

Aus der Universitäts-Nervenklinik Marburg/Lahn
(Direktor: Prof. Dr. W. VILLINGER).

Probleme der „Inneren Sprache“.

Beiträge zur Aphasielehre.

Von

A. BROBEIL und G. STALLWITZ.

(Eingegangen am 2. Februar 1953.)

Es ist noch immer ungewiß, welche Bedeutung der „Inneren Sprache“ im Rahmen des Sprachgeschehens zukommt und wodurch ihre Existenz bewiesen wird. Ja, es wird bis heute noch die Frage gestellt, ob es überhaupt sinnvoll ist, von einer inneren Sprache zu sprechen.

Wenn man die sprachlichen Produktionen aphasischer Patienten zu analysieren sucht, ist es unbefriedigend, bei einer rein phänomenologischen Betrachtung stehen zu bleiben. Sie gibt für das Zustandekommen von Fehlleistungen keine befriedigenden oder gar erschöpfenden Hinweise. Daher taucht immer wieder die Frage auf: Was geht bei solchen Fehlleistungen im Patienten vor? Auch die Befragung über Selbsterlebnisse bei solchen Gelegenheiten gibt bestenfalls Hinweise, aber keine Lösungen.

Alle Beobachtungen drängen uns dazu, an der Annahme der Existenz von Erinnerungsspuren festzuhalten. Damit müssen wir aber auch die Hypothese der inneren Sprache bejahen, mit welchem Terminus wir ganz allgemein die theoretisch zu fordernden inneren Grundlagen und Funktionen* des Sprachgeschehens bezeichnen wollen, die weder unmittelbar zu beobachten sind noch in der Selbstbeobachtung faßbar erscheinen. Die Annahme solcher Spuren ist zunächst ganz unabhängig davon, wie man sie sich vorstellt. Aber es ist sicher, daß es ein Erkennen, sei es im akustischen, optischen, taktilen oder gustatorischen Bereich nur geben kann, wenn zumindest eine einmalige Sinneswahrnehmung dem Wiedererkennen vorausgegangen ist. Diese Sinneswahrnehmung muß eine Spur hinterlassen haben, die uns das Wiedererkennen ermöglicht, eine Grundannahme, die unwiderleglich ist, und wenn WAGNER⁴ kürzlich wieder die Annahme des Engramms angriff, so darf wohl festgestellt werden, daß KRETSCHMER³ ihn sachlich klar widerlegt hat.

Akustische Spuren sind von zentraler Wichtigkeit für die Sprache, und es ist jetzt die Frage zu klären, welche Bedeutung diese akustischen

* Funktion verstanden als sinnvoll gerichtetes und — in gewissen Grenzen — gesetzmäßig verlaufendes Zusammenspiel verschiedener Momente; nicht als „Elementarfunktion“.

Erinnerungsspuren für die innere Sprache und das gesamte Sprachgeschehen haben.

Wenden wir uns zur Klärung dieser Frage einem weiteren Fall von Sprachstörung zu. Es handelt sich um eine *42jährige Frau mit cerebraler Endangitis obliterans*. Bei der Prüfung des Benennens von Gegenständen ergaben sich in zahlreichen Sitzungen folgende Gesichtspunkte, wozu wir zuerst einzelne Protokolle anführen möchten.

Benennenlassen optisch gegebenen Materials:

Streichholzsachtel: „Streich-holz-hölzer . . . Streich-hölzer. Ich weiß nicht, ob ich das Wort richtig sage.“ (Warum nicht?) „Weil ich viele schlechter Worte sage. Ich weiß doch . . . ich früher leicht schneller sprechen konnte.“ Am Ende weiß sie also nicht, ob sie das richtige Wort gebraucht hat.

Feder: „Fe-der“.

Briefmarke: „Mer . . . Mar-ke“. (Was für eine?) „Brief . . . Brief . . . Brief-marke.“

Büroklammer: „K . . . Kl . . . Klemmer . . . Klemmer . . . Klemmer . . . Ja, so ist es. Ich sage das Wort mehrmals. Ich habe das Gefühl, dann kommt das Wort noch besser raus. Ich horche, was ich sage.“

Thermometer: „Fieber . . . messer“. (Wie noch?) „Kann ich nicht sagen . . .“ (aufgefordert!) „T . . . T aer . . . dann weiß ich nicht“ (spricht dauernd vor sich hin). Sie höre in sich hinein, wie es etwa klingen könnte. „To . . . Te . . . wenn ich jetzt den richtig klingenden Vokal vorgesagt bekomme, dann komme ich weiter. Ich mache mir innerlich das Wort zurecht. Wenn es richtig ist, höre ich, daß es stimmt. Ich weiß, wie das Wort früher etwa geklungen hat, und danach suche ich immer.“ (Thermometer wird ihr vorgesprochen.) Sie schließt die Augen und spricht leise Versuche des Wortes vor sich hin, probiert immer wieder, kommt aber zu keinem Ergebnis. (Es wird ihr gesagt: Thermo.) Sagt nun laut wiederholend: „Termo — Termo — Termo . . . Term . . ., es kommt aber nicht.“ (Es wird ihr gesagt: Thermome.) Sagt nach: „Thermome . . . Thermoma . . .“ — sie könnte es nicht richtig sprechen. „Es ist nicht da.“ . . . Probiert weiter und sagt Thermomater, ist unzufrieden. „Das stimmt nicht. Thermomater . . . nein. Thermometer . . . Thermometer . . . ja!“

Streichholzsachtel: „Schach . . . tel . . . Holz . . . ne . . . Schachtel . . . Holz . . . Hölzer. Schachtel ist richtig. Holz . . . Streich . . . hölzer Schachtel . . . streich-hölzer . . . stimmt nicht . . . ich legs um. Streichsachtel . . . jetzt ists richtig. Streichsachtel.“ (Richtig?) „. . . Nee, ich hab irgend etwas gedacht . . . Streich . . . Streich-sachtel. Jetzt . . . Nein . . .“ (Probiert laut und leise vor sich hin.) „Streich . . . Streich . . . Streichholz . . . Streichhölzer . . . weiß nicht, wie ich drehen muß!“ (Heißt das Wort Streichsachtel?) „. . . Ja . . .“ un-schlüssig (oder Streichholzsachtel?) „Nein . . .“ Sie wisst es nicht so richtig. „Aber ich meine, es klingt richtig.“

Stimmgabel: „Gabel . . . (was für eine?) . . . Stimm . . . gabel . . . Stimm . . . Stimm . . . Stimm . . . Stimmer, Gabelstimme . . .“ (spricht leise vor sich hin . . . probiert laut) „weiß es nicht.“

Aschenbecher: „Ascher . . . Becher . . . Ascher . . . stimmt nicht . . .“ (probiert laut und leise weiter) . . . „Sagen wir Ascher.“

Das sind einige Beispiele, aus vielen herausgegriffen. Was läßt sich daraus entnehmen?

Es ist sicher, daß die Patientin alles optisch Gegebene erkennt und auch weiß, wozu die vorgelegten Gegenstände dienen. Diese optisch-

gnostische Leistung war bei wiederholter Prüfung immer intakt. Trotzdem findet sie oft nicht die Namen der gezeigten Dinge oder bringt sie fehlerhaft heraus. An den Störungen lassen sich gewisse Gesetzmäßigkeiten feststellen. Geläufige, ein- bis zweisilbige Wörter kann sie meist fehlerlos nennen, dagegen zeigen sich bei längeren Wörtern, auch wenn sie alltäglich gebraucht werden, häufiger Fehler. Bei zusammengesetzten Wörtern vertauscht sie die Glieder, verändert Endsilben oder läßt sie fort, verwechselt ähnlich klingende Wörter (Klemmer — Klammer), Singular und Plural (siehe Streichholzschatz), trennt die Wörter und vertauscht zuweilen Konsonanten und Vokale. Mitunter läßt sie auch ganze Gliedwörter aus längeren zusammengesetzten Wörtern weg.

Ihr Verhalten bei diesen Prüfungen ist gekennzeichnet durch ihren außerordentlichen Eifer, das Sprechen wieder geläufig zu erlernen, und sie ist oft deprimiert, daß sie kaum Fortschritte macht. Wie versucht sie nun, ihre mangelhaften Sprachleistungen zu verbessern?

Es ist immer wieder zu beobachten, wie sie um ein Wort ringt. Sie wiederholt es dauernd, laut und leise, häufig mit geschlossenen Augen. Die Begründung für diese häufigen Wiederholungen geht schon aus den angeführten Beispielen deutlich hervor: Sie ist unsicher, ob das von ihr ausgesprochene Wort richtig ist. Darum ändert sie es beim Sprechen immer wieder ab, meint einen Augenblick, die neue Variation sei die richtige Formulierung — um es dann meist doch wieder umzustößen. Selten gelangt sie zum richtigen Ergebnis, und es kommt vor, daß sie das richtige Wort, selbst wenn sie es trifft, nicht erkennt und als falsch ablehnt oder unsicher bleibt.

Sie selbst gibt für ihr Verhalten immer wieder die gleiche Erklärung: Sie spreche die Wörter deswegen mehrmals vor sich hin, weil sie das Gefühl habe, daß sie dann eher das richtige Wort finde. Sie kontrolliere sich mit dem eigenen Ohr, wie es klinge und suche so nach dem richtigen Klang.

Aus ihren Antworten geht eindeutig hervor, daß sie das, was sie ausspricht, mit etwas in ihr Vorhandenem zu vergleichen sucht; wir haben diese Gegebenheit als „akustische Erinnerungsformel“ bezeichnet. Was ist darunter zu verstehen? Ein einmaliger Sinneseindruck hinterläßt eine Spur, die also einem „historischen“ Moment entspricht. Diese Spur kann unter Umständen schon als solche reproduziert werden, meist in das Gesamt der betreffenden Situation eingebettet. Nun wiederholen sich aber im Laufe des Lebens zahlreiche ähnliche, zum Teil fast gleichartige Sinneseindrücke, die nicht annähernd alle erinnert werden können. Wenn wir nun im Bereich der Lautsprache bleiben: es ist ein Sonderfall, daß wir ein Wort nur einmal hören (z. B. ein exotisches) und noch seltener, daß wir die Erinnerungsspur eines solchen Wortes verfügbar behalten und korrekt reproduzieren können. Bei den Wörtern der

Umgangssprache ist das anders, wir hören sie unzählige Male, und es ist nur selten, daß wir eine einzelne Erinnerungsspur — die sich dann meist mit starkem Affekt einprägte — gesondert ekphorieren können. Obwohl wir also in vielen Fällen keine „historische“ (d. h. einmalige, an eine bestimmte Situation gebundene) Erinnerungsspur für ein Wort der Umgangssprache verfügbar haben, besitzen wir doch ein festes inneres Wissen, in das alle einzeln nicht faßbaren Erinnerungsspuren eingegangen sein müssen. Es ist eine Formel, die des sinnlichen Materials der Einzel-erlebnisse entkleidet ist und normalerweise nicht bewußt wird. Diesen Gedächtnisbesitz, an dem also zahlreiche Erinnerungsspuren Anteil haben, bezeichnen wir als Erinnerungsformel*. Es soll damit zum Ausdruck gebracht werden, daß es sich um einen eingeschliffenen, verarbeiteten und — in gewissen Grenzen — allgemeingültigen Wissensbesitz handelt, im Gegensatz zur Erinnerungsspur, die einem einmaligen historischen Vorgang entspricht.

Das gesprochene Wort deckt sich mit der Erinnerungsformel, d. h. sie sind „kongruent“. Diese Kongruenz ist so natürlich, daß sie normalerweise nicht ins Bewußtsein tritt. Erst wenn es zu Störungen kommt, treten Spannungen auf, wie sie auch von unserer Patientin erlebt werden. So spricht sie vor sich hin und hört gleichzeitig in sich hinein, vergleicht das Gehörte mit der inneren Formel. Gelingt es, auf diese Weise schlüssig zu werden, so liegt ein „Kongruenzerlebnis vor“. Es ist also dann gegeben, wenn ein äußerer akustischer Eindruck mit einem innerlich vorhandenen, aber nicht bewußten Klangbild verglichen und als übereinstimmend erlebt wird. Umgekehrt gibt es auch ein „Inkongruenzerlebnis“, wenn ähnlich klingende Wörter, die nur schwer auseinander gehalten werden können (ebenfalls durch Vergleich mit inneren Klangbildern) als different erlebt werden. Auch hierfür bieten die Beobachtungen an sprachgestörten Patienten häufig Beispiele.

Gegenüber dem normalen Sprachgeschehen sind Kongruenz- und Inkongruenzerlebnisse Grenzfälle. Sie begegnen dem Sprachgesunden nur bei seltenen Wörtern oder in Situationen herabgesetzter Konzentrationsfähigkeit, außerdem beim Neu-Erlernen einer Fremdsprache. Es läßt sich ein stufenweiser Abbau verfolgen: im Normalfall ist eine ungestörte Verbindung zwischen akustischer Wahrnehmung und innerem Klangbild vorhanden, der Vorgang läuft unbewußt ab; wird er zum Erlebnis, so ist schon eine Verbindungsstörung leichterer Art vorhanden. Eine schwerere Störung ist dann gegeben, wenn das Kongruenz- oder Inkongruenzerlebnis nicht mehr mit Sicherheit eintritt, wenn auch beim angebotenen Wort eine Unsicherheit besteht, ob es das richtige ist, d. h. sich mit der früher erworbenen Erinnerungsformel deckt.

* In Parallele zu H. LIEPMANNS „Bewegungsformel“.

Diese Störung liegt bei unserer Patientin vor, sie hat oft kein Kongruenzerlebnis oder bleibt unsicher, auch wenn sie das gemeinte Wort richtig spricht oder ihr das falsch ausgesprochene richtig angeboten wird (siehe Beispiel „Streichholzschatz“; ähnliches wiederholte sich häufig). Wie kann man sich das erklären?

Theoretisch gibt es 2 Möglichkeiten, entweder die Klangformeln selbst sind gestört oder die Fähigkeit, mit ihnen umzugehen; in beiden Fällen wäre ein Kongruenzerlebnis nicht mehr möglich, das erste Mal, weil einer der beiden Faktoren fehlt, die zur Deckung gebracht werden sollen, das zweite Mal, weil es nicht gelingt, sie in Verbindung treten zu lassen.

Es kann kein Zweifel bestehen, daß es echte *Verfügbarkeitsstörungen* gibt. Sie spielen z. B. bei „sensorisch-aphasischen“ Störungen eine große Rolle. Man kann immer wieder beobachten, wie ein gesprochenes Wort jetzt nicht verstanden wird, im nächsten Moment aber wieder aufgefaßt werden kann. Umgekehrt sehen wir, wie bei der „motorischen“ Aphasie ein Wort nicht oder falsch da ist, das im Affekt gesprochen werden kann. Ob darüber hinaus eine Schädigung der Klangspuren und -formeln selbst möglich ist, wenn überhaupt noch spezifische funktionstüchtige Hirnrinde vorhanden ist, kann nicht mit Sicherheit entschieden werden, so lange wir nicht wissen, in welcher Form Engramme deponiert werden. Immerhin kann diese Möglichkeit auch nicht ausgeschlossen werden. Wenn wir angesichts dieser Situation den Begriff der Verfügbarkeitsstörung weiter benutzen, so soll damit ausgedrückt sein, daß das psychische Material der Klangerinnerungen nicht oder nur unvollkommen gegeben ist, ohne damit zu entscheiden, ob der Grund dafür in einer *funktionalen* oder *substantiellen* Beeinträchtigung zu suchen ist.

Zusammenfassend läßt sich also zur Prüfung der Benennung bei unserer Patientin folgendes sagen: Es liegt eine „Wortfindungsstörung“ vor, optisch gegebenes Material kann nicht benannt werden, ein Kongruenzerlebnis (zwischen gesprochenem Wort und der akustischen Worterinnerungsformel) findet nicht mehr statt. Das subjektive Erleben deutet darauf hin, daß die Patientin in sich Klangvorstellungen zu wecken bemüht ist. An Hand dieser versucht sie, das Wort zu sprechen.

Um nun einen weiteren Einblick in die Störungen der akustischen Erinnerungsformel bei der Patientin zu gewinnen, haben wir sehr eingehend das Nachsprechen untersucht. Dabei ergeben sich folgende Protokolle:

Nachsagen:

Theater: „... nachsagen kann ich sehr schlecht.“ (Wort wird wiederholt.) „... T ... nein, es geht nicht.“ (Warum?) „Ich höre das Wort nicht richtig in mir. Deswegen kann ich es nicht nachsagen. Die Leute möchten mir immer helfen, aber dann kann ich es doch nicht nachsprechen.“

Haus: „Haus.“

Zimmer: „Zimmer.“

Nervenklinik: „Nervenklinik.“

Röntgengerät: „Röntgen . . . ge . . . rä . . . te.“

Blutbild: „Bluten . . . bild . . . Bluten . . . bild . . . Blutbild.“

Stelllampe: „Stehen . . . Stehen . . . Stehen . . . lampe.“

Himmelsleiter: „Himmels . . . leiter.“

Paralyse: „. . . das kann ich nicht.“ (Wiederholung des Wortes.) „Ich kann es nicht.“ (Wiederholung des Wortes.) „Es geht nicht . . . ich höre nur l . . . ü . . . p . . . s. Ich kann es nicht nachsprechen. Schreiben kann ich es auch nicht, das geht nur, wenn ich es sprechen kann.“

Nervenklinik: „Ner-ven-klin-nik.“

Ohrmuschel: „Ohr . . . Ohr . . . musch . . . muschel . . . Ohr . . . müsch . . . Uhr . . . müschel.“ (Wiederholung des Wortes.) „Ohr-muschel . . . Uhr . . . Ohr-muschel.“ Sie sage es immer vor sich hin, weil sie höre, daß es nicht richtig klinge. Sie suche danach, daß es richtig klingen solle. Sie wisse aber nicht, was sie ändern müsse.

Apfelbaum: „Apfel-baum.“

Pfirsichbaum: „Pfirsich-baum.“

Konstruktion: „. . . st . . . scht . . . stru . . . str . . . str . . . kst . . . st . . . stuk . . . stukte . . . Ich kann es nicht. Ich höre gar nicht mehr das Wort, ich höre gar nichts in mir.“ (Wiederholung des Wortes.) „. . . st . . . enstuk . . . tio . . . Enstruktio . . . ör . . . ion . . . st . . . Ich kann es einfach nicht . . . ich kanns nicht sprechen, weil ich nicht weiß, was kommt: ein o oder ein st. Ich weiß nicht weiter.“

Dies sind einige Beispiele aus den Protokollen.

Das Nachsprechen ist also ebenfalls erheblich gestört. Geläufigere und ein bis zweisilbige, oft auch dreisilbige Wörter werden meist fehlerlos gesprochen, und die Patientin teilt ein Wort häufig in Silben auf. Unbekannte und Fremdwörter bereiten ihr besondere Schwierigkeit. Sie setzt z. B. Silben dazu (Blutbild), spricht falsche Vokale oder nimmt ein längeres Wort (Konstruktion) überhaupt nicht richtig auf, selbst nach mehrfacher Wiederholung.

Warum aber ist das Nachsprechen gestört? Die Patientin selbst sieht die Ursache des Versagens darin, daß sie das Wort, das ihr vorgesprochen wurde, nicht in sich höre, oder daß sie nur einzelne Buchstaben aufgefaßt habe. Sie wiederhole es immer wieder, weil sie höre, daß es nicht richtig klinge. Sie suche nach dem richtigen Klang, wisse aber nicht, was sie ändern müsse. Oder: „Ich kanns nicht sprechen, weil ich nicht weiß, was kommt. Ich weiß nicht weiter!“

Aus den Beispielen geht klar hervor, daß sie das akustisch richtig erfaßte Wort nicht festhalten und deshalb nicht wiedergeben, nicht reproduzieren kann.

Es erhebt sich die Frage, ob dieser Störung eine *Lauttaubheit* im Sinne von **KLEIST** zugrunde liegt (receptorische Störung). Um hier Klarheit zu schaffen, haben wir verschiedene Prüfungen angestellt.

1. Wir haben verschiedenartige Geräusche aus verschiedenen Richtungen durch die Patientin bestimmen lassen (mit verbundenen Augen).

a) Klopfen an die Tür (Richtung und Geräusch richtig erkannt).

b) Wasserhahn laufen lassen. (Konnte aus dem Geräusch den Wasserhahn erkennen und die Richtung angeben.)

c) Mundharmonika spielen. (Richtung und Instrument erkannt.)

d) Glas fallen lassen vor der Tür. (Vorgang erkannt, ebenso Richtung) u. a. m. Es zeigte sich, daß Geräusche receptorisch richtig aufgenommen und beurteilt wurden, auch die Richtung erkannte sie immer.

2. Benannte Buchstaben heraussuchen: Dabei wurde bei mehrfach wiederholten Versuchen nur einmal ein Fehler gemacht: q wurde als p angesprochen, aber unaufgefordert sofort korrigiert.

Danach scheint uns eine Lauttaubheit nicht vorzuliegen, denn Einzelalte werden ohne Schwierigkeit erkannt, der gesprochene Buchstabe wird optisch richtig gezeigt, ebenso werden auch Geräusche und die Richtung, aus der sie kommen, richtig beurteilt. Diese Ergebnisse sprechen gegen eine receptorische Störung. Es muß aber noch die *Lautfolgetaubheit* KLEISTS ausgeschlossen werden. Sie ist schon deshalb abzulehnen, weil die Patientin in der Lage ist, Vorgesprochenes zu verstehen. Sie muß also das Wort receptorisch richtig aufgenommen haben, sonst wäre das Sinnverständnis gestört. Sie versteht fast alles, was man zu ihr spricht, ja, man hat den Eindruck, Gesprochenes besser als Gelesenes. Das ließ sich allerdings nicht sicher objektivieren.

Jedenfalls muß sie die akustisch gebotenen Worte verstehen, d. h. im Moment das Gehörte mit einer akustischen Spur zur Kongruenz bringen, sonst wäre ein Verstehen nicht denkbar. Der zentripetale Vorgang verläuft also normal, auch bei den Worten, die sie nicht oder nicht fehlerlos nachsprechen kann. Sie kann etwas akustisch Gegebenes aufnehmen und verstehen, das Verstandene aber sprachlich nicht reproduzieren, nach den bisherigen Feststellungen offenbar deswegen nicht, weil sie die Klangformel des unmittelbar Vorgesprochenen nicht verfügbar hat und nicht einmal einen Klangbildentwurf entwickeln kann. Sie spricht ein Wort nach und weiß oft, daß es falsch ist, was sie herausbrachte, dennoch kommt sie nicht zur richtigen Leistung. Sie ist öfters auch dann unsicher, wenn sie das richtige Wort gesprochen hat (eine Beobachtung, die man bei der Rückbildung einer sensorischen Aphasie ebenfalls machen kann).

Wir haben nun geprüft, ob sie akustisch ähnlich klingende Wörter unterscheiden kann. Einige Protokolle seien angeführt:

Stück — Strick: Bemerkt die Verschiedenheit der Vokale ü und i und daß das zweite Wort ein r enthält.

Tisch — Fisch: Kann unterscheiden.

Lampe — Rampe: Kann unterscheiden.

Zeitweilig ist sie aber erst beim zweiten Vorsprechen in der Lage, die Unterschiede anzugeben, obwohl der Wortsinn offenbar sofort schon erfaßt wurde (Inkongruenz-erlebnis).

z. B. Rand — Stand: Muß ihr 4 mal wiederholt werden, bis sie die Unterschiede, die ihr schon vorher auffielen, auch angeben kann. Für „Stand“ bot sie auch kein Verständnis. Hier geht die Störung tiefer.

(Verständnisstörungen finden sich aber doch verhältnismäßig selten.) Immerhin müssen von 20 Wortpaaren 7 zweimal wiederholt werden, bis die Patientin die Unterschiede richtig erkannt hat. Diese Leistung ist ihr aber nur bei einfachen Wörtern möglich, sobald sie nicht ohne Schwierigkeiten nachsprechen kann, versagt sie. Auch wenn man ihr ein Wortpaar 2mal wiederholen muß, liegt das daran, daß sie es nicht richtig nachsprechen kann, meist bei erhaltenem Sinnverständnis.

Gegen eine Lautfolgetaubheit sprechen ferner die Ergebnisse des Buchstabierenlassens vorgesprochener Wörter. Auch diese Leistung ist der Patientin ohne weiteres möglich, wenn sie das Wort nachsprechen kann; gelingt ihr das aber nicht, so versagt sie vollkommen. Sie ist auch in der Lage, Gegenstände buchstabierend zu benennen, wiederum aber nur dann, wenn sie das Wort sprachlich beherrscht. Ebenfalls glückt ihr das Buchstabieren von rückwärts in diesem Falle.

Wesentliche receptorische Schwierigkeiten können also für das fehlerhafte Nachsprechen der Patientin nicht verantwortlich gemacht werden. Da sie fast alles Vorgesprochene versteht, könnte man annehmen, daß die gestörte Leistung des Nachsprechens rein motorisch bzw. motorisch-kinästhetisch zustande käme. Auch diese Möglichkeit konnte mit folgenden Prüfungen ausgeschlossen werden.

Es wurden der Patientin Worte vorgesprochen, die sie nachsprechen sollte. Da ihr das bei schwierigen Wörtern nicht gelang, wurde ihr dann das Wort geschrieben vorgelegt. An Hand des Schriftbildes konnte sie auch ein schwieriges Wort sofort richtig, wenn auch langsam, lesen und übte es so lange, bis sie es auswendig wußte. Dann war sie in der Lage, es auch ohne Vorlage korrekt zu sprechen und hinzuschreiben.

Beispiele:

Elektrizität: spricht „elektisch . . . eltr . . .“ (Vorgesprochen.) Sie könne das Wort nicht nachsprechen, sie könne es nicht auffassen. Sie höre das Wort nicht in sich, sonst würde sie es sprechen können. Das Wort geschrieben vorgelegt: Jetzt kann sie es lesen. Das optische Bild ermöglicht ihr also einen Zugang zur Klangbildformel. Der motorische bzw. motorisch-kinästhetische Bereich kann daher nicht gestört sein, sonst würde sie das Wort auch nicht lesen können.

Oder:

Galeere: Spricht nach: „Ge . . . Ge . . . Gale . . . Geleere . . . nein, ich weiß es nicht . . . es geht nicht.“ Das Wort wird ihr geschrieben vorgelegt, und nun kann sie es sofort lesen (sprechen).

Die Patientin selbst bestätigt spontan, daß sie das Wort besser sprechen könne, wenn sie es geschrieben vor sich sähe oder sich die Buchstaben des Wortbildes optisch vorstellen könne.

Weiteren tiefen Einblick in die Störung gab die Aufgabe, vorgesprochene Wörter nachzuschreiben, ohne daß diese vorher laut nachgesprochen wurden. Dabei ergab sich, daß sie alle Worte, die sie innerlich hat (d. h. leise und laut nachsprechen kann), auch richtig zu schreiben imstande ist. Kann sie aber das Wort nicht recht festhalten und nachsprechen, so versucht sie, einen Klangentwurf zu gewinnen (Klangentwurf

meint hier nicht nur einen intrapsychischen Vorgang, sondern gleichzeitig das Herumprobieren mit der Lautsprache), wie wir das vom Nachsprechen her kennengelernt haben. Wir wollen nochmals Beispiele bringen.

Soll Füllfederhalter nachsagen: „... Haltfüller ... Halte ... Halte ... Halte ...“

Nochmals vorgesprochen: „Halterfüller ... was ist da falsch? ... Füller ... Füllner ... Füller ... Halterfüller ...“ Soll das Wort schreiben: „Halterfüller“. Nochmals vorgesprochen: „dann Fülte ... nein.“ Nochmals vorgesprochen: „... Federfüllerhalte ... Federfüll ... das füll ist falsch ... es geht nicht.“

Stimmgabel: „... Gabel ... Stimm ... Stimm ... Stimmengabel ... nein, ist nicht richtig.“ Schreibt dann: „Stimmengabel ...“ „Es ist etwas falsch ...“ Spricht das Wort immer wieder probierend vor sich hin. Weiß offenbar, daß es nicht ganz richtig ist, aber nicht, warum und wo das Wort falsch ist.

Heizkörper: „Heiz ... Heizung ... Körper ... Heizungskörper.“ Schreibt das Wort genau so hin.

Heizeräte: „Heizen ... Heizeräte ...“ Schreibt es als richtig, wie gesprochen, hin.

Es zeigt sich also, daß sie ein Wort immer so schreibt, wie sie es spricht.

Die bisherigen Prüfungen zeigen, daß die Störung weder als Laut- bzw. Lautfolgetaubheit aufgefaßt werden kann, noch scheint der motorisch-kinästhetische Bereich primär betroffen, so wenig wie echte sensorische Störungen vorliegen (erhaltenes Sinnverständnis!). Vielmehr handelt es sich offenbar um eine besondersartige Störung der inneren Sprache, die vor allem die Klangspuren und -formeln betrifft. So sind Spontansprechen und Nachsprechen beeinträchtigt, dagegen kann das optisch gegebene Wort entweder sofort oder nach vorhergehendem Buchstabieren fließend gesprochen werden.

Es ist leicht verständlich, daß bei einer Schädigung der akustischen Rindenfelder und der damit verbundenen Beeinträchtigung der Klangspuren das Spontansprechen gestört ist, die Frage aber, warum die Patientin auch ein vorgesprochenes Wort — wobei sie das Klangbild ja angeboten bekommt — nicht korrekt nachsprechen kann, bedarf noch weiterer Klärung. Daß sie das Wort korrekt wahrnimmt, ist sicher, sonst wäre ein Sinnverständnis nicht möglich. Es muß also das gehörte Wort, wenigstens momentan, mit altem Gedächtnisbesitz, d. h. akustischen Erinnerungsformeln, zur Deckung gebracht worden sein. Dann aber setzt die Störung ein: sie kann das angebotene (äußere) wie auch das momentan erweckte (innere) Klangbild nicht, oder wenigstens nicht immer, festhalten. Sie ist zwar in der Lage, nachdem z. B. das Wort, „Thermometer“ mit ihr silbenweise eingeübt wurde, dieses schließlich fließend nachzusprechen, spontan zu wiederholen und dann auch richtig zu schreiben, bald aber ist das Wort wieder vergessen, und sie macht erneut erhebliche Fehler, wenn sie es nun wieder nachsprechen soll. Das zeigt also, daß — trotz einer Schädigung des die Klangspuren aufnehmenden Substrates — zwar akustisch das Wort noch richtig gehört

wird, aber nicht mehr festgehalten werden kann und sofort wieder dem „inneren Haben“ verloren geht, so daß schon das unmittelbare erste Nachsprechen mißlingt. Das systematische Einüben, das schließlich zum Erfolg führt, ist sichtlich eine ganz andersartige psychische Leistung.

Entsprechende Erscheinungen des „Nichtfesthaltenkönnens“ werden auch als Versagen des „unmittelbaren Gedächtnisses“ oder als Störung des „Zeithof“-Phänomens bezeichnet; Vorgesprochenes wird zwar verstanden, kann aber nur unvollständig reproduziert werden, allerdings meist (sogar bei Debenen) ohne grobe sprachliche Fehlleistung; das Gehörte haftet also nicht einmal so lange, daß es sofort wiederholt werden kann, ungeachtet der darauf verwandten Mühe.

Es lohnt sich, an dieser Stelle auf einige Zeitphänomene einzugehen, die sich funktionell deutlich gegeneinander abgrenzen lassen (selbstredend handelt es sich hier primär nicht um physikalisch meßbare Zeitabschnitte, wenn auch diese Vorgänge in der physikalischen Zeit ablaufen und — als erlebte Abschnitte — unter Umständen auch ihrer Dauer nach gemessen werden können). Zunächst das unmittelbare Verstehen: es dauert nur einen nicht meßbaren Augenblick und ist kaum erlebbar. Selbst dann, wenn Verständnisschwierigkeiten vorliegen, die eine Erschwerung der Auffassung bewirken, dauert die Erleuchtung eines Sinnzusammenhangs — und nur diese interessiert jetzt —, d. h. der „Akt“ der Sinnerfassung selbst, immer nur einen Moment. Diesem Geschehen liegt eine Gedächtnisleistung, die Kongruenz von gehörtem Wort und Wörterinnerungsformel zugrunde. Dann kommt das unmittelbare Gedächtnis, der Zeithof. Er erstreckt sich über einen deutlich erlebbaren Zeitraum, der, physikalisch betrachtet, in Sekunden abläuft. Er endet nach einer kurzen Phase der Unsicherheit und Fehlleistungen ziemlich scharf abgegrenzt. Nach dieser Spanne erst beginnt das, was man normalerweise unter Gedächtnisleistungen versteht (einschließlich der Merkfähigkeit*) und worauf hier nicht näher eingegangen zu werden braucht. Hierzu ist z. B. das systematische Einüben etwa des Wortes „Thermometer“ bei unserer Patientin zu rechnen.

Was leistet sie beim Nachsprechen von Einzelzahlen? Sie ist nicht in der Lage, mehr als 3 Zahlen unmittelbar nach dem Vorsprechen zu reproduzieren; auch dabei kommen schon Fehlleistungen vor. Sie gibt an, daß sie *eine* Zahl immer aufnehmen könne, auch noch eine *zweite*. Aber bei 3 Zahlen falle ihr das Behalten schon recht schwer, „gehört habe ich die Zahlen richtig, aber ich weiß sie sofort nicht mehr, sie sind einfach weg. Es ist zwar nicht ganz so, wie ich sage, aber ich kann es nicht besser erklären“.

* Unter Merkfähigkeit verstehen wir die über das unmittelbare Gedächtnis hinausgehende Fähigkeit, überhaupt, wenn manchmal auch nur vorübergehend, neues Gedächtnismaterial zu erwerben.

Auch das Nachlegen von Zahlen geht nicht besser als das Nachsprechen, ebenso kann sie gesprochene Rechenaufgaben nur schlecht lösen. Schriftlich rechnet sie jedoch sehr gewandt und richtig.

Ähnlich sind die Leistungen beim Nachsprechen vorgesprochener Buchstaben. 5 einzeln gesprochene Buchstaben verwirren sie, sie kann nur 1 bis 2 wiederholen. Schon beim Nachsprechen von 3 akustisch angebotenen Buchstaben macht sie immer wieder Fehler, eine Leistung, die dem Normalen keinerlei Schwierigkeiten macht.

Offenbar ist bei unserer Patientin durch Schädigung des akustischen Feldes eine sprachliche Leistungsminderung spezifischer Art eingetreten. Dabei handelt es sich um eine *intentionale* Leistung, die Reproduktion von Vorgesprochenem. Wird ein Wort angeboten, so versteht sie es; es muß also bewußt geworden sein, das bedeutet eine receptorische Leistung. Sprachlich ist das Receptorische im Vergleich zum Intentionalen die geringere Leistung. Das heißt, daß ein geschädigtes Hirn, oder, auf den akustischen Bereich bezogen, ein bis zu einem gewissen Grade geschädigtes akustisches Feld receptorische Leistungen noch ungestört vollziehen kann, während es intentional schon mehr oder weniger stark versagt. Dieses Versagen ist nicht ganz wahllos. Am leichtesten zu schädigen ist (wie unsere Patientin zeigt) das Sprechen schwerer Wörter, z. B. Fremdwörter, die ihr nicht geläufig sind, oder mehrsilbige Wörter, die selten gebraucht werden. Dagegen können die Ausdrücke des täglichen Umgangs wesentlich besser gesprochen werden, hier treten nur gelegentlich Fehler auf.

Welche Bedeutung kommt den bisherigen Feststellungen hinsichtlich des Begriffes „Engramm“* bzw. „Spur“ zu? Es ist wahrscheinlich, daß das (richtige) Engramm des falsch nachgesprochenen Wortes nicht verloren gegangen ist, sonst wäre eine receptorische Leistung (Wortsinnverständnis) nicht möglich. Aber das Verfügen dieses Engramms ist erschwert oder unmöglich. Es ist nun sehr wesentlich, daß die Patientin Wörter wieder erlernen kann, z. B. „Thermometer“. Am erfolgreichsten ist sie, wenn sie die einzelnen Silben übt und sie dann schließlich zum Wort „zusammenspricht“. Aber das Erlernte wird kein fester Besitz mehr sondern ist nach einigen Minuten oder Stunden wieder verloren; allerdings bestehen dann nicht mehr so ausgeprägte Schwierigkeiten beim erneuten Nachsprechen des durch Wiedererlernen zeitweilig neu verfügbar gemachten Wortes. Immerhin, das Engramm ist nur für einen kurzen Zeitabschnitt frei verfügbar. Es müssen also Beziehungen zwischen der Spur und dem akustischen Feld bestehen, in diesem sind die spezifisch akustisch-sprachlichen Leistungen funktionell irgendwie deponiert.

* Bezuglich des Begriffes „Engramm“ möchten wir auf die bereits zitierte Arbeit von KRETSCHMER hinweisen, dessen Standpunkt wir uns anschließen.

Wie aber soll man sich eine solche „Deponierung“ vorstellen? Ungeachtet der Tatsache, daß psychologische und physiologisch-anatomische Forschung sich notwendig immer in völlig verschiedenen Erkenntnisbereichen bewegen und mit verschiedenen Methoden arbeiten, kann man der Frage der Verknüpfung funktioneller psychischer Leistungen mit dem notwendigen anatomischen Substrat, d. h. entsprechenden Hirnabschnitten nicht ausweichen, wenn man sich nicht von vornherein wichtige Erkenntnismöglichkeiten abschneiden will. Diese Nötigung ist unabhängig davon, wie man sich im einzelnen die Verknüpfung von Psyche und Physis denkt.

In der klassischen Lehre findet man die Anschauung vertreten, daß z. B. ein Wortklangbild an eine bestimmte Zelle oder Zellgruppe gebunden sei. Nur aus einer solchen Anschauung konnte sich auch das LICHTHEIMSche Schema entwickeln, das die möglichen Ausfallserscheinungen aus den verschiedenen Leistungszentren, ihrer Lage zueinander, ihren Verbindungen und den in einem solchen System denkbaren Störungen zu erklären suchte. Demgegenüber hat die Opposition gegen diese Lehre immer wieder die Bedeutung ganzheitlicher Funktionszusammenhänge in den Vordergrund gestellt und den Wert von Funktionszentren entweder erheblich eingeschränkt oder überhaupt zu entwerten versucht.

Es scheint uns, daß man der Wirklichkeit nicht gerecht wird, wenn man sich einem extremen Standpunkt verschreibt. Weder vermochte die klassische Lehre zu befriedigen und das pathologische Geschehen ganz zu erfassen, wodurch sie immer wieder Zielscheibe zahlreicher Angriffe wurde, noch weniger gelang es einer Anschauung der Opposition, die auf lokalisatorische Gesichtspunkte ganz oder weitgehend verzichten wollte, sich durchzusetzen. An der Bedeutung topisch-lokalisatorischer Momente kann eben kein Zweifel bestehen. Bei einer Schädigung beider Temporalappen kann kein leistungsfähiges Hörvermögen bestehen, und es muß somit auch die Fähigkeit zu sprechen schwerstens beeinträchtigt sein, ebenso wie eine Schädigung der Calcarina Sehstörungen im Gefolge hat; das dürfen uns auch wesentliche Ergebnisse ganzheitlich psychologischer Betrachtungsweise nicht vergessen lassen. Umgekehrt ist das Sprachgeschehen eingebettet in das Insgesamt psychischer Funktionen, hat engste Beziehungen zu den Sinnesleistungen, zu Denkvorgängen und zur Affektivität, so daß es immer willkürlich erscheint, bestimmte Leistungen abzugrenzen und gesondert zu betrachten. Auch das ist aber unvermeidlich, wenn man zu einem vertieften Verständnis des Zusammenspiels der verschiedenen Faktoren gelangen will. Daher immer wieder das Herausheben von psychischen „Elementen“, die wir als Modellanschauungen auffassen. Wir möchten uns hier einer älteren Definition von GRUHLE³ anschließen, der „seelische Elemente“ als „relativ einfache, nur durch

die Betrachtung herausgehobene, in Wirklichkeit aber nicht zu sondernde seelische Vorgänge“ bezeichnet.

Wir sehen also einerseits, daß bestimmte „elementare“ Leistungen der Sprache in ihrem Schwerpunkt bestimmten Rindengebieten zugeordnet werden müssen, andererseits, daß diese Sprachleistungen immer in ein komplexes Funktionsgefüge psychischer Vorgänge eingebettet sind. Wenn nun solche Vorgänge eine anatomische oder physiologisch-funktionelle Veränderung in den Zellen hinterlassen, und zu dieser Annahme sehen wir uns im Hinblick auf die Erinnerungsspuren genötigt, so ist nicht einzusehen, warum sich diese auf eine bestimmte Zellgruppe oder gar Zelle scharf beschränken soll. Es muß sich also um eine „Prägung“ (um ein Wort zu haben, das über die Art des Vorgangs, zu der uns alle Vorstellungsmöglichkeiten fehlen, nichts aussagen soll) *aller* bei dem Vorgang beteiligten Zellen handeln, d. h. auch diejenigen einschließen, die mit den „spezifischen Elementen“ des Sprachvorgangs nur unmittelbar zu tun haben.

Bestimmte Rindenfelder erscheinen für bestimmte Leistungen besonders differenziert, es sind aber noch andere Gesichtspunkte zu berücksichtigen. Jedes Sprechen und Hören läuft als „historischer“ Vorgang ab, von Fall zu Fall wechseln die Umstände der Situation und damit auch die Art und Weise, in der das gesamte Gehirn beansprucht wird. Das spezifisch sprachliche Substrat aber, vor allem für die Wörter und ihre psychischen Korrelationen, wird in immer ziemlich gleichförmiger Weise beansprucht, da Klangfolge und -form viel wichtiger sind als die Begleitumstände, denn sie allein stellen den Sinnträger dar. Es ist das, was der Sprachpsychologe KARL BÜHLER¹ als „abstraktive Relevanz“ bezeichnet hat, was am Wort als (klanglicher) Zeichencharakter erfaßt wird und durch zahlreiche Einzelfälle als Bezugspunkt gleich bleibt, selbst dann noch, wenn das sinnlich erfaßte Material unvollkommen ist. Es liegt nun auf der Hand, daß gerade der Zeichencharakter des Wortes in erster Linie beachtet wird und sich außerdem in gleicher oder ähnlicher Weise weit häufiger wiederholt als die stetig wechselnden Begleiterscheinungen, was die Voraussetzungen schafft für die schnelle und gründliche Einschleifung der entsprechenden Erinnerungsformeln.

Wir meinen daher, daß an den spezifischen akustischen Sprachleistungen zwar immer das gesamte Hirn irgendwie mitbeteiligt ist, daß aber, je spezieller die Leistung ist, die man heraushebt, ein immer kleinerer Zellkomplex funktionell im Mittelpunkt steht und das Substrat im engeren Sinne darstellt. Allerdings darf man dabei nicht übersehen, daß diese funktionelle Wertigkeit nicht scharf abgegrenzt ist, sondern allmäßliche Übergänge hat, je weniger speziell die betrachtete Leistung ist, um so mehr Rindenanteile garantieren sie. Da aber jede spezielle Leistung zugleich eine Ganzheitsleistung des Gehirns darstellt (die als solche eben-

falls Erinnerungsspuren hinterläßt), ist es mitunter auch möglich, sie auf Umwegen zu erzielen, wenn der normale Zugang zum Funktionsschwerpunkt aus irgendeinem Grunde blockiert und damit der unmittelbare Weg unterbrochen ist. Das sehen wir bei unserer Patientin: Über den optischen Bereich findet sie zur akustischen Klangformel, während sie beim unmittelbaren Nachsprechen versagt. Sicher spielen aber auch einfache assoziative Faktoren bei der Verbindung von Schrift- und Klangbild eine nicht unerhebliche Rolle.

Wenn so auch keine scharfen Abgrenzungen des anatomischen Substrates erlaubt sind, erscheint es doch zwingend, gewisse Gruppierungen vorzunehmen. Eine spezifische akustische Sprachleistung erscheint erstens garantiert durch eine bestimmte Zellgruppe im akustischen Feld, dann durch die gesamte akustische Sphäre und endlich durch das ganze Gehirn als funktioneller Einheit. Diesen Funktionsgruppen entsprechen bestimmte Leistungen. Es sind je nach der Art der Schädigung sowohl die Ausfallserscheinungen verschieden schwer als auch der Art nach voneinander different. Aus dieser Sicht ergibt sich eine *qualitative* und eine *quantitative* Fragestellung. Die Zellen bestimmter Hirnabschnitte sind qualitativ verschiedenwertig. Bestimmte Felder sind prädestiniert für bestimmte Leistungen, d. h. zu einer speziellen Leistung ist nur eine gewisse Zahl von Zellen befähigt, deren quantitative Minderung sich bemerkbar machen muß. Zumindest kommt einmal ein Punkt, an dem die Zahl der funktionstüchtig verbliebenen Zellen nicht mehr ausreicht, das normale Leistungsniveau aufrecht zu erhalten. Für die Erklärung von Fehlleistungen nach dem Zugrundegehen spezialisierter Hirnzellen ist also einerseits die Frage wichtig, wie viele von diesen Zellen ausgefallen sind. Andererseits ist es möglich, daß Zellen gleicher biologischer Funktionstüchtigkeit im Hinblick auf spezifische Leistungen qualitativ different sind. Die verbleibende Leistung ist also nicht von der Zahl sondern auch von der funktionellen spezifischen Wertigkeit der ausgefallenen Zellen abhängig.

Kann überhaupt eine Erinnerungsspur, die von einer Vielzahl Zellen festgehalten wird, verloren gehen? Um sie völlig auszulöschen müßte eine hochgradige Massenschädigung der Hirnrinde stattfinden, die jede Art höherer psychischer Tätigkeit unmöglich machen würde. Schwieriger ist die Frage, wie sich eine quantitative Minderung der im Mittelpunkt des Funktionsgeschehens stehenden Zellen auswirkt. Wir können nur sagen, daß die Erfahrung zahlreiche Beispiele für Verfügbarkeitsstörungen bietet, ob hierdurch echte Schädigungen der Erinnerungsspur selbst (als psychisches Phänomen) verursacht werden, muß offengelassen werden. Wir wissen nicht einmal, wie eine solche Schädigung zu denken wäre.

Man sieht, daß bei einer leichten Schädigung der früh erworbene Sprachbesitz ebenso wie der dauernd gebrauchte intakt bleibt, vor allem

die tägliche Umgangssprache, während seltener gebrauchte Wörter nur erschwert ekphoriert werden können, gleichsam „abbllassen“ und es dem Patienten am schwersten fällt, sprachlichen Neubesitz zu erwerben. Das steht in Parallele zu den Gedächtnisausfällen des alternden Gehirns, bei denen ebenfalls die Jugenderinnerungen und täglichen Verrichtungen am stabilsten sind, was dafür spricht, daß die sprachlichen Erinnerungs-spuren den gleichen Gesetzmäßigkeiten unterliegen wie andere En-gramme (RIBOTSche Regel).

Es wäre zumindest verfrüh, die Frage aufzuwerfen, was parallel den Sprachfunktionen und ihren Schädigungen physiologisch oder gar anatomisch in den beteiligten Hirnzellen vor sich geht, sofern man mehr als ganz allgemeine Aussagen machen will. Darüber hinaus aber ist es zweifelhaft, ob das überhaupt möglich ist. Es ist wahrscheinlich, daß verschiedenartige Schädigungen spezifischer Zellen gleichartige Ausfälle zur Folge haben, da psychische Leistungen ja gleichfalls auf verschiedene Weise zustande kommen können. Wenn man auch nicht darauf verzichten wird, die einer Sprachstörung zugrunde liegende organische Schädigung — etwa Durchblutungs-störungen — möglichst genau zu erfassen, so dürfte es doch wohl kaum jemals gelingen, den Leistungsgrad einer Zelle etwa direkt histologisch zu erkennen.

Doch noch einmal zurück zu unserem Fall. Während die leichtesten Sprachstörungen, wie sie jeder aus eigener Erfahrung kennt (z. B. bei der Ermüdung: „das Wort liegt mir auf der Zunge“), amnestische Behinderungen sind, zeigt unsere Patientin schon eine deutlich schwerere Störung. Sie versteht den Sinn eines gesprochenen Wortes, kann es aber nicht mehr exakt nachsprechen. Die Erinnerungsformel ist also vom Akustischen her erreichbar, der receptorische Weg zum Bewußtsein ist ungestört; aber sie kann die Erinnerungsformel weder festhalten noch mobilisieren. Es ist ihr auch ein Klangbildentwurf, wie ihn z. B. der Patient L. (vgl. unsere erste Veröffentlichung) produzierte, nicht möglich. Die receptorische Leistung ist als die ältere, stabilere und auch einfachere bei ihr erhalten. Während es hier zu einem Kongruenzvorgang kommen muß, ist für das intentionale Spontan- und Nachsprechen eine freie Verfügbarkeit der akustischen Formel Voraussetzung, das ist bei ihr nicht mehr der Fall. Wenn schließlich die akustische Spur auch durch das angebotene Wort nicht mehr erweckbar ist, treten Verständnis- und Sprachstörung zusammen auf.

Die Patientin lebt jetzt in Belgien. Ihre Geläufigkeit in der Beherrschung der deutschen Sprache hat sich kaum geändert, sie leidet aber besonders darunter, daß sie beim Erlernen der französischen Sprache (sie hat nur die üblichen Schulkenntnisse) keine Fortschritte macht.

Zusammenfassung.

Es wird ein Fall von Sprachstörung beschrieben, bei dem vor allem Paraphasien auftraten. Die Ursache derselben konnte auf eine Beeinträchtigung der Inneren Sprache zurückgeführt werden. Neben der Leistungsprüfung wurden vor allem auch Selbstbeobachtungen der Patientin mit herangezogen. Das Problem des Engramms erfährt besondere Berücksichtigung.

Literatur.

- ¹ BÜHLER, K.: „Sprachtheorie“, 2. Kap.: „Das Organmodell der Sprache“. Gustav Fischer, Jena 1934. — ² GRUHLE: Psychiatrie für Ärzte. Berlin 1918. — ³ KRETSCHMER, E.: Nervenarzt 1951, 348. — ⁴ WAGNER, W.: Nervenarzt 1951, 344.

Dozent Dr. A. BROBEIL, Marburg/Lahn, Univ.-Nervenklinik.