

Die relative Konstanz der Handschrift (1975)

Zeitschrift für Menschenkunde, 39, 139-147.

Vortrag, gehalten auf dem II Basler Kongress für Graphologie am 5. Oktober 1975.

Die Anwendbarkeit der Handschrift als psychologisches Diagnostikum setzt die Richtigkeit folgender vier Thesen voraus:

1. Die Handschrift ist eine nach vollzogenem Schreibakt auf der Schreibfläche zurückgebliebene Spur. Sie ist das Ergebnis einer menschlichen Handlung.
2. Jede Handschrift besteht aus einer grossen Anzahl weitgehend unabhängig voneinander variierender graphischer Variablen, die objektiv erfassbar sind.
3. Die in einer Handschrift registrierbaren graphischen Variablen erscheinen in gleicher Ausprägung in allen vom selben Schrifturheber gleichzeitig produzierten Schriftproben.
4. Aufgrund von Handschriftenvariablen, ihren Teilen oder Syndromen von derartigen Variablen und/oder Variableteilen lassen sich valide Aussagen über die Persönlichkeit des Schrifturhebers erstellen.

Diese Thesen wurden von mir bereits früher vorgelegt und diskutiert (Wallner 1972).

Die These über die Gleichheit der Handschriftenvariablen in gleichzeitig produzierten Schriftproben ist bislang am schwächsten mit wissenschaftlichen Methoden belegt. Mir ist jedenfalls kein Experiment bekannt, das primär den Beweis der dritten Hypothese erbringen sollte. Dieser Mangel hat verschiedene Ursachen, von denen hier nur die wichtigsten angeführt werden sollen.

- Lesekundige Personen sind unter normalen Bedingungen erfahrungsgemäss durchweg in der Lage, einen Schrifturheber aufgrund der ihnen bereits bekannten Handschrift zu identifizieren. Dieser „Beweis“ für die Konstanz der Handschrift ist bei einem niederen Anspruchsniveau durchaus zureichend.
- Da sogar Banken und Behörden in aller Welt diese auf Erfahrung aufgebaute Hypothese in der Praxis uneingeschränkt akzeptieren, ist sie niemals ernsthaft bezweifelt worden und daher für den Forscher ebenfalls nicht kontroversiell.
- Der wissenschaftliche Beweis der These ist bei näherer Betrachtung viel komplizierter als man aufgrund ihrer scheinbaren Selbstverständlichkeit anzunehmen geneigt ist.

Indem sich Forscher als auch Laien mit der schlichten Erfahrung aus der Praxis zufrieden geben, ignorieren sie allerdings eine andere Selbstverständlichkeit, die der These von der Konstanz eindeutig

entgegensteht: Jeder Schreiber ändert erfahrungsgemäss seine Schrift im Laufe der Zeit. Das geschieht ohne besonderes Zutun und meist in kleinen, für den regelmässigen Betrachter unmerklichen Schritten. Erst wenn die Intervalle zwischen den Beobachtungen gross und das „Handschriftengedächtnis“ gut sind oder gezielt Vergleiche angestellt werden, fallen Änderungen auf. Es gibt also offensichtlich keine absolute, sondern nur eine relative Konstanz der Handschrift.

Für den Forscher stellen sich hier sofort mehrere Fragen:

- Wann darf man zwei Schriftproben als gleich im Sinne der dritten Grundhypothese bezeichnen?
- Welche objektiven Kriterien stehen für den Gleichheitsnachweis zur Verfügung?
- Mit welchen Methoden kann der Nachweis erbracht werden?

Ein Modell zur Ermittlung der Konstanz

Jede Methode zur Ermittlung der relativen Konstanz der Handschrift muss mindestens folgende Bedingungen erfüllen, wenn sie wissenschaftlich vertretbar sein soll:

- Die Methode muss systematisch aufgebaut sein, und ihre materiellen Voraussetzungen müssen festgestellt sein.
- Sie muss objektiv sein.
- Ihre Zuverlässigkeit muss überprüfbar sein.

Methodische und materiale Voraussetzungen

Die Forderung nach Systematik schliesst globale subjektive Vergleiche und daraus resultierende Beurteilungen aus.

Der Nachweis der relativen Konstanz muss für bestimmte Zeitpunkte oder Intervalle erbracht werden. Dazu wird ein für den Zweck geeigneter *Handschriftenlängsschnitt* benötigt. Dieser muss eine bestimmte Dichte in der zeitlichen Folge und einen gewissen quantitativen Umfang sowie in bestimmten Punkten weitgehende Einheitlichkeit aufweisen. Je dichter und gleichmässiger die Abstände zwischen den Erstellungsdaten - den Messpunkten - sind, um so empfindlicher ist das Messinstrument. Im Hinblick auf die normale intraindividuelle Variation (Wallner 1972) dürften in den meisten Fällen Intervalle von 3 Monaten ausreichen. Grössere Intervalle bringen voraussichtlich

von vornherein grössere Unterschiede an den Tag.

Nichts hindert andererseits den Experimentator daran, das Material an kritischen Stellen zu verdichten. Wurde dies am Anfang des Experiments versäumt, dann kann es geeignetes Füllmaterial vorausgesetzt immer noch ohne Schaden nachgeholt werden. Um unnütze Mehrarbeit zu vermeiden, kann offensichtlich identisches Material ausgeschieden werden, wenn das Risiko eines Informationsverlustes als unwahrscheinlich angesehen werden kann. Und das kann immer dann angenommen werden, wenn für alle diskriminierenden Variablen ausreichende Deckung vorhanden ist (s. weiter unten).

Die Messpunkte also die Handschriftenproben im Längsschnitt werden am besten fortlaufend von der ältesten bis zur jüngsten Schrift numeriert.

Das *Handschriftenmaterial* soll so homogen wie möglich sein. Briefe, Konzepte und persönliche Aufzeichnungen, die nur für den eigenen Gebrauch bestimmt sind, sollten nicht miteinander gemischt werden. Wo dies geschieht, wird über die normale intraindividuelle Variation hinaus auch noch die situative und die intendierte intraindividuelle Variation in das Arbeitsmaterial eingebracht. Besonders wenn die Mischung unregelmässig erfolgt, kann das zu erheblichen Fehlbeurteilungen führen. Auf jeden Fall wird die Arbeit wesentlich erschwert. Einer getrennten Behandlung steht selbstverständlich nichts im Wege.

Das Vorkommen verschiedener *Schreibgeräte* (Bleistift, Stahlfeder, Kugelschreiber u.s.w.) muss beachtet und bei der Zusammenstellung des Längsschnitts berücksichtigt werden.

Die *Kriterienvariablen* müssen im voraus sorgfältig auf das Vorhandensein diskriminierender Eigenheiten geprüft werden. Prima vista über lange Zeitabschnitte hinweg unveränderliche Variablen sind für das Experiment wertlos.

An jedem Messpunkt sollten möglichst alle zum Zeitpunkt vorkommenden Varianten einer Variable (also zum Beispiel die verschiedenen gerade beobachtbaren Unterschleifen an ögö) vertreten sein.

Die Auswahl der Kriterienvariablen sollte deshalb vor allem unter häufig vorkommenden Variablen getroffen werden. Variablen im Sinne der Untersuchung sind nicht nur Buchstaben, sondern auch Buchstabenkombinationen (~Ligaturen) und Wörter. Bei Buchstaben und Buchstabenkombinationen ist zu beachten, dass ihre Stelle im Schriftzug (am Anfang, in der Mitte oder am Ende) zu ganz verschiedenen Ausformungen führen kann. Sie sollten daher auch getrennt behandelt werden.

Als diskriminierende Variablen eignen sich vor allem die *Formvarianten* einzelner Buchstaben, Ligaturen und Wörter. Besonders geeignet sind

Bindewörter, Artikel und Präpositionen, weil sie in normalen Texten häufig vorkommen und besonders viele Variationsmöglichkeiten auf kleinstem Raum bieten.

Durch *Grössen- und Raumdimensionen* definierte Variablen eignen sich nicht als Kriterien, da sie zu sehr von ausserhalb der eigentlichen Schreibbewegung liegenden Einflüssen wie Anlass und Zweck des Schreibens, dem zur Verfügung stehenden Raum u.s.w. abhängig sind.

Ob und wie oft eine Variable überhaupt also ohne Rücksicht auf ihre Varianten vorkommt, muss durch eine *Frequenzanalyse* festgestellt werden. Wieweit man *Lücken im Material* tolerieren kann oder will, hängt von der angestrebten Messgenauigkeit ab.

Diese Forderungen schränken die Anzahl der für die Ermittlung brauchbaren Variablen erheblich ein. Ihre Zahl sollte aber 20 nicht unterschreiten, da dann mit grosser Wahrscheinlichkeit zu wenige Vergleichsmöglichkeiten vorhanden sind.

Objektivität

Eine Methode zur Erfassung der Handschriftenkonstanz ist dann objektiv, wenn sie nach vorgegebenen Regeln und Anweisungen angewendet werden kann.

Die zur Ermittlung der Konstanz verwendeten graphischen Variablen sind objektiv, wenn sie so eindeutig definiert sind, dass sie auch von anderen Begutachtern ermittelt und verwendet werden können.

Vor allem aber müssen sie sich im Entwicklungsgang der Schrift ändern. Dies kann in langsamen Übergängen, aber auch spontan und abrupt geschehen. Es können aber auch ohne weiteres mehrere Varianten ein und derselben Variable gleichzeitig vorkommen. Da auch die sorgfältigste Auswahl der Längsschnittschriften (Messpunkte) nicht garantieren kann, dass *alle* für einen bestimmten Zeitabschnitt typischen Variablevarianten vertreten sind, sei folgende Regel zur Beurteilung der Identität von Schriftproben vorgeschlagen:

Zwei zu verschiedenen Zeitpunkten erstellte Schriftproben sind als gleichartig im Sinne der dritten Hypothese zu bezeichnen, wenn in beiden Schriften innerhalb jeder diskriminierenden Variable mindestens eine Variante identisch ist.

- Variablevarianten sind identisch, wenn sie in der Formgebung kongruent sind. Gleichzeitige Unterschiede in der Grösse, der Strichbreite oder der Teigigkeit sind für die Beurteilung ohne Belang.
- Variablevarianten sind fast oder noch identisch, wenn sie in den wesentlichsten Teilen übereinstimmen.

Zuverlässigkeit

Nachdem Schriftproben (= Messpunkte) und Variablen ausgewählt und die Regeln zur Feststellung der Identität der Variablen gegeben worden sind, müssten nun theoretisch sämtliche Schriftproben des Längsschnitts im paarweisen Vergleich auf Identität untersucht werden. Liegt zum Beispiel Vergleichsmaterial für 30 Jahre mit

vier Messpunkten (Schriftproben) pro Jahr vor, dann wären nicht weniger als 7 140 paarweise Vergleiche notwendig. Bei nur zwei Messpunkten pro Jahr wären immer noch 1 770 Vergleiche durchzuführen.

Nach der eben gegebenen Definition der Identität graphischer Variablen reicht für die Konstatierung der Gleichheit von zwei Schriftproben bereits die Übereinstimmung (Identität) an einer einzigen Variante innerhalb jeder diskriminierenden Variable aus. Dennoch dürfte völlige Übereinstimmung - also momentane Konstanz - schon wegen der normalen intraindividuellen Variation selbst bei sehr dichtem Vergleichsmaterial kaum registriert werden können. Es müssten nun Normen für die Bestimmung der Grenzwerte zwischen noch annehmbarer und nicht mehr annehmbarer Konstanz aufgestellt werden. Derartige subjektive Setzungen können aber mit Leichtigkeit in Frage gestellt werden. Ich verzichte daher selbst auf die Andeutung von Graduierungsmöglichkeiten, zumal es einen wesentlich leichteren Weg zur Konstanzbestimmung gibt:

Statt paarweiser Vergleiche zwischen allen Schriftproben lässt man einen Schriftexperten Schriftproben, deren Erstellungsdatum (und damit auch deren Platz im Längsschnitt) bekannt ist, im Blindversuch in den Handschriftenlängsschnitt einordnen. Dabei soll jede der von ihm selbst oder im voraus ausgewählten diskriminierenden Variablen auf Gleichheit nach oben angegebenen Regel überprüft und das Ergebnis protokolliert werden. Die Chance, bei 60 Schriftproben auch nur dreimal hintereinander den richtigen Entstehungszeitpunkt (Messpunkt) durch Raten zu treffen, beträgt 1: 216 000. Dabei sind in diesem Falle insgesamt nur 180 paarweise Vergleiche notwendig (3 einzuordnende Proben gegen 60 Vergleichsschriften). Die Anzahl der Vergleiche kann von geübten Schriftexperten durch systematische Einschränkungsmassnahmen sogar wesentlich verringert werden (Norlén & Wallner 1973).

Aufgrund der schon mehrmals erwähnten intraindividuellen Variation muss trotz grösster Sorgfalt

bei der Bestimmung der Identität mit geringfügigen Abweichungen vom rechten Ort gerechnet werden. Die Toleranzgrenzen können jedoch vorher nach Belieben festgelegt werden. Auf jeden Fall sollte aber eine Abweichung um \pm eine Stufe im Längsschnittkontinuum zugelassen werden.

Die obere Grenze der Differenzierbarkeit wird jedenfalls da erreicht, wo registrierbare Unterschiede nur noch auf der normalen intraindividuellen Variation beruhen. Bei einem sehr dichten Schriftlängsschnitt kann sich diese sogar über mehrere Zeitintervalle auswirken, ohne dass eine echte Veränderung im gesamten Kriterienmaterial vorkommt. Zur Not können in einem solchen Falle weitere, in allen betroffenen Schriften vorkommende Variablen als *zusätzliche Diskriminatoren* herangezogen werden.

Wenn mit Hilfe der hier beschriebenen Methode gar zehnmal hintereinander (eventuell innerhalb angemessener Toleranzgrenzen) eine richtige Einordnung erfolgt ist, kann die relative (zeitweilige) Konstanz in der aktuellen Schrift nicht mehr in Frage gestellt werden. Ein derartiges Ergebnis trägt vielmehr wesentlich zur Stützung der 3. Grundhypothese bei.

Ein Experiment

Der gesamte Versuch wurde an anderer Stelle ausführlich auf Schwedisch beschrieben (Norlén & Wallner 1973). Hier soll nur eine Zusammenfassung der wesentlichsten Momente gegeben werden.

18 von 20 Handschriften wurden innerhalb einer Fehlermarginale von ± 1 Jahr, meist sogar so exakt wie überhaupt möglich in den Schriftlängsschnitt eingefügt. Die beiden Fehlplatzierungen können mit Fakten erklärt werden, die ausserhalb der hier dargestellten Methode liegen.

Schlussatz

Das hier beschriebene Datierungsexperiment setzt für sein Gelingen die in der Arbeitshypothese 3 postulierte zeitweilige Konstanz der in einer Handschrift registrierbaren graphischen Variablen voraus. Da ausgewählte graphische Variablen das einzige Mittel zur Feststellung des Entstehungsdatums von - für den Beurteiler - undatierten Schriftproben waren, bestätigt das Ergebnis des Datierungsexperiments die Hypothese von der relativen Konstanz der Handschriftenvariablen.

Literatur

Norlén, S.-M. & Wallner, T. (1973): Att datera manuskript. Acta Universitatis Stockholmiensis, Nr. 13, 237 S.

Norlén, S.-M. & Wallner, T. (1974): Skrifatlas för datering av Birger Sjöbergs manuskript. Acta Universitatis Umensis, Nr. 2, 63 S..

Wallner, T. (1972): Die grundlegenden Arbeitshypothesen der Schriftpsychologie und ihre Verifikation. *Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie, Band XIX, Heft 3*, 517-528.

Das im obigen Text in nur zwei Spalten geschilderte Experiment wird ausführlich dargestellt in

**38. Wie man undatierte Schriftproben
mit Hilfe graphischer Kriterien datieren kann
Ein Leitfaden
(1991)
*Zeitschrift für Menschenkunde, 55, 62-81***

© Teut Wallner

Vortrag gehalten auf dem II Basler Kongress für Graphologie am 5. Oktober 1975

Zeitschrift für Menschenkunde (1975), 39

Aufgenommen in *„Zwischenbilanz“* Bielefeld 2003

Mit freundlicher Genehmigung von T. Wallner