

## Assoziationsversuche bei jugendlichen Epileptikern.

Von

**R. Hahn** (Frankfurt).

~~~~~

Ueber Assoziationsversuche bei Epileptikern sind bereits eine ganze Zahl zum Teil recht ausführlicher Arbeiten erschienen. Eine Reihe von Ergebnissen meiner eigenen 1903—1908 angestellten Versuche wird dadurch zur Nachprüfung bereits bekannter Resultate. Diese zu bestätigen, würde allein die Veröffentlichung kaum rechtfertigen. Meine Methode, dieselben Versuche nach 2—4 Jahren bei derselben Versuchsperson zu wiederholen, lässt aber manche Zusammenhänge besser hervortreten als die übliche Häufung der Zahl der Versuchspersonen und sie gibt vor allem einen Einblick in den Verlauf der Krankheit. Worin die Verblödung beruht, lässt sich am besten durch den Vergleich der Lösung derselben Aufgabe durch die verblödete Person nach langer Pause aufweisen.

Bei den jugendlichen Fällen, welche ich aus meinen Versuchen für diesen Aufsatz herausgegriffen habe, lässt sich zeigen, ob die Verblödung einfach ein Aufhören der Entwicklung oder eine Rückkehr zu einer früheren Stufe ist oder ob Verblödungsprozesse neben mehr oder weniger normaler Entwicklung einhergehen.

Die Reizwörter (R.W.) wurden nicht nach bestimmten Gruppen geordnet, sondern in möglichster Abwechslung geboten, um eine Fixierung der Einstellung der Versuchspersonen (V.P.) zu vermeiden. Diese Versuchsanordnung ist bei Epileptikern besonders erforderlich, weil sonst Perseverationserscheinungen verborgen bleiben.

Die Zeitangaben bedeuten Sekunden, gemessen wurde mit der  $\frac{1}{5}$  Sekundenuhr. Wo nichts anderes vermerkt ist, sind überall die Stellungsmittel als Durchschnitte genommen.

Von einer durchgehenden Einteilung der Assoziationen habe ich Abstand genommen. Eine logische hat für psychologische Fragen keinen Sinn, wie schon Ziehen im 2. Teil seiner „Ideenassoziationen des Kindes“ (Seite 30) hervorgehoben hat; für eine psychologische Einteilung,

wie zum Beispiel Ziehen gibt, ist erforderlich, dass die V.P. nach jedem einzelnen Versuch Auskunft über ihre Erlebnisse während des Versuches gibt. Durch solches Ausfragen verliert aber das Experiment den Charakter eines fortlaufenden, man kompliziert die Bedingungen für den folgenden Einzelversuch. Man bringt durch die eingeschobene Unterredung zunächst einmal akustische und sprachmotorische Wortreize und sodann auch gedankliche Anregungen hinein, welche die Einstellung der V.P. auf die einfache Aufgabe immer wieder unterbrechen und eine Menge Reize setzen, die mit dem R.W. konkurrieren und deren Einfluss sich sogar der Beurteilung entzieht. Trotz diesem Verzicht auf eine Einteilung der Assoziationen lässt sich der ungefähre Reaktionstypus der V.P. meist ohne weiteres erkennen. Die Antworten der Einen zeigen z. B. das Bestreben, sich das R.W. klar zu machen, bei Anderen tritt die Neigung hervor, ihre persönlichen täglichen Erlebnisse zur Reaktion zu verwenden usw. Die Reaktion mit Sätzen lässt natürlich oft viel deutlicher erkennen, was die V.P. meint, als ein einzelnes Reaktionswort, dafür ist in solchen Fällen anderes z. B. die Berechnung der Rea.Z. erschwert. Gelegentlich wurde die V.P. nach Abschluss der Serie über auffällige Rea. befragt, öfter liessen sich solche durch den Vergleich mit späteren Wiederholungen desselben R.W. aufklären.

Von Wert erwies sich die rein grammatikalisch-sprachliche Einteilung, wie sie Wreschner<sup>1)</sup> in seinen grundlegenden Untersuchungen durchgeführt und ähnlich auch die Jung'sche Schule [Eberschweiler<sup>2)</sup> und Jung selber] angewandt hat.

Die Versuche konnten sich von vornherein nicht das Ziel stecken, durch Häufung und genau gleiche Behandlung aller Ergebnisse typisch-epileptische Züge herauszurechnen; dazu sind vor allem Parallelversuche bei anderen progressiven Psychosen erforderlich, die Bearbeitung ist deshalb je nach dem, was der einzelne Fall gerade zeigen kann, teilweise verschieden, nur die Rea.Z. wurden durchweg berücksichtigt.

Von besonderem Interesse war es in einzelnen Fällen auf die Anzeichen der „Komplexreaktion“ im Sinne Jung's einzugehen, natürlich ohne zu vergessen, dass unser Material ein einseitiges ist und dass die gleiche Erscheinung bei einem Epileptiker sehr wohl andere Begründung haben kann, als bei einem Hysteriker.

Die nun zunächst folgenden sieben Fälle jugendlicher Epileptiker mögen zeigen, wie sich der verschiedene Krankheitsverlauf an Hand

---

1) Zeitschr. für Psychologie und Physiol. der Sinnesorgane. 1909. Ergänzungsband 3.

2) Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. 65. S. 240.

des Assoziationsexperimentes in einfacher und doch bestimmter fassbarer Weise verfolgen lässt, als es dem blossen klinischen „Eindruck“ möglich ist.

### Fall I (zunehmende Verblödung).

M., Adolf, geboren 1886. Vater war Brauknecht. Grosstante epileptisch. V.P. war in der Schule schwach, machte nur vier Klassen durch. Im 9. Jahre traten Schwindelanfälle auf, im 12. Jahre Krämpfe, die sich seither alle 2 bis 4 Wochen einstellten. Typische tonisch-klonische Anfälle. Pat. beschäftigt sich brauchbar, hält sich ruhig, fällt nicht auf, nur etwas läppisch. Soll auch im täglichen Verhalten etwas blöder geworden sein.

1904, 1906 und 1908 wurden je 100 Einzelversuche berücksichtigt.

1904 sind nur 41 Rea. sinnvoll, von den ersten 37 Rea. sogar nur 7; die anderen sind zum kleineren Teil ganz unverständlich, in der grossen Mehrzahl sind es Perseverationen an vorausgehende Rea.W. und (seltener) R.W. Die Zeiten sind meist kurz, viel kürzer als beim Versuch 1906. Dies trifft auch zu, wenn man nur die sinnvollen Rea. von 1904 mit denen von 1906 vergleicht. Das Stellungsmittel ist bei jenen 2 Sek., bei diesen 8,5 Sek.

Die sinnlosen Reaktionen allein haben 1904 durchschnittlich eine noch kürzere Zeit, 1,5 Sek. gegenüber 2 bei den sinnvollen. Die Schwankungsbreite ist dabei verhältnismässig gross 3,5 Sek. (gegen 2 bei den sinnvollen), d. h. die sinnlosen Rea. (in der Hauptsache Perseverationen) treten sowohl abnorm rasch, wie auffällig langsam auf. Bei dem Versuch von 1906 fallen alle Perseverationen mit weit über mittellangen Zeiten zusammen. Diese auffällige Differenz erklärt sich leicht folgendermassen: Perseverationen sind Lückenbüsser, sie treten auf, wenn kein eigentliches Rea.W. da ist, sei es, dass das R.W. gar nicht aufgefasst und verarbeitet wird, sei es, dass ein äusserer Reiz den Ablauf der Rea. stört, oder dass das R.W. gefühlsbetonte Assoziationen auslöst und zu einer gewissen gemüthlichen Verwirrung führt, bei der kein scharfer sprachlicher Ausdruck zustande kommt, oder endlich, dass ein Rea.W. als verfänglich unterschlagen wird.

Bei den letzten beiden Möglichkeiten werden wir Perseverationen bei langen Zeiten haben, während im ersten Fall, wo die Aufgabe eigentlich gar nicht gelöst, kurze Reaktionen verständlich sind. Die Reaktionen von 1904 sind überstürzt, so erklären sich die kurzen Zeiten bei den sinnvollen Rea. und die vielen noch kürzeren sinnlosen Rea.; 2mal kam es auch zu Klangassoziationen, der oberflächlichsten Reaktionsart, die 1906 gar nicht auftraten. Klinisch bot das Verhalten der V.P. bei dem Versuche 1904 nichts Auffälliges, sie hatte an dem betreffenden Tage 1 Absence gehabt, Anfälle waren in den letzten 3 Monaten nur 5 vorgekommen gegen 17 im Vierteljahr vorher; der letzte Anfall lag 12 Tage zurück. Wir haben also bei der V.P. mit Hilfe des Assoziationsexperiments in einer anfallsfreien Zeit einen Zustand mit oberflächlichem verkürzten Assoziationslauf kennen gelernt, der wohl als manische Verstimmung aufgefasst werden darf und der klinischen Beobachtung entging.

Die 100 Versuche 1906 bieten nichts Auffälliges, abgesehen von der langen Rea.Z. St.M. 8,5 [4 bis 16]<sup>1)</sup>. Sinnlose Rea. kamen gar nicht vor, nur 4 Antworten verraten den Einfluss vorhergehender Experimente (perseverieren im Ausdruck). 1908 wurden die ersten 50 Versuche nochmals wiederholt, sie sind ähnlich ausgefallen wie die Versuche 1906: durchweg sinnvolle Antworten bei langer Rea.Z. und bestätigen damit die Auffassung der Ergebnisse von 1904 als manische Verstimmung.

Die Rea.Z. ist 1908 gegen 1906 noch beträchtlich länger geworden: 14,5 (7,5—21) gegen 8,5 Sek. Auch die 5 Rea., die in den beiden Jahren inhaltlich und formell gleich ausfielen, haben 1908 viel länger gedauert als 1906. Wir dürfen also auch bei dem Pat. M. das Fortschreiten der epileptischen Verblödung in der Verlängerung der Rea.Z. erkennen. Abgesehen von der Zunahme der mehrsilbigen Rea.W., auf welche wir gleich zu sprechen kommen, fehlen andere leicht erkennbare Anzeichen von Verblödung. Der Wortschatz erscheint ungefähr gleich, es wird auch 1908 mit einzelnen Wörtern geantwortet, die fast alle ohne weiteres verständlich sind. Nur 1 Reaktion „Gesundheit“ 45 „zusammen“ konnte auch von der V.P. nicht aufgeklärt werden; vielleicht ist es eine Perseveration an die fünfte Rea. vorher, „gehorsam“ 62 „einander“, die ja auch schon ungeschickt ist. — Ausserdem wurde nur noch einmal die Antwort auf das R.W. aus dem durch die drittletzte Rea. angeregten Vorstellungskreise entnommen:

2) Onkel 3,5 Schwester, 5) gut, 19 Eltern. Es sind also auch sinnvolle, nur inhaltliche Perseverationen selten.

R.W. „Haar“ wurde 1908 nur ungefähr dem Klang nach erfasst, es erfolgte gar keine Rea. und auf die Frage des V-Leiters gab die V.P. an, sie habe „Hal oder so was“ gehört. Solche Störungen im Assoziationsablauf traten 1906 nicht zu Tage, wir dürfen in ihnen vielleicht doch auch Spuren des geistigen Rückgangs erblicken, die freilich nicht so sicher und lange nicht so deutlich sind, wie die Verlängerung der Rea.Z.

Die Beachtung der Silbenzahl der Rea.W. ergibt folgendes:

|                 | 1silbig |      |      | 2silbig |      |      | 3- und mehrsilbig |      |      |
|-----------------|---------|------|------|---------|------|------|-------------------|------|------|
| Jahr . . . . .  | 1904    | 1906 | 1908 | 1904    | 1906 | 1908 | 1904              | 1906 | 1908 |
| Reiz-W. . . . . | 36      | 38   | 44   | 58      | 55   | 46   | 5                 | 6    | 8    |
| Rea.-W . . . .  | 46      | 44   | 30   | 51      | 47   | 54   | 2                 | 8    | 12   |

Anmerkung: Die Zahlen bedeuten pCt.

Versuchszahl 1908 = 50, 1906 und 1904 je 99. Die Zahl der 1-, 2-, 3silbigen R.W. ist auch 1904 und 1906 nicht genau gleich gross, weil für einzelne wenige Wörter, 1906 andere genommen wurden.

1904 besteht deutlich die Neigung mit weniger Silben zu antworten als das R.W. enthält. 1906 werden die einsilbigen Antworten verhältnismässig we-

1) Oberes und unteres St.M., d. h. bei 100 V. der 25 bzw. 75 Wert der Grösse nach.

niger zahlreich als 1904 und die mehr als 3silbigen übertreffen bereits die Zahl der mehr als 3silbigen R.W. 1908 hat sich das Verhältnis vollends umgekehrt; die V.P. hat jetzt die ausgesprochene Neigung mit mehr Silben zu antworten als das R.W. enthält. Dieses Verhalten bedeutet nach den Wreschner'schen Untersuchungen<sup>1)</sup> eine Rückkehr zum kindlichen Typus, d. h. in unserem Falle wohl „Verblödung“.

Es erhebt sich noch die Frage, ob die Verlängerung der Rea.Z. nicht am Ende durch das Zunehmen der mehrsilbigen Antworten bedingt ist. Dagegen spricht, dass, wie oben erwähnt, auch die inhaltlich und formell gleichen Rea. 1908 länger sind als 1906. Die Verlängerung ist im weiteren auch vorhanden, wenn man die Zeiten bei gleichsilbigen Rea.W. der verschiedenen Jahre vergleicht:

|                      | 1904        | 1906         | 1908         |
|----------------------|-------------|--------------|--------------|
| Rea.W. 1silbig . . . | 1,5 (0,5—3) | 11,5 (4—16)  | 9 (6—18)     |
| „ „ 2 „ . . .        | 2 (1—4)     | 8,2 (4—14)   | 14 (7,5—23)  |
| „ „ 3 „              |             |              |              |
| und mehr . . . . .   | 7,5 (a. M.) | 15,5 (a. M.) | 26,6 (a. M.) |

Nur der Wert für die einsilbigen Rea.W. 06 fällt aus der Reihe heraus, er ist offenbar abnorm gross. Die anderen St.M. und für die drei- und mehrsilbigen Rea.W. die arithmetischen Mittel nehmen in jeder Querzeile von einer Reihe zur anderen regelmässig zu, und zwar ist der Unterschied so gross, dass z. B. die Zeiten der einsilbigen Rea.W. 1908 grösser sind, als die der zweisilbigen 1906. Die Vergrösserung der Rea.Z. ist also sicher nicht nur auf die Zunahme der mehrsilbigen Rea.W. bei den späteren Versuchen zurückzuführen, sondern sie ist durchgängig und die Verlängerung der Rea.Z. und die Zunahme der mehrsilbigen Rea.W. sind von einander relativ unabhängige Zeichen der Erschwerung der Aufgabe oder mit anderen Worten der zunehmenden Verblödung.

Betrachten wir noch die Qualität der gelieferten Reaktionen. Die folgende Tabelle zeigt, dass der Wortschatz der Rea. sich allmählich veränderte: 1904 wurden Substantive bevorzugt, 1906 wurden die Adjektive etwas häufiger, und 1908 treten die Verba in den Vordergrund.

Die Fälle, wo R.W. und Rea.W. die gleiche grammatikalische Form aufweisen, werden als symmetrische Assoziationen bezeichnet.

| Reagiert mit:   | Substantiva |      |      | Adjektiva |      |      | Verba |      |      |
|-----------------|-------------|------|------|-----------|------|------|-------|------|------|
|                 | 1904        | 1906 | 1908 | 1904      | 1906 | 1908 | 1904  | 1906 | 1908 |
| R.W. Subst. . . | 76,0        | 55   | 28,6 | 50        | 35,0 | 33,0 | 42,9  | 54,5 | 66   |
| „ Adjekt. . .   | 15,5        | 25   | 14,3 | 40        | 58,8 | 16,6 | 4,8   | 18,2 | 33   |
| „ Verb. . . .   | 8,5         | 20   | 50,0 | 10        | 5,9  | 50,0 | 52,3  | 27,3 | —    |

Anmerkung: Die Zahlen bedeuten pCt.

1904 besteht bei der V.P. eine Neigung zur symmetrischen Rea. Ausgeprägt ist sie beim Substantiv und deutlich auch beim Verbum. 1906 ist die

1) Wreschner, a. a. O. S. 40.

Zahl der symmetrischen Rea. geringer, und 1908 werden beim Substantiv und Adjektiv noch weniger und beim Verbum gar keine mehr gebildet. Nach Wreschner (S. 70) ist die Häufigkeit der symmetrischen Assoziationen am grössten bei Gebildeten, geringer bei Ungebildeten und am geringsten bei den Kindern. Ganz ähnlich wie bezüglich der Silbenzahl der Rea.W. sehen wir also auch hier eine von 2 zu 2 Jahren fortschreitende Annäherung an das kindliche Verhalten.

Perseverationen kamen bei der V.P. M. mit Ausnahme einer Reihe in 1904 fast nicht vor, sie haben bei den zeitlich späteren Versuchen eher ab- als zugenommen. Dafür sind freilich die Rea.Z. ungeheuer lang. Wir werden noch mehrfach sehen, dass die Herabsetzung der Leistung bei dem einen sich mehr in Verringerung der Qualität zeigt, bei anderen dagegen in starker Verlängerung der zur richtigen Lösung der Aufgabe erforderlichen Zeit.

Die abnorm langen Rea.Z. lassen sich bei der V.P. zumeist auf die Schwierigkeit der R.W. zurückführen, sei es, dass dieses ihr ungeläufig, sei es, dass es doppelsinnig ist. Vereinzelt kommen naheliegende Gefühlsbetonung des R.W. oder Rea.W. in Betracht. Die Störung führte öfter noch zur Verlängerung der folgenden Rea.

#### Fall II (mässige Verblödung).

Sch., Ida, geboren 1887, Vater Potator. Pat. von klein auf geistig etwas schwach. Seit dem 13. Jahre fast täglich Absencen. Pat. hört mitten im Satze auf zu sprechen, wird blass. Dauer ca.  $\frac{1}{2}$  Minute. Erinnt sich unmittelbar nachher, dass sie sich vorher unterhielt, auf den Inhalt kann sie sich aber erst nach längerer Zeit besinnen. Während eines Assoziationsversuches wurde aber auch eine Absence beobachtet, nach der die V.P. die Reaktion richtig zu Ende führte.

1904 und 1906 je 2 Versuche mit R.W. Die Reaktionsart ist in beiden Jahren ziemlich dieselbe. Die V.P. antwortet mit einem naheliegenden Wort, das einen verwandten Begriff enthält, d. h. meist mit „Koordinationen“. Kontraste sind 1904 fast doppelt so häufig wie 1906. Wie sehr bei diesen Reaktionstypen das sprachliche Moment bei der Wahl der Assoziation in Betracht kommt, zeigt sich in der grossen grammatikalischen Uebereinstimmung der Rea.W. mit dem R.W. Fast alle Rea. sind symmetrisch. Sogar die Silbenzahl ist sehr häufig die gleiche. Gleiche Silbenzahl des Rea.W. und des R.W.

bei 1 silbigen R.W. 1906 in 42,9 pCt., 1904 in 59,9 pCt.

„ 2 „ „ 1906 „ 58,3 „ 1904 „ 61,7 „

„ 3 „ „ 1906 „ 50 „ 1904 „ 25

1906 ist die Uebereinstimmung von Rea.W. und R.W. nicht mehr so gross wie 1904, es macht sich hier vielmehr eine Neigung geltend, mit Rea.W. zu antworten, die länger sind als die R.W.

Klangassoziationen sind ganz vereinzelt aufgetreten, sie sind auch nicht zu erwarten, da die V.P. laut Protokoll sehr aufmerksam und sichtlich bemüht war, Gutes zu leisten.

Die Neigung zum Perseverieren ist gering, 1906 vielleicht etwas stärker, es wurde nämlich 1904 4mal mit einem früheren R.W. oder Rea.W. reagiert, 1906 dagegen 7 mal.

Auffällig sind 1904 von den ersten 50 folgende Rea.:

3) Fürchten 2'' (lacht) „Da kann ich nicht antworten.“

Die folgenden Rea. zeigen weder bzgl. der Rea.Z. noch der Ass. etwas Besonderes, man darf daraus wohl schliessen, dass das unterschlagene Rea.W. recht harmlos war und die V.P. nicht länger beschäftigte. 1906 wurde reagiert: Fürchten 3'' befürchten.

16) Pflücken 2'' Sprachbewegung, dann: „Ich wollte sagen: springen. Was die V.P. unterschlagen hat, und wie sie auf „Springen“ kam, lässt sich nicht konstruieren, interessant ist aber, wie dieses Verlegenheitswort die nachfolgende Rea. beeinflusst:

17) Schlag 4'' Ich hab heut einen dummen Kopf — hüpfen kam mir in den Sinn. Auch 1906 erwies sich das gleiche R.W. Pflücken als kritisch, die V.P. fing an zu lachen und schüttelte den Kopf, womit sie die weitere Auskunft verweigerte. Auch hier ist die nachfolgende Rea. beeinflusst:

17) Schlag 6'' Schlagen. D. h. eine Wortergänzung nach 6'', eine für die V.P. sehr geringe Leistung.

Aehnlich, aber durchsichtiger ist Rea. 28:

28) Schneider 2'' (lacht) Ich bin heut dumm — Wagner (Name!) kam mir in den Sinn.

Die folgende Rea.:

29) Essen 2'' (lacht) 5'' Sitzenkonnte auch von der V.P. nicht aufgeklärt werden, möglich, dass das Rea.W. mit dem vorhergehenden R.W. in Zusammenhang steht. Auch hier folgt wieder eine langsame und auffällige Reaktion auf die „kritische“, trotzdem diese nicht „unterschlagen“ wurde, oder gar nur „im Unterbewusstsein“ spukte.

Lange Rea.Z. kamen ausser bei den eben besprochenen „nachkritischen“ 1904 noch folgende 2 vor:

40) Tischtuch 6'' Tisch. 1906 gleiche Rea. bei mittlerer Rea.Z. Die vorhergehende und die folgende Rea. sind nicht auffällig.

47) Arzt (V.P. wird blass, blickt starr) 6'' Lehrer. V.P. hatte eine Absence, durch welche die Rea. verzögert und vielleicht auch qualitativ etwas beeinflusst wurde, das Rea.W. wurde nämlich 16 Rea. früher auch gebraucht. Es ist mir wahrscheinlich, dass die Rea.Z. von Nr. 40 sich auch durch eine Absence erklärt, die mir entging.

Die St.M. sind 1904 und 1906: 2''. Die weitere Fraktionierung führt aber doch zu einem Unterschied: Die Zahlen der Grösse nach geordnet ist die mittlere (50/51) 2 (2), die 25/26 1 (1,2), die 12/13 0,5 (1), die 37/38 1 (1,5), die 75/76 3 (2,5), die 62/63 3 (2), die 87/88 3 (2,5), wobei die Zahl in Klammern den Wert von 1906 angibt. Man sieht, die Zentralwerte sind gleich und die höheren Werte sind 1906 eher kleiner als 1904. Dagegen sind die niedrigen Werte 1906 deutlich grösser als 1904, d. h. es sind 1906 die ganz kurzen Rea. gegen 1904 zurückgetreten. Deutlicher tritt 1906 die Verlänge-

**Zusammenfassung:**

Klinisch wurde die Zunahme der geistigen Schwäche, die nach dem Ausfall der Versuche anzunehmen ist, nicht bemerkt.

|            |     |               |   |      |
|------------|-----|---------------|---|------|
|            | 2,5 | " " "         | " | 1906 |
| und „krank | 1   | ich bin krank | " | 1904 |
| "          | 3   | " " "         | " | 1906 |

In beiden Versuchen kamen keine sinnlosen Reaktionen vor; Perseverationen traten nur im Ausdruck, in der Wahl der Worte auf und beide Male ungefähr gleich oft. Bezüglich der Reaktionszeit aber ist ein deutlicher Unterschied zwischen den beiden Versuchen zu verzeichnen. Die Reaktionszeit ist 1906 gegen 1904 beträchtlich verlängert. Das St. M. beträgt 1906: 2" (2—4), gegen 1,5 (1—2) 1904. Dass diese Verlängerung der Reaktionszeit nicht etwa



durch eine Veränderung in der Qualität der Reaktion bedingt ist, ergibt sich ausser aus den obigen Bemerkungen einwandsfrei aus einem Vergleich der Reaktionszeit der in beiden Versuchen gleichen Assoziationen. Von den 19 inhaltlich und formal gleichen Reaktionen sind 1906 15 länger, 3 gleich lang und nur 1 kürzer als 1904, von den inhaltlich gleichen 7 länger und 1 gleich lang wie 1904. Der Gedankenablauf des Patienten ist also in den 2 Jahren inhaltlich und formal ungefähr gleichgeblieben, er ist dagegen deutlich langsamer geworden und verrät dadurch doch den geistigen Rückgang, die epileptische Verblödung. Der Patient hatte nie viel Anfälle, seit Mai 1905 hatten sie nach Schädelrepanation 1 Jahr lang bis zum 2. Versuch ganz aufgehört und trotzdem liess sich die Verlängerung der Reaktionszeit nachweisen! Die psychischen Veränderungen bei der Epilepsie sind eben von Zahl und Schwere der Anfälle kaum irgendwie abhängig, und eine Vermeidung der Anfälle bedeutet, so wertvoll sie praktisch in den meisten Fällen ist, doch noch keine therapia magna.

#### Fall IV (Verblödung neben Entwicklung).

A., Amalie, geb. 1890. Vater Trinker. Eine Schwester taubstumm. Pat. lernte gut. 1900 nach Diätfehler Anfälle, etwa alle 3 Wochen einmal, später häufiger. Zahl der Anfälle: 1902 19, 1903 45, 1904 64, 1905 59, 1906 61, 1907 51, 1908 33. Klinisches Verhalten nicht auffällig.

1904 und 1906 wurden je 2 Versuchsserien mit je 100 R.W. berücksichtigt. Die St.M. sind:

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| 8. 7. 1904: 2 (1—3)     | 2. 5. 1906: 2,5 (2—3)   |
| 13. 7. 1904: 2 (1, 5—4) | 9. 5. 1906: 2 (1,5—2,5) |

Am 2. 5. 06 sind 38 Assoziationen gleich oder fast gleich wie am 8. 7. 04. Davon sind 1906 länger als 1904 31, gleich 5 und kürzer 2.

Am 9. 5. 06 sind 30 Assoziationen gleich oder fast gleich wie 13. 7. 04; davon sind 1906 länger als 1904: 20, gleich 3 und kürzer 7. Während die durchschnittliche Rea.Z. 1906 nur bei der einen Serie länger sind als 1904, bei der anderen eher etwas kürzer, erforderten die gleichen Rea. 1906 fast immer eine längere Zeit als 1904. Wir dürfen diese Verlängerung der Rea.Z. wohl gleich bewerten wie auch sonst, als Anzeichen einer gewissen Verblödung. So ist auch die 1906 in beiden Serien auftretende Neigung, die Antworten mit „muss“ zu konstruieren, als pathologische Perseverationstendenz zu deuten. Man könnte ja darin einen erzieherischen Erfolg bei einem braven Schulkind erblicken, wenn nicht die Konstruktion sich zu sehr häufen würde (bis über 20 pCt.) und in mehreren aufeinanderfolgenden Antworten aufträte, wo von etwas Moralischem gar nicht die Rede ist. Eine ähnliche Neigung besteht 1906 für das Wort „manche“, das in 100 Antworten 11mal vorkommt. Im übrigen besteht keine ausgesprochene Perseverationstendenz: Es wurden bei 200 Versuchen Antworten hintereinander gleich konstruiert 1904 13mal (davon 3mal 3 aufeinanderfolgende gleich), 1906 kamen die oben erwähnten Konstruktionen

mit „muss“ und „mancher“ vor; mit früheren R.W. wurde reagiert 1904 3mal, 1906 5mal (1mal wurde eine solche Antwort noch unterdrückt). Nur 1mal kam das Wortbild des R.W. zur Abhebung, auf „Ende“ wurde reagiert. „e“ ist am Ende des Wortes“. Mit früheren Rea.W. wurde reagiert 1904 12mal (davon 1 Rea.W. 3mal, 1 Rea.W. 4mal gebraucht, 1mal sinnlos), 1906 4mal (1mal führte das R.W. zu einem ähnlich klingenden sinnlosen Rea.W., das gleich korrigiert wurde). Bei der Verlangsamung der gleichen Reaktionen und den krasserem Perseverationen müssen wir wohl 1906 gegenüber 1904 eine beginnende epileptische Verblödung feststellen. Es ist nun interessant, dass sich daneben die „normale“ kindliche Entwicklung verfolgen lässt. So möchte ich wenigstens folgende Unterschiede in den Leistungen von 1906 gegenüber denen von 1904 deuten:

Die Antworten sind inhaltlich und sprachlich reicher: z. B. (rufen) 1904 ich rufe, 1906 ich rufe der Mutter, (Mutter) 1904 die Mutter ist gestorben; 1906 die Mutter ist schon gestorben. (Schwitzen) 1904 ich schwitze, 1906 wir schwitzen im Sommer. Das letztere Beispiel zeigt zugleich, wie an Stelle des „ich“ das etwas allgemeinere „wir“ getreten ist, diese, wenn auch noch bescheidene Verallgemeinerung ist 1906 häufig. Die sprachliche Entwicklung verlässt sich in der Verdrängung des dialektischen Pluralform: „Mannen“ von 1904 durch „Männer“ 1906. Einzelne R.W. erwiesen sich 1904 als zu schwer, während sie 1906 richtig aufgefasst und mehr oder weniger gut verarbeitet wurden. Z. B. (lassen) 1904: ich weiss nicht, was ich da sagen soll; 1906: man muss die Menschen lassen (in Ruhe), wenn sie böse sind.

(Gefühl) 1904 nach 49 Sek.: ich fühle die Sache mit der Hand; 1906 nach 5 Sek.: ich-wir-ich hab ein Gefühl.

(Senden) 1904 nach 60 Sek.: was ist das? 1906 nach 2,2 Sek.: wir senden einander einen Brief. Das R.W. „Sucht“ ist der V.P. nicht bekannt; 1904 fasst sie es unscharf auf und assoziiert nach 3 Sek.: „ich suche etwas“. 1906 dagegen erfasst sie das R.W. scharf und wird sich klar, dass es ihr fremd ist, sie fragt nach 2 Sek.: „was ist das?“

Sehr hübsch zeigt sich die mit dem Alter zunehmende Präzisierung in den Reaktionen auf das R.W. Punkt: 1904 nach 3,5 Sek.: der Punkt ist klein, 1906 nach 1,5 Sek.: der Punkt ist das kleinste von den ... Linienarten.

Die Ergebnisse der Versuche mit dem Kinde A. lassen sich dahin zusammenfassen: in den 2 Jahren hat sich die Rea.Z. verlängert und die Neigung zum Perseverieren hat zugenommen, Anzeichen von Verblödung. Die Ich-Beziehung ist zurückgetreten, die Reaktion ist inhaltlich und sprachlich reicher, präziser, ungeläufige R.W. wurden besser erfasst und verarbeitet, Zeichen der typischen kindlichen Entwicklung. Wenn der Kürze der Beobachtungszeit und die geringe Zahl der Versuche einen so allgemeinen Schluss überhaupt zulässt, so wäre also bei dem Kinde die geistige Entwicklung, wie sie durch das Wachstum bedingt ist, durch die epileptischen Veränderungen nicht abgebrochen und auch nicht einmal deutlich gehemmt worden, sondern sie ist trotz der nachweisbaren Herabsetzung der geistigen Regsamkeit (Zunahme der Rea.Z. und der Perseverationen) vor sich gegangen.

## Fall V (geringe Entwicklung).

Pf., Bertha, geboren 1883. Eine jüngere Schwester leidet an cerebraler Kinderlähmung.

V. P. hatte bis ins 2. Jahr Zahnkrämpfe. Mit 3 Jahren Masern, danach Mittelohrentzündung. Mit  $6\frac{1}{2}$  Jahren Krampfanfälle, angeblich, nachdem Pat. bei einem Gewitter vor Schreck aus dem Bett gefallen war. In der Aura scheint sich dieses Erlebnis fixiert zu haben: die Pat. ist in ihren Heimatsort versetzt, sieht Bekannte aus der Kindheit, hört Sturm läuten, sieht Feuer, hat Angst, alles brennt, auch das Elternhaus, dann wird es schwarz. — Vom 10. bis 15. Jahre blieben die Anfälle aus. Zahl der Anfälle und (Schwindel):

|                          |                  |                |
|--------------------------|------------------|----------------|
| 1901: seit Juli 20 (17), | 1902: 55 (7),    | 1903: 163 (64) |
| 1904: 9 (16),            | 1905: 33 (1),    | 1906: 13       |
|                          | 1908: (bis Juli) | 3              |

In der Schule leidlich intelligent, im täglichen Leben nicht auffällig. — 1904 und 1906 wurde je 1 Versuch (mit 104 R.W.) berücksichtigt.

Die beiden Versuchsreihen zeigen grosse Uebereinstimmung. Die St.M. betragen 1904 und 1906: 4 (3—7), sind also genau gleich gross.

25 Rea. fielen inhaltlich und auch der Form nach ganz gleich aus, davon sind 1906 12 länger, 10 kürzer, 3 gleichlang wie 1904. — 9 Rea. stimmen inhaltlich überein, 6 davon haben 1906 6 längere Rea.Z.

Von den 34 gleichen Rea. beanspruchten also 18 im Jahre 1906 eine längere Rea.Z., d. h. auch diese Betrachtung ergibt kaum eine Verlängerung der Rea.Z. beim zweiten Versuch.

Die grammatikalischen Verhältnisse sind ebenfalls in beiden Jahren nicht wesentlich verschieden: symmetrische Rea. 1904: 58, 1906: 54.

Die Silbenzahl des R.W. und des Rea.W. war dieselbe;

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| bei einsilbigen R.W. | 1904: 10, 1906: 11, |
| „ zweisilbigen „     | 1904: 29, 1906: 23, |
| „ dreisilbigen „     | 1904: 4, 1906: 4.   |

Der Einfluss des R.W. auf die Wahl des Rea.W. in bezug auf die sprachliche Form war also in beiden Jahren ziemlich gleich gross.

Mit Substantiven wurde reagiert 1904: 53, 1906: 58,

„ Adjektiven „ „ 1904: 44, 1906: 34,

(darunter einige Adverbien),

mit Verben wurde reagiert 1904: 7, 1906: 11.

Mit einsilbigen Rea.W. wurde reagiert 1904: 30, 1906: 29,

„ zweisilbigen „ „ „ 1904: 56, 1906: 45,

„ dreisilbigen „ „ „ 1904: 13, 1906: 22,

„ mehrsilbigen „ „ „ 1904: 2, 1906: 4.

(Von den R.W. waren 64 Substantiva, 23 Adverbien, 17 Verben; 28 einsilbig, 53 zweisilbig, 15 dreisilbig, 5 mehrsilbig.) 1906 besteht also eine grössere Neigung zu drei- und mehrsilbigen Rea.W. als 1904, und zwar auf Kosten der zweisilbigen, während die einsilbigen beinahe gleich häufig sind. Der Unter-

schied hängt hauptsächlich damit zusammen, dass 1906 die Adjektive gegenüber Verben und Substantiven etwas zurücktreten, er ist aber so gering, dass ein Schluss auf eine Veränderung des Rea. Typus nicht zulässig ist.

In beiden Jahren sind vorwiegend sprachlich stark eingeübte („sprachmotorische“) Reaktionen wie Wortergänzungen oder Kontrastassoziationen selten, das R.W. wird fast immer inhaltlich verarbeitet. Unter diesen Umständen beweist die ziemlich grosse Zahl ( $\frac{1}{4}$  !) der in beiden Versuchen gleichen Reaktionen, dass die V. P. über nicht sehr reichliche Assoziations-tendenzen verfügt, d. h. etwas beschränkt ist, bei anderen, eigentlich schwach-sinnigen V. P. ist aber diese Einförmigkeit im Assoziieren viel stärker.

Einige R.W. erwiesen sich in beiden Versuchen als zu schwierig für die V. P., es sind seltenere Wörter und Begriffe:

15) wirklich 1904: 17 wirksam, 1906: 11 genau,

26) enthaltsam 1904: 8 fest, 1906: 20 geschickt;

1904 wird das vertraute „halten“ (= festhalten) herausgehört, 1906 stellt sich, nachdem es nach 20 Sekunden zu keiner zutreffenden Assoziation gekommen war, das R.W. Nr. 22 ein, das wenigstens ein ahnungsvolles Verständnis des R.W. 26 vermuten lässt.

69) nichts 1904: (R.W. nach 30“ wiederholt) 48 frei, 1906: 10 nirgends.

71) rüstig 1904: 0,5 schlank, 1906: 6 Stange; die V. P. brachte nach ihrer eigenen Angabe beide Male das R.W. mit dem ihr vertrauten „Gerüst“ in Zusammenhang; 1904 glaubt sie geradezu Gerüst gehört zu haben, 1906 hatte sie das Gefühl, dass es nicht ganz richtig sei.

64) gegenseitig 1904: 19 Gegner, 1906: 24 gegenüber, das R.W. ist 1904 ganz unscharf erfasst; 1906 sucht die V. P. wenigstens zu einem wörtlichen Verständnis des R.W. zu gelangen.

4mal zeigte die V. P. 1906 Verständnis für das R.W., während es ihr 1904 noch fremd war:

4) entschädigen 1904: 13 Wunde; 1906: 2,5 Schaden;

16) sich nähern 1904: 9 nahezu; 1906: 45, Liebe (errötet),

84) wagerecht 1904: 9 glatt; 1906: 3 senkrecht,

85) sinnlos 1904: 7 schwach; 1906: 3,5 gedankenlos. 1906 ist die Rea öfter präziser als 1904, z. B.:

90) Märchen 1904: 4,5 Geschichte; 1906: 20 nichts Genaues;

96) beugen 1904: 18 sehen (s. beugen beim Suchen), 1906: 6 zur Erde; bei 35) Kartoffel 1904: 5 schmeckbar, 1906: 6 Speise, beherrscht die V. P. 1904 den sprachlichen Ausdruck noch nicht.

Aus den angeführten Beispielen geht bereits hervor, wie die Schwierigkeit, das R.W. zu begreifen (wenn sie nicht so gelöst wird, dass statt dessen ein ähnliches vertrautes Wort verstanden wird), sich in langer Rea. Z. äussert. Einige Rea., die 1904 langsam, 1906 ähnlich, aber rascher verliefen, erklären sich zwanglos daraus, dass die Schwierigkeit des R.W. 1906 eben nicht mehr bestand. Solche Betrachtungen lassen bei der V. P. doch deutlich eine gewisse geistige Entwicklung in den zwei Jahren erkennen, wenn auch im übrigen die Versuchsergebnisse beide Male fast gleich ausfielen.

Gefühlsbetonung als reaktionsverlangsamendes Moment lässt sich nur einmal, hier aber für mehrere Rea. verfolgen:

58) hindern 1904: 13 zu spät, V.P. lächelt verlegen; erklärt spontan, „es ist mir erst was anderes in den Sinn gekommen.“ 1906: 3,4 Hindernis.

61) Nase 1904: 14 menschlich. Nachträgliche Angabe: „das von vorhin kam mir wieder in den Sinn.“ 1906: 23 niessen.

91) Ohr 1904: 7 hören; nachträgliche Angabe: „dachte darüber nach, was ich bei der Nase gesagt habe.“

1906: 1,6 hören.

Der Zusammenhang wird ohne verwegene Deutungen klar: 1904 kam der V.P. bei R.W. 58 ein ganz ähnlich bekannter Körperteil in den Sinn und brachte das junge Mädchen in Verlegenheit. Bei dem R.W. Nase und Ohr wurde nach der eigenen Angabe der V.P. das kleine, recht harmlose Erlebnis wieder lebendig. Die auffällig lange Rea.Z. bei Nase 23 niessen 1906 auf ähnliche Weise zu erklären, erscheint mir zu gewagt; man müsste annehmen, dass der ganze Vorgang sich 1906 mehr unbewusst abgespielt hätte, wenigstens gab die V.P. keinerlei Aufklärung, weder durch direkte Angaben wie 1904, noch durch Zeichen von Verlegenheit, wie erröten oder dergleichen.

Die Assoziationsversuche bieten bei dieser V.P. kaum etwas Auffälliges. Die Rea.Z. ist vielleicht etwas lang, sonst aber lassen die Reaktionen auf eine mittelmässig begabte, in der Entwicklung noch nicht ganz abgeschlossene Person schliessen. Dieses negative Ergebnis ist auffällig genug bei einer V.P., welche seit früher Jugend ziemlich häufige schwere epileptische Anfälle hat, und unsere Versuchsergebnisse von 1904 hätten vielleicht schon den günstigen Verlauf der Krankheit (soweit es sich wenigstens aus der Beobachtung bis Juli 1908 ersehen lässt) voraussagen lassen.

#### Fall VI (Besserung).

K., Hans, geboren 1890, Vater alkoholitolerant. Bruder des Vaters und Vater der Mutter Potatoren. Mit 8 Monaten Hirnhautentzündung nach Mittelohreiterung. Seit dem 5. Jahre häufige, fast tägliche Absenzen. In der Schule fiel auf, dass er oft ganz verkehrte Antworten gab, lernte leidlich gut. Absence: Pat. bleibt stehen, wird blass, lässt die Arme sinken, sieht starr vor sich hin, geht dann weiter. In der Anstalt trat ohne Medikation bald erhebliche Besserung ein. Pat. wurde im Juli 1904 aufgenommen, in diesem Jahre wurden noch 5 leichtere Anfälle und 14 Absenzen beobachtet, 1905 und 1906 zeigten sich keine krankhaften Erscheinungen mehr. Unsere Versuche bestätigen diese Auffassung. Während sich bei einem anderen Kranken (Sch., Robert) fortschreitende Verblödung trotz Aufhören der Anfälle nachweisen liess, zeigte K. eine Besserung der Leistungen, wie man sie bei normaler Entwicklung in diesem Lebensjahre erwarten darf. 1904 und 1906 wurden dieselben 100 R.W. verwendet, 1906 wurde gleich darauf mit den ersten 50 ein Wiederholungsversuch angestellt.

St.M. 1904: 5 (3—10), 1906: 3,8 (2,6—5,7).

Wiederholungsversuch 1906: 3,2 (2,3—4,5).

Die V.P. antwortet immer mit einzelnen Wörtern. Sie neigt zu Kontrasten, die in beiden Serien (fast gleich) häufig sind. Zum Teil hängt damit zusammen, dass 1904 nur 12 pCt., 1906 sogar nur 8 pC. der Rea. asymmetrisch sind. Trotz dieser Reaktionsart ist der Prozentsatz der in beiden Serien gleichen Assoziationen eher auffällig klein, d. h. es kamen 1906 neue Assoziations-Tendenzen zum Vorschein. Von den 14 (28 pCt.) gleichen Rea. sind 1906 8 länger und 6 kürzer als 1904. Die St.M. der ganzen Versuche sind dagegen 1906 niedriger; 1904: 5 (3—10), 1906: 3,8 (2,8—5,7). Aus diesen Zahlen geht hervor, dass 1906 nicht nur kürzer, sondern auch gleichmässiger rasch reagiert wurde.

Die Versuche bereiteten der V.P. 1904 mehr Schwierigkeiten als 1906, was bei einem in der Entwicklung begriffenen Individuum ja auch nur auffällig ist, wenn es epileptisch ist. 1904 wurde auf 3 R.W. gar nicht oder sinnlos reagiert, die 1906 prompt beantwortet wurden.

Der Wortschatz ist in beiden Versuchen ziemlich reich. Mit früheren R.W. wurde 1904 und 1906 je dreimal reagiert, mit früheren Rea.W. 1904 dreimal, 1906 nur einmal. Ausgesprochene Perseveration (die sich durch die Sinnlosigkeit der Rea. zu erkennen gibt) kam nur 1904 vor:

24) rufen: 3,5 schreien.

25) Hand: 3 Ohren.

27) riechen: 9 arm.

1906 wurde noch ein zweiter Versuch in der Weise angestellt, dass mit 50 R.W. zweimal hintereinander assoziiert wurde. 22 = 44 pCt. der Rea. fielen bei der Wiederholung gleich aus, davon haben 11 längere, 7 gleiche und 4 kürzere Rea.Z. V.P. gab an, dass sie meist nach einem anderen Rea.W. suchte, als sie vorher gesagt hatte. Trotzdem war fast die Hälfte der Rea. gleich, davon die Hälfte mit längeren und  $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{6}$  mit kürzeren Rea.Z. Die St.M. sind beim zweiten Versuch niedriger und die Schwankungsbreite ist geringer. Trotzdem also der Reaktionsprozess durch den Versuch, früher gebrauchte Rea.W. auszuschalten, komplizierter war, ist die Rea.Z. kürzer als beim ersten Versuch. Daraus ergibt sich die verkürzende Wirkung der Vertrautheit des R.W.

Schon die Versuche von 1904 mit den Wortreaktionen, den zahlreichen symmetrischen Reaktionen, dem reichen Wortschatz (wenig Wiederholungen der Rea.W.) lassen auf eine relative Intelligenz schliessen. Die Rea.Z. ist allerdings in Anbetracht des Rea. Typus etwas lang, und es kamen immerhin einige auffällige Perseverationen vor, so dass man doch wohl von epileptischen Erscheinungen sprechen könnte. 1906 sind diese gänzlich verschwunden, die Rea. erfolgen rascher und haben sich gebessert. Die klinische „Heilung“ erscheint durch die Versuche bestätigt.

#### Fall VII (Besserung).

S., Hulda, geboren 1879. In der väterlichen Familie Tuberkulose, 4 Geschwister starben klein. Anfälle und Absenzen traten im Anschluss an Zahnkrämpfe auf. Im Monat 2—10 Krampfanfälle und noch etwas häufiger Ab-

sencen beobachtet. Stille, in keiner Weise auffällige Kranke, beschäftigt sich brauchbar, aber nicht sehr fleissig.

50 R.W. wurden 1904 2mal (1mal nach Absence), 1906 und 1908 je 1mal verwendet.

St.M.:

5. 7. 1905: 9,5 (3—23). 8. 5. 1906: 6 (4—10). 23. 8. 1908: 2 (2—3).

Nach Absence: 4. 8. 1904: 10 (6—35).

V.P. reagiert meist mit einzelnen Wörtern, die Assoziationen sind nahelegend und leicht verständlich.

5. 7. 1904 wurde 12mal mit „ist eine Eigenschaft“ reagiert, immer sinnvoll, so z. B.: streiten — „ist eine böse Eigenschaft“. Perseverationen sind nur 2 vorgekommen und auch diese sind nicht ganz sicher.

4. 8. 1904 nach Absence: 6mal wurde nicht reagiert, 1mal verhörte sich V.P., verstand statt „neu“ „Leu“ und reagierte mit „Tier“. 9mal wurde mit „eine Eigenschaft“ oder „ein Eigenschaftswort“, 8mal mit „eine Tätigkeit“ oder „ein Tätigkeitswort“ reagiert, bis auf einen Fall (rufen 45 „ein Eigenschaftswort“) immer mehr oder weniger sinnvoll. Immerhin bedeutet der häufige Gebrauch dieser Reaktionswörter eine geringwertige schulmässige Verarbeitung des R.W.

Mit Klangassoziationen oder sprachlichen Ergänzungen ist nicht reagiert worden. Perseverationen kamen mehrfach vor. Sehr hübsch ist das Haftenbleiben bei Nr. 27 zu beobachten:

26. böse 10 „eine Eigenschaft“.

27. riechen 15 „auch eine Ei . . . ein Tätigkeitswort“.

Der Ablauf der Assoziationen erfolgt zuerst mehr automatisch in dem vorher gebrauchten Geleise, das R.W. wirkt aber nach und kommt so stark als Verbalform zur Abhebung, dass die unpassende sprachliche Reaktion unterbrochen und in die — naheliegende — richtige übergeführt wird.

Das Gleiche kann unter normalen Verhältnissen passieren, wenn beim Lesen oder Sprechen die Aufmerksamkeit auf den Inhalt konzentriert und dadurch vom sprachlichen Ausdruck abgelenkt ist, bei der Patientin wirkt offenbar in dieser Weise die allgemeine Herabsetzung der Aufmerksamkeit und Auffassung in dem schläfrigen Zustande nach der Absence.

3mal wurde das R.W. überhaupt nicht aufgefasst, und auf die Frage danach 2mal das letzte, 1mal das vorletzte angeben, d. h. es trat ausgesprochenes Haftenbleiben auf, weil der frühere Reiz so stark nachwirkte, dass der neue gar nicht dagegen aufkam, oder dass er wenigstens die sprachliche Reaktion nicht beeinflusste.

Am schönsten illustrieren die geistige Ebbe nach der Absence die Versuche, wo keine Reaktion erfolgte, das R.W. aber richtig angegeben werden konnte, z. B.:

gut: (30“ was gesagt?) gut.

(70“ „ „ „ ) gut.

Das R.W. wird zwar als Klangbild aufgefasst und behalten, aber nicht verarbeitet (es wird perzipiert, aber nicht apperzipiert im Sinne der Voluntaristen).

Der Zustand nach der Absence ist übrigens durch fortwährende kurze Schwankungen charakterisiert. Die Versuche, wo nicht reagiert wurde, finden sich zwischen gelungenen, und die Rea.Z. wechseln stark und von einer Reaktion zur andern. Im Durchschnitt sind die Zeiten nur sehr wenig länger als bei dem Normalversuch vor einem Monat. Das St.M. beträgt 10 (gegen 9,5 am 5. 7. 1904), dagegen sind verhältnismässig viele ganz lange vorhanden

(unteres St.M. 6 gegen 3 am 5. 7. 1908)

(oberes „ 35 „ 23 „ 5. 7. 1908).

14 Assoziationen sind gleich wie bei dem Normalversuch vom 5. 7. 04, davon haben 9 längere, 5 kürzere Zeiten, es zeigt sich also auch bei diesen 14 gleichen Assoziationen eine Verlängerung der Rea.Z. nach der Absence.

3. 5. 06. Die Rea.Z. sind im Durchschnitt beträchtlich kürzer als vor 2 Jahren, und auch die Schwankungsbreite ist geringer, d. h. die Resultate sind gleichmässiger geworden. Nur 3mal wurde gleich reagiert wie 1904, jedesmal kürzer. Wie vor 2 Jahren fällt auch jetzt ein starkes Perseverieren in den Antworten auf, das aber nicht zu sinnlosen, sondern höchstens zu nicht ganz passenden Rea.W. führt, wie z. B. Nr. 42, wo auf „Frau“ mit „gross“ reagiert wird, nachdem bei Nr. 40 auf „Tischtuch“ „gross“ assoziiert worden war. Dasselbe Rea.W. kehrt bei Nr. 44 (See) und Nr. 45 (Vaterland) wieder. 7mal, davon 3mal dicht hintereinander, wurde mit „Mensch“ reagiert als allgemeinstes Subjekt zu Verben oder Prädikaten.

23. 8. 08: Die Verbesserung der Resultate von 1906 gegen 1904 hat noch beträchtlich zugenommen. Das St.M. der Rea.Z. ist auf 2 (2—3) gesunken, d. h. die Zeiten sind kurz und sehr gleichmässig geworden.

8 Assoziationen wurden inhaltlich und formell gleich gebildet wie 1906, davon 7 mit kürzerer und 1 mit gleicher Rea.Z. Perseverationen sind gar nicht mehr aufgetreten.

Auch wenn man die einzelnen Assoziationen, die in den verschiedenen Jahren auf das gleiche Rea.W. gebildet wurden, vergleicht, so hat man entschieden den Eindruck, dass die Pat. intellektuell besser geworden ist, z. B.:

Rea.W. Onkel:

1904: ein Verwandter (29'').

1904 nach Absence: ein Mensch (50'').

1906: ist gut (5'').

1908: meines Vaters Bruder (4,5'')

oder R.W. Arzt.

1904: ein Doktor (27'').

1904 nach Absence: ein Doktor (35'').

1906: ist gut (4,5'').

1908: ist ein Mann, der uns gern helfen möchte (2'')

oder R.W. dumm.

1904: wenn man nicht viel weiss (4'').

1904 nach Absence: eine Eigenschaft (3'').

1906: sind auch Menschen (6'').



1908: tun die schwachsinnigen Kinder (3,6'')  
oder R.W. fürchten.

1904: ist eine Eigenschaft (29'').

1904 nach Absence: nicht reagiert, hat R.W. nicht aufgefasst.

1906: ich nicht (8,5'').

1908: ist Angst vor einem Ungeheuer (2,2'').

Auffällig ist dagegen, dass die V.P. bei dem R.W. Anker erklärt: „Das hab ich noch nie gehört“, während sie 1906 richtig „am Schiff“ hinzugefügt hatte. Immerhin kann das Wort wohl einem Anstaltsinsassen abhanden kommen, ohne dass er deswegen verblöden muss.

Ein einziges Mal war bei der Pat. der Ausdruck seltsam maniert und auffälligerweise gerade bei den letzten, sonst so guten Versuchen: Haar 2,6 „ist gut für uns auf dem Kopf, wenn es rein ist“. Das ist eine Ungeschicklichkeit im Ausdruck, wie wir sie sonst nur bei verblödeten Kranken finden.

Erst zur Zeit der letzten Versuche trat auch im täglichen Verhalten die fortschreitende Besserung deutlich zu Tage; die Kranke ist im ganzen Wesen und besonders auch in der Arbeit munterer geworden. Die Anfälle sind unter salzarmer Diät fast ganz geschwunden. (Vgl. 22. Jahresbericht der schweizerischen Anstalt für Epileptische. Zürich 1908.)

---