

Über Schreibstörungen bei Epileptikern.

Von

Oberarzt Dr. Schuppius,
kommandiert zur Klinik.

(Aus der psychiatrischen Klinik der Universität Rostock [Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Schuchardt].)

Mit 11 Textfiguren.

(Eingegangen am 28. Februar 1912.)

Schreibstörungen bei Epileptikern sind schon mehrfach Gegenstand wissenschaftlicher Erwägungen gewesen. Schon Köster hat ihnen in seinem Buche „Die Schrift bei Geisteskrankheiten“ (1902) ein eigenes, wenn auch nur kurzes Kapitel gewidmet, dessen Entstehung etwa in das Jahr 1898 fällt.

Mysliveček („Statistischer Beitrag zur Ätiologie und Symptomatologie der Epilepsie“ im Bericht über den IV. Kongreß tschechischer Naturforscher und Ärzte) beobachtete bei einem Kranken nach dem Anfall Paragraphie und sah einen anderen, der kurz nach dem Anfall nur unlesbare Zickzacklinien zu schreiben imstande war.

Pick (Studien über motorische Apraxie, 1905) erwähnt einen ganz ähnlichen Fall, wo ein Epileptiker während eines langdauernden Verwirrtheitszustandes auf die Aufforderung, seinen Namen zu schreiben, über einige sinnlose Striche nicht hinauskam.

Nach Stadelmann („Aphasie und Agraphie nach epileptischen Anfällen“, Psych.-neurolog. Wochenschr. 1902) erhielt sich bei einem 10jährigen Mädchen eine amnestische partielle Agraphie noch ein Jahr nach den Anfällen.

Raecke endlich meint („Das Verhalten der Sprache in epileptischen Verwirrtheitszuständen“, Münchener med. Wochenschr. 1904), daß man nach einfachen epileptischen Krampfanfällen nicht selten auf typische Aphasie, Agraphie und Alexie stößt.

Ausgehend von einer einschlägigen Beobachtung bei einem schweren epileptischen Dämmerzustand habe ich den Versuch gemacht, die Schreibstörungen, die sich im Anschluß an Krampfanfälle wie in epileptischen Verwirrtheitszuständen jeder Art finden, systematisch zu analysieren, soweit sich aus dem relativ sehr beschränkten Material der hiesigen Klinik überhaupt weitergehende Schlüsse ableiten lassen.

Die — sehr einfache — Versuchsanordnung war in Anlehnung an Köster folgende: Möglichst unmittelbar nach dem Anfall wurden die Kranken an einen Tisch gesetzt und erhielten den Auftrag, ihren Vor- und Zunamen, Ort und Datum auf ein Stück Papier zu schreiben. Mit Rücksicht auf den durchweg niedrigen Bildungsgrad der Kranken wurde davon abgesehen, sie, wie bei Köster, nach Diktat schreiben zu lassen, und ihnen nur der Name usw. aufgegeben, dessen Niederschrift ihnen am geläufigsten sein mußte. Sodann wurde die Zeit notiert und nach einer Stunde derselbe Text noch einmal geschrieben. Verfiel der Kranke nach dem Anfall in Schlaf, so wurde er sobald als möglich für die Niederschrift geweckt. Selbstverständlich wurde darauf geachtet, daß die äußeren Umstände (aufrechtes Sitzen, Unterlage) für das Schreiben möglichst günstig waren.

Unter dem Ausdruck „Schreibstörungen“ sind natürlich nicht nur alle, gleichviel wodurch bedingten, formalen Abweichungen der Schrift im eigentlich graphologischen Sinne des Wortes zu verstehen, sondern auch, was zum mindesten ebenso wichtig ist, alle inhaltlichen Besonderheiten des geschriebenen Wortes, auf die auch Köster besonderen Wert legte. Bei meinen Versuchen ergab sich sehr bald, daß sich nach dem epileptischen Anfall Schreibstörungen durchaus nicht bei allen Kranken und bei demselben Kranken auch nicht nach jedem Anfall nachweisen ließen, daß vielmehr ein sehr buntes und auf den ersten Blick unübersichtliches Bild resultierte. Immerhin traten von den untersuchten Fällen die ohne Schreibstörungen gegen die, bei denen eine mehr oder weniger erhebliche Störung gefunden wurde, an Zahl sehr zurück. Fiel der Versuch positiv aus, so fanden sich, entgegengesetzt der Meinung, die man aus Kösters Darlegungen gewinnen mußte, die verschiedenartigsten Störungen, von den leichtesten Abweichungen der Linienführung bis zum völligen Verschwinden jeder koordinierten Schreibbewegung oder dem gänzlichen Verfehlen der gestellten Aufgabe. Ich werde im folgenden die einzelnen Arten der Störung zur besseren Klarheit mit Abbildungen erläutern und für jeden einzelnen Fall die zur Erklärung des ursächlichen Zusammenhanges wertvollen Punkte der Krankengeschichte ganz kurz vorausschicken.

Fall 1. H. Sch., Büdner, geboren 1872. Anfälle bestehen angeblich seit Kindheit, sollen zwischen dem 7. und 22. Lebensjahr ausgesetzt haben. Anstaltsaufenthalt seit Mitte 1908 mit einjähriger Unterbrechung. Anfälle treten ziemlich selten auf, 3—4 mal im Monat, sind kurz und relativ leicht. Dämmerzustände wurden nicht beobachtet. Es besteht mäßige Demenz.

Die 16 Minuten nach Beginn des Anfalls aufgenommene Schriftprobe bietet wenig Besonderheiten (Fig. 1). Die Schrift ist im ganzen merklich kleiner als in der Norm, die einzelnen Buchstaben stehen schief. Der Schriftwinkel ist ungleich. Schließlich ist das ck etwas ver-

unglückt, indem an den Grundstrich des c offenbar gleich die Schleife des k angeschlossen wurde. Im übrigen ist die Schrift durch den Anfall kaum beeinflußt.

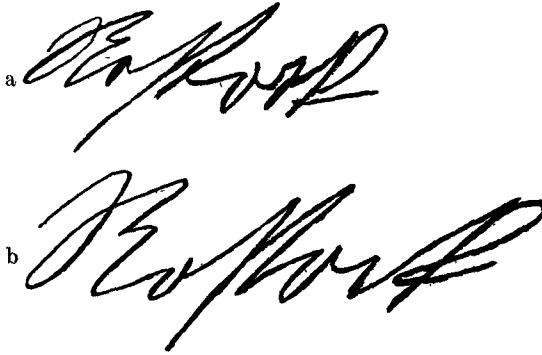


Fig. 1. a) 16 Minuten nach Anfall; b) normal.

Ähnlich geringe, rein formale Störungen finden wir in

Fall 2. L. Sch., berufloser Arbeitersohn, geboren 30. Oktober 1892. Anfälle bestehen seit dem 12. Lebensjahr, traten zuerst selten, dann immer häufiger auf. Vielfach kurze Dämmerzustände, rasch zunehmende Demenz. Anstaltsaufenthalt seit 2. November 1911. Sehr häufige, fast tägliche Anfälle mit kurz dauernder Bewußtlosigkeit ohne nachfolgende Benommenheit.

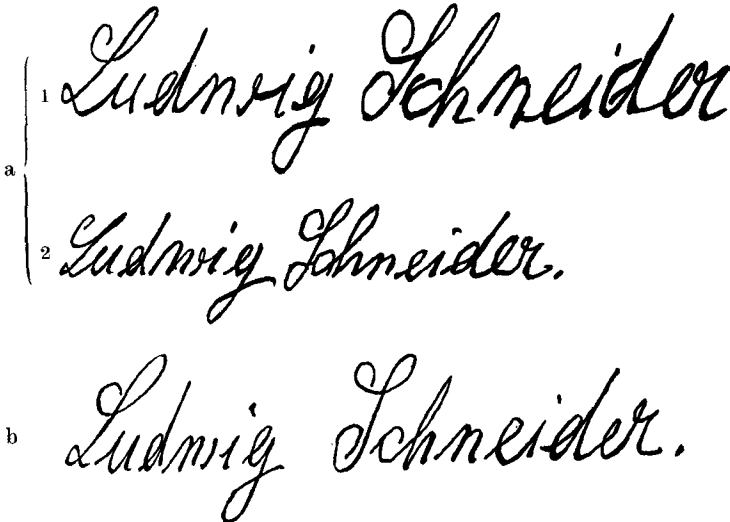


Fig. 2. a 1) 4 Minuten nach Anfall; 2 normal. b) 10 Minuten nach Anfall.

Schriftproben (Fig. 2) 4 bzw. 10 Minuten nach einem Anfall. Die zweite Probe ist von der Norm kaum zu unterscheiden. Die Worte der ersten sind mit im Vergleich zur Normalschrift auffällig starkem Druck geschrieben, die einzelnen Züge vergrößert, fast plump zu nennen.

Eine leichte Unsicherheit der Linienführung zeigt sich in dem Sch, wo das c zweimal angesetzt wurde, wie in dem ungleichen Schriftwinkel und der wechselnden Lage der einzelnen Buchstaben zur Horizontalebene. Jedoch zeigt diese Schrift wie auch die vorige keine wesentlichen oder gar spezifisch zu nennenden Abweichungen von der Norm; ihre Besonderheiten gleichen etwa denen, die man nach starken, die Feinheit der Schreibbewegung störenden Anstrengungen der Arm- und Handmuskulatur findet, wären also vielleicht als Ermüdungserscheinungen leichtester Art aufzufassen. Man hätte demnach in der Größe dieser rein formalen Abweichungen einen Maßstab für die durch den Anfall zweifellos immer gesetzte muskuläre — oder corticale — Ermüdung und damit für die Schwere des Anfalls selbst.

Einen Schritt weiter zur Kenntnis der epileptischen Schreibstörungen führt uns

Fall 3. H. K., Hofgänger, geboren 18. November 1882. Anfälle bestehen seit dem 17. Lebensjahr, erst ganz leicht, später schwerer. Anstaltsaufenthalt zuerst 1904—1906, dann seit Anfang 1910 fast ununterbrochen. Anfälle sind leicht, treten relativ selten, dann aber gehäuft, 4—5 mal am Tage auf. Charakteristisch bei dem Kranken sind häufige Dämmerzustände sowie isolierte Halluzinationen. Es besteht weitgehende Demenz.



Fig. 3. a) 5 Minuten nach Anfall. b) normal.

Die Schrift (Fig. 3 a) zeigt 5 Minuten nach dem Anfall zunächst etwa dieselben gröberen Merkmale wie Fig. 1 und 2. Auffallend ist jedoch außerdem der erste Buchstabe des Namens. Man gewinnt aus diesem Gewirr von Linien, die den intendierten Buchstaben K nur undeutlich hervortreten lassen, fast den Eindruck, als wenn der Kranke nicht gewußt habe, wie er sich mit dem verlangten Buchstaben abzufinden habe und als ob die normale Schreibfertigkeit sich erst während des Schreibens unter dem Eindruck eines starken Reizes, des Befehls zu

schreiben, wieder eingestellt habe. Man könnte zunächst vielleicht an einen Zustand von reiner Agraphie denken, der bei der Niederschrift bereits im Abklingen war, doch wäre das nur eine sehr vage und jedenfalls nicht sicher zu begründende Vermutung. Zur weiteren Klärung habe ich nun weiterhin, anknüpfend an einen Gedanken von Stern („Eine statistische Theorie der Epilepsie“, Wiener klinische Rundschau 1909), denselben Kranken Nr. 3 abends aus dem ersten tiefen Schlafe geweckt und ihm dieselbe Schriftprobe aufgegeben wie nach dem Anfall (Fig. 4). Dabei zeigten sich, abgesehen von den bekannten groben, hier vielleicht zum Teil durch die unbequeme Stellung im Bett verursachten Störungen, bei den letzten Buchstaben des ersten Wortes ganz ähnliche Abweichungen wie in Fig. 3 a, indem bei dem *ch* anscheinend

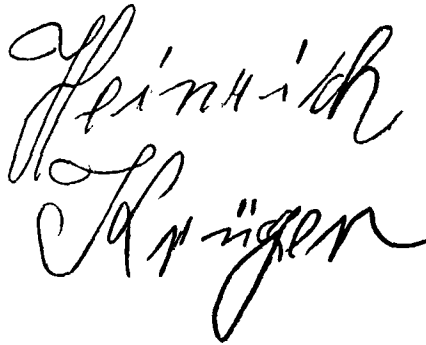


Fig. 4.

zuerst das *c* vergessen, dann das *h* ganz verkehrt angesetzt wurde. Bei der auffallenden Ähnlichkeit beider Störungen muß man in beiden Fällen auch wohl dieselbe Ursache zugrunde legen. Eine Agraphie, die sich eben im Abklingen befindet und die bei der ersten Schriftprobe nicht ganz auszuschließen wäre, kommt bei der zweiten selbstverständlich nicht in Frage und kann somit wohl auch für die erste außer acht gelassen werden. Vielleicht führt folgende, auch für die späteren Fälle wichtige theoretische Erwägung zum Ziele. Die nach Ablauf eines epileptischen Anfalles wie auch beim plötzlichen passiven Erwachen aus tiefem Schlaf fast regelmäßig zu beobachtende, kurzdauernde Schwerbesinnlichkeit ist charakterisiert durch eine größere oder geringere Herabsetzung der corticalen Erregbarkeit, so daß Sinnesreize nur undeutlich empfunden werden. Entsprechend ist „die assoziative Erregung der mit der Empfindung verknüpften Erinnerungsbilder erschwert“, mit einem Wort, der „assoziative Impuls der Empfindung“ (Ziehen, Physiologische Psychologie 1911) ist nur gering. Danach kann die Vigilanz der (sensoriellen) Aufmerksamkeit nur gering sein. Trifft also in einen jener Zustände hinein der Befehl: „Schreiben Sie Ihren Namen“, so wird die allgemeinere Vorstellung des Schreibens eher erfaßt

als die Leitvorstellung, den Namen zu schreiben und die Bewegung nimmt ihren Anfang, ehe — bei herabgesetzter Vigilität — der Inhalt des Befehls richtig aufgefaßt wird, so daß unter gewissen Umständen eine fehlerhafte Leistung, hier also eine Schreibstörung, resultieren kann. Und weiterhin genügt während des geordneten Ablaufs der Schreibbewegung bei herabgesetzter Tenazität der Aufmerksamkeit ein minimaler andersartiger Reiz oder schwere Ermüdung, um abermals eine Störung hervorzurufen. Wir können also als einen für die Entstehung von Schreibstörungen sehr wesentlichen Faktor die durch die Nachwirkung des Anfalls gesetzte Störung der Aufmerksamkeit festhalten.

Etwas kompliziertere Verhältnisse wie der vorige zeigt

Fall 4. W. P., Hofgänger, geboren 10. März 1873, leidet seit dem 12. Lebensjahr an Krämpfen. Anstaltsbehandlung dauernd seit 1909. Anfälle treten 4—5 monatlich auf, sind relativ kurz, oft nur einfache Absenzen. Keine Dämmerzustände.

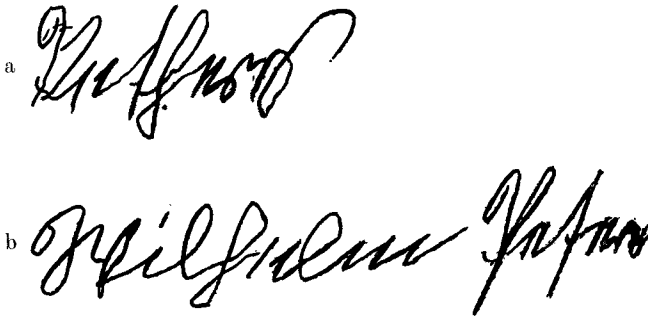


Fig. 5. a) 18 Minuten nach Anfall. b) normal.

Eine Schriftprobe war erst nach 18 Minuten zu erhalten, da Patient nach dem Anfall stets sehr verstimmt ist und leicht gewalttätig wird. Die Schrift (Fig. 5) zeigt zunächst die bekannten Abweichungen (Ungleichmäßigkeit, Plumpheit der Buchstaben usw.), daneben deutliche Zeichen von Tremor, wie sie von Köster schon beschrieben sind. Außerdem ist es aber sehr auffallend, daß der Patient plötzlich ein h in seinen Namen einfügt, während die Normalschrift beweist, daß er nicht ungewandt schreibt und besonders der Orthographie seines eigenen Namens ganz sicher ist. Ein derartiger Fehler kann nicht wohl zufällig sein, sondern muß durch bestimmte konstellierende Verhältnisse hervorgerufen werden. Man kann sich den Hergang vielleicht so vorstellen, daß der Kranke ursprünglich, wie auch in der normalen Schriftprobe 5 b, Vor- und Zunamen schreiben wollte, daß er aber unter dem Einfluß einer erheblichen Störung der Aufmerksamkeit, deren Vorhandensein wir nach den obigen Ausführungen voraussetzen dürfen, mit dem Zunamen begann und dann, durch die Vorstellung des Vornamens unbewußt konstellierte, hinter dem dritten Buchstaben des Wortes das

h einfügt, das bei „Wilhelm“ an dieser Stelle steht. Analoge, wenn auch nicht immer so ausgesprochene Störungen finden wir ja auch nicht selten in der Schrift des Gesunden.

Der folgende Fall 5 ist so recht geeignet, die Inkonstanz postparoxysmeller Störungen darzutun.

Fall 5. W. F., Arbeiter, geboren 12. April 1892. Krampfanfälle seit dem 10. Lebensjahr. War in den letzten Jahren nach den Anfällen oft gewalttätig, bedroht die Umgebung. Anstaltsbedürftig seit April 1911. Seine Anfälle treten in etwa einwöchigen Abständen gehäuft auf, sind oft von einem kurzen Verwirrheitszustand gefolgt.

Bisweilen sind während einer solchen Anfallsserie keinerlei Schreibstörungen zu konstatieren, in anderen sind solche wieder sehr ausge-

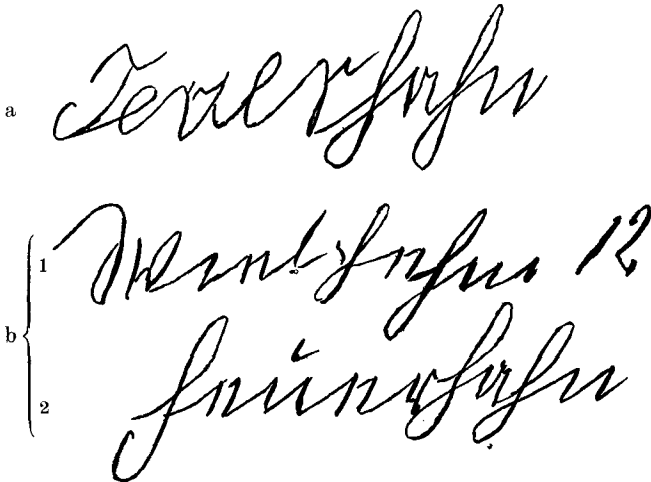


Fig. 6. a) 20 Minuten nach Anfall. b 1) 15 Minuten nach Anfall; b 2) normal.

prägt (Fig. 6). Der erste Anfall war 10 Uhr 40 Min., die erste Schriftprobe wurde 11 Uhr aufgenommen (6 a). Der Vergleich mit der sorgfältigen, fast schön zu nennenden Normalschrift zeigt folgende Besonderheiten: Patient beginnt den Zunamen gegen seine Gewohnheit mit lateinischen Buchstaben, und zwar mit einem fehlerhaften F. Die folgenden Buchstaben nehmen an Höhe progressiv zu, so daß das r fast die Höhe des Anfangs-F erreicht. Dabei wurde für u anfänglich auch r geschrieben und erst nachträglich verbessert. Von dem r an bekommt die Schrift plötzlich einen gleichmäßigen, geordneten Charakter wie in der Normalschrift, und gleichzeitig treten an Stelle der lateinischen die dem Kranken sonst geläufigen deutschen Buchstaben. Der zweite Anfall war 12 Uhr 35 Min., die Schriftprobe wurde 12 Uhr 50 Min. aufgenommen. Diesmal sind die Buchstaben zwar in der Stellung ungleich, aber doch in der Form leidlich korrekt. Dafür ist aber hinter dem i

ein e eingeschaltet und statt des zweiten l ein h gesetzt. Bei der ersten Probe ist die Ursache der Störung nicht so ganz klar. Weshalb der Kranke zuerst die lateinische Schrift gewählt hat, ist schwer zu sagen. Vielleicht hat er in der Schule gernt, daß Eigennamen lateinisch geschrieben werden, und diese Reminiszenz wirkte konstellierend ein. Das Verschreiben und nachfolgende Verbessern scheint jedoch ebensosehr eine reine Störung der Aufmerksamkeit zu beweisen wie der plötzliche Wechsel in der ganzen Schriftart, die ganz unvermittelt vom sichtlich Pathologischen ins Normale übergeht, für ein während des Schreibaktes sich vollziehendes Erwachen der Aufmerksamkeit spricht. Eine zweifelsfreie Aufmerksamkeitsstörung beweist der Ausfall der zweiten Probe, die man ohne Kenntnis der Sachlage für einen verunglückten Schreibversuch eines fahrigen, unaufmerksamen Kindes halten könnte.

Gleichfalls verschiedenartige Äußerungen einer tiefgehenden Störung zeigt die Schrift bei

Fall 6. R. M., Tischlergeselle, geboren 13. November 1859. Anfälle bestehen seit dem 5. Lebensjahr. Ununterbrochener Anstaltsaufenthalt seit Januar 1902. Anfälle 4—5 mal monatlich, von sehr wechselnder Intensität: bald nur leichte Schwindelanfälle, bald typische epileptische Krampfanfälle, jedoch ohne nachfolgenden Schlaf.

Die erste Schriftprobe (Fig. 7 a) wurde 5 Minuten nach einem ziemlich leichten Anfall genommen. Formal ist die Schrift, zumal für einen

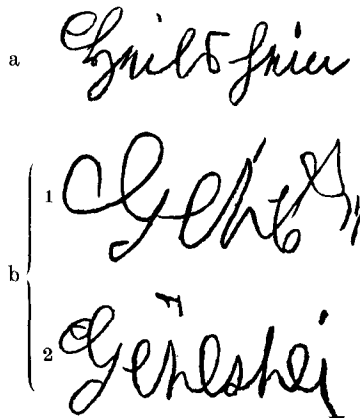


Fig. 7. a) 5 Minuten nach Anfall. b 1) 25 Minuten nach Anfall; b 2) normal.

ungebildeten, seit zehn Jahren von der Außenwelt abgeschlossenen Mann, vollständig einwandfrei, wie auch der Vergleich mit der Normalschrift beweist. Doch ist die gestellte Aufgabe inhaltlich verfehlt: dem Kranken war aufgegeben worden „Gehlsheim“ zu schreiben, und es resultiert das an sich sinnlose Wort „Heilsheim“. Auch diese Störung läßt sich vielleicht ebenso erklären wie bei den vorigen Kranken.

Der Patient hört bei noch sehr geringer, aber doch schon erwachender Aufmerksamkeit das Wort „Gehlsheim“, dessen zweite Silbe „heim“ als der frischere Reiz nachdrücklicher wirkt und die Aufmerksamkeit größtenteils für sich in Anspruch nimmt, so daß bei dem Versuch, das Vorgesagte nachzuschreiben, das Klangbild „heim“ die Situation beherrscht und nun im geschriebenen Wort zuerst als eine Art Kontamination aus den beiden Silben von Gehlsheim das Wort „Heils“ zustande kommt, das dann richtig zu Heilsheim zu Ende geführt wird. Auch dafür gibt es ja Analogien genug in der Schrift des normalen Menschen. Die zweite Schriftprobe desselben Kranken wurde 25 Minuten nach einem schweren Anfall aufgenommen und bietet ein wesentlich anderes Bild (Fig. 7 b). Durch die energische Aufforderung: „Schreiben Sie Gehlsheim“ wird Patient aus der postparoxysmellen Schwerbesinnlichkeit geweckt. Er setzt richtig an und schreibt ganz korrekt und einigermaßen fließend die ersten Buchstaben Geh. Dann aber wird das Wort nicht zu Ende geführt, sondern an das h schließt sich ein sinnloser, weit ausfahrender Haken, und noch einigen unlesbaren Schleifen, die man allenfalls als das nun eigentlich folgende l auffassen könnte, hört die Schrift überhaupt auf. Hier sieht man förmlich plastisch vor sich, wie bei mühsam geweckter Aufmerksamkeit die Unmöglichkeit besteht, die Leitvorstellung des aufgegebenen Wortes festzuhalten, wie deshalb die Aufmerksamkeit bei geringer Tenazität sehr bald versagt und die Aufgabe vor der endgültigen Lösung plötzlich abgebrochen wird. Das ganze Bild erinnert lebhaft an Handschriften, die unter dem Einfluß einer schweren Alkoholintoxikation zustande kommen, zu deren Hauptsymptome ja auch die Störung der Aufmerksamkeit zu zählen ist.

Ein sehr interessantes Ergebnis hatte die Prüfung der Schrift bei

Fall 7. K. L., geboren 28. Februar 1872. Anfälle sind zwischen dem 16. und 19. Lebensjahr zum ersten Male aufgetreten. Anstaltsaufenthalt seit Herbst 1910. Die Anfälle treten 4—6 mal monatlich auf, sind ziemlich leicht, aber von einem sehr tiefen Schlaf gefolgt, aus dem Pat. mit aller Mühe nicht immer geweckt werden kann. Es besteht eine sehr weit fortgeschrittene Verblödung.

Zu der ersten Schriftprobe konnte Patient bereits 40 Minuten nach dem Anfall aus dem Schlaf geweckt werden, und das Resultat war sehr eigenartig: neben den üblichen leichten formalen Abweichungen der Schrift von der Norm zeigt sich eine inhaltliche Störung, die nach zwei Richtungen sehr interessant ist (Fig. 8). Statt seines Namens, der ihm aufgegeben war, schreibt Patient einen längeren sinnlosen Satz, der mit seinem Namen in keiner Beziehung steht. Wie diese Reaktion zustande gekommen ist, leuchtet ohne weiteres ein, wenn man weiß, daß bei dem Kranken eine sehr beträchtliche Verarmung des Vorstellungsinhalts besteht und daß ihm nur einige wenige Phrasen hauptsächlich religiösen Inhalts geblieben sind, mit denen er z. B. in den Briefen an seine Ange-

hören gern operiert. Man darf nun annehmen, daß nach dem Erwachen aus dem postparoxysmellen Schlaf noch eine gewisse Zeit vergeht, bis die normale Aufmerksamkeit und Auffassungsfähigkeit wieder

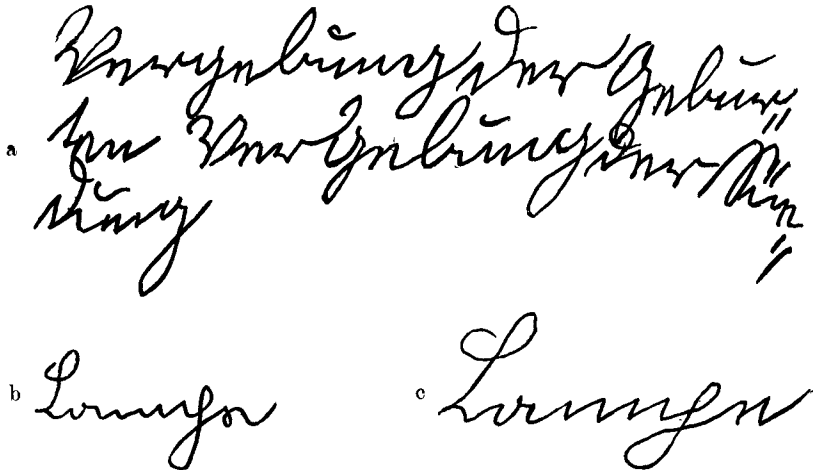


Fig. 8. a) 40 Minuten nach Anfall. b) 63 Minuten nach Anfall. c) normal.

hergestellt ist. Trifft in diese Zeit noch herabgesetzter Aufmerksamkeit ein akustischer Reiz, ein Befehl, so wird die dadurch ausgelöste Erregung unter günstigen Umständen nicht in die gewollten, sondern in die gangbarsten, eingeschliffensten Bahnen fließen, und so entsteht,

Karl Lampe
Wismar
Wismar
Papenstrasse 10

Fig. 9.

wenn wie in unserem Falle eine Schriftprobe verlangt wird, ein Effekt, der als Paragraphie anmutet, aber im Grunde doch als einfache Perseverationerscheinung zwanglos zu erklären ist. In ähnlichem Sinne ist wohl auch die Bemerkung von Hermann auszulegen („Über den

psychischen Zustand der Epileptiker bei passivem Erwachen aus dem postparoxysmellen Schlaf“, Russ. med. Rundschau 1903), daß bei den Kranken, wenn sie aus dem postparoxysmellen Schlaf geweckt werden, sich mit seltenen Ausnahmen ein automatischer Zustand einstellt. Die zweite inhaltliche Störung in unserer Schriftprobe, die Perseveration der Endung „Vergebung der Sündung“ darf wohl ebenfalls durch Störung der Aufmerksamkeit erklärt werden, durch das Kleben am Wort, das für die Epileptiker so charakteristisch ist. Daß derartige Erscheinungen nur durch sekundäre Störung der Aufmerksamkeit bedingt und nicht durch den Anfall als solchen ausgelöst werden, zeigt die Schriftprobe Fig. 9, die von demselben Kranken unmittelbar nach dem passiven Erwachen aus dem ersten Nachtschlaf gewonnen wurde und eine wohl auch als Perseveration zu deutende Wiederholung des Wortes Wismar aufweist. Entsprechend haben auch Jung und Ricklin (Diagnostische Assoziationsstudien, I. Beitrag) durch Versuche an Normalen nachgewiesen, daß im Zustand der Müdigkeit nach passivem Erwachen Perseverationen relativ häufig sind.

Den schwersten Grad der bei meinen Kranken beobachteten postparoxysmellen Schreibstörungen zeigt

Fall 8. Frau Sch., geboren 5. März 1872, hat Anfälle angeblich seit dem 32. Lebensjahr, befindet sich seit Jahren in Anstaltspflege. Sie hat nur ganz leichte Anfälle, die aber massenhaft gehäuft, vielfach 10 mal am Tage und öfter auftreten. Auch in der anfallsfreien Zeit besteht oft eine gewisse Benommenheit, außerhalb derer sich eine tiefgehende Verblödung nachweisen läßt. Die Schrift der Kranken, einer einfachen Arbeiterfrau, ist wohl nie sehr geläufig gewesen, hat aber durch den epileptischen Verblödungsprozeß doch sichtlich gelitten (Fig. 10b).

Die etwa 5 Minuten nach dem Anfall aufgenommene Schriftprobe Fig. 10a₁ zeigt nur ein zusammenhangloses Gekritzeln, aus dem Buchstabenformen nur mit Mühe herauszuerkennen sind, ähnlich der Schrift des bekannten Kranken von Liepmann („Das Krankheitsbild der Apraxie“ 1900). Jedoch schon 15 Minuten später ist die Schrift, wenn auch fehlerhaft und zitternd, so doch durchaus leserlich (Fig. 10a₂). Die Schreibstörung in Fig. 10a₁ trägt durchaus den Charakter einer totalen Apraphie, die man, soweit sich der bei Isoliertheit des Falles und der Unmöglichkeit, weitere Untersuchungen anzustellen, etwas Sicheres aussagen läßt, wohl der von Goldstein und anderen näher beschriebenen ideatorisch-apraktischen Form zurechnen möchte. Es lassen sich jedoch gegen diese Auffassung verschiedene Einwände geltend machen. Wenn der Ausdruck „Agraphie“ auch nichts weiter bedeutet als die momentane Unfähigkeit zu schreiben, also lediglich ein Zustandsbild, dem keinerlei Attribute beigelegt werden, so ist man in der Praxis doch gewohnt, diesem Zustand eine gewisse Dauer zuzuschreiben, vielleicht auch eine nachweisbare anatomische Veränderung zugrunde zu legen. Dieser Anschauung würde die Tatsache nicht ganz entsprechen, daß in unserem

Falle schon 15 Minuten nach Feststellung der Störung eine leidlich befriedigende Schreibleistung erzielt wurde, die Störung also schon wieder ausgeglichen war. Weiterhin fragt es sich aber auch, ob in unserem Falle tatsächlich eine Unfähigkeit zu schreiben, d. h. Worte zu schreiben, bestanden hat. Die Voraussetzung dafür wäre, daß der Auftrag wohl verstanden wird, aber die assoziative Verbindung zum Motorium unterbrochen wäre. Es könnte aber bei der eine Aufmerksamkeitsstörung, d. h. eine Störung der Vigilität bedingenden Erschwerung der assoziativen Verknüpfung von Empfindung und Vorstellungen der Hergang auch der gewesen sein, daß zwar der Befehl „schreiben Sie“ unbestimmt erfaßt, jedoch dessen ganzer Inhalt „schreiben Sie Ihren Namen“ nicht

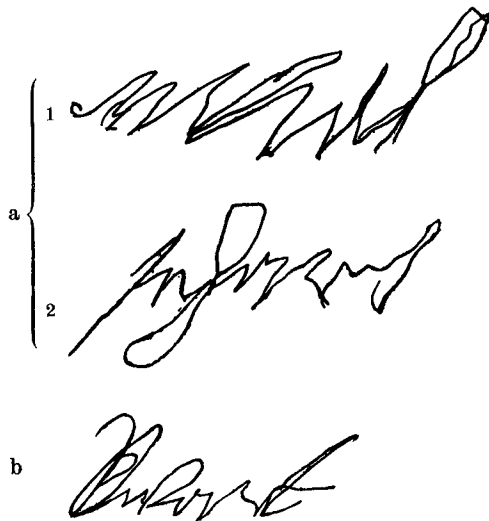


Fig. 10. a 1) 5 Minuten nach Anfall; a 2) 20 Minuten nach Anfall. b) normal.

verarbeitet wurde, so daß nur eine automatische Schreibbewegung ohne sinnvollen Effekt resultierte. Damit wäre auch in diesem Falle die Schreibstörung letzten Endes auf dieselbe Ursache zurückgeführt wie in den früheren Fällen. Ob diese Schlüsse jedoch berechtigt sind, läßt sich nach Beobachtung nur eines Falles nicht entscheiden.

Ganz isoliert unter meinem Material steht ein Fall von Schreibstörung während eines epileptischen Dämmerzustandes, auf den ich jedoch nur kurz eingehen will, weil solche Fälle schon relativ häufig beschrieben sind.

Fall 10. K. D., Knecht, geboren 3. Januar 1884. Anfälle seit dem 14. Lebensjahr, mehrfach Dämmerzustände. Anstaltsbedürftig seit November 1909. Die Anfälle sind recht schwer, treten in wechselnder Häufigkeit auf, zeitweise bis 10 mal monatlich, jetzt dagegen seit mehr als 3 Monaten gar nicht mehr. Der Kranke bekam am 18. Oktober 1911 nach vorhergegangenen gehäuften Anfällen einen

schweren Dämmerzustand mit großer Unruhe, Unorientiertheit und leichten aphatischen und apraktischen Symptomen,

Die erste Schriftprobe vom 20. Oktober (Fig. 11¹) zeigt eine recht schwere Störung: Beide Worte des Textes sind ganz sinnlos, kaum zu entziffern. Buchstaben sind z. T. ausgelassen, z. T. durch falsche ersetzt, z. T. nur ganz mangelhaft ausgeführt. An Stelle des Datums „20. Oktober 1911“ schreibt Pat. „20. 11.“ Es ist dabei zu bemerken, daß ihm in allen 3 Proben der Text wiederholt langsam vorgesprochen

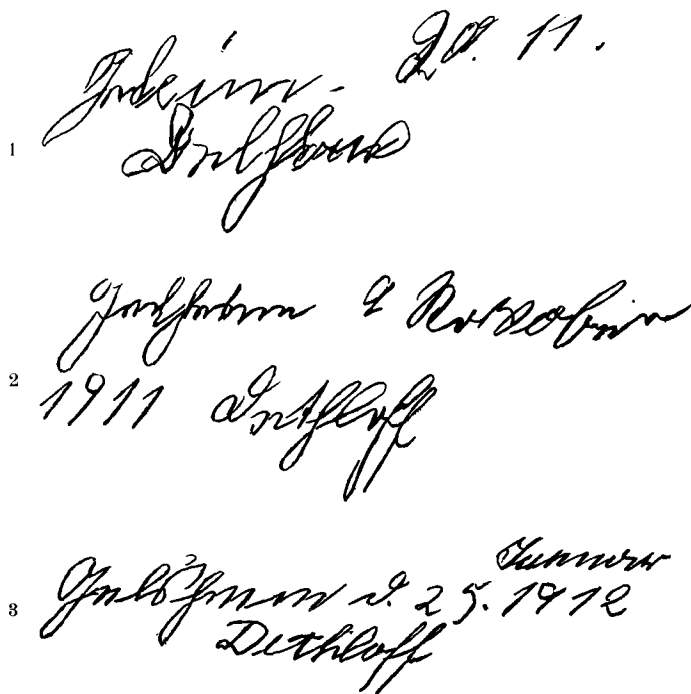


Fig. 11. 1) Schriftprobe vom 20. X. 1911 } Dämmerzustand.
 2) " " 2. IX. 1911 }
 3) normal.

wurde. Die zweite Schriftprobe vom 2. XI. ist zwar noch immer verwaschen, unsicher und flüchtig, nähert sich aber der Normalschrift schon sehr und läßt das Abklingen des Dämmerzustandes deutlich erkennen. In der ersten Probe haben wir ein charakteristisches Beispiel der ideatorisch-apraktischen Form der Agraphie. Auf einen Versuch, diese Erscheinung irgend wie zu deuten, muß man jedoch verzichten, solange nicht ein größeres einschlägiges Material zur Verfügung steht. Jedenfalls hatte man im Gegensatz zu den früheren Fällen durchaus den Eindruck, daß die Aufmerksamkeit des Kranken zwar schwer, aber doch hinreichend erweckbar war und auch eine gewisse Tenazität besaß, so daß man hier eine Störung der Aufmerksamkeit wohl ausschließen kann.

Betrachten wir nunmehr die Gesamtheit der beobachteten epileptischen, insbesondere der postparoxysmalen Schreibstörungen näher, so bietet sich ein sehr abwechslungsreiches Bild: es finden sich Störungen jeder nur denkbaren Art, erstlich formaler Natur, Störungen des ganzen Schriftduktes, verwaschene, unklare Formen einzelner Buchstaben oder des ganzen Wortes, zweitens Störungen des Schriftinhaltes, beginnend vom einfachen Verschreiben bis zu Erscheinungen, die als vollständige, schwere Agraphie aufzufassen sind. Alle diese Störungen — wenigstens in Fall 1—8 lassen sich auf zwei, wenn auch durchaus nicht gleich wertige Ursachen zurückführen. Leichte, äußerliche Störungen, wie sie sich in Fall 1 und 2 ausschließlich finden, lassen sich mühelos erklären als Folge von Ermüdung nach der unmittelbar vorher durch den Anfall gesetzten Muskelanstrengung. Alle weiteren Störungen lassen sich zurückführen auf eine Störung der Aufmerksamkeit als Teilerscheinung der allgemeinen mehr oder weniger schweren Benommenheit, die sich vielfach unmittelbar nach dem Abklingen der eigentlichen Krampferscheinungen zu zeigen pflegt, wobei die beiden Haupteigenschaften der Aufmerksamkeit, ihre Erweckbarkeit (Vigilität) und ihre Tenazität gleichmäßig und völlig unabhängig voneinander betroffen sein können.

Es ist nun die Frage, unter welchen Voraussetzungen sie überhaupt bei Epileptikern nach dem Anfall — die Dämmerzustände will ich vernachlässigen — auftreten können. Der Gedanke läge ja nahe, daß sich solche Störungen wenigstens der ersten Kategorie in allen Fällen finden, doch ließ sich, wie schon oben bemerkt, bei einer Reihe meiner Versuchspersonen nichts derartiges ermitteln. Die größere oder geringere Fertigkeit im Schreiben, die sonst jedenfalls zur Erklärung herangezogen werden könnte, ist bei meinem Material, das sich ausschließlich aus den arbeitenden Klassen mit der gleichen Volksschulbildung rekrutiert, wohl ohne Bedeutung. Es ist aber zu berücksichtigen, daß die Prüfung der Handschrift nur ein relativ grobes Reagens darstellt und daß die Untersuchung mit mechanischen Hilfsmitteln, z. B. mit der Schriftwage, vielleicht doch bei allen Kranken irgendeine Abweichung von der Norm ergeben würde. Ob sich allerdings derartige Untersuchungen, die doch möglichst sofort nach dem Anfall angestellt werden müßten, ohne allzu große Fehlerquellen durchführen lassen, ist noch sehr fraglich. So lange wir jedenfalls noch einzig auf die Prüfung der Handschrift angewiesen sind, müssen wir uns damit bescheiden, daß es eine Reihe von Fällen gibt, bei denen sich eine Schreibstörung niemals nachweisen läßt. Auf welche Faktoren aber dieser Unterschied zurückzuführen ist, läßt sich allein nach dem kleinen Material der hiesigen Anstalt nicht sicher entscheiden. Vielleicht spielt die jeweils vorliegende Form der Epilepsie eine Rolle, denn es fällt auf, daß mit Ausnahme von Fall 8 stets eine genuine bzw. Pubertätsepilepsie vorliegt, während unter den

Fällen mit gut ausgefallenen Schriftproben die Epilepsie einmal auf Alkohol, das andere Mal auf ein Trauma zurückzuführen ist. Die Möglichkeit eines derartigen Zusammenhanges ist jedenfalls nicht von der Hand zu weisen.

Daß die Schwere der Schreibstörung bei demselben Kranken von Anfall zu Anfall wechseln kann, ist durchaus verständlich und einfach durch die wechselnde Schwere des Anfalles bzw. der darauf folgenden Benommenheit zu erklären. Eben damit hängt wohl auch die wechselnde Dauer der Störung zusammen.

Von welchen Umständen es dagegen abhängt, daß nach anscheinend ganz gleichwertigen Anfällen bei dem einen Kranken eine schwere, bei dem andern eine leichte Schreibstörung auftritt, daß vielfach sogar sich bei zwei Kranken die Schreibstörungen direkt umgekehrt wie die Intensität der Anfälle verhalten, ist nicht ohne weiteres zu sagen. Es läge nahe, an einen Parallelismus zwischen der Schwere der Schreibstörung und dem Grade der bereits eingetretenen Verblödung zu denken, doch ergibt eine genaue Prüfung hierfür keine eindeutigen Werte. Zwar zeigen Fall 7 und 8 entsprechend der Schwere der Schreibstörung eine sehr hochgradige Demenz, aber nach ihnen kämen, nach dem Grade der Verblödung beurteilt, Fall 2 und 3, bei denen die Abweichung der Schrift von der Norm nur sehr gering ist. Auch die Zahl der Anfälle kann nicht gut ausschlaggebend sein. Wenn auch Fall 8, der die schwerste Störung der Schrift aufweist, gleichzeitig die zahlreichsten Anfälle hat, so käme doch an zweiter Stelle schon Fall 2 mit seinen kaum nachweisbaren Schreibstörungen. Ebenso wenig bestehen sichere Beziehungen der Schwere der Schreibstörung zu dem Alter der Kranken resp. der Zeit, die seit Ausbruch des Leidens vergangen ist, zu der Dauer des Anstaltsaufenthalts, zu der größeren oder geringeren Häufigkeit von Dämmerzuständen usw.

Mit einem Wort, es lassen sich irgend welche Regeln von allgemeiner Gültigkeit nicht aufstellen, und damit ist die klinische Verwertbarkeit von Schreibversuchen bei Epileptikern auf ein Minimum beschränkt. Da man eben mit Sicherheit nur das eine sagen kann, daß bei dem einzelnen Kranken die Schwere der Schreibstörung wechseln kann entsprechend der Schwere seiner Anfälle, wären Schreibversuche hauptsächlich nur dazu zu verwenden, bei einem Kranken die Schwere des Anfalls sozusagen graphisch festzulegen und sich so für die Zukunft eine Handhabe zum Vergleich zu schaffen. Ob sich darüber hinaus aus derartigen Versuchen noch weitere Vorteile, etwa für die Erforschung postparoxysmaler Bewußtseinsvorgänge, ergeben werden, müßte erst eine eingehendere Untersuchung an einem größeren Material dartun.
