

### XXIII.

## Zur Rückbildung der sensorischen Aphasie.

Von

K. Heilbronner (Utrecht).

~~~~~

Die nachfolgende Mitteilung schliesst sich in mehrfacher Hinsicht unmittelbar an meinen letzten Beitrag zur Aphasiefrage<sup>1)</sup> an. Zunächst stellt sie wieder einen Versuch dar, auf dem Wege der klinischen Beobachtung tiefer in die Symptomatologie der aphasischen Störungen einzudringen, unter vorläufigem Verzicht auf eine „Erklärung“ der Befunde; für die Annahme, dass unter diesem Gesichtspunkte auch Fälle ohne Sektionsbefund nicht wertlos sind, und vermutlich noch recht lange bleiben werden, glaube ich in mehr als einer Erscheinung der modernsten Aphasieliteratur eine Stütze sehen zu dürfen. Zutreffend sind die hier in betracht kommenden Gesichtspunkte neuerdings von Lewandowsky<sup>2)</sup> erörtert worden.

Weiterhin stellt die nachfolgende Mitteilung insofern eine Fortsetzung der früheren dar, als sie wieder vorwiegend das dort behandelte Problem, das gegenseitige Verhältnis der einzelnen symptomatologischen Komponenten der sensorischen Aphasie und die Rückbildung dieser Aphasieform, zu klären versucht. Beiträge zu dieser Frage dürften gerade im Anschluss an die neueste zusammenfassende Behandlung einschlägiger Fragen durch Pick<sup>3)</sup> am Platze sein.

Um die vorwiegend zu behandelnde Rückbildung verfolgen zu können, sehe ich mich wieder genötigt, an die Stelle der übersichtlicheren systematischen Darstellung in der Krankengeschichte die chronologische treten zu lassen.

---

1) Dieses Archiv. Bd. 43. H. 1 u. 2.

2) Lewandowsky, Ueber eine als traumatische sensorische Aphasie gedeutete Form aphasischer Störung. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 64. H. 3 u. 4.

3) A. Pick, Ueber das Sprachverständnis. Drei Vorträge. Leipzig. Barth, 1909.

A. T., 27 Jahre alt, Schiffer. Aufgenommen 19. 9. 06. Entlassen 28. 10. 06. Pat., gesunder kräftiger Mann, erhält am 19. 9. mit einer Schiffsglocke einen Schlag gegen die linke Kopfseite; sofortige Bewusstlosigkeit. Bis zum 21. 9. auch beim Besuch der Angehörigen keine sprachliche Reaktion, nur einmal nach dem Bericht der Saalschwester das Wort „Durst“ (==)<sup>1)</sup>.

21. 9. Jactationsartige Unruhe. Keine Antwort auf Fragen, reagiert auf Geräusche durch Blickwendung, auf optische Eindrücke durch Augeneinstellen und Folgen mit den Augen (Hemiopie schon jetzt mit Sicherheit auszuschliessen). Zunge deviiert deutlich nach rechts, bei mimischen Bewegungen der rechte untere Fazialis zurückbleibend. Nichts (auch in der Folge bei genauer Untersuchung) von Parese der Extremitäten zu finden. Ausser einer bis über das linke Augenlid sich erstreckenden Suffusion keine Verletzung.

24. 9. Rechtsseitige Faciolingualparese besteht noch; blutige Suffusion der linksseitigen Konjunctiva sclerae. Kompos und eingehender Untersuchung zugänglich. Sprachverständnis gänzlich aufgehoben. Scheint Fragen und Anforderungen auch dem Tonfalle nach nicht zu unterscheiden; sucht auch auf letztere zu antworten (siehe unten). Verständnis für Gesten erhalten. Vorge machte Bewegungen (Zunge-, Zähnezeigen etc.) nachgemacht. Zum Nachsprechen nicht zu bewegen, ebensowenig zum Reihensagen (Zählen), auch nicht mit taktiler Nachhilfe.

Sprechvermögen: Als „Antwort“ auf die wiederholte Aufforderung die Zunge zu zeigen: „Ich habe 2, ich habe 3, dann war 6; ja; 3 und ich kriege, dass ich kriege 3 (==)“. Auch sonst eine Reihe verständlicher Worte, mit Vorliebe die holländische Universalhöflichkeitsformel „als't U belieft“ (etwa: bitte sehr). Ganz vereinzelt einige passende Ausdrücke: „Warten Sie“ (wachten), als er sich zum Schreiben aufsetzen will, „das wird nicht viel werden (dat zal niet veel geven)“ als ihm statt seiner ausgegangenen Zigarre ein Schlüssel angeboten wird. Bei der Gehörprüfung mit der abwechselnd gebemmt und laufenden  $\frac{1}{5}$ -Sekundenuhr reagiert er auf 30 cm Abstand beiderseits stets korrekt mit Ja und Nein, nachdem er auf 50 cm Abstand unter anderem paraphasischem von „ein klein bisschen“ (==) gesprochen. Beim Abschied: „Guten Tag (dag, m'nheer).“

Lesen: Für Buchstaben, Zahlen, Worte, kurze Aufforderungen kein Verständnis nachweislich.

Schreiben: Fasst den Bleistift ganz gewandt, schreibt „spontan“ sehr gewandt tadellose Buchstaben, paraphasisch-unverständliche „Worte“ mit starker Perseveration. Kopieren aus Druckschrift in lateinischer Kurrentschrift zunächst mit geringen Fehlern, gleich darauf die Anfangszeilen eines Postkartenverses mit einigen spontanen Korrekturen fehlerlos.

Eine Zigarre zündet er ohne Nachhilfe an, hantiert sie während der Untersuchung sehr vorsichtig, lässt sie aber dabei mehrmals ausgehen.

Folgt der Untersuchung mit grossem Eifer.

1) (==) bezeichnet hier und im folgenden, dass die holländische Bezeichnung gleich oder nahezu gleich ist.

25. 9. Schliesst auf mündliche Aufforderung ohne Gesten einmal die Augen, sonst nichts von Sprachverständnis. Zählt auf Vorsagen von 1 bis 5, und entsprechende Gesten von 1 bis 11. Bezeichnet zwei vorgestreckte Finger als „2“, einen als „einmal“ (een keer). „Antworten“ und Spontanleistungen noch stark paraphasisch: Gibt aber, als bei der Untersuchung etwas zu Boden fällt, fast ganz korrekt und mit sehr wenig paraphasischen Einschiebseln an: „Da fiel was von Ihnen, da gefallen heit (?), ob er von Ihnen ist, weiss ich nicht.“ „Ist hier unten (N. B. unter einem Papier) gestanden, liegt nun hier unten“ (= zeigt unter sein Bett). Bei gleichzeitigem Vorlegen von Buchstaben und Namen ihrer Bezeichnung gelingt es ausnahmsweise ihm zum Nachsprechen (oder Lesen? cf. 28. 9.) zu bringen.

26. 9. Zeigt im Beginn der Untersuchung auf mündliche Aufforderung die Zunge, sonst keine Spur sprachlichen Verständnisses; auf Fragen nach blauen Kühen, fliegenden Elephanten und dergleichen keinerlei Reaktion. Gesten usw. gut nachgeahmt; auch komplizierte Akte, nur einmal, als ihm das Anschlagen der Stimmgabel mit dem Hammer und Belauschen der Stimmgabel vorgemacht wird, bringt er nach dem Anschlagen den Hammer ans Ohr. Zum Nachsprechen nicht zu bewegen, auch wenn er den Mund des Sprechenden beobachtet; öffnet statt a zu sagen nur den Mund in entsprechender Stellung. Nachpfeifen misslingt, schüttelt „nein“. Beim Fingerzeigen beginnt er spontan zu zählen: 4, 5, 6 (=). Beim Vorzeigen einer Zigarre: „Nein ich darf nicht“. Kein Rededrang.

27. 9. Ausser Zungenzeigen auf Aufforderung (diesmal mitten in der Untersuchung) nichts von Sprachverständnis zu finden. Nachsprechen = null. Statt dessen ebenso wie beim Zeigen von Gegenständen und als Antwort auf Fragen inhaltslose „Antworten“: Kann sein, gerade so, das ist, glaube ich halb, u. a. Keine verstümmelten Worte.

28. 9. Pat. hält bei der Visite eine Zeitung in der Hand. Zum Zeigen genannter Buchstaben nicht zu bewegen, liest aber das Wort Aron korrekt, von Voorburgwal: voor . . . wal, von Vereeniging met: ver een . . . met, korrekt. Bei einigen weiteren Proben wieder ganz inadäquate „Antworten“ (vielleicht gut, vielleicht früh, u. ä.). Auch heute keine entstellten Worte. Verständnis des Inhaltes von Gelesenem nicht nachweislich. Zettel mit: dummer Junge löst keinerlei Reaktion aus. Korrekte sprachliche Leistungen gemehrt: Ein absichtlich umgekehrt in die Hand gegebener Zettel wird prompt umgekehrt mit der Bemerkung: gerade verkehrt (net onderste boven), bei einer Zigarre: ich darf es doch nicht, als ihm beim Weggehen unter entsprechenden Gesten eine beruhigende Versicherung gegeben wird: „Ich hoffe“.

1. 10. Pat. ist ausser Bett.

Von Sätzen versteht Pat. sicher einzelne Worte:

Nehmen Sie einen Stuhl.

Geht zum Stuhl.

Geben Sie die rechte Hand.

Zeigt die rechte Seite.

Nachsprechen gelingt für a mit optischer Nachhilfe; sonst Reaktionen, die weder nach Klang noch Silbenzahl an die Aufgabe erinnern. Benennen

von Gegenständen liefert wieder Phrasen (schon gut, ich, ich sehe es, ich darf es nicht sagen, u. a.) und einzelne paraphasische Buchstabenkonglomerate.

Aufgefordert Geld zu zählen, liefert er zunächst beliebige Zahlworte: 7,  $8\frac{1}{2}$ , 6 usw., eine 10-Guldennote bezeichnet (liest?) er als „10“.

Rechnen: Es wurden ihm einstellige Zahlen untereinander geschrieben, und bedeutet, dass er zusammenzählen soll: er rechnet unter Aussprechen der Zwischensummen, die z. T. korrekt, z. T. falsch erscheinen, ausnahmsweise auch durch paraphasische Gebilde ersetzt werden, und schreibt dann das Resultat zumeist korrekt, auch wenn die letzte Summe falsch ausgesprochen wird (z. B.  $6 + 5 + 4 + 3 = ?$ , sagt 16, schreibt 18). Zu Einmaleinsaufgaben ( $1 \times 5$  bis  $6 \times 5$ ,  $1 \times 8$  bis  $10 \times 8$ ) schreibt er korrekt die Produkte, nicht der Reihe nach, da ihm einzelne Resultate nicht gleich „einfallen“, die er dann mit grossem Eifer ergänzt; spricht während des Schreibens zahlreiche Zahlen, zuweilen zur Aufgabe gehörige, meist ganz andere. Das Lautlesen der Aufgabe und der selbstgeschriebenen Resultate misslingt meist, z. B. als Resultat von ihm selbst geschrieben:

8      16      24      32 40 48 56 64      72      80  
liest: Theodor<sup>1)</sup>  $+^2)$  12,  $4\frac{1}{2}$ , 34 9  $+ 58 + 2$  u. 9, 92 9,

Vorgeschrieben:

5  $+ 4 + 3 + 8 + 5 = ?$  schreibt:  $+ : 25$ ,  
liest: ? 4,  $4\frac{1}{2}$  13 9 9

Ganz das gleiche bei zahlreichen Multiplikationsaufgaben, z. B.:

8       $\times$       7       $= ?$  schreibt: 56,  
liest: 9 fragen zelf<sup>3)</sup> 7 fragen, „ 16.  
3       $\times$       3       $= ?$  schreibt: 9  
liest: vraag vraag zelf vraag, „ 9

Der Versuch, dieselbe Aufgabe in Buchstaben geschrieben vorlesen zu lassen, ergibt analoge Paraphasien; Pat. nennt kein Resultat, ebenso nach mündlicher Stellung der Aufgabe: Paraphasie ohne Anklang, weder an die Frage noch an das Resultat; dagegen sagt er, als ihm die Aufgabe  $3 \times 3$  schriftlich vorgelegt wird; neun, schreibt dann die Ziffer nieder.

Zuweilen gelingt eine Rechnung, namentlich Addition, erst nach wiederholten Fehlversuchen, oder überhaupt nicht; Korrektur erfolgt z. T. auf Vorhalt, z. T. spontan, unter anderem auch, wenn er beim Lesen seiner eigenen Resultate noch einen Fehler entdeckt, und zwar auch dann, wenn das Ablesen paraphasisch erfolgt: Vorgelegt:  $3 \times 9 = ?$ , schreibt 24. Liest dann:  $4 \times$  fragen,  $3 \times 8 = 24$ , und korrigiert dabei spontan 24 in 27.

2. 10. vormittags. Ring, Messer, Uhr, Hammer, Schere, Bleistift vorgelegt. Pat. zeigt auf Verlangen die entsprechenden Gegenstände, Fehler werden auf Vorhalt oder bei späterer Wiederholung korrigiert; wenn die Bezeichnung

1) Name seines Kindes.

2)  $+$  richtige Reaktion.

3) fragen selbst (paraphasisch).

schriftlich statt mündlich erfolgt, gibt er den entsprechenden Gegenstand stets fehlerlos. Das laute Ablesen der Gegenstandsbezeichnungen erfolgt sowohl bei dieser als auch bei einer speziellen Leseprüfung zumeist gut, zuweilen mit geringen Entstellungen (meist literal-paraphasische Produkte, seltener korrekte Worte, die dem Aufgabewort ähnlich sind). Benennen der Gegenstände unmöglich; zuweilen wieder Aushilfsworte (gerade, selbst u. ä.), vorwiegend korrekt formulierte Klagen, er könne es nicht sagen u. ä. Dagegen zeigt er spontan gelegentlich bei diesen (und folgenden) Prüfungen der Wortfindung auf den Zettel, der die Bezeichnung enthält. Das Nachsprechen der Bezeichnungen misslingt total, auch wenn er sie eben vorher korrekt abgelesen hat; dabei rein literal-paraphasische Bildungen, zuweilen ohne jeden Anklang an die Aufgabe, oder Aushilfsworte. Die Aufgabe, die Bezeichnung der Gegenstände niederschreiben, fördert z. T. ganz paraphasische Bildungen zutage, z. B. statt Bleistift (holländisch potlood) lusipunnen, z. T. doch mit Anklang an die Bezeichnung: Ring (=): vringen, das er dann buchstäblich so abliest. Dagegen schreibt er uns spontan den dreisilbigen Namen der Saalschwester, den er zunächst nicht nennen kann, auf und liest ihn dann mit geringer paraphasischer Entstellung vor. Auch wenn er weder die gehörte Bezeichnung versteht, noch den vorgelegten Zettel laut ablesen kann, demonstriert er sein Verständnis für die Bedeutung des Aufgeschriebenen entweder durch Zeigen des Objektes oder — einmal — durch eine ausnahmsweise gelingende Spontanäußerung. Zettel mit „Schwester“ (Zuster), zeigt auf die Saalschwester: „Vielleicht das Fräulein“. Im übrigen sind die Spontanäußerungen, abgesehen von den erwähnten Phrasen des Bedauerns etc. ganz unverständlich.

Erheblich besser gelingt nur das Finden von Zahlworten: Von 26 Aufgaben, die Zahl der ausgestreckten Finger (3 Hände, also bis 15) anzugeben, gelingen 23, allerdings einige erst nach spontaner Korrektur zunächst falscher Resultate; dabei erfolgt die Antwort stets so rasch, dass ein stilles Aufsagen der Zahlenreihe ausgeschlossen ist. Einen Haufen von 19 Zündhölzern zählt er ohne Nennung der Zwischenresultate, sagt dann „19“. Die Aufgabe, aus dem Haufen 8, 15, 9 Hölzchen zu geben, wird korrekt gelöst, dabei so rasch, dass nicht kontrolliert werden kann, ob die Zwischenresultate, die er beim Wegnehmen der Hölzer nennt, korrekt sind.

Nachsprechen von Zahlen ergibt (die Korrekturen ohne Wiederholung der Aufgabe):

|                |   |    |    |    |    |
|----------------|---|----|----|----|----|
| Vorgesprochen: | 5 | 20 | 19 | 23 | 66 |
|----------------|---|----|----|----|----|

|                 |    |            |    |        |    |
|-----------------|----|------------|----|--------|----|
| Nachgesprochen: | 12 | 10, 12, 20 | 12 | 3½, 23 | 26 |
|-----------------|----|------------|----|--------|----|

Aufgefordert, das letzte zu schreiben, schreibt er: 66, sagt, das heisst 26. Nochmals aufgefordert 66 zu sagen, sagt er 6 und 11!! In anderen analogen Versuchen gelingt auch das Aufschreiben der Zahl nicht, er schreibt zuweilen die Zahl, die er fälschlich nachgesprochen, z. T. aber auch andere Zahlen, immer aber kommen beim Nachsprechen ebenso wie beim Schreiben in diesen Versuchen korrekte Zahlenwerte resp. Ziffern zutage.

2. 10. nachmittags. Systematische Prüfung (in der hier wiedergegebenen Reihenfolge) an der Hand des Meggendorferschen Bilderbuches ergibt:

I. Von 70 ihm gezeigten Gegenständen benennt er 4 richtig (Schwein, Schere, Schraube, Katze). Soweit das (in der überwiegenden Mehrzahl) überhaupt möglich ist, beweist er das richtige Erkennen der Gegenstände durch sehr treffende Pantomimen an. In wenigen Fällen gelingt ihm eine halbwegs ausreichende Umschreibung:

Anker: an Bord kann ich sie finden (NB. Pat. ist Schiffer).

Trommel: mit 2 Händen (==) entsprechende Bewegung.

Vollmond: in der Luft oben, nachts zuhause.

Schaukelpferd: Kinder (entsprechende Bewegung).

In einem Fall ein Resultat, das als verbale Paraphrasie aufgefasst werden kann: Rotkehlchen als Huhn. In den meisten Fällen litteralparaphasische Produkte, die nur zuweilen Teile der richtigen Reaktion enthalten, häufig eingeleitet durch das ist . . ., meist ganz inadäquat und durch Haften an Lauten und Silben beeinflusst; vielfach begnügt er sich wieder mit einer wohlgesetzten Versicherung des Nichtkönnens.

II. Von den gleichen 70 Gegenständen (darunter NB.! auch so wenig geläufige, wie Opernglas, Piano, Magnet, Elephant, Rotkehlchen, Eule u. a.) zeigt er bei der ersten Prüfung 57 korrekt; bei einer unmittelbar angeschlossenen Wiederholung der fehlenden zeigt er noch 11 davon richtig, so dass zuletzt nur Leiter (ladder) und Lampe (==) übrig bleiben. Die Zeigbewegungen begleitet er mit: „Hier“, „das“, u. ä., dazwischen auch wieder paraphasische Konglomerate.

III. Von den 70 Bezeichnungen werden ihm 55 vorgesprochen, mit dem Auftrage nachzusprechen; es gelingen — ziemlich gleichmässig über die Reihe verteilt — 5: Messer(mes), Mütze(pet), Käse(kaas), Tisch(tafel), Pferd(paard). Dabei sehr intensive Perseveration, vor allem der Worte „Mensch“ und menschlich. Statt Esel sagt er Pferd, das in der Reihe 7 Stellen früher steht und in dieser Reihe weder vorher noch nachher perseveriert.

IV. Aus derselben Reihe werden 38 Gegenstände gezeigt, deren Bezeichnung gleichzeitig vorgesprochen wird; die Aufgabe, die Bezeichnung zu sagen, wird einmal gelöst für Pferd (paard): ein Wort, das aber schon vorher 4 mal als Aushilfe benutzt ist; an letzter Stelle sagt er statt des vorgesagten „Gans“ „Ente“ (entsprechend einer hier sehr häufigen falschen Auffassung des betr. Bildes).

V. Von denselben Bezeichnungen werden ihm 51 vorgeschrieben; er liest 28 korrekt laut; auch in den missglückten ist der Laut meist deutlich zu erkennen:

Kakadu (==) kateau.

Trommel (==) troffer.

Rotkehlchen (roodborstje) woordbusje.

Kaninchen (konyn) kanop, kema, kanu, kanon.

Dampfschiff (stoomboot) komsboot, somboot.

Haftenbleiben ist in dieser Reihe nur angedeutet, trotzdem Pat. nach dieser letzten Prüfung vor Anstrengung deutlich kongestioniert aussieht. Von sub-

jektiver Ermüdung wird bei all den z. T. sehr langdauernden Prüfungen nichts beobachtet. Pat. zeigt im Gegenteil stets den grössten Eifer, in der Hoffnung, dabei zu lernen.

3. 10. Das Verständnis für die Konversationssprache fehlt noch fast völlig; dagegen fasst Pat. sicher eine Reihe einzelner Worte auf, wie das nachfolgende Konversationsbruchstück beweist:

|                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| Wie alt sind sie?                    | Theodor.                      |
| Wann sind Sie geboren?               | Theodor.                      |
| Greifen Sie an die Nase!             | Weiss ich nicht gut.          |
| „ „ „ „ „                            | Sagt: Nase. Tut es.           |
| Haben Sie Mittag gegessen?           | Theodor 12 Uhr.               |
| Können Sie die Fliege fangen?        | An Bord, 12 Uhr.              |
| Fangen Sie die Fliege!               | Theodor.                      |
| Sehen Sie die Uhr (kloks)?           | Ein Uhr (uur).                |
| Wo hängt die Uhr?                    | 11 Uhr, glaube ich.           |
| Machen Sie das Fenster auf!          | Hier, zeigt nach dem Fenster. |
| Sehen Sie, was in der Schachtel ist! | Zeigt auf die Schachtel.      |
| Sehen Sie, was darin ist!            | Vielleicht in Händen.         |

Zählt auf Aufforderung, die durch Gebärden unterstützt wird, korrekt und rasch bis 45, dann 65, 67, 70, 98, 1 Cent! 61—69 (korrekt) 80, 61, 62, 63, 34—60 dann wieder korrekt. Nachsprechen von Worten misslingt wieder total; meist paraphasischen Entstellungen; statt: Januar, Februar, März erfolgt 21, 22, 23; statt Januar (=) Janu, Janne, Japino, Janio, Japi, Japino; ebensowenig gelingen die Wochentage; als ihm aber ein Taschenkalender vorgehalten wird (in dem NB.! die Wochentage nur mit den Anfangsbuchstaben der deutschen Bezeichnung gedruckt sind), sagt er die Reihe auf. Als ihm darauf nochmals Wochentage vorgesprochen werden, sagt er zwar Wochentage nach, aber andere als die genannten. Nachsprechen einzelner Buchstabennamen misslingt bis auf zwei Ausnahmen (s und n); nicht einmal „a“ gelingt; er spricht aber fast ausnahmslos einzelne Buchstabennamen nach; sinnlose Kombinationen erscheinen total entstellt wieder; statt vorgesprochener Zahlen nennt er zunächst analoge paraphasische Produkte; nachdem er durch Vorzeigen zweier geschriebener Ziffern auf die rechte Spur gebracht ist, spricht er Zahlen, aber zumeist andere nach:

Vorgesprochen: 8, 9, 12, 4, 6, 10, 1, 2, 8, 20, 5.

Nachgesprochen: 6, 10, +, 14, 16, + 16, 12, +, 12, 12.

Die einzelnen klein und gross gedruckten lateinischen Buchstaben bezeichnet er mit einziger Ausnahme des „z“ richtig mit ihren Namen; bei ö und ü (im Holländischen unbekannt) erklärt er spontan, „das ist deutsch“, bzw. „auch deutsch“; von 19 vorgeschriebenen Zahlen (darunter auch dreistellige) liest er 15 richtig, mehrere erst nach spontaner Korrektur; das Wort „acht“ kann er nicht finden, zeigt aber zum Zeichen des Verständnisses 8 Finger und sagt dazu „neun“.

Von 13 Abbildungen im Bilderbuch weiss er nur 4 zu benennen. Zu allen übrigen findet er aber aus einer Reihe entsprechend beschriebener Zettel

die richtige Bezeichnung, die er dann einige Male korrekt, andere Male paraphasisch entstellt abliest; versucht während der Prüfung spontan noch nicht verlangte Zettel zu den entsprechenden Bildern zu legen. Mit Benutzung derselben 13 Gegenstände wird die Aufgabe gestellt, schriftlich verlangte Abbildungen zu zeigen; das gelingt ausnahmslos. In 8 Fällen liest er vor oder beim Zeigen die Aufgabe korrekt ab; in den übrigen gerät das Ablesen paraphasisch; in zweien derselben korrigiert er spontan noch die Bezeichnung, nachdem er den Gegenstand gezeigt. Die Aufgabe, aus einzeln vorgelegten Buchstaben die entsprechenden Worte zusammenzusetzen, gelingt in 21 aufeinander folgenden Versuchen ausnahmslos, selbst mit Worten von 6 und 7 Buchstaben; dabei stört es nicht, wenn Buchstaben (n!) umgekehrt vorgelegt sind: zweimal spricht er das Wort aus, bevor er noch die Kärtchen in die entsprechende Reihenfolge gebracht hat; die meisten liest er nachher korrekt laut; einzelne geraten dabei wieder paraphasisch. Die einzelnen Karten eines Kartenspiels bezeichnet er ausnahmslos falsch, aber alle mit Kartennamen, z. T. paraphasisch entstellt; auch die Aufgabe, die Bezeichnung zu schreiben, misslingt. Dass er die Karten kennt, erweist er in einem „Jas“-Spiel mit dem Assistenten, bei dem er überdies die Stiche korrekt auszählt.

4. 10. Die Spontansprache hat sich soweit gebessert, dass er einige zusammenhängende Bemerkungen machen kann: dass er sich an den Unfall und die erste Zeit darnach nicht erinnern könne, als ob er geschlafen habe, dass er nicht einmal wisse, wo der Unfall sich zugetragen, dass jetzt der 15. Tag seit dem Unfall sein müsse (zutreffend!). Dabei Andeutung agrammatischer Ausdrucksweise. Nachsprechen von Buchstaben (selbst a) misslingt wieder mit einer Ausnahme (e). Die Aufgabe, kurze Worte auf Diktat zu schreiben, fördert zunächst etwas bessere Resultate auch für das Nachsprechen zutage; von 40 diktierten Worten spricht er 15 vor dem Schreiben korrekt nach, 18 geraten paraphasisch, wobei Haftenbleiben an vorher Gehörtem, noch mehr an vorher Gesagtem und Geschriebenem eine grosse Rolle spielt. 7 Worte spricht er zunächst überhaupt nicht nach. In 14 Fällen schreibt er auch das verlangte Wort — meist die vorher richtig nachgesprochenen, aber auch einige, die er nicht oder entstellt nachgesprochen hatte; in 6 weiteren Fällen entspricht das Produkt zwar nicht der gestellten Aufgabe, aber dem paraphasischen Produkt, das beim Nachsprechen zutage gekommen war. Während des Schreibens nennt er noch 13 mal wieder die richtige Bezeichnung — mit einer Ausnahme die Fälle, in denen er der Aufgabe entsprechend schreibt, in 14 anderen Fällen murmelt er die falschen Produkte, die er schreibt, aber im Wortlaut der Niederschrift.

Besonders intensiv macht sich das Haftenbleiben von Zahlbegriffen (nicht einzelnen Zahlworten) geltend, die er dann korrekt in Buchstaben niederschreibt. Diktirt: Sechs (ses); er wiederholt sieben (zeven), schreibt dies, murmelt dabei fünf (vyf), liest dann ab sieben. Acht schreibt er richtig; darauf statt Brand (==) neun (negen). An späteren Stellen folgen dann noch die Zahlworte für 11 und 13.

5. 10. Von 20 einzelnen Buchstabennamen und kurzen Zahlworten werden 10 korrekt nachgesprochen; als nach den Zahlen Worte vorgesprochen



werden, perseverieren zunächst in den Reaktionen Zahlworte. Einige kurze Worte gelingen wieder. Sucht sich dabei durch Beobachtung der Mundbewegungen des Sprechenden zu unterstützen.

Additionsexempel auch mit 2- und 3stelligen Zahlen gut, wie früher. Liest aber Summanden und Resultate oft falsch.  $16 + 36 + 15$ ? Schreibt darunter 67, liest 46.  $154 + 46$ ? Schreibt darunter 200, liest dann nacheinander statt  $200 : 2$  Meter, 2 hoch (=).

|                |              |           |
|----------------|--------------|-----------|
| Vorgesprochen  | 200 (=)      | 2 gut (=) |
| "              | 100 (=)      | gut (=)   |
| Vorgeschrieben | 100 (Ziffer) | gut (=)   |
| "              | Hundert (=)  | +         |
| "              | 100 (Ziffer) | +         |
| "              | 200 ( " )    | 2 Hut (=) |
| "              | zweihundert  | +         |

Analog mit anderen Zahlen. Pat. bemüht sich spontan durch Vergleich der Ziffern mit den geschriebenen Zahlworten die Aussprache der Ziffern zu lernen.

Die Benennung von Gegenständen noch sehr mangelhaft, aber etwas besser; ausnahmsweise gelingt es ihm, eine Bezeichnung, die er nicht sagen kann, wenn auch etwas entstellt, zu schreiben; die Aufgabe, zu den Abbildungen die entsprechend beschriebenen Zettel zu legen, löst er mit grosser Geschwindigkeit; er hat offenbar die Anordnung der Bilder auf der Tafel im Gedächtnis behalten! Werden ihm Gegenstände und gleichzeitig Zettel mit richtig oder etwas entstellt geschriebenen Bezeichnungen gegeben, so weiss er anzugeben, ob die Bezeichnung gut oder schlecht ist, ist aber nur einmal imstande, selbst statt der entstellten, die richtige Bezeichnung zu schreiben. Zeigen von Abbildungen auch weniger gebräuchlicher Gegenstände mit ganz wenigen Fehlern — und zwar ohne Unterschied, ob die Aufgabe mündlich oder mit beschriebenen Zettelchen gestellt wird.

Zeigen verlangter Spielkarten auf mündliches Verlangen misslingt dagegen fast völlig (von 14 Aufgaben nur 4 +); sagt beim Suchen und dann beim Zeigen der gewählten Karten Kartennamen (zum Teil etwas paraphasisch entstellt, stark perseverierend). Beim Benennen gezeigter Spielkarten nennt er zwar Kartennamen, aber meist falsche Farbenbezeichnungen, die Namen (Bube, Dame) sind öfter, die Zahlen zum grössten Teil richtig. Die zu zeigende Karte wird ihm nun aufgeschrieben, er zeigt in 42 aufeinanderfolgenden Versuchen die richtige Karte, gleichviel, ob die Aufgabe ausgeschrieben (z. B. Eichel acht) mit arabischen (Eichel 8) oder römischen (Eichel VIII) Ziffern gestellt ist; dabei liest er vor dem Zeigen die Aufgabe korrekt ab und nennt mit wenigen Ausnahmen nachher nochmal die Bezeichnung der Karte. Aufgefordert, die Namen der Karten zu schreiben, schreibt er zwar die Zahlen meist richtig, einmal in Buchstaben, einmal Dame (vrouw), aber die Farben falsch, nur einmal auch leicht paraphasisch entstellt; er liest dann, was er geschrieben, entsprechend ab, dokumentiert aber gelegentlich selbst seine Unzufriedenheit, dass es „doch nicht gut“ ist.

Geldstücke benennt er teilweise richtig; bei anderen produziert er die paraphasisch entstellte Bezeichnung oder unzutreffende Wertangaben (statt 25 = 15, dann 10).

Die Uhr liest er ohne Fehler mit zutreffenden Ausdrücken:

|        |                 |
|--------|-----------------|
| 5 Uhr  | +               |
| 6 " 23 | 23 Min. über 6  |
| 6 " 55 | 5 " vor 7       |
| 7 " 30 | $\frac{1}{1}$ 8 |
| 7 " 45 | viertel vor 8   |
| 8 " 6  | 6 Min. über 8   |

Vorgelegte Farbenproben werden in 18 aufeinanderfolgenden Aufgaben — wenn auch mehrfach erst nach Fehlversuchen, die er spontan korrigiert, korrekt bezeichnet, bis auf braun, das er einmal als gelblich, einmal als rot bezeichnet. Von 14 Aufgaben, die Farbe genannter Gegenstände anzugeben, gelingen dagegen nur 9; er nennt aber immer Farbenamen (Gras = schwarz, Himmel = gelb, u. ä.).

6. 10. Von 23 in natura gezeigten Gegenständen werden 11 genannt; im Uebrigen paraphasische Entstellungen, die zum Teil an die richtige Bezeichnung anklingen; sehr intensive Perseveration von Silben und Wortbruchstücken, die aber vom Kranken unter lebhaften Unwillensäusserungen als fehlerhaft abgewiesen werden; diese Aeusserungen sind zum Teil deutlich agrammatikalisch. Von denselben 23 Gegenständen zeigt er 21 richtig (fehlend: Manschette und Zündholz, während er die Zündholzschachtel findet). Wiederholt beim Zeigen die Bezeichnung 9 mal richtig, oft paraphasisch entstellt, einige Male entgleist er dabei; wiederholt z. B. statt Federhalter (penholder): Bleistift (potlood) korrigiert selbst: nein Feder (pen), statt Bierflasche sagt er: dieses Leder. Als ihm die Bezeichnungen derselben 23 Gegenstände aufgeschrieben werden, zeigt er alle richtig; nennt vor und nach dem Zeigen die Namen mit ganz wenigen paraphasischen Entstellungen. Den Titel eines Fahrplanes liest er dabei, trotzdem er ihn umgekehrt in die Hand bekommt. Ebenso fehlerlos gibt er die schriftlich verlangten Blöcke, die hier zur stereognostischen Prüfung gebraucht werden (grosse, kleine Kugel, Würfel mit scharfen, mit abgerundeten Kanten usw.). Die Aufgabe, die letzteren zu benennen, fördert wieder zahlreiche paraphasische Entstellungen zutage, überdies sogar — unter sichtlichem Missfallen des Pat. — häufige Verwechslung von „gross“ und „klein“.

Die Aufgabe, anzugeben, aus welchem Material ein Gulden, ein Messer u. ä. gemacht sind, wird 4 mal gelöst (Haus? Stein sein Schiff? Eisen); in der grösseren Zahl der Fälle produziert er nur probierend einzelne Silben, ein paar Mal auch korrekte Worte, die Beziehung zur Herstellung der Gegenstände haben (Tau? aus Fabrik).

8. 10. 1906 (Klin. Dem.). Sprechfähigkeit (zählen u. ä.) ungestört. Sprachverständnis für einzelne Substantiva (Zeigen von Gegenständen) ohne nachweisliche Störung. Verständnis für Sätze noch sehr defekt, wie die nachfolgende „Konversation“ beweist:

|                                          |                                     |
|------------------------------------------|-------------------------------------|
| Haben Sie einmal eine grüne Kuh gesehen? | Weiss ich nicht.                    |
| Sind die Kühe grün?                      | Kann ich nicht gut sagen.           |
| Haben Sie eine blaue Katze gesehen?      | Zeigt die Katze im Bilderbuch.      |
| Haben Sie einen fliegenden Esel gesehen? | Oh, der (zeigt Esel im Bilderbuch). |
| Haben Sie einen Elephanten singen hören? | Beginnt zu lachen.                  |
| Ist der Schnee warm oder kalt?           | Weiss ich nicht.                    |

Gelegentlich werden einzelne Sätze verstanden.

Nachsprechen gelingt für einzelne auch mehrsilbige geläufige Worte; andere misslingen trotz wiederholter Anläufe, so statt Trompete (trompèt) = Porträt (=), zeigt dabei auf die Abbildung. Von vorg gesprochenen Buchstabennamen gelingen einige korrekt, andere misslingen, werden aber wieder durch Buchstaben ersetzt (s statt k, n statt l); auch elementare Buchstabenkombinationen von 3 Gliedern misslingen fast ausnahmslos und werden durch einigermaßen ähnlich klingende oder (später perseveratorisch) durch Zahlworte ersetzt; Zahlworte werden zum Teil korrekt nachgesprochen, zum Teil durch andere ersetzt.

Von vorgelegten Abbildungen wird die Mehrzahl richtig benannt, zum Teil noch paraphasische Entstellungen. In der Spontansprache zuweilen paraphasische Verstümmelungen; ist übrigens imstande, gelegentlich auch etwas komplizierten Vorstellungen Ausdruck zu geben (Frage: Haben Sie gut geschlafen? Antwort: Geschlafen, ja, gut, wenn es hier nur in Ordnung wäre, zeigt auf den Kopf). Häufig agrammatische Bildungen.

10. 10. 06 vormittags. Nachsprechen kurzer Sätze — auch von nur zwei Worten — misslingt: z. T. wieder paraphasische Entstellungen, z. T. auch mehrweniger korrekt gebildete eigene Sätze unter Verwendung einzelner Bestandteile des Vorgesprochenen; auch wenn es gelungen ist, die einzelnen Worte nachsprechen zu lassen, unfähig, den Satz im Zusammenhang nachzusprechen. Liest dagegen dieselben Sätze fließend ohne Mühe ab. Erhält auf seinen Wunsch den Bogen mit den aufgeschriebenen Sätzen, um sie zu „lernen“.

Von Fragen in Satzform immer noch vorwiegend einzelne Worte aufgefasst: Frage: Wie lange im Krankenhaus? Ich war gerade vor 11 Uhr im Zimmer.

Zahlen: Nachsprechen mit vielen Fehlern, Lautlesen fast ausnahmslos korrekt. Haftenbleiben an einzelnen fehlerhaften Reaktionen: spricht in abwechselnden Versuchen z. B.  $27\frac{1}{2}$  immer wieder als  $29\frac{1}{2}$  nach, während er dieselbe Zahl korrekt abliest. Diktatschreiben von Zahlen z. T. richtig (auch wenn er falsch nachgesprochen), z. T. fehlerhaft (auch wenn er ausnahmsweise richtig nachgesprochen); in einzelnen Fällen wird eine falsche Zahl nachgesprochen und diese dann aufgeschrieben. Das Verständnis der ihm aufgeschriebenen Zahlen, auch soweit sie ausnahmsweise falsch abgelesen werden, dokumentiert Pat., durch müheloses Abzählen entsprechender Geldsummen aus einem Häufchen verschiedenwertiger Münzen, kombiniert dabei sehr geschickt ( $29 \text{ Cent aus } 2 \times 10 + 3 + 2\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \text{ Cent u. ä.}$ ).

Nachmittags (Forts. der klin. Dem.).

Pat. sagt die ihm vormittags (s. ob.) zum Lernen aufgegebenen 9 Sätze mit einer Ausnahme, die paraphasisch entstellt zu Tage kommt, frei aus dem Kopfe auf.

Lesen einzelner Buchstaben fehlerlos, ebenso auch sinnlose Buchstabenkombinationen bis zu 5 Buchstaben. Eine Zeitungsnotiz liest er ziemlich flüssend, kann aber den Inhalt nur in Form agrammatischer Aneinanderreihung der Hauptbegriffe wiedergeben.

Schreiben einzelner Buchstaben auf Diktat fehlerlos, spricht die meisten dabei korrekt nach; kurze Worte gelingen zum grossen Teil; bei längeren kommt er über die ersten Buchstaben nicht hinaus; erklärt einmal zutreffend, irgendwo müsse noch ein z stehen, weiss nicht wo; beurteilt auch heute richtig, ob vorgeschriebene Worte korrekt oder entstellt sind, ohne aber den Fehler angeben zu können. Sinnlose Silbenkombinationen werden z. T. entsprechend den paraphasisch nachgesprochenen, z. T. noch weiter entstellt geschrieben, einige gelingen.

Diktirte Zahlen schreibt er etwa zur Hälfte richtig; dagegen schreibt er ausnahmslos richtig den Wert einer vorgelegten Reihe Münzen. Additionen und Multiplikationen ( $1 \times 1$ ) werden schriftlich fehlerlos gelöst; liest Aufgabe und Resultate fast fehlerlos (soweit Fehler vorkommen, bei Zahlen nie paraphasische Entstellungen, sondern falsche Zahlen).

Die mündliche Aufgabe, aus einer vorgelegten Reihe von Münzen eine bestimmte Summe abzuzählen, löst er meist richtig, trotzdem er die Aufgabe verkehrt nachspricht; einige Male geschieht es, dass er falsche Zahlen nachspricht und dann diese Summe zusammensucht.

16. 10. Gibt jetzt spontan an, das Sprechen gehe besser, wenn auch noch nicht so, wie es sein soll. Von 63 gezeigten Abbildungen benennt er 48 korrekt, z. T. allerdings erst nach wiederholten vergeblichen Ansätzen und paraphasischen Vorbereitungen; kein Haftenbleiben mehr; entweder Umschreibungen (Epoulette — auf der Schulter; Sporn — für Pferd, scharf; Opernglas — für die Augen) oder: weiss es kann, es aber nicht sagen. 18 weniger geläufige, ihm genannte Abbildungen zeigt er richtig.

Aufgaben aus dem Einmaleins werden zum allergrössten Teil falsch nachgesprochen und falsch gelöst; in einer Reihe von Fällen entspricht aber das Resultat dem, was Pat. — falsch nachgesprochen:

|                       |                                               |
|-----------------------|-----------------------------------------------|
| Fragen: $6 \times 8?$ | Antworten: $6 \times 8? = 48$                 |
| $7 \times 8?$         | $7 \times 6 = 42$                             |
| $9 \times 8$          | $9 \times 6 = 54$                             |
| $5 \times 6$          | $6 \times 5? \ 5 \times 6? \ 7 \times 6 = 42$ |

u. s. w.

Analog sind die Resultate, wenn Pat. die Lösung schreiben soll. Gibt bei dieser Gelegenheit an, er „könne nicht so gut hören, verstehe es nicht“.

17. 10. Pat. beschäftigt sich gerne damit, Sätze, Sprichwörter etc., die er nicht nachsprechen kann, sich aufschreiben zu lassen und sie zu lernen; sagt sie dann bei späterer Gelegenheit spontan auf. Beim Vorsagen eines

Sprichwortes erklärt er auf Befragen, er „höre, verstehe es aber nicht“. Erklärt dann weiter spontan (wörtlich übertragen): „Wenn Menschen etwas sagen, höre ich sie, lausche ich, ich höre sie sagen, verstehe es nicht“, und erklärt dann weiter, er höre, könne es aber „im Kopf nicht zusammenbringen“, er „höre sie, aber sie kämen (sic!) nicht in den Kopf“. Kurz darauf erklärt er bei einem geläufigen Sprichwort: „Ich höre sie doch selbst, es sind Worte von früher, aber es kommen auch Worte dazwischen, die kenne ich nicht.“ Zusammengesetzte Sätze jetzt zum Teil verstanden: führt den Auftrag: nach dem Brunnen zu gehen, den Warmwasserhahn auf- und wieder zuzudrehen und dann um den Tisch herumzugehen, korrekt aus. Die Mariesche Prüfung mit 3 Zetteln misslingt zweimal, die dritte, anders angeordnet als die beiden ersten (rundes Papier der Schwester, viereckiges in die Tasche, dreieckiges auf den Kopf legen) wiederholt er und führt die Aufgabe korrekt aus.

In den folgenden Tagen übt sich Pat. mit Hilfe von vorgeschriebenen Zetteln im Aussprechen längerer Worte.

27. 10. Auch das Nachsprechen jetzt erheblich gebessert; selbst Worte wie Elektrizität gelingen; auch fremde Kombinationen gelingen zum Teil, selbst vereinzelte dreisilbige (*βασιλεως*), die meisten, namentlich längere, kommen entstellt zu Tage: *πεντα* = peta, decem = deta (Haftenbleiben, das sonst in der ganzen Reihe keine Rolle mehr spielt), *βασιλεως* = hasewas, Polyhymnia = emelia, Kleo = Klelio, Klelo, Kelo u. ä.

Die Wortfindung gleichfalls viel gebessert: kann angeben, wie die Laute der meisten Tiere bezeichnet werden (bellen etc.). Gibt aber auf Befragen an, er könne zwar jetzt alles (?) verstehen, könne aber, wenn er sprechen wolle, das richtige Wort nicht finden. „Es ist mit der Zunge (!) nicht in Ordnung.“ Wenn er es einen anderen sagen höre, dann kenne er es wohl, „könne es aber dann doch nicht gut sagen, manchmal wohl“.

Am meisten gestört sind am Schluss noch die Leistungen im Nachsprechen und Schreiben von Zahlen:

|            |    |    |    |    |    |    |        |    |    |    |    |    |
|------------|----|----|----|----|----|----|--------|----|----|----|----|----|
| Verlangt . | 18 | 36 | 97 | 85 | 31 | 53 | 57     | 63 | 52 | 21 | 32 | 46 |
| Sagt .     | .  | +  | 26 | 29 | +  | 41 | 56, 36 | 46 | +  | 51 | +  | 31 |
| Schreibt . | 17 | 26 | 29 | +  | 81 | 36 | 46     | +  | 56 | +  | +  | +  |

| Diktirt | Sagt        | Schreibt    |
|---------|-------------|-------------|
| 7 × 8?  | 6 × 7 = 42  | 6 × 7 = 42  |
| 9 × 5?  | 7 × 5 = 30  | 6 × 5 = 30  |
| 6 × 8?  | 6 × 6 = 36  | 6 × 6 = 36  |
| 7 × 5?  | 7 × 5 = 35  | 7 × 5 = 35  |
| 12 × 8? | 7 × 12 = 72 | 6 × 12 = 72 |
| 9 × 6?  | 6 × 6 = 36  | 3 × 6 = 36  |
| 4 × 7?  | 7 × 7 = 49  | 7 × 7 = 49  |
| 8 × 9?  | 8 × 9 = 72  | 8 × 9 = 72  |
| 7 × 9?  | 8 × 9 = 81  | 9 × 9 = 81  |
| 5 × 6?  | 6 × 5?      | 6 × 5 = 30  |
| 13 × 7? | 7 × 9?      | 7 × 9 = 63  |

| Diktirt       | Sagt          | Schreibt          |
|---------------|---------------|-------------------|
| $8 \times 5?$ | $7 \times 5?$ | $7 \times 5 = 35$ |
| $12 + 13$     | $6 + 12?$     |                   |
| $12 + 13$     | $6 + 12 = 18$ |                   |
| $15 + 12$     | 27.           |                   |
| $19 - 13$     | $17 - 5 = 15$ |                   |
| $20 + 30$     | 35            | $20 + 15 = 35$    |
| $28 + 16$     | 28            | $25 + 16 = 47$    |
|               |               | korrigiert 41.    |

Pat. muss wegen Platzmangels entlassen werden.

Einige Monate später stellt sich Pat. wieder in der Poliklinik vor; bei oberflächlicher Prüfung und Unterhaltung über etwaige Folgen seines Unfalles — Pat. hat NB.! keine Entschädigungsansprüche — lassen sich keine aphasischen Störungen mehr nachweisen; er berichtet aber, dass ihm schriftliche Arbeiten, die er gelegentlich zu machen hat, noch nicht so flott von der Hand gehen wie früher.

Die Besprechung der Beobachtung kann zunächst davon ausgehen, dass eine Störung des Sprechvermögens als solches, also irgend welche Störung im Sinne einer motorischen Aphasie nicht bestand — jedenfalls nicht zu der Zeit, in der die wesentlichen Erscheinungen konstatiert wurden: die Feststellung erscheint einigermassen überraschend angesichts der zunächst konstatierten rechtsseitigen Faciolingualparese. Dass in den allerersten Tagen auch das Sprechvermögen gelitten hatte und demnach das Fehlen aller sprachlichen Aeusserungen auf eine, wenn auch ganz transitorische motorische Aphasie zurückzuführen war, lässt sich nicht ausschliessen. Jedenfalls tragen — auch wenn man von der Angabe der Schwester, er habe schon am 20. September über „Durst“ geklagt — absieht, seine Aeusserungen am 24. September, 5 Tage nach dem Unfall, durchaus den Charakter jener Paraphasie, die man bei Aphasien nicht motorischen Charakters zu beobachten pflegt. Am folgenden — sechsten — Krankheitstage gelingt die Zahlenreihe; ich habe schon vor längerer Zeit<sup>1)</sup> darauf aufmerksam gemacht, welch wertvollen Aufschluss über die Leistungsfähigkeit der motorischen Apparate für die Sprache uns diese Reihenleistungen geben. Die Folge liefert dann sehr bald reichliche Beweise für die Intaktheit des Sprechvermögens, vor allem sei auf die Fähigkeit des korrekten Lautlesens hingewiesen. Gerade angesichts der weiterhin im Vordergrund stehenden Störung des Nachsprechens ist die Feststellung der erhaltenen Sprechfähigkeit von Wichtigkeit; die Störung des Nachsprechens ebenso wie die sonst zu konstatierenden Symptome von Paraphasie müssen auf andere Stö-

1) Dieses Arch. Bd. 34. H. 2.

rungen zurückgeführt werden, wenn sich bei entsprechender Anordnung der Versuche — hier beim Reihensprechen und Lautlesen — die Intaktheit des Sprechmechanismus nachweisen lässt.

So, wie sich das Krankheitsbild am fünften Tage darstellt, entspricht es durchaus dem der Wernickeschen sensorischen Aphasie: Aufgehobenes Sprachverständnis, nicht einmal Fragen und Anforderungen dem Tone nach unterschieden (übrigens eine nach meiner Erfahrung in diesem Stadium sehr häufige Erscheinung), dagegen das Gestenverständnis erhalten. Nachsprechen und Reihensprechen (letzteres wegen mangelnden Verständnisses für die Aufgabe?) aufgehoben; die Spontansprache bestehend aus paraphasischen Wortzusammenstellungen, mit einigen Zahlen vermengt, dazwischen einige passend angebrachte Redensarten und richtige wahlweise Verwendung von „ja“ und „nein“; Wortverstümmelungen fehlen in der Spontansprache, allerdings auch die wirklich „inhaltsreichen“ Worte; beide finden sich später bei den Benennungs- und Nachsprechversuchen. Ich habe in der letzten Mitteilung<sup>1)</sup> die Frage der Wortentstellungen bei sensorisch Aphasischen kurz zu besprechen Gelegenheit gehabt: wenn gleich die Gegenüberstellung, motorische Aphasie mache litterale, sensorische Aphasie verbale Paraphasie, auch für die Spontansprache nicht auf unbeschränkte Giltigkeit Anspruch machen kann, so darf doch daran festgehalten werden, dass reichliche Wortverstümmelungen (Kauderwelsch) der sensorischen Aphasie nur in den schweren Graden zukommen; insofern kann ihr Vorhandensein oder Fehlen eine gewisse prognostische Bedeutung beanspruchen und diese würde noch gemehrt, wenn es gelänge, sichere Differenzen zwischen der motorisch und der sensorisch bedingten litteralen Paraphasie zu statuieren.

Das Verständnis für Gelesenes und zunächst auch das Lautlesen war aufgehoben. Das Schreiben lieferte geschriebene Paraphasie: sinnlose Kombinationen an sich richtig geschriebener Buchstaben. Das Kopieren (Uebertragen von Druck- in Kurrentschrift) gelang; (da die Holländische Sprache nur das lateinische Alphabet kennt, vereinfachen sich die Verhältnisse und die Prüfung in dieser Beziehung).

Das Hauptinteresse des Falles knüpft sich an die Reihenfolge, in der sich die einzelnen Störungen bis zu der fast völligen Heilung zurückgebildet haben, und an einige unter allgemeinen Gesichtspunkten nicht unwichtige Detailbeobachtungen, zu denen der günstige Allgemein-

---

1) S.-A. S. 54 und 88.

zustand des Kranken und sein bereitwilliges Eingehen auf alle Untersuchungen die Möglichkeit bot.

Soweit möglich, soll die Darstellung dieser Verhältnisse in systematischer Anordnung erfolgen:

### I. Das Sprachverständnis.

Das Sprachverständnis fehlte, wie oben erwähnt, zunächst vollständig. Am 6. Krankheitstag gelingt es, ihn zum Schliessen der Augen, an den beiden folgenden ihn zum Zeigen der Zunge zu bewegen; (NB. dürfte damit wohl nicht mehr mit Sicherheit erwiesen sein, als dass er den Sinn der Worte „Augen“ und „Zunge“ verstanden hat). Am 1. Oktober (am 13. Tage) dokumentiert er mit Sicherheit, dass er eine Reihe von Einzelworten aus Aufforderungen versteht, ohne aber die ganze Aufforderung zu verstehen; das Verständnis für Einzelworte bessert sich dann sehr rasch; am 14. Krankheitstage gelingt es ihm von 70 verlangten, auch ungewöhnlicheren Gegenstandabbildungen 68 richtig zu zeigen. Ich weiss wohl, dass Pick<sup>1)</sup> neuerdings diese Prüfung durch Zeigenlassen von Gegenständen beanstandet hat. Die Bedenken sind jedenfalls berechtigt gegenüber der schon vor langer Zeit von G. Wolff<sup>2)</sup> nach dieser Richtung gewürdigten Prüfung der Suggestivfragen (ist das ein . . . ?), auf die der Kranke mit ja oder nein zu antworten hat. Wo dem Kranken eine so reiche Auswahl von Gegenständen dargeboten wird, wie sie 2 nebeneinander aufgeschlagene Seiten des von uns fast immer benutzten Meggendorfer'schen Bilderbuches bieten, dürfte der Fehler sehr klein werden, wenn nicht ganz schwinden: ich kenne überdies keine einwandfreiere Methode. Im vorliegenden Falle glaube ich deshalb aus dem erwähnten Resultate auf eine fast totale Restitution des Wortsinnverständnisses schliessen zu dürfen. Dagegen bleibt das Satzsinverständnis noch mangelhaft; er dokumentiert unzweifelhaft, dass er einzelne Worte versteht, kann aber auch die einfachen Sätzchen nicht auffassen. Erst nach ca. 1 Monat fasst er auch kompliziertere Aufforderungen auf; die Mariesche Prüfung mit den 3 Zettelchen gelingt — in variierter Zusammenstellung — einmal, misslingt zweimal; dass der noch bestehende Defekt nicht Folge einer Demenz ist, bedarf wohl unter Berücksichtigung der anderen Leistungen des Patienten keiner weiteren Ausführung — auch nicht gegenüber Marie; nachdem er durch seinen Schüler

---

1) l. c. I. Vortrag S. 18.

2) G. Wolff, Klinische und kritische Beiträge zur Lehre von den Sprachstörungen. Leipzig 1904. S. 35.



Moutier<sup>1)</sup> nachdrücklich hat feststellen lassen, dass bei der Aphasie neben dem zunächst ausschliesslich betonten „déficit intellectuel“ noch ein „déficit intellectuel particulier du langage“ besteht und somit — wenn auch in anderer Formulierung — der bisher geltenden Auffassung aphasischer Erscheinungen sich anschliesst, kann dieser Punkt aus der weiteren Diskussion der Marieschen Lehren ausscheiden.

Bei der Spärlichkeit brauchbarer Mitteilungen Aphasischer über ihren Zustand sei auf ein paar hierhergehörige Äusserungen des Kranken noch speziell hingewiesen. Er gibt einmal (16. Oktober) an, „er könne nicht so gut hören, verstehe nicht“, am folgenden Tage in der häufig zu beobachtenden Weise: „er höre, verstehe aber nicht“. Man wird kaum berechtigt sein, hier zwei differente Zustände anzunehmen, und etwa zu vermuten, dass Pat. zeitweise schlechter gehört habe. Hören und Verstehen werden auch vom Gesunden nicht immer differenziert und man wird auf die Angaben der Kranken nur dann Wert legen dürfen, wenn sie positiv solche Differenzierungen machen. Dies trifft nun in besonderem Masse zu für eine Angabe am folgenden Tage, es seien „Worte von früher“, die er aber nicht verstehe; auch für dieses Nichtverstehen hat er zwei sehr bezeichnende Ausdrücke gefunden: sie „kommen nicht in den Kopf“ oder „er kann sie „im Kopfe nicht zusammenbringen“. Diesen „Worten von früher“ steht aber nach seiner (wie alle anderen diesbezüglichen spontanen!) Angabe eine andere Kategorie gegenüber, die er „nicht kennt“. Man wird angesichts dieser ganz präzisen, von ihm selbst gemachten Unterscheidung kaum daran zweifeln dürfen, dass tatsächlich für diese Worte nicht nur wie für die erste Kategorie das Sinnverständnis, sondern auch das Lautverständnis gestört war. Wie sich das letztere in der allerersten Zeit verhalten hatte, war mangels jeder Verständigungsmöglichkeit und bei der Aufhebung des Nachsprechens nicht festzustellen. Dass für einzelne Worte selbst das Wortlautverständnis fehlte, zu einer Zeit, wo das Wortsinnverständnis im Wesentlichen restituiert, selbst das Satzsinverständnis schon erheblich gebessert war, erscheint wieder als eine der Ueberraschungen, die uns fast jede genauere symptomatologische Zergliederung einer Beobachtung zu bescheeren pflegt. Ich registriere sie, ohne mich auch nur an den Versuch einer Erklärung zu wagen.

## II. Die Wortfindung.

Dass keine motorische Sprachstörung bestand, ist oben schon erörtert; die Störungen, die die Spontansprache (hier wieder im weitesten

1) Moutier, L'aphasie de Broca. Paris. Steinheil. 1908. S. 228.

Sinne im Gegensatz zum Nachsprechen) darbot, dürfen also als solche der Wortfindung bezeichnet werden — man müsste denn annehmen, dass eine sensorisch richtig aufgetauchte Bezeichnung auf den auch seinerseits richtig funktionierenden Sprechapparat nicht hätte übertragen werden können<sup>1)</sup>, also eine analoge Störung, wie wir sie *mutatis mutandis* für das schlechte Nachsprechen verantwortlich machen müssen. Auf diese generell gerade für die Auffassung der Wernickeschen Aphasie bedeutsame Frage wird später noch zurückzukommen sein. Zunächst genüge es unter Vernachlässigung der Frage nach den vorhergehenden feineren Geschehnissen, zu verfolgen wie sich im Resultate die Wortfindung darstellte. Ich sehe dabei von den später gesondert zu besprechenden Zahlworten ab.

Dass Pat. bereits nach fünf Tagen einige Redensarten an passender Stelle anzubringen weiss, ist schon erwähnt. Die Benennung gezeigter Gegenstände gelingt noch nach 14 Tagen äusserst mangelhaft (nur 4 von 70 Gegenständen, die er fast ausnahmslos auf Verlangen zeigt). Dagegen findet er beim Versuche zu umschreiben eine Reihe passender Worte konkreten Inhaltes. Am folgenden Tage benennt er die (wie ein Spielversuch erweist, richtig erkannten) Karten zwar falsch, aber doch mit Kartennamen; sehr auffallend ist ein Resultat, das wieder einen Tag später erhalten wird: er kann, wenn auch nur ausnahmsweise und evtl. paraphasisch entstellt, eine Bezeichnung, die er nicht sagen kann, aufschreiben; die Erscheinung, die sonst als typisch für die reine Aphemie (subcort. motor. Aphasie) gilt, kann hier nach dem oben Ausgeführten nicht die gleiche Genese wie bei dieser haben; sie führt wieder zu der eben kurz angedeuteten Mutmassung, dass eine Erschwerung der Uebertragung richtig aufgetauchender Bezeichnungen auf den Sprechapparat stattgefunden habe. Die gelungene Lösung der Aufgabe, zu den Gegenständen die Bezeichnung aus einer Reihe beschriebener Zettel zu suchen, würde zu einer analogen Ueberlegung führen. Die Aufgabe ist aber mit Rücksicht auf die oben gewürdigten Bedenken von Wolff sicher nicht eindeutig, denn jeder Zettel, den er wählend liest, kann implicite fragen: „ist das ein . . .?“ Dass die Aufgabe, Gegenstände zu benennen, auch dann nicht besser gelöst wird, wenn die Bezeichnung gleichzeitig vorgesprochen wird, kann angesichts der starken Störung des Nachsprechens nicht wundernehmen. Es ist mir überdies fraglich, ob bei dieser Form kombinierter Prüfung die theoretisch vielleicht zu erwartende

---

1) Vergl. dazu Pitres, *Étude sur les paraphasies*. Rev. de méd. 1899. p. 545 ff.

„Summierung“ der Reize stets erfolgt und eine durchgehende Besserung der Resultate eintritt; ich habe schon anlässlich einer früheren analogen Untersuchung (l. c. Beob. IV) darauf hingewiesen, dass dabei die alternative „Einstellung“ auf Benennung oder Nachsprechen eine Rolle spielen kann.

Auffallend war auch in diesem Falle wieder die früh (am 17. Tage) schon wieder zurückgekehrte Fähigkeit zur Bezeichnung von Farben; dasselbe — theoretisch kaum erwartete — Verhalten konnte ich bei der Pat. I der letzten Mitteilung konstatieren; ob es sich dabei um individuelle Zufälligkeiten oder um eine noch der Erklärung harrende allgemeine Regel handelt, bedarf weiterer Untersuchung. Darauf, dass im Gegensatz zu den bekannten Feststellungen Riegers die assoziative Weckung des Farbnamens (durch Fragen: Welche Farbe hat z. B. Gras?) viel schlechter gelingt, als die unmittelbare Benennung der Farben, möchte ich hier keinen weiteren Wert legen; trotzdem zur Zeit dieser Feststellung die Versuche mit dem Zeigenlassen von Gegenständen kaum mehr eine Störung des Einzelwortverständnisses ergaben, besteht die Möglichkeit, dass bei den komplizierteren Fragen doch das Verständnis nicht gleich gut war. Die Wortfindung bessert sich im Uebrigen weiterhin ziemlich rasch. Das Verhältnis zwischen Wortsinnsverständnis und Wortfindung beim Benennen entspricht nach grober Schätzung im Allgemeinen demjenigen, wie man es bei der Mehrzahl sich restituierender sensorischer Aphasien beobachtet: die Benennung restituiert sich etwas später und bleibt länger gestört als das Sprachverständnis. (Auf die Fälle, die auch von dieser Majoritätsregel eine Ausnahme machen, habe ich früher ausdrücklich hingewiesen).

Bezüglich der Fehlprodukte genüge es daran zu erinnern, dass Wortentstellungen bei den Benennungsversuchen häufiger wurden als in den ganz spontanen sprachlichen Produktionen. Auf ihre feinere Analyse musste aus früher erörterten Gründen wieder verzichtet werden; doch sei erwähnt, dass dabei perseverierende Silben und Laute eine nicht unerhebliche Rolle spielten. Die Phrasen der Entschuldigung und des Bedauerns boten nichts besonderes, ebensowenig die relativ glücklichen Umschreibungen, die ihm schon früh gelegentlich gelangen. Hinzuweisen wäre endlich noch auf diejenigen verbalen Paraphasien, bei denen die Fehlbezeichnungen immerhin noch innerhalb eines durch die Frage angeregten Vorstellungskreises erfolgen, sodass also Resultate zustande kommen, die äusserlich (und ich möchte ausdrücklich betonen, rein äusserlich) denjenigen gleichen, die wir beim Ganserschen Symptomenkomplex zu sehen gewohnt sind; hierher gehören z. B. die falschen Farbenangaben für genannte Gegen-

stände, vor allem aber die verkehrten Kartenbezeichnungen; die letzteren sind deshalb ganz eindeutig, weil er durch korrektes Spiel einwandfrei die erhaltene Fähigkeit zum Erkennen der Karten dokumentiert.

Im Anschlusse an die Wortfindung sei kurz darauf hingewiesen, dass ein Teil der Antworten des Patienten agrammatisch gebildet war. Im Gegensatze zu neueren Beobachtungen (Bouhoeffler, Verf.) über Agrammatismus bei vorwiegend motorischen Sprachstörungen entspräche diese also wieder mehr der älteren Auffassung Picks<sup>1)</sup>, der den Agrammatismus mit Schläfelappenläsionen in Verbindung bringt, sogar die Möglichkeit erwägt, dass jede sensorische Aphasie sich durch ein Stadium von Agrammatismus hindurch zurückbilde. Ich habe darauf geachtet und Andeutungen bei sensorischen Formen (auch unter den mehrerwähnten Fällen) wohl häufig beobachtet, nie aber so ausgesprochenen Agrammatismus wie in dem früher (D. A. Bd. 41) mitgeteilten Falle mit motorischer Störung. Ganz sicher wird bei den sensorischen Formen — so auch in dem hier zu besprechenden Falle — auch ein bestehender Agrammatismus verdeckt durch die dem Sensorisch-Aphasischen reichlich, dem Motorisch-Aphasischen nicht oder nur sehr spärlich zur Verfügung stehenden Phrasen; denn er wird sich immer nur zeigen bei Sätzen, die ad hoc jeweils ganz neu gebildet werden müssen. Bedeutung für die grobe Lokalisation dürfte nach alledem dem Agrammatismus nicht zukommen; dagegen lehrt gerade diese Beobachtung an einem zweifellos sehr intelligenten Aphasiker wieder, dass der Agrammatismus von allgemeiner Intelligenzabnahme unabhängig ist.

### III. Das Nachsprechen.

Die Störungen im Nachsprechen waren, wenn man von den allerersten Tagen mit ihrer fast totalen Aufhebung der sprachlichen Funktionen absieht, im Beginne am deutlichsten ausgesprochen und sie haben sich am langsamsten restituiert, vor allem wieder, wie in den früher mitgeteilten Fällen, viel langsamer als die Störung des Wortsinnverständnisses. Am 2. Oktober kann er von den 70 Worten, die er fast ausnahmslos versteht, nur 5 nachsprechen. Eine besonders schwere Störung des Nachsprechens wurde schon sehr bald durch die Beobachtung wahrscheinlich gemacht, dass Pat. nicht einmal zum Nachsprechen einzelner Buchstaben zu bringen war, wenn man ihn zum Beobachten der Sprechbewegungen des Untersuchers veranlasste; zum mindesten das „A“ ist auf diese Weise fast immer zu

1) A. Pick, Beiträge usw. 1893. S. 123.

erreichen, wenn überhaupt Sprachlaute produziert werden und dem Kranken die Aufgabe begreiflich zu machen ist; der Ausfall auch dieser elementarsten Leistungen war bei dem Kranken um so augenfälliger, weil er im Uebrigen zu derselben Zeit zur Nachahmung auch komplizierterer Handlungen sehr wohl zu bewegen war, ja gelegentlich selbst die vorgemachte Mundstellung nachahmte, ohne aber gleichwohl zu phonieren. Dass bei dem Kranken nicht eine Störung des Sprechvermögens vorlag, beweisen die viel besseren Resultate beim Lautlesen. Schon am 7. Krankheitstage gelingt es, ihn ausnahmsweise zum Nachsprechen von Buchstaben zu bewegen, wenn sie gleichzeitig geschrieben vorgelegt werden; nach Massgabe der späteren Befunde liegt zum Mindesten die Vermutung nahe, dass es sich auch hier mehr um ein Lesen als ein Nachsprechen handelte. Späterhin sind die Resultate einwandfrei; Worte usw., die er nicht nachsprechen kann, liest er „auf Anbieb“ ab, um sie gleich darauf bei einer Wiederholung der Prüfung wieder nicht nachsprechen zu können; die Differenz geht so weit, dass er lesend wieder sprechen zu lernen versucht. Bei den Besprechungen seiner Leistungen im Lesen wird darauf zurückzukommen sein; hier möchte ich nur nochmals betonen, dass die Differenz zwischen Nachsprechen und Lesen nicht auf einer schätzenden Vergleichung der Gesamtergebnisse beruht, sondern immer wieder, oft in abwechselnden Versuchen jeweils am gleichen Wort, Buchstaben usw. konstatiert werden konnte. Im Zusammenhang mit dem besseren Lesen steht vielleicht, dass Pat. besser nachspricht (NB. spontan), wenn er Worte schreiben soll. Man kann sich kaum der Vermutung enthalten, dass unter diesen besonderen Umständen tatsächlich ein auftauchendes Schriftbild einen fördernden Einfluss ausgeübt hatte, eine Annahme, gegen deren Allgemeingiltigkeit ich mich vor Kurzen aussprechen musste und der auch die sonstigen schlechten Leistungen des Pat. beim Nachsprechen und anfänglich auch beim Benennen entgegenständen.

Uebereinstimmend mit Befunden, die ich früher erhob, war auch hier das Nachsprechen von Sätzen deutlich schlechter als das von Einzelworten — selbst die einzeln gut nachgesprochenen Worte vermag er zum Satze verbunden nicht nachzusprechen. Die Vermutung, dass etwa mangelnde Merkfähigkeit daran schuld war, wird, abgesehen von allem Anderen, wohl hinreichend dadurch widerlegt, dass er 9 derartige Sätze, nachdem er sie aufgeschrieben mitbekommen hat, später frei aus dem Kopfe aufsagt. Sinnlose Buchstabenkombinationen (auch nur 3 Buchstaben) und bezeichnenderweise selbst einzelne Buchstabennamen gelingen noch nach fast 3 Wochen schlechter als Worte. Aus den übrigen Untersuchungen ergibt sich dabei einwandfrei, dass er einer-

seits versteht (er zeigt die Gegenstände, deren Bezeichnung er nicht nachsprechen kann, ebenso verlangte Buchstaben), andererseits die entsprechenden Sprechleistungen ausführen kann (lautes Ablesen, auch seiner gelegentlichen paraphasischen schriftlichen Produkte). Die Störung liegt klinisch rein auf dem Gebiete, wo die Uebertragung stattzufinden hätte.

Bezüglich der Fehler beim Nachsprechen sei zunächst nochmals daran erinnert, dass in den ersten Tagen überhaupt die Reaktion ganz ausblieb; man musste den Eindruck gewinnen, als wisse der Patient überhaupt nicht mehr, wie eine derartige Leistung zu bewerkstelligen sei. Ein Stadium des Nachsprechens auf Anhieb, geschweige von Echolalie, wurde nicht beobachtet; damit und mit dem sehr bald restituierten Wortlaut- und Wortsinnverständnis dürfte es zusammenhängen, dass der Kranke auch seine Fehler als solche erkannte. Ein Teil derselben war auf litterale Paraphasie zurückzuführen, dabei spielte das Haftenbleiben an Silben und Buchstaben eine viel grössere Rolle als in den übrigen Leistungen; gänzlich gefehlt hat das Haftenbleiben bemerkenswerterweise trotz des sehr guten psychischen Allgemeinzustandes des Kranken doch auch in den übrigen Leistungen nicht.

Daneben aber finden sich eine ganze Reihe verbaler Paraphasien, die derselben Kategorie angehören, die in der letzten Mitteilung von mir, früher von Kleist<sup>1)</sup> gewürdigt wurde: Wortverwechslungen, die auf eine „begriffliche Assoziation“ (Meringer) zwischen Nachzusprechendem und Nachgesprochenem zurückzuführen sind. Das Vorkommen derartiger Paraphasien bei Benennungsversuchen ist bekannt genug; auf ihr Vorkommen beim Versprechen des Geistesgesunden hat neuerdings Meringer<sup>2)</sup> unter Anführung sehr interessanter Beispiele aufmerksam gemacht. Dass sie auch beim Nachsprechen — und zwar keineswegs nur als seltene Kuriosa — vorkommen, ist sicher als eine sehr wertvolle Stütze der Annahme aufzufassen, dass das Nachsprechen in diesen Fällen nicht auf einer supponierten kürzesten Bahn zwischen sensorischem und motorischem Zentrum vor sich geht. Die psychologische Deutung macht in Fällen, wie dem hier beschriebenen, in denen das nachzusprechende Wort verstanden wird, keine allzu grossen Schwierigkeiten. Schwieriger sind psychologisch diejenigen dem Verständnis näher zu bringen, in denen (cf. Beob. von Goldstein<sup>3)</sup>) und

1) Kleist, Ueber Leitungsaphasie. Monatsschr. f. Psych. und Neurol. Bd. 17. S. 503.

2) Meringer, Aus dem Leben der Sprache. Versprechen usw. Berlin 1908. S. 52 ff.

3) Goldstein, Ein Beitrag zur Lehre von der Aphasie. Journal f. Psychol. u. Neurol. 1906. Bd. 7. S. 172.

Beob. V der letzten Mitteilung) das Gleiche trotz fehlenden Verständnisses zu geschehen scheint. Gewissermassen das Gegenstück dazu liefern die Fälle, in denen sinnlose oder doch für den Pat. unverständliche Kombinationen beim Nachsprechen in geläufige Worte transformiert werden (typische Beispiele Beob. I der vorigen Mitteilung unter VIa). Für manche derartige Fälle wird man allerdings annehmen können, dass die Umformung rein nach Sprachgewohnheit bei der Exekution stattfindet, in anderen wird man aber (so deutlich in dem eben erwähnten Falle) kompliziertere Vorgänge, zum Teil bewusstes Umformen (vor allem beim Nachsprechen im Frageton) annehmen müssen. Wie weit man die Vorgänge im motorischen Sprachzentrum oder schon vorher stattfinden lassen will, wird natürlich davon abhängen, welche Dignität man demselben zuerkennt. Es ist hier nicht der Ort auf die Frage näher einzugehen.

Die verschiedenen Modalitäten des Nachsprechens, die dabei auftretenden Störungen und namentlich die Fehlprodukte haben im Laufe der letzten Jahre sehr grosses Interesse erregt; dabei hat sich ergeben, dass die Verhältnisse noch verwickelter sind, als ich seinerzeit<sup>1)</sup> vermutet hatte. Die Folgerungen, die daraus gezogen wurden, sind rein psychologisch der früher als fast selbstverständlich erachteten Annahme einer „direkten Bahn“ für das Nachsprechen nicht günstig; man ist mehr und mehr geneigt, im Sinne Bleulers generell das Nachsprechen „über den Sitz des Bewusstseins“ sich vollziehen zu lassen. Ich kann die Generalisierung dieser Folgerung allerdings nicht als berechtigt anerkennen. Die Untersuchungen über das Nachsprechen knüpfen begreiflicherweise vorwiegend an diejenigen Fälle an, in denen das Nachsprechen gestört war, die also überhaupt zu mitteilenswerten Beobachtungen nach dieser Richtung Anlass geben konnten. Der Nachweis, dass diese Funktion, die lange Zeit gewissermassen als ein ultimum moriens galt, nicht so selten elektiv gestört wird, ist sicher von Bedeutung für die Auffassung der aphasischen Störungen und des Sprachvorganges überhaupt. Er darf aber nicht dahin führen, zu übersehen, dass in zahlreichen Fällen (für die Bestimmung der Häufigkeit auch nur der beiden Extreme scheinen mir zurzeit noch die nötigen Grundlagen zu fehlen) das Nachsprechen tatsächlich die einzige oder wenigstens besterhaltene Funktion darstellt. Vielleicht wird eine genauere Analyse der Art des Nachsprechens auch der bisher wenig erfolgreichen Untersuchung nach dem anatomischen Orte der „direkten Bahn“ zugute kommen können. Die Fälle, in denen man ein ausschliessliches Nach-

1) Archiv f. Psych. Bd. 34. Schlussatz 8.

sprechen auf dem kürzeren Wege anzunehmen geneigt ist, haben übrigens, abgesehen von dem äusserlich sich dokumentierenden Nachsprechen „auf Anhieb“ noch ein besonderes Kennzeichen: Gewöhnlich gelingt eine Serie von Aufgaben, solange der Patient sich nämlich, wie ich es früher formuliert hatte, darauf beschränkt, „die Lautfolge als solche, ohne Rücksicht auf ihren Inhalt, zu reproduzieren“. Sobald der Kranke versucht, mehr zu leisten (etwa eine Zwischenbemerkung zu machen versucht, oder durch den Inhalt eines verstandenen Wortes affektiv berührt wird) entgleist er, und es dauert dann gewöhnlich einige Zeit, bis er wieder auf das bloss papageienhafte Nachsprechen eingestellt ist. Ganz Analoges beobachtet man bekanntlich beim Reihensprechen; ich habe früher schon darauf hingewiesen (Dieses Archiv, No. 34, Beob. IV) und dasselbe seitdem immer wieder beobachten können, dass Kranke gerade dann im Reihensprechen scheitern, wenn sie sich nicht zum „automatischen Ableiern“ entschliessen können.

Auch sonst spielt für die Auswahl der gelingenden resp. nicht gelingenden Aufgaben und für die eventuell zustande kommenden Fehler, namentlich in leichteren Fällen, die Einstellung eine wesentliche Rolle. Bei einer einigermaßen weiten Fassung des Begriffes der Einstellung würde hierher schon das einfache Haftenbleiben von vorher Gesagtem inklusive der dadurch entstehenden „Mischprodukte“ gehören. Im engeren Sinne als Einstellungsprodukte sind die häufig zu beobachtenden Fälle zu bezeichnen, in denen etwa auf eine Reihe von Zahlen mit Zahlworten (richtigen oder falschen) reagiert wird, dann aber, wenn die Zahlworte durch andere Worte ersetzt werden, als Reaktion zunächst wieder einige (nicht nur die vorher verwendeten!) Zahlworte folgen; auch unser Patient bot die Erscheinung (cf. Beob. vom 5. Okt.). In die gleiche Kategorie gehört die alltägliche, aber in ihrer Bedeutung nicht hinreichend gewürdigte Erscheinung, dass auch Kranke mit schwer gestörtem Nachsprechen oft imstande sind, beim Vorsprechen von Buchstaben resp. Buchstabennamen doch wenigstens überhaupt Buchstaben, wenn auch falsche, zu produzieren. (In anderen Fällen ergibt die gleiche Aufgabe ganz komplizierte „Antworten“, auch wenn die Aufgabe begreiflich gemacht ist). Dass es sich hier tatsächlich um eine Einstellungserscheinung handelt, ergibt eine gleichfalls alltägliche Beobachtung; ganz analog, wie in dem oben angeführten Beispiel, perseverieren die Buchstaben weiter, wenn man dann plötzlich etwa ein Zahl- oder anderes kurzes Wort einschleibt. Ich erinnere mich keines Falles mit gestörtem Nachsprechen, bei dem bei alternativem Vorsprechen von je einem Zahl- und einem Buchstabennamen stets mit der ent-



sprechenden Wortkategorie geantwortet worden wäre, auch wenn in längeren homogenen Aufgabenserien die Kongruenz ganz evident war.

Was hier für das Nachsprechen ausgeführt wurde und durch zahlreiche Analogien zu vermehren wäre, gilt übrigens in gleicher Weise für manche Fälle von Störung des Lautlesens, die dann bei oberflächlicher Untersuchung als Alexie imponieren, in Wirklichkeit aber auf „Amnesie“ für die Buchstabennamen zurückzuführen sind, eine Störung, um deren Analyse sich kürzlich Goldstein <sup>1)</sup> bemüht hat. (Die Fähigkeit war in unserem Falle nicht gestört.) Für die Entscheidung der Frage, inwieweit die rein sensorische Funktion — akustische oder optische — gestört oder erhalten ist, ist die Feststellung, ob wenigstens eine allgemeine Einstellung auf Buchstabe oder Zahl erfolgt, jedenfalls von Bedeutung; das Resultat dieser vorgängigen Untersuchung wird dann bei der Beantwortung der weiteren Frage zu berücksichtigen sein, welche Störung für das Misslingen der motorischen Reaktion — Nachsprechen oder Lesen — verantwortlich zu machen ist.

Auf einer anderen, erst durch die Aufgabe selbst bewirkten Einstellung beruht eine andere Kategorie von Fehlern, für die das Beispiel von unserem Kranken: vorgesprochen Esel, nachgesprochen Pferd, charakteristisch ist; wieder eine andere, diesmal ganz allgemeine Einstellung — auf den Begriff der Reihe — offenbart sich, wenn Pat. statt die vorgesprochenen Monate nachzusprechen, zu zählen beginnt, und einen sehr hübschen Einblick in die sich beim Nachsprechen abspielenden Vorgänge liefert die Reaktion: 6, 11, nachdem ihm 66 vorgesprochen ist; auch dafür habe ich früher einige Analoga mitgeteilt (Arch. f. Psych. 43. S. A. S. 101).

Ich sehe allerdings augenblicklich keine Möglichkeit, für diese Beobachtungen irgend eine hirnpathologische Erklärung, noch viel weniger eine Lokalisation zu versuchen; trotzdem scheinen sie mir als Vorarbeiten für eine solche von Wert, sofern sie uns zur Erkenntnis immer elementarer Tatbestände führen können, die dann mit mehr Aussicht auf Erfolg unter geirnpathologischen Gesichtspunkten zu betrachten sind.

#### IV. Das Lesen.

Auch in Bezug auf das Lesen gestaltet sich die Rückbildung ungewöhnlich. Man wird — genauere Untersuchungen stehen auch hier noch aus — ohne allzugrossen Fehler behaupten dürfen, dass im allgemeinen das Nachsprechen früher und besser als das Lautlesen,

---

1) Goldstein, Zur Frage der amnestischen Aphasie. Archiv f. Psych. 41. H. 3.

und das Verstehen von Gesprochenem früher und besser als das von Gelesenem sich restituiert (abgesehen natürlich von der hier nicht Betracht kommenden „reinen Worttaubheit“).

Leider sind gerade die ersten Stadien nicht ganz einwandsfrei festgestellt. Ich habe aber schon oben erwähnt, dass er wahrscheinlich schon am 7. Tage Buchstaben laut liest; ganz sicher gelingt ihm dies am 10. Tage, wenigstens für Bruchstücke von Worten, während er auffallenderweise zum Zeigen verlangter Buchstaben nicht zu bewegen ist; letzteres wäre in Uebereinstimmung mit dem noch sehr reduzierten (resp. ganz fehlenden?) Sprachverständnis; das erstere erscheint doppelt bemerkenswert angesichts der noch einige Tage später zu konstatierenden fast völligen Unfähigkeit zum Nachsprechen. Der Vorsprung, den das Lautlesen vor dem Nachsprechen hat, bleibt dann bis in die letzten Beobachtungstage deutlich; die Differenz war bei der unmittelbaren Beobachtung noch viel frappanter als aus den Protokollen hervorgeht: der Kranke, der sich mit vielfachen Ansätzen vergeblich bemüht hat, ein (NB.! auch inhaltlich verstandenes) Wort nachzusprechen, liest es mit selbstverständlicher Sicherheit ohne Stocken in toto ab, sobald es ihm aufgeschrieben wird; das Gleiche wie für Worte und Sätze gilt für Einzelbuchstaben und sinnlose Buchstabenkombinationen.

Verständnis für den Inhalt des Aufgeschriebenen besteht zunächst nicht; es stellt sich aber zum mindesten gleichzeitig mit dem Verständnis für Gesprochenes ein; ja, eine Prüfung am 2. Oktober ergibt sogar beim Zeigen genannter Gegenstände noch einzelne Fehler, während solche beim Zeigen aufgeschriebener Gegenstände nicht auftreten.

Mit der geringen Störung des Lesens im Einklang stand die grosse Bereitwilligkeit des Kranken für derartige Versuche, die noch aus einer Reihe hier nicht näher zu erörternder Details in den Protokollen erhellt. Sie war sehr charakteristisch gerade im Gegensatze zu der „Dyslexie“, die man sehr vielfach auch bei sonst durchaus willigen Kranken konstatieren kann.

Bezüglich des Lesens besteht in der Hauptsache Uebereinstimmung mit den Verhältnissen bei dem I. Falle („Leitungsaphasie“) meiner letzten Mitteilung und zwei daselbst (S.-A. S. 43) erwähnten Beobachtungen von Kleist und Pick; in vieler Beziehung die gleichen Verhältnisse bot ein auch sonst dem hier beschriebenen sehr ähnlicher noch zu besprechender neuerer Fall von Lewy<sup>1)</sup>; noch auffallender

---

1) F. H. Lewy, Ein ungewöhnlicher Fall von Sprachstörung als Beitrag zur Lehre von der sogenannten amnestischen und Leitungsaphasie. Neurol. Zentralbl. 1908. S. 802.

war die Erhaltung des Lesens in dem Falle Lewandowskys<sup>1)</sup>; einige analoge Beobachtungen teilte schon Pîtres<sup>2)</sup> mit. Eine einigermaßen ähnliche Beobachtung ist ferner ganz kürzlich von S. Meyer<sup>3)</sup> mitgeteilt worden; der wesentliche Unterschied ist der, dass bei Meyers und Lewandowskys Patienten das Sprachverständnis lange gestört blieb und das Lesen längere Zeit verständnislos geschah; in der Restitutionsperiode blieb aber das Verständnis für Gesprochenes hinter dem für Gelesenes zurück. Leider ist die Beobachtung Meyers nur summarisch mitgeteilt; der Kranke war Bureaubeamter gewesen, was vielleicht auf die Gestaltung des Krankheitsbildes von Einfluss gewesen sein mag. Unser Pat. hatte, wie ich bei der kurzen Nachuntersuchung nochmals ausdrücklich feststellte, als Schiffer nur sehr gelegentlich mit schriftlichen Arbeiten zu tun.

## V. Das Schreiben.

Eine Agraphie im engeren Sinne besteht nicht; eine der ersten gelungenen Leistungen (am 6. Tage) ist das Schreiben von gewandt ausgeführten Buchstaben, die er allerdings zu ganz paraphasischen Worten zusammenfügt. Auch das Kopieren aus Druckschrift gelingt am gleichen Tage mit geringen Fehlern.

Leider sind die Schreibleistungen nicht vollständig systematisch geprüft, vor allem fehlt eine Notiz darüber, wann die Fähigkeiten diktierter Buchstaben zu schreiben zurückkehrte; am 10. Oktober gelingt dies fehlerlos, während für das Nachsprechen von Buchstaben noch 2 Tage vorher eine Reihe von Fehlern notiert sind. Die Annahme scheint mir nicht allzu gewagt, dass die Fähigkeit, Buchstaben auf Diktat zu schreiben, schon erheblich früher hätte konstatiert werden können. Schon am 2. Oktober (14. Tag) schreibt er diktierter Worte mit einem Anklang an das Verlangte und aus dem Kopfe den Namen der Saalschwester, den er vorher nicht hat sagen können und nachher nur etwas paraphasisch entstellt von seinem eigenen Produkt ablesen kann. Zwei Tage später gelingt zahlenmässig das Aufschreiben diktierter kurzer Worte ungefähr gleich häufig wie das Nachsprechen unter dem Schreiben, wobei aber der oben (unter III) besprochene Umstand zu berücksichtigen ist, dass bei dieser Versuchsanordnung das Nachsprechen besonders gut erfolgt. Unter den misslungenen schriftlichen Produkten

---

1) l. c.

2) l. c.

3) S. Meyer, Kortikale sensorische Aphasie mit erhaltenem Lesen. *Neur. Zentralbl.* 1908. S. 817.

finden sich überdies, wie oben ausführlicher dargestellt, einige verbalparaphasische Produkte (ausgeschriebene Zahlworte), endlich verschiedene, in denen die paraphasisch entstellten Produkte der Nachsprechversuche korrekt fixiert sind, also echte „geschriebene Paraphasie“, die demnach hier nicht nur erschlossen, sondern direkt in ihrer Genese verfolgt werden kann; was er in diesen und späteren Versuchen namentlich beim Schreiben längerer Worte verfehlt — und eine Andeutung dieser Störung war nach seiner Angabe noch nach Monaten zurückgeblieben, gehört unter die sub VI zu besprechende Rubrik.

## VI. Das Buchstabenwort.

Ich fasse unter dieser zunächst nichts präjudizierenden Bezeichnung einen Teil dessen zusammen, was die „innere Sprache“ der Autoren (den „Wortbegriff“ Wernickes) ausmacht, die Fähigkeit, das Wort in seine Buchstabenkomponenten zu zerlegen resp. aus solchen zusammenzusetzen. Im allgemeinen wird man sich der üblichen Darstellung anschliessen dürfen, dass diese Fähigkeit ein schulmässiger Erwerb ist; ob Individuen, die absolut Analphabeten geblieben, d. h. auch von den Elementen des Lesens und Schreibens nichts gelernt haben, zu einem, wenn auch rein phonetischen Buchstabieren fähig sind, mag hier dahingestellt bleiben. Die nächstliegende Prüfung auf das Erhaltensein des Buchstabenwortes ist das Buchstabierenlassen, wie es auch Storch<sup>1)</sup> verlangt; ihr positiver Ausfall ist eindeutig, anders der negative: wo wie in unserem Falle der Kranke, gleichviel aus welchen Gründen, in der willkürlichen Produktion von Sprachlauten Fehler macht, da beweist eine unrichtige Buchstabenfolge nicht, dass das Buchstabenwort gestört ist. Ich habe deshalb zur Prüfung einen Umweg eingeschlagen, den ich schon früher einmal benutzt hatte: ich liess den Kranken aus einzelnen gedruckten Buchstaben Worte zusammensetzen, ohne ihm das Wort vorher zu nennen. Das Resultat am 14. Krankheitstage war überraschend gut, selbst mit längeren Worten; zum Vergleiche verweise ich auf die früheren (dieses Archiv, Bd. 41, H. 2) mit dieser Methode erhaltenen spärlichen Resultate; dabei ist noch zu berücksichtigen, dass im Holländischen keine grossen Anfangsbuchstaben gebraucht werden, und damit diese Erleichterung der Aufgabe wegfällt.

Einen gewissen Massstab für die Intaktheit des Buchstabenwortes gab auch die schon bald (am 16. Krankheitstage) konstatierte Fähigkeit, richtig von falsch geschriebenen Worten zu unterscheiden;

1) Storch, Der aphasische Symptomenkomplex. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. XIII. S. 607.

allerdings ist dabei zu berücksichtigen, dass hier auch die „optische Gesamtform“ der Wortbilder eine gewisse Rolle gespielt haben kann, an deren Bedeutung nach den Untersuchungen von Messmer<sup>1)</sup> wohl nicht mehr gezweifelt werden kann. Wichtiger war es deshalb, dass der Kranke nur ganz ausnahmsweise imstande war, die Art des Fehlers zu erkennen und ihn zu verbessern; als ganz intakt darf demnach das Buchstabenwort doch nicht betrachtet werden. In die Art der Störung erhalten wir einen bescheidenen Einblick, wenn er einmal bei einer späteren Schreibübung angibt, „irgendwo“ müsse noch ein „z“ stehen, ohne diesem den richtigen Platz anweisen zu können.

Ich habe vor einigen Jahren anlässlich einer Besprechung des Agrammatismus (dieses Archiv, Bd. 41, H. 2) den Versuch gemacht, denselben zu den Störungen der inneren Sprache in Beziehung zu setzen, und im wesentlichen im Anschlusse an frühere Erwägungen Bonhoeffers eine einheitliche Deutung versucht<sup>2)</sup>. Schon damals musste ich aber darauf hinweisen, dass die beiden Erscheinungen im Einzelfalle keineswegs parallel zu gehen pflegen. Die vorliegende Beobachtung mahnt jedenfalls erneut zur Vorsicht in der Beurteilung; der ursprünglichen Lehre Wernickes<sup>3)</sup> gemäss wäre die Intaktheit des Wortbegriffes, der inneren Sprache, gebunden an die Intaktheit des motorischen und sensorischen Zentrums, inklusive ihrer von Wernicke angenommenen direkten Verbindungsbahn; später<sup>4)</sup>, Forster<sup>5)</sup> hat darauf hingewiesen, hat er den Komplex, an dessen Intaktheit die innere Sprache gebunden ist, offenbar etwas weiter gefasst. Auf alle Fälle sollte man voraussetzen, dass in einem Falle, der geradezu einer Auseinanderspaltung der beiden Komponenten von Wernickes Wortbegriff entspräche, die Störungen der inneren Sprache besonders deutlich zutage träten. Schon bei der Besprechung eines Falles von Leitungsaphasie (Beobachtung I der letzten Mitteilung) habe ich auf die anlässlich der vorauszusetzenden Schwere der „Wortbegriffsstörung“ auffallend gute Lesefähigkeit hinweisen müssen. Im vorliegenden Falle erscheint nun nicht nur das Lesen sehr bald intakt, sondern auch die Schreibfähigkeit nicht schwer beeinträchtigt, und vor allem das typographische Schreiben mit Lettern schon sehr früh ungestört; von den weiter in betracht kommenden

1) Messmer, Zur Psychologie des Lesens. Leipzig 1904. S. 28ff.

2) Analoge Erwägungen seitdem auch bei Kleist (l. c. S. 518).

3) Wernicke, Gesammelte Aufsätze und kritische Referate etc. Berlin 1893. S. 106.

4) Wernicke, Deraphasische Symptomenkomplex. Deutsche Klinik. 1903.

5) Forster, Kombination von transkortikaler motorischer mit subkortikaler sensorischer Aphasie. Charitéannalen. XXXI. S.-A. S. 51.

Störungen war der Agrammatismus hier nur angedeutet, in dem Falle von „Leitungsaphasie“ fehlte er überhaupt; nur der s. v. v. sensorische Agrammatismus, die Unfähigkeit Sätze aufzufassen, war in beiden Fällen stark und lange gestört. Dass übrigens Störungen des Satzsinverständnisses mit Agrammatismus und Störung des Buchstabenwortes nicht notwendig gepaart zu gehen braucht, beweist der schon erwähnte agrammatische Kranke, bei dem das ungestörte Verständnis auch komplizierterer Fragen und Aufforderungen ausdrücklich festgestellt ist.

Ich behalte mir vor, auf diese Frage später eingehender zurückzukommen und dabei auch noch weitere Beobachtungen heranzuziehen; soviel ergibt sich schon aus den kurzen Andeutungen über diese Verhältnisse, dass auch die hier besprochenen Komplexe nicht stets in gleicher Intensität gestört sind. Wenn daher Kleist<sup>1)</sup> eine einheitliche Sprachregion annimmt, deren Läsion nicht von der Oertlichkeit, sondern nur von dem Grade der Schädigung abhängig zu einer Dissoziation der Wort- und Lautbegriffe führe, so sind dagegen die gleichen Bedenken zu erheben, wie ich sie früher gegen die nahe verwandten Freudschen Annahmen ausgeführt habe. Ja man wird sogar Lewandowsky<sup>2)</sup> nicht ganz unrecht geben können, wenn er die Verschwommenheit des Begriffes der „inneren Sprache“ beklagt, wobei er NB! noch nicht einmal die Ausdehnung im Auge hat, die der Begriff bei den französischen Autoren als *langue intérieure* resp. *parole intérieure* angenommen hat<sup>3)</sup>. Zum mindesten scheint es mir zurzeit noch geboten, unbeschadet sich aufdrängender Beziehungen und daraus gefolgelter Erklärungsversuche auch auf diesem zweifellos weiterer Durchforschung werten Gebiete die einzelnen Tatbestände in möglichst exakter und objektiver Weise darzustellen.

## VII. Rechnen und Ziffern.

Ich behandle die Rechenfähigkeit des Patienten und sein Verhalten gegenüber Ziffern resp. Zahlworten in allen Formen gemeinsam, weil eine getrennte Darstellung kaum durchführbar ist, die eine Funktion vielmehr stets zur Kontrolle der anderen herangezogen werden musste.

Auffallend war, dass schon unter seinen ersten sprachlichen Produkten (am 6. Krankheitstage) einige Zahlworte erschienen. Leider ist dann einige Tage nicht speziell nach dieser Richtung hin geprüft;

---

1) l. c. S. 526.

2) Lewandowsky, Die Funktionen des zentralen Nervensystems. Jena 1907. S. 343.

3) Vergleiche Egger, *La parole intérieure*. Paris 1904.

manche der bald als erhalten erwiesenen Funktionen hätte sich sonst möglicherweise noch früher nachweisen lassen, immerhin wurde schon am 7. Tage gelegentlich festgestellt, dass er die Bezeichnung für „ein“ und „zwei“ zu finden wusste, am folgenden beginnt er — wohl in Erinnerung an früher vorgenommene Reihenversuche? — beim Ausstrecken der Finger ein Stück der Zahlenreihe. Die Fähigkeit, Zahlworte zu finden und auszusprechen restituiert sich dann sehr rasch: am 2. Oktober (13. Tag), wo die analoge Aufgabe, Gegenstandsbezeichnungen zu nennen, noch ganz misslingt, gibt er unter 25 Versuchen die Zahl von 1—15 Fingern anzugeben, 23 mal korrekte Antworten; auch das Verständnis für Zahlworte ist am gleichen Tage, wenigstens innerhalb der niederen der Prüfung zugänglichen Werte restituiert, dies in Uebereinstimmung mit dem um die gleiche Zeit ziemlich vollständig wiederhergestellten Einzelwortverständnis. Das Benennen von Münzen fördert noch einige Tage später (5. Oktober) z. T. falsche Wertangaben zu Tage; dagegen gelingt das Ablesen der Uhr fehlerlos, unter Benutzung der mannigfachen dafür möglichen Ausdrücke. Das Nachsprechen bleibt auch auf diesem Gebiete am längsten — noch am 10. Oktober — schwer gestört; bezüglich mancher Details (z. B. des Haftens einmal gemachter Fehler) sei der Kürze halber auf die Krankengeschichte verwiesen.

Das Verständnis für die Bedeutung geschriebener Zahlen ist bereits am 1. Oktober weitgehend restituiert, wie er durch die korrekte schriftliche Lösung aufgeschriebener Aufgaben, vor Allem der Additionen beweist. Das Lautlesen der Zahlen gelingt dagegen noch sehr schlecht, erst am 3. Oktober (etwa parallel mit dem Buchstabenbenennen) bessert sich die Funktion; sie restituiert sich aber nicht vollständig; sowohl im Beginn als auch später vermag er häufig die Zahlen, die er eben selbst als Resultate aufgeschrieben, nicht korrekt abzulesen; (NB: ist hier die Unfähigkeit das Geschriebene zu lesen (nur laut zu lesen!) natürlich ganz anderer Genese als in den Fällen „subkortikaler Alexie“ mit erhaltenem Schreibvermögen). Nachdem sich das Lautlesen von Worten restituiert, gelingt es unter Umständen (cf. 5. Oktober) ihn zum richtigen Ablesen des ausgeschriebenen Zahlwortes zu veranlassen, während die entsprechende Ziffer nachher wieder unrichtig und zwar ausnahmsweise sogar nicht als reines Zahlwort gelesen wird.

Das Zahlenschreiben an sich gelingt von Anfang an, ebenso wie das Schreiben überhaupt; schon am 1. Oktober ist er imstande, wenn auch noch nicht ohne Schwierigkeiten und gelegentliche Fehler, bestimmte Zahlen, die Resultate seiner Rechnungen aufzuschreiben; das Aufschreiben diktierter Zahlen dagegen gelingt noch am Nach-

tage, zwar vielleicht etwas besser als das Nachsprechen, aber doch noch sehr unvollständig; dieselbe Aufgabe gelingt noch am 10. Oktober nur etwa in der Hälfte der Fälle; Nachsprechen und Diktatschreiben von Zahlen sind bemerkenswerterweise die Funktionen, die noch zuletzt am schwersten gestört sind. Da unterdessen längst in zahlreichen Fällen festgestellt ist, dass er die gesagten Zahlen versteht (er zählt entsprechende Einheiten resp. Geldsummen fehlerlos zusammen), dass er ferner an sich eine „gewollte“ Zahl sehr wohl zu schreiben imstande ist (er schreibt die Resultate seiner Aufgaben, den Wert einer vorgelegten Reihe von Münzen), so tritt die Störung des Diktatschreibens von Ziffern in enge Beziehung zu der am längsten dauernden Störung des Nachsprechens. Auch hier taucht wieder die Frage auf, die ich schon früher bei der Besprechung des Falles von Leitungsaphasie (Beobachtung I der letzten Mitteilung) kurz angedeutet und die auch bezüglich des Nachsprechens in unserem Falle zu erheben wäre, warum der Kranke doch nicht auf dem Umwege über den „längeren Bogen“ zum korrekten Zahlenschreiben (und Nachsprechen) kam, der ja, schematisch betrachtet, intakt wäre. Tatsächlich scheint mir die schematische Betrachtung freilich unzureichend und die Annahme, dass ein Weg absolut gesperrt, ein anderer absolut intakt gewesen sei, nicht zulässig. Ich glaube, dass die — gerade darum zum Teil in extenso wiedergegebenen — Resultate der einschlägigen Prüfungen erweisen, dass diese Intaktheit nur sehr cum grano salis zu verstehen sein kann; man gewinnt vielmehr den Eindruck, dass jede der einzelnen Funktionen gestört wird, wenn gleichzeitig eine verwandte daneben ablaufen soll (z. B. Auffassen und Sprechen beim Nachsprechen.) Die Produkte, die ja, wie mehrfach hervorgehoben, fast stets auch, wenn sie unrichtig sind, doch zum Mindesten Zahlen darstellen, gewähren einen gewissen Einblick in die Vorgänge, die zwischen den beiden Endstationen statt haben, wenn es auch nicht gelingt, alle Fehler schematisch auf einige wenige Kategorien zurückzuführen: er zählt eine Zahlenreihe korrekt zusammen, erkennt also die einzelnen Summanden, liest sie aber mit wenigen Ausnahmen falsch vor, schreibt ein richtiges Resultat und liest auch dieses falsch; was er liest, zeigt zum Teil wenigstens bezüglich der Stellenzahl, eines Teiles des Zahlenamens (34 statt 32) Übereinstimmung mit der Aufgabe, in anderen Fällen produziert er statt einer zweistelligen Zahl zwei einstellige (statt 72 z. B. 2 und 9, wobei wohl die 9 von  $8 \times 9$  mitwirkt) und korrigiert sich dann, indem er die 2 und 9 wenigstens zu der zweistelligen 92 umformt, in manchen Fällen (übrigens selten) perseveriert eine einmal ausgesprochene Zahl z. B. die 9, in anderen ist die Genese des Fehlresultates nicht zu eruieren; ganz



besonders interessant ist eine Aufgabe, die ich nicht unterlassen kann, hier im Texte nochmal zu reproduzieren.

Vorgeschrieben  $3 \times 9 = ?$  Er schreibt 24. Liest dann  $4 \times$  fragen  $3 \times 8 = 24$ , dabei streicht er spontan die falsche 24 aus und ersetzt sie durch die richtige 27; auf das Ablesen der vorgeschriebenen Aufgabe influenziert also sichtlich sein eigenes ursprünglich falsch geschriebenes Resultat — dabei aber fällt ihm der niedergeschriebene Fehler auf und er korrigiert ihn spontan; ziemlich analog sind einige Resultate der Untersuchung am letzten Tage:

| Diktirt         | Sagt               | Schreibt           |
|-----------------|--------------------|--------------------|
| $9 \times 5 ?$  | $7 \times 5 = 30$  | $6 \times 5 = 30$  |
| $12 \times 8 ?$ | $7 \times 12 = 72$ | $6 \times 12 = 72$ |
| $7 \times 9 ?$  | $7 \times 9 = 81$  | $9 \times 9 = 81$  |
| $20 + 30 ?$     | 35                 | $20 + 15 = 35$     |

Die Wiederholung derartiger Fälle schliesst die anlässlich einer Einzelbeobachtung mögliche Mutmassung zufälliger Uebereinstimmung wohl mit Sicherheit aus. Für das Nachsprechen von Zahlen gilt Aehnliches wie für das Lesen; auf das interessante Resultat 6 und 11 statt 66 habe ich oben schon hingewiesen; wenn er Zahlen nachsprechen und dann schreiben soll, gelingt zuweilen beides, ganz ausnahmsweise das Nachsprechen nicht, wohl aber das Schreiben, häufiger schreibt er die falsche Zahl, die er gesprochen, auch nieder. Gerade diese Erscheinung konnte ich auch bei der mehrfach erwähnten Leitungsaphasie feststellen und ich habe anlässlich dieser früheren Beobachtung im Verein mit einigen verwandten die Vermutung geäussert, ob hier nicht optische Zahlbilder — eventuell natürlich nicht der Aufgabe entsprechende — eine Rolle spielen. Bald nachher hat mir die hier vorliegende Beobachtung Zweifel geweckt, ob die damals so plausibel erscheinende Annahme den offenbar viel verwickelteren Verhältnissen genügt. Ich möchte mich daher auch einer nur ad hoc zu konstruierenden Erklärung der jetzt erhobenen Befunde enthalten. Nachdrücklich aber möchte ich auf einen über allen Zweifel erhabenen Befund hinweisen: Trotz der mannigfachen oben besprochenen Störungen genügte das Verständnis und die Ausdrucksfähigkeit des Patienten (namentlich auf schriftlichem Wege) doch für den Nachweis, dass er, und zwar wenige Tage nach dem Unfall, zu einer Zeit, wo die sprachlichen Funktionen noch minimal waren, rechnen konnte und zwar vermochte er nicht nur Einmaleinsaufgaben zu lösen, die eventuell als einfache Reihenleistungen ablaufen, sondern er war auch imstande, Zahlenreihen zu addieren. Die ersten Aufgaben waren zwar ganz einfach (ob nicht auch Additionen mehrstelliger Zahlen, wie sie später geleistet wurden, schon damals ge-

lungen wären, ist leider nicht untersucht); prinzipiell aber ist es genügend, dass überhaupt Rechnungen ausgeführt werden konnten, namentlich angesichts der apodiktisch aufgestellten Behauptung Moutiers<sup>1)</sup>: „Les troubles du calcul sont généralement des plus marqués . . . . . les opérations du calcul les plus élémentaires disparaissent rapidement.“ Tatsächlich sind die aphasischen Kranken, die noch einiges im Rechnen zu leisten vermögen, keineswegs so seltene Ausnahmen, wenn es gelingt, eine Verständigungsmöglichkeit zu finden.<sup>2)</sup> Allerdings — und dieser Punkt verdiente auch bei der Frage der „Demenz“ der Aphasischen mehr gewürdigt zu werden — werden die Resultate verschieden ausfallen, je nachdem man frisch Erkrankte mit zirkumskripten Schädigungen im Krankenhaus oder die langjährigen Insassen der Siechenhäuser mit ihren meist multiplen Herden und häufig überdies diffus geschädigten Gehirnen zu untersuchen Gelegenheit hat. Es ist sicher kein Zufall, dass gerade einige der symptomatologisch lehrreichsten Mitteilungen der letzten Jahre [die schon erwähnten von Goldstein<sup>3)</sup> Lewandowsky<sup>4)</sup> und namentlich von Rosenfeld<sup>5)</sup>] ebenso wie meine frühere Mitteilung über Agrammatismus und die hier vorliegende traumatische Schädigungen betrafen. Unter dem Gesichtspunkte der symptomatologischen Durcharbeitung der Aphasie wäre es dringend zu wünschen, dass gerade diese leichteren und heilbaren Fälle möglichst eingehend studiert würden, die lange Zeit unter dem Vorherrschen einer ausschliesslich anatomisch-lokalisatorischen Betrachtungsweise einigermassen vernachlässigt wurden.

Betrachtet man den Gesamtverlauf des Falles, so erscheint er geradezu als Paradigma für die früher von mir aufgestellte Kategorie, in der das klassische Bild der Wernickeschen Aphasie durch Summation direkter und indirekter Herdsymptome zustande kommt, eine Auffassung, die inzwischen durch Untersuchungen Quensels<sup>6)</sup> auch unter anatomischen Gesichtspunkten eine gewisse Stütze gefunden hat. Man wird

1) l. c. p. 214.

2) Vergl. z. B. die sehr hübsche Beobachtung bei Pitres: l. c. S. 349 und einige Hinweise bei Entzian: Ein Beitrag zur Lehre von der sensorischen Aphasie. Diss. Jena 1899. S. 60 ff.

3) Journal f. Psychol. Bd. 6. S. 172.

4) l. c.

5) Rosenfeld, Ueber einige Ausfallssymptome bei Verletzung der linken Grosshirnhemisphäre. Zentralbl. f. Nervenheilkunde. 1907. S. 240.

6) Quensel, Ueber Erscheinungen und Grundlagen der Worttaubheit. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 35. S. 25.

jedenfalls nicht berechtigt sein, für die Rückkehr des Sprachverständnisses nach wenigen Tagen ein vikariierendes Eintreten anderer Gebiete heranzuziehen; die rasche Restitution weist vielmehr darauf hin, dass zunächst — wenn man will, im Sinne der Monakowschen Diaschisis, m. E. wahrscheinlich durch mechanische Fernwirkung der Läsion — geschädigte Partien des Schläfelappens sich sehr bald wieder restituiert haben. Mit dem Schwinden der „Worttaubheit“ entfällt dasjenige Symptom, das den Zustand am meisten der Wernickeschen Aphasie ähnlich erscheinen liess. Was übrig bleibt liesse sich am ehesten wieder als Leitungsaphasie auffassen. Ich habe die Frage, welche Bedeutung dem Nachweise des Bestehens einer Leitungsaphasie im Sinne Wernickes und speziell dem Nachweis einer elektiven Störung des Nachsprechens zukommt, früher so eingehend erörtert, dass ich hier nicht nochmal darauf einzugehen brauche. Dagegen möchte ich darauf hinweisen, dass die beschriebene Beobachtung, und wie ich gleich betonen möchte, auch einige andere, noch eine weitere Differenzierung der Funktionen erkennen lassen. Rein psychologisch betrachtet wäre der Zustand in der Hauptsache dahin zu präzisieren, dass der Kranke nicht imstande ist, von einem sprachlichen Hörerseindrucke aus, den er korrekt auffassen muss, denn er erkennt ihn inhaltlich, den Uebergang auf den — nach dem Ergebnis zahlreicher anderer Prüfungen auch seinerseits tadellos funktionierenden — Sprechapparat zu vollziehen. Geläufigen Anschauungen über das Benennen entsprechend, wonach sich zwischen das Sehen des zu benennenden Objektes und das Aussprechen der Bezeichnung die Vorstellung dieses Namens einzuschieben hätte, müsste auch das Benennen Not gelitten haben. Dies trifft auch im allgemeinen für das Benennen von Objekten zu: neben der Störung des Nachsprechens besteht eine „amnestische Aphasie“; dabei glaube ich aber nochmals darauf hinweisen zu dürfen, dass die amnestische Aphasie in diesem (und analogen) Fällen vielleicht doch anderer Genese ist, als für das Gros angenommen wird. Für diese gilt die Hypothese, und die Selbstbeobachtung bei der normalerweise vorkommenden Wortamnesie scheint dies zu bestätigen, dass die Erinnerung an die Bezeichnung nicht oder unvollkommen auftritt. Dementsprechend genügt auch beim Amnestisch-Aphasischen im gewöhnlichen Sinne die Weckung der Erinnerung durch Vorsprechen, um das Benennen möglich zu machen; demgegenüber wäre für den vorliegenden Fall zu erwägen, ob die Schwierigkeiten beim Benennen nicht auf erschwerte Uebertragung richtig auftauchender Bezeichnungen auf den Sprechapparat zurückzuführen sind. Gewisse Beobachtungen bei der früher beschriebenen Leitungsaphasie, die ich schon damals hervorhob (sie musste trotz sehr gut erhaltener Sprechfähigkeit

doch neue Bezeichnungen, z. B. Namen, erst sprechen lernen, bis sie ihr ohne Schwierigkeiten zu Gebote standen), liessen sich wohl im gleichen Sinne deuten. Auch die zahlreichen Fehler unseres Patienten beim Zahlensprechen, während doch die Zahlvorstellungen ausweislich der guten Rechenresultate jedenfalls weniger geschädigt, wenn nicht ganz ungeschädigt waren, weisen in gleicher Richtung.

Der theoretisch postulierte Parallelismus zwischen Störung im Nachsprechen und Benennen gilt aber hier nur für das reine Benennen von Gegenständen oder sonstiges Finden von Bezeichnungen, nicht für das Bezeichnen von Buchstaben — das Lesen; das Lesen gelingt besser als das Nachsprechen, so sehr, dass der Patient sogar spontan Leseübungen zur Besserung seiner Sprachfunktionen unternimmt. Man würde also zu der Annahme gezwungen, dass der Uebergang von optischen Eindrücken mit rein (sprachlich) symbolischer Bedeutung auf den Sprechapparat leichter vonstatten ging, als der Uebergang von Gehörseindrücken aus. Ich würde auf diese, unseren geläufigen Vorstellungen über den psychologischen Vorgang beim Lesen widersprechenden Beobachtungen hier nicht eingehen, wenn ich nicht — zu meinem Staunen — hätte konstatieren können, dass das Verhalten auch in anderen einschlägigen Fällen beobachtet wurde. Von den zum Vergleich heranzuziehenden Fällen hat allerdings der von Pick als Leitungsaphasie veröffentlichte in Bezug auf das Lautlesen kaum mehr geleistet als beim Nachsprechen, während das Verständnis des Gelesenen nur als „sehr gering“ bezeichnet ist. Der Fall ist aber trotz mancher Uebereinstimmung mit dem von Wernicke theoretisch konstruierten Bilde und den später veröffentlichten Beobachtungen doch wesentlich schwerer und komplizierter, wie er ja auch anatomisch unerwartet schwere Veränderungen aufwies. Von den im engeren Sinne hierher gehörigen Fällen konnte ich bei dem früher mitgeteilten von Leitungsaphasie feststellen (l. c., S.-A., S. 43): „Das Lautlesen von Buchstaben gelingt erheblich, das Lautlesen von Worten etwas besser als das Nachsprechen von Buchstaben bzw. Worten.“ In dem mehrfach erwähnten Falle von Lewy ist konstatiert<sup>1)</sup>: „Ein höchst erstaunlicher Befund bei diesem hochgradig erschwerten Spontan- und Nachsprechen<sup>2)</sup> ist, dass das laute wie das leise Lesen bis auf ganz gelegentliche Paraphasien frei und mit Verständnis geschieht.“ Im Falle Kleists war die Differenz weniger ausgesprochen: zwar las Patientin Buchstaben richtig laut, diese vermochte sie aber von Anfang an auch nachzusprechen. Beim Lautlesen

---

1) l. c. S. 804.

2) ich kursiviere.

von Worten traten dieselben Paraphrasien auf, wie beim Nachsprechen von Worten. Die erhaltene Fähigkeit, Buchstaben laut zu lesen, bleibt immerhin noch bemerkenswert. Die ganze Frage der Lesestörungen im Rahmen der sensorischen Aphasie (im weitesten Sinne) bedarf jedenfalls, namentlich im Hinblick auf die einschlägigen Feststellungen Quensels<sup>1)</sup>, noch sehr eingehender Nachprüfung. Ich glaube immerhin, dass die hier angeführten Beispiele genügen, um individuelle Besonderheiten ausschliessen zu können; eine besondere Lesegewandtheit könnte überdies nur bei der Patientin Lewys (Kassiererin) in Betracht kommen. S. Meyer hat für seinen Fall erhaltenen Lesens bei sensorischer Aphasie und wenige analoge von ihm angeführte derartige individuelle Uebung — vielleicht mit Recht — angenommen; er hat weiterhin die Annahme ausgesprochen, dass derartige Individuen „optisch-motorisch-akustisch“ lesen: sein Kranker bewegte beim Lesen stets die Lippen. Die Beobachtung Kleists scheint diese Annahme zu stützen: seine Kranke hatte die — angesichts des geschädigten Lautlesens von Worten übrigens sehr auffallende — Neigung, unter Aussprechen der Worte und bis zuletzt unter deutlichen Mitbewegungen der Lippen zu lesen; verhinderte man sie daran durch den Auftrag, die Zunge herauszustrecken, so konnte man ihr anfangs das Lesen überhaupt unmöglich machen. Demgegenüber möchte ich hier ergänzend noch erwähnen, dass von einer derartigen motorischen Hilfe bei dem hier beschriebenen Kranken nicht die Rede war: er las, wie sich namentlich anlässlich der Prüfungen mit den Zettelchen mit Gegenstandsbezeichnungen ergab, auf Anbieten ohne irgendwelche sichtbare Mitbewegungen; auch bei der früher beschriebenen Patientin ist (cf. daselbst Versuchsreihe VI) ausdrücklich festgestellt, dass der Inhalt des Gelesenen verstanden wurde, auch wo das Lautlesen ganz unadäquate Produkte — in anderen Fällen inhaltliche Variationen des vorgelegten Textes ergeben hatte; ich glaube, wie ich oben schon angedeutet, dass das bisher vorliegende Material nicht ausreicht, mit Aussicht auf Erfolg eine „Erklärung“ dieses ungewöhnlichen Verhaltens der Lesefähigkeit zu geben.

Die gleiche Skepsis hatte mich seinerzeit auch veranlasst, auf die mögliche Lokalisation der Läsion in dem früher mitgeteilten Falle von Leitungsaphasie nicht näher einzugehen und die öfter behandelte Frage ihrer Beziehungen zu Läsionen in der Insel<sup>2)</sup> nur kurz zu berühren.

Der vorliegende Fall erlaubt nun den Versuch einer wenigstens ungefähren Lokalisation, zunächst ohne Berücksichtigung der feineren

1) l. c. S. 51.

2) vgl. dazu: Giannuli, L'insula di Reil. Riv. sperim. 1908. XXXIV. S. 321.

Details der Aphasie auf Grund einiger Nebenerscheinungen. Man wird nach dem oben Erörterten, namentlich angesichts der sehr raschen Restitution des Wortverständnisses annehmen dürfen, dass das Hauptgebiet der Wernickeschen Stelle frei war, dass aber der — an sich wohl nicht sehr ausgedehnte traumatische Herd — diese Stelle durch Nachbarschaftswirkung zu schädigen geeignet war. Für die Entscheidung der Frage, ob die Läsion mehr nach vorne oder mehr nach hinten anzunehmen ist, kommen folgende Erwägungen in Betracht: Hemiopie war schon am 3. Tage mit Sicherheit auszuschliessen; dieser Befund spricht sicher nicht für eine Ausdehnung der Läsion gegen den Okzipitallappen zu, wenn man sich vergegenwärtigt, wie sich bei einer Ausdehnung der Herde nach dieser Richtung fast regelmässig zum Mindesten initial hemiopische Störungen nachweisen lassen. (NB. auch bei den gewöhnlichen Fällen von sensorischer Aphasie lassen sich bei geeigneter Prüfung hemiopische Störungen als initiale Fernerscheinungen fast stets, jedenfalls viel häufiger nachweisen, als nach den geläufigen Darstellungen zu erwarten wäre.) Für eine mehr nach vorn gelegene Läsion spricht dagegen die monoparetische Störung im Fazio-Lingualgebiete, die jedenfalls bei okzipito-temporalen Herden nicht vorzukommen pflegt. Im gleichen Sinne spricht auch die Lokalisation der sichtbaren Residuen der Verletzung (blutige Suffusion, sich bis auf das linke Augenlid erstreckend).

Man würde also auf Grund dieser Erwägungen doch wieder auf eine Lokalisation in der Insel verwiesen; ich halte es, wie oben angedeutet, trotz einer Reihe anscheinend dagegen sprechender Befunde nicht für ausgeschlossen, dass die Fälle mit der hier geschilderten Störung des Nachsprechens tatsächlich mit Inselläsionen in Verband zu bringen sind, wenn ich auch überzeugt bin, dass die Verhältnisse nicht so einfach sind, wie sie sich nach dem Schema bei einer Unterbrechung der „sensorisch-motorischen Bahn“ zu gestalten hätten. Von den drei anderen Fällen, die ich oben bezüglich der Symptomatologie zum Vergleich heranziehen konnte, hatte meine Patientin, die etwa 14 Tage nach Eintritt der Aphasie aufgenommen war, keinerlei Lähmungserscheinungen, die etwa für die grobe Lokalisation hätten herangezogen werden können. Von der Kranken Lewys ist berichtet, dass die Störung mit einem zweistündigen Zustande einsetzte, in dem sie nicht ein Wort herausbrachte. Vielleicht lässt diese Angabe darauf schliessen, dass auch hier der Herd seine Wirkung mehr nach vorne geltend machte: die Schilderung des Initialzustandes entspricht jedenfalls mehr dem einer vorübergehenden Schädigung der Brocaschen als der Wernickeschen Stelle; bei dieser Kranken war auch das Sprachverständnis am besten

erhalten; Hemiopie bestand nicht. In dem Falle Kleists bestand ausser der Facio-Lingualparese auch eine geringe Extremitätenparese, wieder ohne Hemiopie. Im ganzen ist das Ergebnis bezüglich der Begleiterscheinungen in diesen Vergleichsfällen wenig ergiebig. Ein Sektionsbefund liegt nur in dem Pickschen klinisch und anatomisch viel komplizierteren Falle vor. Die Aussicht, aus dem Sektionsbefunde gerade für diese feineren Störungen Aufschluss zu erhalten, wird übrigens gering bleiben, solange eine Schwierigkeit nicht behoben ist, die ich früher betont: dass wir aus dem Sektionsbefunde, auch an Serienschnitten, zwar ablesen können, welche Territorien grob zerstört und welche Bahnen einigermassen kompakt degeneriert sind, über die Funktionstüchtigkeit oder Funktionsschädigung des intakt erscheinenden Restes dagegen nichts wissen; ganz abgesehen davon, dass gerade diese „subtilen“ Fälle, wie auch der günstige Ausgang der 4 hier mehrfach zusammen genannten Beobachtungen beweist, jedenfalls weitgehender Restitution fähig sind. Zunächst werden also Untersuchungen wie die vorliegenden nur der Psychopathologie der Sprachstörungen zugute kommen und höchstens sehr vorsichtige Schlüsse bezüglich der anatomischen Ursachen zulassen. Das Resultat derselben liesse sich etwa in folgender Weise zusammenfassen:

Angesichts der Mannigfaltigkeit, in der sich die einzelnen Komponenten der aphasischen Störungen zu den Typen kombinieren, wie sie die klinische Beobachtung erkennen lässt, ist die Annahme von der Hand zu weisen, dass diese letzteren nur Intensitätsgrade einer gleichwie zu definieren oder zu lokalisierenden einheitlich „Sprachfunktion“ darstellen; diese Mannigfaltigkeit weist vielmehr auf eine funktionelle und vermutlich auch lokalisatorische Differenzierung nicht nur bezüglich der elementarsten, sondern auch bezüglich der „feineren“ Vorgänge, deren Störungen sich als aphasische darstellen. Wenn gleichwohl, wie zugegeben werden muss, die anatomische Untersuchung diese Annahme noch nicht zu bestätigen vermocht hat, so ist das im Wesentlichen darauf zurückzuführen, dass die anatomische Untersuchung auch an Schnittserien sich nach Massgabe der heutigen Untersuchungstechnik noch mit der Feststellung relativ grober Veränderungen begnügen muss und über die Funktionsfähigkeit oder Schädigung der grob-anatomisch intakt erscheinenden Gebiete nichts aussagt.

---