Zwei Fälle von apraktischer Agraphie.

Von

Nervenarzt Dr. **Arthur Pelz**, Königsberg i. P.

(Eingegangen am 2. September 1913.)

Im folgenden sollen zwei Fälle beschrieben werden, bei denen Agraphie neben apraktischen Störungen bestand. Der Mitteilung dieser Fälle möchte ich einige einschränkende Bemerkungen vorausschicken. Es handelt sich nämlich weder um konstante, noch um anatomisch kontrollierte Krankheitsbilder, sondern die Störungen des Sprechens und Handelns bestanden nur kurze Zeit: sie waren nur einzelne passagere Symptome eines komplexeren cerebralen Krankheitsprozesses. Man ist geneigt, solchen Beobachtungen die Brauchbarkeit für wissenschaftliche Feststellungen abzusprechen. Trotzdem glaube ich, die eingehenden Krankheitsbeschreibungen mitteilen zu dürfen. Natürlich sind sie für die Probleme der anatomischen Hirnforschung oder der Lokalisationslehre nicht zu gebrauchen; ebensowenig für die Aufstellung klinischer Entitäten. Aber damit hat es ja überhaupt in der Lehre von der Aphasie, Apraxie usw. eine besondere Bewandnis. Es handelt sich hier oft nur um Symptomenkomplexe, die nicht so sehr durch Entstehung, Verlauf usw. charakterisiert sind, sondern durch die Konstanz einzelner oder mehrerer Symptome, die, oft unter Zurückdrängung daneben vorhandener, „nicht passender“ Symptome, besonders hervor gehoben werden. Daher die Seltenheit der „reinen“ Fälle, die sogar Wernicke zu fordern warnt.

Für das aber, was im Anfang der Aphasielehre und besonders wieder in letzter Zeit vermehrtes Interesse erweckt hat, für die genauere symptomatologische Analyse lassen sich meine Fälle, glaube ich, trotz ihres transitorischen Charakters sehr wohl benützen. Denn dazu bedarf es in erster Reihe, unabhängig von der Konstanz der Erscheinungen, nur während ihrer gleichwie langen Dauer einer genauen Beobachtung, bedarf es eingehender, vergleichbarer Krankheitsgeschichten.

Beobachtung I.

Martha K., 22 Jahre. Februar 1908.

Die genaue Krankheitsgeschichte habe ich bereits in einer früheren Arbeit mitgeteilt (Zur Lehre von den transcorticalen Aphasien. Diese Zeitschr. **11** (1/2), 110. 1912). Dort habe ich die hier folgenden Beobachtungen über agra-

phische und apraktische Störungen nur kurz erwähnt, und eingehend nur den allgemeinen Krankheitsverlauf und insbesondere die aphasischen Störungen beschrieben und erörtert. Ich verweise auf jene Arbeit und will hier nur zur Orientierung das Wesentliche zusammenfassend wiederholen.

Das wegen Jacksonscher Epilepsie in der Gegend der rechten Zentralwindung operierte Mädchen bekommt 8 Tage nach der Operation Fieber; bei Wiedereröffnung des Knochenweichteillappens findet sich ein Erweichungsherd am scharfen Knochenrand. Großer Hirnprolaps; völlige Lähmung der Motilität und Sensibilität links; Fehlen der Sehnenreflexe; Störung der Sprache nach Art der sog. transcorticalen motorischen Aphasie; Störungen des Schreibens und Handelns. Nachsprechen, Lesen, Wortverständnis intakt. In wenigen Wochen rasche Rückbildung; nach Monaten aber noch Andeutung apraktischer Störungen.

Ich lasse nunmehr die genaueren Beschreibungen der Störungen des Schreibens und Handelns folgen.

a) Spontanschreiben.

Auf Aufforderung, einen Brief an ihre Eltern zu schreiben, gelingt ihr trotz vielfacher Erneuerung nur:

Königsberg den

Liebe Eltern

Auch ihren Namen schreibt sie richtig.

Am 1. VI. schreibt sie auch auf Diktat richtig: ihren Namen; Königsberg; meinen Namen; ihren Geburtsort (Kl. Pruschillen). Bei letzterem weigert sie sich zuerst, offenbar, weil sie das „K“ in „Klein“ nicht schreiben kann. Dann, aufgefordert zu schreiben soviel sie könne, schreibt sie erst: Purschi — fängt dann nochmals an: „Pruschillen, wobei bemerkt werde, daß sie, obwohl sie sonst nur deutsch schreibt, regelmäßig auch bei meinem Namen (Pelz), immer ein sehr ungeschicktes lateinisches P macht (s. später).

b) Diktatschreiben.

23. V.

Pelz

Pelz (schreibt erst Pe — dann eine Pause angestrengten Suchens, dann unter einem Seufzer der Erleichterung lz).

a, o, m, l, h, p, d werden richtig geschrieben.

5

„kann nicht“ (gelingt ihr trotz mehrfacher Aufforderung und Anstrengung nicht).

b (lateinisch)

schreibt zuerst das deutsche w, dann spontan korrigiert: w.

D

schüttelt verneinend mit dem Kopf, schreibt dann M, sagt bedauernd: „deutsch“.

Junge

junge

Lexen

schreibt zuerst ganz flott le, x gelingt ihr nicht, ebensowenig r, setzt bei beiden mehrfach an und verbessert sich wiederholt.

r

ä

spricht den Buchstaben nach.

Was ist das?

r

Lesen Sie mal

Gelingt ihr nicht.

k

l, w (haften)

f

„nein“ } strengt sich sehr an, macht auch Ver-

v

„nein“ } suche.

25. V.

a	lateinisch groß lateinisch groß	a + schreibt großes deutsches A „kann nicht“. P f
f	was ist das?	nach einer Weile in betrubtem Tone P. „nein, nein“.
k	die Kuh	die uh schreibt das sehr flott, nur bevor sie „uh“ schreibt, quält sie sich sehr.
	Fehlt da noch was?	ja, ku.
	Was für ein Buchstabe?	k. schreibt erst c, macht dann verbessernd ein o, dann ein u daraus, sagt dann: „nein, nein“.
ö		„nein, nein“.
ä		R
r	nun ein kleines!	„nein, nein“, obwohl sie eben r in Martha geschrieben hat und das noch vor ihren Augen steht.

e, o, u, t, Martha gelingen.

26. V.

Anna	Schreiben Sie noch mal	Aaca, „nein, ist nicht richtig“. Aana, „ist nicht richtig“. Sie läßt dabei den Querstrich des großen lateinischen A weg. Kopiert es dann richtig. „den ersten Buchstaben weiß ich nicht“.
Knie	Dann schreiben Sie das andere!	ii „nein“.
g		+
Marke		Hatte erst das r falsch geschrieben, sich aber selbst korrigiert.
krank		„weiß den ersten Buchstaben nicht“.
	Dann schreiben Sie ohne diesen!	rak.
	Was ist das letzte für ein Buchstabe?	k.
	Also machen Sie ein k	„nein, nein“. Setzt mehrfach, aber jedesmal erfolg- los an.
gut		„Buchstaben, ersten Buchstaben weiß ich nicht“.
	Schreiben Sie das andere!	ut.
Hugo		Huo. Schreibt erst Hu, stockt dann; erst auf die Auf- forderung auszulassen, fügt sie das o an;
Nagel		„den ersten Buchstaben kann ich nicht“. Schreibt dann a, kommt nicht weiter.
b		R
	Ist das richtig?	„nein“.
	Was ist das denn?	r

d		„I kann ich“.
	Dann schreiben Sie das	I
	ein großes L	S
	Was ist das?	S
f		—
	26. V.	
	Es wurde nunmehr das ganze	Abc in deutscher und lateinischer Schrift geprüft.
n		„ich kann nicht“.
r		R
	ein kleines r	„ich kann nicht“
	lateinisch	„nein, nein“.
v		„ich kann nicht, ich kann nicht“.
	Versuchen Sie es	N (man beachte die formale Ähnlichkeit des geschriebenen deutschen großen N mit dem V).
	Was ist das?	n
	Was sollten Sie schreiben?	v
	Können Sie es nicht?	„nein“.
	Schreiben Sie ein kleines n	N
		Malt neben das obige N ein gleiches in verkleinertem Maßstabe hin.
c		„ich kann nicht, ich kann nicht“.
	Versuchen Sie es	y
		Sagt dann immer: „nein, nein“;
		kann auch nicht lesen.
eu		ö
l		+
	ein großes L	S
	Was ist das?	+
p		P
	deutsch!	„nein, ich kann nicht“.
	klein!	„nein, ich kann nicht“.
x		„ich kann nicht“.
		„Schreiben Sie — schreiben — schreiben Sie vor, dann werde ich nachschreiben.“
b		„ich kann nicht“.
	auf mehrfache Ermunterung	B,
	kleines b	„ich kann nicht“.
f		„ich kann nicht“.
k		„nein, nein, ich kann nicht“.
s		S
	kleines langes s	„ich kann nicht“.
	lateinisches s	„ich kann nicht“.
ä		—
D		w, R
au		„nein, nein“.
q		„nein, nein“.
y		„nein“.
m, z, g, ö, w, h, ü, können groß und klein und deutsch und lateinisch, e, a, i, t, o, u, nur in den beiden deutschen Formen, nicht aber lateinisch geschrieben werden. Alle Schreibungen geschehen äußerst langsam, unter großer Mühe und Ungeschick, nur nach jedesmal mehrfach wiederholter eindringlicher Aufforderung.		

Ein- bis dreistellige Zahlen werden langsam, aber richtig geschrieben.

1. VI. Eine ganze Anzahl von Worten wie ich, weil, hat, der, bin, unser, wenn, einer, Jäger, hast, gesund, Vater, Himmel, Burg, Kanzel werden richtig geschrieben; ebenso gelingen eine Anzahl sinnloser Worte wie bul, hortus, andror, arbor usw. Statt Eltern aber schreibt sie Eelern, statt auf — unf, statt Stunde — Schunde, statt Wiese — Eiese und bleibt daran haften, obwohl sie unmittelbar darauf wenn und w richtig schreibt; schreibt es erst nach Vorlage richtig usw.

Pat. schreibt alle Worte außerordentlich langsam und mühsam, jeden einzelnen Strich mit Anstrengung überlegend; sehr oft korrigiert sich Pat. selber.

3. VI. Da gestern eine Besserung des Diktatschreibens deutlich war, wurde heute noch einmal, mit ganz erheblich besserem Erfolg, das Abc durchgeprüft. Von i, n, v, z, au, ö, b, f, k, w, ä, m, q usw. konnten alle Formen groß und klein, deutsch und lateinisch geschrieben werden. Von dem Rest, also a, e, r, g, h, o, s, d und v konnten nur die deutschen, aber nicht die lateinischen Formen geschrieben werden; doch konnten auch diese nachgeschrieben werden, oft sogar auch, wenn der betreffende Buchstabe nur verkehrt gezeigt wurde. Dabei werden aber alle Buchstaben mit großer Mühe und langsam, oft nur gegen heftiges Sträuben geschrieben bzw. oft quasi gemalt. Gar nicht gelang x.

Besonders bemerkenswert waren folgende beide Untersuchungen:

p	schreibt großes deutsches P.
Schreiben Sie kleines p!	„nein, kann nicht“.
Schreiben Sie Suppe!	prompt.
Schreiben Sie kleines p!	
(verdeckt)	versucht aufzudecken, „nein, ich kann nicht“.

Sie weiß, daß sie eben p geschrieben, buchstabiert Suppe richtig, und kann es doch erst nach Vorlage schreiben. t schreibt sie richtig, großes T gelingt nicht; aber Trude schreibt sie prompt; lateinisch erst nach Vorlage, und auch dann nur sehr mühsam und ungeschickt, mehrfach ansetzend.

Nachschriften (kopieren):

a) von vorgeschriebenen Buchstaben, Zahlen usw.

Das Nachschreiben sämtlicher deutscher und lateinischer Buchstaben, Zahlen, Worte gelingt von Anfang an fast ausnahmslos.

b) von vorgedruckten Buchstaben, Zahlen, Worten usw.

Das Nachschreiben sämtlicher geprüfter deutscher Druckbuchstaben, — Worte, Zahlen gelingt sicher; nur statt des vorgezeigten deutschen großen P schreibt sie ein lateinisches P. Sie ist, trotz vieler Aufforderung, nicht imstande, dieses deutsche und nachher das große deutsche F zu schreiben; sie erkennt sie aber aus einer Reihe vorgeschriebener Buchstaben sofort heraus, und schreibt sie dann auch bei verdeckter Vorlage richtig nach (siehe auch P beim Diktatschreiben!).

Das Nachschreiben lateinischer Druckbuchstaben gelingt viel mangelhafter; eine Reihe von Buchstaben, M, B, r, g, a, j, e, i, l, ei, u, n, h, K, t, z werden richtig geschrieben; aber z. B. s, S, d, Z, F, A können nicht geschrieben werden, werden aber aus einer Reihe von vorgeschriebenen Buchstaben jedesmal mehr oder weniger prompt erkannt, und dann meist auch bei verdeckter Vorlage, aber oft nur ganz ungeschickt malend geschrieben.

Einfache räumliche Vorstellungen.

Auf Geheiß werden richtig gezeichnet: Kreis, Viereck, Dreieck, Haus, Fenster, Tisch, Kreuz, Tasse, Hammer, Schere, Gabel, Messer, Stuhl, Stecknadel, Stopf-

nadel, Fingerhut, Ring, und in einen groben, selbstgezeichneten Riß eines Hauses auf jedesmalige Aufforderung der Schornstein, die Tür, das Fenster!

Dagegen versagt sie bei Gesicht, Topf, der ihr in natura vorgehalten wird, bei Sonne, Fahne, Schlüssel, Hammer usw. Doch kann sie diese Dinge, wenn sie vorgezeichnet bzw. wie Schlüssel vorgehalten werden, nachzeichnen. Dagegen ist bemerkenswert, daß sie kein einziges Interpunktionszeichen, ?, !, :, ;, ohne Vorlage, nur auf Diktat auszuführen imstande ist. Es besteht auch kein Verschieben, nur statt des Ausrufungszeichens macht sie ein Fragezeichen, ohne den Punkt darunter. Nach Vorlage gelingen ihr diese Zeichen nur sehr mühsam, zum Teil recht ungeschickt. Das von ihr statt eines Ausrufungszeichens gemachte Fragezeichen vermag sie als solches nicht zu benennen. Die von ihr gezeichneten: Viereck, Haus werden richtig benannt. Beim Kreis und Dreieck versagt sie; die Frage, ob das ein Kreis, verneint sie; nach langer Weile sagt sie: rund.

Es wurde dann noch nach der Heilbronnerschen Bildchenmethode untersucht:

1. Windmühle	bei V erkannt. (Die Kontrollpersonen, danebenliegende Patientinnen gleicher Bildung und Erziehung, bei IV.) Auf Befragen gab sie richtig an, daß die Flügel noch fehlen.
2. Kanone	I, II, III nicht erkannt (aber auch von den Kontrollpersonen nicht), nach Mitteilung von allen anerkannt.
3. Boot	V. (Ist das ein Stuhl?) nein, (Ist das eine Eisenbahn?) nein, (Ist das ein Wagen?) nein, (Ist das ein Boot?) ja.
4. Karre	VI (Was ist da mehr darauf?) Segel +.
I Karre +.
(Die eine der Kontrollpersonen hatte es noch nicht erkannt.)
5. Lampe	I +.
6. Fisch	I nein, II Fisch. (Die Kontrollpersonen hatten es noch nicht erkannt.) (Intelligenz!)
IV (Was ist da mehr?) Schuppen (meint richtig Flossen).
7. Kirche	I Haus (Kontrollpersonen +).
Sagt bei allen weiteren Stufen nur immer: „Haus“; einmal sagt sie: „Giebel“ (meint den Turm). (Ist das ein Stall?) nein, (Ist das ein Schloß?) — (Ist das eine Kaserne?) — (Ist das eine Kirche?) plötzlich, wie erleuchtet: ja.

Von drei 10 Sekunden lang gezeigten einfachen Linienzeichnungen (aus den Bernsteinschen Merkfähigkeitsproben) werden zwei richtig und in ungefähr gleicher Größe nachgezeichnet, das dritte ist vergessen, wird auch nicht wiedererkannt. Von vier 15 Sekunden lang gezeigten gleichen Figuren werden zwei richtig in gleicher Größe nachgezeichnet, eines total vergessen, eines ähnlich aber falsch gezeichnet.

Störungen des Handelns.

Zeigen Sie die Zunge!	Macht zuerst alle möglichen Bewegungen; Fletschbewegungen, rüsselt, versucht mit der Hand die Zunge herauszuziehen, endlich gelingt es ihr.
-----------------------	---

Bei späteren Wiederholungen häufig Ungeschicklichkeit usw., auch Fehlreaktionen, meist aber gutes Gelingen.

Zeigen Sie mal Ihr rechtes Auge Faßt erst an die Nasenwurzel, dann nach dem linken, endlich nach dem rechten Auge!

Heben Sie mal den rechten Arm

hoch! Faßt nach dem rechten Auge: „nein“.

Was sollen Sie tun? „Arm hoch“.

Winken Sie mal Streckt den Arm aus, macht einige hin- und herfahrende Bewegungen, gelingt nicht.

Vorgemacht: ohne Resultat.

Machen Sie die Augen zu +

Wieder auf +

Fassen Sie an Ihre Nase +

Geben Sie mir Ihre Hand +

Knöpfen Sie die Jacke auf +

Wieder zu +

Greifen Sie nach Ihrem linken Ohr! Greift erst nach dem rechten Auge, dann nach dem rechten, endlich nach dem linken Ohr:

„Hier, linkes Ohr! Ist richtig?“

Machen Sie den Mund auf und die Augen zu! Umgekehrt! +

Wie kämmt man sich die Haare? +

Wie grüßen die Soldaten? +

Machen Sie eine lange Nase! +

Wie zählt man Geld? —

Vorgemacht: —

Wie streicht man sich den

Schnurrbart? —

Essen mit einem Löffel! +

Eine vorgehaltene Streichholzschachtel schiebt sie auf Aufforderung richtig auf, nimmt auf wiederholte Aufforderung eins heraus und versucht es mehrfach zum Munde zu führen. (Haftenbleiben?) Als ihr die Reibfläche der Schachtel dann dicht an das Hölzchen gehalten wird, macht sie richtige Reibebewegungen,

Öffnen und Zukorken einer vorgehaltenen Flasche, Riechen an einer Blume. Wassertrinken geht gut. Drohen gelingt weder auf Geheiß, noch nach Vornahme.

Zeigen Sie mal, wie man mit Führt die Hand zur Lippe und kneift ein.

einem Löffel ißt

Wie schließt man mit einem — Haftenbleiben.

Schlüssel?

Wie klopft man an eine Tür? —

Wie klinkt man eine Tür auf? —

Vorgemacht. —

Nochmal: Jetzt gelingt es ungefähr, aber sehr ungeschickt.

Drehen der Kaffeemühle, Gebrauch des Spiegels, einfache Bewegungen der rechten Hand wie Faustmachen, Spreizen der Finger, Kreuz, Kreis, Viereck in der Luft machen gelingen.

Kußhand —

Vorgemacht. — Macht nur das Lippengeräusch nach.

Wie man mit einer Schere schneidet, wie man mit einer Gießkanne hantiert, gelingt ihr nicht. Mit der Schere selber hantiert sie leidlich. Winken und Drohen gelingen heute (2. VI.) nach einigen Fehlversuchen leidlich, jedoch Drohen nur mit der Faust, nicht mit dem Finger, welch letzteres ihr auch nach Vormachen

nur sehr unvollkommen gelingt. Wie man mit dem Löffel ißt, gelingt nicht, obwohl Patientin jetzt die Mahlzeiten selber nimmt. Die vorgemachte Bewegung kopiert sie ohne Freiheit. Die Bewegungen des Korkenzieherschraubens vermag sie weder spontan auszuführen, noch nachzumachen; ebensowenig die hinzeigende Bewegung, auch nicht am Klingelzug ziehen.

Setzen Sie sich meinen Kneifer. Führt ihn erst an den Mund, dann + auf!

Nachuntersuchung am 1. X. 1909.

Winken Denkt erst lange nach, lacht verlegen; dann Ausführung mit der ganzen Hand.

Nur mit dem Finger + aber sehr ungeschickt.
Drohen Sie mal! Denkt angestrengt und lange nach; schließlich mit der Faust einige nur ungeschickte Schüttelbewegungen, die aber deutliche Ähnlichkeit mit „Drohen“ zeigen.

An die Nase fassen, Augenschließen, Zunge zeigen, soldatisches Grüßen, Geldzählen, Klopfen +.

Lange Nase legt den Zeigefinger an die Nase, spreizt die anderen etwas.

nochmals jetzt richtig (lacht befriedigt).
Kußhand Denkt lange nach. Setzt die Hand an; nach einer Weile gelingt es ihr so, daß sie die Hand statt mit der Fläche mit der Kante an den Mund führt und dazu richtig den Laut des Küssens ausstößt.

Die Störung ist nur an der rechten Hand festzustellen, da die linke völlig gelähmt ist,

Zusammenfassung: Das Spontanschreiben ist, besonders in den allerersten Tagen, hochgradig beschränkt; nur ganz wenige häufig geübte Worte (ihr Name usw.) gelingen. Das Diktatschreiben ist in eigentümlicher Weise gestört, und zwar handelt es sich um eine nur partielle Störung; die Funktion ist nicht vollkommen ausgeschaltet. Was gestört ist, ist das Diktatschreiben einer Anzahl von Buchstaben; es handelt sich also um eine Art „literaler“ Agraphie. Die Fähigkeit, Worte zu schreiben, ist, sofern nur die betreffenden Buchstaben vorhanden sind, nicht gestört, so wenig, daß Patientin sogar, wenn sie einen Buchstaben eines erfordernten Wortes nicht zu schreiben weiß, einfach unter Auslassung dieses Buchstabens das Wort im übrigen richtig schreibt.

Das Schreiben von Buchstaben aber ist auf eine besondere Art gestört. Die Kranke muß sich sehr lange besinnen, muß angestrengt suchen, bis ihr der verlangte Buchstabe gelingt. Zuweilen schrieb sie einen falschen Buchstaben, wobei sie den Fehler sofort erkannte und ihn zu korrigieren sich abmühte. Bei einer Anzahl bestimmter Buchstaben gelang das Schreiben auf Diktat überhaupt nicht, trotz größter Anstrengung. Zuweilen gelang ihr ein Buchstabe im Verlaufe eines Wortes, der ihr unmittelbar vorher und nachher, ohne Vorlage, nicht gelang. (k in krank, p in Suppe usw.). Die lateinischen Formen waren viel

schwerer betroffen. Die Patientin selber gab nur immer an, daß sie nicht könne, was man von ihr verlange; sie war sehr deprimiert über ihren Defekt. Nun war aber besonders bemerkenswert, daß Patientin diese für Diktat schreibunfähigen Buchstaben jederzeit prompt erkannte und lesen konnte, daß sie sie bei Nennung sofort erkannte und vor allem, daß sie sie nach Vorlage schreiben, daß sie kopieren konnte. Sie wußte das selber. Sagte sie doch einmal: „Schreiben Sie vor, dann werde ich nachschreiben.“ Das Nachschreiben geschieht stets richtig, aber auch sehr mühsam, mehrfach ansetzend, ungeschickt, wie malend. Z. B. läßt sie einmal beim großen A den Querstrich fort usw. Das Wesentliche der isolierten Schreibstörung ist also, daß das Schreiben aus dem Gedächtnis sehr schwer geschädigt war, daß dagegen das Nachschreiben im auffälligen Gegensatz fast immer gelang, allerdings zumeist auch mit Störungen der Detailausführung.

Daneben bestanden apraktische Störungen der rechten Hand. Eine große Anzahl zweckgemäßer, einfacher Bewegungen, wie Drohen, Winken, Schnurrbartstreichen, Kußhandwerfen usw. gelingen weder auf Geheiß noch nach Vormachen. Einige solcher Bewegungen, die ihr spontan nicht gelingen, ahmt sie leidlich nach. Einzelne Bewegungen gelingen nur unter größter Mühe nach vielfachen Fehlreaktionen. Im ganzen ist deutlich, daß markierte Bewegungen viel schlechter gehen als Hantieren mit dem Objekt.

Ich habe bereits an anderer Stelle ausgeführt, daß Störungen der inneren Sprache in unserem Falle nicht festzustellen waren, so daß die davon abhängigen gewöhnlichen Formen der A- bzw. Paragraphie hier ausgeschlossen werden können. Damit kann der Fall als sogenannte „reine“ Agraphie angesprochen werden. Es sind aber noch in Erwägung zu ziehen die transcortical-motorischen und die amnestisch-aphasischen Störungen. Ich möchte zunächst daran erinnern, daß auch der berühmte Wernicksche Fall von „reiner“ Agraphie (Mon. f. Psych XIII) solche aphasische Störungen hatte, deretwegen Wernicke selber ihn als transcortical-motorische Aphasie anzusprechen geneigt war, und daß ihn ihr Vorhandensein in der Annahme der „reinen“ Aphasie nicht gestört hätte, wenn er nicht geglaubt hätte, auch Störungen der inneren Sprache in seinem Falle anerkennen zu müssen. Es läßt sich aber für unseren Fall die Unabhängigkeit der Agraphie an diesen aphasischen Störungen nachweisen.

Nehmen wir zunächst die amnestische Aphasie, so müßte, hätten wir es mit einer korrespondierenden Agraphie zu tun, das Bild ein ganz anderes sein; es entspricht in keiner Weise der von Goldstein¹⁾ in

¹⁾ Goldstein, Zur Frage der amnestischen Aphasie. Archiv f. Psych. 1906; ders., Die amnestische und die zentrale Aphasie. Arch. f. Psych. 48.

seinen schönen Fällen von amnestischer Aphasie beschriebenen Schreibstörung, deren Hauptmerkmal ja darin besteht, daß sie nur das Schreiben von Buchstaben betrifft, und zwar so, daß die Patientin die Buchstaben so schreibt, wie sie sie hört, als Worte. Es liegt daher eine Spaltung zwischen der Wortvorstellung und der Lautvorstellung des Buchstabens vor. Die Lautvorstellung wird nicht erweckt; infolgedessen kann er den Buchstaben nicht schreiben. Es ist also eine Sprachstörung, um die es sich dabei im Wesen handelt, und die Schreibstörung ist eine sekundäre. Von alledem ist in unserem Falle K. symptomatologisch nichts vorhanden. Um eine amnestisch-aphasische Agraphie kann es sich also nicht handeln. Eher besteht schon eine gewisse Ähnlichkeit der Schreibstörung mit der transcortical-motorischen Aphasie. Es handelt sich ja auch um eine Art Dissoziation zwischen Spontan- und Nachschreiben, indem das Spontan- bzw. Diktatschreiben nicht gelingt, das Nachschreiben — entsprechend dort dem intakten Nachsprechen — leicht gelingt. Allein diese Ähnlichkeit ist eine nur äußerliche. Handelt es sich doch um eine „literale“ Schreibstörung, um eine Unfähigkeit, Buchstaben zu schreiben; und diese kann doch nicht auf transcorticale Aphasie, die die ganzen Worte trifft, bezogen werden. Gerade das Wort als ganzes ist erhalten, und nur einzelne Buchstaben fehlen. Wir können also die Schreibstörung als völlig unabhängig von irgendwelcher Störung der Sprache ansehen, und wir hätten es zunächst also mit einem Fall von sogenannter „reiner“ oder „isolierter“ Agraphie zu tun.

Nun haben aber unsere Anschauungen über diese „isolierte Agraphie“ durch die Erforschung der praktischen Störungen und ihrer Beziehung zu den Schreibstörungen eine erhebliche Änderung erfahren. Wernicke noch ließ eine reine isolierte doppelseitige Agraphie nicht gelten, sondern nahm für alle diese Fälle eine Störung des Wortbegriffes an. Demgegenüber haben dann Liepmann¹⁾ und Liepmann und Maas²⁾ zum ersten Male den Nachweis erbracht, daß für die meisten dieser Fälle eine andere Deutung in Betracht komme. Diese Agraphien seien zwar nach der Richtung „isoliert“, daß keine Beimischung anderer aphasischer Störungen vorhanden sei, nicht aber so, daß überhaupt Isoliertheit bestehe. Vielmehr war die Schreibstörung in ihrem Falle Teilerscheinung einer allgemeinen linkseitigen Apraxie. Heilbronner³⁾ bestätigte diese Annahme durch die Mitteilung

¹⁾ Liepmann, Münch. med. Wochenschr. 1905, 48/49; ders., 3 Aufsätze aus dem Apraxiegebiete. Berlin 1908.

²⁾ Liepmann und Maas, Fall von linkseitiger Agraphie und Apraxie usw. Journ. f. Psychol. u. Neurol. 10. 1907.

³⁾ Heilbronner, Über apraktische Agraphie. Münch. med. Wochenschr. 1906.

eines Falles von reiner linkseitiger Agraphie, die als apraktische aufzufassen war analog den Bewegungsstörungen der betreffenden Seite. Zuletzt hat dann Goldstein¹⁾ eine neue Form der apraktischen Agraphie beschrieben und im Anschluß daran ein kurzes Schema dieser möglichen Abhängigkeiten zwischen Apraxie und Agraphie aufgestellt.

Goldstein nennt diese Art der Schreibstörung amnestisch-apraktische Agraphie im Gegensatz zu der von ihm an demselben und einem früheren Falle beobachteten und von ihm so genannten amnestisch-aphasischen Agraphie. Die letztere ist, wie bereits oben ausgeführt, dadurch gekennzeichnet, daß der Patient auf Diktat nicht imstande ist, einzelne Buchstaben zu schreiben, sondern sie als Worte schreibt, wie er sie hört, z. B. g als ge, v als fau usw.; Spontanschreiben von Buchstaben und überhaupt Schreiben von Worten intakt. Die Buchstabenform ist also völlig parat. Dahingegen ist das beim amnestisch-apraktischen Agraphiker nicht der Fall. Der Patient Goldsteins mußte sich sehr lange besinnen, ehe er den verlangten Buchstaben fand; oft gelang es ihm trotz sichtlicher Anstrengung überhaupt nicht, oder er schrieb einen falschen Buchstaben. Auch beim Schreiben von Worten fand der Kranke oft einen Buchstaben nicht. Zu anderen Zeiten konnte Patient den Buchstaben richtig schreiben. Beim Lesen erkannte er die Buchstaben sofort, auch von ihm selber als falsch geschriebene erkannte er als solche. Er zeigte auch genannte Buchstaben richtig und konnte völlig normal kopieren. Goldstein folgert daraus, daß sein Patient die Buchstabenformvorstellung besaß, daß sie ihm bloß nicht im gegebenen Momente einfiel. Dadurch sei auch motorische oder ideatorische Apraxie auszuschließen.

Es ist ohne weiteres erkennbar, daß unser Fall mit diesem von Goldstein beschriebenen Bilde symptomatisch in weitgehender Weise übereinstimmt. Als besonders charakteristisch muß erscheinen, daß die Form des Buchstabens im gegebenen Momente nicht einfällt; daß Patientin auf die Schreibung eines Buchstabens im erforderlichen Augenblicke nicht kommen kann, obwohl sie zu anderen Zeiten oder unter anderen Umständen ihn findet, z. B. wenn sie, aufgefordert, „krank“ zu schreiben, den ersten Buchstaben k nicht finden kann, auf Aufforderung, ohne diesen zu schreiben, dann rak schreibt; dann aber bei gleich verdeckter Vorlage auch wieder das verlangte k nicht zu schreiben vermag u. a. m.

Daß die Buchstabenformvorstellung intakt ist, geht auch deutlich daraus hervor, daß die Kranke die Buchstaben beim Lesen sofort erkannte, daß sie genannte Buchstaben zeigen und vor allem, daß sie — mit später hervorzuhebender Einschränkung — kopieren konnte.

¹⁾ Goldstein, Eine amnestische Form der apraktischen Agraphie. Neurol. Centralbl. 1910.

Dafür noch einzelne Beispiele anzuführen, erübrigt sich. Besonders treffend ist noch die Übereinstimmung zwischen Goldsteins und meiner Beobachtung bezüglich des Schreibens von Worten; wie bei Goldstein fehlen unserer Kranken oft mitten im Wort einzelne Buchstaben; sie läßt dann den Buchstaben einfach aus und schreibt nur das, was sie weiß, z. B. -exer, -ut, Hu-o usw.

Goldstein nimmt als Ursache eine erschwerte Erweckbarkeit der vorhandenen Entwürfe zur Ausführung der Schreibbewegung an. Die Formvorstellungen der Buchstaben sind vorhanden, aber spontan sehr schwer oder gar nicht erregbar; beim Wiedererkennen (Lesen) ist wegen der sinnlichen Stützen die Erregbarkeit ermöglicht. Dadurch erinnere diese Störung im Wesen an das amnestische aphasische Symptombild. Es handle sich aber nicht um den Effekt einer Sprachstörung auf das Schreiben, sondern um eine primäre Schreibstörung. Denn der Sitz der Unterbrechung liege zwischen Buchstabenlautvorstellung und Formvorstellung. Deswegen spricht Goldstein diese Agraphie für eine apraktische an und nennt sie in Analogie zu seiner amnestisch-aphasischen Form der Agraphie amnestisch-apraktische Agraphie.

Goldstein konnte in seinem Falle sonstige, als apraktisch zu deutende Störungen nicht nachweisen. Demgegenüber bot unsere Kranke sehr gut ausgesprochene Störungen apraktischer Art dar. Es ist also festzustellen, welche Form von Apraxie, nach dem heutigen Stande der Systematik, hier anzunehmen ist; ferner welche Beziehungen zwischen dieser gefundenen Form der allgemeinen Apraxie und der Form der Agraphie bestehen; ob beide Formen dieselben sind, so daß die Agraphie als Teilerscheinung der betreffenden allgemeinen Apraxie zu deuten ist, oder wie sonst.

Nehmen wir einmal die symptomatische Übereinstimmung unseres Falles mit der von Goldstein sogenannten amnestisch-apraktischen Agraphie an, so könnte es sich vielleicht bei unseren allgemeinen apraktischen Störungen auch um die amnestische Varietät, die sogenannte amnestische Apraxie, handeln. Es ist dies eine Form der Apraxie, die ein Analogon der amnestischen Aphasie auf dem Gebiete des Handelns vorstellt. Nach v. Monakow¹⁾ kommen Fälle vor, in denen namentlich kompliziertere Handlungen nur deshalb nicht ausgeführt werden können, weil der Kranke, der sonst weder agnostisch noch gelähmt ist, „innerlich“ die Aufeinanderfolge der zu seiner Bewegung notwendigen „Griffe“, die Bewegungsformel Liepmanns, nicht wecken oder mobil machen kann. Es handelte sich also um eine amnestische Störung, deren isoliertes Vorkommen allerdings v. Monakow für unwahrscheinlich hält. Goldstein unterscheidet diese Form von der motorischen

¹⁾ v. Monakow, *Ergebn. der Physiol.* von Asher-Spiro 1907.

Apraxie dadurch, daß die Kranken immer nachahmen können. Weder diese letztere Forderung, noch die Schilderung v. Monakows treffen für unseren Fall — ich spreche hier nur von den eigentlich apraktischen Störungen — zu. Höchstens könnte an den amnestischen Typ, an das „im Moment Nicht-Einfallen“, die Tatsache erinnern, daß die Kranken manche Bewegung nach langem Bemühen schließlich doch ausführen können. Es ist aber sicher, daß bei den Bewegungen, die völlig ausgefallen sind, das Vormachen keinen Einfluß auf das Gelingen ausübt. Um die sogenannte amnestische Apraxie kann es sich also bei den hier angehenden Störungen nicht handeln.

Vielmehr glaube ich, daß nach den klinischen Erscheinungen die Annahme einer motorischen Apraxie keinen Bedenken begegnen wird. Dafür sprechen die Beteiligung auch der einfachsten Akte bei spontanem Handeln und beim Nachmachen, die charakteristischen „amorphen“ Bewegungen, die Perseveration usw. Allerdings ist die Störung keine totale, sondern nur partiell für eine Anzahl von Bewegungsakten vorhanden, andere Bewegungen gelingen, wenn auch oft erst nach längerem Besinnen und mit großer Mühe. Es handelt sich also mehr um eine „motorische“ Dyspraxie. Dabei muß aber schon hier die besondere Differenzierung der Dyspraxie betont werden: deutlich gelingen die Bewegungen aus dem Gedächtnis viel schlechter, als solche, wobei mit einem Objekt hantiert wird.

Wenn ich ganz kurz auf die lokalisatorische Erklärung dieser motorischen Apraxie eingehe, so muß ich zugeben, daß da die Dinge gar nicht einfach und eindeutig liegen. Die Schwierigkeit liegt darin, daß wir aus den übrigen Erscheinungen — totale motorische und sensorische Hemiplexie links — für die rechtseitige Apraxie einen Herd in der gleichseitigen rechten Hemisphäre supponieren müssen. Das Einfachste wäre, Linkshändigkeit und damit eine Inversion der Hemisphärenfunktionen anzunehmen und unsere rechtseitige Apraxie dann als „sympathische“ Apraxie der anderen Hand aufzufassen. Ich habe aber bereits in meiner früheren Arbeit (l. c. p. 142) diesen Einwand durch den Hinweis geglaubt ausschließen zu können, daß Patientin deswegen nicht Linkshänderin sein könne, weil sie von Jugend auf eine spastische Parese des linken Armes hatte und den linken Arm kaum auch nur zu groben Verrichtungen hatte brauchen können. Ich habe geglaubt, auch die sehr selten vorkommende Rechtshirnigkeit bei Rechtshändern ablehnen zu dürfen. Ich möchte auch heute meinen, daß diese Tatsache der von Jugend an strukturell und funktionell schwer benachteiligten rechten Hemisphäre sehr gegen eine solche Annahme spricht. Aber ich muß heute zugeben, daß anders eine lokalisatorische Erklärung der apraktischen Symptome des Falles, die ich damals noch sehr wenig in den Kreis meiner Überlegungen einbezogen

hatte, kaum möglich ist, und daß andererseits eine solche Annahme den Fall doch sehr plausibel erklären würde, besonders wenn der zweite Fall dagegen gehalten wird.

Damit ständen wir dann allerdings vor der zweiten Schwierigkeit, daß nämlich die Apraxie des Handelns — motorisch — und die Apraxie des Schreibens — amnestisch — in der Form nicht übereinstimmen, daß wir also die „reine“ Agraphie nicht, wie Liepmann, als sekundäre Teilerscheinung der vorhandenen Apraxie betrachten können, sondern als einzigen Ausdruck einer besonderen Form apraktischer Störung. D. h. also, wir müßten in unserem Falle eine Kombination von motorischer und amnestischer Apraxie annehmen, wie das auch Liepmann für seinen Fall Herzog tat, und wie ja überhaupt eine große Zahl der mitgeteilten Fälle von reiner motorischer Apraxie vielfach ideatorische Beimischungen zeigen, und umgekehrt.

Bevor wir diesen Ausweg annehmen, wollen wir an die zweite Beobachtung herangehen, die uns eine weitere Klärung geben wird.

Beobachtung II.

Auch von dieser Krankheit ist die ausführliche Schilderung und Besprechung des allgemeinen Krankheitsbildes bereits in einer früheren Arbeit¹⁾ erfolgt. Ich gebe also nur eine kurze, orientierende Zusammenfassung und schließe dann den genauen Bericht über die hier allein behandelten agraphischen und apraktischen Symptome.

Es handelt sich um ein 24 jährige Frau aus Rußland, die im zweiten Wochenbett mit rasenden Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, Übelkeit, psychischen Anomalien (zunehmende Benommenheit, transitorische Verwirrheitszustände) hochgradiger Stauungspapille, Erhöhung des Liquordruckes, Pulsverlangsamung (44) usw. erkrankte. Eigentliche Lokalsymptome bestanden nicht. Es wurde die Diagnose Tumor cerebri gestellt und die Trepanation beschlossen. Nach etwa dreiwöchiger Dauer plötzlich (18. VI.) ein schwerer allgemeiner Krampfanfall. Wenige Tage darauf (21. VI.) Auftreten eigentümlicher Störungen des Gesichtsfeldes, der Sensibilität und des Tastvermögens links, des Schreibens und Handelns, die sich aber nur wenige Tage auf der Höhe erhielten und dann zusammen mit den Allgemeinerscheinungen in allmählicher, stetig fortschreitender Besserung völlig ausheilten. — Da der Verlauf — die Kranke ist jetzt zwei Jahre lang völlig geheilt — die Tumordiagnose abwies, kam ich in jener Arbeit wegen der Ätiologie und wegen der anamnестischen Angabe, daß bereits im ersten Wochenbett zwei bis drei Wochen lang plötzlich heftigste Kopfschmerzen bestanden hätten und dann spurlos verschwunden wären, zu dem Schluß, daß als Grundlage dieses Symptomenbildes eine Meningitis serosa (Hydrocephalus) als Folge von Schwangerschaftsintoxikation als wahrscheinlich anzunehmen sei.

Bevor ich mich der genauen Schilderung der Störungen des Schreibens und Handelns zuwende, will ich einige für die spätere Beurteilung notwendige Angaben aus dem übrigen Status machen.

Sensibilität: 22. VI. früh. Berührung- und Schmerzempfindung in der linken Körperhälfte allgemein herabgesetzt, aber nirgend aufgehoben. Die Gelenk-

¹⁾ Pelz, Über einen im Wochenbett unter dem Bilde eines Hirntumors usw. aufgetretenen Krankheitszustand. Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 30.

empfindung ist links bedeutend gestört, im Daumen und in den Fingern zum Teil fehlend. In der linken Hand werden folgende Gegenstände durch Tasten nicht erkannt: Garnrolle, Uhr, Gläschen, Kamm, Schlüssel, Streichholzschachtel, Zahnbürste. Portemonnaie wird zweimal richtig erkannt („vielleicht gespürt, daß es weich ist“). Bürste wird einmal richtig, nachher nicht erkannt. Für Flasche sagt sie Glas. Kleiner Korken wird erkannt. Rechts Tastvermögen intakt. Mittags desselben Tages ist die ganze Sensibilitätsstörung bereits weniger deutlich und abends bei der dritten Untersuchung an diesem Tage bereits erheblich gebessert. Am nächsten Tage ist die Störung wohl noch vorhanden, insbesondere die Herabsetzung der Temperaturempfindung, aber in ganz geringem Grade nur. Auch die Gelenkempfindung ist besser; Gegenstände erkennt sie viel besser. Hemipople völlig behoben.

Sprache. Spontansprechen, Nachsprechen, Lautlesen, Sprach- und Leseverständnis, Buchstabieren, Lautieren, Zusammensetzen kurzer Worte aus buchstabierendem Vorsprechen völlig intakt. Patientin hat das Gefühl, als wenn ihr zuweilen Worte fehlten, als wenn sie sie im Momente nicht finden könne, mehr im Deutschen, aber auch im Russischen. Bei direkter Prüfung (Bezeichnung von Gegenständen) werden die meisten Gegenstände richtig benannt; ab und zu aber doch deutliches Versagen, besonders bei seltenen Gegenständen, z. B. Häkelnadel usw.

Psychisch: hochgradige, allgemeine Merkfähigkeitsstörung, die sehr lange anhält. So weiß sie am 22. VI. nicht mehr von der Tags zuvor angestellten Gesichtsfeldprüfung mit dem Perimeter (Dr. Pick) und von der Untersuchung der Apraxie. Sie beklagt sich von selbst, daß sie so leicht vergesse. Sie klagt sehr oft, daß sie ihre Gedanken nicht bis zu Ende behalten könne. Sie fängt richtig an zu sprechen und weiß dann den Satz nicht zu Ende. („Am Ende vergesse ich immer.“) Besonders bemerkenswert ist ihre Angabe, daß sie sich Gesichter nicht vorstellen könne. „Ich gedenke nicht die Gesichter.“ (Jargon). Sie könne sich nicht vorstellen, wie ihr — in Rußland weilender — Mann aussehe; sie könne sich mein Gesicht, das sie doch täglich zwei- bis dreimal längere Zeit gesehen habe, in meiner Abwesenheit nicht vorstellen usw.

Ferner bestehen eigentümliche Erinnerungstäuschungen: sie habe das Gefühl, als wenn sie vorher nicht in diesem Zimmer gelegen habe; als wenn sie aufgestanden und weggegangen wäre, als wenn sie gestern bei dem Geheimrat Lichtheim gewesen sei — nicht wie wirklich —, er bei ihr hier. Sie wisse, daß das alles nicht so gewesen sei; aber sie habe sehr lebhaft dieses Gefühl. — Sie ist besonders in den ersten Tagen der Besserung sehr leicht ermüdet. — Pat. ist von Jugend an Linkserin hat aber immer mit der rechten Hand geschrieben.

Die Störungen des Schreibens.

Am 21. VI. gab Patientin an, daß sie nicht schreiben könne. Wegen des erschöpften Zustandes konnte sie aber erst am folgenden Tage untersucht werden.

22. VI. vormittags. Aufgefordert, zu schreiben, macht sie nur ein paar unregelmäßige Zirkel. Ihren Namen kann sie nicht schreiben. A schreibt sie, aber sehr ungeschickt, nochmals aufgefordert, ihren Namen zu schreiben, schreibt sie, haftenbleibend, mehrere Male A, läßt dann ab, erklärt: „Ich kann nicht. Es geht nicht“. Sie ist darüber sehr deprimiert. Aufgefordert, wenigstens den Anfangsbuchstaben (M von Minna) zu schreiben, schreibt sie i, das sie sofort wieder austreicht. Auf nochmalige, gleiche Aufforderung malt sie immer wieder sehr mühsam und sehr ungeschickt i, um es sofort wieder auszustreichen. Sie wisse den ersten Buchstaben; sie wisse auch, wie er aussieht, „wie ein lateinisches M“. Schließlich bringt sie mühsam „Minna“ auf russisch zustande. Dann soll sie ihren Nach-

namen Berkmann schreiben. Nachdem durch Zureden ihr Gefühl der Unmöglichkeit überwunden ist, schreibt sie ein sehr ungeschicktes russisches B und e und dann noch einen Strich, der wie t aussieht; dann: „Es geht nicht“. Sie soll russisch da (ja) schreiben, schreibt nur a, dann: „Ich habe vergessen“.

Nachschreiben.

f. — liest es prompt, bringt aber bei sofort wieder verdeckter Vorlage nur zwei Haken zustande, die eine entfernte Ähnlichkeit mit f haben. Bei offener Vorlage prompt f geschrieben. I wird bei offener und auch bei verdeckter Vorlage geschrieben. All diese Schreibungen geschehen sehr ungeschickt, mühsam, wie kindlich, dabei hält sie den Federhalter eigentümlich schräg zum Papier und schreibt auch schräg steil. Wie vielen Aphasisch-agraphischen fehlt ihr das richtige Ortsgefühl auf dem Papier: sie neigt dazu, in Ecken oder ganz an den Rand oder bei Vorlagen in die Vorlagen hineinzuschreiben. Erschwert werden alle diese und die folgenden Untersuchungen dadurch, daß Patientin in erster Reihe russisch zu schreiben gewohnt ist und lateinisch nur wenig geübt ist. Infolgedessen mußten alle Versuche mit Hilfe eines Dolmetschers (ihres Medizin studierenden Schwagers) geschehen. Allerdings kam mir zugute, daß ich etwas russisch zu schreiben und zu lesen gerade damals gelernt hatte.

22. VI. nachmittags. Die Untersuchung ist auch jetzt wegen der Verzagt-heit der Patientin und der dadurch gesteigerten Ermüdbarkeit sehr erschwert; sie gerät sofort in Schweiß und gibt an, sie könne überhaupt nicht schreiben.

Mit der linken Hand einen Schreibversuch zu machen ist ihr unmöglich. Kaum, daß es ihr gelingt, den Schreibstift in die Hand zu nehmen. Sie bringt nur ein paar Kritzel zustande.

Rechte Hand.

(Ihren Namen). Schreibt ungeschickt a, dann auf alle Aufforderungen nur solche Haken wie ∪, die sie immer gleich wieder austreicht. (Vorgeschrieben M) schreibt sofort bei verdeckter Vorlage nach; schreibt dann von selbst russisch Minna (diesmal mit richtigem i). Soll nun weiter Berkmann schreiben; macht aber wieder nur diese ∪-Haken und ist sehr deprimiert. — (Vorgeschrieben russisches B's). Liest sofort richtig, kann es aber bei verdeckter Vorlage nicht nachschreiben. Bei offener Vorlage zieht sie den vorgeschriebenen Buchstaben erst nach; dann schreibt sie selbst, aber sehr ungeschickt; sie gibt an, daß sie diese schweren russischen Buchstaben nie sehr schön geschrieben habe. — Ihren Namen nun weiter zu schreiben, ist ihr ganz unmöglich; sie kritzelt nur immer diese ∪-Haken oder sehr verschnörkelte, sehr schief stehende russische B. in die alleräußerste Ecke. Der zweite Buchstabe wird ihr gezeigt, schreibt daraufhin richtig russisch Ber —; dann geht es wieder nicht weiter. Sie weiß, daß ein k kommt; auf viele Aufforderungen schreibt sie k. Das m gelingt ihr nicht; es wird russisch ihr vorgeschrieben; sie kritzelt aber nur ihre ∪-Haken, streicht sie wieder aus und kommt endgültig nicht mehr weiter. — Ein kleines richtiges f schreibt sie, nach anfänglichem Fehlversuch, richtig, aber sehr ungeschickt. — Das große russische P gelingt ziemlich leicht; das kleine kann sie nicht, sagt aber, sie wisse genau, wie es aussieht, schreibt aber haftend immer wieder das große. Das kleine russische p sieht aus wie ein lateinisches n. (Schreiben Sie ein lateinisches n) tut es prompt. (Nun schreiben Sie ein kleines russisches p) „da ist es ja“. Soll da=ja schreiben; bekommt es nicht fertig, (nur d) gelingt nicht; erst ein paar haftende Zirkel, dann russisches f. Findet aus einer Reihe von Buchstaben, die sie alle prompt liest, sofort heraus; kopiert es richtig. (jou) geht nicht; sie wisse bestimmt, wie es aussehe; findet es sofort heraus; kann es aber bei verdeckter Vorlage nicht schreiben; macht nur haftende Zirkel.

(kak=wie?)
(tschto=was?)

je e
je=e

vorgeschrieben

M

—
vorgeschrieben.

23. V.

Minna

Berkmann?

nun B
in der Luft vorgeschrieben
nun das fehlende e

eto=ist

t

o

M!

in der Luft vorgemacht.

richtig.

bleibt am k haften, streicht es sofort aus; kann den ersten Buchstaben nicht finden; schreibt nichts, obwohl ihr aufgegeben wird, nur so viel zu schreiben, als sie kann, und das übrige auszulassen. Kann den ersten Buchstaben weder bei verdeckter noch bei offener Vorlage schreiben.

i, g, ja (sehr schwerer Buchstabe) gelingen. erst übliches Haften und Ausstreichen; gibt spontan an, daß sie den Buchstaben vorher in ihrem Namen geschrieben habe; sie bezeichnet auch genau, wie der Buchstabe aussieht (groß und klein genau wie lateinisches e und E) und kann ihn trotzdem nicht schreiben.

bei verdeckter Vorlage unmöglich, weiß aber, wie's aussieht; bei offener Vorlage langsames Kopieren; dann kann sie es, sofort und auch nach einer Minute aus dem Gedächtnis, auch bei verdeckter Vorlage.

Sie wisse, wie es aussehe; daß sie eben schon geschrieben habe, „aber ich kann es jetzt nicht schreiben“. Macht nur die sinnlosen U-Haken trotz offener Vorlage, die sie erkennt, schreibt sie haftend den russischen Buchstaben ja; aufgefordert, doch das vorgeschriebene M selber nachzuziehen, malt sie in das M diesen russischen Buchstaben ja.

„nein, ich kann nicht“, (auf Befragen) kenne den ersten Buchstaben nicht; buchstabiert, aufgefordert, richtig; schreibt ina; M wird in der Luft vorgeschrieben; schreibt es darauf prompt nach.

schreibt russisch — rk, dann ein großes M statt eines kleinen; merkt ihren Fehler; dann richtig weiter — an.

— —

prompt
schreibt es deutlich in Spiegelschrift; sagt: „Mir geht alles von links“; schreibt dann in einzelnen Buchstaben Berg an; läßt das m aus¹⁾. schreibt mit Mühe den ersten Buchstaben, hört dann hilflos auf.

— ich weiß nicht, wie.

„ich habe vergessen, wie es aussieht“.

¹⁾ Anm.: Auf hebräisch schreibt sie Mina prompt, aber merkwürdigerweise auch verkehrt, von links nach rechts, sagt dabei: „Alles geht bei mir nach der gegenteiligen Seite.“

Altschuler	fängt hebräisch an, aber nur die drei ersten Buchstaben alt —
(ihr Mädchenname)	
Schreiben Sie nun —	schreibt ein russisches sch; weiter geht es nicht.
-schuler.	
Sie soll nun buchstabieren und jedesmal den betreffenden Buchstaben gleich schreiben; buchstabiert und schreibt richtig: erst Alt, dann -schuler.	
Suwalki.	S schreibt sie in Spiegelschrift, dann richtig u; w kann sie nicht, weiß aber, daß es aussieht, wie ein lateinisches b; in der Luft vorgeschrieben, schreibt sie sofort richtig hin, auch nach Bedecken der von ihr geschriebenen Vorlage; kommt aber dann nicht weiter, weil sie am u haftet.
nochmals von vorn	schreibt wieder S in Spiegelschrift, das andere richtig zu Ende.
nochmals bei verdeckter Vorlage.	schreibt wieder S in Spiegelschrift; richtig vorgemacht, schreibt sie doch erst wieder Spiegelschrift, verbessert sich selber, schreibt Suwalki richtig unter häufigen Selbstkorrekturen.
Efim	schreibt E in Spiegelschrift; das f wird ihr sehr schwer (schwerer Buchstabe), i richtig, dann großes M.
(Name ihres Mannes).	
E vorgeschrieben	zuerst Spiegelschrift, dann richtig.
Pause.	
w	schreibt richtig die große Form (wie lateinisches B).
nun das kleine w	kann sie nicht. Spontan: „Es sieht aus, wie ein lateinisches b.“ es sieht aus, wie lateinisches l, schreibt jetzt erst l und dann b = russisches w.
c	+
f	klein: sofort richtig; groß: erst falsch; „ich weiß, wie es ist, aber ich kann nicht“. Dann richtig nach langer Anstrengung.
p	+ + ¹⁾
i	sie wisse, wie es ist; hat es unwillkürlich richtig in die Luft gemalt; kann es aber willkürlich nicht schreiben, sondern gerät immer in das russische t hinein.
je	„geht nicht“.
ju	weise genau, wie es aussieht; sie beschreibt es sogar ganz richtig: „Ein o und ein Strich“ (IO); kann ihn aber nicht schreiben trotz großer Mühe. Dabei einige Male unwillkürlich fast richtig in der Luft; schließlich nach langer Pause richtig erst in der Luft mit dem Finger und dann nach deprimiertem Sträuben auch mit dem Bleistift.
n	+ +.

¹⁾ + + bedeutet im folgenden, daß die kleine und die große Form des Buchstaben geschrieben wurde.

e obaratne (umgekehrtes e)	+	(nach langer Pause erst in der Luft).
jadj (e)	+	
tsche	+	
t		die große Form schreibt sie erst nach vielfachem Drängen, nachdem sie erst erklärt hat, sie könne es nicht.
b	+	+
g	+	; ein großes G kann sie nicht; vorgeschrieben, erkennt sie es sofort und schreibt es nach.
a	+	+
s (weich)	+	+
je	+	+
·		erst sagt sie, sie könne es nicht, sie habe es vergessen; sinnt sehr angestrengt, bis es ihr gelingt.
d	+	große Form gelingt durch Haften daneben.
m	—	weiß, wie es aussieht, kann es aber nicht.
große Form	—	schreibt immer das große russische T, das

eine gewisse Ähnlichkeit (*M*) mit M hat; besonders aber, da das kleine russische t genau wie ein kleines lateinisches m geschrieben wird.

Wie aus der Art der Handführung und insbesondere aus dem Vergleich späterer Schrift hervorgeht, werden alle diese Buchstaben sehr langsam und sehr ungeschickt — nicht eigentlich geschrieben, sondern mehr mühsam gezeichnet.

24. VI. vormittags.

Die Zeichen !, ?, „, +, ×, — gehen prompt. Nur = fällt gar nicht ein. Schreibt aber $2 \cdot 2 = 4$ prompt; und dann auch = allein.

8 nicht möglich, gerät stets haftend in die 2 hinein. (A. B.) beschreibt sie: „Zwei Runde“. In die Luft vorgemacht, erkennt sie es sofort, kann es aber noch nicht schreiben, auch bei geschriebener Vorlage nicht; a. A. die Vorlage nachzuzeichnen, schreibt sie in die Vorlage nur wieder 2 hinein. Es gelingt auch noch nicht, nachdem ich mit ihrer Hand passiv eine 8 geschrieben habe. Während ich nun diese Details stenographiere, übt sie mit dem Finger auf der Bettdecke; plötzlich sagt sie: „ich kann“, und schreibt dann richtig, aber ungeschickt.

17 Die Zahlen 1, 3, 6, 0, 9, 8, 7, 4, vorher 2, 5 werden richtig geschrieben. schreibt 70, sagt; „das ist 70“; sagt dann „ich weiß nicht, 1 und 7“; schreibt dann 17 (hatte aber inzwischen schon wieder vergessen, wie eine 7 gemacht wird, und mußte erst die vorhergeschriebene 7 nachziehen!).

28 kann ich nicht; habe schon vergessen, wie 2 gemacht wird; sie habe schon 2×2 geschrieben (!). Auf wiederholte sehr eindringliche Aufforderung schreibt sie es hin.

33, 54, 27 werden richtig geschrieben.

25. VI. vormittags.

Sie gibt an, sie habe heute vormittag nach der Untersuchung das ganze Alphabet mit dem Finger für sich probiert, alle Buchstaben seien gegangen.

l „ich kann es nicht“; macht in die Luft ähnliche Bewegungen; endlich auf wiederholtes Drängen schreibt sie es, aber in Spiegelschrift von links nach rechts.

Die Buchstaben a, b, d, e, weiches s, j, k, m, l, n, o, p, z werden richtig, aber sehr ungeschickt geschrieben. Das kleine i gelingt, das große nicht; das kleine r wird geschrieben, das große R (= dem lateinischen P) kann sie nicht machen. Sie sagt spontan, es habe Ähnlichkeit mit dem russischen W (= lateinischem B!); nachdem ihr der Buchstabe vorgeschrieben ist, sagt sie: „ich habe die Vorstellung verloren gehabt.“

s „ich kann nicht, ich weiß, wie es aussieht, wie ein lateinisches c, beschreibt dieses genau, kann es aber nicht schreiben. Plötzlich fällt es ihr ein; sie schreibt es hin und sagt: „Wissen Sie, die Buchstaben, die plötzlich einfallen, die vergesse ich auch leicht.“

t +
großes T sie wisse es nicht; bei offener Vorlage schreibt sie es, bei verdeckter geht es nicht; so mehrfach wiederholt.

Pause.

n, großes J, f, F, ch, ju, (beide Formen), jeri, z, e, E, e obaratne, schtja, scha, ja — usw. werden geschrieben; völlig fehlen nur der Buchstabe tsche, von dem sie aber weiß, daß er wie ein geschriebenes kleines lateinisches r aussieht, und die beiden der russischen Schrift eigenen Schlußzeichen (besonders häufige Zeichen!).

25. VI. nachmittags.

Schreibt auffällig leichter, sicherer, geschickter; sie, deren Depression über ihren Defekt die Ergebnisse stark zu Ungunsten beeinflusst hat, gibt an, daß sie jetzt auch zufrieden sei. Sie schreibt ganz flott ihren Vor- und Zunamen, das Wort Suwalki (obwohl ihr noch morgens das l gar nicht gelingen wollte) und noch einige andere russische Worte.

Im weiteren Verlaufe schwanden die Schreibstörungen innerhalb weniger Tage vollkommen, ebenso wie die gleich zu beschreibenden Störungen des Handelns.

Ich füge noch kurz die Ergebnisse zweier besonderer Untersuchungen an, des Zusammensetzens von Worten aus auf Karton geschriebenen einzelnen Buchstaben und des Zeichnens einfacher räumlicher Figuren. Das erstere ging sehr mangelhaft, d. h. bevor ihr das betreffende Wort gesagt wird, erkennt sie den Zusammenhang überhaupt nicht, und auch dann vermag sie die Täfelchen meist erst zu ordnen, indem sie laut buchstabiert. Vorher ist sie noch ganz hilflos und deprimiert. Sie liest natürlich prompt. — Von einfachen räumlichen Figuren werden Kreuz, Kreis, Dreieck, lateinisches Kreuz, richtig, aber sehr ungeschickt gezeichnet; später auch Tisch, Haus, Stuhl, Gesicht.

Störungen des Handelns.

22. VI. 8 Uhr abends.

Der linke Arm liegt schlaff und unbewegt auf der Unterlage. Die grobe Kraft ist gut; doch ist die Prüfung darauf wegen der Dyspraxie sehr erschwert. Es besteht keine Ataxie. Die Kranke empfindet lebhaft ihre Bewegungsstörungen;

ist sehr deprimiert; sagt wiederholt: „Ich kann nicht; der Arm ist tot“. Sie ist sehr mutlos. Spontan macht sie mit dem linken Arm überhaupt keine Bewegung. — Ich berichte nochmals, das Patientin Linkserin ist.

Mundspitzen versucht es annähernd; doch kommt ihr dabei immer die zusammengerollte Zunge zwischen die Lippen.

Pfeifen geht zunächst gar nicht; die Zunge kommt stets zwischen die Lippen; schließlich nach großer Mühe einige pfeifende Geräusche. Früher habe sie sehr gut pfeifen können.

Kopfbewegungen, Ausstrecken der Zunge, Backen aufblasen, Beugung der Hand, Strecken und Spreizen der Finger, Faustmachen gelingen.

Opposition. „Nein, ich kann nicht“; rechts tadellos, links unmöglich.

mehrfach vorgemacht macht es sehr ungeschickt nach, auch nicht entfernt so wie rechts. Nach einer Minute vermag sie es aber ohne Vormachen überhaupt nicht mehr zu machen.

Hinzeigen

vorgemacht

Kußhand

—
—
bringt die linke Hand in eigentümlich stereotyper, toter Beugstellung mit dem Handrücken an die Lippen; sagt dann: „Geht nicht.“ „Geht nicht, kann nicht.“ Die alsdann dargebotene Hand berührt sie mit ihrem Handrücken; hört dann auf. „Kann nicht“.

Geldzählen, Schnurrbartstreichen, Winken, Drohen mißlingen völlig.

Wassertrinken:

ohne Glas

mit Glas

—
das Glas wird ihr angeboten. Sie versucht in die Nähe des Glases zu kommen, weicht in großem Bogen ab (nicht ataktisch!); wird unlustig, wiederholt: „Es geht nicht“. Legt den Handrücken an den Rand des Glases; nimmt es mit Hilfe schließlich in die Hand; dabei eigentümlich starre, steife Haltung der Finger. Kann aber auch jetzt keinen richtigen Gebrauch machen.

Militärisch grüßen.

Fährt mit dem Handrücken an den Mund (Haften). „Nein, nein, es geht nicht.“

Kaffeemühle

— fährt mit der Hand nur hin und her.

Kämmen

— legt den Handrücken an den Kopf, läßt die Hand dann fallen.

mit Kamm

nimmt ihn verkehrt in die Hand, legt den Rücken des Kammes an das Haar; läßt sofort die Hand fallen.

mit Bürste

dito.

Knöpfen

—

Schließen mit Schlüssel

völlig ratlos.

Uhr aufziehen

—

Sie soll dann eine Uhr von der Bettdecke in die linke Hand nehmen, sie sträubt sich sehr. Legt erst die zusammengelegten Finger darüber, berührt sie dann mit

dem Handrücken. Schließlich nimmt sie die Uhr mit der rechten Hand und steckt sie in die linke, hält sie aber außerordentlich ungeschickt. Aufziehen links ganz unmöglich, rechts prompt.

Steichholzschachtel

dasselbe Manöver; nimmt die Schachtel mit sehr großer Mühe aus der rechten Hand in die linke. Herausnehmen des Zündhölzchens und Anstreichen links unmöglich, rechts prompt. weder spontan noch nachmachend; faßt sich mit dem Handrücken ins Gesicht.

lange Nase

Auf Aufforderung faßt sie sich an die Nase, an das linke Auge (zuerst an das rechte), an das linke Ohr (zuerst an das rechte Auge).

Alle Bewegungen gelingen rechts prompt und sicher.

Schon nach 4 Stunden, 12 Uhr, (Konsilium mit Geheimrat Lichtheim) alle Bewegungen bedeutend gebessert und zwar so, daß zunächst auf Aufforderung alle Bewegungen genau so mißlingen wie morgens; dann aber versucht Patientin sie unter großer Anstrengung und sehr ungeschickt und unvollkommen, noch deutlich dyspraktisch; z. B. mit dem Wasserglase hantiert sie genau so, wie vorher, aber sie trinkt schließlich daraus; auch beim Handreichen zunächst die gleichen unzureichenden Manipulationen, faßt aber dann die dargebotene Hand; auch mit Streichholzschachtel usw. hantiert sie besser. Trotzdem der Unterschied gegen rechts noch immens und unverkennbar.

Am Nachmittag eine weitere Besserung. Der linke Arm nicht mehr so schlaff. Aber doch noch schwere dyspraktische Störung; z. B. gelingt ihr das Öffnen der Streichholzschachtel links gar nicht; sie drückt nur auf die breiten Flächen der Schachtel und gibt verstimmt auf. Rechts prompt. Sie versucht immer wieder die Schachtel in die linke Hand hineinzuspielen.

23. VI. vormittags.

Kann sich schon mit der linken Hand stützen. Auch Spontanbewegungen reichlicher; allerdings erheblich weniger als rechts. Manche Bewegungen fehlen noch vollkommen, z. B. Knöpfen, militärisch grüßen, Winken usw.; andere gehen ziemlich gut, wieder andere nur mit Zwischenhilfe.

Patientin ist aber sehr unzufrieden: „So wie ich es will, kommt es nie heraus.“ — „Ich spüre doch, daß ich es nicht kann.“ — „Nicht so“ —

In wenigen Tagen ist bis auf kleine Ungeschicklichkeiten die ganze Störung verschwunden.

Die Ähnlichkeit dieses Falles mit dem ersten liegt offen zutage. Klinisch handelt es sich ebenfalls um eine mit apraktischen Erscheinungen vergesellschaftete Agraphie, die von aphasischen Störungen als unabhängig, also auch als „isoliert“, leicht nachzuweisen ist. Denn in diesem Falle B. bestand, abgesehen von ganz geringen Spuren zeitweiliger Erschwerung der Wortfindung, überhaupt gar keine Störung der Sprache, weder der „inneren Sprache“ noch deren Beziehungen zu den Begriffen. Aber auch symptomatologisch besteht in wesentlichen Punkten eine auffallende Übereinstimmung, vor allem auch in diesem Falle die eigentümliche Dissoziation zwischen Spontan- und Diktatschreiben einerseits, Kopieren andererseits. Das Spontanschreiben ist sehr hochgradig beeinträchtigt, viel schwerer noch als im ersten Falle; noch prägnanter die Störung des Diktatschreibens. Auch diese Patientin kann eine Reihe von einzelnen Buchstaben entweder überhaupt nicht oder

nur mit größter Anstrengung, nach vielfach wiederholter Ermunterung schreiben. Die Fähigkeit, Worte zu schreiben, ist ebenfalls in der gleichen Weise erhalten, so zwar, daß, wenn ihr dabei der einzelne Buchstabe nicht einfällt, sie ihn einfach ausläßt und die anderen schreibt. Alle diese Buchstaben werden prompt gelesen, auf Bezeichnung gezeigt. Demgegenüber werden diese Buchstaben nach Vorlage entweder überhaupt erst oder doch sehr erheblich leichter geschrieben: das Kopieren geht besser als das Spontan- bzw. Diktatschreiben. Oft genügte es schon, den verlangten, schreibunmöglichen Buchstaben in der Luft vorzuschreiben, und das Kopieren gelang. Also auch in diesem Fall der Eindruck, daß die Schreibung im Moment nicht einfalle, nur mit großem Aufwand von innerer Energiesteigerung oder durch sensorische Hilfe erweckbar wäre. Dieser Eindruck einer der amnestischen analogen Störung war in Wirklichkeit viel größer und auffallender, als er in der Beschreibung sich darstellen läßt. Jedenfalls glaubte ich zunächst, es auch in dem zweiten Falle B. mit einer amnestisch-apraktischen Agraphie im Sinne Goldsteins zu tun zu haben.

Jedoch ergibt die genauere Beobachtung und Analyse dieses Falles, daß es sich nicht um den gleichen Zustand wie bei Goldstein handeln kann; daß die Übereinstimmung einmal keine vollkommene ist, und daß ihr wesentliche Unterschiede gegenüberstehen.

Das Charakteristische bei dem Kranken Goldsteins war, daß sowohl die Schreibungen beim Spontan- und Diktatschreiben, wenn es überhaupt gelang, als auch besonders das jederzeit mögliche Kopieren leicht, prompt und vor allem immer völlig intakt geschah. Die Form der Buchstaben war nie verändert oder entstellt. Mit anderen Worten: sobald die erschwert erweckbare Buchstabenformvorstellung mit irgendwelcher Unterstützung einmal erweckt war, lief die Ausführung, die „Realisation“ der Bewegung, völlig tadellos ab. Das ist nun in unseren beiden Fällen durchaus nicht der Fall. Gerade diese Ausführung der Bewegung, die Form des Buchstabens, ist ebenfalls erheblich gestört. Das habe ich bereits im ersten Falle K. beschrieben; aber bei unserer zweiten Kranken sind diese Erscheinungen besonders deutlich, für die Erkennung und Analyse besonders günstig ausgebildet, so daß ihre Bedeutung mir an diesem Fall zuerst aufging. Oft schreibt diese Patientin überhaupt keine als Buchstaben erkennbare Formen, sondern malt statt dessen ganz ungeformte, nur selten entfernt erinnernde Kritzel, Haken, Zirkel usw. Selbst ihren Namen kann sie nicht anders schreiben. Wenn sie aber selbst Buchstaben schreibt, so sind diese fast immer ungeschickt, oft entstellt, unkorrekt und unvollständig. Sie werden dann nur mühsam, langsam wie malend, unter häufigen Selbstkorrekturen, und unter häufigem, ganz verzagtem Pausieren zuwege gebracht. Was aber das Wichtigste ist, diese Störungen der Ausführung betreffen

nicht nur das Spontanschreiben, sondern ebenso das Nachschreiben. Ja, sehr häufig vermag sie überhaupt nicht prompt zu kopieren, oder sie vermag es sofort nicht mehr, wenn die Vorlage verdeckt ist. Sie zieht den vorgeschriebenen Buchstaben nur malend im Kontur nach, und ist auch oft dann noch so ratlos wie zuvor. Das trifft sicher auch für die Patientin K. zu, allerdings, wie gesagt, im geringeren Maße. Dabei werden die Buchstaben prompt erkannt und gelesen. Aber auch wenn sie relativ rasch kopiert, so ist auch dann sehr oft die Form mangelhaft, ungeschickt, verzerrt; nach bestimmter spontaner Angabe der Patientin — und nach dem Vergleich nach eingetretener Heilung — ganz anders, viel plumper, viel weniger exakt als Patientin in gesunden Tagen vorher schrieb.

Diese Störungen sind nicht mehr allein als mnestisch ausreichend zu deuten; hier handelt es sich vielmehr um eine Störung der Realisation. Die „Führung der Hand (beim Schreiben) im Sinne vorgestellter Bewegungsformen ist geschädigt“ (Liepmann). Daß es sich wirklich nicht mehr um ein Fehlen der rechtzeitigen Erweckung, des rechtzeitigen Einfallens der Buchstabenformvorstellung handelt, wird nun weiter durch einen Umstand erwiesen, der den Fall B. noch besonders hervorhebt und wertvoll macht, nämlich durch die ebenso bemerkenswerte als bestimmte spontane Angabe dieser Patientin, daß sie genau wisse, wie die verlangten, schreibunmöglichen Buchstaben aussehen. Sie beschreibt oft sehr treffend die Form solcher Buchstaben und Zahlen, z. B. um nur eines herauszugreifen, die 8 „wie zwei Runde“. Sie kann sich die Form der Buchstaben deutlich innerlich vorstellen, i, e, sie hat die Buchstabenformvorstellung gegenwärtig, ihre Erweckbarkeit ist nicht erschwert. Sie ist ihr „eingefallen“ und trotzdem kann sie die Bewegung gar nicht oder nicht korrekt ausführen. Etwas Analoges berichtet Liepmann¹⁾. Eine rechtsgelähmte Frau, die den Takt schlagen sollte, sagte: „Ich sehe es innerlich, kann es aber nicht zeigen.“ Ich verweise auch auf die gleichen Angaben der weiter unten zitierten Kranken von Wernicke und Forster. Dadurch wird die Schreibstörung als eine apraktische charakterisiert.

Nun besteht auch in diesem Falle eine Apraxie, und es wird auch hier zunächst die Frage nach der Form dieser Apraxie zu beantworten sein. Die Störungen des Handelns betreffen nur die linke Seite; die rechte ist frei davon; nur einige doppelseitige Gesichtsbewegungen, wie Mundspitzen u. a. mißlingen ebenfalls. Im übrigen kann eine große Reihe zweckgemäßer Bewegungen nicht ausgeführt werden, sowohl Ausdrucksbewegungen, wie markierte Bewegungen und Bewegungen am Objekt. Das Vormachen hat keinen erheblichen Einfluß.

¹⁾ Liepmann, l. c. 3 Aufsätze: Die linke Hemisphäre und das Handeln. S. 33.

Schon die Einseitigkeit der Störung, die Tatsache, daß dieselben Bewegungen, die links unmöglich waren, rechts sofort und tadellos ausgeführt wurden, schließt die ideatorische, insbesondere die amnestische Form der Apraxie aus, und deutet mit größter Wahrscheinlichkeit auf die motorische Form hin. Dafür sprechen auch andere, nach Liepmann ebenso charakteristische Erscheinungen: die Störung betrifft ganz einfache Handlungen; das Nachmachen ist in ganz schwerer Weise gestört: die Fehlhandlungen zeigen den Charakter der „amorphen Bewegungen“, sie erinnern nicht an irgendwelche bekannte Zweckbewegungen oder Bewegungsverwechslungen. Auch die Neigung zum Haftenbleiben ist hier zu erwähnen. Ich spreche also in diesem Falle die linksseitige Störung des Handelns als eine motorische (ideo-kinetische) Apraxie an, die eine völlige Agraphie der linken Hand in sich einschließt.

Differentiell ist in erster Reihe die Tatsache der linkseitigen Sensibilitätsstörung zu erwägen. Die ausgesprochene Tastlähmung weist darauf hin, daß es sich um eine corticale Sensibilitätsstörung handelt. Es wäre also erstens möglich, daß die Bewegungsstörung durch eine sensorisch bedingte Störung der „feineren Beweglichkeit“ (Wernicke, von Monakow) zustande gekommen ist. Die Prüfung aber ergibt, daß mit Ausnahme der Opposition die feineren Bewegungen, Spreizen, Beugen der Finger usw. nicht geschädigt sind. Diese Möglichkeit ist also auszuschließen; aus gleichem Grunde eine corticale Ataxie als Ursache der Apraxie, weil eine Ataxie sicher nicht bestand. Blicke noch die dritte Möglichkeit der sogenannten „Seelenlähmung“ (Oppenheim, von Bruns), an die die zweifellos vorhandene Bewegungsverminderung erinnert, doch ist dieser Mangel an Intention auch bei motorischer Apraxie beschrieben, z. B. von Hartmann, Goldstein usw.; andererseits kann von einer Bewegungsaufhebung oder gar nur von einer Erschwerung der Innervation, nach deren Überwindung die Kranke richtig innerviert hätte, ebenfalls nicht die Rede sein.

Die Sensibilitätsstörung spielt also keine wesentliche Rolle bei dem Zustandekommen der Bewegungsstörung.

Wichtiger und interessanter ist die differentielle Abgrenzung gegen die gliedkinetische, „innervatorische“ (Kleist¹⁾) Form der Apraxie. Eine Anzahl von Erscheinungen lenken darauf hin. Einmal bei solchen Bewegungen, die nicht völlig ausgefallen sind, die große, nur sehr mühsam durch vielfaches Ansetzen überwundene Anstrengung, die sie jede Bewegung kostet. Dann die allmähliche Besserung einzelner gestörter Bewegungen beim Nachmachen; andererseits die Tatsache, daß manche „sensomotorischen Eigenleistungen“ wie Knöpfen usw., auf deren differentielle Bedeutung Kleist großes Gewicht legt, mißlingen. Aber hier

¹⁾ Kleist, Jahrb. f. Psych. u. Neur. 1907.

ist schon entgegenzuhalten, daß gerade solche sensomotorische Eigenleistungen, wie z. B. Ausstrecken der Zunge, Essen und Trinken, Backenaufblasen, die bei Kleist schwer gestört waren, in unserem Falle gut gelangen. Auch fehlte z. B. die von Kleist sehr betonte tonische Anspannung übermäßig vieler mitbewegter Muskeln und anderes mehr. Auch das spricht dagegen, daß einfache Synergien, auch außerhalb des Reihenverbandes, einer mannigfaltigeren Bewegung gut gelangen, z. B. Spreizen, Beugen der Hand, der Finger usw. Vor allem aber handelt es sich in unserem Fall nicht nur um eine Veränderung der Bewegung, ihrer Feinheit, Geschicklichkeit, Leichtigkeit, innervatorischen komplexen Einheitlichkeit, sondern es handelt sich um richtigen Ausfall und um grobe Verfehlung der Bewegung. Immerhin ist zuzugeben, daß manches an die innervatorische Form erinnert (wie übrigens umgekehrt Kleist für seinen Fall motorisch-apraktische Bewegungsstörungen nicht ganz ausschließen kann, S. 64).

Wir kommen also zu dem endgültigen Resultat, daß die Apraxie in unserem Falle eine motorische Apraxie, und zwar der linken Hand, ist.

Der linken Hand? Nun, wir wissen ja, daß Patientin von Hause aus Linkshänderin ist, und die Rechtshirnnigkeitsart erklärt dann die Lokalisation der Apraxie in der linken Hand. Die Natur des anatomischen Prozesses, der zugrunde liegt, habe ich an anderer Stelle (Berl. Klin. Wochenschr. 1913) erörtert; ich mußte eine Meningitis serosa annehmen und stelle mir wegen der linkseitigen Sensibilitätsstörungen vor, daß der vorhandene Hydrocephalus internus besonders die rechtseitigen Hirnhöhlen ausgedehnt haben wird, und daß alle cerebralen Störungen unseres Falles auf diese einseitig überwiegende Druckwirkung zurückzuführen sind. Ich möchte dazu auf einen Fall von Liepmann hinweisen, der tatsächlich den entsprechenden Befund bot. „Eine rechtsgelähmte, nicht aphasische Frau zeigte mäßige Dyspraxie beim Nachmachen und bei Ausführung von Bewegungen aus der Erinnerung. Der Herd saß in der Insel und im Linsenkern, durchtrennte die innere Kapsel und reichte kaum in die Gegend, aus der der Balken Fasern aus der Zentralregion bezieht. Aber der linke Ventrikel ist sehr erweitert und die Scheidewand stark nach rechts vorgewölbt (Drucksteigerung).“

Wir haben also bis jetzt gefunden, daß die rechtseitige Agraphie als eine apraktische aufzufassen ist, und daß die eigentliche Apraxie der linken Hand eine typische motorische Apraxie bei einer Linkshänderin ist. Die Frage, ob nun diese apraktische Agraphie als Teilerscheinung dieser Form der Apraxie aufgefaßt werden kann, ob sie derselben Form eingeordnet werden könne, kann, glaube ich, bejaht werden. Wenn wir den ersten Fall zum Vergleich heranziehen, ist es am nächsten liegend und am einfachsten, die Apraxie der Schreibbewegungen ebenfalls als

Ausdruck einer „sympathischen“ Apraxie aufzufassen. Nur müssen wir dazu annehmen, daß die apraktische Störung rechts allein die Schreibbewegungen betroffen hat. Dazu muß ich aber bemerken, daß das nicht einmal ganz zutrifft. Bei genauester, daraufhin angestellter nochmaliger Durchsicht der stenographischen Urprotokolle fand ich, daß tatsächlich auch rechts zwei Bewegungen nicht ausgeführt werden konnten. Die Bewegung des Geldzählens gelang erst nach mehrfachem Vormachen (links überhaupt nicht). Beim Schnurrbartstreichen fährt sie erst mit dem Finger an die Nase, dann richtig (links falsch). Liepmann¹⁾ macht schon darauf aufmerksam, daß oft nach dieser Apraxie der anderen, herdgleichen Hand sehr sorgfältig gesucht werden müsse. Ich habe nun immer wieder und wieder danach geprüft, und doch nur diese zwei Fehlhandlungen notieren können, die deshalb auch beinahe vergessen blieben. Infolgedessen kann man tatsächlich davon sprechen, daß sich die herdgleiche Apraxie nur in einer Störung der Schreibbewegungen ausdrückt. Wir werden in der Literatur (im Falle Wernicke usw.) sehen, daß darin unser Fall nicht einzig dasteht.

Außer diesen Erwägungen spricht für diese Annahme aber in erster Reihe der Umstand, daß die eigentümliche Form der Schreibstörung ganz der besonderen symptomatologischen Differenzierung entspricht, die Liepmann für die „sympathische“ Apraxie beschrieben hat. Liepmann²⁾ nennt zwei wesentliche Merkmale, erstens die Unfähigkeit, wohlbekannte Bewegungsformen, wie Ausdrucksbewegungen und Objektbewegungen, aus der Erinnerung zu produzieren, und zweitens die Beeinträchtigung des Nachahmens. Beides trifft auch für unsere Schreibstörung zu. Im einzelnen schildert Liepmann folgendermaßen: „Die Patienten machen ganz etwas anderes oder sehr unähnliche Bewegungen oder es dauert unverhältnismäßig lange; häufig ist das Hattenbleiben. Auch die Bewegungen, welche gelingen, sind auffällig langsam, ungelenk, absatzweise.“ Ich glaube, die Übereinstimmung mit der Schilderung, die ich oben von der rechtseitigen Agraphie geben konnte, ist evident. In allererster Reihe aber trifft für unsere Schreibstörung das Moment der Unfähigkeit, aus dem Gedächtnis Bewegungen zu produzieren, zu, d. h. weder auf Diktat noch spontan schreiben zu können.

Was nun die Beeinträchtigung des Nachahmens angeht, so ist es fraglos, daß das Nachahmen auch geschädigt ist; aber es ist auch so, daß das Vormachen hilft; nicht nur in unserem Falle, sondern auch in den Fällen Liepmann. Er sagt (Die linke Hem. u. d. Handeln S. 28) vom Nachahmen ausdrücklich, daß hierbei die Abweichungen bei vielen nicht denselben Grad erreichen wie bei der Spontanausführung. Also

¹⁾ Liepmann, Die linke Hemisphäre und das Handeln. S. 37.

²⁾ Liepmann, l. c., Die linke Hemisphäre und das Handeln.

auch Liepmann stellt diese Gegensätzlichkeit zwischen Spontanausführung und Nachahmen fest, wenn sie auch nicht so eklatant erscheint wie bei uns. Aber Liepmann hebt selber hervor, daß das Vormachen in vielen Fällen nicht gleichgültig blieb, sondern eine Besserung bewirkte, wenn auch „die Hilflosigkeit der Detailausführung“ blieb. Unser Fall gehört zu den vielen, wo das Vormachen doch hilft, und dadurch die von Liepmann gefundene Besonderheit, daß gerade die Bewegungen aus dem Gedächtnis geschädigt sind, besonders scharf herausgestellt wird. Daß der Gegensatz kein vollkommener ist, wie etwa beim amnestischen Symptomenkomplex, habe ich mich ja gerade bemüht nachzuweisen; und in unserem zweiten Falle hat bei einer ganzen Anzahl von Schreibungen das Vormachen gar nicht geholfen. Für Liepmanns Wertung dieses Einflusses des Vormachens war doch wohl bestimmend, daß ihm an dem Nachweis des motorischen Typs der Apraxie der anderen Hand gelegen war.

Nachdem wir die Betrachtung des ausgeprägteren zweiten Falles beendet haben, können wir, nochmals auf die erste Beobachtung zurückgehend, feststellen, daß in den wesentlichen Punkten völlige Übereinstimmung besteht, und daß es sich zwischen beiden nur um graduelle Unterschiede handelt. Vergewärtigen wir uns noch einmal die Ergebnisse, so besteht erstens in beiden Fällen eine von aphasischen Störungen völlig unabhängige, also „reine“ isolierte Agraphie. In beiden Fällen zeigt zweitens die reine Agraphie eine besondere Differenzierung: es besteht ein Gegensatz zwischen schwer geschädigten Leistungen aus der Erinnerung und erhaltenem Nachmachen; aber sowohl die spontan als auch die erst auf Vormachen gelingenden Schreibbewegungen zeigen Störungen der Detailausführung. Gerade dieser Umstand war wesentlich für die Ausschließung der amnestisch-apraktischen Form der Agraphie. Und drittens ist in beiden Fällen die Agraphie eine Teilerscheinung einer apraktischen Störung, und zwar in beiden Fällen der sogenannten sympathischen Dyspraxie Liepmanns.

Infolgedessen liegt es nahe, nachzuforschen, wie es sich in den Fällen, die als isolierte Agraphie, und wie es sich in den Fällen, die als linksseitige Apraxie beschrieben sind, bezüglich dieser neugewonnenen Feststellungen verhält.

Eine auffallend ähnliche Beobachtung hat Heilbronner¹⁾ mitgeteilt. Rechtseitige Hemiplegie ohne Facialisparesie und ohne Sprachstörung; Berührungs- und Gelenksensibilität rechts erheblich gestört, am Arm aufgehoben. Schmerzempfindung nicht vermindert, aber fehlerhafte Lokalisation. Sprache, mit Ausnahme von leichter Erschwerung der Wortfindung, bei komplizierten Aufgaben, ohne jede Störung. Lesen

¹⁾ Heilbronner, Über isolierte apraktische Agraphie. Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 39.

völlig intakt. Schreiben: links (die rechte Hand kommt wegen der völligen Lähmung nicht in Betracht) produziert er nur Haken, die weder an lesbare Buchstaben, noch an Spiegelschrift erinnern. Nach Vorlage schreibt Patient mit leidlicher Schrift. Keine Paresen der linken Hand; auch eine Reihe von Bewegungen „reflexiver“ Art (Zeigen nach der Nase, Packen des linken, des rechten Ohres usw.) werden ausgeführt. Aber eine ganze Anzahl von Handlungen, besonders von „markierten“ Bewegungen: Drehorgelspielen, Pillendrehen, Türzusperren usw. gelingen absolut nicht trotz angestregten Nachdenkens. Andere, wie z. B. Geldzählen, Drohen usw. gelingen auf Anhieb, und zwar restlos ohne Andeutung amorpher Beimengungen. Das Nachahmen von Bewegungen gelingt immer; auch das der spontan nicht ausführbaren, und zwar ebenfalls prompt und restlos. Der Fall ist als sympathische Apraxie bei rechtseitiger Hemiplegie (Liepmann) aufzufassen.

Diese Beobachtung Heilbronners stimmt in vielen Punkten mit der unseren überein: erstens handelt es sich, wie schon Heilbronner in dem Titel seiner Arbeit ausdrückt, um eine sogenannte isolierte Agraphie; denn aphasische Störungen, insbesondere solche der inneren Sprache, sind auch in seinem Falle gar nicht vorhanden. Weiter faßt Heilbronner die Agraphie als apraktische auf: denn der Kranke zeigte bei rechtseitiger Hemiplegie, also linkshirnigem Herde, sicher linkseitige Apraxie. Was aber auch Heilbronner als das Wichtigste und Problematischste erscheint, ist — hier wie bei uns — die besondere, aus den bisherigen Voraussetzungen nicht ohne weiteres zu erwartende Differenzierung der Agraphie: sie bezieht sich nur auf das Schreiben aus dem Gedächtnis, während Nachschreiben gelingt. Heilbronner ist die Beziehung, die dadurch der Fall zu dem sogenannten amnestischen Symptomkomplex bekommen hat, nicht entgangen. Er erhebt die Frage, ob nicht sein Kranker, da er ja sicher die Buchstabenformvorstellung besitze, nur in der Evokation dieses seitlich-räumlichen Formbildes behindert sei; d. h. also nach unserer Kenntnis, ob es sich nicht wegen dieses Verhaltens um die amnestisch-apraktische Agraphie (Goldstein) handle. Aber Heilbronner lehnt ebenfalls diese Vermutung kurzerhand ab.

Diese eigentümliche Dissoziation zwischen spontanen und nachmachenden Aktionen, die Unversehrtheit des Nachahmens, bezieht sich bei Heilbronner nicht nur auf das Schreiben, sondern überhaupt auch auf die praktische Störung als solche. Dabei geschieht das Nachahmen immer prompt und völlig restlos. Allerdings gibt Heilbronner das auch nur für die praktischen Störungen s. s. an. Vom Schreiben sagt er, daß es nach Vorlage mit leidlicher Schrift gelinge; und auch aus dem Zusatz, daß gewisse Nachbildungen von Frakturschrift „am besten gelungen“ seien, scheint mir die Deutung erlaubt, daß das Nachschreiben

im Gegensatz zum Nachmachen auch durchaus nicht restlos gelang, so daß ich glaube, daß trotz Heilbronners Negierung auch bei seinem Kranken wenigstens für das Schreiben die von Liepmann in der Mehrzahl seiner Fälle konstatierte „Hilflosigkeit in der Detailausführung“ bestanden hat. Dadurch wird die Übereinstimmung gerade dieser besonderen Differenzierung eine um so größere.

Sehen wir uns nun den bekannten Fall Wernickes¹⁾ von isolierter Agraphie und die von ihm zusammengestellten Fälle daraufhin an, ob und inwieweit dort diese Dissoziation bereits beschrieben ist, so finden wir tatsächlich deutliche Hinweise. Im Wernickeschen Falle selber war das Spontanschreiben unmöglich; vorgeschriebene Buchstaben werden nur mit Mühe nachgezeichnet. Ebenso können einfache Figuren, Interpunktionen, Komma, Fragezeichen, Kreuz, Kreis, Dreieck, Viereck usw. spontan nicht aufgezeichnet werden, obwohl Patientin angibt, zu wissen, wie sie aussähen. Das Nachzeichnen gelingt unter fortwährendem Hinsehen, wie beim Nachschreiben. Sobald die Vorlage entfernt ist, ist die Ausführung aus dem Gedächtnis wiederum unmöglich. — Es bestand rechtseitige Sensibilitätslähmung (besonders Berührungs- und Lageempfindung; Tastlähmung der rechten Hand), geringere motorische Lähmung, wegen deren die rechte Hand für das Schreiben zunächst gar nicht in Betracht kam und die Schreibversuche nur links geschahen. Bei späteren Versuchen mit einer Schreibkugel erwies sich die Agraphie auch rechtseitig. Nie Spiegelschrift.

Also auch bei Wernicke besteht diese typische Dissoziation zwischen Leistung aus dem Gedächtnis und Kopieren. Auch er hebt in besonders kennzeichnender Weise hervor, daß das Kopieren nicht leicht und frei geschieht, sondern, daß sehr mühsam, wie malend, an der Vorlage klebend, geschrieben wird. Wie erwähnt, haben bereits Liepmann und nach ihm Heilbronner den Wernickeschen Fall als eine apraktische Agraphie erklärt; und es liegt auf der Hand, daß nur eine sympathische Apraxie in Frage kommt. Bemerkenswert aber und besonders übereinstimmend mit unserem Falle ist, daß Störungen des Handelns im eigentlichen Sinne links nicht bestanden, sondern daß, ganz wie bei uns, die Apraxie sich nur in der Schreibstörung manifestierte. Hervorheben möchte ich auch noch, daß die Patientin Wernickes ebenso wie meine Patientin B. angibt, sie wisse genau, wie die Formen aussähen, die sie nicht ausführen könne.

Auch in dem berühmten Falle Pitres'²⁾ bestand diese Dissoziation deutlich; doch möchte ich diesen Fall hier nicht heranziehen, da er nicht sicher als Apraxie zu erklären ist, und selbst, wenn schon, doch bestimmt

¹⁾ Wernicke, Ein Fall von isolierter Agraphie. Monatsschr. f. Psych. u. Neur. 13.

²⁾ Pitres, Zit. n. Wernicke.

nicht als sympathische Apraxie. Ebenso ist im Falle Swoboda von Pick¹⁾ mit Wahrscheinlichkeit die Agraphie nicht als apraktische, sondern als aphasische aufzufassen. Dagegen entspricht der Fall von Bastian, den ebenfalls Wernicke ausführlich zitiert, ganz unseren Anforderungen. Die Agraphie ist allerdings nicht so isoliert, wie in den anderen Fällen, weil aphasische und alektische Störungen bestehen, deretwegen Wernicke den Fall als transcortical-motorische Aphasie reklamiert. Aber es bestand bei rechtseitiger — motorische und sensible — Lähmung, auch linkseitige Agraphie, und zwar typisch in der von uns geschilderten Dissoziation zwischen aufgehobenem Spontanschreiben und erhaltenem Kopieren. Nach dem Vorbild der früheren Fälle dürften wir die „literale Agraphie“ der linken Hand ebenfalls als auf sympathischer Apraxie beruhend erklären.

Die Fälle von Gordinier, Oppenheim usw., die Wernicke weiterhin anführt, scheinen auch apraktische Agraphien gewesen zu sein; da sich aber die Form der Apraxie nicht sicher aus der Beschreibung feststellen läßt, möchte ich sie für unsere Betrachtungen nicht verwerten.

Ich wende mich nun zu den Fällen, die als linkseitige Apraxie und Agraphie mitgeteilt sind. Ich führe die bekanntesten an, ohne auf Vollzähligkeit Anspruch zu machen; sie sind ja überhaupt nicht oft beschrieben. Ein wesentlicher Unterschied gegen die eben angeführten älteren Fälle, die unter dem Gesichtspunkte der isolierten Agraphie beschrieben sind, besteht natürlich nicht. Sind doch, wie gesagt, die Beobachtungen von Wernicke, Heilbronner usw. auch nichts anderes als linkseitige „sympathische“ Apraxien.

In der bekannten Beobachtung van Vleutens²⁾ ist leider über das Schreiben gar nichts ausgesagt, so daß sie hier nicht verwertet werden kann. Maass³⁾ beschreibt 1907 einen Fall von linkseitiger Apraxie und Agraphie. Anfangs bestand rechtseitige Hemiplegie, die schon nach wenigen Wochen bis auf ganz winzige Reste geschwunden war. Sprache völlig frei. Rechts keine Spur von a- oder dyspraktischen Störungen. Links schwere Dyspraxie bei allen Ausdrucksbewegungen, während Manipulieren mit Gegenständen ebenso wie Nachahmen völlig fehlerlos gelingt. — Spontan- und Diktatschreiben unmöglich; Kopieren von Geschriebenem gelingt ausreichend. In diesem Falle bemerkenswert ist einmal, daß ursprünglich auch Hemiplegie bestanden hat; sodann, daß die Dissoziation sowohl für das Handeln als auch für das Schreiben gilt; und drittens, daß das Nachmachen von Schreibbewegungen im Gegensatz zum fehlerlosen

¹⁾ Pick, Ges. Abhandl. 1908.

²⁾ v. Vleuten, Allgem. Zeitschr. f. Psych. 64, 203.

³⁾ Maass, Neurol. Centralbl. 1907, S. 789.

Nachahmen von Handlungen ausdrücklich nur „ausreichend“, d. h. also nicht ohne Mangel und Reste, geschieht. Maass erklärt diese Dissoziation aus dem geringen Grade der dyspraktischen Störung.

Unter den Fällen von Hartmann¹⁾ ist der dritte ein solcher von linkseitiger Apraxie, und zwar ziemlich erheblichen Grades. Nachahmen optisch (und auch passiv) vorgemachter Bewegungen ist gut erhalten. „Die Schreibfähigkeit ist wohl erhalten.“ Da aber nicht gesagt ist, ob auch links geprüft ist, ist hier dieser Fall nicht weiter zu verwerten.

Es wären dann noch der berühmte Fall Ochs von Liepmann (Liepmann und Maass²⁾) und der Goldsteinsche³⁾ Fall zu erwähnen. Diese Fälle stehen den anderen Beobachtungen entgegen. Die Dissoziation besteht bei ihnen weder für zweckgemäße Bewegungen noch für das Schreiben; Nachahmen und Kopieren gelingt nicht. Unterschieden sind sie untereinander dadurch, daß im Liepmannschen Falle eine rechtseitige Hemiplegie besteht, während die rechte Seite der Goldsteinschen Kranken völlig intakt ist, d. h. die Lokalisation des Herdes war in beiden eine verschiedene. Der Goldsteinsche Fall kann seiner ganzen Natur nach wohl überhaupt nicht hier eingereiht werden. In der Diskussion zu Liepmann und Maass erwähnt Rothmann zwei Fälle von Linkshändern mit linkseitiger Lähmung, die rechtseitige Apraxie und Agraphie hatten. Aber er sagt nichts über das Kopieren.

Wir sehen also, daß das Symptom der Dissoziation zwischen Schreiben aus dem Gedächtnis und Schreiben nach optischer Vorlage, das charakteristisch und bestimmend für die amnestische apraktische Agraphie ist, auch in der Mehrzahl der Fälle von isolierter Agraphie vorhanden ist, in denen jetzt allgemein die Agraphie gleichfalls als apraktische aufgefaßt wird. Meine Zusammenstellung hat aber ergeben, daß in solchen Fällen die Apraxie, als deren Teilerscheinung die Agraphie angesehen wird, eine Apraxie der linken Hand, eine sogenannte sympathische Apraxie ist. Natürlich darf diese Feststellung nicht umgekehrt werden, wie die Fälle von Goldstein und von Liepmann und Maass lehren, in denen bei isolierter Agraphie der linken Hand diese Dissoziation fehlt, wie ja überhaupt durchaus nicht immer als unbedingte Folge oder Begleiterscheinung von Apraxie eine Agraphie auftreten muß.

In diese Gruppe von Beobachtungen ordnet sich unser zweiter Fall ohne weiteres ein. Und auch für den ersten Fall löst sich nunmehr, nach den Ergebnissen, die wir gewonnen haben, die Schwierigkeit, ob nämlich die apraktische Agraphie neben der ihrer Form nach unzweifelhaften motorischen Störung des Handelns als amnestisch-apraktische aufzufassen sei. Wir können jetzt sagen, daß es sich trotz auffallender Über-

¹⁾ Hartmann, Monatsschr. f. Psych. u. Neur. 1907.

²⁾ Liepmann, und Maass, Journ. f. Psychol. u. Neurol. 1904.

³⁾ Goldstein, ibid. 1908.

einstimmung nicht um eine solche — wenigstens nicht um eine solche allein oder auch nur in erster Linie — gehandelt habe, sondern, daß auch für die Agraphie mit größter Wahrscheinlichkeit als Teilerscheinung einer herdgleichen „sympathischen Dyspraxie“ anzusprechen sei. Daß auch in diesem Fall Rechtshirtnigkeit anzunehmen ist, wenn man überhaupt zu einer befriedigenden Erklärung kommen will, habe ich bereits erörtert. Daß es sich also in unseren beiden Fällen um eine Inversion handelte, ist ein seltsamer Zufall, aber nicht mehr als das, ohne weitere wesentliche Bedeutung. Der Vergleich mit der Literatur und mit unserer zweiten Beobachtung B. zeigt aber auch den Symptomenkomplex der Dissoziation bei der ersten Kranken K. in einem anderen Lichte. Auch hier ist der Gegensatz zwischen Spontanleistung und Nachahmen kein vollkommener; es handelt sich keineswegs nur um eine mnesticische Störung, sondern auch beim Nachahmen um Störungen der Realisation. Die Detailausführung war auch beim Nachschreiben geschädigt, wenn auch nur in sehr geringem Maße, erheblich geringer als im zweiten Falle und in den meisten Fällen der Literatur.

Es liegt die Frage nahe, ob nicht überhaupt die amnestisch-apraktische Agraphie auch in diese Gruppe von sympathischer, als motorisch-apraktischer Agraphie gehört. Als wesentlichsten klinischen Unterschied haben wir wiederholt festgestellt, daß auch das gelingende Nachschreiben Störungen der Ausführung erkennen läßt. Aber wir haben gesehen, daß da erhebliche graduelle Schwankungen bestehen, daß besonders in unserem ersten Fall und in manchem Falle der Literatur (Heilbronner, Maass usw.) diese Störung nur sehr gering gewesen ist, so gering, daß sie gegenüber dem auffallenden Unterschied zwischen spontanem Ausfall und nachmachendem Gelingen gar nicht in gebührender Weise beachtet worden sind, und also auch einmal unbemerkt geblieben sein könnten. Halten wir uns an den Fall Goldsteins, so finden wir allerdings wenig Bestätigung für eine solche Annahme. In der Zeit, wo die Agraphie diesen Charakter trug, bestanden weder eine Hemiplegie noch überhaupt irgendwelche sonstigen apraktischen Erscheinungen, so daß schon dieses Kennzeichen unserer Gruppe, nämlich die sympathische Form der Apraxie, wegfällt. Außerdem gibt Goldstein bestimmt an, daß das Nachmachen prompt und restlos gelingt. Auch nicht andeutungsweise beschreibt dieser gute Kenner der Apraxie diese Eigentümlichkeiten der anderen Fälle, dieses Mühselige, Langsame, Ungeschickte des Nachschreibens. Außerdem habe ich auch in der Literatur noch einen Fall gefunden, den Goldstein nicht erwähnt, der ein weiteres, sehr instruktives Beispiel für die Möglichkeit und Selbständigkeit der isolierten amnestischen Agraphie darbietet; es ist der Fall von Erbslöh¹⁾. Es handelt sich um eine 63jährige Frau, bei der plötzlich eine

¹⁾ Erbslöh, Über einen Fall der isolierten Agraphie usw. Neurol. Centralbl. 1903.

völlige Unfähigkeit des Spontan- und Diktatschreibens auftrat. Nachschreiben gelang schnell und rasch; „sobald sie das Wort gelesen, schreibt sie es, ohne hinzusehen, geläufig nach“. Nach zehn Tagen Heilung. Daneben ein allgemeiner Erinnerungsdefekt für ihre ganze Vergangenheit, der einige Wochen anhielt. Wir haben also kein Recht, die Sonderexistenz der amnestisch-apraktischen Agraphie zu leugnen und sie in unsere Gruppe aufgehen zu lassen. Nur die Frage könnte zu erörtern sein, ob es notwendig und berechtigt ist, diese amnestische Agraphie als eine „apraktische“ aufzufassen. Goldstein sieht, wie übrigens auch Erbslöh, das Wesen der Störung in einem Mangel bzw. einer Herabsetzung der Reproduktionsfähigkeit der optischen Buchstabenformvorstellung. Ich weiß nicht, warum Goldstein das „apraktisch“ nennt; die Bezeichnung „amnestische Agraphie“ scheint mir zutreffend und ausreichend. Gleichviel, die Differenzierung dieser Form scheint mir sicher, wenn wir auch gerade nach unseren Erfahrungen in allen Fällen von scheinbar völligem Gegensatz zwischen Spontanschreiben und Kopieren bei der Diagnose dieser Form zur Vorsicht raten müssen, und erst ein genaues Studium des scheinbar gelingenden Kopierens fordern müssen. Das ist das Wesentliche; die Übereinstimmung bezüglich der Dissoziation zwischen spontaner und sensorisch gestützter Leistung beweist nichts für die Identität. Wie ja auch in den Störungen der Sprache sowohl bei der amnestischen als auch bei der sogenannten transcortical-motorischen Aphasie diese Dissoziation, gestörtes Spontansprechen, erhaltenes Nachsprechen, vorhanden ist, und trotzdem beide Formen unterschiedlich bleiben.

Die Feststellungen, die einer allgemeineren Erklärung bedürfen, sind in erster Reihe einmal die Eigenart der Schreibstörung — Störung des Schreibens aus dem Gedächtnis; Störung der Ausführung — und zweitens die gefundene Beziehung zu der „sympathischen“ Apraxie. Von der Eigenart der Schreibstörung, soweit es den Gegensatz zwischen Spontan- bzw. Diktatschreiben und Nachschreiben betrifft, sagt Heilbronner¹⁾ daß er sie nur einmal ausnahmsweise gefunden habe. Um so bemerkenswerter erscheint es uns, daß wir sie in zwei Fällen feststellen und nachweisen können, daß sie auch in den in der Literatur niedergelegten Beobachtungen nicht gar selten ist.

Am einfachsten wäre die Erklärung dieser Dissoziation des Schreibvermögens, wenn wir sofort die Beziehung zur sympathischen Apraxie heranziehen. Wie bereits erwähnt, besteht nach Liepmann bei dieser Form ebenfalls die Eigenart, daß Bewegungen aus dem Gedächtnis schwerer gelingen. Liepmann erklärt nun diese Eigentümlichkeit so, daß die rechte Hemisphäre von Hause aus die Fertigkeit für Bewegungen aus dem Gedächtnis besonders stark vermissen läßt; „sie ist für die Ausführung von Bewegungen ohne Objekte der linken gegenüber von

¹⁾ Heilbronner, Lewandowskis Handbuch der Neurologie.

großer Inferiorität“ (D. I. H. S. 49). Liepmann sieht ja auch in dieser Tatsache der Überlegenheit der linken Hemisphäre für Bewegungen ohne Objekte rein aus der Erinnerung eine Möglichkeit gegeben, die rätselhafte Bevorzugung der linken Hemisphäre für die Sprache zu erklären, die ja, in ihrem motorischen Akt, exquisit Bewegung ohne Objekt sei. Aus dieser spezifischen Inferiorität der rechten (bzw. immer in unseren zufällig invertierten Fällen, der linken) Hemisphäre würde sich also ohne weiteres erklären, daß die Bewegungen des Schreibens aus dem Gedächtnis nicht gelangen. Allerdings darf man dabei das Hantieren mit oder ohne Objekt — nämlich einem Schreibgerät: Bleistift, Federhalter usw. — nicht vollkommen analog nehmen; denn in unserem und manchem anderen Fall gelang das Schreiben aus der Erinnerung nicht, obwohl das Hantieren mit dem Bleistift meist ziemlich korrekt erschien.

Ich darf mir nicht zumuten, diese geistreiche Annahme Liepmanns auf ihre Gültigkeit zu prüfen. Für meine Fälle möchte ich aber diese Erklärung nicht annehmen, die gewissermaßen dieses Symptom als den Ausdruck einer normalen psychologischen Eigenart der rechten Hemisphäre hinstellt, die allerdings erst nach Emanzipation derselben von der linken erscheinen könne. Ich möchte lieber dies Symptom auf bekannte pathologische Vorgänge zurückführen, nämlich auf eine Veränderung der funktionellen Erregbarkeit des rechtsseitigen Sensomotoriums, in das ich zunächst einmal, in einer etwas weiten Fassung, die Schreibbewegungsvorstellungen einschließe. Ich meine, eine solche Annahme, daß die Ansprechbarkeit eines Zentrums für verschiedene Reizqualitäten, je nach dem Grade der Schädigung, differenziert, „abgestuft“ werden kann, entspricht durchaus bisherigen Anschauungen. Ich denke da in erster Reihe an die Lehre Bastians, daß die Erregbarkeit eines Zentrums je nach dem Grade der Läsion zunächst nur für die willkürlich-assoziativen und dann erst auch für die sensorisch-reaktiven Erregungen geschädigt wird. So erklärten Freud und andere z. B. die Störung der Spontansprache, des „Sprechens aus der Erinnerung“, bei transcorticaler motorischer Aphasie, aus einer leichten Läsion des motorischen Sprachzentrums. So sind auch die von Pick, Bonhöffer u. a. festgestellten Revolutionsstufen bei totaler Aphasie zu erklären; bei totaler Läsion völlige Aufhebung; besserte sich die Läsion, dann war die spontan-aktive Leistung noch aufgehoben, die reaktive, das Nachsprechen, stellte sich bereits ein. All dies entspricht ja im übrigen auch bekannten normalpsychologischen Anschauungen, besonders aus der Lehre des Gedächtnisses usw.

Die Schädigung des rechten Sensomotoriums ist zustande gekommen durch den partiellen Fortfall von normalerweise durch Übung hergestellten Verbindungen mit der linken Hemisphäre. Zunächst ist die Folge davon eine qualitative Störung; die innere Verkettung der auf-

einanderfolgenden Innervationen, d. h. die Ausführung der Bewegung, hat gelitten. Gleichzeitig aber und als Folge dieser inneren Störung ist auch eine Veränderung der Reizsamkeit des Zentrums eingetreten. Da die Läsion nur eine geringfügige ist, ist nur die Erregbarkeit für „innere“ Reize herabgesetzt; wird aber deren Erregungsenergie durch die Zufuhr äußerer Sinnesreize gesteigert, so kann die Hemmung überwunden werden. Ist das richtig, so können wir in schweren Fällen, wo die Balkentrennung eine umfangreichere geworden ist, erwarten, daß von dieser Störung der Bewegungen aus dem Gedächtnis nichts mehr übrig bleibt; daß dann sowohl Ausdrucksbewegungen als auch Manipulieren usw. gestört seien. Das ist zunächst in der „Minderheit der Fälle“ linksseitiger Dyspraxie der Fall, von der Liepmann berichtet; das erweisen vor allem zwei anatomisch untersuchte Fälle mit sehr ausgedehnter Balkenzerstörung, nämlich erstens der Fall Ochs von Liepmann selber, von dem Liepmann ausdrücklich sagt, daß die schwere Apraxie das Manipulieren in sich schloß, und zweitens der Fall Goldsteins, bei dem ebenfalls dieser Unterschied nicht mehr und darüber hinaus ein auffallender Intentionsmangel bestand. Ich greife diese Fälle zufällig heraus, weil mir andere im Augenblick nicht Erinnerung sind.

Mutatis mutandis ist die Störung des Schreibens ganz analog zu erklären, daß die Ansprechbarkeit der Schreibbewegungsvorstellungen herabgesetzt und der Ablauf ihrer Innervierung geschädigt ist. In ihnen ist meines Erachtens der Sitz dieser Störung zu verlegen, nicht in die Buchstabenformvorstellungen, so zwar, daß man, bei völliger Intaktheit ihrer inneren Natur, nur eine erschwerte Erweckbarkeit, Reproduzierbarkeit annähme. Dadurch wird die klinische Tatsache verständlich, daß die Agraphie eine Teilerscheinung der Apraxie ist. Daß übrigens die Gedanken Liepmanns auch in ähnlicher Richtung gegangen sind, scheint mir daraus hervorzugehen, daß Liepmann sagt, der kinetische Eigenbesitz, die Eigenleistungen des Sensoriums seien etwas unzulänglich geworden: das setzt doch voraus, daß aber nicht nur die Verbindungen des Zentrums, sondern dieses selber ebenfalls gelitten hat. Daraus entsteht eben die Störung der motorischen Ausführung. Dafür, daß die Abtrennung des Sensomotoriums als solche nicht sehr hochgradig und nicht sehr wirksam gewesen sein kann, scheint mir auch das fast völlige Fehlen der Spiegelschrift zu sprechen; wenn ich allerdings auch zugeben will, daß das in unseren beiden Fällen mehr noch darauf zurückzuführen ist, daß die Kranken, zwar Linkshänder, doch rechts geschrieben haben, so daß nicht nur eine Mitübung, sondern auch eine selbständige Übung der anderen Hemisphäre stattgefunden hatte.

Wir erinnern uns nun, daß Kleist für seine Form der innervatorischen Apraxie, die mit unseren Störungen, wie ausgeführt, so viel Ähnlichkeit aufweist, auch die Besonderheit beschrieben hat, daß die Aus-

drucksbewegungen, die Bewegungen aus der Erinnerung, erheblich schlechter gelangen als das Manipulieren mit Objekten. Nach Kleists Erklärung liegen aber die Verhältnisse bei der innervatorischen Apraxie ganz ähnlich — nur in primären Läsionen und doppelseitig — wie nach unserer Auffassung zum Teil bei der symphatischen Dyspraxie.

Eine Frage müssen wir noch besonders kurz erörtern, warum im zweiten Falle die Schreibstörung der einzige Ausdruck der dyspraktischen Störung war, oder besser, warum sie in so ganz exzessiver Weise überwog. Man könnte mit Kleist annehmen, daß die Schreibbewegungen besonders komplizierte Bewegungsverläufe darstellen, die am ehesten leiden, aber im allgemeinen, glaube ich, werden wir diese Frage nicht befriedigend beantworten können, sondern in jedem einzelnen Falle wohl individuellen Momente gelten lassen müssen. Ist es doch so, daß, wie Liepmann kraft seiner autoritativen Erfahrung betont, durchaus nicht A- oder Dyspraxie regelmäßig Agraphie zur Folge haben. Dieser Mangel an Parallelität zeigt sich auch darin, daß z. B. in unserem ersten Falle das Vormachen nur beim Schreiben, sehr wenig beim eigentlichen Handeln half, im Gegensatz übrigens wieder zu den Fällen von Heilbronner, Maass usw.

Diese Auffassung von der funktionellen Natur dieser Störung als einer Störung allein der Erregbarkeit bestimmter Zentren gegenüber differenten Reizen erklärt auch die Ähnlichkeit der Form der Störung mit der amnestischen Form, die ebenfalls ja eine funktionelle Erregbarkeitshemmung darstellt. Nur der Angriffspunkt, der Sitz der verminderten Ansprechbarkeit, ist verschieden: einmal im Psychischen, in der Ideation, das anderemal das rein Innervatorische. Hier möchte ich allerdings, was ich schon oben zur Einschränkung angedeutet habe, bemerken, daß ich glaube, daß in unseren beiden Fällen wahrscheinlich auch amnestisch-agraphische Störungen sich im Bilde mischen; d. h. daß ein Teil dieser dissoziativen Schreibstörungen wohl auch auf eine geschädigte Erweckbarkeit der optischen Formvorstellungen der Buchstaben zurückzuführen sei. Das kommt wohl daher, daß bei der Eigenart der pathologischen Prozesse auch das Gehirn in toto in seinen Funktionen etwas gelitten haben wird. Daß da mannigfaltige Ähnlichkeiten vorkommen, erläutert sehr schön der Fall von Vix¹⁾, in dem eine ganz reine amnestische literale Agraphie mit ganz minimalen apraktischen Störungen zusammen bestand. Vix nimmt aber, meines Erachtens mit Recht, eine innere Abhängigkeit dieser beiden Störungen in seinem Falle nicht an. Daß es sich aber in unseren Fällen um eine amnestische Störung allein nicht gehandelt haben konnte, daß sie zur Erklärung aller Züge des Bildes nicht ausreichte, das nachzuweisen, war ja ein Zweck dieser Ausführungen, deren nochmalige Zusammenfassung sich wohl erübrigt.

¹⁾ Vix, Archiv f. Psych. 48.