Zeitschrift: Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege = Annales de la Société Suisse d'Hygiène Scolaire

Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Schulgesundheitspflege

Band: 8/1907 (1907)

Artikel: Über Heftlage und Schriftrichtung

Autor: Erismann, F.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-91022

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: 14.07.2025

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

12. Über Heftlage und Schriftrichtung.

*Von Dr. **F. Erismann,** Stadtrat in Zürich.*

Die Frage, ob Steil- oder Schrägschrift, ob gerade oder schräge Mittenlage des Heftes vorzuziehen sei, hat jahrzehntelang die Gemüter in ärztlichen, speziell schulhygienischen, und pädagogischen Kreisen in Aufregung erhalten. In Schrift und Wort wurden die wissenschaftlichen Grundlagen und die praktische Bedeutung der Steilschrift sowie der dabei einzuhaltenden Heftlage für die Körperhaltung der schreibenden Kinder dargelegt; es wurden zahlreiche Versuche durch einzelne Gelehrte und durch ganze Kommissionen vorgenommen, mannigfache Beobachtungen an schreibenden Schülern angestellt und veröffentlicht; mancherorts — namentlich in süddeutschen Städten — wurde die Steilschrift eingeführt und sogar obligatorisch erklärt; die Literatur über diesen Gegenstand schwoll rasch an.

Im Vergleiche zu dieser Energie, mit der die Angelegenheit vor 10 und 20 Jahren behandelt wurde, muss die gegenwärtige Stille und scheinbare oder wirkliche Teilnahmlosigkeit der massgebenden Kreise der Steilschrift gegenüber eigentümlich anmuten. Die Frage liegt nahe, wie diese Stimmungsänderung zu erklären sei, welche Umstände sie hervorgerufen haben. Ist etwa bewiesen worden, dass die wissenschaftliche Anschauung über den Mechanismus der Steilschrift und über deren Zusammenhang mit der Körperhaltung der Schüler unrichtig war; oder hat sich gezeigt, dass ihr die Berechtigung auf Existenz fehlt, weil sie in praktisch-pädagogischer Beziehung wesentliche Nachteile besitzt?

Weder das eine noch das andere war der Fall. Den vielen wissenschaftlichen Arbeiten gegenüber, welche zugunsten der Steilschrift mit gerader Medianlage des Heftes sprechen, verzeichnen wir eigentlich nur eine einzige, welche sich aus später anzuführenden Gründen zugunsten einer Schrift mit schräger Mittenlage des Heftes

ausspricht. Und die praktisch-pädagogischen Gründe, welche gegen die Steilschrift ins Feld geführt wurden, sind keineswegs durchschlagender Natur und, wie wir sehen werden, leicht zu widerlegen.

Allerdings hat die Steilschrift vor nun zwei Jahren einen ihrer eifrigsten Vorkämpfer verloren, — der frühe Tod Paul Schuberts, den wir aus tiefem Herzen bedauern, hat ihr einen überzeugten Freund entrissen. Aber die gegenwärtige Stille auf diesem Gebiete, der unzweifelhafte Rückgang der Bewegung zugunsten der Steilschrift, sie haben sich schon zu Lebzeiten Schuberts bemerkbar gemacht. Woran lag es?

Im wesentlichen ist die Steilschrift der Routine zum Opfer gefallen. Dies war am deutlichsten zu erkennen an Orten, wo die Steilschrift obligatorisch eingeführt wurde. Es liess sich konstatieren, dass in den meisten Schulen von seite zahlreicher Lehrer eine ausgesprochene Abneigung gegen die Steilschrift zum Ausdruck kam. Die einen beklagten sich über die, wie sie zu bemerken glaubten, schlechtere Schreibhaltung der Kinder gegen früher, die anderen über geringere Flüchtigkeit dieser Schrift, welche für Absolvierung eines bestimmten Pensums eine längere Zeit in Anspruch nehme als die Kurrentschrift; wieder andere beschwerten sich darüber, dass die Steilschrift weniger schön sei als die Schrägschrift. Und nur ein relativ kleiner Teil der Lehrerschaft, besonders die jüngeren Elemente, sprachen sich anerkennend über die Vorzüge der Steilschrift gegenüber der Schrägschrift aus und erklärten, dass sie nicht weniger schön sei als die letztere und dass bei ihr eine Erschwerung des Schreibunterrichtes und des Schreibaktes in keiner Weise stattfinde.

Der Grund dieser widersprechenden Meinungsäusserungen ist unschwer zu erkennen. Es ist klar, dass gerade die älteren Lehrer, welche nach obligatorischer Einführung der Steilschrift die ihnen geläufige und liebgewordene Schrägschrift nicht mehr lehren durften, von der Neuerung nicht angenehm berührt wurden und wenig Lust verspürten, sich gründlich mit der Steilschrift zu beschäftigen und sich darüber Rechenschaft zu geben, ob die gerügten Übelstände in der neuen Schreibmethode selbst oder nicht vielmehr in ihrer Art, dieselbe zu lehren, gelegen waren.

Diese Stellungnahme mochte verständlich sein vom reinmenschlichen Standpunkte aus, aber sie ist jedenfalls sehr anfechtbar in pädagogischer Beziehung, denn sie führte dazu, dass die Steilschrift schlecht gelehrt wurde, dass der kundige Blick, die verständnisvoll korrigierende Hand von Seite des Lehrers fehlte. Was jemand nicht

voll und ganz versteht, kann er in erfolgreicher Weise auch anderen nicht lehren. Gelpke[1]) erzählt als Augenzeuge, wie in einer Klasse, deren Lehrer sich in scharfer Weise über die Steilschrift aussprach, die Kinder von einem seitlich gelegenen Buch in ihr rechts von der Brustmitte liegendes Heft abschrieben. Was Wunder, dass hierbei der linke Vorderarm, in durchaus unsymmetrischer Haltung, fest am Brustkorb anlag, dass die linke Schulter um 10 bis 20° unter der Horizontalen lag, dass der Kopf merkbar um die sagittale Achse verschoben war und dass in dieser Haltung nicht vorschriftsgemäss gut und schnell steil geschrieben werden konnte! In anderen Klassen beobachtete Gelpke, dass der Lehrer wohl auf eine ziemlich richtige Schreibhaltung sah, aber dabei die Haltung der Feder ganz ausser acht liess, oder dass Heft und Handgelenk der rechten Hand fest auf der Pultfläche fixiert waren und dass bei längerem Schreiben keine entsprechende Fortbewegung der Hand und kein Hinaufschieben des Heftes stattfand. Mit einem Worte, es wurden dort, wo von seite der Lehrer Unzufriedenheit herrschte, „die Vorschriften für die Steilschrift nicht mit der absolut nötigen Disziplin und Sachkenntnis durchgeführt"; und in diesen Klassen waren auch die Untersuchungsergebnisse betreffs der Körperhaltung der Kinder durchschnittlich ungünstige, während in denjenigen Schulen und Klassen, deren Lehrer selbst steil schrieben und überhaupt Interesse für die Steilschrift bekundeten, das Resultat der Messungen ein durchaus befriedigendes, ja mitunter ein „geradezu glänzendes" war.

Ähnlich waren die Resultate auch da, wo zwar von einer allgemeinen obligatorischen Einführung der Steilschrift abgesehen wurde, aber die Lehrer zur Anstellung von Versuchen mit der Steilschrift angehalten wurden.

Auch der St. Galler Lehrer Karl Führer[2]) spricht sich dahin aus, dass mit Beziehung auf Heftlage und Schriftrichtung unbewusst, teilweise auch bewusst, mehr „gesündigt" werde, als man gemeinhin anzunehmen pflege.

Jedenfalls haben auch die Lehrer- und Lehrerinnenseminarien mit Bezug auf die Steilschrift ihre Pflicht nicht getan. An ihnen wäre es gewesen, die Frage an die Hand zu nehmen, auf wissenschaftlicher Grundlage Versuche anzustellen, Beob-

---

[1]) Über den Einfluss der Steilschrift auf die Augen und die Schreibhaltung der Karlsruher Volksschuljugend. Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. 1899, No. 5 u. 6.

[2]) Über Heftlage und Schriftrichtung. Schweiz. Blätter für Schulgesundheitspflege etc. 1903, No. 3.

achtungen zu machen, das zukünftige Lehrpersonal dafür zu interessieren und wenigstens dafür zu sorgen, dass ihre Schüler und Schülerinnen das Neue in unverfälschter Form kennen lernten und befähigt würden, in dieser Richtung Unterricht zu erteilen. Statt dessen haben die Seminarien die Steilschrift einfach ignoriert, die alte Routine beibehalten und dadurch bewirkt, dass die Mehrzahl auch der jungen Lehrer und Lehrerinnen der Sache zum mindesten interesselos, wenn nicht ganz ablehnend, gegenüberstanden. Zur Entschuldigung der Seminarien kann nur etwa der Umstand dienen, dass die leitenden Persönlichkeiten und die Schulbehörden selbst die ganze Bedeutung der Steilschrift für das Wohl der lernenden Jugend nicht richtig erfasst und eingeschätzt haben.

Unter diesen Umständen ist es angezeigt, dass die Steilschriftfrage wieder einmal aufgerollt werde und zwar an dieser Stelle, wo Ärzte, Hygieniker, Schulmänner und Verwaltungsbeamte zusammenkommen, um von den verschiedenen Gesichtspunkten aus die schulhygienischen Fragen zu besprechen.

Es wird eigentlich von niemand bestritten, dass im allgemeinen die Schreibhaltung der Kinder eine durchaus schlechte ist, und es kann als feststehend betrachtet werden, dass die unnatürliche Körperstellung beim Schreiben den Kindern Schaden bringt durch Störungen im Blutkreislauf, durch Begünstigung der Entstehung und Weiterentwicklung der Kurzsichtigkeit, durch Verkrümmung der Wirbelsäule und des Beckens. Man erinnere sich in dieser Beziehung nur an die interessanten und wichtigen Arbeiten früherer und gegenwärtiger Mitglieder unserer Gesellschaft [Schenk[1]), Ritzmann[2]) Schulthess[3]), Scholder, Weith und Combe[4])].

Es ist auch Tatsache, dass die Ermahnungen der Lehrer dieser schlechten Schreibhaltung der Kinder gegenüber fruchtlos sind, und dass infolgedessen die Lehrer, auch wenn sie sich anfangs Mühe gaben, die Kinder zu einer besseren Haltung zu veranlassen, doch diese Versuche bald aufgeben oder wenigstens die Ermahnungen nur mehr aus Pflichtgefühl und ohne Hoffnung auf Erfolg wiederholen. Und man kann

---

[1]) Schenk, Zur Aetiologie der Skoliose, 1885. — Steilschrift oder Schrägschrift, 1891.

[2]) Ritzmann, Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte, 1893.

[3]) Schulthess, Beziehungen zwischen Schriftrichtung und Rückgratsverkrümmung. Jahrbuch der Schweiz. Gesellschaft f. Schulgesundheitspflege. 1901. II.

[4]) Scholder, Weith und Combe. Les déviations de la colonne vertébrale dans les Ecoles de Lausanne. Jahrb. d. Schweiz. Gesellsch. f. Schulgesundheitspflege 1901.

ihnen eigentlich hieraus keinen Vorwurf machen. Wohl aber ist es seltsam, dass sie sich nicht ernsthaft die Frage nach den Ursachen der Fruchtlosigkeit ihrer diesbezüglichen Bemühungen vorlegen, dass sie sich nicht zu interessieren scheinen für die letzten Gründe, welche diese mit so unheimlicher Konstanz beim Schreiben eintretende Abweichung von der normalen Haltung veranlassen und welche die Nutzlosigkeit ihrer Mahnrufe in der Klasse zur Folge haben. Würden sie der Sache auf den Grund gehen, so könnten sie sich des Eindrucks nicht entschlagen, dass es zwingende, ich möchte sagen mechanische Verhältnisse sein müssen, welche diese fatale Erscheinung hervorbringen.

Die erste klassische Schilderung über das Eintreten und die Bedingungen der schlechten Schreibhaltung finden wir bei Fahrner.[1]) Es möge hier daran erinnert werden, was dieser scharfe Beobachter darüber sagt:

„Vor Beginn des Schreibens sitzen die Schüler durchweg gerade; beide Schulterblätter stehen gleich weit nach hinten (d. h. die Schultern sind mit dem Tischrande parallel); die Schiefertafel oder das Heft liegt so vor dem Kinde, dass ihr linker Rand die Mittellinie des Körpers etwas nach links hin überragt. Sobald aber das Schreiben anfängt, so bewegen alle den Kopf etwas nach vorwärts und links, ohne die übrige Stellung merklich zu verändern. Bald jedoch sinkt Kopf für Kopf mit einem raschen Rucke abwärts, so dass der Halsteil der Wirbelsäule mit dem Rückenteile einen bedeutenden Winkel bildet. Nach kurzer Zeit sinkt auch die obere Partie des Rückens ein, so dass sie an den durch die Oberarme gestützten Schultern hängt . . . Je länger und aufmerksamer wir diesem Zerfalle der Stellung zusehen und je häufiger sich derselbe vor unseren Augen wiederholt, desto mehr frappiert uns seine Regelmässigkeit, ja es drängt sich bald die Überzeugung auf, dass hier ein bestimmtes physikalisches Gesetz wirke, welchem die Kinder nachgeben müssen, und wir begreifen auf einmal, warum die beste Disziplin nichts dagegen vermag.“ Die hier wirkende Kraft sieht Fahrner in der Schwerkraft.

„Die erste Bewegung des Kindes — fährt er fort — mit der es die normale Stellung verlässt, ist ein Beugen oder vielmehr Strecken des Kopfes nach vorn und links. So unbedeutend

[1]) Fahrner, Das Kind und der Schultisch. 1865.

nun diese Bewegung scheint, so unabwendbar führt sie den ganzen folgenden Ruin mit sich. Bei normaler Stellung ruht nämlich der Schwerpunkt des Kopfes auf dem knöchernen Gerüste des Rückgrats und wird von diesem getragen, so dass der Mensch mit seinen Nackenmuskeln nichts zu tun hat, als ihn zu balancieren. Jene kleine Vorbeugung genügt aber, diesen Schwerpunkt über den vordern Rand der Wirbelsäule hinauszuschieben, und nun müssen die Nackenmuskeln denselben halten, wenn er nicht abwärts sinken soll . . . Nach kurzer Zeit finden wir dann das rasche, ruckweise Niedersinken des Kopfes; die Nackenmuskeln sind nämlich ermüdet, lassen plötzlich in ihrer Spannung nach, und nun fällt dieselbe Arbeit dem obern Teile der Rückenmuskeln zu. Bald sind auch diese ermüdet, und nun ist der Knabe gezwungen, sich anderen Stützpunkten zu überlassen, zunächst einem oder beiden Ellenbogen. Diese stützen den Oberarm, dieser wieder die Schulterblätter und an diesen hängt der Rumpf, bis auch diese Teile ermüden und die Brust auf dem Tischrande einen Halte- oder Stützpunkt suchen muss . . . Das Resultat der Untersuchung ist also folgendes: Vom ersten Augenblicke des Schreibens an ist das Kind in beständigem Kampfe mit der Schwerkraft, welcher es durch anhaltende, gleichmässige Muskelanstrengung die Wage halten sollte. Dies geht über die menschliche Kraft, ist rein unmöglich, und wir müssen unser Heil darin suchen, den Kampf zu vermeiden, d. h. jenes erste kleine Vorstrecken des Kopfes unnötig zu machen."

Auf die Frage: Warum machen aber sämtliche Schüler jene Anfangsbewegung (nach vorn und links)? führt Fahrner unter anderem aus, dass die Kinder (bei der gewöhnlichen Schreibweise) bei völlig aufrechter Stellung in einem so schiefen Winkel auf die Schrift sehen, dass sie die Form der Buchstaben nicht genau erkennen und oft sogar nicht einmal die Spitze des Griffels sehen, während sie doch dieselbe beständig im Auge haben müssen.

Fahrner hatte also den ersten Grund für die schiefe Körperhaltung beim Schreiben richtig erkannt, aber er zog aus dieser Erkenntnis nicht die Konsequenzen für die Schreibweise und ihren verderblichen Einfluss, offenbar weil seine Studien in einer anderen Richtung gingen und er vollauf beschäftigt war mit der Frage der Schultischkonstruktion und ihres Zusammenhanges mit der Sitzhaltung der Schulkinder.

Mit den diesbezüglichen Ausführungen Fahrners beginnt nun der Kampf gegen die schlecht und unzweckmässig konstruierten

Schulbänke, der eine Zeitlang die sich mit Schulhygiene beschäftigenden Persönlichkeiten beinahe ausschliesslich in Anspruch nahm, im weiteren aber unterstützt wurde durch die Arbeiten der Augenärzte, sowie der Chirurgen und Orthopäden, welche die Entstehung der Kurzsichtigkeit in den Schulen und die häufig beobachtete Verkrümmung der Wirbelsäule im schulpflichtigen Alter u. a. auch mit der schlechten Konstruktion der damaligen Schultische in ursächlichen Zusammenhang brachten.

Mit der Zeit entstand dann eine grosse Zahl mehr oder weniger zweckmässiger Modelle von Schultischen, die vielerorts auch in die Praxis eingeführt wurden. Allerdings übersahen hierbei die Erfinder und Konstrukteure nicht selten die Hauptsache — die den anatomischen Verhältnissen des kindlichen Körpers entsprechenden Maße — und stellten mehr nebensächliche Konstruktionsteile in den Vordergrund, aber wir verfügen immerhin jetzt über eine ganze Reihe von Schultischmodellen, welche an und für sich die schreibenden Kinder nicht mehr zwingen, eine schiefe Körperhaltung einzunehmen und welche, wären nicht andere ungünstige Umstände vorhanden, den Kindern eine bessere Schreibhaltung möglich machen würden.

Aber auch da, wo solche Schultische zur Verwendung kommen, hat die Klage über schiefe, ja zuweilen miserable Haltung der Kinder beim Schreiben nicht aufgehört, und es ist, als ob nach wie vor eine unwiderstehliche Kraft sie dazu zwingen würde. Was kann das sein?

Bis zu einem gewissen Grade wird die Schreibhaltung der Kinder durch die Art der Beleuchtung der Arbeitsplätze beeinflusst. Wo neben linksseitiger Beleuchtung Fenster auch im Rücken der Schüler sich befinden, oder wo das Licht ganz oder teilweise von rechts kommt, entstehen auf den Schreibheften störende, durch den Kopf oder die schreibende Hand des Kindes hervorgerufene Schatten, deren Vermeidung durch die abenteuerlichsten Haltungen des Kopfes, des Rumpfes und des ganzen Körpers angestrebt wird. In den neueren Schulhausbauten ist es übrigens in dieser Beziehung besser geworden; die Tagesbeleuchtung ist meistens eine ausschliesslich linksseitige; immerhin werden auch jetzt noch nicht selten Klassenzimmer mit einem oder mehreren Fenstern im Rücken der Kinder gebaut. Auch die künstliche Beleuchtung der Schulzimmer, wo sie überhaupt zur Anwendung kommt, ist meistens eine ungenügende oder verkehrte, indem leider noch immer an der direkten Beleuchtung der Arbeitsplätze durch die Lichtkörper festgehalten und so der störenden Schattenbildung Vorschuss geleistet wird, während man durch die

indirekte oder diffuse Beleuchtung diese Schatten verhindern könnte. Doch auch wo die Beleuchtung allen hygienischen Anforderungen mit Bezug auf Intensität oder Gleichmässigkeit der Lichtverteilung entspricht, ist die Schreibhaltung der Kinder im allgemeinen eine schlechte geblieben.

Es muss also noch ein anderer Umstand vorhanden sein, der einen entscheidenden Einfluss auf die Körperhaltung der Kinder beim Schreiben ausübt und der sie auch da, wo von Seite der Konstruktion der Schulbänke und der Beleuchtung der Arbeitsplätze günstige Verhältnisse vorliegen, zwingt, beim Schreiben schief zu sitzen.

Der Gedanke liegt nahe, es möchte der übliche Schreibmechanismus sein, welcher diese Wirkung hervorbringt. Schon Fahrner[1]) und Hermann Meyer[2]) hatten dies angedeutet; aber der eigentliche Kampf gegen die Schrägschrift entbrannte erst mit Beginn der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts, nachdem Cohn[3]) im Jahre 1880 auf der Naturforscherversammlung in Danzig seine diesbezüglichen Beobachtungen mitgeteilt hatte, und nachdem Gross[4]) die „heillose" Haltung der Kinder beim Schreiben wesentlich als Folge der vorgeschriebenen Lage des Schreibheftes bezeichnet und im Jahre 1881 eine mehr senkrechte, der Rundschrift ähnliche Schrift empfohlen hatte. Seither ist diese Anschuldigung der üblichen Schreibweise von allen Autoren, welche sich mit der Entstehung der Wirbelsäuleverkrümmung und der Kurzsichtigkeit bei Schulkindern befasst haben, wiederholt worden, und es kann kaum noch bestritten werden, dass diese Entwicklungsfehler des jugendlichen Körpers durch die asymmetrische Haltung beim Schreiben begünstigt werden. Combe und seine Mitarbeiter geben diesem Gedanken in folgenden Worten Ausdruck (loco cit.): „L'attitude vicieuse asymétrique, quelle qu'en soit l'origine, est donc la cause déterminante de toute scoliose"; und Schulthess (l. c.) sagt: „Zweifellos gibt nun das Schreiben und die Schreibhaltung nicht nur Gelegenheit zu asymmetrischen Haltungen, sondern speziell die Schrägschrift zwingt direkt hierzu."

Es ist infolgedessen geboten, hier den anatomischen und physiologischen Zusammenhang zwischen Heftlage und Schriftrichtung einerseits und der Körperhaltung des schreibenden Kindes kurz in Er-

---

[1]) Loco cit.

[2]) Virchows Archiv, Bd. 38, H. 1.

[3]) Über Schrift, Druck und überhandnehmende Kurzsichtigkeit.

[4]) Die rechtsschiefe Schreibweise als Hauptursache der Skoliose und Myopie. 1881.

innerung zu bringen. Wir folgen hierbei im wesentlichen den bekannten Ausführungen P. Schuberts.[1])

Was die Heftlage anbelangt, so haben wir zu unterscheiden eine Mittenlage und eine Rechtslage des Heftes, je nachdem letzteres beim Schreiben genau vor der Mitte des Körpers oder rechts von derselben liegt. Sodann kann in beiden Fällen das Heft gerade (d. h. parallel dem Tischrand) oder schräg zu liegen kommen. Die Schräglage besteht bei unserer rechts geneigten Schrift ausnahmslos in einer Drehung des oberen Heftrandes nach links. Es kommen also vier Heftlagen in Betracht: gerade und schräge Mittenlage, gerade und schräge Rechtslage.

Nun bestehen gewisse Beziehungen zwischen diesen Heftlagen und der Schriftrichtung. Schubert hat schon im Jahre 1880 gezeigt, dass bei gerader Mittenlage nur aufrechtstehende Schrift möglich ist, bei den drei anderen Heftlagen nur die heute noch fast allgemein übliche rechtsschiefe Schrift. Diese Behauptung Schuberts stützt sich auf die von ihm durch zahlreiche Messungen konstatierte Tatsache, dass bei allen vier Heftlagen der zuletzt geschriebene Grundstrich annähernd mit einer Linie zusammenfällt, welche von der schreibenden Federspitze nach der Mitte der Brust gezogen wird (Richtungslinie).

Bei gerader Mittenlage des Heftes stehen die Grundstriche senkrecht zur Zeile, zum Heftrand und zum Pultrand. Dreht man nun das Heft mit dem oberen Rande nach links, so steigen die Zeilen empor von links unten nach rechts oben, die Grundstriche aber werden nach wie vor senkrecht zum Pultrand gemacht, so dass sie dann rechtsschief zur Zeile stehen; hierbei hängt der Grad ihrer Schiefheit von der Grösse der Heftdrehung ab, aber das ist klar, dass bei gerader Mittenlage nur Steilschrift, bei schräger dagegen nur Schiefschrift handgerecht geschrieben wird.

Bei allen Rechtslagen des Heftes werden die Grundstriche gleich ihren Richtungslinien rechtsschief zum Pultrand gezogen. Liegt nun das Heft gerade (d. h. der Heftrand dem Pultrand parallel), so stehen die Buchstaben schief zur Zeile. Tritt eine Heftdrehung nach links hinzu, so wächst natürlicherweise die Neigung der Grundstriche zur Zeile, d. h. die Schrift wird noch schiefer. Niemals aber kann bei Rechtslage des Heftes senkrechte Schrift zustande kommen, denn

---

[1]) Schubert, Über Heftlage und Schriftrichtung. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege. 1889, H. 2.

zu diesem Zwecke müsste das Heft nach rechts gedreht werden, so dass die Zeilen von links oben nach rechts unten verliefen. Es kann daher in der Tat bei gerader und schräger Rechtslage des Heftes nur rechtsschief geschrieben werden.

Es fragt sich nun: Bei welcher Heftlage wird das Kind die beste, kein Organ gefährdende Schreibstellung einnehmen?

Hier herrscht nun bei allen Autoren mit Bezug auf die Rechtslage die erfreulichste Übereinstimmung. Alle sprechen sich dahin aus, dass alle Rechtslagen des Heftes durchaus schädlich und unbedingt zu verwerfen sind, weil sie das Kind direkt dazu zwingen, den Kopf nach rechts zu drehen, wodurch dann, wie schon Fahrner hervorhob, die Grundlage zum allmählichen Zerfall der Körperhaltung gegeben ist und sowohl die Wirbelsäule als auch die Augen gefährdet werden. Es bleibt daher nur zu entscheiden, ob die gerade Mittenlage mit Steilschrift oder die schräge Mittenlage mit Schiefschrift vorzuziehen sei.

Beim Entscheid hierüber werden Messungen über die Lage des Kopfes und der Schultern der schreibenden Kinder in erster Linie massgebend sein müssen. Schubert hat gefunden, dass bei schiefer Mittenlage der Kopf erheblich stärker nach links geneigt wird als bei gerader; bei 400 Schreibversuchen mit gerader Mittenlage betrug die Linksneigung im Durchschnitt 2,8°, bei 543 Versuchen mit schiefer Mittenlage dagegen 7,9°. Da nun bei gerader sowohl wie bei schiefer Mittenlage die Grundstriche senkrecht zum Pultrand und zum Schreibenden stehen, so kann der erwähnte Unterschied in der Häufigkeit der Linksneigung des Kopfes nicht mit der Lage der Grundstriche zusammenhängen, sondern muss durch den Verlauf der Zeile bedingt sein, welche bei gerader Mittenlage parallel zum Pultrand verläuft, bei schiefer Mittenlage dagegen schräg. Diese Erscheinung erklärt sich aus dem von Wundt-Lamansky gefundenen Gesetze, dass die Augen unbewusst geradlinige Bewegungen, weil sie am leichtesten auszuführen sind, bevorzugen, — also bei gerade gehaltenem Kopfe Bewegungen der Augen um ihre Vertikal- und Querachse — während Raddrehungen der Augen, also die Verfolgung schräg auf die Visierebene gerichteter Strecken, tunlichst vermieden werden (Visierebene ist diejenige Ebene, welche wir uns durch beide Augen — Basallinie — und den Punkt gelegt denken, auf den die Augen im gegebenen Moment gerichtet sind). Tritt an uns die Forderung heran, eine

schräg auf die Visierebene gerichtete Linie zu verfolgen, d. h. z. B. eine Blickrichtung anzunehmen, die von links unten nach rechts oben geht (Richtung der Zeile bei schräger Mittenlage des Heftes), so werden wir dies tunlichst vermeiden und es vorziehen, nicht die Augen zu drehen, sondern den Kopf so einzustellen und zu beugen, dass die beabsichtigte Blickrichtung mit einer der bevorzugten annähernd zusammenfällt. Deshalb erfolgt beim Schreiben in schräger Mittenlage Linksneigung des Kopfes, um die Richtung der mit den Augen zu verfolgenden Zeile womöglich in die Visierebene aufzunehmen oder sie ihr wenigstens nach Möglichkeit zu nähern. Es gelingt dies auch bis zu einem gewissen Grade: bei 243 Messungen des Winkels zwischen Visierebene und Zeile bei willkürlich gewählter, schräger Mittenlage ergab sich, dass derselbe im Durchschnitt 22° betrug und sich in einzelnen Fällen nur zwischen 0 und 5° bewegte.

Immerhin würde die schräge Mittenlage zu besonderem Bedenken nicht Veranlassung geben, wenn es bei einer leichten Kopfneigung nach links bliebe. Es bleibt aber nicht dabei, sondern die Kopfneigung zieht bei längerer Dauer Biegung und Drehung der Wirbelsäule nach sich — ersteres durch Verschiebung des Schwerpunktes des Kopfes nach links, letzteres dadurch, dass für die Drehung des nach vorne gebeugten Kopfes um eine horizontal von vorn nach hinten gehende Achse die freibeweglichen Gelenke der beiden obersten Halswirbel nicht genügen, sondern hierfür auch die unteren Halswirbel und die oberen Brustwirbel mit in Anspruch genommen werden müssen.

Jede Seitenneigung des Kopfes, jede Drehung des Halses oder Rumpfes wird unnötig und fällt dahin, wenn bei gerader Mittenlage steil geschrieben wird. Hier allein ist eine symmetrische Körperhaltung möglich und kann dieselbe auch für längere Zeit eingehalten werden, weil sie nur in geringem Grade von Muskelwirkungen abhängig ist.

Von wissenschaftlicher Seite wurde der Steilschrift am meisten Opposition gemacht von Berlin und Rembold.[1]) Diese Autoren akzeptierten ohne weiteres die Mittenlage des Heftes, aber sie schlugen vor, demselben eine Neigung nach links zu geben, so dass die Zeilen unter einem Winkel von 30—40° von links unten nach rechts oben verlaufen. Wenn bei dieser Heftlage unter demselben Winkel rechtsschief geschrieben wird, so stellen sich die Grundstriche der Schrift

[1]) Untersuchungen über den Einfluss des Schreibens auf Auge und Körperhaltung der Schulkinder. 1883.

senkrecht zum Tischrande, also auch zur Basallinie der Augen, wenn der Schreibende parallel zum Tischrande und gerade sitzt. Man erhält also auch hier gewissermassen eine steile Schrift, allerdings nicht mit Beziehung zum Heftrande, aber mit Bezug auf den Tischrand.

Berlin und Rembold glaubten auf Grund ihrer Beobachtungen in Schulen annehmen zu sollen, dass die Grundlinie, auf das Heft projiziert, stets einen beträchtlichen Winkel mit der Zeile bildet, und zwar so, dass sie die Zeile in der Richtung von links oben nach rechts unten kreuzt, und dass das von Schubert angenommene Bestreben, die Grundlinie mit der Zeile möglichst parallel zu steleln, bei schräger Handschrift gar nicht vorhanden ist. Dagegen sollen die Grundstriche der Schrift zur Grundlinie der Augen weitaus in der Mehrzahl der Fälle senkrecht stehen. Mit anderen Worten, die Schreibenden visieren auf die Grundstriche und zwar senkrecht zur Grundlinie.

Diese Beobachtung sollte nun, wie B. und R. selbst zugestehen, auf den ersten Blick dazu führen, dass man sich zur Einführung der aufrechten Schrift bei gerader Medianlage des Heftes entscheiden müsste. Sie geben auch zu, dass eine gute Körperhaltung, d. h. Querachse des Körpers und des Kopfes parallel mit dem Tischrand, symmetrische Haltung beider Körperhälften beim Schreiben, nur dann möglich ist, wenn die Buchstaben vor der Mitte des Körpers so gemacht werden, dass ihre Grundstriche senkrecht auf den Tischrand und auf die Grundlinie zu stehen kommen. „Denn das fordern nicht bloss gebieterisch die Gesetze der Augenbewegung, sondern es ist diese Strichrichtung auch für die Hand die natürlichste und bequemste.“

Dennoch kamen B. und R. nicht dazu, die Steilschrift bei gerader Mittenlage zu empfehlen, sondern verlangten Schräghaltung des Heftes und Schrägschrift mit senkrecht zum Tischrand gerichteten Grundstrichen. Hierzu gelangten sie durch die Beobachtung, dass die Schüler, wenn sie bei gerader Mittenlage des Heftes ohne Linien steil schreiben sollen, schon bald nach dem Beginn der Zeile ihre Buchstaben und Worte „bergan“ führen, gleichsam einem unbesiegbaren Zwange gehorchend, der ihre Federn in die Höhe führt. Die Erklärung hierfür finden B. und R. in folgendem: „Wird in der für Steilschrift eingenommenen Ruhelage der Hand, sei es nun mit den Fingern oder mit dem Handgelenke geschrieben, so ist, wenn die Linie weitergeführt werden soll, die nächstliegende und einfachste Bewegung der Hand eine leichte Drehung derselben nach aussen, bei welcher ein Kreisbogen beschrieben wird, dessen Sektante einen je

nach der Stellung der Hand etwas verschieden grossen Winkel von 30—45° mit dem Tischrand bildet, also stark bergan geht. Reicht diese Bewegung der Hand zum Fortführen der Zeile nicht aus, so muss der Vorderarm zu Hilfe kommen, und auch er beschreibt dabei einen Kreisbogen, der in erster Linie schief nach oben führt.“ Diese Hand- und Armbewegungen sind nach B. und R. natürlich, physiologisch und also auch zwingend.

Wer dagegen, wie es bei aufrechter Schrift der Fall sein muss, die Zeile quer von sich weg, parallel mit der Querachse seines Körpers ziehen will, muss nach Ansicht von B. und R. eine viel kompliziertere, mehr Kraft in Anspruch nehmende, daher raschere Ermüdung erzeugende Armbewegung ausführen. Aus diesem Grunde soll einleuchtend sein, „dass die naturgemässeste Richtung der Zeile die von links unten nach rechts oben in einem Winkel von 30—40° aufsteigende, und, da die Zeilen dem Heftrand parallel laufen müssen, die naturgemässeste Heftlage die starkschräge Medianlage ist“. Macht man aber bei dieser Heftlage die Buchstaben senkrecht auf die Querachse des Körpers, so ergibt sich von selbst, dass, wenn das Heft wieder in die gerade Mittenlage gebracht wird, man die gewöhnliche rechtsschiefe Schrift vor sich hat. Dabei ist nach B. und R. keinerlei Raddrehung der Augen erforderlich, sondern man kann sich bei jedem Schreibenden überzeugen, dass er der Zeile mittels Bewegungen des Kopfes folgt, welche übrigens so gering sind, dass sie in keiner Weise einen Einfluss auf die Haltung der Wirbelsäule ausüben können; die Querachse des Kopfes bleibt nämlich, da ja die Grundstriche der einzelnen Buchstaben stets senkrecht auf den Tisch gezogen werden, immer mit diesem parallel und eine Kopfneigung zur Seite findet nicht statt; es ist also keine Gefahr für das Auge und für die Wirbelsäule vorhanden. Es ist somit nach B. und R. die rechtsschiefe Schrift bei schräger Medianlage des Heftes und leicht geneigter Tischplatte die den anatomischen Verhältnissen der Hand und des Armes, wie auch den Bewegungsgesetzen der Augen am meisten entsprechende und daher die physiologische Schrift.

Diese Argumentation der genannten Autoren wird von Schubert mit Recht bekämpft. Die Steilschrift kann unmöglich gegen die Einrichtung unseres Handgelenkes verstossen, da sie durch viele Jahrhunderte die herrschende gewesen ist und auch jetzt noch fast überall da geübt wird, wo die Antiquaschrift im Gebrauche ist. Allerdings ist heute jung und alt, wenigstens im

deutschen Sprachgebiete, an die schiefe Schrift und schräg aufsteigende Zeilenführung gewöhnt, und es wird deshalb den meisten schwer, die hieraus entspringenden Schwierigkeiten der Steilschrift zu überwinden. Daher die Behauptung, die Steilschrift sei für das Handgelenk naturwidrig. Allerdings steht die rechtsgeneigte Schrift im Dienste der Schnellschreiberei, aber einerseits ist der Beweis geleistet, dass man ebenso rasch steil schreiben kann als schräg, und sodann handelt es sich in der Schule, namentlich in den untersten Klassen, durchaus nicht um Schnellschrift, sondern um ein bedächtiges, mehr zeichnendes Schreiben. Man soll also beim Schreibunterricht in der Schule nicht Heftlagen gestatten, welche nur im Dienste der Schnellschrift stehen und für Kinder keinen Sinn, wohl aber schwere Nachteile haben. Auch hat in neuerer Zeit Wipf[1]) gezeigt, dass die an Steilschrift gewöhnten Kinder die rechtsgeneigte Schrift sehr rasch erlernen.

Ein schweres Gewicht in die Wagschale zugunsten der einen oder anderen Schriftart werden für uns die Resultate von Untersuchungen legen, welche die Kopf- und Körperhaltung bei Steilschrift einerseits und bei Schrägschrift oder bei der Heftlage nach Berlin-Rembold anderseits zu bestimmen suchen. Derartige Untersuchungen sind an verschiedenen Orten vorgenommen worden; sie lauten entschieden günstig für die Steilschrift, sowohl mit Bezug auf das Vorbeugen des Kopfes und die Entfernung der Augen vom Schreibheft, als auch — und zwar vorzugsweise — mit Bezug auf die Seitwärtsneigung und -drehung des Kopfes und des Rumpfes.

Einige dieser Untersuchungsresultate seien hier angeführt.

Mit Bezug auf die Senkung, seitliche Neigung und Drehung des Kopfes und des Rumpfes haben die in den Jahren 1890—92 von einer Spezialkommission der Stadtschulpflege Zürich vorgenommenen Beobachtungen folgende Resultate ergeben:

	Senkung des Kopfes		Linksneigung		Rechtsdrehung	
	gesenkt	nicht gesenkt	Kopf	Rumpf	Kopf	Rumpf
	%	%	%	%	%	%
Steilschrift bei gerader Medianlage	84,0	16,0	16,4	14,2	28,3	4,6
Schrägschrift mit gerader Rechtslage	87,2	12,8	33,8	29,0	72,3	56,7
Schrägschrift mit schräger Medianlage	93,1	6,9	56,9	43,3	53,4	31,0

[1]) H. Wipf, Steilschrift als Schulschrift. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege. 1891. S. 388 ff.

Eine Senkung des Kopfes nach vorn findet auch bei Steilschrift statt, allerdings etwas seltener als bei Schrägschrift. Die Neigung des Kopfes und Rumpfes nach links tritt bei Steilschrift nur in einer geringen Anzahl von Fällen ein, bei Schrägschrift sehr häufig. Dasselbe ist der Fall mit der Rechtsdrehung des Kopfes und des Rumpfes, die wohl als das die Wirbelsäuleverkrümmung am meisten begünstigende Moment angesehen werden muss.

Unter den Beobachtungen, welche Seggel[1]) in München im Auftrage des bayerischen Staatsministeriums anstellte, finden sich folgende Zahlenwerte für die Gesamthaltung der Schüler einer Klasse bei Steil- und bei Schrägschrift:

	Steilschrift	Schrägschrift
Mustergültige Haltungen	29,6 %	14,2 %
Noch angängige Haltungen	51,3 „	52,5 „
Schlechte Haltungen	19,1 „	33,3 „

Das Ergebnis spricht also zugunsten der Steilschrift.

Die Untersuchungsresultate von München, Nürnberg, Fürth, Würzburg, Amsterdam, Zürich, Karlsruhe mit Bezug auf die Gesamtkörperhaltung bei Steil- und Schrägschrift sind von Schubert[2]) übersichtlich zusammengestellt worden. Er gibt folgende Tabelle:

Gesamthaltung:	München (1894)		Nürnberg		Fürth		Würzburg	
	schräg	steil	schräg	steil	schräg	steil	schräg	steil
Durchaus gut:	14,2	29,6	11,9	29,5	5,1	49,8	14,5	71,7
Mittelmässig:	52,5	51,2	22,1	47,1	32,2	35,4	12,2	9,9
Schlecht:	33,3	18,1	66,0	33,4	61,7	14,8	73,8	18,4

Gesamthaltung:	Amsterdam		Zürich		Karlsruhe	
	schräg	steil	schräg	steil	schräg	steil
Durchaus gut:	20,2	32,6	35,7	74,8	29,2	51,2
Mittelmässig:	28,2	46,6			52,8	34,5
Schlecht:	51,6	20,8	64,3	25,2	18,0	14,3

Also bei der Steilschrift durchwegs ein bedeutend grösserer Prozentsatz mit durchaus guter Haltung und ein geringerer Prozentsatz mit schlechter Haltung als bei Schrägschrift.

---

[1]) Münchener Mediz. Wochenschrift 1892 (No. 28), 1893 (No. 13), 1894 (No. 4).

[2]) Über den heutigen Stand der Schiefschriftfrage. Berlin. Klin. Wochenschrift 1884. S. 718. — Gesundheitspflege in Nürnberg an der Wende des 19. Jahrhunderts. Festschrift, 1899.

Mit Bezug auf die Kopfhaltung und die Schulterhaltung gibt Schubert[1]) folgende Zusammenstellung:

	München (1894)		Fürth (1892)		Nürnberg (1892)		Würzburg	
Kopfhaltung:	schräg	steil	schräg	steil	schräg	steil	schräg	steil
Gerade:	20,3	38,3	5,5	52,6	17,5	42,9	39,7	90,8
Linksgeneigt:	64,5	35,0	73,9	43,5	72,9	53,3	58,0	9,2
Rechtsgeneigt:	15,2	26,6	21,2	3,7	9,6	3,8	2,3	—
Schulterhaltung:								
Horizontal:	61,2	72,1	6,9	52,6	32,0	57,6	68,4	91,7
Linksgeneigt:	11,5	5,4	65,9	31,7	56,0	40,5	28,6	8,3
Rechtsgeneigt:	27,3	22,5	19,2	9,7	12,0	1,9	3,0	—

	Zürich		Ekaterinenburg		Karlsruhe	
Kopfhaltung:	schräg	steil	schräg	steil	schräg	steil
Gerade:	49,9	65,2	16,7	85,2	34,3	53,0
Linksgeneigt:	36,7	18,8	70,0	14,8	62,1	42,0
Rechtsgeneigt:	13,4	16,0	13,3	—	3,6	5,0
Schulterhaltung:						
Horizontal:	58,0	83,2	66,7	85,2	76,4	79,4
Linksgeneigt:	32,5	12,0	23,3	3,7	17,9	14,3
Rechtsgeneigt:	9,5	4,8	10,0	11,1	5,7	5,9.

Sowohl Kopf als Schultern zeigen überall bei Steilschrift viel häufiger eine gerade bezw. horizontale Lage als bei Schrägschrift. Links- oder Rechtsneigung des Kopfes und der Schultern werden bei ersterer bedeutend seltener getroffen als bei letzterer.

Sehr interessant und überzeugend sind die aus neuerer Zeit stammenden Untersuchungen des Augenarztes Gelpke[2]) in Karlsruhe. Es sollen hier nur einige Zahlen gebracht werden.

Die Augengrundlinie lag:

	horizontal	schräg
bei normalsichtigen steilschreibenden Kindern	53,0 %	47,0 %
bei normalsichtigen schrägschreibenden Kindern	34,3 %	65,7 %.

Die Schulterlinie lag:

	horizontal	schräg
bei steilschreibenden Kindern	80 %	20 %
bei schrägschreibenden Kindern	76 %	24 %

[1]) Festschrift S. 370.

[2]) Über den Einfluss der Steilschrift auf die Augen und die Schreibhaltung der Karlsruher Volksschuljugend. Zeitschrift f. Schulgesundheitspflege. 1899. No. 5 u. 6.

Eine symmetrische Kopf- und Schulterhaltung fand sich unter den steilschreibenden Kindern bei 45,3 %, unter den schrägschreibenden bei 25 %.

Die Gesamthaltung der Kinder war:

	gut	mittelmässig	schlecht
bei Steilschrift	51,2 %	34,5 %	14,3 %
bei Schrägschrift	29,2 %	52,8 %	18,0 %.

Der Prozentsatz der Kinder mit Linksneigung des Kopfes betrug in den steilschreibenden Volksschulen 30,5 bis 54,8 %, im schrägschreibenden Seminar 62,1 %. Dies ist die grundlegende Tatsache, welche die Untersuchungen aller Autoren über die Kopfhaltung beim Schreiben ohne Ausnahme ergeben haben. Sie beweist, dass das von Schubert behauptete Abhängigkeitsverhältnis zwischen Schrift und Kopfhaltung wirklich besteht.

Bei Steilschrift wird nach den Beobachtungen Gelpkes die Kopf- und Schulterhaltung der Kinder von Jahr zu Jahr eine bessere; sie ist z. B. günstiger in der VI. Klasse als in der II.

	Augengrundlinie:		
	Gerade	Linksgeneigt	Rechtsgeneigt
II. Klasse:	44,2 %	52,3 %	3,5 %
VI. Klasse:	62,8 %	31,1 %	6,1 %.
	Schulterhaltung:		
II. Klasse:	73,1 %	21,6 %	5,3 %
VI. Klasse:	82,0 %	12,0 %	6,0 %.

Überhaupt stieg in den steilschreibenden Klassen mit dem Alter der Kinder die Zahl derjenigen mit symmetrischer Schulterhaltung von 73,1 % auf 84,1 %, während sie in den schrägschreibenden Klassen fiel von 77,8 % auf 64,4 %!

Gelpke kommt auf Grund seiner Beobachtungen zum Schlusse, dass die im Jahre 1891 in den Volksschulen von Karlsruhe eingeführte Steilschrift mit gerader Medianlage des Hefte von wesentlich günstigerem Einfluss auf die Schreibhaltung der Schulkinder war, als die frühere Schrägschrift, so dass deren Beibehaltung für die Zukunft vom hygienischen Standpunkte angezeigt erscheint.

Es wird zuweilen darauf hingewiesen, dass bei Schrägschrift die Distanz der Augen vom Hefte nicht selten eine grössere sei als bei steilschrift. Insbesondere scheint die Zürcher Kommission dieser Erscheinung eine gewisse Bedeutung beigemessen zu haben, da sie der An-

sicht war, dass der Grad der Kopf- und Rumpfvorbeugung beim Schreiben seinen genauesten Ausdruck in der Distanz der Augen vom Heft finde.

Die Zürcher Untersuchungen ergaben in dieser Beziehung folgendes:

	Distanz der Augen vom Heft
Steilschreiber mit gerader Medianlage	22,4 cm
Schrägschreiber mit schräger Medianlage	18,8 cm
Schrägschreiber mit gerader Rechtslage	30,6 cm.

Die nach Berlin und Rembold schreibenden Kinder hatten also im Durchschnitt eine geringere Distanz zwischen Augen und Heft als die Steilschreiber. Dagegen war diese Distanz bei den Schrägschreibern mit gerader Rechtslage grösser als bei den Steilschreibern.

Gelpke erhielt für die normalsichtigen steilschreibenden Kinder eine durchschnittliche Arbeitsdistanz von 24,5 cm, für die normalsichtigen schrägschreibenden Kinder eine solche von 26 cm.

Über diese Differenz zugunsten der Schrägschreiber bemerkt Gelpke mit Recht folgendes: „Dass die schrägschreibenden Kinder, abweichend von dem gewöhnlichen Verhalten, eine etwas grössere Arbeitsdistanz beim Schreiben innehielten, darf nicht etwa zur Annahme verleiten, dass ihre Kopfhaltung in der Tat eine bessere als bei den steilschreibenden Kindern gewesen sei. Die betreffenden Kinder schrieben meistens in ausgesprochener Rechtslage des Heftes, bei welcher die Arbeitsdistanz, d. h. die Entfernung des rechten Auges von der Federspitze, eine grössere sein muss, als sie bei strenger Medianlage des Heftes ist.“ Würde man bei solchen Schrägschreibern die direkte Entfernung des Auges von der Pultfläche messen, so müsste die Arbeitsdistanz natürlich bei weitem geringer ausfallen als bei Steilschreibern. Und erfahrungsgemäss zeigen in der Tat die schrägschreibenden Kinder fast ohne Ausnahme eine ganz abnorme Annäherung der Augen an das Schreibpult. Mass Gelpke die Entfernung beider Augen von der Federspitze, so war dieselbe bei den Steilschreibern in 90 % der Fälle gleich, während bei den Schrägschreibern nur 79 % die nämliche Distanz aufwiesen.

Seggel erhielt folgende Durchschnittsabstände der Augen von der Schrift:

Schuljahr	Steilschrift	Schrägschrift	Differenz zugunsten der Steilschrift
1.	24,6 cm	19,2 cm	5,4 cm
2.	28,6 cm	29,4 cm	4,2 cm
3.	30,1 cm	27,9 cm	2,2 cm
4.	30,1 cm	27,1 cm	3,0 cm.

Die Frage, ob unter dem Einfluss der Steilschrift die Kurzsichtigkeit sich weniger entwickle als bei Schrägschrift, lässt sich aus dem vorhandenen statistischen Material schwer beantworten, weil bei der absolut geringen Anzahl kurzsichtiger Kinder in der Volksschule (um die es sich hier im allgemeinen handelt) Zufälligkeiten, wie z. B. eine gewisse Anzahl ererbter Myopien in einer Klasse und dergleichen, eine grosse Rolle spielen und das Untersuchungsresultat trüben können. Immerhin zeigten die Beobachtungen sowohl in Nürnberg, wie in München und Karlsruhe, dass im allgemeinen die Kurzsichtigkeit sich in den steilschreibenden Klassen weniger entwickelt als in den schrägschreibenden. In Nürnberg wiesen die Kinder beim Austritt aus der Schule bei reiner Steilschrift 11,7 % Kurzsichtige auf, bei reiner Schrägschrift 15,3 %, bei wechselnder Schreibweise 12,8 %. Die von Seggel publizierten Ergebnisse sprechen sehr entschieden zugunsten der Steilschrift. Er fand:

Zahl der Kurzsichtigen in Prozenten

Klasse	bei Steilschrift	bei Schrägschrift
1.	2,7	2,9
2.	3,8	5,5
3.	6,9	9,0
4.	8,8	14,3.

Also eine weit geringere Zunahme der Kurzsichtigen mit dem Alter bei Steilschrift als bei Schrägschrift. Auch Gelpke führt an, dass die schrägschreibenden Schüler im Seminar einen höheren Prozentsatz Kurzsichtiger gezeigt hätten, als die entsprechenden steilschreibenden Klassen der Volksschulen.

Zum Schlusse seien noch die unter meiner Leitung ausgeführten Beobachtungen N. Sacks[1]) in Moskau kurz erwähnt. Sack berichtet folgendes: In einer technischen Mittelschule schrieb von zwei Klassen, die ihren Unterricht von ein- und demselben Schreiblehrer erhielten, die eine steil und die andere schräg mit seitlicher Heftlage. In der letzteren Klasse sassen beim Schreiben fast alle Kinder schief, mit der klassischen Neigung des Kopfes nach links, wobei häufige Ermah-

[1]) Die Hygiene des Schreibunterrichts (russ.). Ref. in der Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. 1898. S. 117.

Klasse dar (mit Steilschrift); etwa 74 % derselben hielten eine sehr befriedigende, die meisten eine wirklich gute Schreibstellung ein. Die Knaben sassen in der Tat so gut, wie man es niemals bei Schrägschrift sieht, — ganze Reihen sassen wie Kerzen, ohne dass man in ihrer Haltung etwas Gezwungenes hätte bemerken können. Oft wurde allerdings auch bei der Steilschrift ein mehr oder weniger bedeutendes Vornüberbeugen des Kopfes bemerkt; zuweilen wurde auch, wegen Ermüdung der Halsmuskulatur bei längerem Schreiben, der Kopf bald etwas nach links, bald wieder etwas nach rechts geneigt, aber nirgends sah man jenen vollständigen Zerfall der Schreibstellung, wie er so häufig bei Schrägschrift beobachtet wird.

Ähnliche Resultate wurden auch in einer Stadtschule mit Steilschrift erhalten: nur 19 % der Schülerinnen zeigten kleine Abweichungen von der geraden Haltung beim Schreiben, die sich in einer meist unbedeutenden Neigung des Kopfes bald nach vorn, bald nach rechts oder links äusserten; 81 % der Mädchen zeichneten sich durch gute Haltung während der ganzen Unterrichtsstunde aus. In der Nachbarklasse mit Schrägschrift dagegen sassen von 33 Schülerinnen nur 6 halbwegs befriedigend, und zwar, wie sich herausstellte, am besten diejenigen, welche sich von selbst eine mehr oder weniger steile Handschrift angewöhnt hatten.

Wir haben nun noch mit einigen Worten die praktisch-pädagogischen und die vom ästhetischen Standpunkte aus gegen die Steilschrift gemachten Einwendungen zu besprechen.

Man behauptet von gegnerischer Seite, dass steilschreibende Kinder langsamer schreiben als schrägschreibende. Der vollwertige, einwandfreie Beweis hierfür ist aber nicht erbracht. Die subjektive Empfindung einzelner Lehrer ist hier nicht massgebend. Auch ist die individuelle Verschiedenheit in der Schreibgeschicklichkeit bei den Kindern sehr gross. Ein Parallelversuch müsste eigentlich an Kindern angestellt werden, die in beiden Schriften gleiche Übung haben. Übrigens ist schon von Scharff-Flensburg[1]) und Bayr-Wien durch Versuche unter möglichst gleichen Bedingungen der Nachweis geleistet worden, dass die Steilschrift bezüglich ihrer Schreibflüchtigkeit der Schrägschrift absolut nicht nachsteht, und dass sie nungen des Lehrers zum Geradesitzen immer nur eine vorübergehende Wirkung hatten. Ein ganz anderes Bild boten die Knaben der ersten

[1]) Begleitworte zum ersten Teil von Scharffs Schreibschule. Flensburg 1890.

den Schreibenden nicht mehr, sondern eher weniger ermüdet als die Schrägschrift.[1])

Bei den in Basel im Beginn der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts unternommenen Versuchen erklärte weitaus die Mehrzahl der Lehrer, dass bei Steilschrift nicht nur die Körperhaltung der Kinder eine bessere sei, sondern dass die Steilschrift das Schnellschreiben durchaus nicht ausschliesse und dass sie deutlicher, leserlicher sei als die Schrägschrift.

Bei Versuchen in Zürich stellte sich heraus, dass eine Steilschriftklasse zu einem längeren Diktat 18 Minuten brauchte, zwei Schrägschriftklassen 21 bezw. 33 Minuten.

Sodann ist zu sagen, dass die Schule, und namentlich ihre unteren Klassen, nicht dazu da sind, um den Kindern eine möglichst schnelle Schrift beizubringen; jedenfalls darf man mit Gelpke sagen, dass einer Schreibweise, auch wenn sie im Dienste der Schnellschrift stünde, dabei aber mit Nachteilen für die Gesundheit der Kinder verknüpft ist, nicht der Vorzug vor einer langsamen, aber hygienisch einwandfreieren Schrift gegeben werden dürfte. Der Schreibunterricht hat in den ersten Schuljahren nicht auf Schreibflüchtigkeit Rücksicht zu nehmen, wenn darunter Augen und Rückgrat der Kinder leiden. Übrigens ist zu sagen, dass, wenn es bei Erteilung jeglichen Unterrichtes in praktischen Fächern in erster Linie auf die Schnelligkeit ankäme, dann nach verschiedenen Richtungen hin, und nicht nur im Schreibunterricht, eine Korrektur angebracht werden müsste.

Die aesthetischen Bedenken gegen die Steilschrift sind sehr subjektiv und unfruchtbar. Ob einem, unter übrigens möglichst gleichen Umständen, eine steil- oder eine schräggeschriebene Heftseite schöner erscheint, ist Geschmacksache. Vielen gefällt das Gewohnte von vorneherein besser als das Ungewohnte; man darf aber einen ungewohnten Anblick nicht mit Missfallen verwechseln. Im allgemeinen wird unser Auge durch horizontale und vertikale Linien z. B. beim Betrachten von Häusern angenehmer berührt als durch schiefwinklige. Gar manchem erscheint eine aufrechte Schrift schöner als eine schräge. Jedenfalls ist die aufrechte Schrift wegen ihrer Deutlichkeit und Übersichtlichkeit lesbarer als die schräge; die Grundzüge der letzteren erscheinen — worauf schon oft aufmerksam gemacht worden ist —

---

[1]) E. Bayr und A. Scharff, Ermüdet die Steilschrift mehr als die Schrägschrift? Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. 1897. S. 207.

unter sonst gleichen Umständen dichter aneinander gedrängt, bilden engere Schleifen und sind schwerer differenzierbar als die Grundzüge der senkrechten Schrift. Am deutlichsten springt dieser Unterschied beim Zahlensystem in die Augen: die Zahlen der Steilschrift fügen sich leicht in senkrechten, leicht überblickbaren Kolumnen aneinander, während Schrägstellung der Ziffern ihre genaue Einordnung in senkrechter Linie erschwert. Es darf wohl erwähnt werden, dass übereinstimmend mit den Lehrern in Basel auch diejenigen in Zürich erklärten, es habe beim Übergang zur Steilschrift die Regelmässigkeit, Deutlichkeit und Leserlichkeit der Schriften bedeutend zugenommen. Dem Lehrer, der so manche saure Stunde für die Korrektur der schriftlichen Arbeiten verwenden muss, kann dies nicht gleichgültig sein.

Ich gestatte mir hier, einige Schriftproben zu bringen, welche Lehrer H. Wipf in Zürich mir in freundlicher Weise zur Verfügung gestellt hat. Dieselben sind einer Sammlung entnommen, welche Lehrer Wipf im Laufe der Jahre angelegt hat.

Die erste Probe zeigt, dass die Steilschrift in der Tat absolut schön sein kann. (Siehe Schriftprobe a.)

Die folgenden zwei Proben, die inbezug auf ihre Qualität in schreibtechnischer Beziehung sich ungefähr gleichstehen, entstammen einer Klasse, die im Laufe der Schulzeit sowohl auf senkrechte als auf schräge Schrift eingeübt war. Die Proben sollen zeigen, dass die Steilschrift caeteris paribus jedenfalls nicht weniger lesbar, sondern eher lesbarer ist als die Steilschrift. (Siehe Schriftproben b und c.)

Es ist vielfach der Glaube verbreitet, dass vom Schüler, wenn er ins praktische Leben übertritt und z. B. in kaufmännischen Bureaus Verwendung finden will, unbedingt Schrägschrift verlangt werde und dass somit die Gewöhnung an Steilschrift ein wesentliches Hindernis für das weitere Fortkommen des jungen Mannes oder des Mädchens bilde.

Dagegen ist in erster Linie zu sagen, dass Kinder, die an die Steilschrift gewöhnt sind, sich bei einiger Anleitung sehr leicht auch die Schrägschrift aneignen und ohne Schwierigkeiten, je nach Verlangen, aufrecht oder schräg schreiben können. Es ist ja auch gar nicht gesagt, dass die Kinder in der Schule von der untersten Klasse an bis zur obersten immer nur steil schreiben müssen; sie können ganz gut, wenn sie sich einmal in den untersten Klassen unter dem Einflusse der Steilschrift an eine gute Haltung gewöhnt haben, nachher auch in der Schrägschrift geübt werden, ohne fürchten zu müssen, dass sie diese gute Haltung einbüssen.

Den Rosenzweig benagt ein Lämmchen auf der Weide;
es tut's nur sich zur Lust, es tut's nicht ihm zu leide.
Dafür hat Rosendorn dem Lämmchen abgezwackt
ein Flöckchen Wolle nur; es ward davon nicht nackt.

Zürich, den 26 März 1900.

Frieda Schmid. Gr. Klasse.

Schriftprobe a.

Der Vater mit dem Sohn ist über Feld gegangen;
Sie können, nachtverirrt, die Heimat nicht erlangen.
Nach jedem Felsen blickt der Sohn, nach jedem Baum
Wegweiser ihm zu sein im weglos dunkeln Raum

Zürich, den 24. Februar 1903.

Martha Grüninger VI Kl.

Schriftprobe b.

Der Vater mit dem Sohn ist über Feld gegangen;
Sie können, nachtverirrt, die Heimat nicht erlangen.
Nach jedem Felsen blickt der Sohn, nach jedem Baum,
Wegweiser ihm zu sein im weglos dunkeln Raum.

Zürich, den 26. Februar 1903.

Pauline Bachman v. Hl.

Schriftprobe c.

Ich lege hier eine Probe bei, die ich ebenfalls Lehrer Wipf verdanke, zum Beweise dafür, dass ein- und dasselbe Kind, sozusagen in derselben Minute, ganz hübsch steil und schräg schreiben kann. (Siehe Schriftprobe d.)

Zum Schlusse will ich einer auf meine Anregung durchgeführten Enquête Erwähnung tun, welche die Frage entscheiden sollte, ob in der Tat die oben genannte Anschauung, dass die Steilschrift für den Schüler im praktischen Leben ein gewichtiges Hindernis bezüglich Anstellung in kaufmännischen Bureaus sei, eine reelle Grundlage habe. Die Leitung des hiesigen Kaufmännischen Vereines übernahm es in verdankenswerter Weise, diesbezügliche Fragebogen an eine grosse Zahl von Mitgliedern des Vereines zu senden. Es gingen 160 Antworten ein. Ich lasse die einzelnen Fragen zugleich mit den statistischen Angaben über die Art der Antworten hier folgen.

1. Frage: Wird auf Ihrem Bureau unter allen Umständen die schräge (Kurrent-) Schrift verlangt?

Die Antworten lauteten:

Nein	126
Einfaches Ja	10
Schrägschrift bevorzugt	24.

2. Frage: Wenn ein Bureauangestellter eine schöne, gut lesbare Handschrift besitzt, ist es Ihnen dann gleichgültig, ob er schräg oder steil schreibt?

Die Antworten lauteten:

Ja	134
Einfaches Nein	9
Schräg bevorzugt	17.

3. Frage: Wäre der Umstand, dass ein Stellesuchender oder Lehrling an senkrechte Schrift gewöhnt ist, ein Hindernis für dessen Aufnahme in Ihr Bureau?

Antwort:	Nein	144
	Einfaches Ja	8
	Schräg bevorzugt	8.

4. Frage: Befinden sich in Ihrem Bureau Angestellte oder Lehrlinge, die sich der Steilschrift bedienen?

Antwort:	Nein	112
	Ja	45.

5. Frage: Haben Sie beobachtet, dass Personen, die ursprünglich an Steilschrift gewöhnt sind, auch die schräge

Hulda Grüter.

Der Lenz ist angekommen!
Habt ihr es nicht vernommen?
es sagens euch die Vögelein,
es sagens euch die Blümelein:
Der Lenz ist angekommen.!

Den 25 April 1906.

Du lieber Mann, wo gehst du hin
an deinem Wanderstabe?
„Ich will in meine Heimat ziehn,
ins Vaterland, mein Knabe."

Den 21. März 1907.

Hulda Grüter.

Schriftprobe d.

Schrift rasch und gut erlernen, wenn sie von ihnen gefordert wird?

Antwort:	Keine Beobachtung	134
	Mit Schwierigkeit	7
	Ja	15.

Im ganzen gaben 51 Firmen in der einen oder andern Form die Erklärung ab, dass sie, auch wenn sie das Anstellungsverhältnis nicht von der Schrift abhängig machen, doch die Schrägschrift bevorzugen; 6 Firmen erklären ebenso bestimmt, dass sie der Steilschrift den Vorzug geben. Von einzelnen Firmen wird für die Korrespondenz Schrägschrift verlangt, weil sie üblicher und gefälliger sei; für Buchhaltung wird auch Steilschrift zugelassen. Andere Firmen erklären, dass sie vom Korrespondenten keine Schrägschrift verlangen, wohl aber vom Buchhalter; am meisten wird betont, dass für die Führung der Bücher Gleichmässigkeit der Schrift gefordert werden müsse, so dass nicht etwa eine Zeitlang Eintragungen mit senkrechter und dann wieder mit schräger Schrift gemacht werden. Von manchen Firmen wird erklärt, die Sache sei für sie ziemlich gleichgültig, namentlich mit Bezug auf die Korrespondenz, weil hierfür immer mehr die Schreibmaschine Verwendung finde.

Somit darf das Märchen von der ausschliesslichen Bevorzugung der Schrägschrift durch die kaufmännischen Bureaus nicht mehr gegen die Steilschrift ins Feld geführt werden. Auch dieser Umstand bestärkt uns in unserer Hoffnung, dass im Interesse der Gesundheit der Schulkinder doch schliesslich die senkrechte Schrift mit gerader Mittenlage des Heftes über die schräge Schrift den Sieg erringen und dass die bisherige Routine endgültig unterliegen werde.

Thesen.

1. Der Schultisch früherer Konstruktion machte eine normale Schreibhaltung unmöglich. Er trug wesentlich bei zur Entwicklung der Kurzsichtigkeit, zur Verkrümmung der Wirbelsäule und zu Störungen im Blutkreislauf mit ihren Folgen.

2. Der Schultisch neuerer Konstruktion zwingt an sich das schreibende Kind nicht zu schiefer Haltung des Kopfes und des Oberkörpers; er ermöglicht eine symmetrische Körperstellung beim Schreiben.

3. Die schlechte Beleuchtung der Schulzimmer trug früher viel dazu bei, dass die Kinder beim Schreiben sich stark vornüberneigten und alle möglichen schiefen Haltungen annahmen. Sie verstärkte die ungünstige Wirkung schlechter Schultische.

4. Gegenwärtig wird mit Recht grosses Gewicht gelegt auf eine reichliche Tagesbeleuchtung der Klassenzimmer, sowie auf richtigen Lichteinfall und auf eine möglichst gleichmässige Verteilung sowohl des natürlichen als auch des künstlichen Lichtes (Beseitigung störender Schatten). Die Beleuchtung in neueren Schulhäusern ist meistens so gut, dass sie die schreibenden Kinder nicht zwingt, sich tief über das Heft zu beugen.

5. Trotzdem ist auch bei zweckmässig gebauten Schultischen und bei hinreichender Beleuchtung der Arbeitsplätze die Schreibhaltung der Kinder meistens eine schlechte geblieben. Nach wie vor findet, sowie es ans Schreiben geht, ein Vornüberbeugen des Kopfes und des Oberkörpers statt, gewöhnlich verbunden mit einer Linksneigung und Rechtsdrehung. Die Ermahnungen des Lehrers verbessern diese Haltung der Kinder nur vorübergehend. Die Folgen für die Gesundheit der Schüler sind die nämlichen wie früher.

6. Das dritte und wichtigste der die Schreibhaltung der Kinder bestimmenden Momente ist die Heftlage und die Richtung der Schrift. Von der Schule ist diejenige Heftlage und Schriftrichtung zu wählen, welche eine symmetrische Körperhaltung beim Schreiben ermöglicht.

7. Die übliche Schreibweise (Kurrentschrift, Schrägschrift) ist mit einer guten Schreibhaltung unverträglich; sie zwingt dem Kinde aus anatomisch-physiologischen Gründen eine asymmetrische Körperhaltung auf.

8. Von den möglichen vier Heftlagen (gerade und schräge Mittenlage, gerade und schräge Rechtslage) gestattet nur die gerade Mittenlage eine aufrechtstehende Schrift, die drei übrigen Heftlagen erlauben nur die heute in den Ländern deutscher Zunge allgemein übliche rechtsschiefe Schrift.

9. Alle Rechtslagen des Heftes sind durchaus schädlich und unbedingt zu verwerfen, weil sie den Schreibenden direkt dazu zwingen, den Kopf nach rechts zu drehen, wodurch die Grundlage zum allgemeinen Zerfall der Körperhaltung gegeben ist.

10. Bei schiefer Mittenlage des Heftes wird der Kopf erheblich stärker nach links geneigt als bei gerader. Dies hängt zusammen mit der Richtung der Zeile, welche bei gerader Mittenlage parallel zum Pultrand verläuft, bei schiefer Mittenlage dagegen schräg.

11. Die Erklärung hiefür gibt das von Wundt-Lamansky gefundene Gesetz, nach welchem die Augen unbewusst geradlinige Bewegungen, weil sie leichter ausführbar sind, bevorzugen (d. h. bei gerade gehaltenem Kopfe Bewegungen der Augen um ihre Vertikal- und Querachse), dass dagegen Raddrehungen der Augen, also die Verfolgung schräg auf die Visierebene gerichteter Strecken, tunlichst vermieden werden (bevorzugte Blickbahnen). Das zwingende Moment für die Linksneigung und für die Drehung des Kopfes ist die Visierung der Zeile, welche bei Schrägschrift eine schiefe, bei Steilschrift eine gerade Haltung zur Folge hat.

12. Die schräge Mittenlage würde zu besonderen Bedenken nicht Veranlassung geben, wenn es bei einer leichten Kopfneigung nach links bliebe. Dies ist aber nicht der Fall: bei längerer Dauer zieht sie Biegung und Drehung der Wirbelsäule nach sich — ersteres durch die Verschiebung des Schwerpunktes des Kopfes nach links, letzteres dadurch, dass für Drehung des nach vorn gebeugten Kopfes um eine horizontale, von vorn nach hinten gehende Achse die freibeweglichen Gelenke der beiden obersten Halswirbel nicht genügen, sondern auch die unteren Halswirbel- und die oberen Brustwirbelverbindungen mit in Anspruch genommen werden müssen.

13. Wird bei gerader Mittenlage des Heftes steil geschrieben, so ist jede Seitenneigung des Kopfes unnötig und wird überhaupt nicht provoziert; jede

Drehung des Halses oder Rumpfes fällt dahin. Hier allein ist eine symmetrische Körperhaltung möglich. Der Steilschreiber kann den Kopf gerade halten, der Schiefschreiber muss den Kopf geneigt halten. Deshalb ist es dem Steilschreiber auch möglich, längere Zeit hindurch mit geradem Oberkörper dazusitzen, während der Schiefschreiber der skoliotischen Schreibhaltung schliesslich anheimfallen muss. Die Steilschrift birgt nicht die Keime zur Schiefhaltung in sich selbst, in ihrer Technik, wie dies bei der Schiefschrift der Fall ist.

14. Es ist unrichtig, wenn Berlin und Rembold behaupten, dass die rechtsschiefe Schrift bei schräger Medianlage des Heftes, leichte Neigung der Tischplatte vorausgesetzt, die den anatomischen Verhältnissen der Hand und des Armes sowie den Bewegungsgesetzen der Augen am meisten entsprechende und daher die physiologische Schrift sei, und dass sie keine Gefahr für Auge und Körperhaltung biete.

15. Die in Schulen vorgenommenen Untersuchungen sind entschieden günstig für die Steilschrift, sowohl mit Bezug auf das Vorbeugen des Kopfes und die Entfernung der Augen vom Schreibhefte, als auch vorzugsweise mit Bezug auf die Seitwärtsneigung und Drehung des Kopfes und des Rumpfes. Die symmetrische Kopf- und Körperhaltung findet sich bei Steilschreibern viel häufiger als bei Schrägschreibern. Die Kopf- und Schulterhaltung bei steilschreibenden Kindern wird von Klasse zu Klasse eine bessere.

16. Der Hauptfeind der Steilschrift ist die liebe Gewohnheit. Wo die Steilschrift, nachdem sie einmal eingeführt war, wieder verlassen wurde, ist dies wenigstens teilweise der Abneigung älterer Lehrer gegen die Neuerung zuzuschreiben. Die Vorschriften über Steilschrift wurden in solchen Fällen nicht mit der absolut notwendigen Sachkenntnis durchgeführt, und das gab zu Unzufriedenheit mit den Resultaten Anlass.

17. Durch Fallenlassen der Frakturschrift und Zurückkehren zur Antiqua wird die Durchführung der Steilschrift erleichtert. Die Zeilen müssen bei der Steilschrift kürzer sein als bei Schrägschrift, weil man bei ersterer mit dem Arme etwas nachrücken muss.

18. Die Steilschrift ist nicht unschöner als die Schrägschrift. Die Schönheit der Schrift wird nicht durch den Neigungswinkel der Buchstaben bedingt. Es gibt schöne Schrägschriften und schöne Steilschriften, und ebenso schlechte Schriften beider Kategorien.

19. Die Behauptung, dass man mit steiler Schrift nicht schnell schreiben könne, entspricht nicht den Tatsachen. Aber auch wenn dem so wäre, so hätte dies für die Schule keine Bedeutung. Der Schreibunterricht hat, wenigstens in den ersten Schuljahren, nicht auf Schreibflüchtigkeit Rücksicht zu nehmen, wenn darunter Augen und Rückgrat der Kinder leiden.

20. Es ist nicht richtig, dass die Steilschrift den Schülern am Fortkommen hinderlich sei und dass sich die Kaufmannschaft gegen dieselbe ausspreche. Es hat übrigens keine Schwierigkeiten, Kindern, die in den untern Klassen steil geschrieben haben, später, wenn sie über die für die Skoliose schlimmsten Jahre hinaus sind, die Schrägschrift beizubringen. Auch ist es für steilschreibende Kinder leicht, auf Verlangen rasch von der einen Schrift zur andern überzugehen.

21. Die Einführung der Steilschrift ist imstande, die Entwicklung der Kurzsichtigkeit und der Wirbelsäuleverkrümmung zu hemmen.

22. In erster Linie sollte in den Lehrerbildungsanstalten der Steilschrift grössere Aufmerksamkeit als bisher geschenkt werden.