

Zeitschrift: Jahrbuch der Sekundarlehrerkonferenz des Kantons Zürich
Herausgeber: Sekundarlehrerkonferenz des Kantons Zürich
Band: - (1915)

Artikel: Der Schreibunterricht an unsern Volksschulen und die Notwendigkeit seiner Reform
Autor: Keller, J.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-819573>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Der Schreibunterricht

an unsern Volksschulen und die Notwendigkeit
seiner Reform.

Von Prof. J. KELLER, Zürich.

Nachdruck verboten :: Übersetzungsrecht vorbehalten.

Der Vorstand der Sekundarlehrerkonferenz des Kantons Zürich ersucht mich, meine Erfahrungen im Schreibunterricht im Jahrbuch der Sekundarlehrerkonferenz zu veröffentlichen. Gerne komme ich diesem Wunsche nach, obwohl ich mir bewußt bin, wie schwierig es ist, dieses Thema in gedrängter Kürze verständlich zu behandeln.

Daß eine gründliche und umfassende Reform im Schreibunterricht notwendig ist, zeigt deutlich das Durcheinander in dessen Methodik. Nirgends so wie beim Schreibunterricht ist ein einheitliches Arbeiten notwendig, wenn man auch später in ersprießlicher Weise den Schülern helfend und korrigierend beistehen will. Wieviele Schüler müssen zu ihrem großen Nachteil die verschiedensten Methoden durchlaufen und erlangen so nie eine sichere und fließende Federführung! Wenn man in Betracht zieht, daß jede Änderung in der Federführung ein Verlassen von geübten Muskelgruppen und ein Anlernen von ungeübten mit sich bringt, so ist es begreiflich, daß der Erfolg eines solchen Unterrichtes oft der aufgewandten Mühe in keiner Weise entspricht. Es ist für den Lehrer der oberen Klassen höchst unangenehm, wenn er, statt bereits vorhandene Fähigkeiten weiter entwickeln zu können, die Schreibkunst von Grund aus neu lehren soll.

I. Physiologisches.

Im Prinzip des kleinsten Kräfteverbrauchs
liegt das Geheimnis der schönen Schrift.

J. Keller.

Wer mit Erfolg Schreibunterricht erteilen will, muß mit den in Frage kommenden anatomischen und physiologischen Vorgängen vertraut sein. Sein Ziel ist nicht, wie es bis jetzt meistens der Fall war, Buchstaben zu malen, sondern der Lehrer muß beobachten können, ob die Schreibbewegungen frei und ungehindert ausgeführt werden, ob nicht etwa unnötige Mitbewegungen von Muskeln stattfinden oder durch eine verkehrte Schreibtechnik übermäßige Muskelspannungen verursacht werden. Alle Anstrengungen und alles Vorschreiben vonseiten des Lehrers ist umsonst, wenn der Schüler mit einer stark gespannten Hand- und Unterarmmuskulatur schreibt.

Die technische Geschicklichkeit beim Schreiben ist den wenigsten Menschen angeboren; den meisten muß sie anerzogen werden. Dieses Anerziehen bildet die Basis für den Erfolg.

Die in der Schule gewöhnlich ausgeführten Schreibbewegungen sind, vom anatomisch-physiologischen Standpunkte aus betrachtet, meist unzweckmäßig. Mit wenig Ausnahmen werden die Binde- und Abstriche (also die ganze Schrift) mit der Hand ausgeführt. Die Bewegungen des Handgelenkes sind für den Schreibunterricht sehr schwierig zu regulieren, es entstehen übermäßige Muskelspannungen, die hemmend und ermüdend auf die Schreibbewegungen wirken und in späteren Jahren bei solchen, die weniger widerstandsfähige Muskeln und Nerven besitzen, Schreibkrampf verursachen können. Auch bin ich fest überzeugt, daß gerade diese höchst unphysiologische Schreibweise eine wesentliche Ursache der im Leben allgemein auftretenden Ausartung von in der Schule mühsam erworbenen Handschriften ist.

Falsche Armlage und Handstellung.

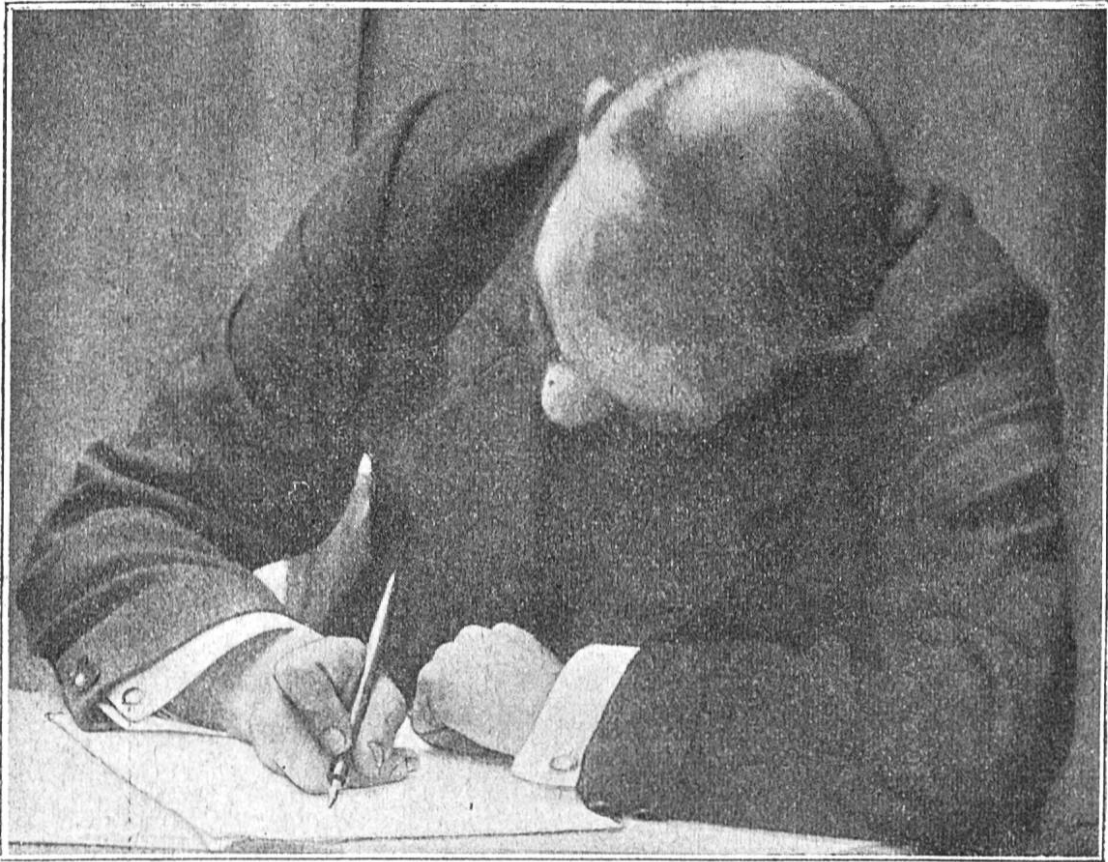


Fig. 1

Ursache: a) Herstellung der Binde- und Abstriche, also der ganzen Schrift, mit der Hand.

b) Einstellen des Halters über die Schulter, namentlich bei zu stark vom Körper seitwärts entfernten Ellenbogen.

Wirkung: Unnatürliche Muskel- und Gelenkspannung, krampfhaftes und langsames Schreiben. Bei richtiger Heftlage wird die Schrift zu schräg. Die Abstriche stehen nicht mehr senkrecht zur Augengrundlinie. Schlechte Körperhaltung. Skoliose und Myopie.

Meine Armlage und Handstellung.



Fig. 2

- Ursache:
- a) Die Bindestriche werden durch horizontale Pendelbewegung des Vorderarms mit gleichzeitigem Strecken der Schreibfinger, die Abstriche durch Beugen der Schreibfinger hergestellt.
 - b) Der Halter wird in die Halterebene resp. gegen den Ellenbogen eingestellt.
 - c) Die Ellenbogen werden nur leicht seitwärts vom Körper entfernt.

Wirkung: Die Hand liegt in allen Gelenken vollkommen entspannt, die Finger sind in natürlicher, loser Krümmung; keine Spur von gezwungener Gelenk- oder Muskelspannung. Die Schreibbewegungen können frei und flott ausgeführt werden. Schöne, regelmäßige Schrift. Die Abstriche stehen bei richtiger Heftlage senkrecht zur Augengrundlinie. Gute Körperhaltung.

II. Technisches.

Die Schreibtechnik befaßt sich mit den Bewegungen der Hand, der Finger und des Armes, der Feder- und Körperhaltung, der Schulbank, der Heftlage, den Augenbewegungen und der Blickrichtung.

a) Federhalter.

Der Federhalter soll leicht und mäßig stark sein, die Stärke richtet sich nach der Stärke der Fingerspitzen. Man wähle den Halter so, daß ein bequemer Griff möglich ist. Unrichtig konstruierte, zu dicke oder zu dünne Halter ermüden die Hand- und Fingermuskeln und wirken nachteilig auf die freien Schreibbewegungen ein. Am besten eignet sich ein einfacher Federhalter von Holz oder Rohr mit einer bequemen Angriffsfläche.

Füllfederhalter, Halter aus Celluloid, Hartgummi, Horn, Glas oder solche mit metallenen Hülsen sind verwerflich; sie verursachen durch die Reibung Nervenreize, fühlen sich stets fettig an und beeinträchtigen so die nötige Sicherheit. Die Federführung wird immer unsicherer; es entstehen sogen. Schlotterbewegungen, die sich bis zum hartnäckigsten Schreibkrampf fortentwickeln können. Darum fort mit solchen Haltern. Von Zeit zu Zeit sollen die Halter untersucht und solche, in denen die Feder nicht mehr fest sitzt, durch neue ersetzt werden. In keinem Falle darf man gestatten, mit einem Halter zu schreiben, in dem die Feder nicht fest sitzt.

b) Die Feder.

Zu empfehlen sind nur möglichst elastische Federn, weil dieselben unserem rhythmischen Gefühl am besten entsprechen. Die Elastizität des rechten Federschnabels, der immer etwas nachschleift, läßt allmählich nach. Es ist deshalb notwendig, nicht zu sparsam mit den Federn umzugehen. Zu harte und allzu spitze Federn begünstigen den Schreibkrampf, ebenso die sogen. Winkelspitzfedern, die namentlich auch das rhythmische Empfinden und die freien Bewegungen stören.

c) Das Papier.

Gutes Papier erleichtert das Schreiben ganz wesentlich. Es soll nicht zu dünn, gut geleimt und nicht zu glatt sein. Vor allzu billigen Sorten muß gewarnt werden.

d) Die Tinte.

Die Tinte soll schwarz sein, leicht aus der Feder fließen und nicht klexen.

e) Konstruktion der Schulbank.

Als Wegleitung für die Konstruktion der Schulbank empfehle ich die Vorschriften, die von der Schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege herausgegeben worden sind.

Körperhaltung.

a) Der Körper nimmt eine Sitzstellung ein, bei welcher er sich möglichst im statischen Gleichgewicht befindet, so daß die aufrechte Haltung ohne bedeutende Muskelanstrengung beibehalten werden kann.

Stützpunkte sind: Die Sitzhöcker, das an den vorspringenden Teil der Kreuzlehne angelehnte Kreuzbein und die Unterfläche der Oberschenkel.

b) Der Oberkörper bleibt aufrecht mit nur leicht nach vorn gesenktem und weder nach rechts noch nach links gedrehtem Kopfe. Die Augen dürfen sich der Schreibfläche nicht über 25 cm hinaus nähern. Die Verbindungslinie der Schultern steht parallel zum Tischrande. Beide Schultern

befinden sich auf gleicher Höhe: es darf keine weder gesenkt noch gehoben werden. Die Brust darf den Tischrand nicht berühren, sondern muß ungefähr 3 cm (etwa 2—3 Finger breit) von ihm abstehen.

c) Die Vorderarme, nicht aber die Ellbogen, ruhen auf der Tischplatte. Sie sollen eine symmetrische Lage erhalten, sodaß sie als Schenkel eines gleichschenkligen Dreiecks erscheinen. Die Schreibfläche liegt genau vor der Körpermitte — parallel dem Tischrande bei Rundschrift, unter einem Winkel von nicht über 40 Grad bei Schrägschrift. (Siehe Figur 3.)

d) Die Oberschenkel liegen horizontal auf dem Sitzbrett, die Unterschenkel stehen vertikal; die Füße ruhen mit ganzer Sohle auf dem Fußbrett.

Arm- und Heftlage beim Schreiben.

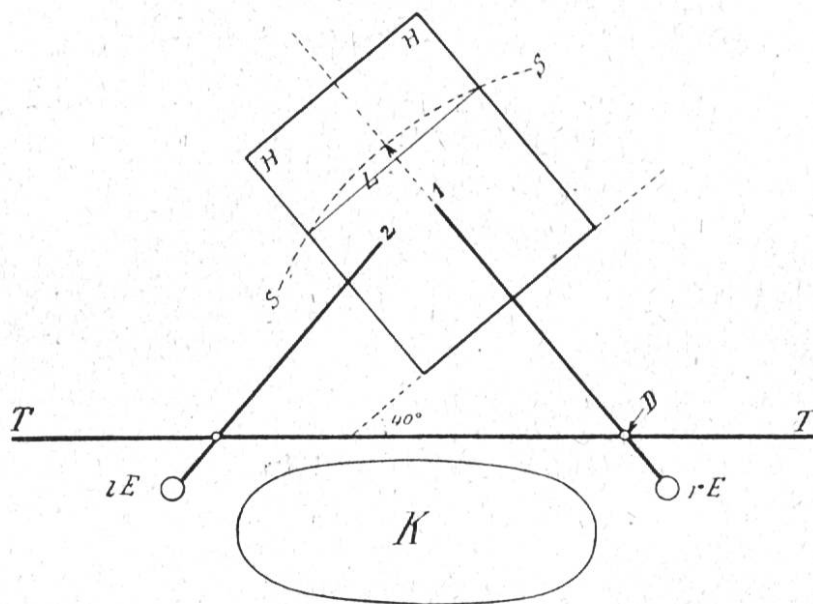


Fig. 3

T Tischkante, l E linker Ellenbogen, r E rechter Ellenbogen, l E - 2 linker Vorderarm, r E - 1 rechter Vorderarm, K Körper, D Drehpunkt des rechten Vorderarmes, S Sehnensbogen, L Schreiblinie, H Heft.

Die Arme müssen in eine solche Lage gebracht werden, daß alle Schriftzüge ohne Ermüdung leicht und ungezwungen ausgeführt werden können. Man läßt die Arme frei

und ungezwungen herabhängen. Dieser natürliche Zustand wird kaum merklich gestört, wenn die Vorderarme so weit gehoben werden, bis sie wagrecht in der Ellenbogennähe auf dem Tischrande aufliegen, die Ellenbogen werden etwa 10 cm (Handbreite) vom Körper seitwärts entfernt.

Das Heft erhält schräge Mittellage; die richtige Lage kennzeichnet sich dadurch, daß die Längsachse des Vorderarmes und der Hand bis zur Schreibfeder mit der zu beschreibenden Linie einen rechten Winkel bildet, sodaß beim Drehen des Vorderarmes ein Sehnenbogen entsteht, bei welchem die Schreiblinie die Sehne bildet. (Siehe Fig. 3.)

Nach je zwei beschriebenen Zeilen wird das Papier durch eine leichte Drehung des linken Vorderarmes um seinen Unterstützungspunkt aufwärts geschoben.

Je mehr die Oberarme vom Körper entfernt werden, desto ungünstiger gestaltet sich die Heftlage. Der Neigungswinkel des Heftes ist ferner abhängig von den Größenverhältnissen zwischen Bank und Schüler. Günstige Bankverhältnisse und eine gute Körperhaltung verhindern eine allzu große Entfernung der Oberarme vom Körper und gestatten dem Schüler, sein Heft in einen möglichst günstigen Neigungswinkel zu bringen.

Schrägschrift bei gerader Mittellage ist unhygienisch und schreibtechnisch verwerflich.

Haltung und Richtung des Federhalters.

.. a) Befehle zum Einstellen der Finger für die Fibelschrift.

1. Rechten Arm gestreckt nach vorn halten.
2. Finger spreizen. (Siehe Fig. 4.)
3. Finger gegeneinander halten.
4. Ring- und kleinen Finger nebeneinander gegen die Hohlhand beugen.

Anmerkung: Da die jungen Anfänger nur mit aufgelegtem Handgelenk schreiben können, ist es besser und leichter für sie, wenn Ring- und kleiner Finger nebeneinander gegen die Hohlhand gebogen werden. Auch beim Schreiben sollen sie nebeneinander (statt über-

einander) auf dem Papier liegen, und zwar so, daß das ganze Nagelglied des kleinen Fingers das Papier berührt.

b) Befehle für das Fassen des Halters.

1. Faßt mit der linken Hand den Halter und legt ihn so in die Rinne zwischen Zeige- und Mittelfinger, daß der vordere Teil des Halters bis zur Mittelfingerspitze geht. (Siehe Fig. 10, 11 und 12.)
2. Faßt mit der Daumenfingerspitze den Halter beim ersten Strich des Zeigefingers.
3. Zeigefinger heben, senken.

c) Richtung des Halters.

Der Halter muß beim Schreiben gegen den Ellenbogen gerichtet sein. (Näheres ist aus dem folgenden Kapitel ersichtlich.)

Federhaltung für die Elementar- und Verkehrsschrift.

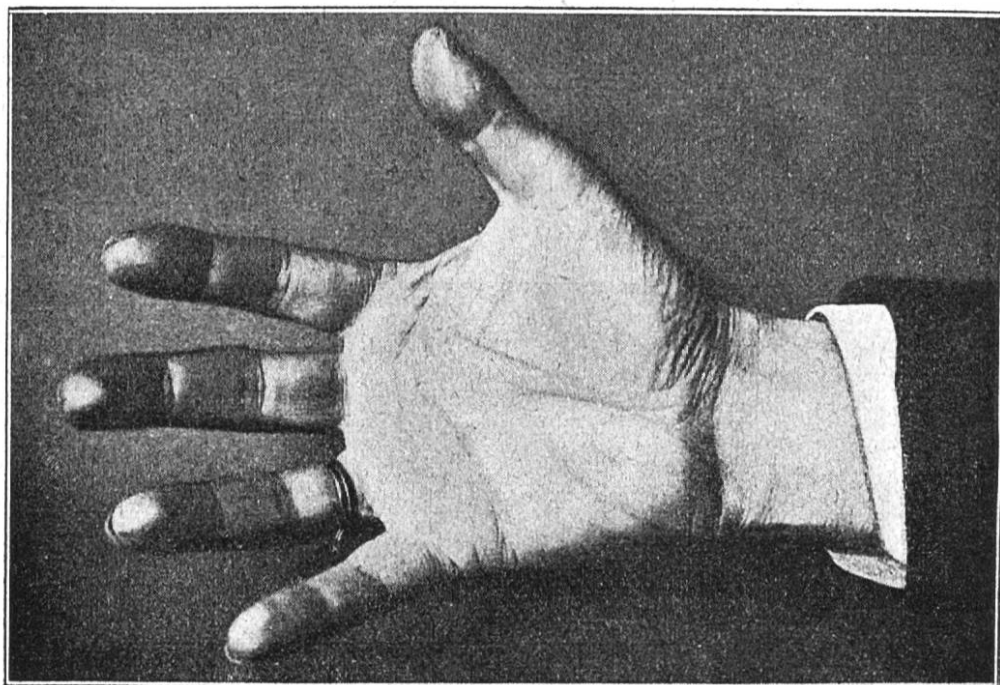


Fig. 4

a. Befehle zum Einstellen der Finger für die Elementar- und Verkehrsschrift.

1. Rechten Arm gestreckt nach vorn halten.
2. Finger spreizen. (Siehe Fig. 4.)

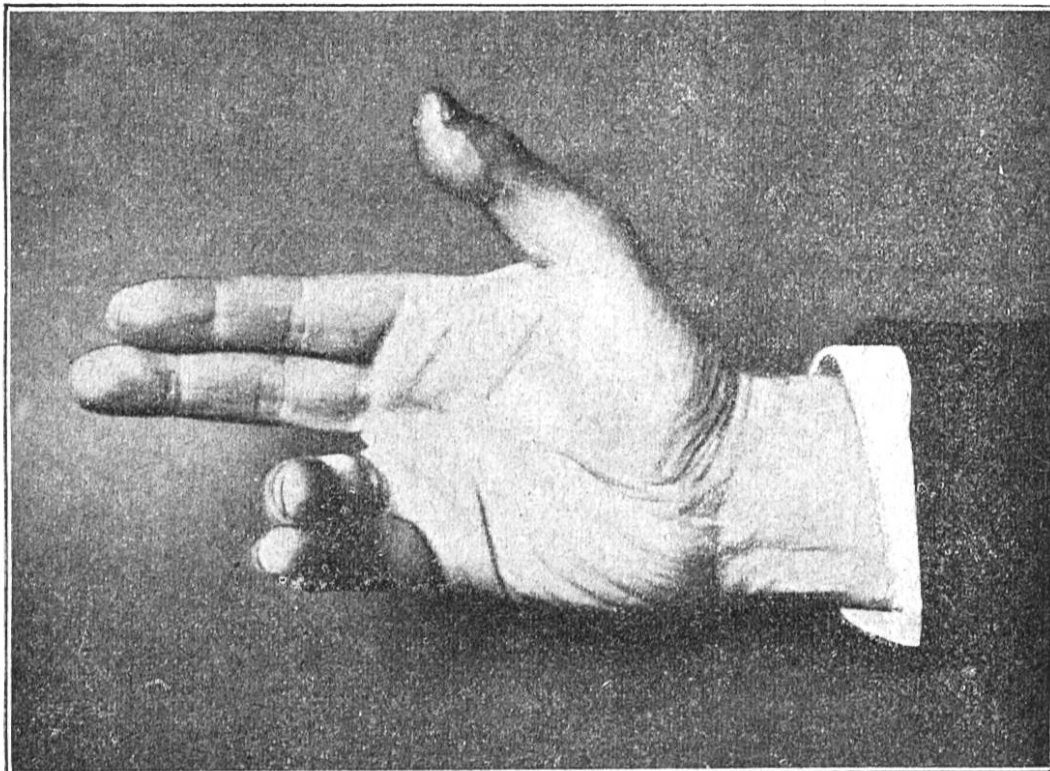


Fig. 5

3. Beugt den Ringfinger, bis dessen Nagelglied quer über dasjenige des kleinen Fingers zu liegen kommt. (Siehe Fig. 5.)

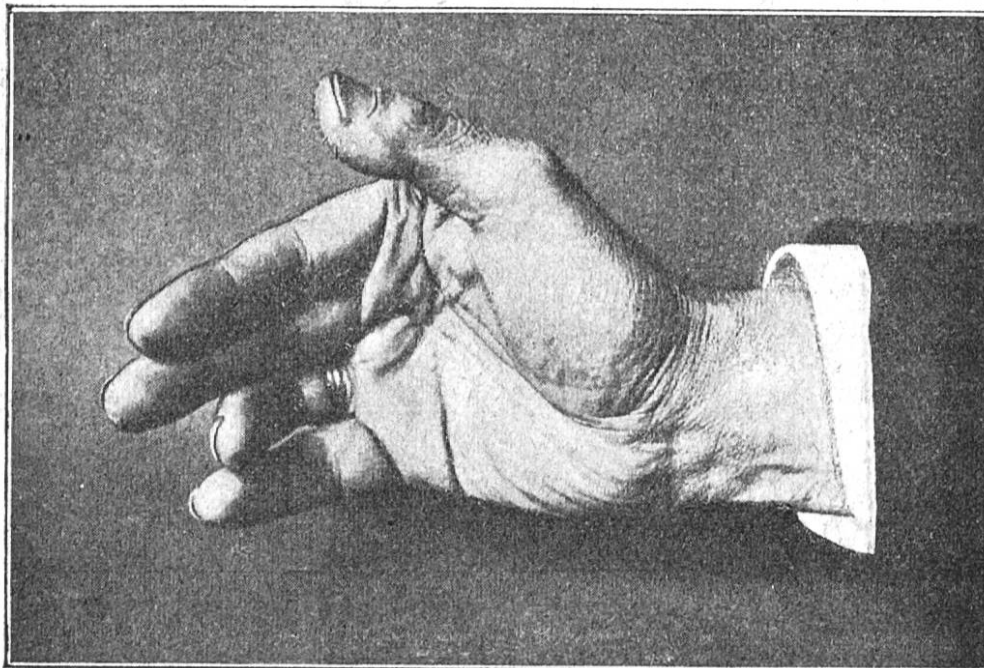


Fig. 6

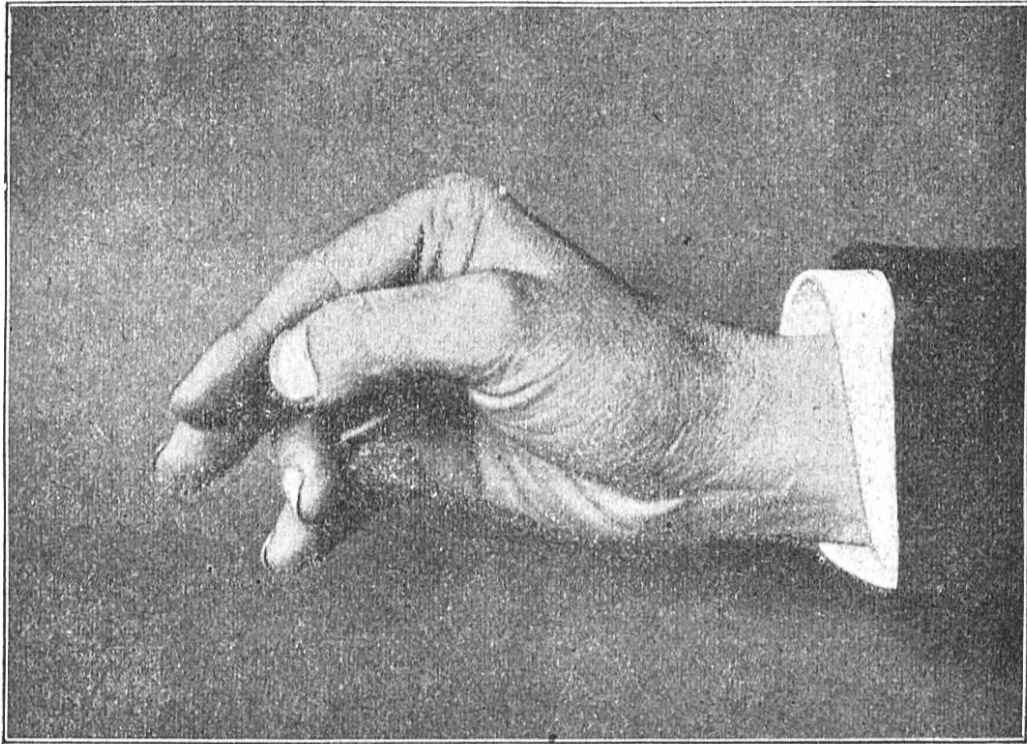


Fig. 7

4. Legt Zeige- und Mittelfinger gestreckt aneinander.
(Siehe Fig. 5.)

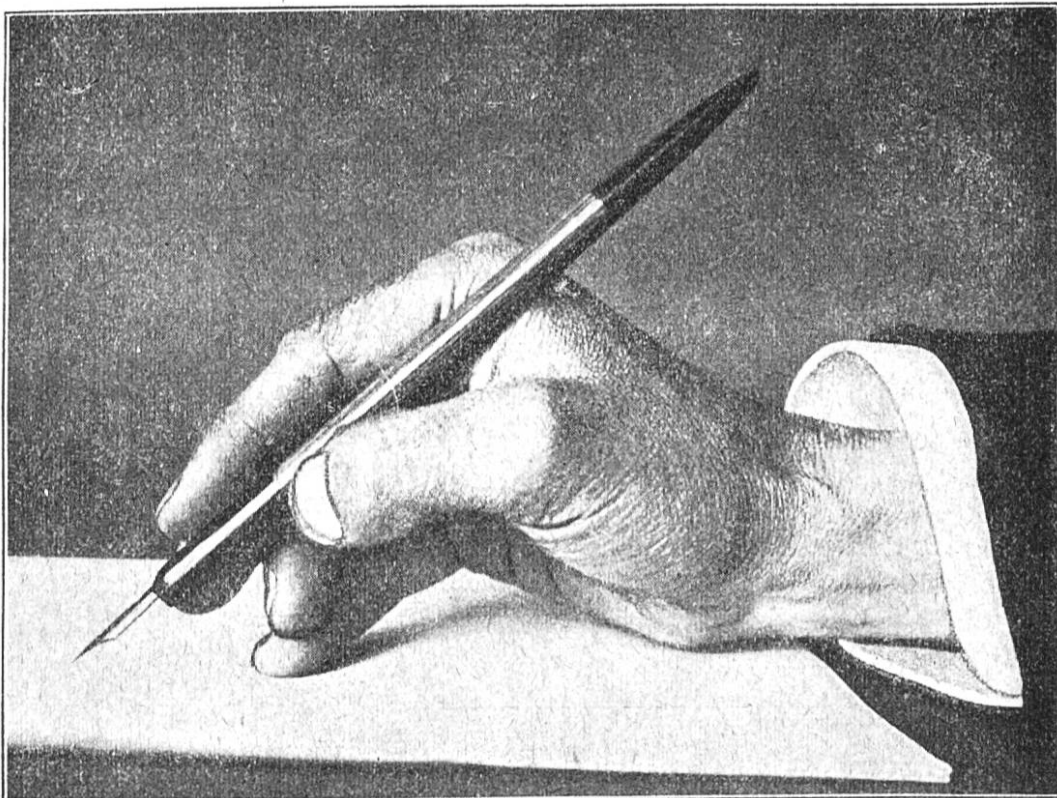


Fig. 8

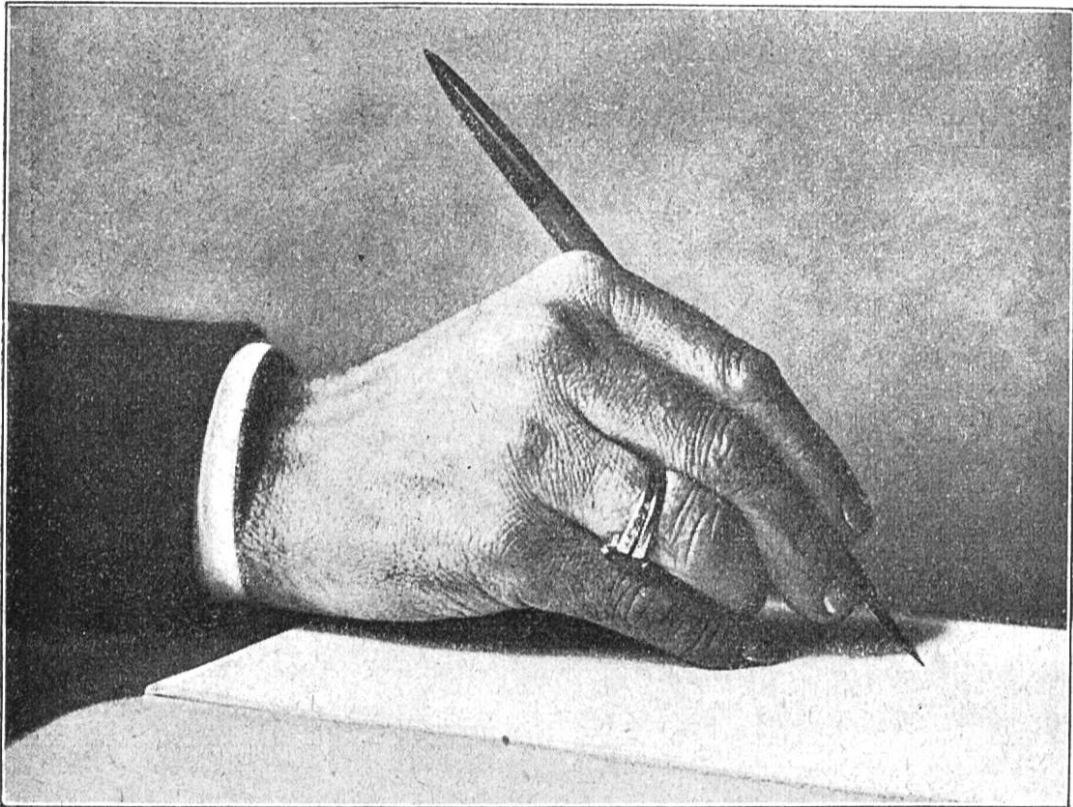


Fig. 9

5. Beugt den gestreckten Zeige- und Mittelfinger im Grundgelenk, bis die Mittelgelenke des Zeige-, Mittel- und Ringfingers exakt nebeneinander liegen. (Siehe Fig. 6 und 9.)
6. Beugt das Nagelglied des Daumenfingers so, daß dessen Fingerspitze an die Gelenkfurche beim Nagelglied des Zeigefingers zu liegen kommt. (Siehe Fig. 7.)

Haltergriffe.

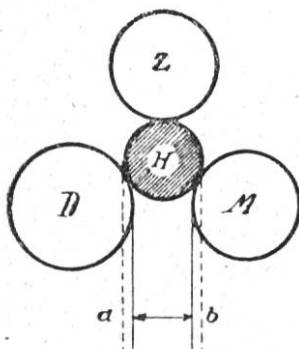


Fig. 10

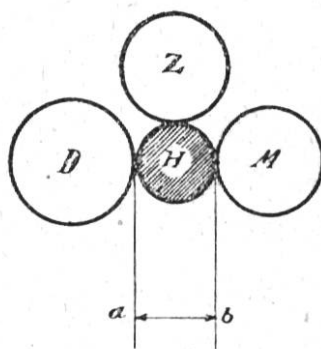


Fig. 11

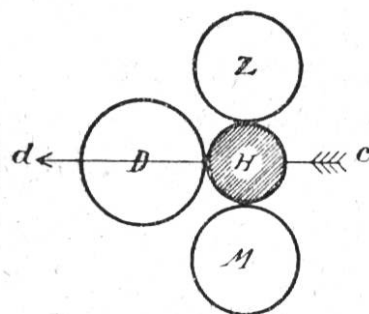


Fig. 12

D Daumenfinger, M Mittelfinger, Z Zeigefinger, H Halter

Fig. 10 zeigt den richtigen Haltergriff. Der Halter ruht auf dem oberen Drittel der Daumen- und Mittelfingerspitze. Da die Distanz $a-b$ zwischen Daumen- und Mittelfingerspitze kleiner ist als der Halterdurchmesser, so ist ein Ausgleiten des Halters infolge Druckes durch den Zeigefinger unmöglich.

In Fig. 11 ist die Distanz $a-b$ zwischen Daumen- und Mittelfingerspitze gleich dem Halterdurchmesser. Drückt beim Schattieren der Zeigefinger auf den Halter, so werden Daumen- und Mittelfinger gezwungen, den Halter einzuklemmen, um ein Ausgleiten zu verhindern. Durch dieses Einklemmen des Halters wird aber den Schreibfingern ein leichtes Arbeiten unmöglich gemacht.

In Fig. 12 ruht der Halter ganz auf dem Mittelfinger. Dieser Haltergriff ist deshalb verwerflich, weil die Schreibfinger auf diese Art mit ihren Kräften nicht richtig auf den Halter einwirken können. Die Kraft des Mittelfingers geht für die Seitwärtsbewegung $c-d$ verloren.

b) Befehle für das Fassen des Halters.

1. Faßt mit der linken Hand den Halter, legt ihn so in die Rinne zwischen Zeige- und Mittelfinger, daß der vordere Teil des Halters (Halterrands) gleichviel vorsteht wie die Mittelfingerspitze. Der hintere Teil des Halters muß am Knöchel des Zeigefingers vorbeigehen.
2. Faßt mit dem oberen Drittel der Daumenspitze den Halter gegenüber der Gelenkfurche beim Nagelglied des Zeigefingers. (Siehe Fig. 8.)
3. Zeigefinger heben, senken.

Auf den Befehl „heben“ darf der Halter nur mit dem oberen Drittel der Daumen- und Mittelfingerspitze gefaßt werden. (Siehe Fig. 10.) Auf den Befehl „Senken“ soll sich die richtige Haltung ergeben wie Fig. 8 und 9 zeigt.

Das Einstellen der Finger und des Halters muß so lange geübt werden, bis die Übungen exakt, flott und sicher gehen.

Bei einer guten Federhaltung ist der Zeige- und Mittelfinger leicht, der Daumen ziemlich stark gebogen. Der

Halter ruht auf dem oberen Drittel von Daumen- und Mittelfingerspitze und wird in dieser Lage durch den Zeigefinger leicht gehalten. Der Halter darf weder zu kurz noch zu lang gefaßt werden. Er soll mit seinem vorderen Rand 1 cm von der Zeigefingerspitze entfernt sein und unter einem Winkel von 45° stehen. Wenn die Schreibfinger in natürlicher, loser Krümmung den Halter fassen, so erhält man diesen Winkel durch Anlegen des Halters neben das Grundgelenk des Zeigefingers. (Siehe Fig. 9.) Der Halter muß so eingestellt werden, daß die Querachse der Schreibfeder senkrecht zur Halterebene steht. Da Zeige-, Mittel- und Daumenfinger die Schreibebewegungen ausführen, bezeichne ich sie als „Schreibfinger“.

Ring- und kleiner Finger geben den Schreibfingern und der ganzen Hand beim Schreiben eine sichere Stütze und Führung; deshalb nenne ich sie „Stützfinger“.

Der Abstand zwischen Ring- und Mittelfingerspitze soll bei Streckstellung nicht weniger als 1 cm und nicht mehr als 1,5 cm betragen. Ist der Abstand zu klein, so hemmt er die Bewegungen der Schreibfinger; ist er zu groß, so

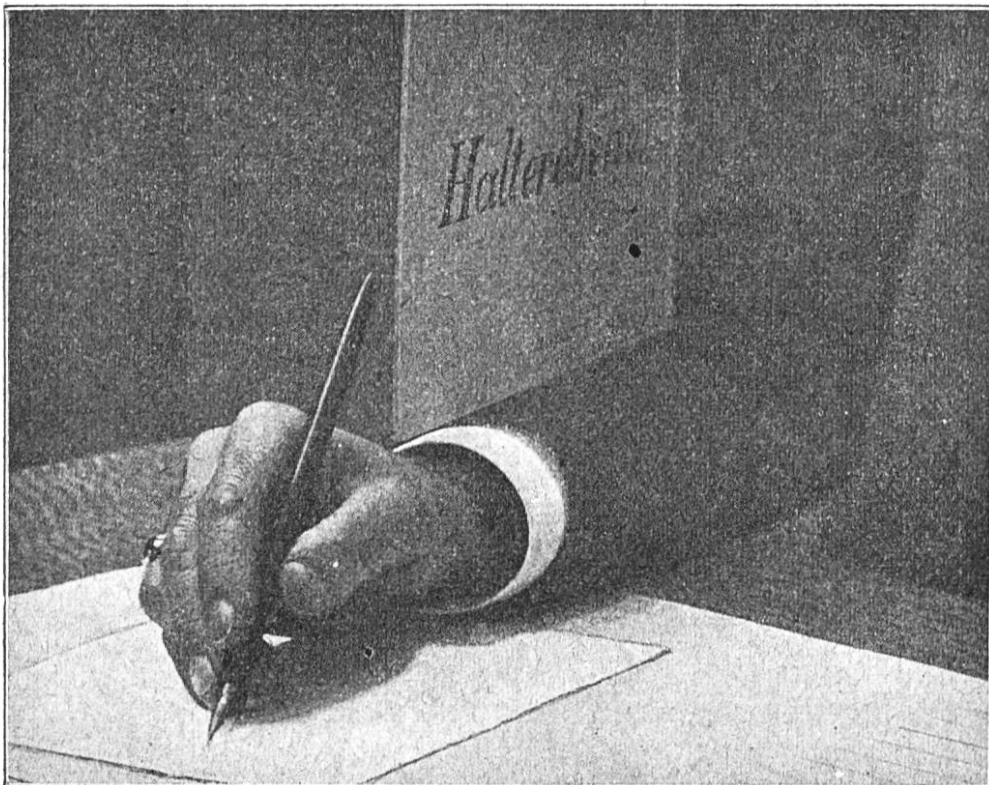


Fig. 13

nimmt die Unsicherheit beim Schreiben zu. (Siehe Fig. 8 und 9.)

c) Richtung des Halters.

Verlängert man die Längsachse des Vorderarmes bis zur Federspitze und denkt sich durch diese Längsachse eine senkrechte Ebene, so erhalten wir die nach meiner Technik bezeichnete „Halterebene“, d. h. diejenige Ebene, in welcher der Federhalter bei den jeweiligen Streckstellungen der Schreibfinger beim Schreiben verbleiben soll. Diese Vorschrift zwingt den Schreibenden, Arm und Hand in eine physiologisch richtige Schreibstellung zu bringen. (Siehe Fig. 13.) Das Einstellen des Federhalters gegen die rechte Schulter ist unphysiologisch, daher bewegungswidrig.

Schreibbewegungen.

Die Schrift entsteht aus Bewegungen. Zu deren Einübung sind aber Bewegungsvorstellungen und aufmerksame Wiederholung notwendig. Deshalb lehre ich die Schüler genau vorgeschriebene Schreibbewegungen im Gegensatz zum heutigen Schriftmalen, oder mit andern Worten: Ich zeige dem Schüler diejenigen Bewegungen, die er jetzt meistens vergeblich sucht. Aus diesen Bewegungen entstehen die Elemente, aus den Elementen die Buchstaben, aus den Buchstaben die Schrift und die Schrift soll der Ausfluß der anatomischen und physiologischen Vorgänge sein, die zur Einübung der vorgezeichneten Schriftformen notwendig sind. Auf diese Art wird das geisttötende Buchstabenmalen zu einem Unterrichtsfache erhoben, für das die Schüler stets großes Interesse zeigen.

Die verschiedenen Bewegungsarten.

- a) Beugen und Strecken der Schreibfinger in den Scharniergelenken.
- b) Horizontale Pendelbewegung des Vorderarms.
- c) Kreisen der Schreibfinger in den Grundgelenken.
- d) Arm-, Hand- und Fingerkreisen.
- e) Kombinationen.

Technik der vier Hauptbewegungen.

1. Beugen und Strecken der Schreibfinger in den Scharniergelenken. (Arm und Stützfinger stabiler Stützpunkt.)

Einfache Bewegung.

(Einfache Bewegungen nenne ich solche, bei denen nur eine Gelenkart tätig ist.)

Diese Bewegung besteht ausschließlich in einer Beugung der Schreibfinger in den Scharniergelenken (nicht, wie das in der Schule so oft gemacht wird, in den Grundgelenken*) und in einer darauf folgenden mehr passiven Streckung, besser gesagt in einem Zurückschnellenlassen in die Ausgangsstellung (siehe Tafel II, Fig. 1). Während Daumen-, Zeige- und Mittelfingerspitze den Federhalter, leicht gefaßt, auf und nieder führen, ruhen Arm und Hand auf ihren stabilen Stützpunkten. Zeige- und Mittelfinger können sich beim Beugen und Strecken in den Scharniergelenken nur in Ebenen bewegen, die man sich durch die Mittellinien der gebogenen Glieder gelegt denkt. Diese Bewegungsebenen stehen stets senkrecht zum Rücken der Mittelhand, daher wird die Lage eines auszuführenden Striches durch die Stellung des Mittelhandrückens bestimmt. (Siehe Fig. 14, 15 und 16.)

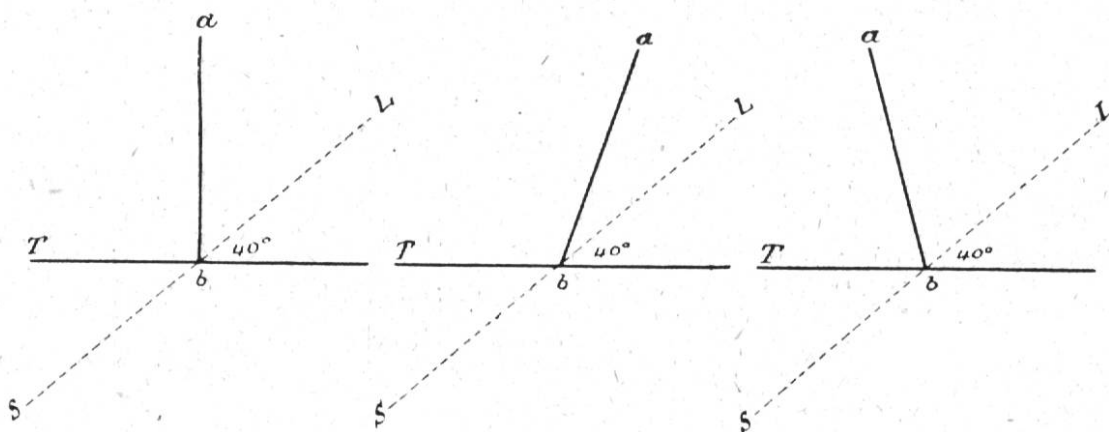


Fig. 14

Fig. 15

Fig. 16

T Tisch- oder Bankkante, S L Schreiblinie, a b Auf- resp. Abstrich.

In Fig. 14 zeigt a b den normalen Auf- resp. Abstrich,

*) Grundgelenke, d. h. hier Gelenke, welche die Verbindung zwischen Finger und Mittelhand herstellen.

bei dessen Ausführung der Halter in die Halterebene eingestellt war.

a b zeigt in den Figuren 15 und 16 zwei Auf- resp. Abstriche, welche unrichtig ausgeführt sind, weil beim Strecken bzw. Beugen der Schreibfinger der Halter nicht richtig in die Halterebene eingestellt war. Bei Fig. 15 wurde der Halter rechts, bei Fig. 16 links aus der Halterebene verschoben.

Durch das Einstellen des Federhalters in die vorgeschriebene „Halterebene“ erhalten wir die richtige Stellung des Mittelhandrückens. (Siehe Fig. 13 und 9.) Um eine gleichmäßige Schriftlage zu erhalten, müssen wir beim Beugen und Strecken der Schreibfinger auch die physikalischen Gesetze des Parallelogramms der Kräfte kennen. Der Daumen ist dem Zeige- und Mittelfinger gegenübergestellt und hat beim normalen Beugen und Strecken der Schreibfinger mehr eine unterstützende Bewegung auszuführen. Wird aber beim Beugen und Strecken des Zeige- und Mittelfingers mit dem Daumen gedrückt, so wirken gleichzeitig zwei Kräfte auf den Federhalter, einerseits der Daumen, andererseits der Zeige- und Mittelfinger. Von dem Zusammenwirken dieser beiden Kräfte wird die Resultante abhängig sein, oder in unserm Falle die Schriftlage. (Siehe Fig. 17 und 18.)

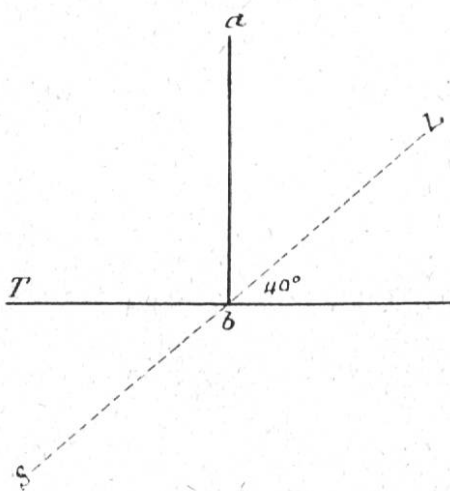


Fig. 17

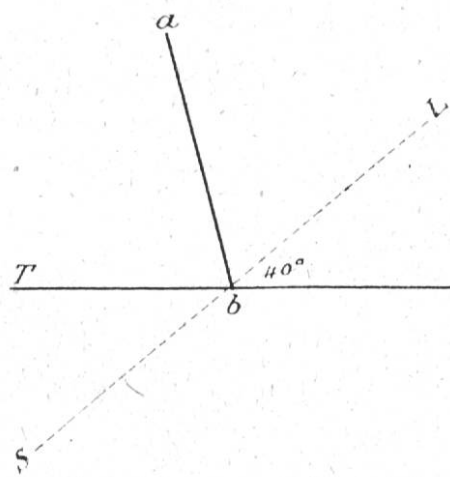


Fig. 18

In Fig. 17 zeigt a b den Abstrich mit normaler Fingerbewegung, in Fig. 18 zeigt a b den Abstrich, bei dessen Ausführung der Daumen zu stark mitwirkte. Alles Vor-

2. Horizontale Pendelbewegung des Vorderarms.

(Arm stabil, Stützfinger mit labilem Stützpunkt.)

Einfache Bewegung.

Diese Pendelbewegung des Vorderarms bezweckt eine leichte Rechtsbewegung der Schreibfeder. Der Federhalter kann leicht in der vorgeschriebenen Halterebene verbleiben, was viel zu einer gleichmäßigen, zügigen Schrift beiträgt.

Durch Drehen des Vorderarms um seinen stabilen Unterstützungspunkt D (siehe Fig. 19) geht die Federspitze (bei Ruhestellung der Finger) den Weg S B. Es entsteht ein Sehnenbogen, zu dem die Schreiblinie L die Sehne bildet. Die Stützfinger, resp. die Fingerspitze des kleinen Fingers und die Federspitze machen diese Bewegung als labile Stützpunkte mit. Das Handgelenk wird etwa 5—6 mm von der Papierfläche abgehoben. Verbinden wir die beiden einfachen Bewegungen 1 und 2 miteinander, so erhalten wir Übung 7 und 8 (siehe Tafel II).

a. Die Entstehung des Bindestriches und seine Verbindung mit dem Abstrich.

(Arm stabil, Stützfinger mit labilen und stabilen Stützpunkten.)

Zusammengesetzte Bewegung.

Zusammengesetzte Bewegungen nenne ich solche, bei denen verschiedene Gelenke nach verschiedenen Richtungen hin tätig sind.

Die Punkte 1—5 zeigen in Fig. 19 die Haltestellen der Fingerspitze des kleinen Fingers oder diejenigen Stellen, die in meiner Schreibtechnik Stützpunkte genannt werden. Die Buchstaben E, 1—E,5 bezeichnen die Stellungen des Ellenbogens. Dreht sich der Vorderarm pendelartig um seinen stabilen Stützpunkt D von 1—2 mit der zusammengesetzten Bewegung, d. h. mit gleichzeitigem Strecken der Schreibfinger, so wird die Schreibfeder von ihrer Bahn a b nach c abgeleitet. Von c nach d gelangen wir durch die einfache Bewegung 1, d. h. durch Einziehen der Schreibfinger in den Scharniergelenken mit Stützpunkt. Die folgenden Bewegungen ergeben sich aus der Skizze. Eine

gute Körperhaltung und eine gleichmäßige Schriftlage wird erzielt durch das Einstellen des Federhalters in die vorgeschriebene Halterebene, durch richtige Arm- und Heftlage und richtige Kräfteverteilung der Schreibfinger. Gleich große Buchstabenabstände erhält man durch gleichmäßige Pendelbewegungen des Vorderarms. Die Schriftgröße und ihre Regelmäßigkeit ist von der Beuge- und Streckbewegung der Schreibfinger abhängig.

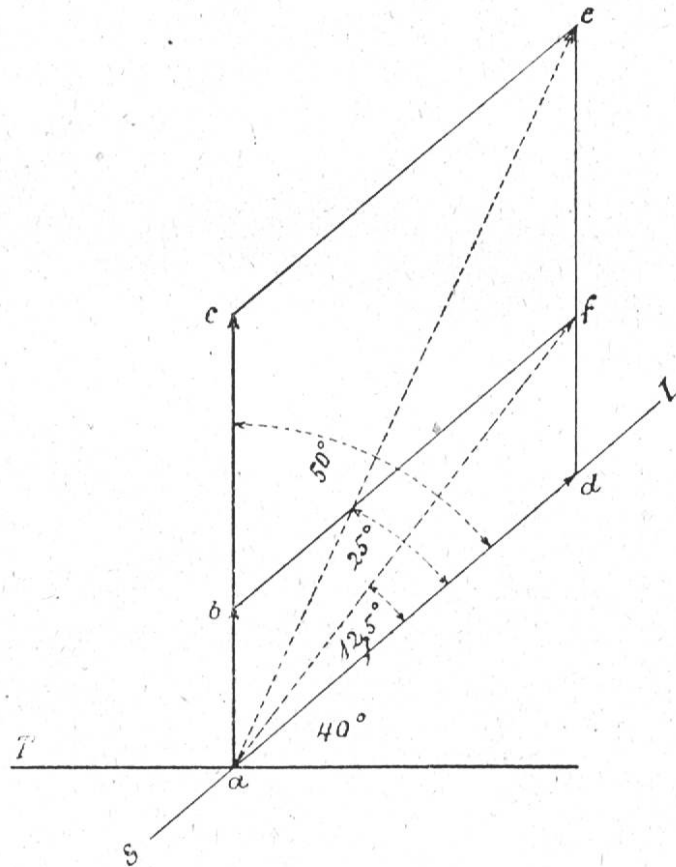


Fig. 20.

Fig. 20 zeigt die Entstehung des Bindestriches je nach der Entwicklung der hier in Frage kommenden Kräfte. Bringt man die gebogenen Schreibfinger von a—c in Streckstellung, so erhalten wir einen Bindestrich, der zur Schreiblinie einen Winkel von 50° hat. Vereint man die Streckbewegung der Schreibfinger a—c mit der Pendelbewegung a—d, so erhält man die Resultierende a e oder einen Bindestrich, der zur Schreiblinie einen Winkel von 25° hat. Führen die Schreibfinger die Streckbewegung a—b vereint mit der Pendelbewegung a—d aus, so erhalten wir die Resultierende a f oder einen Bindestrich, der zur Schreiblinie einen Winkel von $12,5^{\circ}$ hat.

3. Kreisen der Schreibfinger in den Grundgelenken.
(Arm- und Stützfinger stabiler Stützpunkt.)

Zusammengesetzte Bewegung.

Vorderarm und Hand ruhen auf ihren stabilen Stützpunkten. Die Schreibfinger führen in den Grundgelenken eine kreisende Bewegung aus, mit gleichzeitigem Beugen und Strecken in allen drei Fingergelenken. (Siehe Tafel II, Fig. 3.) Da die Finger in den Grundgelenken nur eine kleine seitliche Bewegungsfreiheit besitzen, kann auf diese Art nur eine kleine Kreisbewegung ausgeführt werden. Die Abweichung von der Kreis- zur Ovalbewegung hängt von der Stärke der hier mitwirkenden Kräfte ab. (Siehe Fig. 21 und 22.)

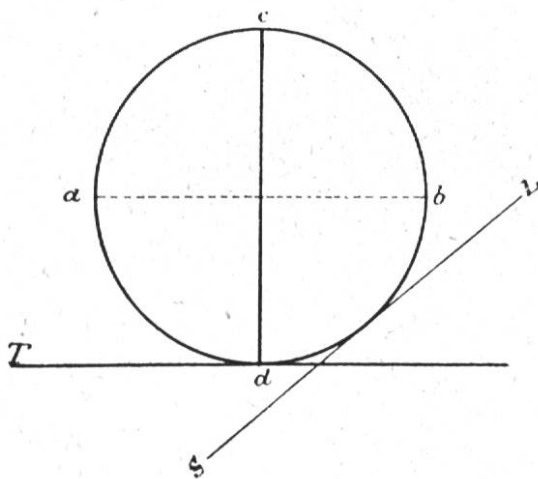


Fig. 21

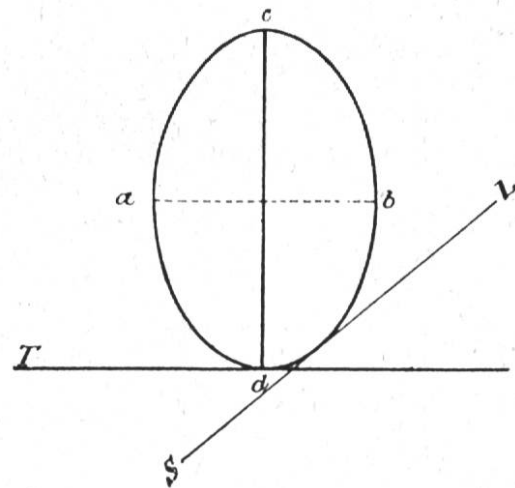


Fig. 22

In den Figuren 21 und 22 zeigt a b die einfache Seitwärtsbewegung der Finger, c d die einfache Beuge- und Streckbewegung. In Fig. 21 zeigt c, a, d, b—c die zusammengesetzte Kreisbewegung, in Fig. 22 die zusammengesetzte Ovalbewegung.

b. Die Verbindung der zusammengesetzten Bewegung 2 mit der zusammengesetzten Bewegung 3. (Arm stabil, Stützfinger mit stabilen und labilen Stützpunkten.)

In der Fig. 23 zeigt S B den Sehnenbogen, zu dem die Schreiblinie L die Sehne bildet, D stabiler Stützpunkt des Vorderarmes. Die Punkte 1—6 sind stabile Stützpunkte des kleinen Fingers. Sind Vorderarm und Hand richtig

Kräfteverteilung: a—c Streckbewegung der Schreibfinger mit leicht anschwellendem Druck des Daumenfingers, c—b Streckbewegung der Schreibfinger mit abnehmendem Druck des Daumenfingers, b—d Beugebewegung der Schreibfinger mit leicht anschwellendem Druck des Mittel- und Zeigefingers, d—e Beugebewegung der Schreibfinger mit abnehmendem Druck des Mittel- und Zeigefingers. Der Vorderarm dreht sich pendelartig von e—f. Durch gleichzeitiges Beugen der Schreibfinger gelangt die Schreibfeder von e nach g. Die nachfolgenden Bewegungen sind aus der Skizze ersichtlich. Aus dem eingezeichneten Parallelogramm der Kräfte ist die Richtung und Größe der Kräfte, welche bei der Bewegung von e nach g in Frage kommen, ersichtlich. Um diese letzten Bewegungen möglichst leicht ausführen zu können, sind an meinen Buchstabenformen die Schattierungen in der Querachse des Ovals angebracht. Werden solche Züge unten schattiert, wie es oft vorkommt, so kann der Arm mit der gespannten Schreibfeder nicht gut von links nach rechts bewegt werden.

4. Horizontales Arm-, Hand- und Fingerkreisen.

(Arm stabiler, Stützfinger labiler Stützpunkt.)

Zusammengesetzte Bewegung.

Durch eine kreisende Bewegung des Ellbogens wird der leicht aufgelegte Vorderarm in eine kreisende Bewegung gesetzt, wobei der Vorderarm an seinem stabilen Stützpunkte eine Kreiselbewegung ausführt. (Hand- und Schreibfinger führen ebenfalls eine kleine kreisende Bewegung aus.) Diese Kreisbewegungen machen auch die beiden labilen Stützpunkte: das Nagelglied des kleinen Fingers und die Federspitze mit. (Siehe Tafel II, Fig. 4 a und 4 b.)

Mit den drei ersten Hauptbewegungen ist es möglich, mit großem Erfolg eine schöne, einfache, aber zügige Schulschrift zu erlangen. Die vierte Bewegung stellt ziemlich große manuelle Anforderungen an die Schüler; sie sollte deshalb nur in den oberen Schulstufen zur Erlangung einer schnellen, schwungvollen Verkehrsschrift verwendet werden.

Durch diese Bewegung wird es möglich, die Arbeit beim Schreiben so zu verteilen, daß ein rasches Ermüden nicht vorkommen kann. Wenn es ein Schüler versteht, alle 4 Hauptbewegungen beim Schreiben richtig zu verwerten, kann er sich rühmen, eine physiologisch vollendete Schreibtechnik zu besitzen.

Allerdings muß man sich nicht etwa vorstellen, daß eine vollendete Schreibtechnik schon im ersten Schuljahr zu erreichen sei; aber das ist auch nicht notwendig, wenn wir sie nur von Stufe zu Stufe vervollkommen.

Man verlange nicht zu viel; aber das, was man verlangt, baue man auf einer physiologisch richtigen Grundlage auf.

III. Methodisches.

Die psycho-physiologischen Vorgänge, nicht die Schriftformen sind das Wesentliche meiner Methode.

J. Keller.

Die Schriftzeichen entstehen aus Bewegungen. Der Unterricht hat deshalb mit denjenigen Übungen zu beginnen, die technisch am leichtesten auszuführen sind. Nach der Schreibtechnik hat sich somit die Methode zu richten; sie ist von ihr abhängig, ihr untergeordnet. Die Schreibtechnik ist das Primäre, die Methode das Sekundäre.

Nur die Methode darf als eine gute bezeichnet werden, die den Gegenstand, den sie lehrt, stets interessant zu machen versteht und dabei einfach und leicht verständlich ist.

Es ist die Pflicht eines gewissenhaften Lehrers, seine Schüler so weit in die schreibtechnischen Bahnen zu lenken und so weit zu fördern, daß sie eine für das Leben brauchbare Handschrift erlangen. Er soll seine Schüler vor Rückgratsverkrümmungen und Kurzsichtigkeit schützen und soweit bilden, daß ihnen, wenn sie später viel und angestrengt schreiben müssen, keine körperlichen Nachteile aus dieser Beschäftigung erwachsen.

Allerdings wird dieses Ziel ohne folgende Reformen nicht gut zu erreichen sein:

1. Einheitlicher Schreibunterricht an den verschiedenen Seminarien.
2. Erstellung eines kleinen Leitfadens für Lehrer, der folgende kurzgefaßte Abhandlungen enthalten sollte:
 - a) Die Schreibtechnik auf anatomisch-physiologischer Grundlage.
 - b) Die Methodik des Schreibunterrichts.
 - c) Anordnungen des Stoffes für die Klassen und Stufen der Volksschule.
3. Technisch-methodisch richtig aufgebaute Schreibvorlagen für die Schüler der verschiedenen Schulstufen.

Nur ein Schreibunterricht, bei dem die Schüler die zu behandelnde Lektion in Form einer Vorlage in ihrer Augennähe haben, verbunden mit gleichzeitigen Erklärungen an der Wandtafel, kann Anspruch auf Erfolg machen. Solche Schülervorlagen können entweder als Vorlagenhefte oder als Vorlagentäfelchen gedacht werden.

Nach reiflicher Prüfung dieser Angelegenheit bin ich zu der Überzeugung gekommen, daß die Vorlagentäfelchen dem Vorlagenheft überlegen sind. Durch die Vorlagentäfelchen wird es dem Lehrer möglich, dem Schüler jeweils nur diejenige Vorlage zu geben, die er in seiner Lektion behandeln will. Vom pädagogischen Standpunkte aus ist es jedenfalls wichtig, daß sich die Schüler nur mit dem befassen, was ihnen erklärt wird. Bei den Vorlagenheften ist das nicht der Fall.

Die Vorlagentäfelchen kommen im Schulbetrieb billiger als Vorlagenhefte und haben den Vorteil, daß der unterrichtende Lehrer nicht an einen bestimmten Raum gebunden ist, wie dies bei den Vorlagenheften der Fall ist. Er kann deshalb solange bei einer Lektion verbleiben, wie er es für gut findet. Auch sind nicht alle Schüler gleich befähigt; die einen werden mit dem offenen Raum in den Vorlagenheften auskommen, die andern aber nicht. Um dem Schüler fortwährend die hygienisch und schreibtechnisch wichtigsten Ratschläge in das Gedächtnis einzuprägen, sollten am untern Rande eines jeden Vorlagentäfelchens etwa folgende Ratschläge aufgedruckt sein:

1. Wer mit einer schlechten Körperhaltung schreibt, wird krumm und kurzsichtig!
2. Mit einer schlechten Körperhaltung kann man nicht gut schreiben!
3. Den Kopf leicht nach vorn, aber nicht seitwärts neigen!
4. Man soll beim Schreiben auf die Federspitze schauen!
5. Die Ellenbogen dürfen nur um Handbreite vom Körper entfernt sein!
6. Das Handgelenk darf beim Schreiben nicht aufgelegt werden!

Diese 6 Ratschläge dürften hier als Beispiel genügen. Der Stoff für die Vorlagentäfelchen ist so zu verteilen, daß er mit den Buchstabenelementen beginnt und mit einer vollendeten Verkehrsschrift schließt.

Taktschreiben.

Das Taktschreiben in Verbindung mit einer guten Schreibtechnik ist ein mächtiger Faktor zur Erlangung einer schönen, schnellen und zügigen Schrift. Wer sich die Mühe nehmen will, die Bewegungen eines Schnellschreibers zu studieren, wird beobachten, daß er seine Schreibbewegungen in rhythmischen Intervallen ausführt. Durch ein richtiges Taktieren (nicht schleppend!) gewöhnen sich die Schüler an rhythmische, taktsichere Bewegungen, ohne die ein flottes Schnellschreiben undenkbar ist. Die Takte können durch Zählen, durch Schlagen mit dem Lineal oder durch ein Metronom angegeben werden. Die Zuhilfenahme eines Metronoms hat den Vorteil, daß man durch die Entlastung beim Taktieren Zeit gewinnt, die Schüler bezüglich Schreibtechnik und Schriftformen zu korrigieren.

Verteilung des Lehrstoffes.

I. Schreibjahr.

- a) Benennen und Erklären der beim Schreiben in Frage kommenden Organe und Geräte: Schulbank, Federhalter, Feder, Heft, Schulter, Oberarm, Vorderarm, Hand, Ellenbogen, Handgelenk, Finger etc.

- b) Erklärung der beim Schreiben richtigen und falschen Körperhaltung.
- c) Arm-, Hand- und Fingergymnastik.
- d) Fingerübungen für die Federhaltung und Üben eines richtigen Haltergriffes. (Siehe Fig. 10, 11 und 12.)
- e) Vorübungen für die Fibelschrift. (Siehe Tafel I, Fig. 1—5.)
- f) Üben der fünf Buchstabenelemente für die Fibelschrift (ungebunden). (Siehe Tafel I, Fig. 6—10.)
- g) Aufbau der Buchstaben aus den Elementen. (Siehe Tafel I, Fig. 11—13.)
- h) Luftschreiben (Taktieren.)
- i) Zeichnendes Schreiben der Fibelschrift. (Siehe Tafel V.)

Bei den ersten gymnastischen Übungen wird das Kind mit seiner noch schwächlichen Muskulatur rasch ermüden. Durch fortgesetztes Üben werden aber seine Muskeln immer widerstandsfähiger und das Ermüdungsgefühl wird mit dem Fortschritt in der Erlernung abnehmen. Ferner kommen bei den ersten Übungen Bewegungen zustande, die für den zu erreichenden Zweck nutzlos sind, welche aber durch die Korrektur und die fortschreitenden Übungen verschwinden. Diese beiden Vorgänge, die rasche Ermüdung und die zwecklosen Bewegungen beweisen, daß beim Beginn einer neuen Bewegungsaufgabe anfangs übermäßig, d. h. unter überstarker Kontraktion gearbeitet wird und daß auch solche Muskeln mit in Tätigkeit geraten, deren Bewegungen unnötig oder störend sind.

Das Kind neigt zur Fausthaltung; durch Schulung der Koordination versucht man dieselbe zu beseitigen. Die Bewegungen, die man vornehmen läßt, müssen so gewählt werden, daß sie sich schließlich zu einer Gesamtbewegung, dem Schreiben vereinigen. Solche Übungen lasse man im Takt ausführen, um die Glieder und Muskeln zu ruhigen und gleichmäßigen Bewegungen zu erziehen. Um den jungen Anfängern in der Schreibkunst auch das rhythmische Empfinden beim Schreiben beizubringen, können solche Übungen für die Kleinen mit Vorteil von rhythmischen Versen begleitet werden, wie es folgende Beispiele zeigen:

Fingerbeugen und -strecken.*

1. Jetzt die Finger kräftig recken
Beugen, strecken, beugen, strecken.
2. Auch die andern Fingerlein
Müssen unabhängig sein;
Auf und nieder, auf und nieder,
Bück sich jeder einzeln wieder.

Daumenkreisen.

3. Halte grad' die Finger dein,
Nur das Däumchen dick und klein
Drehe sich herum im Kreise
Mit Geschick und regem Fleiße.

Handkreisen.

4. Jetzt bewegt die Hand im Kreis,
Daß es nun ein jeder weiss:
Wollt ihr etwas Tücht'ges schaffen,
Darf kein einzig Glied erschlaffen.

Wenn im Lehrplan für die Volksschule des Kts. Zürich verlangt wird, daß man die Schüler in den ersten Klassen gegen das Ende des Schuljahres auch in das große Alphabeth der Antiqua einführen soll, so finde ich, daß man von dieser Schulstufe zu viel verlangt.

Es ist eine Tatsache, daß das Lesen- und Sprechenlernen bedeutend leichter ist, als das Schreiben. Aber dessenungeachtet verlangt man vom Schreibunterricht das gleiche Vorwärtsschreiten, wie vom Sprach- und Leseunterricht. Und warum? Weil die Schrift dem Sprach- und Leseunterricht behülflich sein muß. Sollen wir bei unsern Schülern einen physiologisch und technisch richtigen Schreibunterricht aufbauen, so können wir namentlich im Anfang des ersten Schuljahres von ihnen noch nicht verlangen, daß sie ihre erworbenen Schreibkenntnisse schon im Sprach- und Leseunterricht verwerten.

* Fingerspiele und Handgymnastik von Therese Focking. Berlin 1895.

Wir müssen also im Anfang für den Sprach- und Leseunterricht ein anderes Hilfsmittel suchen. Vielleicht könnte ein solches Hilfsmittel im Legen von Buchstabentäfelchen oder von aus Blech gestanzten Buchstabenelementen gefunden werden.

Die gebundene schattierte Fibelschrift ist für das erste Schuljahr zu schwer. (Auch die in der neuen Zürcherfibel.) Um eine schattierte Schrift richtig herzustellen, ist es notwendig, daß die Schreibfeder richtig eingestellt werde: Die Ein- und Auswärtswender sind aber bei einem 6—7jährigen Kinde in den meisten Fällen noch so schwach entwickelt, daß es ihm mit dem besten Willen nicht möglich ist, die Elle und Speiche so zu befestigen, daß die Schreibfeder in der eingestellten Stellung verbleibt. Die Einwärtswender geben gewöhnlich nach und Arm und Hand drehen sich um ihre Achse nach rechts. Mit dieser Drehung entsteht eine Federstellung, welche die Herstellung einer richtig schattierten Schrift vollständig unmöglich macht. Hier kann nur eine Kugelspitzfeder, oder Sonneckens Zeichenfeder No. 8 A für gleich dicke Schrift einigermaßen Abhilfe schaffen.

Und nun erst die gebundene Schrift. Beim richtig gebundenen Schreiben muß der Arm pendelartig von links nach rechts gedreht werden und zwar so, daß der Handrücken seine Stellung zur Längsachse des Vorderarms nicht verändert. Die Kraft eines 6—7jährigen Kindes reicht aber hiezu nicht aus. Statt mit dem Arm leicht über die Schreibfläche zu gleiten, preßt es den Arm auf das Papier und führt die Rechtsbewegung nur mit der Hand aus. Diese Rechtsbewegung der Hand bei feststehendem Handgelenk ist die Ursache einer schlechten und krampfhaften Federführung, die eine dauernde Überspannung der Sehnen und Bänder des Handgelenkes auf der Daumenseite bewirkt.

Ich glaube es mir als Verdienst anrechnen zu dürfen, daß ich der erste war, der in dieser übermäßigen Seitwärtsbewegung der Hand die Hauptursache einer schlechten Kopf- und Körperhaltung gefunden hat. Wenn die Feder mit Armbewegung in normaler Lage von

links nach rechts geführt wird, steht Abstrich für Abstrich rechtwinklig zur Bankkante und bei richtiger Körperhaltung auch rechtwinklig zur Augenlinie. Wenn aber der Mittelhandrücken sich immer mehr nach rechts verschiebt, werden die Abstriche immer schiefer gezogen und kommen auch schief auf die Augenachse zu stehen.

Durch die Verschiebung des Mittelhandrückens nach rechts wird die Schreibfeder (bei guter Körperhaltung) durch die Hand verdeckt. Das schreibende Kind wird das Bestreben haben, seine Feder wieder zu sehen, es wird auch, dem Wund-Lamansky'schen Gesetze folgend, seine Augenlinie wieder rechtwinklig zu den Abstrichen stellen wollen. Aus diesen Gründen verläßt das Kind die normale Körperhaltung, es dreht den Körper von links nach rechts, schiebt den linken Ellenbogen auf die Bankfläche vor, zieht den rechten Ellenbogen zurück und gelangt so in die bekannte schlechte Körperhaltung! (Siehe Fig. 1.)

Nur eine ungebundene, gleich dicke Schrift kann diesen angeführten Übelständen abhelfen. Bei einer gleichdicken Schrift fällt das exakte Einstellen der Federspitzen weg, bei einer ungebundenen Schrift die für den Anfänger etwas heikle Rechtsbewegung des Arms. Das Kind kann eine solche Schrift mit Auflegen von Arm und Hand zeichnend schreiben. Da keine Verbindungen gemacht werden, kann das Kind bei jedem Buchstaben absetzen und vorhandene Spannungen ausschalten, um den folgenden Buchstaben mit einer natürlichen, korrekten Arm- und Handstellung auszuführen.

Wie aus Tafel V ersichtlich ist, hat eine solche Schrift viel Ähnlichkeit mit den Druckformen, sodaß der Übergang von der Schreib- zur Druckschrift bedeutend erleichtert wird.

Jedenfalls sollte ein Schreibunterricht, wie er heute meistens in den ersten Elementarklassen betrieben wird, unter keinen Umständen weitergeführt werden. Er bildet einen Herd von hygienischen und schreibtechnischen Schäden. Es wird von einem 6—7jährigen Kinde etwas verlangt, was es unmöglich richtig ausführen kann.

II. Schreibjahr.

- a) Einüben der 3 ersten Hauptbewegungen:
 1. Beugen und Strecken der Schreibfinger mit Stützpunkt. (Siehe Tafel II, Fig. 1.)
 2. Horizontale Pendelbewegung des Vorderarms. (Siehe Tafel II, Fig. 2.)
 3. Fingerkreisen mit Stützpunkt. (Siehe Tafel II, Fig. 3.)
- b) Einüben der Buchstabenelemente. (Siehe Tafel III, Fig. 1—8.) Taktschreiben.*
- c) Entwicklung der Antiquabuchstaben aus den Elementen (siehe Tafel III), Einüben der Elementarschrift, Antiqua (siehe Tafel VI), Taktschreiben.
- d) Einüben der Ziffern.

III. Schreibjahr.

- a) Einüben der Elementarschrift, Antiqua, mit größeren Ansprüchen bezüglich Formenschönheit und Schreibtechnik. Taktschreiben.

IV. Schreibjahr.

- a) Einüben der Elementarschrift, Antiqua. Ziffern.
- b) Vorsichtig gesteigerte Schnellschreibübungen; (Taktschreiben), mit größeren Ansprüchen bezüglich Formenschönheit und Schreibtechnik.

V. Schreibjahr.

- a) Entwicklung der Frakturbuchstaben aus den Elementen. (Siehe Tafel 3.)
- b) Einüben der Elementarschrift, Fraktur. (Siehe Tafel VII.) Taktschreiben.

VI. Schreibjahr.

- a) Einüben der Hauptbewegung 4. Arm-, Hand- und Fingerkreisen. (Siehe Tafel II, Fig. 4 a und 4b.)

* Beim Taktschreiben sollen die Schüler streng nach den Gesetzen der Schreibtechnik und Schrift geprüft werden. Schreibtechnik: Arm- und Heftlage, Halterebene, Halten und Führen der Feder. Schrift: Gleiche Richtung, gleiche Höhe, harmonische Druck- und Raumverteilung. Takt: Für Anfänger nicht zu schnell, den Leistungen der Schüler entsprechend steigern.

- b) Einüben der Verkehrsschrift, Antiqua und Fraktur, (siehe Tafel 7 und 8), mit gesteigerten Ansprüchen bezüglich Schnelligkeit, Formenschönheit und flotter Schreibtechnik.. Taktschreiben.

VII. und VIII. Schreibjahr.

- a) Anwendung der beiden Verkehrsschriften, Antiqua und Fraktur, mit gesteigerten Ansprüchen bezüglich Schnelligkeit, Formenschönheit und flotter Schreibtechnik.
- b) Erziehung der Schüler zur zweckmäßigen Anwendung der Schrift.

Sekundarschule.

Auf der Sekundarschulstufe würde eine gedrängte Wiederholung des ganzen Systems für Antiqua und Fraktur mit gesteigerten Ansprüchen an Formenschönheit und Geläufigkeit folgen, bevor die Titelschriften in Angriff genommen werden.

Schluß.

Langjähriges, gründliches Studium der anatomischen Beschaffenheit des Armes und der Hand, sowie der physiologischen Vorgänge beim Schreiben haben mich in den Stand gesetzt, eine rationelle Schreibtechnik auszuarbeiten, die ich als richtig und erfolgreich erachte. Die bisherigen Erfolge, sowohl im Lehren einer geläufigen, schönen Handschrift, als auch im Heilen von Schreibstörungen aller Art, haben bewiesen, daß ich mich auf dem richtigen Wege befinde.

Wenn es mir mit diesem kurzgefaßten Lehrgang gelungen ist, meine Methode so zu erklären, daß auch weitere Kreise daraus Nutzen ziehen können, so bin ich mit dem Erfolg meiner Bemühungen zufrieden. Allerdings ist ein Erfolg nur möglich, wenn der Lehrer den hier in Frage kommenden Stoff durch und durch beherrscht. Das Einüben einer flotten Schreibtechnik stellt keine großen Anforderungen bezüglich Intelligenz an die Schüler; ein genaues Arbeiten und eine energische Willenskraft genügen,

um die unrichtig angelernten Schüler von ihren alten Gewohnheiten zu befreien oder junge Anfänger in meine Schreibtechnik einzuführen. Allerdings ist dieses Ziel nicht von heute auf morgen zu erreichen. Trotzdem an meinen Mittelschulen beim Schreibunterricht eine strenge Disziplin beobachtet wird, brauche ich mit zwei wöchentlichen Unterrichtsstunden drei bis vier Monate Zeit bis meine Schüler in eine richtige Schreibtechnik eingeführt sind. Aber eine gute Körperhaltung, eine richtige Arm- und Heftlage in Verbindung mit freien, ungezwungenen Schreibbewegungen bedeuten für mich 80 Prozent Erfolg. Ich bin mir dann bewußt, daß meine Schüler das machen können, was ich ihnen erkläre und vorschreibe; sie geben dann flotte Schön- und Schnellschreiber, keine krampfenden Buchstabenkritzler.

Am Ende meiner Arbeit angelangt, möchte ich noch an alle Kollegen, die sich für meine Methode interessieren, die Einladung ergehen lassen, mich mit einem Schulbesuch zu beehren, um die in Frage kommende Materie nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch zu studieren.



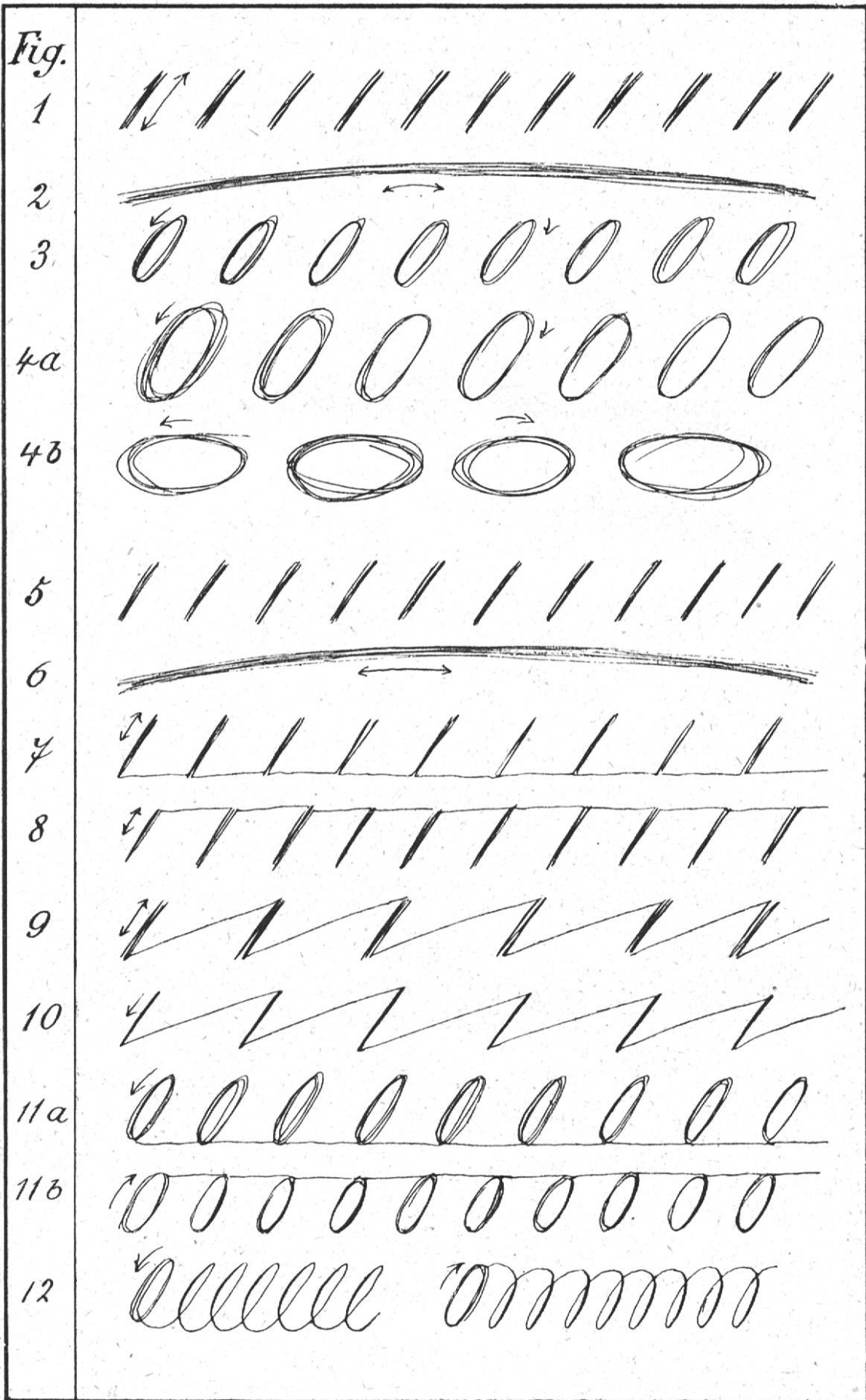
Erklärende Bemerkungen für die Tafeln

- Tafel Fig.
- I 1 Beugen und Strecken der Schreibfinger in den Mittelgelenken.
2—5 Kreisen der Schreibfinger in den Grundgelenken; von links nach rechts und umgekehrt.
6—10 Buchstabenelemente der Fibelschrift.
11—12 Einige Beispiele über den Aufbau der Fibelschrift aus den Elementen.
- II 1 Beugen und Strecken der Schreibfinger in den Mittelgelenken mit Stützpunkt.
2 Horizontale Pendelbewegung des Vorderarms von links nach rechts und umgekehrt.
3 Kreisen der Schreibfinger in den Grundgelenken, von links nach rechts und umgekehrt; mit Stützpunkt.
4a u. 4b Horizontales Arm-, Hand- und Fingerkreisen; Arm stabiler Stützpunkt! (Siehe „Technisches“ Hauptbewegung 4.)
5—12 Vorübungen für die gebundene Schrift.
- III 1—8 Buchstabenelemente für die Antiqua- und Frakturschrift. Element: 1, 2, 6, 8, 3, 5 etc. Einige Beispiele über den Aufbau der Antiqua- und Frakturschrift aus den Buchstabenelementen.
- IV 1—6 Schreiblektionen.
- V Fibelschrift.
- VI Elementarschrift, Antiqua.
- VII Verkehrsschrift, Fraktur.
- VIII Verkehrsschrift, Antiqua.
- IX Diese Tafel zeigt wie eine Druckschrift, trotz ihrer Korrektheit, unleserlich wird, wenn folgende Gesetze vernachlässigt werden: Gleiche Richtung, gleiche Höhe, harmonische Druck- und Raumverteilung.
-
-

Tafel I.

Fig.	
1	
2	
3	
4	
5	
6	1)
7	2)
8	3)
9	4)
10	5)
11	
12	
13	

Tafel II.



Tafel III.

Fig. 1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	
7	7	
8	8	O lll o o o o O M M o o o

Element:

	1,	
1, 2, 6, 8,	1, 1, 2, 0,	
3, 5	1, 5,	
8, 5	0, 5,	
8, 5, 8	O, M, M,	
5, 6, 7	1, 2, 2,	
6, 7, 8	1, 2, 0,	
Morgen, Nagel, V		
Heilen.		
4 8 8 5 8 8 6 7		

Tafel IV.

Fig.	llll llll llll
1	o o o o o o o o o
	o o o o o o o o o
2	llll llll llll
	llll llll llll
	o o o o o o o o o
3	llll llll llll
	lyyy lyyy lyyy
	y y y y y y y y y
4	lll lll lll lll
	f f f f f f f f f
5	lll lll lll lll
	L L L L L L L L L
6	e e e ee e e e

Tafel V.

A B C D E F G

H I J K L M N

O P Q R S T

U V W X Y Z.

a b c d e f g h

i j k l m n o p

q r s ſ t u v w

x y z. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0.

Winterthur.

Beharrlichkeit führt zum Ziel.

Tafel VI. *Elementar (Antiq)*

A B C D E F G

H I K L M N

O P Q R S T U

V W X Y Z.

a b c d e f g h

i k l m n o p

q r s t u v w

x y z.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0. &

Zürich, September 1912.

Verkleinerung (Traktus)
Tafel VII.

a b c d e f g h i k
l m n o p q r s t u
v w x y z.

A B C D E F G H
I K L M N O P
Q R S T U V W
X Y Z.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0. &

Alle Anfertigung ist schwarz.

Sie selbst zu schreiben
ist eine Unmöglichkeit.

Tafel VIII.

Antiqua (antiqua)

a b c d e f g h i k

l m n o p q r s f

A u v w x y z.

A B C D E F G

H I K L M N

O P Q R S T U

V W X Y Z.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0. &

Ohne Fleiß keinen Preis.

Ein schlecht geschriebener Brief

ist eine Unhöflichkeit.

Tafel IX.

Die Aegypter, die ältesten Baumeister, Denker und Gelehrten, sind auch die Erfinder der ältesten Schrift. Schon früh empfanden die Menschen das Bedürfnis, ihre Gedanken, ihre Erinnerungen auf irgend eine Weise gleichsam zu verewigen. Sie taten dies, indem sie den Gegenstand, den sie im Auge hatten, flüchtig hinzeichneten. Wollten sie Handlungen oder unkörperliche Dinge ausdrücken, so nahmen sie Zuflucht zu einem Gleichnis. Der

Die Aegypter, die ältesten Baumeister, Denker und Gelehrten, sind auch die Erfinder der ältesten Schrift. Schon früh empfanden die Menschen das Bedürfnis, ihre Gedanken, ihre Erinnerungen auf irgend eine Weise gleichsam zu verewigen. Sie taten dies, indem sie den Gegenstand, den sie im Auge hatten, flüchtig hinzeichneten. Wollten sie Handlungen oder unkörperliche Dinge ausdrücken, so nahmen sie Zuflucht zu einem Gleichnis.

Die Aegypter, die ältesten Baumeister, Denker und Gelehrten sind auch die Erfinder der ältesten Schrift. Schon früh empfanden die Menschen das Bedürfnis, ihre Gedanken, ihre Erinnerungen auf irgend eine Weise gleichsam zu verewigen. Sie taten dies, indem sie den Gegenstand, den sie im Auge hatten, flüchtig hinzeichneten. Wollten sie Handlungen oder unkörperliche Dinge ausdrücken, so nahmen sie Zuflucht zu einem Gleichnis. Der Kopf des Löwen bedeu-

Die Aegypter, die ältesten Baumeister, Denker und Gelehrten sind auch die Erfinder der ältesten Schrift. Schon früh empfanden die Menschen das Bedürfnis, ihre Gedanken, ihre Erinnerungen auf irgend eine Weise gleichsam zu verewigen. Sie taten dies, indem sie den Gegenstand, den sie im Auge hatten, flüchtig hinzeichneten. Wollten Sie Handlungen oder unkörperliche Dinge ausdrücken, so nahmen sie Zuflucht zu einem Gleichnis. Der