anderen nicht gelangen.

(Die kleinen Differenzen in der Zahl der gestellten Aufgaben innerhalb der Serien A und B erklären sich zum Theil aus Versehen beim Zeigen, zum Theil aus Zwischenaufgaben, die sich zuweilen ergaben und die nun mitgezählt werden müssen.)

Lesen und Schreiben erklärte der Patient nie gelernt zu haben; die an sich ganz glaubwürdig vorgebrachte Angabe wurde uns auf Anfrage bei dem

Bürgermeister seiner Heimatgemeinde auf Grund von Mittheilungen seiner früheren Arbeitgeber und Mitarbeiter bestätigt.

Prüfungen mit Zahlenlesen sind damals nicht angestellt.

Patient wurde im September 1904 entlassen und am 19. November 1905 der Anstalt wieder zugeführt, weil sich die Kinder seiner nicht mehr annehmen wollten.

Die körperliche Untersuchung ergiebt: Der Allgemeinzustand ebenso befriedigend wie früher; kaum seniler Habitus; die Pupillen sehr eng, auch bei geringer Beleuchtung nur wenig sich erweiternd, auf concentrirtes Licht geringe Reaction. Keine hemiplegischen Symptome in den Extremitäten, der rechte Facialis ganz wenig schwächer innervirt als der linke, die Zunge ohne Deviation vorgestreckt. Die Patellarreflexe erhalten, gleich; die Achillesreflexe auch in knieender Stellung auf dem Stuhle nicht auszulösen. Keine hemiopische Störung. —

Gehörprüfung s. später.

Patient erscheint in seinem Verhalten gegen früher nicht verändert.

Er ist orientirt, kennt die alten Bekannten, weiss, dass er schon hier war, giebt gelegentlich einmal sogar zutreffend an, dass er 14 Monate zu Hause gewesen sei; er ist wenig zufrieden, dass man ihn wieder hierher gebracht, beschuldigt immer wieder einen seiner Söhne, dass er daran Schuld sei, hält sich aber ganz geordnet; er ist ausser Bett, bleibt aber ganz allein für sich, macht keinen Versuch, sich mit den anderen Kranken zu unterhalten; dagegen beschäftigt er sich, dazu veranlasst, ganz brauchbar, zum Theil mit Reinigungsarbeiten auf der Abtheilung, zum Theil beim Kartoffelschälen. Er sorgt für sich selbst, soll auch, nach Angabe des Wartepersonals, seine einfachen Wünsche zu äussern wissen.

Den Untersuchungen folgt er mit ungewöhnlicher Aufmerksamkeit, wenn auch nicht mit eigentlichem Interesse; die Hoffnung auf die als Belohnung winkenden Cigarren und Geldstücke scheint keine unwesentliche Rolle zu spielen; namentlich für Geld ist er sehr empfänglich; er trägt seinen Reichtum in das Taschentuch geknüpft bei sich, vergisst nie, wenn er etwas dazu geschenkt bekommt, zunächst das Geld einzuknüpfen und weiss anzugeben (s. u.), wie viel er besitzt. Auch über die Verwendung denkt er nach, wenigstens versicherte er uns einmal, vertrinken werde er es sicher nicht, wenn er nach Hause komme. Ermüdung macht sich auch bei recht lange dauernden Untersuchungen ebensowenig bemerklich als Ungeduld.

Als Resultat sehr zahlreicher Untersuchungen im December 1905 ergab sich:

## VI. Gehör.

Die Durchprüfung mit der continuirlichen Reihe ergab beiderseits eine unterbrochene Hörstrecke von D bis d<sup>VII</sup>.

Die Prüfung der Hördauer ergibt für

	Pat. l. Ohr.	Pat. r. Ohr	Normal
C (64 Schw.) . . . .	50 sec.	62 sec.	90 sec.
c'' (512 Schw.) . . . .	45 "	58 "	60 "
fis <sup>4</sup> (2860 Schw.) . . . .	12 "	13 "	17 "

Die Prüfung, welche Herr College Zwaardemaker vorzunehmen die Güte hatte, gelingt ohne Mühe; Patient gibt sehr präcis an: die Prüfung mit fis<sup>4</sup> wird auf jedem Ohr dreimal gemacht; die Zeiten, aus denen dann das Mittel genommen wird, schwanken, mit der  $\frac{1}{5}$  Sec.-Uhr gemessen, um ca.  $1\frac{1}{2}$  Secunden.

Dagegen misslingt der Versuch, die Flüstersprachprüfung in der üblichen Weise vorzunehmen, vollständig.

### VII. Reihensprechen.

Durch rhythmisches Bewegen seines Armes kann man Patient dazu bringen, zu zählen; er zählt dann mit grosser Geschwindigkeit, laut und deutlich ohne den geringsten Anstoss; mit einem Kunstgriff (s. u.) gelingt es auch, ihn zum Aufzählen der Monatsnamen zu bringen, auch das geschieht ohne jede Schwierigkeit.

(Über musikalische Reihenleistungen siehe sub. XIII.)

### VIII. Spontansprache. Conversationssprache.

Patient ist im Ganzen schweigsam, wie auf der Abtheilung auch bei den Untersuchungen; er spricht auch hier nur, wenn er direct angesprochen wird oder ausnahmsweise eine Bitte hat, fragt z. B. gelegentlich correct, ob er sich ein Glas holen darf, ob er nicht bald nach Hause können. Beschäftigt man sich nicht direct mit ihm, so sitzt er still, meist rauchend, am Tische, reagirt aber auf Anreden sofort. Kommt man auf ein Thema, das ihn interessirt, so erzählt er mit ziemlicher Gewandtheit und gutem Wortschatz: von seinen Jagderlebnissen, der Kunst, linkshändig zu schiessen u. s. w. Eventuell hilft er pantomimisch sehr geschickt nach. Am beredtesten wurde er auch jetzt wieder, wenn er auf die Frage der Entlassung und seine Pläne für die Zukunft zu sprechen kam.

Paraphasisch entstellte Worte werden in der Unterhaltung höchstens ganz ausnahmsweise gehört; der starke Dialect, in dem der Kranke spricht, macht die Entscheidung, ob es sich nicht um Provincialismen handelt, nicht nur mir, sondern auch den holländischen Assistenten zeitweise schwer. Tonfall, Stimmstärke boten nichts Besonderes. Ganz selten wurden agrammatisch geformte Constructionen gehört. Die grosse Mehrzahl der Sätze war jedenfalls durchaus richtig gebildet.

### IX. Aufgabe, gezeigte Gegenstände zu bezeichnen.

Von 29 ganz geläufigen Dingen und Körpertheilen, die ihm in natura gezeigt werden (Serie C), bezeichnet er 20 correct; in einigen Fällen kam es zum Danebenassoziiiren (statt Zunge: Mund; statt Daumen: Kleinfinger [holl.: pink]), einige Male zu Umschreibungen (Bleistift: um zu schreiben) oder zu Bezeichnung von Theilen (Zündholzschatz mit Bild der Königin: von der Königin). Keine litterale Paraphasie, zwei Mal verbale (Tintenflasche und Schlüssel werden als Kette bezeichnet, ein Wort, das er auch sonst zuweilen zur „Aushilfe“ heranzieht.)

Von 150 Abbildungen (Serie D), die ihm aus dem Bilderbuche vorgelegt werden, darunter begreiflicherweise eine ganze Reihe seltenerer Dinge, bezeichnet er noch 50, zumeist geläufigere, correct; fast ebenso oft (48 Mal) ist in dieser Reihe die Reaction „kenne ich nicht“ oder „weiss ich nicht“ notirt; sie erfolgt zuweilen auch vorläufig, wenn er nachher wenigstens noch eine Umschreibung liefert, die die erfolgte Identification sichert; ob er alle Gegenstände erkannt hat, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden, da er die Aufforderung, ihren Zweck irgendwie anzudeuten, nicht immer begreift, ein grosser Theil derselben auch eine derartige Andeutung ausschliesst.

Von den vor 1½ Jahren benutzten 51 Abbildungen der Serie A benennt er 28 richtig; in 12 Fällen findet er eine zutreffende Umschreibung; bezüglich des Restes gilt das Gleiche wie früher: selten falsche Worte, ganz ausnahmsweise Wortentstellungen; meist: „das weiss ich nicht.“

Der Vergleich der wiederholt geprüften Serien, resp. der mehreren gemeinsamen Worte und zahlreicher, hier nicht besonders anzuführender gelegentlicher Prüfungen ergibt Folgendes: Eine Reihe ganz geläufiger Bezeichnungen steht dem Kranken ziemlich sicher zur Verfügung; trotzdem fehlt auch von diesen die eine oder andere gelegentlich einmal; ein Inventar immer und ausnahmslos verfügbarer Worte ist nicht aufzustellen; eine Reihe anderer Gegenstände wurde nie benannt. Da es sich um minder geläufige, zum Theil auch nicht sehr prägnant gezeichnete handelt, muss die Frage, ob er sie erkannt, offen bleiben; auch einige ganz geläufige Gegenstände, darunter der immer wieder geprüfte Schlüssel, den er mit besonderer Vorliebe als Kette bezeichnete, während er dabei Schliessbewegungen ausführte, schienen besondere Schwierigkeiten zu machen; doch benannte er auch diese gelegentlich wieder einmal richtig.

Am sichersten standen dem Kranken in sehr zahlreichen Untersuchungen die Namen der Münzen und Zahlworte zur Verfügung (cf. sub. XV).

## X. Anderweit auszulösende Bezeichnungen.

Die Zahl der möglichen Versuche war angesichts der immerhin nicht unerheblichen Sprachbehinderung des Patienten beschränkt. Festzustellen war Folgendes:

Er benennt tastend (gleichviel, ob rechts oder links) in die Hand gegebene Münzen richtig, ebenso Uhr, Cigarre, Ring und Tuch.

Die Aufforderung, acustische Eindrücke zu bezeichnen, ergiebt: Klopfen gegen Glas Läuten draussen.

Streichholzschachtel ge-

schüttelt Läuten, Glas.

Geldschütteln Glas.

Uhr ticken Uhr.

Händeklatschen kenne ich nicht.

Später klatschen so in die Hände.

Krähen (lacht) das ist für den Kukuk.

Bellen	(lacht) Hund.
Quaken	Hahn.
Miauen	kenne ich nicht, habe ich nie gethan.
Blöken	das ist wieder für die Hühner.
Geldklappern, Schlüssel, Pfeifen	giebt er an, nicht zu kennen.
Nationalhymne gepfiffen	weiss ich nicht, meine Jungens haben es öfter gethan.
Streichholz angestrichen	Gas anzünden.

Olfactorisch bezeichnet er, von hinten mit Cigarrenrauch angeblasen, diesen richtig: „Rauch von einer Cigarre“ und fügt spontan noch bei: „das ist eine gute.“

Im Nacken mit einem Zündholz gekitzelt meint er: „Stechen Sie nur durch.“

Vorgemachte Trinkbewegungen lösen jedes Mal sicher eine längere Daclamation darüber aus, dass er sich dieses sein früheres Laster jetzt abgewöhnt, ebenso pantomimische Schiessbewegungen die Versicherung, dass er gewiss nicht mehr wildern werde, nachdem er deswegen eine Gefängnissstrafe verbüßt. Er spricht dabei ganz geläufig.

## XI. Aufgabe, genannte Gegenstände zu zeigen.

Von den 29 ganz geläufigen Objecten der Reihe C zeigt er nur 9 richtig; von den 6 Körpertheilen wird nur Bauch richtig gezeigt, trotzdem er an anderen zeigen sollte; dabei wurde auch in der umschreibenden Form verlangt, wie er die Gegenstände zum Theil bezeichnet hatte — ohne Besserung des Resultates. Unter den unmittelbar richtig gezeigten finden sich wieder zwei, die er nicht hatte benennen können; die Mehrzahl der (sub. IX) richtig benannten fehlte, wie wieder aus den Zahlen hervorgeht, auch nun.

7 Mal wiederholte er beim Zeigen den Namen richtig; außerdem aber 5 Mal fragend das Aufgabewort, ohne gleichwohl den Gegenstand zu finden, meist dann mit dem Zusatz: „das kenne ich nicht“; Fehler kamen nur ganz ausnahmsweise (3 Mal) vor; man sah ihm dann an, dass er auf gut Glück zugriff.

Von den 51 Gegenständen der Serie A weiss er 17 zu finden. Gegen früher ergibt sich ein principieller Unterschied insofern, als er jetzt zwischen „das weiss ich nicht“ und „das sehe ich nicht“ resp. „finde ich nicht“ unterscheidet; in letzterem Falle sucht er weiter und findet das Bild dann richtig, ohne dass die Aufgabe wiederholt wird; im anderen sucht er überhaupt nicht und die Wiederholung der Aufgabe führt ihn dann höchstens zu der stereotypen Erklärung: „Wenn ich es einmal nicht weiss, dann weiss ich's nicht.“ Die Aufgabe scheint ihm ganz fremd zu klingen. Dagegen gelang es 2 Mal, ihn durch das Vormachen von Thierlauten zum Zeigen der entsprechenden Thierbilder zu veranlassen, die er auf Nennung des Namens nicht zu zeigen gewusst hatte. 3 Mal kam es auch in dieser Reihe vor, dass er das Wort in

fragendem Tone richtig wiederholte und den Gegenstand gleichwohl nicht zeigen konnte, resp. das Wort nicht zu verstehen behauptete; 2 Mal wiederholte er das Aufgabewort paraphasisch entstellt. In der ganzen Reihe zeigt er nur 1 Mal ein falsches Bild; die Fragestellung unter Verwendung der von ihm (kurz vorher) gebrauchten Umschreibungen bessert die Resultate nicht.

## XII. Verständniss der Conversationssprache.

Eine zahlenmässige Feststellung der Verhältnisse war schon mit Rücksicht auf die ausserordentlich hochgradigen Schwankungen ausgeschlossen. 3 Momente hatten nachweislich keinen Einfluss auf das Sprachverständniss:

1. Der Tonfall, resp. die Gesammsituation, in der er angesprochen wurde.
2. Das Thema, das einmal angeregt war, und auf dessen Weiterspinnung er rechnete.
3. Einzelne Worte, die er erkannte.

Wirkten alle 3 in gleichem Sinne, so ging gelegentlich die Conversation eine Zeit lang ziemlich glatt; er wusste, wie oben (sub VIII) angeführt, z. B. über seine Methode des Schiessens und Wilderns, seine Erwerbsverhältnisse, auch über eine Erkältung auf der letzten „Jagd“ zu erzählen. Stellte man aber plötzlich eine ganz andere Frage, so erzählte er auf diese weiter, als ob man eben nach einem Détail zum bisherigen Thema gefragt hätte; es gelang nie, auf Fragen eine brauchbare Anamnese zu extrahiren, trotzdem er das eine oder andere Détail bei irgend einer Gelegenheit producire; stellte man irgend eine Frage, in der das Wort Hasen oder Kaninchen vorkam, so reagierte er zumeist mit Betheuerungen, er werde es gewiss nicht mehr thun, auch, wenn man ihn z. B. fragte, ob er heute Morgen die Kaninchen habe fliegen sehen. Dass er in diesen Fällen z. B. das Wort „Kaninchen“ aufgefasst, musste aus der Häufigkeit des Zusammentreffens geschlossen werden, und aus den immerhin nicht ganz seltenen Fällen, in denen er, ohne die ganze Frage aufzufassen, doch Antworten gab, die mit Sicherheit an ein bestimmtes, nicht gerade dem Prädilectionssgebiete zugehöriges Wort aus der Frage anschlossen. Nicht ganz selten riet er aber ganz einfach, so konnte es vorkommen, dass er bei der Visite gefragt: Nun W., wie war eigentlich die Geschichte mit den blauen Kühen antwortet: „Ich will es nicht mehr thun“.

Wie gering sein wirkliches Sprachverständniss war, sobald es sich nicht mehr um die Auffassung von Einzelworten handelte, die (s. XI) auch schon recht schwer geschädigt war, ergiebt sich daraus, dass er in ungezählten Versuchen nie auch nur durch Lachen oder Unwillen zu erkennen gab, dass ihm das Unsinnige in Fragen, wie die eben gestellte, zum Bewusstsein gekommen war; die Frage, ob er einmal gewärmten Schnee gegessen, einen Hund habe fliegen sehen, beantwortet er nicht anders, als Fragen nach seinem Befinden; am häufigsten zieht er sich allerdings — auch bei ganz einfachen Fragen — mit allgemeinen Phrasen: das kann sein, das stimmt, oder davon verstehe ich nichts, das habe ich nicht gelernt, nie gesehen, aus der Affaire. Am

besten — aber auch nicht immer — versteht er noch die Frage, ob er Geld oder Cigarren haben wolle. Ueber das Verständniss für Zahlworte s. u. (sub XV). Fragen über Abstracta ergeben kein besseres Resultat; die von Rieger benutzten (ob die schlechten Menschen in den Himmel kämen) und ähnliche werden gleich anderen beantwortet; und das gleiche ergiebt sich bei affectiv betonten (ob er ein dummer Kerl sei); auch die Frage, ob der Professor besonders dumm sei, beantwortet er ohne Besinnen: „Das kann wohl sein“.

### XIII. Identification nichtsprachlicher Gehörseindrücke.

#### Melodien.

Sub X sind einige Beispiele angeführt, in denen er nichtsprachliche Gehörseindrücke richtig bezeichnet und damit ihre Identification bewiesen hatte; hierher gehören auch die beiden Fälle sub XI: Zeigen der entsprechenden Thiere auf Miauen resp. Bellen.

Die specielle Prüfung der Identification wird, um die Complication durch die Sprachstörung zu eliminiren, in folgender Weise vorgenommen: Dem Pat. werden die Augen zugehalten, mit einem der unten angeführten Gegenstände ein Geräusch gemacht; dann hat er nach Abnahme der Binde zu zeigen, womit das Geräusch gemacht ist. Die Methode gelingt zuerst nicht vollständig — es ist ihm mit Worten nicht begreiflich zu machen, was er thun soll. Nachdem einer der Assistenten sich der Prüfung hat unterziehen müssen, versteht er die Aufgabe, fügt aber, wie zur Entschuldigung seiner eigenen Missgriffe bei: „Ja, wenn's einer kennt, denn kennt er es“.

Benutzt werden: Eine sehr schrille (auf dem Tisch postirte) electrische Klingel, eine tiefere „Kuhglocke“ kleinen Formats, eine Kinderflöte mit verschiedenen Tönen, eine schrille Jahrmarktspfeife, eine Signalpfeife, eine Mundharmonica, ausserdem eine Reihe von Geräuschen mit Gebrauchsgegenständen u. dgl.

Bei der erwähnten Vordemonstration hat er Gelegenheit, alle die ungewöhnlicheren Töne erst zu hören.

Er erkennt regelmässig die Glocken als solche, verwechselt aber die beiden untereinander; ebenso erkennt er die Blasinstrumente als solche, verwechselt sie aber wieder untereinander, unterscheidet nicht einmal die mehrstimmig angeblasene Mundharmonica von den anderen; Anstreichen eines Streichholzes erkennt er regelmässig, aber nie das Schütteln einer Streichholzschachtel; Uhrticken erkennt er regelmässig, dagegen vermag er das knackende Geräusch beim Ausziehen eines Bandmaasses mit Feder davon nicht zu differenciren, auch nachdem man ihm dasselbe wiederholt bei offenen Augen vorgemacht hat; Auf- und Zumachen eines Schlosses, ebenso das Geräusch des geöffneten Brunnens erkennt er. Beim Angstgeschrei eines Huhnes spricht er von „Hasen oder Schafen“, zeigt aber, nachdem man ihm das Huhn gezeigt hat, bei späteren Versuchen auf den Korb, in dem es versteckt ist. Das Manipuliren am Ofen erkennt er einmal richtig, später nicht wieder; Klopfen an der Thüre, an einem Glasschrank erkennt und localisirt er meist richtig, einmal auch das Auf-

klappen auf den Tisch mit einer Latte. Regelmässig erkennt er auch das Geräusch eines auf den Tisch fallenden Geldstückes, scheint sogar meist zu unterscheiden, ob ein grosses oder kleines Geldstück benutzt ist; dagegen erkennt er Klappern mit einer Geldbörse, mit Schlüsseln und Fingerknipsen nicht, ebensowenig Knittern mit Papier und das Kratzen einer Feder über Papier, auch nachdem es ihm ausdrücklich vorgemacht (NB. ein Controllversuch am Ungebildeten hat ergeben, dass all' diese Schalleindrücke mühelos zu differenciren sind). Wenn er das Geräusch differencirt zu haben glaubte, zeigte er prompt und dann (abgesehen von den Verwechslungen der Glocken resp. Blasinstrumente oder Geldstücke untereinander) richtig; in den übrigen Fällen reagirte er mit „ich weiss nicht“, selten und meist erst auf Drängen rathend mit einem falschen. Die sprachlichen Commentare, die er unverlangt oft befügte, gerieten einige Male in ähnlicher Weise wie sub X paraphasisch, auch wenn er dann richtig zeigte. (Schlüsseldrehen: Schlittschuh, zeigt +; Klingel: Pfeifen, zeigt Kuhglocke.)

Eine Reduction der Aufmerksamkeit auf die acustischen Eindrücke wurde bei diesen Prüfungen ebensowenig beobachtet als sonst; nachdem dem Kranken einmal die Aufgabe klar gemacht war, reagirte er auf jeden Einzelreiz ohne weiteres Fragen oder Anspornen, trotzdem ihm während jedes Einzelversuches jeweils die Augen mit einem Tuche verdeckt wurden, sodass also nur der acustische Reiz in Frage kam.

Die Prüfung mit Melodien hat wenig ergeben; ob Pat. früher lebhafteres Interesse daran gehabt hatte, ist nicht bekannt geworden.

Singen oder Pfeifen als solches erkannte er wohl; er begann dann wenigstens ziemlich regelmässig davon zu sprechen, dass er das früher wohl gethan, jetzt sei er zu alt dazu, das thäten jetzt seine Jungs.

Ob er irgend eine Melodie identificirte, blieb fraglich; von der vorgesungenen Nationalhymne singt er das Vorgesungene nach, sagt dann: weiter weis ich es nicht; der Text scheint richtig, ob er es früher besser konnte, bleibt zweifelhaft; bei einem Choral documentirt er kein Verständniss, singt auch nicht nach. Ein bekannter Gassenhauer bringt ihn zum Lachen; ob der Text oder die Melodie die Erkennung vermittelten, war nicht zu entscheiden; er singt den vorgesungenen Vers mit richtiger Melodie aber leicht paraphasischem Text.

Im Uebrigen ist er im Stande, nicht nur bekannte Melodien, sondern auch einfache Intervalle resp. gebrochene Accorde ziemlich gut nachzupfeifen und nachzusingen. Legt man diesen Tonfolgen einen „Text“ unter, so geräth derselbe zumeist paraphasisch, auch wenn die Melodie richtig ausfällt; so wird aus „Heideridi“: heipireki, aus „Kakadu“ (im holl. gleichlautend): ikterop; nur tralala, trala erscheint wenigstens als tralalala wieder.

#### XIV. Nachsprechen.

Sub XI ist schon der Falle gedacht, in denen der Kranke anlässlich der Aufgabe, genannte Gegenstände zu zeigen, fragend ein Wort wiederholte, zu dem er den entsprechenden Gegenstand nicht zu zeigen wusste (NB. nach

dem dort Ausgeföhrten nicht, weil er den Gegenstand nicht fand, sondern weil er das Wort nicht verstand).

Die gleichfalls sub XI erwähnten Fälle, in denen er das Wort beim Zeigen des Gegenstandes wiederholte, sind nur mit Vorbehalt hierher zu rechnen; meist dürfte es sich um ein Benennen gehandelt haben.

Die folgenden Angaben beziehen sich auf das reine Nachsprechen auf Geheiss. Wie weit bei positivem Ausfall der Prüfungen mit Worten dabei „über das Verständnis“ nachgesprochen wurde, war nicht objektiv zu entscheiden, da Patient die vorgesprochenen Worte ohne Zusatz nachsprach, Tonfall und eventuell Gesichtsausdruck aber keine genügend objectiven Merkmale für die Unterscheidung zu liefern vermochten. Im Folgenden sind also alle Fälle als positiv gezählt, in denen der Klang des vorgesprochenen Wortes wiederholt wurde, NB. auch wenn dabei eine dialectische Umformung erfolgte; für das reine Nachsprechen von Worten sind die Zahlen also eher zu gross, als zu klein.

#### A. Nachsprechen geläufiger Worte.

Von 37 Worten, die er bei Prüfung der Serie C (s. sub IX) selbst gebraucht hatte, wiederholt er 11 richtig; in zweien dieser Fälle war es gelungen, ihn durch wiederholtes Vorsprechen zu einer richtigen Reaction zu veranlassen, nachdem er vorher mit „weiss ich nicht“ reagirt hatte; meist blieb der im Ganzen unter den 37 Fällen 13 Mal gemachte wiederholte Versuch ebenso ergebnisslos als der erste.

Von 37 anderen Wörtern, die er in Serie A gebraucht, wiederholt er 9 richtig.

Von den 67 Concreten der früher verwandten Serie B (also Wörtern, die er selbst nicht vorher gebraucht) wiederholt er 7 richtig, davon zwei noch mit einem paraphasischen Affix. (NB. nicht dieselben richtig wie sub. IV B).

Von 15 Abstracten (auch einsilbigen) gelingt kein einziges.

Die Silbenzahl spielt bei der Auswahl dergelingenden keinesichtliche Rolle; unter den letztgenannten 7 gelungenen findet sich auch ein dreisilbiges; andererseits finden sich unter den misslungenen begreiflicherweise sehr viele einsilbige.

Die Art der gemachten Fehler entsprach im Wesentlichen den sub. IV geschilderten; die sinnlos entstellten paraphasischen Producte bildeten die Mehrzahl; halb gewollt erscheinende Umformungen (Plural, Deminutiv) fehlten fast ganz. Zuweilen machte sich Haftenbleiben NB. nie ganzer Wörter, sondern einzelner Complexe von Buchstaben geltend. Die Ausführung von Détails muss mit Rücksichten auf die sprachlichen Differenzen unterbleiben.

Ein kurzer Versuch, dem Patienten seine paraphasischen Producte vorzusprechen, ergab das erwartete Resultat: sie wurden wieder paraphatisch weiter verändert reproduciert.

#### B. Nachsprechen einzelner Buchstaben.

Beim Nachsprechen von Vocalen machte sich die Neigung, Zusätze anzubringen, stark geltend; sie kamen fast nie isolirt zu Tage; gelegentlich kamen

dabei wirkliche Worte zum Vorschein: so wurde das a auch jetzt wiederholt aap (Affe), aus u (holl: oe) einmal Kukuk (Koekoek); nicht immer kam auch nur der verlangte Vocal in diesen Zusammensetzungen vor: mit Sicherheit gelang dies allerdings dann, wenn man den Kranken veranlasste, den Mund des Vorsprechenden anzusehen; bei complicirteren Bildungen, schon Combinationen weniger Buchstaben versagte das Mittel. Schon bei den Vocalen kam es vor, dass der Kranke statt der verlangten Reaction erklärte, das „kenne er nicht“, auch das „köinne er nicht sagen“.

Die Resultate mit Consonanten waren noch schlechter; zum Theil schien er zu ratthen, producire aber, wenn auch falsche, doch zuweilen einzelne Buchstaben (m statt r, f statt s), in anderen Fällen aber Worte, für die zum Theil der beigeigte Vocal (h = aaps [Jarg.]), bald der Consonant maassgebend waren; dieser stand dann bald am Anfang (W: wissel [Wechsel]), bald am Ende: (T: Piet), bald in der Mitte (R: erm).

### C. Nachsprechen von fremden Buchstabenzombinationen.

Namentlich bei den ersten Prüfungen kam es jetzt sehr häufig vor, dass der Kranke sich weigerte, sinnlose Buchstabenzombinationen, resp. für ihn gleichwertige Fremdworte nachzusprechen; seine Versicherungen, das kenne er nicht, so etwas habe er nie gesprochen, erfolgen bei dieser Gelegenheit eindringlicher und noch häufiger als beim Nachsprechen von geläufigen Worten. Es bedarf öfter der Lockung durch eine Cigarre oder dergleichen, um ihn zu einem Versuche zu ermuthigen; auch dann geschieht es noch, dass er meint, „ja wenn er nur könnte, dann würde er es gerne sagen.“ Manchmal scheint er überhaupt nur auf gut Glück etwas zu produciren, leitet das dann auch entsprechend ein: „Na dann also.“ Zum Theil ergaben sich tatsächlich auch Resultate, die jede erkennbare Beziehung zum Vorgesprochenen vermissen liessen; meist war aber irgend ein Element aus dem Reizwort doch wiederzuerkennen; je länger, resp. complicirter das Reizwort war, desto schlechter das Resultat, resp. desto geringer die Congruenzen; auch die Silbenzahl wurde sehr häufig nicht festgehalten; meist misslangen auch einsilbige Combinationen. Umformung im Sinne wirklich existirender Worte wurde nur ganz ausnahmsweise beobachtet; dabei musste es noch dahingestellt bleiben, ob diese dem Kranken als bekannt anklangen.

$\alpha$ ,	allema.
$\beta$ ,	petuma.
$\gamma$ ,	postamat.
$\delta$ ,	pertemada.

kaka,	kaijo.
habe,	pepil.
pabe,	papines.
piro,	pipa.
poeto,	oelsja, oelsjema.
lera,	leram, lerun.

tupo,	tupma, tuba.
keli,	beelja.
acidum,	astémia.
anilin,	animian.
kakodyl,	kastemyol, kastemeryala.
Zoologie,	ozomera.
Anthropologie	achtiepolie, alliepalie.

Ueber das Nachsingen resp. Nachpfeifen s. sub XIII, über Nachsprechen von Zahlen sub XVI.

#### XV. Aufgabe ein Wort nachzusprechen, während er den Gegenstand sieht.

Die Aufgabe (s. oben sub V) wird mit den 51 Gegenständen der Serie A gestellt. 20 Mal erfolgt eine richtige Reaction (NB. wieder nicht nur bei denen, die sub IX richtig genannt werden); 18 Mal erfolgen Umschreibungen der Art, wie sie sub V geschildert sind; der Rest entfällt auf ausweichende Reactionen (weiss ich nicht) und einige ganz unverständliche Paraphasien.

Hier sind einige nahe verwandte Beobachtungen anzureihen.

Es wird vor Patient gepfiffen, er bezeichnet es richtig als Pfeifen (fluiten); aufgefordert „fluiten“ zu sagen, erklärt er, das nicht zu kennen, das unmittelbar darauf wiederholte Pfeifen wird ohne Weiteres wieder richtig bezeichnet; das gleiche Resultat bei mehrfacher Wiederholung und ebenso mit „Singen“; zuletzt gelingt es, ihn zum „Nachsprechen“ zu veranlassen, wenn derjenige der Untersucher, der gesungen hat, die Aufforderung ausspricht; er versagt aber weiter, wenn sie von einem Dritten ausgeht.

Ebenso bezeichnet er in mehrmaliger Wiederholung die Thätigkeit des protokollirenden Assistenten richtig: „der schreibt“, kann aber das Wort „schreibt“ nicht nachsprechen.

Der Versuch, ihn zum Aufsagen der Monatsnamen zu veranlassen, löst nur einige paraphasische Producte aus (Januari, Februari: Jomijo und Picinejo); es gelingt, die Reihe zu bekommen, indem man dem Patienten (der NB. nicht lesen kann) einen Taschenkalender vorhält und auf die Monatsnamen weist; der unmittelbar angeschlossene Versuch, ihn nun die Monatsnamen nachsprechen zu lassen, misslingt; der Versuch, dabei durch succévises Ausstrecken der einzelnen Finger nachzuholzen, löst die Zahlenreihe aus. Sobald ihm der Taschenkalender vorgehalten wird, sagt er wieder die Monatsnamen.

Die Namen seiner 4 Söhne weiss er auf Befragen, wenn er die Frage einmal auffasst, zu sagen; unmittelbar darauf aufgefordert, zwei vorgesprochene davon zu wiederholen, erklärt er, derartige Worte habe er nie gehört.

Eine Aehre kann er nicht bezeichnen, nennt aber mehrere Getreidearten; die Namen derselben kann er nachher nicht nachsprechen und erklärt die Worte als fremd. Dass er ein Wort bei den speciellen Untersuchungen oder in der Unterhaltung eben gebraucht hatte, gleich darauf aber, wenn es vorgesprochen

wurde, nicht wiederhole konnte und als ganz fremd bezeichnete, wurde immer wieder festgestellt.

Die Resultate bezüglich der einzelnen Worte waren auch hier bei zeitlich auseinanderliegenden Untersuchungen nicht constant. Dass er das Wort „pfeifen“ verstand, wurde später wiederholt festgestellt, ebenso wusste er auch die Namen der Söhne hie und da wieder zu identifizieren; was er so verstanden hatte, wusste er dann zumeist auch nachzusprechen resp. in seiner Antwort zu gebrauchen; die Prüfung des „reinen Nachsprechens“ eines Wortes scheiterte oft daran, dass ihm die Aufgabe nicht stets ohne Weiteres deutlich zu machen war; hatte man ihm unter Benutzung von Gesten — oder auch durch Vornahme eines analogen Versuches mit einem Dritten — klar gemacht, dass Nachsprechübungen gemacht werden sollten, so gab er sich immer Mühe, nachzusprechen; in der Unterhaltung gelang dies nicht ohne weiteres; es kam vor, dass er auf wiederholte und eindringliche Aufforderung, nachzusprechen, versicherte, „er wolle es gewiss nicht wieder thun“. Im Uebrigen gelangen die speciellen Versuche alle besser im Laboratorium, wo er untersucht zu werden, gewohnt war, als bei der Visite, wo er mehr auf Unterhaltung „eingestellt“ war. Angefügt sei hier aber, dass er auf der Abtheilung stets mit Sicherheit reagirte, wenn über eine Reihe von Kranken weg mit mässiger Stimme sein Name gerufen wurde, auch wenn er vom Rufenden abgewandt zum Fenster hinaus sah oder sich beschäftigte.

### XVI. Lesen, Schreiben, Rechnen.

Patient konnte, wie schon angegeben, weder lesen noch schreiben. Es wurde jetzt aber festgestellt, dass er seinen Namen „malen“ konnte; diesen las er auch richtig; einigermaassen ähnlich lautende Wörter las er — wenn auch zweifelnd — ebenso als seinen Namen.

Das Abschreiben lateinischer Schrift ging so gewandt, dass zunächst die (später durch sichere Mittheilung wiederlegte) Vermuthung auftauchte, er habe vielleicht doch früher schreiben gelernt; mit gleicher Geschicklichkeit „schrieb“ er aber auch griechische Vorlagen ab; erst als ihm complicirtere deutsche Buchstaben vorgeschrrieben wurden, scheiterte er; das Nachzeichnen einfacher geometrischer Figuren gelang gut.

Im Laufe der Untersuchungen stellte sich auch heraus, dass er Zahlen lesen konnte.

Vorgelegte ein- und zweistellige Zahlen las er fast ausnahmslos richtig laut vor; drei- und mehrstellige gelangen nicht mehr; er wusste nur, dass das „hoch hinaufging“; auch die Jahrzahl schien ihm fremd; er verstand auch den Werth der gelesenen Zahlen (s. u.).

Die Zahlworte standen ihm wahlweise fast fehlerlos zur Verfügung: er bewies dies einmal bei den Rechenversuchen (s. u.) am sichersten beim Zusammenzählen einer grösseren Zahleinheit. Liess man ihn einen Haufen (bis 45) Zündhölzer abzählen, so nahm er gleich jedem Gesunden und keineswegs langsamer Päckchen von einigen Stück, wie sie ihm gerade in die Hand kamen, und zählte so, stets die Zwischensumme vor sich hin ausspre-

chend, die Gesammtsumme ab; ebenso zählt er wieder davon eine bestimmte Summe ab, sobald ihm die Aufgabe (s. u.) begreiflich gemacht ist. Auch die Uhr liest er fast ausnahmslos correct und in den üblichen Ausdrücken (viertel über acht,  $\frac{1}{4}$  vor 4 Uhr,  $\frac{1}{2}5$ , 10 Minuten vor 6 Uhr, gerade 6 Uhr, noch nicht ganz  $\frac{1}{2}$  (NB. 4 Minuten vor  $\frac{1}{2}1$ ) ab; zuweilen kommt zuerst eine falsche Antwort, die er aber dann corrigirt.

Das Verständniss für niedere Zahlwörter ist ungefähr conform dem für Worte anderen Inhalts; manchmal kommt es vor, dass er sie versteht, dann auch eine entsprechende Zahl Einheiten producirt; die meisten versteht er sicher nicht und es muss fraglich bleiben, ob er sie überhaupt als Zahlwörter versteht. Höhere (über 20 und vielsilbige) versteht er nie. Auch bei diesen kommt es vor, dass er das Wort fragend nachspricht, ohne es zu verstehen. (Geben Sie 13 Cent! 13? 13, 13, 13, das weiss ich nicht. 13 Cent vorgelegt, bezeichnet er sofort correct. Die unmittelbar wiederholte Aufgabe, 13 zu geben, bleibt wieder unverstanden). Das Nachsprechen von Zahlen auf Geheiss gelingt zuweilen bei niederen, dann noch gelegentlich mit einem Zusatz (20 20 mal); grössere Zahlen misslingen stets; die relativ beste derartige Leistung ist noch 29 : 39 mal; meist kommen dann wenigstens Zahlen zu Tage; zuweilen darin wieder ein Theil der Aufgabe erkennbar (25: nur eine 5), manchmal aber auch ohne jeden Zusammenhang (45: das ist 10); einmal wird aus 26:  $2 \times 6^1$ ), recht häufig kommt es aber, selbst bei kleinen Zahlen zu Paraphasien [zes (6): seldo]; aus drie en dertig (33): dat is't rytuig (das ist der Wagen); im Uebrigen sind die paraphasischen Producte sinnlos.

Das Rechenvermögen des Kranken liess sich auf zwei Wegen prüfen; zunächst war er im Stande, von kleinen untereinander geschriebenen Zifferreihen, die Summe anzugeben; so löste er z. B.  $5 + 3 + 2 + 4$ ,  $6 + 5 + 2 + 3$  correct, laut die Zwischenresultate aussprechend; bei grösseren Zahlen machte er Fehler, von denen unentschieden bleiben musste, ob sie auf Falschrechnen oder Paraphasie zurückzuführen waren; jedenfalls kam dabei keine litterale Paraphasie zu Stande; die Aufgabe, mehrstellige Zahlen schriftlich zu addiren, lehnte er ab: so etwas hätte er nie gelernt. Weiter war er im Stande, die Summe vorgelegter Münzen meist sogar recht rasch anzugeben (dass er die Namen der Münzen auffallend gut producire, ist oben schon erwähnt). Da hier 1, 10 und 25 Cts.-Stücke im Verkehr sind, außerdem im Volke vielfach die Rechnung nach Stübern (à 5 Ct.) üblich ist (analog der in Norddeutschland fortbestehenden Thaler- und Groschenrechnung), so ergaben sich immerhin recht zahlreiche Modificationen. Er bezeichnet die Summe bald in Centen, bald nach der Stüberrechnung, weiss sich dabei auch mit Bruchtheilen zu helfen (25 Ct.-Stück + 2 10 Ct.-Stücke + 4 cts.: 10 Stüber, weniger 1 Cent; darauf 2 Ct. zugefügt: nun 1 Ct. darüber). 4 25 Ct.-Stücke bezeichnet er ohne weiteres als 1 Gulden; zuweilen, wenn zahlreichere Stücke vorgelegt wurden, nannte er auch laut die Zwischenresultate. Zum Rechnen lassen

---

1) Wortklang und Wortfolge im Holländischen fast genau wie im Deutschen.

aus dem Kopfe war nur eine Möglichkeit: er wusste ziemlich regelmässig die Summe seines Baarbesitzes in Stübern anzugeben. Die Fehler, die bei diesen Prüfungen vorkamen, waren viel seltener, als beim Zahlenaddiren.

Er wusste auch aus einem Häufchen vorgelegter Geldstücke eine bestimmte Summe abzuzählen; doch musste ihm die verlangte Zahl aufgeschrieben werden; nur ausnahmsweise konnte er eine gesagte Summe ohne Weiteres geben. Oefters konnte festgestellt werden, dass er eine schriftlich verlangte Summe richtig zusammenlegte und dann auf die mündlich wiederholte gleiche Aufgabe nicht zu reagiren wusste. Die vorgeschrriebene Ziffer pflegte er zunächst laut abzulesen; es bestand keine Möglichkeit, ihn daran zu hindern und so immer festzustellen, ob er die Zahl unabhängig vom Lautlesen verstanden hatte; die Additionsexempel, bei denen er zwar die Zwischenresultate, aber nicht die Summanden aussprach, sprechen dafür; ferner würde einmal beobachtet, dass er statt „12“ „20“ las, trotzdem aber richtig „12“ aufzählte. Zum Multipliziren war er nicht zu veranlassen; die mündlich gestellte Aufgabe verstand er nicht und die Bedeutung des geschriebenen Malzeichens schien ihm fremd; er las von aufgeschriebenen Multiplicationsaufgaben nur die Ziffern. Ob er überhaupt das Einmaleins schulmässig gelernt, musste zweifelhaft bleiben. Die Aufgaben ergaben aber die relativ besten Resultate bezüglich des Nachsprechens.

$3 \times 3 = ?$	3 Mal
$3 \times 6 = ?$	ist 6
$9 \times 9 = ?$	$9 \times 9$ ist 18
$3 \times 4 = ?$	$3 \times 3$ ? $4 \times 4$ ? $10 \times 10 = 20$
$2 \times 5 = ?$	ist 4
$3 \times 5 = ?$	ist 6
$2 \times 2 = ?$	$2 \times 3$
$2 \times 2 = ?$	$2 \times 2$
$2 \times 5 = ?$	$2 \times 5$

### XVII. Selbstwahrnehmung der Störung.

Während der ganzen Untersuchungen wurde ein einziges Mal eine Ausserung von dem Patienten gehört, die darauf zu schliessen gestattete, dass er selbst eine Empfindung der Beeinträchtigung seines Ausdrucksvermögens hatte: er sollte durch Gesten veranlasst werden, selbst gewählte Bilder im Bilderbuche zu benennen (cf. erste Beob.); darauf erklärte er, ich weiss es, aber ich kann es nicht sagen; er kam der Aufforderung nicht nach. Im Uebrigen hat er sich nie darüber geäussert, dass er sprachlich behindert war — auch wenn er bei den Benennungsversuchen zu Umschreibungen oder zu einem „ich weiss nicht“ seine Zuflucht nehmen musste. Auf Fragen und Geberden gab er direct an, dass er gut sprechen könne, gerieth dann aber gewöhnlich auf sein Lieblingsthema: dass er kräftig genug zum Arbeiten wäre, Geld verdienen könne und entlassen werden wolle. Er schien auch mit seinen sprachlichen Leistungen im Allgemeinen nicht unzufrieden, abgesehen von den Resultaten des Nachsprechens; hier schien er aber die Schuld

ehler auf die Aufgabe zu schieben geneigt. Er sprach nur einmal (s. o. sub V) spontan davon, gab sonst auf Befragen nie zu, dass er schlecht verstehe; die spontane Versicherung, dass er gut höre, kam schon vor der Ohruntersuchung wiederholt vor; wenn er trotzdem nicht verstand, so schien er wieder geneigt, die Worte anzuschuldigen; Aeusserungen wie: „das habe ich nie gehört“, „solche Worte sind mir fremd“, „solche Worte habe ich nie gesprochen“ kamen bei den geläufigsten Worten ebenso vor, wie bei Fremdwörtern, immerhin, wie oben erwähnt, bei den Letzteren häufiger und regelmässiger; viel seltener, als bei einfachen Aufforderungen und kurzen Fragen, kamen in der Conversation derartige Aeusserungen vor, die wenigstens das Nichtverstehen (wenn auch nicht die Einsicht in den Grund derselben) ausdrückten. Hier kam es viel häufiger zu einem Rathen, wie es sich sonst bei sensorisch Aphasischen z. B. beim Zeigen von Bildern zu documentiren pflegt: er reagirte mit einer Antwort aus einem der Praedilectionsthemata oder machte mit einem „kann sein“ oder „ich weiss es nicht“ der ferneren Unterhaltung eine Ende.

Die hier wiedergegebene Krankengeschichte enthält die Ergebnisse zweier in ca. eineinhalbjährigem Intervalle vorgenommenen Untersuchungsreihen, einer ersten vom Juni/Juli 1904 (I.—V.), einer zweiten eingehenden vom December 1905 (VI.—XVI.). Ueber die zunächst zu besprechenden gegenseitigen Verhältnisse zwischen Wortfindung (beim Benennen von Gegenständen), Wortverständniss (beim Wählen von Gegenständen) und Nachsprechen gibt die nachfolgende zahlmässige Zusammenstellung Auskunft<sup>1)</sup>:

	Juni/Juli 1904	December 1905
Wortfindung	II. Ser. A $21/51$ . B $29/64$	IX. Ser. C $20/29$ . A $28/51$ D $50/150$
Wortverständniss	III. A $10/51$ . B $11/60$	XI. C $9/29$ . A $17/51$
Nachsprechen selbstgebrauchter Worte	IV. (aus II.) $8/36$	XIV. aus IX. C $11/37$ aus IX. A $9/37$
Nachsprechen anderer Worte	IV. aus B $7/67$	XIV. aus B $7/67$
Nachsprechen mit opt. Hilfe	V. B $30/66$	XV. A $20/51$ 2)

1) In den Brüchen steht die Gesammtzahl der Aufgaben als Nenner, die Zahl der richtigen Reactionen als Zähler.

2) Anmerkung bei der Correctur: Der Zustand des — auch jetzt noch sehr rüstigen — Kranken hat sich in den folgenden  $1\frac{1}{2}$  Jahren nicht verändert. Eine Nachprüfung im August 1907 ergab

Wortfindung A  $18/50$ ,

Ich darf zur Rechtfertigung dieser zahlenmässigen Darstellung vielleicht bemerken, dass ich sie keineswegs für eine ideale halte, trotz der Praetension der Exactheit, mit der Zahlenangaben im Allgemeinen aufzutreten pflegen (ich habe deshalb von der Ausrechnung von Procentzahlen absichtlich Abstand genommen); ideal wäre die wirkliche Wiedergabe der gesammten Untersuchungsprotokolle; dieselbe wird zumeist aus Gründen der Platzersparniss unmöglich sein; auch wo sie gestattet wird, erfordern aber dann so umfangreiche Untersuchungen, wie sie dieser Darstellung zu Grunde liegen, noch eine Zusammenfassung und dann scheinen mir allerdings die Zahlen, namentlich wo es sich um den Vergleich verschiedener Leistungen handelt, immer noch einen besseren Ausdruck der Verhältnisse zu ermöglichen als die Schätzung: ziemlich erhalten, oft fehlend, fast ganz aufgehoben u. ä. Die Resultate der Zählung fallen, wie ich mich überzeugen konnte, doch nicht immer ganz zusammen mit dem „Eindruck“, den man während der Untersuchung oder beim blossen Ueberlesen der Protokolle gewinnt. So schützt sie auch vor falschen Auffassungen, wie sie sonst auf Grund überwerthiger Ideen leicht einmal zu Stande kommen könnten; dass für die Entscheidung der meisten Fragen auf dem Gebiete der Aphasia nur genau protokollierte Befunde zu verwerthen sind, bedarf keiner weiteren Ausführung.

Aus dem Tabellchen ergibt sich, dass von den zahlenmässig zu beurtheilenden Leistungen die Wortfindung (geprüft durch das Benennenlassen von Objecten resp. Bildern) relativ am wenigsten gelitten hat. Der Vergleich der Resultate im Sommer 1904 und Winter 1905 ergibt weiter, dass in dieser Beziehung eine, wenn auch nicht erhebliche Besserung eingetreten wäre (Prüfung mit Serie A). Je grösser die Zahl der gestellten Aufgaben wird, desto mehr sinkt relativ die Zahl der richtigen Reactionen (schon deshalb würden Procentzahlen durchaus falsche Bilder geben). Die Differenz beruht, wie früher schon

---

Wortverständniss  $12/_{50}$ ,

Nachsprechen selbstgebrauchter Worte  $12/_{60}$ ,

Nachsprechen anderer Worte (aus B)  $9/_{67}$ ,

Nachsprechen mit optischer Hülfe  $\Delta 22/_{50}$ .

Die Zahlen entsprechen demnach etwa wieder denen bei der Untersuchung im Sommer 1904. Dagegen äussert er jetzt öfter anlässlich der Untersuchungen, dass ihm das Sprechen schwer falle und dass er deshalb auch, wenn er mit anderen zusammen sei, lieber „den Mund halte“ (entsprechend der oben [S. 721]) geäusserten Vermuthung. Im Folgenden wäre demnach überall von einer 3jährigen statt  $1\frac{1}{2}$ jährigen „Stabilität“ (in dem unten [S. 723] zu umschreibenden Sinne) zu sprechen.

angedeutet, vor Allem darauf, dass die längeren Reihen entsprechend mehr seltener vorkommende Bezeichnungen enthalten; dass nicht Ermüdung bei den langen Reihen verschlechternd wirkt, geht mit Sicherheit aus Folgendem hervor: die richtigen Resultate vertheilen sich auch in den langen Reihen ziemlich gleichmässig über die ganze Untersuchung; wurde an eine „schwere“, schlecht gelöste Aufgabe unmittelbar wieder eine leichtere angeschlossen, so gelang sie; Ermüdungserscheinungen spielten bei dem Kranken überhaupt keine Rolle. Dass einfache und geläufige Bezeichnungen leichter gefunden werden, entspricht den gewöhnlichen Erfahrungen. In der Conversationssprache tritt eine Wortverarmung kaum zu Tage; der Kranke spricht aber, wenn nicht gerade eines seiner Lieblingsthema angeregt ist, überhaupt wenig; von Logorrhoe keine Spur.

Stärker gestört war das reine Wortverständniss (geprüft durch die Aufgabe, genannte Gegenstände zu zeigen); auch hier ist während der 1½ Jahre eine geringe Besserung (wieder mit Serie A) zahlenmäßig festzustellen. Die Zahl der Gegenstände, die der Kranke auf Verlangen zeigen kann, ist aber erheblich kleiner, als die Zahl derer, die er richtig benennt; unter den richtig gezeigten finden sich trotzdem immerhin ausnahmsweise einige, die er nicht benannt hatte. Die positiven Resultate betreffen weder beim Zeigen, noch beim Benennen in verschiedenen zeitlich getrennten Untersuchungen immer die gleichen Aufgaben.

Das Satzsinnverständniss ist unter XII eingehend dargestellt; es ist hier noch schlechter, als man nach Maassgabe des Wortsinnverständnisses vielleicht erwartet hätte (analog wie in Beob. I); ich wiederhole, dass Patient sich ausnahmslos auch die unsinnigsten Fragen und Behauptungen gefallen liess, ohne zu widersprechen; abstracte und affectiv betonte Themata waren nicht begünstigt.

Am schwersten war das Nachsprechen geschädigt. Schon das Nachsprechen von Worten, die er selbst kurz vorher gebraucht hatte, gelang in allen Untersuchungen nur etwa in ¼ der Fälle; eine Besserung der Resultate von 1904 bis 1905 ist nicht erkennbar. Noch schlechter sind die Resultate mit Worten, die er der Mehrzahl nach vorher nicht selbst gebraucht; ganz übereinstimmend (NB. bezüglich der Zahl, nicht bezüglich der einzelnen Worte!) ergibt sich in 1½jährigem Zwischenraum ein positives Resultat nur etwa in ⅕ der Fälle. Eine Besserung der Resultate, wenn man den Patienten zugleich die Gegenstände ansehen lässt, tritt gegenüber dem einfachen Benennen nicht ein. Bei der früheren Untersuchung spricht er ebenso oft gut nach, als er die Gegenstände zu bezeichnen verstanden hatte; bei der

späteren gibt Nachsprechen und Sehen sogar noch etwas schlechtere Resultate, als das reine Bezeichnen; man wird wohl mit der Annahme nicht fehlgehen, dass er bei der ersten derartigen Prüfung mehr auf das Bezeichnen, bei der zweiten mehr auf das Nachsprechen eingestellt war. Dass auch beim Nachsprechen die „Geläufigkeit“ des verlangten Wortes (zunächst abgesehen davon, ob er es, sei es dem Laute, sei es dem Sinne nach, auffasste) eine Rolle spielte, ergiebt die Differenz der Resultate, je nachdem man Worte wählte, die er gebraucht hatte oder andere. Wie weit er die Worte dem Sinne nach beim Nachsprechen erkannte, war bei der Art seiner Reaction kaum zu entscheiden; die „Commentare“, wie sie Patient I geliefert hatte, ebenso die ideenflüchtigen verbal-paraphasischen Producte beim Nachsprechen fehlten fast durchgehends. Kleine Modificationen der Worte (Deminutivform, die im Holländischen ohnedies in der Umgangssprache sehr gebräuchlich ist, u. ä.) beim Nachsprechen beweisen noch nicht ohne Weiteres das Sinnverständniss. Eine Ausnahme machen nur die — auch sonst, vor Allem bezüglich der Wortfindung begünstigten — Zahlwörter. Hier kam es auch gelegentlich zu derartigen Umformungen (andere Zahlwörter statt der verlangten, statt  $3 \times 4$ :  $3 \times 3$ ,  $4 \times 4$  u. ä.); sie wurden überhaupt etwas besser nachgesprochen; doch kamen neben derartigen Paraphasien auch litteral-paraphatische Entstellungen der Zahlwörter vor.

Den deutlichsten Ausdruck findet die Bedeutung der Geläufigkeit in der in beiden Untersuchungsreihen constatirten absoluten Unfähigkeit des Patienten, Abstracte nachzusprechen; auch einsilbige gelangen nicht; da aber auch von den geläufigeren Wörtern die einsilbigen keineswegs immer gut gesprochen werden konnten, muss gefolgt werden, dass entweder der Kranke thatsächlich nicht einfach mechanisch nachsprach, oder dass auch diese Function beeinträchtigt war.

Im letzteren Sinne spricht auch das schlechte Resultat beim Nachsprechen von sinnlosen Buschstabenzombinationen resp. Fremdworten, ja schon von Einzelbuchstaben; bei den letzteren ergaben sich ausnahmsweise sinnvolle Entstellungen. Patient bildet ein paar Mal Worte, in denen der vorgesprochene Buchstabe vorkommt. Im Uebrigen ergeben sich auch schon mit ganz kurzen, noch mehr mit etwas längeren Fremdworten sinnlose Entstellungen. Im Gegensatze zu dem Verhalten der ersten Kranken, das ja mit dem hier beschriebenen neben zahlreichen Abweichungen doch auch einige Uebereinstimmung bezüglich des Nachsprechens zeigt, erfolgt aber auch das Nachsprechen ungewohnter Klänge ohne den Anschein einer motorischen Behinderung.

Für die Frage, wie weit die Wortklangauffassung bei dem Patienten möglich war, ist es zunächst wichtig, dass er ganz wie die

erste Kranke beim Nachsprechen von Fremdworten und sinnlosen Combinationen die meisten Schwierigkeiten machte und immer wieder gegen diese „ihm fremden“ Worte protestirte. Ein gewisses Verständniss für die Fremdartigkeit des Klanges (der Sinn kommt hier nicht mehr in Betracht) muss also bei dem Kranken immerhin vorhanden gewesen sein und zwar schon zur Zeit der ersten Untersuchungen. Beim Nachsprechen von bekannten Worten waren derartige Proteste seltener; sie kamen aber immerhin noch häufig genug vor; selbst bei Worten, die ihm so geläufig waren, wie die seiner Söhne, die er selbst immer wieder gebrauchte und NB. zu anderen Zeiten auch einmal selbst dem Sinne nach verstand, konnte es geschehen, dass er nachdrücklich versicherte, solche Worte habe er nie gesprochen — unter Umständen wenige Secunden, nachdem er sie gebraucht hatte. Daneben aber finden sich Fälle, in denen zwar das Wortsinnverständniss fehlte aber doch das Lautverständniss soweit erhalten war, dass das Wort als bekannter Complex anklingen konnte; ich glaube wenigstens, dass hierher die ausdrücklich erwähnten Fälle gerechnet werden dürfen, in denen Patient beim Gegenständezeigen und bei den Rechenaufgaben das Aufgabewort richtig in fragendem Tone wiederholte, ohne die Lösung gleichwohl zu finden; Aeusserungen, welche die richtige Erkennung des Wortklanges als solchen positiv bestätigt hätten, wie sie u. a. bei Pick<sup>1)</sup> citirt sind, konnten allerdings nicht constatirt werden.

Ueber die Art der vorgekommenen Fehlreactionen ist bei den einzelnen Untersuchungen berichtet. Paraphasische Wortentstellungen ergaben sich vorwiegend beim Nachsprechen; man hätte erwarten sollen, dass die Art dieser Paraphasien hier, wo es sich offensichtlich auch um eine Störung auf receptivem Gebiete handelte, einige principielle Verschiedenheit gegenüber dem ersten Falle mit der vorwiegenden Störung der Uebertragung zeigen würde. Eine Differenz ergab sich, wie erwähnt, allerdings insofern, als so wenig wie in der Beob. II die Mitbewegungen u. s. w. beim Nachsprechen auftreten, die der Störung des Nachsprechens in Beob. I ein gewisses „motorisches Gepräge“ aufdrückten. Dagegen ist es mir nicht gelungen, durchgehende Differenzen bezüglich der gebildeten paraphasischen Producte festzustellen; ich glaube nicht, dass sie thatsächlich ganz fehlen; aber ihre Feststellung scheitert zunächst noch an den Eingangs (S. 268) erörterten Schwierigkeiten. Nur ganz vereinzelt fanden sich Fehler, die vielleicht auf principielle Bedeutung Anspruch erheben dürfen, gerade mit Rücksicht auf die übrigen Eigenthümlichkeiten des Falles: diejenigen nämlich,

---

1) Pick, Beiträge. 1. c. S. 19.

die direct den Eindruck des „Verhörens“ machten; eines der typischsten (drie en dertig [33]: dat is't rytmig, [das ist der Wagen]) ist oben angeführt. In der Spontansprache fehlten die paraphasischen Wortentstellungen fast ganz; das Gleiche lässt sich öfter auch für die geläufigen Fälle der sensorischen Aphasie feststellen; diese Kranken sprechen dann aber gewöhnlich mit viel reduzierterem Wortschatze, als der letzbeschriebene Patient, verfügen zum Mindesten gewöhnlich nur über die kleinen Satztheile, die zum Zustandekommen oder Deutlichwerden litteraler Paraphasie weniger Gelegenheit geben; wo sich sensorisch Aphasische nicht mit den bekannten Combinationen der kleinen Redeglieder begnügen (wie in Beob. II), produciren sie auch in der Spontansprache litterale Paraphasien. Eine auffallende Differenz gegenüber geläufigen Bildern lässt sich erst bei den Benennungsversuchen feststellen; hier pflegen sensorisch-Aphasische gewöhnlich sehr typische und reichliche paraphasische Wortverunstaltungen zu produciren. In unserem Falle fehlen sie auch bei dieser Gelegenheit schon in den Prüfungen aus dem Jahre 1904 und ebenso später fast völlig. Etwas häufiger findet sich verbale Paraphasie beim Benennen, immerhin meist noch in der leichteren Form der „Entgleisung in benachbarte Gebiete“; damit hängt es wohl auch zusammen, dass Haftenbleiben fast nie beobachtet wurde; es macht sich deutlicher erst wieder beim Nachsprechen und auch hier wieder in Form litteral-paraphasischer Entstellung geltend (ausserdem noch bezeichnenderweise etwas bei der doppelt schwierigen Aufgabe des Benennens von Geräuschen). Auch bei der Aufgabe, genannte Gegenstände zu zeigen, kam es trotz der geringen Zahl der Treffer nur sehr selten zu eigentlichen Fehlern, d. h. zum Zeigen von falschen Gegenständen (in der letzten Untersuchung unter 51 Aufgaben ein Mal bei nur 17 Treffern); meist reagierte er mit „ich weiss nicht“. Auch hier pflegen Fehlreactionen bei sensorisch Aphasischen recht häufig zu sein; selbst dann, wenn sie recht ausgeprägte Krankheitseinsicht haben, documentiren sie meist eine merkwürdige Neigung zum rathenden Zugreifen, vielleicht deshalb, weil, nach meiner Erfahrung wenigstens, die Krankheitseinsicht sich doch meist mehr auf die expressiven Schwierigkeiten, die Behinderung der Wortfindung, als auf die Beeinträchtigung des Sprachverständnisses bezieht. Auch die zahlreicheren Paraphasien des Kranke IV beim Nachsprechen sind übrigens genetisch nicht ohne Weiteres den paraphasischen Producten gleichzusetzen, die schwerer sensorisch-Aphasische sonst widerspruchslös produciren und die auch der Kranke II lieferte; sie sind in gewissem Sinne Kunstproducte und müssen, wie in Beob. I, erst durch besonderes Zureden und Lockmittel ausgelöst werden, während der Kranke

zu allen anderen Untersuchungen stets ohne Weiteres bereit war; primär erfolgte auch bei den Nachsprechaufgaben eine Aeusserung des Nichtkönnens.

Theoretisch beachtenswerth erscheint es immerhin, dass er bei dieser Aufgabe doch noch zum „Rathen“ zu bewegen ist, während er das Gleiche beim Lesen von Buchstaben ablehnt; das Gefühl des Nichtkönnens scheint also hier zum Mindestens sicherer angesichts einer Kenntnisslücke als gegenüber einem erworbenen Defect; thatsächlich erinnere ich mich nicht, Kranke mit Alexie gesehen zu haben, deren Verhalten dem von Analphabeten entsprochen hätte, sie „lesen“ immer etwas.

Die relative Spärlichkeit der Falschreactionen, die Häufigkeit der Constatirung, „das könne er nicht“, erscheint einigermaassen auffallend angesichts der Feststellung, dass eine eigentliche Krankheits-einsicht bei dem Patienten nicht bestand. Ich habe oben (sub XVI) zusammengestellt, was der Kranke im Laufe der Untersuchung darüber hatte verlauten lassen: der Unterschied gegenüber der sehr einsichtigen Patientin I, auch noch gegenüber dem Patienten III ist in die Augen fallend; trotzdem unterscheidet der Kranke sich doch noch von dem ganz einsichtlosen Patienten II. Man kann die Differenz vielleicht dahin formuliren, dass er sich von dem letzteren insofern unterschied, als er immerhin fühlte, dass etwas nicht in Ordnung war, von den beiden anderen insofern, als er nicht zu beurtheilen im Stande war, woher die Schwierigkeit kam, dass er sie fälschlich nach aussen, in die gestellte Aufgabe, projicirte. Letzteres trifft wenigstens für die Störung des Sprachverständnisses und des Nachsprechens zu und wäre nach der Art, wie er die unverstandenen Worte nach seinen häufigen Behauptungen grossentheils gehört haben muss, verständlich: er hörte fremde Klangbilder. Aber auch wenn man sich mit dieser Auffassung zufrieden geben wollte, bliebe noch unerklärt, warum ihm die Beeinträchtigung der Wortfindung beim Benennen nicht deutlicher zum Bewusstsein kam (ein einziges Mal wurde eine entsprechende Aeusserung constatirt), warum er in der Conversation ausser dem häufigen: „ich weiss nicht“ und ähnlichen ausweichen den Antworten immerhin noch recht häufig rathend, die sinnlosesten Antworten producirte, die er bei den speciellen Untersuchungen zu vermeiden wusste, und warum ihm überhaupt die Einsicht in die Unmöglichkeit der geordneten sprachlichen Verständigung mit anderen fast ganz fehlte, zum Mindesten nie Anlass zum Klagen gab; dass er sie dunkel empfand, darf vielleicht daraus geschlossen werden, dass er sich von Verkehr und Unterhaltung mit anderen zurückzog.

Ganz unzureichend wäre sicher die Auffassung, dass die fehlende, zum Mindesten unzureichende Einsicht für den Defect Folge von Demenz gewesen wäre: schon die Möglichkeit, die zahlreichen, langdauernden und zum Theil (cfr. die Identification von Geräuschen und die Zahlenversuche) nicht ganz einfachen Prüfungen vorzunehmen, beweist, dass ein irgend erheblicher Grad von Demenz nicht vorgelegen hat. Es scheint mir auch hier berechtigt, die unzureichende Einsicht als etwas essentiell zum Krankheitsbild Gehöriges und von der Localisation des Herdes resp. der Herde Abhängiges aufzufassen; ihrer Art nach — als Mittelform zwischen den Fällen vollkommen erhaltener und absolut fehlender Einsicht — scheint sie mir nicht ganz uninteressant.

Was die Gesamtauffassung des Zustandes anbetrifft, so läge es wohl am nächsten, ihn unter die Fälle subcorticaler sensorischer Aphasie zu rechnen, die trotz aller Differenzen über die anatomischen Grundlagen doch klinisch wohl ihre Existenzberechtigung erwiesen hat.

Schon mit Rücksicht auf die mögliche Annahme einer subcorticalen sensorischen Aphasie erschien eine genaue Hörprüfung angezeigt; sie wurde von competentester Seite vorgenommen und ergab eine lückenlose Tonreihe von D bis d<sup>VII</sup> und bei dem 64jährigen Manne auch auf dem schlechteren linken Ohr nur eine für das Sprachverständniss überhaupt nicht in Betracht kommende Verkürzung der Hördauer<sup>1)</sup>.

Die Vergleichung der Beobachtung mit dem geläufigen Bilde der subcorticalen sensorischen Aphasie ergibt immerhin, dass die Einordnung schon klinisch erheblichen Bedenken begegnen muss. Zunächst fehlt eine Erscheinung, die die subcorticale sensorische Aphasie charakterisiert, die Unaufmerksamkeit auf Gehörseindrücke, die man vielleicht zweckmäßig als acustische Unerwéckbarkeit bezeichnen könnte. Sie wird in den literarischen Mittheilungen immer wieder betont und ich selbst habe mich neuerdings in einem hierhergehörigen Falle, der nach dem Ergebniss der Autopsie durch einseitige Affection bedingt war, wieder davon überzeugen können: der Kranke galt als durch einen Schlaganfall plötzlich ertaut; entsprechende Prüfung erwies einwandsfrei, dass er hörte. Bei unserem Kranken ist zunächst diese Erweckbarkeit nicht nur für nichtsprachliche, sondern auch für sprachliche Schallreize gut. Ein Ausdruck seiner erhaltenen Hörfähigkeit, ebenso wie seiner guten Aufmerksamkeit für Gehörseindrücke ist seine Fähigkeit

1) Um einem immerhin möglichen Verdacht zu begegnen, erwähne ich ausdrücklich, dass die Aufgaben beim Nachsprechen, Zeigenlassen etc. durch geborene Holländer, gelegentlich sogar mit Nachahmung seines Dialectes gestellt wurden.

nachzusingen (nicht nur Melodien, sondern auch nackte Intervalle) und nachzupfeifen; sie steht in auffallendem Gegensatze zu seinen äusserst mangelhaften Leistungen im Nachsprechen; combinirt lassen sich die beiden Functionen prüfen, wenn man den Kranken die Melodie auf einen Text nachsinget; entsprechend dem Ergebniss der Einzelprüfung ergiebt sich dann, dass die Melodie correct, der Text paraphasisch verunstaltet zu Tage kommt, letzteres nicht nur dann, wenn er ad hoc neugebildet wird, sondern einmal auch beim Nachsinget eines dem Patienten sichtlich geläufigen Gassenhauers.

Noch ein zweites Moment widerspricht der Auffassung des Zustandes als subcorticale sensorische Aphasie, zum Mindesten einer subcorticalen im anatomischen Sinne. Man darf wohl als Charakteristicum der eigentlich subcorticalen, durch Unterbrechung compacter Projectionsbündel bedingten Aphasieformen eine gewisse Stabilität und Totalität der Symptome bezeichnen, wie sie ja auch schon Lichteim als kennzeichnend für seine „isolirte Sprachtaubheit“ angeführt. Eine Auswahl und ein Schwanken der Erscheinungen, das sich bei vorwiegender Schädigung von Associationsbahnen, auch bei Affection von Centren mit gleichzeitiger partieller Destruction<sup>1)</sup> der einstrahlenden Projectionsfaserung sehr wohl erklären lässt, erscheint bei einer anatomisch subcorticalen Läsion — immer die Richtigkeit der Grundanschauung über die Genese ausgeschlossen.

Die hier beschriebene Beobachtung entspricht nun zwar dem Postulate der Stabilität bezüglich des Gesammtbildes bis zu einem gewissen Grade: die Besserung, die in 1½ jährigem Verlanfe eingetreten war, ist, wie die Zahlen ausweisen, sehr gering: sie betrifft zudem die

---

1) Würden bei totaler Zerstörung der Wernicke'schen Stelle alle für das Sprachverständniß in Betracht kommenden Projectionsfasern in toto zerstört, so könnte eine subcorticale Läsion, wie sie Liepmann in seinem Falle gefunden, gegenüber der corticalen sensorischen Aphasie zum Mindesten nie ein Plus an Erscheinungen hervorrufen. Thatsächlich scheint aber — abgesehen von dem Wegfall der Paraphasie — die subcorticale sensorische Aphasie sich durch die ganz absolute Aufhebung des Sprachverständnisses und des Nachsprechens zum Mindesten von der Mehrzahl auch frischer sonstiger sensorischer Aphasien zu unterscheiden. Es ergäbe sich daraus, dass bei der subcorticalen Form noch Bahnen zerstört werden, die ohne zur Wernicke'schen Stelle zu gelangen, doch für das Sprachverständniß und das Nachsprechen nützlich sein können. Diese Ueberlegung kann vielleicht auch bei der Beantwortung der Frage nach der Abgrenzung der Centren herangezogen werden; sie trifft auch für die motorische Aphasie zu. (Vergl. dazu v. Monakow, Gehirnpathologie, S. 913 ff.)

Wortfindung mehr, als das Wortverständniss und das Nachsprechen überhaupt nicht; auch der Typus der Störung ist unverändert geblieben: in beiden Untersuchungsreihen ist die Wortfindung relativ am wenigsten, das Wortverständniss stärker und das Nachsprechen am erheblichsten gestört — die eben erwähnte Vertheilung der eingetretenen geringen Besserung machte sogar die Differenz noch etwas augenfälliger (cf. S. 715).

Dagegen fehlt die Totalität; nicht einmal das meistgeschädigte Nachsprechen ist absolut aufgehoben, noch weniger das Sprachverständniss. Auch die Stabilität bezieht sich nur auf das Gesammtbild: ich hatte an den verschiedensten Stellen der Krankengeschichte immer wieder darauf hingewiesen und wiederhole hier nochmals besonders, dass der Ausfall auch hier keineswegs immer constant die gleichen Worte betraf, dass Worte, die einmal nicht verstanden wurden oder nachgesprochen werden konnten, in einer späteren Untersuchung oder in derselben Untersuchung bald nachher verstanden oder nachgesprochen wurden, und dass es selbst, wenn auch selten, vorkam, dass Worte bei dem sonst meist begünstigten Benennen fehlten, die der Patient dann verstand. Ja sogar der Typus der Störung wird verlassen in denjenigen Fällen (sub XI und XV), in denen Patient Worte, deren Sinn ihm fremd bleibt, fragend nachspricht. Liepmann<sup>1)</sup> hält bei der Besprechung einer Beobachtung von Pick schon das einmalige Gelingen einer derartigen Leistung für hinreichend, die Zugehörigkeit des Falles zur subcorticalen sensorischen Aphasie abzulehnen. Hält man sich an diese strenge Forderung Liepmann's, so wäre in unserem Falle sogar eine Mitbeteiligung der für die subcorticale sensorische Aphasie maassgebenden Stelle ausgeschlossen: das Nachsprechen gelang ja, wie erwähnt, auch in anderen Proben auf Geheiss für Worte und Buchstaben; der Kranke verstand auch viel mehr, als im Sinne Liepmann's zulässig wäre<sup>2)</sup>.

---

1) Liepmann, Ein Fall von reiner Sprachtaubheit. Psych. Abhandl. Herausgeg. von Wernicke. 7/8. S. 50.

2) Erst nachdem das Obenstehende bereits niedergeschrieben war, erschienen — Duplicität der Fälle — zwei Mittheilungen, welche die geläufige Annahme von der obligaten Totalität der „reinen Sprachtaubheit“ (zunächst als klinisches Bild) zu erschüttern geeignet sind. Henneberg beschreibt (Monatsschrift f. Psych. und Neurologie. Bd. XIX. S. 17 ff.) einen sehr interessanten Fall „unvollständiger reiner Worttaubheit“ und Goldstein (Ein Beitrag zur Lehre von der Aphasie. Journal für Psychol. und Neurologie. Bd. VII. 173) berichtet über eine Beobachtung, die mit der hier beschriebenen eine weitgehende Uebereinstimmung zeigt. Goldstein ist geneigt, seinen Fall

Die strittige Frage der anatomischen Begründung der subcorticalen sensorischen Aphasie kann nur an der Hand anatomischer Befunde entschieden werden; die letzten Bemerkungen waren aber unerlässlich für die weitere Besprechung unseres Falles.

Das Plus an Symptomen, das er gegenüber dem klinischen Bilde der reinen Sprachtaubheit bot, die Schwierigkeiten in der Wortfindung beim Benennen und die Paraphasie, wie sie sich allerdings nur angedeutet in der Conversationssprache, etwas mehr beim Benennen, am intensivsten beim Nachsprechen documentirte, würden auf alle Fälle nöthigen, jedenfalls neben der subcorticalen Störung noch eine corticale zu postuliren; zum Mindesten müsste man, wie es Ziehl<sup>1)</sup> für seinen Fall annahm, eine Beteiligung sensorisch-motorischer Verbindungen annehmen; die wenn auch vereinzelten Fälle des fragenden Nachsprechens andererseits würden einer derartigen Läsion widersprechen, dagegen eine Schädigung „transcortical-sensorischer“ Bahnen vermuten lassen. Ich glaube mit Sicherheit lässt sich nur so viel annehmen, dass auch das corticale Sprachzentrum selbst (vielleicht in grösserem Umfange als es der Wernicke'schen Stelle entspricht) lädirt war.

Die geringe Restitutionsfähigkeit erfordert aber gerade dann eine besondere Erklärung, wenn man den Zustand als cortical bedingt auffasst; dass eine sensorische Aphasie nach mehr als zweijährigem<sup>2)</sup> Bestehen sich so wenig gebessert hat, ist durchaus ungewöhnlich, um so ungewöhnlicher, wenn die erhaltene Intelligenz des Kranken und die körperliche Rüstigkeit, die ihm die freie Bewegung unter anderen und damit die Gelegenheit zur Uebung schafft, an sich besonders günstige Bedingungen für die Restitution bieten würden. Da nach dem Vorgehenden eine totale subcorticale Unterbrechung nicht wohl angenommen werden kann, so bleibt zur Erklärung für das Ausbleiben der Restitution nur die Annahme einer doppelseitigen Läsion. Dass doppelseitige Schläfenlappenaffectionen — ganz abgesehen von eventuellen weiter-

---

als partielle subcorticale sensorische Aphasie aufzufassen und stellt ihn deshalb (S. 177) dem Falle Henneberg's an die Seite; daneben aber constatirt er doch (S. 187) auch gewisse Beziehungen zu dem oben erwähnten Kleist-schen Falle von Leitungsaphasie, ebenso wie wir noch auf manche Verwandtschaft unserer Beobachtung IV mit der „Leitungsaphasie“ der Beobachtung I hinzuweisen haben werden. Auch diese beiden Fälle wurden nur klinisch beobachtet.

1) Ziehl, Ueber einen Fall von Worttaubheit und das Lichtheim'sche Krankheitsbild der subcorticalen sensorischen Aphasie. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Bd. VIII. S. 261.

2) Anmerkung bei der Correctur: Nunmehr mehr als  $3\frac{1}{2}$  jährigem.

gehenden Erscheinungen der Rindentaubheit u. a. — zum Mindesten die Ausgleichung der sensorisch-aphasischen Störungen verhindern, darf jetzt wohl als gesichert gelten. Für die Annahme einer doppelseitigen Läsion darf vielleicht namentlich mit Hinsicht auf die Anton'schen Mittheilungen schon die ungenügende Einsicht in den Defect als Argument angeführt werden. Kann eine schwere doppelseitige Affection die Einsicht in die resultirende totale Taubheit unmöglich machen, so wird eine dopelseitige leichtere Affection (nur um eine solche kann es sich ja in Anbetracht des erhaltenen Gehörs handeln) sehr wohl das volle Verständniss für die Beeinträchtigung des Sprachverständnisses aufheben<sup>1)</sup>.

Mit mehr Sicherheit als diese immerhin theoretischen Ueberlegungen scheint mir ein positiver Befund auf eine doppelseitige Läsion hinzuweisen — der Kranke zeigte Erscheinungen von Seelentaubheit. Ich übersehe, wenn ich diese ohne weiteres als Argument für die Doppelseitigkeit der Läsion anspreche, nicht, dass auch Liepmann's Patient mit einseitiger Läsion gewisse Erscheinungen von Seelentaubheit zeigte, die Liepmann auch in durchaus ansprechender Weise theoretisch dem Verständniss näher zu bringen versucht. Liepmann's Kranker mit seiner ganz besonders schweren acustischen Unerweckbarkeit, die der Autor ausdrücklich hervorhebt und von der ich mich seiner Zeit selbst überzeugen konnte, bot allerdings keine genügend günstigen Untersuchungsbedingungen, dass aus dem Ergebniss die bisher wohl allgemein angenommene Auffassung zu widerlegen wäre, die Seelentaubheit habe doppelseitige Läsionen zur Voraussetzung.

Die Seelentaubheit ist, wie auch v. Monakow<sup>2)</sup> neuerdings hervorhebt, beim Menschen noch recht stiefmütterlich behandelt. Einige Bemerkungen über den bezüglichen Befund in unserem Falle sind darum vielleicht angezeigt. Die Störung war nicht absolut: dem Grade nach erschien sie, soweit ein Vergleich möglich ist, geringer als die Sprachtaubheit; die Zahl der richtig erkannten nicht sprachlichen Geräusche war procental grösser als die der richtig aufgefassten Worte. Die Vertheilung der richtigen und falschen Reactionen und ganz besonders die Art der Fehler ist einigermaassen überraschend. Wider Erwarten identificirt der Kranke nämlich gerade die Geräusche, denen in gewissem Sinne ein symbolischer Charakter zukommt, als solche zum Mindesten nicht schlechter, eher besser, als andere: Zunächst wäre, ganz abge-

---

1) Vgl. dazu auch: Pick, Fortgesetzte Beiträge zur Pathologie der sensorischen Aphasie. Arch. f. Psychiatr. Bd. 37, S. 237.

2) Gehirnkrankheiten. S. 939.

sehen davon, dass er Gesprochenes zweifellos als solches identificirt, als einigermaassen hierhergehörig daran zu erinnern, dass der Tonfall für ihn keineswegs, wie bei totaler Seelentaubheit zu erwarten wäre, bedeutungslos war. Im engeren Sinne gehört hierher die Beobachtung, dass er Thierlaute als solche jedenfalls regelmässig von anderen Geräuschen unterschied, in einigen Fällen hat er auch das entsprechende Thier genannt resp. in Abbildungen gezeigt. (Wie weit die Fehlantworten sonst paraphasisch bedingt waren, konnte nicht sicher gestellt werden, da mir die entsprechende Menagerie nicht zur Verfügung stand; dazu kommt der Umstand, dass die Nachahmung derartiger Laute immer nur einigermaassen unvollkommen möglich ist.) Auch einige andere sehr zusammengesetzte Geräusche (Thürschliessen, Wasserlaufen, Fallenlassen von Geld) erkannte er sicher. Dagegen ist er viel weniger im Stande, relativ einfache Laute von einander zu differenciren: er erkennt zwar die Glocken als solche — verwechselt aber das Schwingen einer tiefen Kuhglocke mit dem Erklingen einer schrillen electrischen Klingel, er erkennt die Blasinstrumente (vielleicht an dem längeren continuirlichen Ton?) aus allen anderen heraus, verwechselt sie aber wieder untereinander. Er erkennt das Uhrticken, kann es aber von dem knackend-zischenden Geräusch beim Ausziehen eines federnden Centimeterbandes nicht differenciren; einige ganz geläufige Geräusche fehlen (s. XV); über die Gründe dafür sind nicht einmal Muthmaassungen möglich. Dagegen legen die Verwechslungen den Schluss nahe, dass es sich dabei nicht um eine mangelnde Auffassung und Verwerthung an sich richtig aufgefasster Schalleindrücke handelt, sondern um eine mangelhafte „Verschmelzung der einen Instrumentalklang oder ein Geräusch zusammensetzenden Töne“, die Liepmann<sup>1)</sup> als eine der Componenten der Seelentaubheit in seinem Falle anspricht. Wie sich diese Störung mit der (auch in Liepmann's Fall nicht ganz aufgehobenen) Fähigkeit zum Nachsingen vereinbaren lässt, kann hier auf Grund einer — soviel mir bekannt — wohl isolirt stehenden Beobachtung nicht erörtert werden. Dagegen mag vielleicht daran erinnert werden, dass die Auffassung, wie sie hier bezüglich der Qualität der nichtsprachlichen Schalleindrücke erörtert wurde, sich sehr wohl mit dem vereinen lässt, was bezüglich des Wortverständnisses angenommen wurde; auch hier musste die Analyse zu dem Schlusse führen, dass schon das „Klangbild“ des Gesprochenen wenigstens in der Mehrzahl der controllirbaren Fälle verändert war. Dass dann Gesprochenes direct „fremdartig“ und unverständlich wurde, während bei den nichtsprachlichen Geräuschen immer-

---

1) Liepmann, l. c. S. 43.

hin vielfach noch eine gewisse grobe Rubricirung möglich war, erscheint angesichts der viel höheren Differenzirung der Sprachklänge verständlich. Der Leistung, die hier bezüglich der groben Unterscheidung von Instrumentalklängen und Geräuschen möglich ist, entspräche auf sprachlichem Gebiete etwa die Unterscheidung mehrerer Sprachen von einander, ohne dass doch ihr Inhalt verstanden würde. Einen Fall, der diese theoretische Construction verwirklicht, citirt Pick<sup>1)</sup> nach Pîtres: Ein Kranker, der früher ausser seiner Muttersprache deutsch und englisch gesprochen hat, versteht nach einer Aphasie kein Wort mehr davon, nicht einmal die einfachsten Fragen nach seinem Ergehen, unterscheidet aber doch, ob er englisch oder deutsch angesprochen wird.

Nach dem hier kurz Angedeuteten dürfte eine eingehendere zukünftige Berücksichtigung der Seelentaubheit wohl die darauf verwandte Mühe lohnen. Die Erwartung, dass im Allgemeinen die asymbolischen Erscheinungen dank den einfacheren Verhältnissen für die Auffassung der complicirteren aphasischen manchen Fingerzeig geben würden, hat sich wohl als berechtigt erwiesen; speciell wird das Studium der Seelentaubheit vielleicht auf manche Verhältnisse bei der sensorischen Aphasie Licht werfen können, vor Allem bezüglich der verschiedenen Modifikationen, in denen der sensorisch Aphasische hört.

Principielle Bedeutung hätte die Beantwortung der Frage, ob tatsächlich, wie Liepmann anzunehmen geneigt ist, linksseitige Schläfenlappenläsion allein genügt, um Symptome von Seelentaubheit hervorzurufen, prinzipiell deshalb, weil sie einen Beitrag zu der Frage von der generellen Prävalenz der linken Hemisphäre liefern würde. Zunächst stehen wir auch hier vor der unerfreulichen Dissonanz, dass von Monakow<sup>2)</sup> die Präponderanz der linken Hemisphäre auch für die sprachlichen Leistungen im Gegensatz zu den geläufigen Annahmen einschränken will, während Liepmann<sup>3)</sup> ganz neuerdings ihre vorwiegende Bedeutung gerade auch für nicht sprachliche Leistungen hervorhebt. Die angeregten Untersuchungen über Seelentaubheit liessen sich an den ja nicht seltenen Fällen gewöhnlicher sensorischer Aphasie mit der hier angewandten Untersuchungstechnik sicher öfter durchführen; damit wäre eine zunächst nur theoretisch zu discutirende Frage practisch zu lösen.

Gleichviel, ob man sich in unserem Falle zuletzt für die Annahme eines ein- oder doppelseitigen Herdes entscheidet — sobald man nicht

1) Beiträge. pag. 22.

2) Monakow, Gehirnpathologie. S. 917.

3) Liepmann, Die linke Hemisphäre und das Handeln. Münch. med. Wochenschr. 1905. No. 49/50.

anatomisch subcorticale Bahnen für die Genese des Zustandsbildes verantwortlich macht, erhebt sich nun die Frage, wie die relative Begünstigung der Wortfindung und speciell der reinen Spontan-(Conversations-)Sprache gegenüber dem schwer geschädigten Sprachverständniss zu erklären ist. Die Frage konnte schon anlässlich der Beobachtung III aufgeworfen werden, wenn dort auch die Differenz weniger augenfällig und durch das erhaltene Nachsprechen wenigstens nach einer Richtung die Uebereinstimmung mit den geläufigeren Erfahrungen hergestellt war. Ob allerdings die Begünstigung des Wortverständnisses vor der Wortfindung bei der sensorischen Aphasie in dem Grade die Regel ist, wie es allgemein angenommen wird und auch mir durch den allgemeinen Eindruck namentlich bei gelegentlich und flüchtiger untersuchten Fällen bestätigt zu werden schien, dünkt mir doch gerade bei genauerer Betrachtung der hier verarbeiteten Fälle nochmal gründlicher Nachuntersuchung werth. Es wäre nicht das erste Mal, dass eine derartige Regel eben so lange in Geltung bleibt, bis sie einmal angezweifelt und dann durch unvoreingenommene Nachuntersuchung ausser Curs gesetzt wird.

Eine befriedigende Erklärung dafür, wie die Begünstigung der Wortfindung von dem Verstehen und Nachsprechen zu Stande kommen soll, wenn man nicht auf subcorticale Herde recuriren will, habe ich auch in der neuerdings sich mehrenden Litteratur über die reine Sprachtaubheit nicht finden können<sup>1)</sup>. Schon Ziehl<sup>2)</sup> hat darauf aufmerksam gemacht, dass sogar die mit leichter Paraphasie complicirten Fälle „reiner Worttaubheit“ bei einer corticalen Läsion unverstanden blieben und er hat insbesondere wenige Jahre nach dem Erscheinen der Freud'schen kritischen Studie darauf hingewiesen, wie die Combination der Symptome bei der „reinen Sprachtaubheit“ der Freud'schen funktionalen Auffassung geradezu diametral gegenüberstehe. Ziehl hat sich aus diesen Gründen auch, wennschon mit einiger Modification, für die Beihehaltung der Annahme einer subcorticalen Läsion ausgesprochen.

Thatsächlich sind aber die Fälle, in denen ein linksseitiger subcorticaler Herd als Ursache der reinen Sprachtaubheit nachgewiesen ist, noch ganz vereinzelt; dass die meisten der als subcorticale sensorische

1) Die letzte ausführliche Darlegung der Lehre von der subcorticalen sensorischen Aphasie bei Bonvicini (Jahrb. f. Psych. XXVI. S. 126), dessen Kranker namentlich bezüglich der Leistungen im Nachsprechen mit unserem manche Uebereinstimmung zeigt.

2) Ziehl, Ueber einen Fall von Worttaubheit etc. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. VIII. 1896. S. 297.

Aphasie beschriebenen Fälle auch klinisch diesem Bilde nicht voll entsprachen, ist ohne Weiteres zuzugeben; auf der anderen Seite aber darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass ein Theil dieser Fälle doch durch die Begünstigung der Spontansprache (incl. natürlich Wortfindung) vor dem Sprachverständniss und Nachsprechen der reinen Worttaubheit so nahe stand, dass auch erfahrene Autoren sie dazu rechneten, und dass sich in diesen Fällen eben corticale Läsionen fanden.

Die Auffassung Pick's, der einigermaßen übereinstimmend mit Freud<sup>1)</sup>, die subcorticale sensorische Aphasie aus einer doppelseitigen corticalen Schläfenlappenläsion ableitet und sie als Glied einer Reihe auffasst, die von der transcorticalen sensorischen Aphasie bis zur totalen corticalen Taubheit hinüberführt<sup>2)</sup>, würde eine Erklärung für das Verschontbleiben der Wortfindung nur dann ergeben, wenn man das „acustische Wortzentrum“ nicht nur als einen besonderen Theil des „acustischen Centrums“, sondern als gänzlich ausserhalb desselben liegend auffassen würde. Diese Annahme scheint mir aber durch die anatomischen Befunde, die hier wieder allein ausschlaggebend sein können, nicht genügend gestützt<sup>3)</sup> und außerdem unvereinbar mit der gerade von Pick auch bei der Besprechung dieser Verhältnisse betonten gesetzmässigen Aufeinanderfolge der Erscheinungen bei der Reevolution.

Ersichtlich müssen in unserem Fall auch alle diejenigen Erklärungsversuche Schiffbruch leiden, die irgend ein Eintreten anderer acustischer corticaler Gebiete in die Function des zerstörten sensorischen Centrums annehmen; gleichviel, ob man unter der Annahme einer doppelseitigen Läsion benachbarte Schläfenlappengebiete oder unter Annahme eines einseitigen dassymmetrische rechtsseitige Centrum eintreten lassen will, es hiesse der Entscheidung nur ausweichen, wollte man die gezwungene Annahme machen, dass die substituirenden Gebilde zwar für die Aufgabe, die Wortwahl zu vermitteln, sufficient sein sollten, nicht aber für die andere, das Sprachverständniss und namentlich das Nachsprechen zu ermöglichen, für welch' letzteres doch bei den Sprechversuchen des Kindes der noch ganz „ungeübte“ Schläfenlappen ausreicht.

Eine andere Erklärungsmöglichkeit, die mit der Bastian'schen Auffassung<sup>4)</sup> übereinkommen würde, wäre die, dass in derartigen Fällen

1) l. c. S. 73.

2) Beiträge S. 121.

3) Vgl. dazu Sachs l. c. S. 90. Wernicke l. c. S. 502.

4) Bastian, Problems in Aphasia and other speech defects. Lancet. 1897. April p. 1184 und Aphasia and other speech defects. London 1898. pag. 165.

über das optische Wortbild gesprochen werde. Die schon oben gestreifte Frage, ob diese Erklärung selbst für reine „Visuels“ zutrifft, ob speciell bei ihnen neben den optischen Wortbildern auch optische Satzbilder bestehen, die doch als Grundlage des zusammenhängenden, geordneten Sprechens verlangt werden müssten, mag auch hier offen bleiben. Für unseren Fall entfällt diese Möglichkeit aus einem un widerleglichen Grunde: der Patient konnte weder lesen noch schreiben, er konnte also auch keine optischen Wortbilder besitzen.

Dagegen scheinen mir, wie ich hier zur Vervollständigung einiger Bemerkungen zur I. Beobachtung nachtragen will, analoge Erwägungen bezüglich der Zahlworte und Ziffern nicht so ganz unberechtigt. Dass das Lesen und Schreiben von Zahlen sich bei Aphäischen meist abweichend und zwar vorwiegend besser zu gestalten pflegt als das Lesen und Schreiben von Buchstaben resp. Worten, dass das Zahlenlesen jedenfalls häufig nicht dem übrigen Lesen, sondern dem Benennen von Objecten parallel zu gehen pflegt, ist bekannt und soll hier nicht erörtert werden<sup>1)</sup>; nur darauf sei hingewiesen, dass es auf Grund dieser Erfahrungen ganz unzulässig wäre, aus dem Erhaltensein des Verständnisses für Ziffern bei unserem Kranken Schlüsse darauf zu ziehen, wie sich seine Lese- und Schreibfähigkeit etwa dargestellt hätte, wenn er nicht Analphabet gewesen wäre. (Dass Analphabeten die Ziffern und etwa zweistellige Zahlen eben noch schreiben lernen, beobachtet man bekanntlich oft genug.) Die Thatsache, auf die ich hier die Aufmerksamkeit lenken möchte, ist davon ganz verschieden. Es war (XV) festzustellen<sup>2)</sup>, dass ihm bei der Wortwahl die Zahlworte fast unbeschränkt und fehlerlos, jedenfalls viel sicherer als z. B. die Substantiva beim Benennen zur Verfügung standen. (Ein Finden der richtigen Zahl durch „inneres Aufsagen“ der Zahlenreihe war in Anbetracht der fast momentan erfolgenden Reaction dabei ausgeschlossen.) Hier wird man tatsächlich mit Recht an ein Intercurrieren optischer Zahlzeichen denken dürfen. Das Zifferbild spielt psychologisch eine ganz andere Rolle als das geschriebene oder gedruckte Wortbild. Man könnte zum Belege dafür sich auf die That sache berufen, dass wir ja am leichtesten schriftlich rechnen, während kein Gesunder beim Denken in Worten durch den Schreibact resp. die Vorstellung von Schriftbildern sich eine analoge Erleichterung schafft;

1) Vergl. Bastian, Aphasie etc., S. 283, dessen Erklärung ich mich allerdings nicht anschliessen kann (siehe auch die folgende Beob. V).

2) Ich habe nicht ermittelt, ob derartige Feststellungen schon veröffentlicht sind. Bastian (l. c. S. 282), der auch diese Frage erörtert, kennt keine Beispiele.

da hier aber immerhin complicirte Verhältnisse vorliegen, scheint eine andere Ueberlegung bezeichnender. Höre ich das Wort „Glocke“, so taucht in der oft erörterten Weise der „Begriff“ der Glocke, dargestellt durch die zugehörigen Erinnerungen auf; das Schriftbild kann (und wird zumeist) fehlen, ohne dass dadurch die Vollständigkeit des Begriffes irgend eine Einbusse erleidet. Aehnliches kann etwa noch geschehen, wenn ich das Wort „zwei“, „fünf“ vielleicht auch noch „zwölf“ oder „zwanzig“ höre; es mag dann die Vorstellung entsprechend vieler Einheiten auftauchen; (bei besonders Beanlagten mag das auch noch für etwas höhere Zahlen gelten, und ganz besondere, pathologische Bedingungen können, wie ich in einem früheren Falle festgestellt, nach dieser Richtung ihren Einfluss üben). Höre ich dagegen das Wort achttausendsiebenhundertsechzehn oder gar Worte wie fünfundzwanzigmillionen dreihundert und siebenundachtzig tausendfünfhundert und achtundsechzig, so ist natürlich die Vorstellung einer entsprechenden Zahl von Einheiten zum Mindesten dem Durchschnittsmenschen unmöglich; das Wort wird zwar in seiner Qualität als Zahlwort erkannt werden, aber es verbindet sich, wie wohl jeder Leser beim Durchlesen an sich selbst constatiren wird, solange kein weiterer „Sinn“ damit, bis man sich die entsprechenden Ziffern „vorstellt“; erst dieses optische Bild schafft uns den „Begriff“ der betreffenden Zahl und es ist mir sehr unwahrscheinlich, dass einem Menschen ohne Kenntniss irgend einer Ziffernschrift ein derartiger Zahlbegriff überhaupt vorstellbar wäre. Jene Einheit, die für andere Begriffe durch die Erinnerung des Wortklanges gebildet wird, stellt demnach zum Mindesten für alle etwas höheren Worte das Ziffernbild dar; während die übrigen Begriffe einen psychologischen „Focus“ im Wortzentrum haben, hätten die Zahlbegriffe zum Mindesten einen zweiten im optischen Gebiete, wenn man nicht die Annahme vorzieht, dass er überhaupt dahin gerückt ist. Das Aussprechen von Zahlwörtern würde zwar gleichwohl durch Vermittlung des acustischen Wortcentrums zu erlernen sein und zunächst auch weiter so geschehen; bei dem Ueberwiegenwerden des Zifferbildes wäre es aber sehr wohl verständlich, wenn sich für das Zahlsprechen allmählich eine Emancipation von der Mitwirkung des acustischen Sprechcentrums entwickelt hätte, und wenn so tatsächlich wenigstens geläufigere Zahlen direct vom Zifferbilde ausgesprochen würden, wie Bastian unter bestimmten Voraussetzungen generell vom visual word centre aus die Broca'sche Stelle innervirt werden lässt. (An der Aufgabe, vielstellige Ziffern abzulesen, scheitern, namentlich wenn mehrere Nullen darin vorkommen, nicht nur Aphatische sondern auch ungebildetere Gesunde fast immer.) Sind die vorstehenden Ueberlegungen berechtigt,

so dürfte man erwarten, dass die Zahlbegriffe auch nach anderer Richtung (immer abgesehen von ihrer Sonderstellung beim Lesen!) beim Aphasischen besonders begünstigt sein könnten. Der hier beschriebene Kranke hat nach dieser Richtung keine wesentlichen Besonderheiten erkennen lassen; höchstens wäre hier nochmal daran zu erinnern, dass (XV Schluss) das fragende Nachsprechen bei Rechenaufgaben etwas häufiger vorkam als sonst, und dass hier häufiger verbale Paraphasie auftrat. Dagegen darf hier an eine Beobachtung bei Patient III erinnert werden; er konnte nicht nur, was bereits gewürdigt ist, Einmaleinsaufgaben lösen, sondern es wurde auch festgestellt, dass er schon zu einer Zeit, wo sein Sprachverständniss noch sehr reducirt war, die Zahlen von 1—12 verstand und entsprechend viele Einheiten abzuzählen im Stande war. Ich darf hier wohl daran erinnern, dass eine andere Categorie von Beobachtungen, die bei Patient in I besprochen sind, NB. lange bevor ich den letztbeschriebenen Kranken sah, mir die Annahme besonders enger Beziehungen zwischen Zahlausprechen und Zifferbild nahelegten. Im gleichen Sinne spricht auch eine Gruppe von Fehlern, die beim Nachsprechen zweiziffriger Zahlen vorkommen: der Kranke spricht die beiden Ziffern getrennt. Derartige Fälle sind bei der ersten Kranken schon besprochen und auch bei dem letztbeschriebenen erwähnt. Einen analogen, ganz besonders instructiven Fall derart finde ich citirt bei Pick<sup>1)</sup>, besonders instructiv deshalb, weil im Czechischen der Klang und vor allem die Stellung der beiden Einzelzahllaute, soweit ich aus der Wiedergabe ersehen kann, nicht wie im Deutschen und Holländischen mit dem des zusammengesetzten Zahlwortes fast ganz übereinstimmt.

Auf keinen Fall, wie schon erwähnt, erscheint aber die Uebertragung der ganz exceptionellen Verhältnisse beim Zahlausprechen auf die Wortfindung überhaupt zulässig. Wenn es sich zumal, wie hier, um einen Analphabeten handelt, bliebe also nur mehr eine letzte Hypothese für die Begünstigung der Wortfindung vor Nachsprechen und Wortverständniss: dass nämlich unmittelbar vom Objectbegriffe aus, ohne Zwischenschaltung eines sei es acustischen, sei es optischen Wortbildes gesprochen und von allem benannt werden könnte. Diese Ansicht war tatsächlich früher von Bischoff<sup>2)</sup> energisch vertreten worden. Ich habe die Bedenken gegen eine derartige Annahme, die die Wortwahl zu einer Function des motorischen Centrums machen würde, früher ein-

---

1) Pick, Beiträge. S. 135.

2) Bischoff, Beitrag zur Lehre der amnestischen Sprachstörungen. Jahrbücher für Psychiatrie. 1897. S. 342.

gehend erörtert. Es kommt dazu, dass das Benennen, das bei einer derartigen Annahme ganz besonders begünstigt sein müsste, in den hier behandelten Fällen sicher nicht besser, meist sogar schlechter geht, als die Wortfindung in der Spontansprache; nur bei im Ablauf begriffener motorischer Aphasie konnte Bonhoeffer<sup>1)</sup> in zwei Fällen übereinstimmend die Bevorzugung des Benennens gleichzeitig mit der Wiederkehr des Nachsprechens constatiren (Analogen berichtet Gross<sup>2)</sup> für den späteren Verlauf der motorischen Aphasie); bei Läsionen im sensorischen Gebiet würde ein derartiges Verhalten, selbst wenn es beobachtet werden sollte, sicher eine seltene Ausnahme darstellen, die viel eher eine besondere Erklärung erfahren würde, als dass sie selbst zur Grundlage principieller Entscheidungen gemacht werden könnte. Auch hier wäre dann noch die schon einmal erwähnte Frage zu erheben, woher den Kranken die Worte fliessen, die nicht der Bezeichnung für Objecte dienen; auch wenn man auf Grund der neueren Erfahrungen über den Agrammatismus dem motorischen Centrum eine gewisse Selbstständigkeit in Bezug auf die Production der „kleinen Theile“ der geläufigen Rede zuerkennt, bliebe noch ein Rest von Worten, deren „Herkunft“ nicht aufgeklärt wäre. Die Berechtigung dieser theoretisch construirten Bedenken ergiebt sich durch einen Vergleich der Leistungen im Spontansprechen, wie sie von dem Kranken IV (auch Pat. V) geschildert sind, mit den früher geschilderten Leistungen der Kranken mit trans-torticaler motorischer Aphasie einerseits und mit den bekannten Spontanproducten der geläufigen Fälle sensorischer Aphasie andererseits.

Die Anamnese hat in unserem Falle zur Frage nach der Ein- oder Doppelseitigkeit der Herde nichts beigetragen; die Angaben reichen nicht aus, um festzustellen, ob etwa den hier in den ersten Tagen beobachteten zweifellos auf Läsionen der linken Hemisphäre hinweisenden Erscheinungen andere vorhergegangen waren, aus denen auf eine Affection der rechten geschlossen werden könnte. Auch über die Natur der Herde ist ein sicheres Urtheil unmöglich; sie ist für die hier behandelten Fragen auch weniger belangreich.

Ich hätte wohl auch die Frage der Localisation und der Doppelseitigkeit der Herde weniger eingehend behandelt, wenn sich mir nicht schon bei der Untersuchung, noch mehr jetzt bei der Besprechung des Falles immer wieder manche Analogien mit einer weiteren Beobachtung aufgedrängt hätten, für die die vermuteten doppelseitigen Herde that-

1) l. c.

2) Gross, Zur Biologie des Sprachapparates. Allgem. Zeitschrift für Psych. 61. S. 813.

sächlich auch autoptisch nachgewiesen werden konnten. Ich lasse zunächst ein Resumé der Krankengeschichte und den makroskopischen Sectionsbefund folgen.

### **Beobachtung V.**

Frau N., 59 Jahre. Aufgenommen 17. November 1904. Gestorben 18. Januar 1905.

Ueber frühere Antecedentien nichts bekannt. Im Frühjahr 1904 angeblich nach Schreck einige Stunden bewusstlos. Als Folgeerscheinung wird nur Beklemmungsgefühl in der Herzgegend angegeben; Anfang 1904 musste sie sich wegen Kopfschmerzen zu Bett legen; am 10. November war sie von früh Morgens an ausser Bett, war bis 3 Uhr Mittags im Hause thätig, wurde dann plötzlich bewusstlos. Die Sprache war dann weg, der Mund stand schief, sie schielte (?).

Stat. praesens. Sehr gealtert, aber nicht dement ausschende Person.

Keine Hemiplegie; Patellarreflexe gleich, kein Babinski. Die rechte Hand verstümmelt. Der kleine Finger fehlt, vom vierten die Endphalange, die 2 folgenden stehen in Beugecontractur. Keine Hemiopie; keine Augenmuskellähmungen. Jede genauere körperliche Untersuchung scheitert an den Schwierigkeiten der Verständigung: Patientin ist nie auch nur zum Zeigen der Zunge zu veranlassen.

Der Zustand bleibt während der ersten Wochen der Beobachtung stabil; Ende December bildet sich eine Pneumonie, der Patientin am 18. Januar erliegt. Insulterscheinungen sind während der Beobachtungszeit nicht zu Tage getreten; auch wurde keine Hemiplegie festgestellt; dagegen fiel in den letzten Tagen die Neigung der Kranken auf, nach rechts überzufallen, während sie wegen ihrer Dyspnoe meist halbsitzend zu Bett gehalten wurde.

Die letzte etwas eingehendere Untersuchung des Sprach- etc. Vermögens war am 30. December möglich; von da ab machte der körperliche Zustand und die bald einsetzende Benommenheit sie unmöglich.

Ergebniss der Untersuchungen vom 17. November bis 30. December 1904:

#### **I. Sinnesorgane.**

A. Gesicht. Patientin scheint gelegentlich überhaupt nichts zu sehen; wiederholt reagirt sie auf das Vorhalten eines brennenden Zündholzes, auf das plötzliche Erglühenlassen einer electrischen Taschenlaterne direct vor ihren Augen absolut nicht. Dass ihre Sehschärfe gleichwohl für alle hier in Betracht kommenden Prüfungen ausreichte, documentirt sie nicht nur bei den Benennungsversuchen, sondern ganz besonders durch ihre Fähigkeit, Zahlen zu lesen (cf. VII.).

B. Gehör. Der Eindruck der Taubheit konnte noch viel eher hervorgerufen werden. Sie giebt zwar, wenn man vor ihr steht und zu ihr spricht, regelmässig Antworten; es ist aber nach dem Inhalt derselben nicht sicher, ob sie überhaupt etwas hört. Auf Gehörseindrücke hinter ihrem Rücken rea-

girt sie häufig überhaupt nicht. Dass sie gleichwohl und zwar wieder für die Uutersuchungszwecke ausreichend, hört, geht aus Folgendem hervor.

1. Auf Blasen einer kleinen, schwachen Kinderflöte hinter ihrem Rücken reagirt sie gelegentlich mit Umdrehen und: „Das höre ich wohl.“ Einmal bei der klinischen Demonstration (12. December) sagt sie bei einem zweiten Ton „das ist etwas tiefer“, bei einem dritten: „das ist wieder etwas kleiner“ (!). (Die Töne waren different, auf die Höhe war, da auf derartige Antworten nicht gerechnet wurde, leider nicht geachtet.)

2. Während der Untersuchung sagt sie einmal beim Heulen des Windes draussen: „nun hören Sie nur so einen Wind.“

3. Sie identificirt einmal sicher Geldklappern.

4. Sie hat ganz ausnahmsweise etwas nachgesprochen oder einen verlangten Gegenstand gezeigt.

Die Unerweckbarkeit fiel nicht etwa zusammen mit Zuständen verminderter Regsamkeit überhaupt: sie wechselte bei unverändertem Gesamtverhalten von Minute zu Minute; bei der erwähnten Vorlesung hatte sie mich zunächst durch absolute Reactionslosigkeit gegen das Blasen in Verlegenheit versetzt, wie ich überhaupt das Erhaltensein des Gehörs demonstriren sollte, um dann bei einem erneuten Versuche nach wenigen Minuten die oben wiedergegebenen Angaben über die Tonhöhe zu machen.

Von einer systematischen Prüfung des Gehörs konnte bei den Schwierigkeiten, ihr die Aufgabe begreiflich zu machen, keine Rede sein.

## II. Verständniss für Gesten.

Das Verständniss für Gesten schien bei den Explorationen im engeren Sinne fast ausnahmslos ganz zu fehlen; jedenfalls war es nicht hinreichend, für das fehlende Sprachverständniss auch nur einigermaassen Ersatz zu schaffen. Mit allem Vormachen, Deuten nach ihrer Zunge etc. war sie, wie erwähnt, nicht dazu zu bewegen, ihre Zunge zu zeigen; dabei ermangelte sie zumeist nicht der nöthigen Aufmerksamkeit, sondern begleitete unsere Anstrengungen fast immer mit einer ihrer Bemerkungen „ja gewiss“, „das kann sein“ etc. Sie war nicht dazu zu bewegen, die Zahlenreihe aufzusagen, auch wenn man ihr die Reihe vorsagte, dabei rhythmisch ihren Arm bewegte und ihr noch die Ziffernreihe vorlegte, von der sie dann gelegentlich die eine oder andere einzeln ablas (der Versuch ist immer wieder von neuem wiederholt worden.) Sie verstand fast niemals die Aufgabe, genannte Gegenstände zu zeigen (ganz ausnahmsweise fing sie an, im Bilderbuche auf die einzelnen Bilder zu deuten). Wurde ihr während der Untersuchung die Hand entgegengestreckt, so ergriff sie dieselbe fast nie.

Trotzdem war von einem absoluten Unverständniss nicht die Rede; kam man von draussen an ihr Bett und begrüsste sie, so streckte sie die Hand aus; lächelte man ihr zu, so lächelte sie wieder; hatte man ihr etwas in die Hand gegeben und hielt ihr dann die Hand entgegen, so verstand sie zuweilen, dass man den Gegenstand zurückhaben wolle, und legte ihn zurück.

Dass sie dabei nicht „räth“, ergeben folgende Versuche:

12. December. Ich beginne zu weinen. Patientin sagt lachend: „Ich dachte, es wäre etwas ganz Besonderes.“ Gleich darauf bei Wiederholung des Versuches: „Ist es so arg mit Ihnen, jetzt höre ich es.“

Bei einer späteren Wiederholung desselben Versuches (am 30. December) sagt sie zuerst: „Hören Sie auf, nun glaube ich doch, dass es gemeint . . . , er ist so ein komischer Mann, so eine komische Wirthschaft, es ist alles verliehen und weg“. Gleich darauf bei Wiederholung (zum Assistenten): „Ist es dem Herrn nicht gut geworden! Nun glaube ich, dass er mich zum Besten hat“.

(Dagegen veranlasst sie (12. December) eine lange Nase, die vor ihm gemacht wird, nur zu der Bemerkung: „Ja, das kann auch sein — Nase“.)

Während einer der Umstehenden über eine ihrer Antworten zu lächeln beginnt, sagt sie (17. December): „Sehen Sie, der lacht darüber“.

In derselben Untersuchung wird ihr eine Apfelsine weggenommen und scheinbar eingesteckt. Sie sagt: „Sie schieben das so geschwinde in Ihre Tasche“.

Anlässlich einer Feier, die alljährlich am St. Nicolaustage im Krankenhaus stattfindet, hat sie eine Flasche Parfum bekommen, die sie unter das Kopfkissen gesteckt hat; wie ihr diese scheinbar weggenommen wird, sagt sie: „Nein, das ist von mir, das werden sie gefälligst — — da kriegen sie nichts, das habe ich von dem Herrn bekommen, wissen Sie, da kam er von der Seite, das gehört mir“. Ich rieche an der Flasche, sie sagt: „Gut, was? das glaube ich; da bekam ich es von ihm und ich fand es sehr nett“. Nachdem man es später nochmal weggenommen, sagt sie: „Ich sehe es wohl“.

### III. Manipuliren mit Gegenständen u. ä.

Ausserhalb der eigentlichen Versuche ist Patientin wenig auffällig, da sie überhaupt sehr wenig Initiative zeigt: sie muss gewaschen und gefüttert werden. Einmal versucht sie den vor sie gesetzten Teller zum Munde zu führen und daraus zu trinken.

Auch diese Versuche scheitern vielfach daran, dass sie — auch mit Zuhilfenahme von Gesten — meist nicht zur Action zu bewegen ist. Sie betrachtet Gegenstände, die ihr in die Hand gegeben werden, vielfach sehr andächtig, macht ihre gewöhnlichen Bemerkungen: „ja hübsch“, „herrlich“ u. dgl., hält sie aber fest, oder noch häufiger, sie legt sie vorsichtig vor sich nieder.

Eine der complicirtesten Leistungen war es, dass sie einmal (7. December) zum Schmieren eines Butterbrodes zu bringen war. Aus der Situation heraus, kommt es noch öfter zu einer zusammengesetzten Leistung: 12. December. Es fällt ein Tintenfleck auf das Protokoll, sie ruft „oh“, nimmt das Taschentuch und wischt ihn weg und sagt: „Ja, es ist nicht so arg“, etwas später: „Hab' ich es nicht gut gemacht“? Ein zugereichtes frisches Handtuch nimmt sie und sagt: „Danke schön“. Bei einer späteren Gelegenheit (27. December) bekommt sie selbst Tinte an die Finger, sie wischt ihn am Betttuch ab und sagt dann: „So jetzt ist er trocken, jetzt ist es besser“.

Ein kleines Kind, das an ihr Bett gebracht wird, streichelt sie, weiss dabei (in wiederholten Versuchen) sehr geeignete, auch in durchaus entsprechendem Tone vorgetragene Worte zu finden: „Du bist ein braver Junge, ein lieber Junge u. s. w.“

Den täglichen Untersuchungen einer kleinen mutacistischen Hysterica sieht sie mit Interesse zu; das Bild des Kindes mit einem Herrenhute auf erweckt ihre Heiterkeit; wenn man sich von ihr weg zu dem nebenan liegenden Kinde wendet, beginnt auch sie in der oben erwähnten Weise zu dem Kinde zu sprechen.

Bei den Untersuchungen fesselt wiederholt der eifrig protocollirende Assistent ihre Aufmerksamkeit: „der Herr hat ordentlich zu thun“ (3. December). Einmal giebt sie beim Weggehen der Aerzte einige ihr vorgelegte Gegenstände dem Assistenten, sagt: „Das ist von dem Herrn“. Ein andermal (28. November) sagt sie mit Bezug auf ihr vorgelegte Bildchen: „Daran dürfen Sie nicht kommen, das ist von dem Herrn“.

Soweit sie Bewegungen auszuführen versucht, scheinen sie meist der Absicht gemäss auszufallen: Einen Ring, der ihr über den Finger gezogen wird, nimmt sie ab, legt ihn auf's Bett, als er wegrollt, ergreift sie ihn und legt ihn wieder nieder (12. December); das gleiche macht sie ein anderes Mal (9. December) als der Ring zufällig vom Finger gefallen ist. Ein Glas hält sie eine Zeit lang in der Hand, auch nachdem einige Percussionshämmere daran gehängt sind und zuletzt noch eine Stearinke darüber gelegt ist; als diese herunterfällt, legt sie sie selbst wieder geschickt darüber. Dagegen gelingt es ihr nicht immer (wohl zuweilen), ihre Haube, wenn sie sich verschoben hat, wieder zurecht zu rücken; einmal schiebt sie sie ungeduldig ganz weg. Ein vorgehaltener Spiegel bessert dabei nichts; sie reagirt nicht auf ihr Bild. Ein in die Bettjacke gesteckter Percussionshammer veranlasst sie, an die Brust zu greifen, sie kommt aber nicht dazu, den Hammer, der sie offenbar stört zu erreichen, geschweige denn zu entfernen. Als ihr ein Hammer in den Halsausschnitt gehängt wird, hebt sie den Kopf, greift aber nicht danach. Statt einfach die Hand zu geben nimmt sie die dargebotene Hand oft zwischen ihre Linke und die verstümmelte Rechte, wischt aber gelegentlich ihre Hand erst an der Bettdecke ab.

Parapraktische Bewegungen i. e. S. wurden nicht beobachtet. Hob man den Arm der Patientin passiv, so blieb er zwar nicht stehen, sank aber ausserordentlich langsam.

In den Mund gebrachter Zucker löste Verziehen des Gesichtes aus; auf Vorhalten eines Löffels machte sie ziemlich regelmässig eine Schnute, aber keine Leckbewegungen; den gleichen Effect hatte auch das Vorhalten beliebiger Gegenstände (nicht nur perseveratorisch, wie überhaupt perseveratorische Actionen bei ihrer geringen Neigung zur Bethärtigung kaum beobachtet wurden). Auch beim Vorhalten einer Cigarre kommt sie mit gespitztem Munde an, um gleich darauf wieder mit den Worten: „Nein, hören Sie“ zurückzuweichen (10. December 1904).

#### IV. Sprachverständniss.

Ein unzweifelhaftes Satzsinnverständniss hat Patientin in zahlreichen Untersuchungen nur ein einziges Mal documentirt; nachdem sie am 11. December Besuch gehabt hat, wird sie am 12. gefragt, wer ist gestern hier gewesen? und antwortet darauf: „Da hier — kein Mensch“, eine Phrase, die NB. ausserhalb ihres gewöhnlichen Repertoires liegt; nach der schon erwähnten Nicolaus-Feier unter anderem gefragt, was sie geschenkt bekommen habe, sagt sie; „Ja, werde ich erzählen, eine ganze Menge“, eine Antwort, die wenn auch vielleicht wirklich als solche aufzufassen doch schon grosse Äehnlichkeit mit ihren geläufigen Bemerkungen zeigt. Im Uebrigen hat sie nie Verständniss, auch nur für einfache Sätze documentirt. Es gelang niemals, sie mündlich auch nur zu den einfachsten Actionen zu veranlassen; die unsinnigsten Sätze (ob 3 Elefanten im Saale waren, ob der Arzt ein Thier ist u. a.) beantwortet sie mit: „Ja, gewiss“ oder anderen beliebigen Phrasen „das kann sein“, „gross, das kann sein“ u. a.

Zeichen von Wortsinnverständniss wurden ganz wenige constatirt.

Als es ausnahmsweise gelungen war, sie zum Zeigen von Bildern im Buche zu veranlassen, zeigt sie einmal richtig auf den Elefanten, bei einer anderen Gelegenheit ein Schaukelpferd; aufgefordert aus einer Reihe von Münzen einen Gulden zu geben, thut sie das mit dem Zusatz: „Ja, das ist nun der grosse“.

Einige Male lassen ihre Antworten darauf schliessen, dass sie wenigstens ein Wort von den Fragen verstanden hat.

Sind Sie gestern im zoologischen Garten gewesen? Ja vergangene Woche.

Sind das hundert? (dabei 3 Finger gezeigt.) Ob es zehn ist oder nichts.

Sagen Sie fünf! Das kam schon gross und klein; zeigt dabei auf eine 5, die ihr kurz vorher unter anderen Zahlen aufgeschrieben war.

Andere Leistungen, die auf sprachliches Verständniss hingewiesen hätten, werden nicht constatirt. Dagegen konnte zweimal eine Identification nicht sprachlicher Geräusche mit Sicherheit constatirt werden: Beim Klappern mit Geld sagt sie (8. December): „Ja ich höre es schon, eine ganze Menge, wenn ich erzählen sollte, es wird schon besser werden“; das zweite Beispiel (Heulen des Windes) ist schon erwähnt. Auch meine Weinausbrüche dürfte sie zum Theil wenigstens acustisch aufgefassst haben.

#### V. Nachsprechen.

Zu Nachsprechversuchen auf Geheiss konnte es nicht kommen, weil der Kranken die Aufgabe nicht begreiflich zu machen war; ein eigentlich echo-lalisch Nachsprechen wurde nicht beobachtet (s. noch unten); ob man einzelne Buchstaben (auch Vocale) kurze oder lange Worte brauchte, ergab keinen Unterschied, z. B.:

12. December. Klinische Demonstration.

## Vorgesprochen:

a	Ich weiss so gut, ich denke es nur, ich finde es so hässlich.
Papa	Ich denke es von jungen Menschen noch.
Kakadu (kakatoe)	Kann ich vielleicht noch darüber denken, um darüber zu sprechen.
Kuh (koe)	Das denke ich wohl.
Fuss (voet)	Kleinigkeit (kleinigkeit).
Bleistift (potlovod)	Das sagen sie ein Cent.

Ein einziges Mal hat die Kranke der Auforderung nachzusprechen, einigermaassen Folge geleistet, unter 5 Aufgaben, Zahlen nachzusprechen, findet sich einmal: 12! „kann sein, 12“.

Die unmittelbar angeschlossene Wiederholung ergiebt dann allerdings. 12! Jawohl, bei den Damen.

Auf die Frage, wo sind Sie gestern gewesen, sagt sie einmal: „Ja gestern“, auf die Frage: Sind Sie ein Thier (beest), sagt sie: „Beesten (Thiere); ja“.

Einmal sagt sie, statt das Wort „beestjes“ (Thierchen) nachzusprechen, wenigstens „beesjes“. Im Uebrigen sind paraphasische Entstellungen des vorgesprochenen Wortes nicht vorgekommen.

Ein einziges Mal wird bei Substantiven ein verbal-paraphasisches Nachsprechen beobachtet: statt „varken“ (Schwein) sagt sie (NB.! nicht perseveratorisch) van een koe (von einer Kuh). Beim Zahlnachsprechen wird dreimal Analoges beobachtet:

Sagen Sie 33: Acht oder so' was (die Zahl 8 war vorher nicht gebraucht).

Sagen Sie 33 (bei einer anderen Reihe): Ja, dann bekomme ich doch drei.

Sagen Sie 88: Ja von so einem Mann von 1 oder 2 oder 3, vielleicht, wenn ich etwas älter werde (s. dazu auch Ergebnisse des Zahlenlesens).

## VI. Spontansprache.

### A. Reines Spontansprechen.

Patientin zeigt keine Logorrhoe, spricht aber nicht auffallend wenig. Die sprachliche Production geschieht ungehindert, mit normaler Betonung (cf. ihre Unterhaltung mit dem kleinen Kinde). Paraphasisch entstellte Worte werden auch beim Spontansprechen nur ganz ausnahmsweise beobachtet. Die Satzbildung erfolgt correct, ganz selten werden zwei Worte etwas ungewöhnlich gestellt oder Sätze agrammatisch gebildet. Einige Beispiele sind oben schon angeführt. Als Beispiel rein spontaner Aeusserungen sei hier angeführt.

Zur Wärterin, die sie nach der klinischen Vorstellung wieder abholt, sagt sie: „Ja, sind Sie wieder da, ja, die Herren, es war sehr gut“.

Zum Assistenten macht sie gelegentlich während der Exploration Zwischenbemerkungen: 8. December. Warten Sie nur, Herr, warten Sie nur sobald es Sommer wird, 17. December als er sich an den Bettrand setzt: „Setzen Sie sich nur“.

27. December empfängt sie uns bei der Visite: „Nun habe ich doch so

eine Freude, nun kriege ich Anna hieher“. Am 9. December äusserte sie während der Untersuchung: Mein Sohn aus ( . . . unverständl.) sagt zu mir, wenn er grösser wird—jetzt ist er gross, jetzt ist er 25 oder gut 25“. Bei den Zahlenlesversuchen sagt sie einmal (17. December) lachend: „Ja ich kann noch nichts“. Wiederholt producirt sie Phrasen, wie „Es ist heute schönes Wetter“ „Sie müssen einmal hinausgehen, da werden Sie sehen, wie schön es ist“ (8. December): Beim Kommen und Weggehen der Aerzte sagt sie meist spontan „Guten Tag“, am 21. December verabschiedet sie sich mit den Worten: „Guten Tag, Herr, es ist schönes Wetter, kommt der Herr nicht mehr wieder, sehen Sie, da läuft er nun so weg“.

Auf Fragen, Aufforderungen, vorgesprochene Worte antwortet sie, auch unbeeinflusst durch den Tonfall, in dem zu ihr gesprochen wird, meist mit häufig wiederkehrenden, zum Theil schon erwähnten Phrasen: „Ja sehen Sie“, besonders häufig auch: „Ja, ein wenig“, „Ja, das kann sein, sehen Sie eben“, „Schon möglich“. „Ja, das sehe ich wohl (beim Vorhalten einer Uhr, „Gewiss draussen überall“; dabei verfehlt sie fast nie, das hier übliche „mynheer“ (analog monsieur) der Antwort beizusetzen. Bei einem Nachsprechversuch producirt sie nacheinander am 17. December das Folgende:

- Cacao: kann auch sein.
- Papa: auch wohl.
- Kuh (koe): ja wohl, nicht viel.
- Kuh (koe): ja, das haben Sie auch gesagt (!).
- U: Ja schon ein paar mal (!).
- Hand: das ist auch so.
- Hand: das kann sein, ist ein bischen grösser.

Zuweilen producirt sie auch längere Sätze, die dann, abgesehen von ihrer Unzugehörigkeit zur gestellten Frage auch an sich sinnlos werden: „Dann werde ich selbst nichts von selbst“, „Ja den hatte nun, ein gewöhnlicher, nicht hin, mit dem Herrn darüber gesprochen und dann erfahren sie noch“. „Das ist so klein, gewiss, das wird vielleicht grösser“.

#### B. Benennen von Gegenständen etc.

Zum Benennen von Bildern im Bilderbuche war Patientin fast nie zu bewegen; meist kamen, wenn sie überhaupt darauf einging, Phrasen, wie: „das ist ganz klein“, „so etwas habe ich schon gesehen“ etc. zu Tage; einige Versuche gelangen:

- Pferd mit Fohlen: Vaarsje (statt paardje Pferd) klein und gross.
- Gleich darauf Esel: auch ein Pferd (nun correct gesprochen).
- Elephant: auch ein Pferd.
- Etwas besser reagirt sie noch auf Geldstücke:
- 1 Cent: das gibbt noch nichts.
- 10 Cent (Dubbeltje): das ist auch nur ein Dubbeltje.
- Ein Gulden: ein Kwartje (= 25 Cent).
- Papier und Bleistift: Da steht noch nichts darauf.

Mundharmonika vor den Mund gehalten: Spricht die am Ende (bläst nicht, hatte auf das Blasen vorher nicht nachweislich reagirt).

Das lebhafteste Interesse flössten ihr aber — in wiederholten Versuchen — Bildchen ein, die in Umrissen und zum grossen Theil mehr als schematisch vor ihren Augen gezeichnet wurden. Dabei producirt sie das Folgende:

Vorgelegt:	Sagt:
9. December.	
Vierfüssler (nicht näher zu definiren).	(lachend), ein kleines Pferd, ein junges Thier, (deutet nochmal darauf) es ist ein Thier.
Gesicht (aus Punkten und Strichen).	Hübsch, eine Dame, ich finde ihn garnicht hübsch.
Weibliche Figur.	Das ist hübsches („mooi“) Mädchen, das ist garnicht hübsch.
Männliche Figur.	Das ist nicht hübsch, so hässlich, garnicht hübsch, so ein alter Herr, finden Sie das nun hübsch.
Baum.	Kann das nicht mit jemand vorkommen, kann er dann nicht kommen, kommen, ein Baum um zu kommen und zu gucken.
17. December.	
Gesicht (wie oben).	So besonders hübsch, der Herr.
Vierfüssler.	Ein kleines Thierchen, aber finden nun so hübsch.
Contur einer Kirche.	Giebt mindestens noch ein Haus.
Vierfüssler (der einige Aehnlichkeit mit einer Katze hat).	Das ist eine „poes“ (Kosename für Katze) sehen Sie, nun habe ich es doch noch.
Dasselbe (später).	Ist eine kleine Katze.
Vogel.	Ist ein kleines Thierchen etc.
28. December.	
Carricatur eines Gesichtes.	Ist doch nicht nett von dem Mann, finde ich nicht ordentlich von so Mann, lange nicht hübsch, so ein Gesicht lange nicht ordentlich.
Carricatur eines männlichen Brustbildes.	Ist kein ordentlicher Herr, finden Sie das nun einen ordentlichen Herrn, er kann sich schon dafür ausgeben, aber ich finde ihn keinen vornehmen Herrn.
Weibliche Gestalt.	Der Herr ist ganz hübsch.
Vierfüssler.	Richtig, da haben Sie den kleinen Hund, guck, da kommt er gelaufen.
Schweinchen.	Was für eine Brust (dieselbe ist thatsächlich zu dick gerathen) auch ein kleines Thierchen.

In einigen (weniger zahlreichen) weiteren Versuchen begnügt sie sich damit, ihren Beifall oder Missfallen kundzugeben, ruft gelegentlich sogar noch die Schwester herzu, um sie zu fragen, ob sie das gesehen habe, oder fragt den Assistenten, ob er das nun hübsch finden könne.

### VII. Lesen und Schreiben.

Zum Schreiben war Patientin nie zu veranlassen; abgesehen von der Beeinträchtigung der Handbewegung durch die Verstümmelung, war sie auch zu keinem Versuche zu bewegen; den in die Hand gegebenen Bleistift hielt sie andächtig fest oder legte ihn vor sich nieder. Wie viel sie früher schreiben konnte, ist nicht bekannt geworden.

Die Leseversuche ergaben, dass sie wenigstens etwas lesen gelernt haben muss; so constatirt sie bei „Papa“: „das ist doch zwei a's, sehen Sie“, bei Ohr (holl. „oor“) „das ist zwei avonds (Abende)“, statt „a“ liest sie „das ist ein Tag“ (holl. „dag“), statt „m“ liest sie „minder“, ein anderes Mal statt „a“ „das ist noch ein kleines Wörtchen“, bei der klinischen Demonstration statt Papa: „zwei, ein klage (Jarg) und ein lage (ebenso)“ deutet dabei auf die zwei a's, gleich darauf „Kakao“: „Das ist immer noch ein Kage (Jarg)“. Zum richtigen Lesen eines Wortes war sie nie im Stande; die beste Leistung war, dass sie einmal statt buik (Bauch) huis (Haus) las. Meist begnügte sie sich mit Reactionen, wie, „das ist ganz klein“, das ist nur einer etc.

Erheblich besser gelang das Lautlesen von Zahlen, wie folgende ungekürzte Reihen beweisen.

#### 27. December:

- |        |   |
|--------|---|
| 25     | das ist nun 25.   |
| 37     | das ist nun 27, das ist nun grösser, etwas grösser geworden.                                      |
| 25, 42 | immer dasselbe 25, siebente, 5 für will ich einmal sagen,<br>25, 7, und dann noch 25, 3. richtig. |
| 9      | 7, das ist nun grösser geworden, 3, 30 cent.  |
| 6      | sechse (Prov. ganz analog im Holl.).  |
| 4      | +   |
| 1      | eins und dann haben Sie noch von.   |
| 2      | eine grosse 2.  |
| 5      | +   |
| 3      | +   |
| 7      | eine grosse 7.  |
| 8      | 8 Tage hin.   |

#### 28. December:

- |       |  |
|-------|--|
| 5     | eine 5 nun.  |
| 5, 10 | das ist auch ein Herr von zehn Jahren und einer von<br>5 Jahren.         |
| 8     | das ist nun eine kleine.   |
| 8     | das ist noch eine grosse 8 und nun sehen Sie, das<br>muss ich nun geben. |

28. December:

7	das ist nun wieder eine grosse zu 7.
1, 2, 3, 4, 5	21 und eine 3 Jahre und 5 mit einem kleinen und wie- der 5, (deutet darauf auf die einzelnen Ziffern und nennt sie richtig).
8	eine kleine zu 5 Cent.

Bei der klinischen Demonstration. 10. December.

5	+
25	—
3	3 mal 3.
6	auch sechs.
8	das ist eine acht.
100	das ist noch ein Dubbeltje (= 10 ct.).

Das Gehirn ist in toto eingelegt und soll in Serienschnitten untersucht werden.

Die Besichtigung ergab:

Starkes Atherom, auch in der Art. Fossae Sylvii keine Embolien.

In der l. Hemisphäre erscheint der linke Schläfelappen stark verkleinert, der ganze Lappen stark verkürzt, einzelne Gyri ca. halb so breit wie rechts (rechts 14, links 8 mm); die Configuration des Schläfelappens erscheint erhalten, doch finden sich vielfache stecknadelkopf- bis linsengrosse, zum Theil confluirende, weissliche eingesunkene Stellen. Die Abgrenzung der atrophischen Partien gegen den Hinterhauptslappen ist undeutlich.

Die Gegend der linken Broca'schen Stelle und deren Umgebung ist ohne scharfe Abgrenzung nach vorne und oben gelblich erweicht, doch ist auch hier die Configuration erhalten.

Rechts findet sich beim Herausnehmen eine schwappende Stelle, in der hinteren Partie des Scheitel-Schläfelappens, die beim Manipuliren einreisst und in eine grössere Höhle zu führen scheint; sonst rechts äusserlich keine Herde nachweislich.

Nach vollendete Chromirung werden die weichen Häute wenigstens über den nicht erweichten Partien abgezogen; der linke Schläfelappen zeigt eine höckerige Oberfläche, etwa wie eine Schrumpfniere. Nachdem das Gehirn einige Zeit in Alkohol gelegen, wird es in der Medianlinie getrennt: Gewicht rechte Hälften 563, linke 538 g.

Der einzige Frontalschnitt, der bis jetzt in der Höhe der rechtsseitigen Erweichung geführt ist, ergiebt eine ziemlich glattwandige, von einem faserigen Gewebe durchzogene, etwas schief nach innen unten führende Höhle von 0,9 cm verticaler, fast 3 cm sagittaler Ausdehnung, die vorwiegend das Scheitelläppchen einnimmt, aber von oben her auch die erste Schläfewindung in der Tiefe mit betroffen hat, während der an der Oberfläche des Gehirns liegende Theil der Rinde der l. Schläfewindung erhalten scheint.

Im Gegensatz zu den ersten vier, wenigstens nach dieser Richtung „reinen“ Beobachtungen erscheint die letzte complicirt durch die Bei-

mengung von Erscheinungen, die den asymbolischen zugerechnet werden müssen. Es liegt ausserhalb des Rahmens unserer Erörterungen, hier auf die Détails dieser Störungen einzugehen; es sei deshalb hier nur dasjenige recapitulirt, was für die fernere Beurtheilung von wesentlichem Belang ist. Am augenfälligsten war die Unerweckbarkeit, die die Kranke vor Allem auch optischen Eindrücken gegenüber documentirte, sie erschwert die Untersuchung in hohem Maasse und hätte bei flüchtiger Prüfung verleiten können, einen noch schwereren Grad der Störung anzunehmen, als er wirklich vorlag. Zeitenweise — bei den Versuchen mit dem elektrischen Laternchen — hätte sogar der Verdacht auftauchen können, dass Patientin nicht nur seelen-, sondern wirklich rindenblind sei. Alle Erörterungen bezüglich der Unrichtigkeit einer derartigen Annahme werden unnötig gemacht durch die zahlreichen Versuche — insbesondere die Ergebnisse des Zahlenlesens — die ein für alle in Betracht kommenden Prüfungen durchaus hinreichendes Sehvermögen erwiesen. Auch die Annahme, dass Patientin nur mehr ein sehr beschränktes centrales Gesichtsfeld gehabt, wird durch die Sicherheit widerlegt, mit der sie grössere Objecte (das Kind mit dem Hut) oder Situationen (Antasten ihrer Habseligkeiten etc.) auffasste. Die Parallelen zwischen dieser optischen und der häufiger beschriebenen, auch in unserem Falle beobachteten acustischen Unerweckbarkeit erscheinen immerhin lehrreich; auch die letztere kann leicht den Anschein hervorrufen, dass nicht nur die Erkennung und Verwerthung der Sinneseindrücke, sondern auch schon die Perception gestört sei; nicht immer wird es auf acustischem Gebiet ebenso leicht sein, wie auf optischem den Nachweis genügender Sinnesschärfe zu führen und die Parallele mit den optischen Störungen mahnt also zur Vorsicht bezüglich vorzeitiger Annahme von Taubheit in derartigen Fällen.

Die sehr intensiven Schwankungen, denen die Erweckbarkeit unterlag, könnten zu der Annahme verleiten, dass die Unerweckbarkeit Folge einer Benommenheit, Bewusstseinstrübung u. dergl. gewesen wäre; ich wiederhole deshalb, dass diese Schwankungen innerhalb so kurzer Fristen (oft von Minute zu Minute) auftraten, dass an entsprechende grobe, zur Erklärung ausreichende Bewusstseinsschwankungen nicht zu denken war (die Erweckbarkeit pflegt übrigens auch bei thatsächlich benommenen Kranken, bei Meningitis, Tumoren etc. nicht so stark zu sinken, dass das hier beschriebene typische Bild zu Stande käme); ich füge noch bei, dass die Unerweckbarkeit nicht nur in Momenten beobachtet wurde, wo das ganz passive Verhalten der Kranken die Annahme einer Benommenheit wenigstens möglich gemacht hätte, sondern auch zu Zeiten, wo sie lebhaft z. B. auf das Kind neben ihrem Bette einsprach, über

das Wetter sich äusserte oder andere Leistungen producire, die die Annahme einer Benommenheit ausschlossen.

Auch die Einstellung der Aufmerksamkeit auf optische resp. acustische Eindrücke kann hier zur Erklärung der Schwankungen nicht herangezogen werden. Dass eine derartige Einstellung erfolgen und nachgewiesen werden kann, wird auch derjenige zugeben, der sonst nicht geneigt ist, anders unverständlich bleibende Erscheinungen auf Schwankungen der Aufmerksamkeit schlechthin zu beziehen. Ich habe selbst bei dem oben flüchtig erwähnten Kranken feststellen können, dass es zumeist selbst die schrille fis<sup>4</sup>-Stimmgabel nicht „hörte“, d. h. nicht darauf reagirte, aber stets prompt auf das Anschlagen ein Zeichen gab, wenn er vorher durch Zeichen und Vorzeigen des Instruments veranlast wurde, sich auf einen acustischen Reiz „einzustellen“. Bei der Pat. V konnte von einer derartigen Vorbereitung nicht die Rede sein: die Verständigungsmöglichkeit war so beschränkt, insbesondere auch durch ihr Unverständniss für Gesten, dass man ihr dergleichen unmöglich begreiflich machen konnte. Wir müssen uns also mit der Registrirung der Schwankungen begnügen und auf eine Erklärung verzichten.

Mit dem eben besprochenen Phänomen hängt es zusammen, dass die Zahl der Fehlreactionen beim Gebrauch von Gegenständen so ausserordentlich klein war; die Kranke unterscheidet sich in dieser Richtung von der Mehrzahl der Kranken mit sensorischer oder Leitungs-asymbolie (apractische Erscheinungen fehlten); auch die wenigen beobachteten Fehlreactionen (Trinken aus dem Teller, Mundspitzen nach vor gehaltenen ungeniessbaren Gegenständen, eine sehr verbreitete Fehl-reaction) stellten sich noch als relativ leichtere „Entgleisungen“ dar; der Spärlichkeit der Fehlreactionen überhaupt entspricht es, dass das Haftenbleiben beim Manipuliren mit Objecten keine Rolle spielt.

Der Ausfall der Mehrzahl der Versuche konnte eine fast totale Seelenblindheit resp. sensorische Asymbolie vortäuschen. Auf acustischem nichtsprachlichem Gebiete konnten allerdings einige gerade im Vergleich mit der Beobachtung IV immerhin recht auffallende gute Leistungen constatirt werden: sie identificirte Geldklappern richtig; ebenso identificirte sie das Heulen des Windes; vor der Annahme einer totalen Seelenblindheit konnte nun schon der Ausfall der Zahlenlesversuche schützen; im Uebrigen war die Zahl der positiven Reactionen recht gering gewesen, bis es fast zufällig gelang, einen Weg zu finden, der dann zu einer ziemlich grossen Reihe guter Leistungen führte: das Vorlegen von Carricaturen: während sie Gegenstände meist nicht gebrauchte, Abbildungen nicht benannte, beide meist andächtig, aber scheinbar verständnisslos besah, erkannte sie die mehr als primitiven

Producte meiner Zeichenkunst zum allergrössten Theile in wiederholten, zeitlich getrennten Versuchen: der Gegensatz zwischen den beiden Versuchsreihen erregte immer wieder unser Erstaunen, und bei der richtigen Bezeichnung des Katzenbildes konnten wir uns der Vermuthung eines Missverständnisses unsererseits erst entschlagen, als ein zweiter Versuch wieder, unter Modification des Ausdruckes, ein positives Resultat gab. Eine Erklärung der sehr merkwürdigen Erscheinung ist schwer zu geben: dass die Fertigung des Bildes vor den Augen der Patientin die Erkennung erleichtert, oder ihr Interesse in besonderem Maasse erweckt, ist kaum anzunehmen; denn auch mit den Gegenständen wurde in der mannigfachsten Weise vor ihren Augen manipulirt, ohne dass die Resultate sich besserten. Ich habe daran gedacht, ob die primitiven Bildchen vielleicht das früher<sup>1)</sup> von mir postulirte Optimum darstellten, dasjenige Minimum von Partialeindrücken, das eben hinreicht, eine rasche Erkennung zu ermöglichen, ohne dass doch die Vielheit der Elemente die „Uebersicht“ erschwert; ich wage es aber nicht, auf Grund einer bis jetzt vereinzelt gebliebenen Beobachtung mehr als diese Muthmassung zu äussern.

Gewissermassen einen Uebergang zwischen den asymbolischen und den weiterhin zu besprechenden aphasischen Störungen stellen die Schwierigkeiten dar, die der Kranken das Verstehen von Gesten bereitete; soferne es sich um eine Identification nichtsprachlicher Eindrücke handelt, wäre die Störung etwa als Gesten-Agnosie zu bezeichnen; soferne aber die Gesten einen Ersatz — genetisch den Vorläufer — der articulirten Sprache darstellen, hat sie nahe Beziehungen zur sensorischen Aphasie. Auf die möglichen feineren Unterscheidungen, je nachdem die Gesten, vornehmlich als Mimik im engeren Sinne noch unmittelbar sprachersetzend auftreten oder mehr conventionelle Bedeutung erlangt haben, kann hier nicht eingegangen werden. Bei der Patientin war das Verständniss für alle Categorien von Gesten gestört, am wenigsten vielleicht, und das scheint nach Beobachtungen von Mazurkiewicz<sup>2)</sup> kein zufälliger Befund, für die reine Mimik: zu den noch am sichersten gelingenden Reactionen zählt ein freundliches Wiedernicken, wenn ihr zugelächelt wird; sie constatirt auch, dass Jemand lacht; sie identificirt Weinen als einen Ausdruck des Unbehagens, ja sie zieht einmal den im Verhältniss zu ihrer sonstigen Leistungsfähigkeit recht complicirten Schluss, dass man ihr das zum Spasse

---

1) Monatsschr. für Psych. und Neurol. XVII. S. 130.

2) Mazurkiewicz, Ueber die Störungen der Gestensprache. Jahrb. f. Psych. 1900. S. 545.

vormache. Dagegen bleiben auch so einfache Gesten, wie das Zustrecken der Hand oft unverstanden, wenn nicht — wie in zahlreichen analogen Fällen — die Gesamtsituation das Verständniss erleichtert. Nicht-mimische Actionen werden nur ausnahmsweise erkannt: so wenn sie auffasst, dass man etwas zurück haben will, dass man ihr etwas wegnimmt, dass man an einer Flasche riecht; meistens fehlt das Verständniss ganz: abweichend von den meisten Aphasischen, bei denen ich diese Prüfungsmethode sonst mit Erfolg zu verwenden pflege, ist sie durch kein rhythmisches Schütteln, Ausstrecken der Finger und ähnliche Manipulationen dazu zu bringen, zu zählen; es gelingt nicht, ihr begreiflich zu machen, dass sie auf Abbildungen im Bilderbuche zeigen soll; vor Allem aber ist es nie gelungen, die Kranke zum Nachahmen vorgemachter Bewegungen zu veranlassen; während der ganzen Beobachtungszeit war es nicht möglich, sie auch nur zum Zeigen der Zunge zu bringen.

Gerade für die sichere Deutung der letztbesprochenen Erscheinung liegen die Verhältnisse des Falles zu complicirt; ausgeschlossen ist eine Unfähigkeit, die betreffenden Bewegungen überhaupt auszuführen; einen Theil (z. B. das Zeigen einzelner Bilder) macht sie ja gelegentlich spontan; ihre eigene Mimik war reichlich und ungestört; die Frage muss offen bleiben, ob die Auffassung als solche fehlte oder ob der Apparat für die Uebermittelung nicht functionirte.

Es erschien verlockend zwischen der sensorischen Aphasie und dem Gestenverständniss analoge Beziehungen auch genetisch herzustellen, wie sie namentlich früher, neuerdings wieder durch Mazurkiewicz und Gross<sup>1)</sup> bezüglich der motorischen Aphasie und der damit einhergehenden Störungen der Mimik betont wurden. Nähtere Ueberlegung lehrt allerdings, dass die Analogie, die auch Gross ziehen will, nicht ohne Weiteres aufgeht, und meine Erfahrungen bei den geläufigen Bildern der sensorischen Aphasie haben mir den Eindruck hinterlassen, dass man sich auch in der Periode schwer gestörten Sprachverständnisses durch Gesten mit den Kranken relativ gut und sicher zu verständigen vermag, wenn nicht Complicationen mit asymbolischen Störungen vorliegen; gleiche Erfahrungen scheint auch Mazurkiewicz<sup>2)</sup> gemacht zu haben. Die systematische weitere Verfolgung des Gestenverständnisses bei sensorisch und auch bei motorisch Aphasischen (vergl. dazu den vierten Fall von Gross) scheint mir gleichwohl wünschenswerth.

1) Gross, Zur Biologie des Sprachapparates. Allg. Zeitschr. für Psychiatrie. 1904.

2) l. c. S. 545.

Das Hauptinteresse beanspruchen die aphasischen Störungen sens. strict.; da der Fall manche Analogien mit dem letztbesprochenen bietet, eine gleich eingehende und systematische Untersuchung überdies nicht durchführbar war, wird ihre Besprechung in geringerer Ausführlichkeit erfolgen können. Eine Hörprüfung wie bei Patient IV war leider nicht ausführbar. Dass die Hörschärfe an sich für die Prüfungen ausgereicht hätte, ergab sich eben aus den gelegentlichen guten Reactionen. Ich hatte bei der Besprechung der Erscheinungen auf optischem Gebiete schon darauf hingewiesen, wie leicht die Unerweckbarkeit dazu verleiten kann, die Sinnesschärfe zu unterschätzen. Wo es nur auf Beurtheilung der letzteren ankommt, wird man berechtigter Weise nicht den Durchschnitt, sondern das Optimum (natürlich sicher festgestellter) richtiger Reactionen als Massstab gelten lassen.

Was die Kranke im Ganzen in Bezug auf Sprachverständniss geleistet hat, ist minimal; was sub IV angeführt ist, stellt thatsächlich die Summe alles dessen dar, was während einer 6 wöchentlichen Beobachtung in zahlreichen, zum Theil langen Einzeluntersuchungen nach dieser Richtung festgestellt werden konnte: ein einziges Mal wurde mit Sicherheit ein Satz aufgefasst; ein zweites Resultat, das aufgenommen ist, ist zweifelhaft; sicherer scheinen die wenigen Fälle, in denen sie einzelne Worte aus einer Frage auffasste, während bei einem Theil der spärlichen Fälle, in denen sie Verlangtes zeigte, wieder mit der Möglichkeit zufälligen Gelingens zu rechnen ist. Im ganzen war jedenfalls die Summe der positiven Reactionen so gering, dass bei minder häufiger Untersuchung oder sonstiger zufälliger Ungunst der Verhältnisse auch sie sich sehr leicht der Beobachtung hätten entziehen können; die Diagnose totale Sprachtaubheit wäre dann berechtigt gewesen. Von einer Scheidung von Categorien, die besser oder schlechter aufgefasst wurden, konnte natürlich bei diesen verschwindend geringen Leistungen nicht die Rede sein. Dagegen wäre die Frage wenigstens zu streifen, ob nicht auch das Sprachverständniss, ebenso wie die Sinnesschärfe in Folge der Unerweckbarkeit in Gefahr gerieth, unterschätzt zu werden. Ich glaube, das anschliessen zu dürfen: die Unerweckbarkeit ist nicht die Ursache, sondern die Folge des mangelhaften resp. fehlenden Verständnisses; zur Begündung dieser Auffassung darf ich wohl an frühere Erörterungen<sup>1)</sup> über das Verhältniss zwischen Fixierbarkeit und dem Schwierigkeitsgrade einer gestellten Aufgabe erinnern.

Ebenso spärlich sind die Resultate beim Nachsprechen; zum

---

1) Monatsschr. f. Psychiatr. XVII. S. 440. Zeitschr. f. Psychologie und Physiol. der Sinnesorgane. XXXIX. S. 193.

eigentlichen Nachsprechen auf Geheiss war sie nicht zu bringen; was sie producire, gehörte eher unter die Categorie des fragenden Nachsprechens als in die der eigentlichen Echolalie; auffallenderweise fanden sich auch unter den wenigen Beispielen, in denen sie überhaupt nachsprach, noch einige von verbaler Paraphasie (Kuh statt Schwein, 8 statt 33). Bezüglich des Nachsprechens erscheint allerdings der Einwand gerechtfertigt, dass die Spärlichkeit der Resultate nicht eigentlich durch die Unerweckbarkeit, aber durch die Unmöglichkeit wenigstens mitverursacht worden sei, ihr die Aufgabe begreiflich zu machen; wäre dies gelungen, so wäre vielleicht zum Mindesten, wie in Beob. IV auf eine grössere Menge eventuell paraphasisch entstellter Producte zu rechnen gewesen. Reactionen, wie sie sub V zu Anfang reproducirt sind, sind natürlich nicht mehr als Producte mangelhaften Nachsprechens aufzufassen: sie entsprechen nicht einmal dem Versuch der Lösung der gestellten Aufgabe. Dass auch unter etwas anderen Bedingungen mangelhafte Erfassung resp. dort Festhaltung der Aufgabe das Nachsprechen auf Geheiss beeinträchtigen können hatte ich bei der Schilderung des III. Falles zu erwähnen.

Diesen schweren Störungen des Sprachverständnisses und Nachsprechens steht nun auch hier ein relativ viel besseres Sprechvermögen gegenüber. Die Articulation ist vollständig intact, von ganz seltenen Ausnahmen abgesehen werden die Sätze gut gebildet; paraphasisch entstellte Worte sind nur spärlich zu hören. Die längeren Phrasen, die sie gelegentlich producirt, stimmen zum Theil überein mit dem, was man sonst von sensorisch Aphasicchen zu hören bekommt; zu einem erheblichen Theil sind sie aber dadurch inhaltreicher, dass ihr immerhin eine etwas grössere Auswahl von sinnvollen Wörtern zu Gebote steht; so reicht ihr Sprachschatz, wenn er auch hinter dem des Patienten IV ganz erheblich zurück steht, doch aus, um sich gelegentlich über das Wetter, die emsige Thätigkeit des Protokollirenden, ihre Freude über ein erhaltenes Geschenk u. a. zu äussern; die Belege dafür finden sich außer sub Vla auch in den übrigen Abschnitten der Krankengeschichte. Die Kranke ist aber weiterhin, ganz im Gegensatze zu der geläufigen Auffassung über die Verhältnisse bei der sensorischen Aphasie im Stande, viel mehr Gegenstände zu benennen, als sie genannte zu zeigen vermag. Auch diese Fähigkeit ist noch sehr beschränkt. Man wird hier wieder die Complication durch die asymbolischen Erscheinungen in Rechnung zu ziehen haben. Wo sie bei den Benennungsversuchen scheiterte, musste immer die Möglichkeit erwogen werden, dass schon das Erkennen der Gegenstände misslang. Für das Maas der noch verbliebenen Sprechfähigkeit resp. Fähigkeit zur Wortfindung liefert aber

wohl den besten Beweis die Thatsache, dass gerade ihre sprachlichen Leistungen (speciell beim Vorzeigen der kleinen Zeichnungen) uns zeigten, dass die agnostischen Störungen doch nicht so erheblich waren, wie sie sonst, nach der Unfähigkeit, Gegenstände zu gebrauchen, erscheinen konnten.

Irgend welche Reactionen, die auf Krankheitseinsicht hätten schliessen lassen, wurden bei der Kranken nicht beobachtet; sie scheint nicht nur bezüglich der aphasischen, sondern auch bezüglich der weitergehenden Störungen ganz gefehlt zu haben.

Lesen und Schreiben ergaben keine wesentlichen Resultate; zum Schreiben, auch nur zum Schreibact, war sie nicht zu bringen; gelesen hat sie ganz ausnahmsweise einige Buchstaben, sie documentirte damit wenigstens, dass sie nicht gleich dem Patienten IV ganz Analphabetin war; wie weit sie Unterricht genossen hatte, konnte wieder nicht festgestellt werden; auf die Alexie und evtl. Agraphie ist deshalb kein weiterer Werth zu legen.

Erheblich besser gelang das Zahlenlesen — das Zahlenschreiben konnte begreiflicherweise angesichts der Unfähigkeit zum Schreibact nicht geprüft werden; sie liest einstellige Zahlen zumeist, zweistellige ausnahmsweise richtig. Im Uebrigen ist eine Begünstigung der Zahlen höchstens beim Nachsprechen andeutungsweise erkennbar.

Bei der Beurtheilung des Gesamtbildes konnte trotz der in diesem Sinne sprechenden Anamnese, die Frage auftauchen, ob die Annahme grober, und dann mehrfacher Herde überhaupt berechtigt war; das klinische Bild als solches wäre sehr wohl auch durch eine schwere Hirnatrophie mit stellenweise stärkeren Veränderungen zu erklären gewesen. Die Autopsie enthebt uns weitergehender derartiger Erwägungen; sie hat bewiesen, dass tatsächlich doppelseitige Herde bestanden. Dabei sei allerdings erwähnt, dass das Aussehen des linken Schläfenlappens mit seiner typischen runzlichen Oberfläche grosse Uebereinstimmung zeigte mit den Bildern, wie sie die Atrophie des Gehirnes zustande zu bringen pflegt, Bilder die namentlich durch wiederholte Mittheilungen Pick's bekannt geworden sind. Auch im Uebrigen erweist sich das Gehirn atrophisch (links stärker als rechts).

Angesichts dieser — leider oft übersehnen — Complication wäre der Befund kaum verwerthbar, wenn es sich um die Entscheidung der Frage handelte, welche feinere Ausfallserscheinungen etwa durch die Herde veranlasst wurden. Nachdem einmal erwiesen ist, dass aphasische Störungen durch atrophische Prozesse veranlasst werden können, ohne dass grobe Herde bestehen, ist es meines Erachtens nicht mehr zulässig, sobald thatsächlich Herde gefunden werden, von der Würdigung

der Atrophie abzusehen und die klinischen Symptome einseitig nur auf die Herde zu beziehen und daraus vielleicht allgemeine Schlüsse zu ziehen.

Wohl aber können auch derartige, vielleicht gerade derartige Gehirne noch zu Schlüssen nach der Exclusionsmethode herangezogen werden, zur Beantwortung der Frage, welche Leistungen nach Verlust bestimmter Hirntheile noch möglich sind. Von den Herden, die festgestellt wurden, ist allerdings einer — der sich nach der Broca'schen Stelle erstreckende — bezüglich seines Alters nicht sicher zu deuten. Erwagt man, dass die Kranke bis 3 Wochen vor dem Tode ohne jede motorische Behinderung gesprochen hat, so erscheint es nach geläufigen Annahmen schwer vorstellbar, dass der Herd thatsächlich schon während dieser ganzen Zeit bestanden haben sollte. Aus der anamnestischen Angabe, dass der letzte Anfall vor der Aufnahme ein Schiefstehen des Mundes zur Folge gehabt, wäre allerdings zu schliessen, dass der damalige Process sich zum Mindesten schon in der Umgebung der Brocaschen Stelle resp. des Operculum abgespielt; die Möglichkeit, dass der Herd erst in den letzten Wochen resp. Tagen noch sich ausgedehnt, ohne dass bei dem schweren, benommenen Zustand der Kranken entsprechende Symptome nachweislich waren, läge dann nahe. Es ist fraglich, ob die Untersuchung an Schnittserien, die hier wesentlich anatomische Zwecke verfolgt, über das Alter des Herdes Aufklärung bringen wird. Auch wenn diese Untersuchung ergiebt, dass die Broca'sche Stelle wirklich, was makroskopisch nicht zu beurtheilen ist, ganz und schon länger zerstört war, würde aber die erhaltene Sprechfähigkeit noch nicht so ganz unverständlich. v. Monakow<sup>1)</sup> hat neuerdings wieder mit besonderem Nachdruck darauf hingewiesen, dass die Frage nach der genaueren Localisation der motorischen Aphasie noch der Revision bedürftig ist; ich verfüge über mehrere Erfahrungen, die mir die Berechtigung dieser Forderung beweisen. Im vorliegenden Specialfall kommt zudem noch in Betracht, dass die Kranke durch eine — ihrem ganzen Aussehen nach alte — Verstümmelung im Gebrauch ihrer rechten Hand behindert war; die Möglichkeit muss zum Mindesten erwogen werden, dass sich mit der zunehmenden Uebung der linken Hand auch die der Broca'schen entsprechende Stelle der rechten Hemisphäre am Sprechact schon vor der Schädigung der linken in erhöhtem Maasse betheiligt und nachher zur Substitution besonders befähigt war; die Annahme, dass bei traumatisch bedingter Linkshändigkeit eine derartige

---

1) Gehirnpathologie. S. 898.

Functionsveränderung statthaben könne, ist nach einer Beobachtung Oppenheim's<sup>1)</sup> nicht nur eine rein hypothetische.

Bezüglich der uns hier in erster Linie interessirenden sensorisch-aphasischen Störungen erheben sich analoge Schwierigkeiten nicht. Sowohl bezüglich der starken Atrophie des linken Schläfelappens, als auch bezüglich der glattwandigen Höhle im rechten, kann mit Sicherheit angenommen werden, dass sie älter sind als 3 Wochen, dass sie also auch schon zur Zeit der Feststellung des klinischen Befundes bestanden. Die Untersuchung des gehärteten Gehirnes kann höchstens noch ausgebreiteter Herde ergeben. Schon jetzt aber lässt sich feststellen, dass links im Schläfelappen eine nicht etwa subcorticale, sondern auch die Rinden ausbreitung betreffende Läsion bestand, wie sie nun schon in einer ganzen Reihe von Fällen als ausreichend für die Erklärung einer sensorischen Aphasie angesprochen wurde, dass ausserdem die hintere Partie des rechten Schläfelappens wieder unter Mitbeteiligung wenn auch nicht totaler Zerstörung der Rinde der I. Temporalwindung durch einen Herd lädiert war, dass also beiderseits eine corticale Läsion bestand, von der man nach Maassgabe der fast totalen Aufhebung des Sprachverständnisses und des Nachsprechens eine sehr erhebliche Störung der Spontansprache, vor Allem eine höchstgradige Beeinträchtigung der Wortfindung für Concreta hätte erwarten sollen. Statt dessen ist gerade diese noch relativ am besten erhalten.

Der Fall schliesst sich klinisch und nun auch anatomisch einem Theil derjenigen an, die, wenn auch zu Unrecht, als subcorticale sensorische Aphasie in der Litteratur geführt werden; was von der Frage der subcorticalen sensorischen Aphasie für unser Thema von besonderer Wichtigkeit zu sein schien, habe ich schon bei der Epikrise des vorigen Falles erwähnt. Ich brauche nach dem dort Gesagten wohl nicht ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass ich die Diagnose subcorticale sensorische Aphasie in unserem Falle nicht für berechtigt halten würde, so wenig wie ich sie für die Mehrzahl der erwähnten Fälle — auch nur bezüglich des klinischen Befundes anerkennen kann. Hier kam es nur darauf an, zu zeigen, dass in einem Falle, wo die Störung des Sprachverständnisses und des Nachsprechens weder durch peripherie Hörstörung, noch durch eine subcorticale Läsion zu erklären waren, wo vielmehr eine Affection der Schläfenrinde beiderseits anatomisch nachweislich war, ein klinisches Bildniß zu Stande kam, das wieder mit den Bastian-Freund'schen Anschauungen über die Function des sensorischen Sprachcentrums nicht vereinbar ist. In diesem negativen

1) Oppenheim, Die Geschwülste des Gehirns. II. Aufl. S. 112.

Sinne scheint mir auch der bis jetzt erhobene Befund von einem Werthe, ebenso wie die Befunde in denjenigen Fällen doppelseitiger Schläfelfappenläsion, die meines Erachtens zu Unrecht als subcorticale sensorische Formen bezeichnet wurden. Die Frage, warum das vom gewöhnlichen Typus abweichende und immerhin nicht gerade häufige Bild zu Stande kam, lässt sich zur Zeit an der Hand unserer Falles allerdings ebensowenig beantworten, als das, soweit ich zu übersehen vermag, auf Grund früher beschriebener möglich wäre.

---

Ich lege in dieser Mittheilung den Hauptwerth auf die ausführliche Wiedergabe der Befunde, die bei weiteren Untersuchungen auf dem gleichen Gebiete die Controlle und Benutzung ermöglichen, im Uebrigen aber auch darüber hinaus, namentlich soweit es die an sich recht ungewöhnlichen Beobachtungen I und IV betrifft, noch eine Reihe von Détails enthalten, die nach dem Plane der Erörterungen überhaupt nicht oder nur beiläufig besprochen werden konnten.

Was mir für die in der Einleitung hervorgehobenen Fragen von Bedeutung zu sein schien, habe ich jeweils in der Epikrise der einzelnen Fälle zu würdigen versucht. Ich kann mich deshalb hier zum Schlusse mit einer recht kurzen vergleichenden Nebeneinanderstellung begnügen.

Gemeinsam ist allen 5 Beobachtungen die Intactheit der sprachlichen Execution; nur bei der ersten Kranken erfährt diese Feststellung eine Einschränkung insofern, als bei ihr beim Nachsprechen und beim Aussprechen neuerlernerter Worte sich Schwierigkeiten bemerklich machten, wie wir sie sonst bei motorischen Sprachstörungen auftreten sehen; bezeichnender Weise war dies gerade die Beobachtung, die uns theoretisch noch am Besten erklärbar schien durch die Annahme eines Herdes, der sich weiter frontalwärts, etwa in die Inselgegend hinein erstreckte.

Stellt man sich aber auf den Standpunkt, dass als wesentlich verschieden nur sensorische und motorische Aphasie auseinander gehalten werden sollen, so wäre zweifellos auch dieser Fall gleich den vier anderen zur sensorischen Gruppe zu rechnen: betrachten wir unter diesem Gesichtspunkt, wie sich die drei Hauptelemente verhalten, die von der Intactheit der sensorischen Seite abhängig sind: Verständniss, Nachsprechen und Wortfindung.

In Beobachtung I, in der wir klinisch die Characteristica der Leitungsaphasie feststellten, zeigt das Verständniss<sup>1)</sup> die geringste Störung, die

---

1) Auf die Differenzen zwischen Wortlaut-, Wortsinn- und Satzsinnverständniss, die oben bei den einzelnen Fällen erörtert sind, braucht hier nicht nochmal eingegangen zu werden.

Wortfindung ist etwas mehr gestört (für die Behinderung besteht volle Einsicht); am schwersten beeinträchtigt ist das Nachsprechen; nur ein halbspontanes Nachsprechen von Bekanntem gelingt, aber keineswegs immer, Nachsprechen sinnloser Combinationen ist unmöglich.

In Beobachtung II, in der wir ein Rückbildungsstadium einer Wernicke'schen Aphasie zu erblicken haben, ist die Wortfindung stark gestört; der Kranke producirt einsichtslos blühende Paraphasie; Nachsprechen und Verständniss sind erheblich geschädigt, letzteres vielleicht etwas stärker; die Auswahl dessen, was der Kranke nachsprechen kann, erinnert einigermaassen an die Verhältnisse bei Beobachtung I; häufig vermag er Worte, deren Verständniss er sicher documentirt, doch nicht nachzusprechen.

Beobachtung III bietet klinisch das Bild der transcorticalen sensorischen Aphasie; das Nachsprechen ist am wenigsten beeinträchtigt (auch hier eine, wenn auch nicht so in die Augen fallende Auswahl); Wortfindung und Verständniss sind stärker geschädigt, doch ist durch die ganze Beobachtungszeit die Wortfindung gegenüber dem Verständniss begünstigt.

Die Beobachtung IV lässt sich unter keines der geläufigen Bilder rubriciren; am schwersten geschädigt ist das Nachsprechen (wieder nicht ganz wahllos); etwas weniger aber noch sehr erheblich beeinträchtigt das Verständniss, am wenigsten gelitten hat die Wortfindung.

Beobachtung V bietet — abgesehen von der Complication mit asymbolischen Erscheinungen — das vergröberte Bild der vierten: Verständniss und Nachsprechen sind so schwer geschädigt, dass ein Vergleich kaum mehr möglich ist; die Wortfindung ist verhältnismässig viel besser.

Man mag nun diese, hier nur in ihren allergröbstten Umrissen recapitulirten Befunde gruppiren, wie man will, man wird nicht dazu gelangen, eine Reihenfolge herzustellen, in der sich der Ausfall resp. der Wiedereintritt bestimmter Functionen gesetzmässig und übereinstimmend nach einander vollzieht, wie es der Lehre von der funktionellen Schwächung der functionstragenden Gebiete entsprechen würde.

Die 5 Beobachtungen konnten im Verlaufe weniger Jahre unter einem Materiale gesammelt werden, das an Reichhaltigkeit begreiflicherweise sich mit dem grossstädtischer Kranken- und vor Allem Siechenanstalten entfernt nicht messen kann; erwägt man dabei, dass doch nicht allzu selten Besonderheiten des Einzelfalles (schwere Benommenheit, sehr starke Ermüdbarkeit, zuweilen, namentlich bei alten Potatoren, auch Unwille) eine einigermaassen systematische Untersuchung der aphasischen Störungen unmöglich machen, dass in anderen Fällen äussere Umstände

eine solche ausschliessen, so dürfte aus dem hier vereinigten Materiale doch hervorgehen, dass derartige Befunde, sofern nur unvoreingenommen untersucht und registriert wird, keineswegs seltene Curiosa darstellen; damit ergiebt sich aber im Sinne der einleitenden Bemerkungen, dass die functionelle Theorie den Anspruch auf Allgemeingültigkeit nicht zu erheben berechtigt ist, und damit weiterhin die Folgerung, dass selbst diejenigen Befunde, die ihr nicht widersprechen, doch eine andere Erklärung verlangen.

Beiläufig möchte ich hier bemerken, dass auch manche allerneueste, vor Allem an Ueberlegungen Storch's anschliessende Theorien für die hier erörterten Befunde in ihrer Gesamtheit kaum eine genügende Erklärung zu geben im Stande sein dürften. Auch diese Hypothesen verlangen gleich der Freud'schen, auf deren Boden sie ja eigentlich erwachsen sind und deren Weiterentwicklung sie darstellen, bestimmte gegenseitige Verhältnisse der einzelnen Störungen untereinander, sobald sie consequent angewandt und vor Allem nicht nach Lage des Einzelfalles jeweils etwas anders formulirt werden. Im Uebrigen entfernen sich diese Hypothesen soweit von der bis jetzt noch vorwiegenden Betrachtungsweise der Aphasie, an der auch ich festhalten zu müssen glaube, dass mir eine Discussion hier unmöglich scheint. Entschliesst man sich, an Stelle der doch relativ einfachen Elemente der Wernicke'schen Aphasielehre hochcomplicirte „Vermögen“ unter gleichviel welchen Namen der Betrachtung zu Grunde zu legen, so gerath man aus dem Gebiete der Thatsachen, die zum Mindesten der Nachprüfung, Bekräftigung oder Widerlegung zugänglich sind, auf das der Speculation und Definition, man verzichtet aber damit vor Allem selbst auf die Hoffnung, auch für einigermaassen subtilere Störungen die anatomische Grundlage aufzudecken; nur unter diesem Gesichtspunkte aber scheint es mir überhaupt zu rechtfertigen, wenn weiter Zeit und Mühe an das Studium der Aphasie verwandt wird.

Wie weit wir von der Erreichung dieses Ziels noch entfernt sind, haben die kurzen Erörterungen über die mögliche Localisation der Läsionen in den einzelnen Fällen mit betrübender Deutlichkeit gelehrt; nicht einmal theoretisch waren die Stellen zu definiren, die den zu stellenden Anforderungen bezüglich der klinischen Folgen entsprochen hätten. Den proteusartig wechselnden klinischen Bildern können wir bis jetzt nur eine sehr beschränkte Auswahl anatomischer Möglichkeiten gegenüberstellen. Dabei vergesse man aber nicht, dass unsere Kenntnisse der in Betracht kommenden anatomischen Veränderungen an Feinheit zur Zeit noch nicht viel höher stehen, als die klinische Kenntniss der Aphasie etwa zur Zeit unmittelbar nach der Broca'schen Entdeckung.

Erst in der letzten Zeit hat man wenigstens angefangen, Gehirne Aphasischer in Serien-Schnitten nach Weigert zu untersuchen und so immerhin noch relativ groben Veränderungen doch besser nachzugehen, als es beim blossem Durchschneiden gebärteter oder gar frischer Gehirne möglich war. Würde man — bei genügenden Mitteln und Hülfskräften eine durchaus nicht unmögliche Aufgabe — erst einmal dazu übergehen, eine Reihe geeigneter Gehirne nach Marchi zu untersuchen, so würde sich voraussichtlich bald eine ebenso reichliche und zunächst vielleicht verwirrende Vielheit von Combinationen auf anatomischem Gebiete ergeben, wie wir sie im Laufe der letzten Decennien auf klinischem kennen gelernt haben. Dann erst aber wäre mit genügender Unterlage an die Frage heranzutreten, wie weit auch feinere klinische Erscheinungen nicht nur theoretisch und schematisch sondern tatsächlich im Einzelfalle, zunächst in einfacheren, allmählich in immer verwickelteren zur Deckung zu bringen sind.

Für die nicht motorischen (also im oben gebrauchten weitesten Sinne sensorischen) Aphasien erscheint es mir auch auf Grund des schon jetzt vorliegenden Materials tatsächlich sehr wahrscheinlich, dass sich die Differenzen theils aus der Ausdehnung des Herdes in der Schläfenlappenrinde, theils aus der wechselnden Mitbeteiligung von Projectionsfasern einerseits, von Associationsfasern nach Occipital- und Stirnlappen und Balkenfasern andererseits erklären würden. Dass sich zunächst so häufig bei Schläfenlappenherden auch etwas differenter Localisation doch immer das typische Bild der Wernicke'schen Aphasie entwickelt, wäre selbst ohne Zubülfenahme der v. Monakowschen Diaschisis-Hypothese durch recht grob bedingte passagere Herdsymptome zu erklären auf, deren Bedeutung Wernicke<sup>1)</sup> noch in seiner letzten Aphasie-Bearbeitung hinweisen zu müssen glaubte. In diesem Sinne kann man dann, wie ich anlässlich der Besprechung der Beobachtung III erwähnt, etwa auch berechtigt sein, die trans corticale sensorische Aphasie als ein Rückbildungs stadium der Wernicke'schen Form bezeichnen, wenn man nämlich von dem Beginnzzustand ausgeht, der durch die Summe der directen und indirekten Herdsymptome geschaffen wurde. Vielleicht — auch darüber werden erst eingehendste Untersuchungen Aufschluss geben — gewinnt die Wernicke'sche Stelle ihre Bedeutung gerade dadurch, dass hier eine kleinste Läsion die grösste Anzahl für die Function wichtiger Elemente zu zerstören im Stande ist?

Derartige Ueberlegungen scheinen sich einigermaassen den von mir bekämpften Freud'schen Anschauungen zu nähern; ich möchte deshalb zum

---

1) I. c. S. 552.

Schlusse die Differenz, die mich von seiner Auffassung der sensorischen Aphasie trennt, möglichst genau präzisiren. Freud (und seine Nachfolger) sehen im Wernicke'schen Centrum die dem acustischen Rindenfelde zunächst liegende „Ecke“ eines einheitlichen (in seiner Function schwer zu umschreibenden) Sprachapparates: ich glaube an der Trennung von sensorischem und motorischem Sprachcentrum festhalten zu müssen. Freud betrachtet die Wernicke'sche Aphasie als den schwersten Grad einer einheitlichen Störung, die durch eine Schädigung der acustischen Ecke des Sprachfeldes zu Stande kommt; ich betrachte dieselbe als die Summe einer Reihe von Störungen, die durch Läsion des sensorischen Centrums und vor allem seiner Verbindungen zu Stande kommen. Freud erkennt nur eine Rückbildungsmöglichkeit der sensorischen Aphasie im Sinne der Bastian'schen Aufstellungen an; ich halte gerade auf Grund der hier mitgetheilten Beobachtungen und Ueberlegungen verschiedene Rückbildungsmodi für möglich nach Maassgabe der Wiederaufnahme der Function durch nicht definitiv ausgefallene Elemente. Freud<sup>1)</sup> nimmt ein „Sprachgebiet“ an, innerhalb dessen die Associationen und Uebertragungen, auf denen die Sprachfunctionen beruhen, in einer dem Verständniss nicht näher zu bringenden Complicirtheit vor sich gehen. Ich hege die Hoffnung und sehe gerade darin das Ziel der weiteren Aphasieforschung, dass wir allmählich diesem Verständniss näher kommen.

---

Ich recapitulire zum Schlusse noch, was unabhängig von streitigen Fragen der Auffassung und Erklärung an gesicherten thatsächlichen Ergebnissen aus unseren Beobachtungen hervorgeht.

1. Bezuglich der Intensität, in der bei nichtmotorischen Aphasien Verständniss, Nachsprechen und Wortfindung gestört sind, besteht kein gesetzmässiges Verhältniss.

2. Die Restitution sensorischer Sprachstörungen erfolgt nicht gesetzmässig so, dass sich das Nachsprechen vor dem Sprachverständniss wieder einstellt (Beob. II, vergl. auch Beob. II der früheren Mittheilung), auch nicht regelmässig so, dass das Wortsinnverständniss sich rascher bessert als die Wortfindung (Beob. III).

3. Bei erhaltenem Wortsinnverständniss kann trotz fehlender motorischer Störung das Nachsprechen gestört sein (Beob. I, II).

4. Die Leitungsaphasie im Sinne Wernicke's ist als kli-

---

1) Freud, Zur Auffassung der Aphasien. Leipzig und Wien. 1891. S. 64.

nisch nachgewiesener Complex anzuerkennen (Beob. I, vergl. Fall Kleist).

5. Nicht nur in Fällen, wo mit Verständniss nachgesprochen wird (Beob. I), sondern auch in solchen, wo ohne Rücksicht auf das Verständniss „auf Anhieb“ nachgesprochen wird (Beob. II, IV), erfolgt das Nachsprechen unverstandener Fremdwörter resp. sinnloser Buchstabencombinationen sehr häufig schlechter, als beim Gesunden und auch schlechter als das Nachsprechen geläufiger Worte beim gleichen Kranken.

6. Auch wo das Sprachverständniss erheblich gestört ist und das Nachsprechen nicht nachweislich mit Verständniss geschieht, können beim Nachsprechen vorzugsweise die Kategorien von Worten Schwierigkeiten machen, die erfahrungsgemäss auch bei der Wortfindung dazu am meisten Anlass zu geben pflegen (Beob. II, IV).

7. Beim Nachsprechen können, sofern das Sprachverständniss erhalten ist (Beob. I cfr. Fall Kleist) aber auch in Fällen, die erhaltenes Sprachverständniss nicht nachweisen lassen (Beob. V und Fall Goldstein) verbale Paraphasien auftreten, die den Fehlern bei Benennungsversuchen sensorisch resp. amnestisch Aphasischer analog sind.

8. Ausnahmsweise können auch bei intactem Hörvermögen beim Nachsprechen analoge Fehler auftreten, wie sonst bei Schwerhörigen (Beob. IV).

9. Die Störung des Nachsprechens kann sich am intensivsten bei kleinen Sätzchen bemerklich machen (Beob. I).

10. Wortsinnverständniss und Satzsinnverständniss können in verschieden schwerem Grade und in wechselndem Verhältniss gestört sein (Beob. I, IV und II, III).

11. Auch wo über die Störung des Wortsinnverständnisses hinaus eine Störung des Wortklangverständnisses anzunehmen ist, kann noch ein gewisses Maass von Verständniss für das Fremdartige ungewohnter Combinationen bestehen (Beob. IV).

12. Zahlen können nicht nur beim Lesen und Schreiben, sondern auch bezüglich des Verstehens, Nachsprechens und der Wortfindung gegenüber Gegenstandsbezeichnungen resp. Buchstaben begünstigt sein (Beob. III, IV, V).

---