

Die Hand und das Link-Rechts-Problem

Autor(en): **Frauchiger, Ernst**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Lehrerinnenzeitung**

Band (Jahr): **75 (1971)**

Heft 4

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-317490>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die Hand und das Links-Rechts-Problem

Besorgt stellen wir Lehrerinnen zuweilen fest, daß für den «Kopf» in Schul- und Wohnstube viel geschieht, daß darüber aber nicht selten «Herz» und «Hand» vernachlässigt werden. Mit *Pestalozzi* geht es uns darum, einer harmonischen Entwicklung von Herz, Hand und Kopf «Handbietung» zu leisten.

Die Kolleginnen der Sektion Bern und Umgebung hatten am 5. März 1971 Gelegenheit, einem Vortrag von Herrn Professor Dr. *Ernst Frauchiger*, Bern, zum Thema «Hand» zu folgen. Der Vortrag wurde in freier Rede gehalten und durch viele Diapositive bereichert. Die Grundgedanken möchten wir hier wiedergeben. Mit der freundlichen Erlaubnis des Verfassers bedienen wir uns zum Teil seiner früheren Publikationen aus demselben Themenkreis.

A. L.

«DER MENSCH EMPFING DIE HAND, WEIL ER DEN GEIST EMPFING» (*Aristoteles*)

Durch Jahrhunderte war die menschliche Hand immer wieder Gegenstand der Forschung. Künstler beschäftigten sich mit ihr ebenso wie Physiognomen, Chirologen und Chiroskopen, deren Anliegen die Deutung aus verschiedenen Blickwinkeln war und ist.

Schon die Griechen sahen die Hand als eines der Wesensmerkmale, durch das sich Mensch und Tier unterscheiden. Der Hyliker *Anaxagoras* nannte den Menschen das klügste aller Wesen, weil er Hände habe, wogegen *Aristoteles* meinte, der Mensch hätte die Hand als geistbehaftetes Wesen empfangen. Bei welcher der beiden Weisheitslehren das Recht wohnt, ist nicht auszumachen. *Gemeinsam ist ihnen die Sicht von der engen Beziehung zwischen Hand und Geist.*

Die Umgestaltung der Welt geschah und geschieht weitgehend durch die über den Arm mit dem Körper verbundene Hand. *Ludwig Klages* sieht in ihr das «Vollstreckungswerkzeug des Willens». Denken wir an die Gefahr, in die wir und unsere Umwelt durch menschliches Umgestalten geraten sind, verstehen wir den Mahner *Klages*, der schon vor Jahrzehnten gewarnt hat vor der zerstörenden Macht des nur dem Menschen eigenen Willens.

Mit *Klages* wissen wir allerdings auch, daß das Wollen im Dienst des bejahenden Lebens schöpferische Gestaltungskräfte in sich schließt. Die Bildprojektion einer eben sich entfaltenden Kastanienknospe, welche in ihrer schützenden und behütenden Gebärde an die bekannten Hände *Albrecht Dürers* erinnert, mahnt an eine weitere Möglichkeit, die dem Menschen durch die Hand gegeben ist: an die Möglichkeit des Hegens und Pflegens.

DIE BESONDERE BEDEUTUNG UND DIE EIGENARTIGEN FUNKTIONEN DER HAND

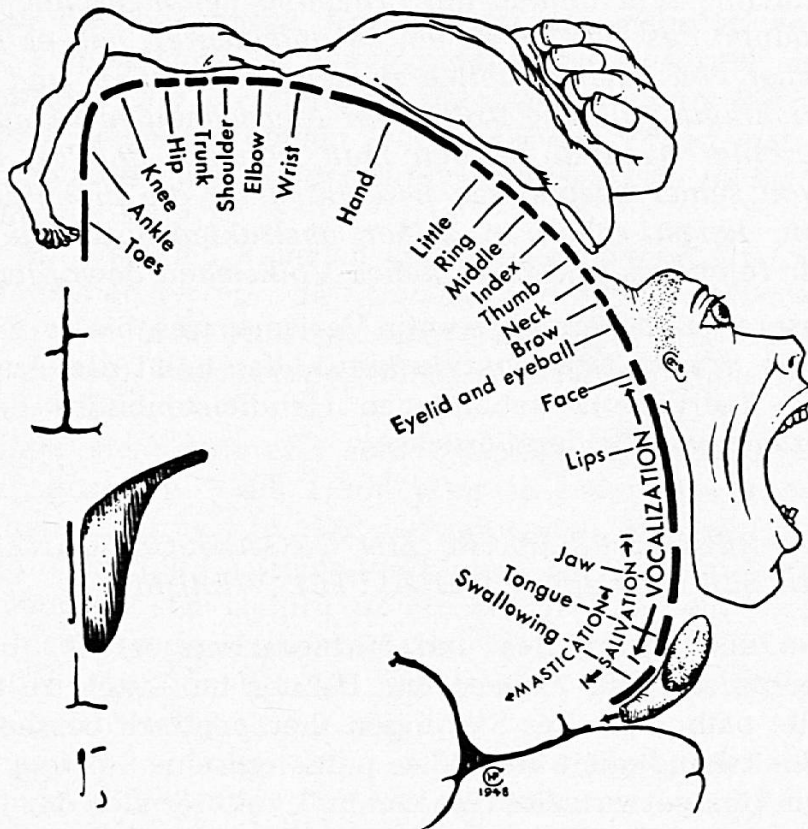
«Der beste Weg zum Verständnis der besonderen Bedeutung und der eigenartigen Funktion der Hand geht über die Naturwissen-

schaften, über die Beitragung der Keimes- und Stammesgeschichte, der Onto- und der Phylogenese. An Keimlingen des Menschen oder des Rindes zum Beispiel läßt sich zeigen, wie sich die erste Anlage des Armes oder des Vorderbeines gleichmäßig und plattenförmig an der seitlichen Bauchgegend ausstülpt. Aber schon nach sechs bis acht Wochen treten erstaunliche Unterschiede auf. Beim menschlichen Keimling haben wir nun ein in Oberarm, Vorderarm und Hand gegliedertes Organ vor uns, während am gleichalterigen Rinderembryo ein noch wenig differenzierter und gegen die Peripherie hin zugespitzter Körperteil zu erkennen ist. Die embryologische Entwicklung weist darauf hin, daß die Natur mit dem menschlichen Arm und vor allem mit der Hand etwas anderes vorhat als mit den homologen Gebilden beim Tier, die als Flossen, Flügel, Pfoten, Pranken, Huie, Vorderfüße oder Krallenhände bezeichnet werden.»

Eine Ausnahme bildet diesbezüglich die der unseren ähnliche Hand des Menschenaffen. Seit Darwin neigt die Forschung dazu, den Menschen als Affenabkömmling zu betrachten; Haeckel, Monist und reiner Darwinist, sieht keinen Unterschied zwischen dem Menschen und dem Gesamtreich der Natur. Die Affenhand könnte unter Umständen seine Abstammungstheorie stützen. Frauchiger teilt die Meinung, daß der Mensch vom Tier abstamme — ob aber vom Affen, ist fraglich — sicher nicht von einer jetzt lebenden Affenspezies. Fest steht für ihn, daß zum Tierischen etwas wesentlich Neues, hier nicht näher zu Definierendes hinzugetreten ist: *das Prinzip des Geistes, des Willens, eine außerkosmische Macht*. Es empfiehlt sich, in der vergleichenden Forschung den Menschenaffen als Besonderheit, als Ausnahme von der Regel, vorerst auszuklammern. Praktisch heißt das, daß den Anthropoiden eine Sonderstellung zwischen den Säugern und dem Menschen einzuräumen ist. Man könnte die Menschenaffen als «hommes ratés» bezeichnen.

Daß die Natur mit der Hand des Menschen etwas Spezielles geschaffen hat, zeigt sich auch an der Größe des Areals, welches die Hand und besonders der Daumen in der motorischen Hirnregion beanspruchen. Sichtbar wird dies im Diagramm von Penfield-Rasmussen, das einen über den motorischen Cortex gelegten Homunkulus darstellt. (Abbildung.)

«Nur die Sprechwerkzeuge des Menschen können hinsichtlich Raumbeanspruchung in der Hirnrinde noch mit der Hand in Konkurrenz treten. Die Natur hat im menschlichen Gehirn gut für die Handfertigkeit und für das Sprechen gesorgt. Die Wichtigkeit der Hand und des Daumens als motorisches und sensibles Organ kommt uns, ähnlich dem Masseur, beim Modellieren zum Bewußtsein. Mit dem nach unten oder oben weisenden Daumen haben die römischen Imperatoren über Tod und Leben der Gladiatoren entschieden.»



«SPRECHENDE HÄNDE»

Ungeklärt, aber immer wieder aufgegriffen ist die Frage, weshalb wir fünf Finger an einer Hand haben. Mit Ausnahme bei den frühesten Amphibien hatte die primitive «Hand» im Tierreich fünf Finger. Die Säugetiere zeigen die weiteste Variation in der Zahl der Finger; diejenigen mit den wenigsten Fingern, z. B. die Pferde, sind die besten Läufer. Über die Zahl Fünf hat schon *Plutarch* aufgrund des «ei» am Delphischen Apollotempel philosophiert und einen Zusammenhang vermutet zwischen der Anzahl der Finger an der menschlichen Hand und dem geheimnisvollen «ei», das 5 bedeuten kann. Den Aussagen über *Symbolik oder Physiognomik* der Hand fehlt meist das solide, wissenschaftliche Fundament. Für Chiologie und Chiroskopie, für Handlese- oder Handdeutungskunst, gilt auch heute, was einer der vielseitigsten Ärzte, der vergleichende Anatom und Psychologe *C. G. Carus*, zur Chiromantie sagte: Handliniendeutung im herkömmlichen Sinne ist mit Wissenschaft nicht zu vereinbaren, doch gibt es am Organismus nichts, das nicht irgendwie bedeutsam wäre. Aus der Einleitung des der Hand gewidmeten Kapitels zum Werk «*Symbolik der menschlichen Gestalt*» stammt das folgende Zitat:

«... in diesem wunderbaren Gliede liegt ein solcher architektonischer Tiefsinn, seine Entwicklung gewährt eine solche merkwür-

dige Geschichte, sein Einfluß auf Erhebung der menschlichen Seele zur Vollendung des Geistes ist ein so ungeheurer, daß es nicht nur dem Forscher von jeher reichlich zu denken gegeben, und daß sein besonderer Einfluß auf alle Kultur der Menschheit nicht nur ein inkommensurabler genannt werden muß, sondern daß es, noch abgesehen von seiner besonderen Bedeutung für die Eigentümlichkeit der Person, längst schon in seiner abstrakten Form ein eigenes Symbol für religiöses und öffentliches Volksleben geworden ist.»

Für unsere Fragestellung wenig Verwertbares bietet die in der Kriminologie verwendete *Daktyloskopie*, das heißt die Auswertung des an das Individuum gebundenen Handleistenbildes der Hand- und Fingerflächen («Finderabdrücke»).

DAS LINKS-RECHTS-PROBLEM: EIN ORGANISCH GANZES KANN NIE SEITENGLEICH GEHÄLFTET WERDEN

Aufgabe des Neurologen und Hirnforschers ist es, immer genauere Kenntnisse über Zentren und Bahnen im Gehirn zu erlangen, um im Falle pathologischer Störungen therapeutisch besser gerüstet zu sein. Linkshändigkeit ist keine pathologische Störung, sondern eine tief im Bios verwurzelte Gegebenheit, mit der sich der Pädagoge auf seiner Ebene immer neu zu befassen hat. *Frauchiger* warnt vor der Vermengung inadäquater Forschungsrichtungen: Es kann nicht Absicht des Hirnforschers sein, zu pädagogischem Gebrauch biologische Grundlagen zu liefern, das heißt in unserem ganz konkreten Fall: Lehrkräften ein Rezept zu geben, wie Linkshändern zu begegnen und wie mit ihnen zu arbeiten ist. Der Neurologe kann uns aber in sein Fachgebiet blicken lassen. Er kann uns anhand von Präparaten und Lichtbildern ein Stücklein Hirnphysiologie näherbringen und damit unser Verständnis für die Erscheinung des Linkshänders wecken und mehren. Ihm kommt es zu, *«als Wissenschaftler wissend zu forschen, um einzudringen und zu verstehen, nicht Tatsachenforschung, um die Welt zu beherrschen, sondern um einsichtiger zu werden.»* Als Erzieher wissen wir, daß Verstehen Grundvoraussetzung zu allem pädagogischen Wirken ist. Für das Wie des Wirkens müssen wir uns persönlich entscheiden aufgrund unserer Einsicht.

Das Links-Rechts-Problem als solches beschäftigt nicht bloß Pädagogen. Auch Kunst und Kunstgeschichte sind daran interessiert. *Heinrich Wölfflin* zum Beispiel berichtet, daß die rechte Bildseite einen anderen Stimmungswert als die linke besitze, und er vermutet, daß dieses Problem tiefere Wurzeln habe, die in die untersten Gründe unserer sinnlichen Natur hinabreichen. Dabei ist es wichtig, zu wissen, daß im Bereiche des Lebendigen deckungsgleiche Symmetrie nicht anzutreffen ist.

«Zu den wohlbekanntem Asymmetrien im menschlichen Körper gehört die Ungleichheit im physiognomischen Ausdruck der beiden Gesichtshälften. Die Herstellung von sogenannten Rechts-rechts- oder Links-links-Photographien läßt in einigen Fällen fast erschreckend erkennen, ein wie andersartiges ‚Gesicht‘ von rechts oder von links erhalten wird.»

«Auch im Tierreich kommen auffallende anatomische und funktionelle Asymmetrien vor, die ‚Händigkeit‘ oder die Überwertigkeit einer Hand aber findet sich nur beim Menschen. Diese Erscheinung ist mithin zu den Wesensunterschieden zwischen Mensch und Tier zu rechnen.»

Frauchiger sieht aufgrund seiner Studien den anatomischen Ermöglichungsgrund für die Händigkeit in einer Besonderheit des menschlichen Gehirns. In der aufsteigenden Säugetierreihe zeigt sich ein zunehmendes Auseinanderklaffen der beiden Sehhügelhälften. Das menschliche Gehirn unterscheidet sich von Tiergehirnen durch weitestgehende Lockerung der Sehhügelhälften. Weder anatomisch noch funktionell sind die beiden Thalamushälften beim Menschen gleichwertig.

«Das bedeutet eine seitliche Ungleichwertigkeit für die vielfältigen Zu- und abfließenden Impulse, sowohl in peripherer Richtung, das heißt körperaufwärts als auch höher hinauf, also gegen das Großhirn. Hier erklärt sich die durch den Thalamus bestimmte Überwertigkeit einer Großhirnhälfte, besonders charakterisiert durch die einseitige Lokalisation des Sprachzentrums. Für die Peripherie bedeutet sie körperliche Seitenungleichheit, Verschiedenheit von Links und Rechts, aber vor allem Überwertigkeit einer Hand. In dieser Dichotomie des Thalamus ... sehe ich den vitalen, cerebralen Ermöglichungsgrund für die Händigkeit des Menschen. Gründe für diese Spaltungstendenz im menschlichen Thalamus sind unserem naturwissenschaftlichen Denken und Forschen vorläufig unauffindbar. Vielleicht liegt hier in dieser zentralen Stelle des Gehirns der Ort, wo sich im Sinne von Klages die die Vitalität spaltende Tendenz des menschlichen Geistes augenfällig demonstrieren läßt.» (Seelische Erkrankungen bei Mensch und Tier, S. 64.)

Literatur

- Frauchiger E.: *Die Bedeutung der Seelenkunde von Klages für Biologie und Medizin*; Bern (Huber) 1947.
- *Seelische Erkrankungen bei Mensch und Tier*; Bern (Huber) 1953.
 - *Grundriß zu einer vergleichenden Psychopathologie des Menschen und der Tiere*; Wien (Zeitschrift für Menschenkunde, 21. Jg. Heft 2, Juni 1957).
 - *Die Hand als Willenswerkzeug beim Menschen*; Stuttgart (Hippokrates-Verlag, Sonderdruck aus «Die Wirbelsäule in Forschung und Praxis», Bd. 13) 1953.

- *Die Hand in der Neurologie*; Schweiz. Arch. Neurol. Bd. 86, Heft 1/2, Zürich 1960.
 - *Bildhauerei eines Arztes*; Bern (Feuz) 1965.
 - *Die Handschrift als Gehirnschrift?*; Wien (Zeitschrift für Menschenkunde, 32. Jg., Heft 3/1968).
- Focillon H.: *Lob der Hand*; Bern (Francke) 1958.
 Carus C. G.: *Symbolik der menschlichen Gestalt*, 1853.

Linkshändigkeit in der Schulstube

Sehr verehrte, liebe Kollegin,

Fünf Ihrer dreißig neuen Erstkläbler haben beim Zeichnen und beim ersten Schreiben die Stifte mit der linken Hand geführt. Sie erschrakten nicht gerade bei dieser Feststellung, waren aber doch beunruhigt. Die Beobachtungen während der nächsten Tage ergaben, wie wenig konsequent sich einige Kinder — links- und rechtshändige — beim Malen und noch mehr beim Weben in bezug auf die Handdominanz verhielten. Sie nahmen den Pinsel, die Nadel, je nachdem, einmal in die rechte, dann wieder in die linke Hand. Das Arbeiten schien ihnen rechts und links gleich flink oder gleich mühsam zu gehen. Was nun? So fragten Sie sich. Sie erinnerten sich an viel Gehörtes und Gelesenes zum Problem der Handdominanz. Dabei fiel Ihnen die Unterschiedlichkeit, ja oft Gegensätzlichkeit der Theorien auf. Am Ende waren Sie so unsicher, wie Sie nun «Ihren» Linkshändern begegnen sollten, daß Sie mich um eine Stellungnahme baten.

In welcher Weise sich die Wissenschaft — beispielsweise die Vergleichende Neurologie — mit dem Problem der Handdominanz auseinandersetzt, davon gibt Ihnen einen Einblick der vorangehende Bericht über den Vortrag «*Die Hand und das Links-Rechts-Problem*», welchen Professor Dr. Ernst Frauchiger den Berner Lehrerinnen gehalten hat. Die Einsicht in derartige Forschungsarbeit scheint mir für Lehrerinnen und Lehrer wertvoll. Es zeigt sich uns dabei einerseits, wie tief im Vegetativen die Händigkeit wurzelt. Andererseits ließ der Wissenschaftler durchblicken, wieviel noch ungeklärt, wie manche Aussage als vorläufig geltend zu betrachten ist. Wir haben Grund, unsere Methoden nicht als absolut gültig zu postulieren. Wir sind vielmehr verpflichtet, sie immer wieder zu vergleichen mit neuen Erkenntnissen und Erfahrungen aus der auch ständig sich wandelnden Erziehungslehre. *Linkshänder in der Schulstube* bedeuten für uns Lehrer evtl. immer Anlaß zur pädagogischen Auseinandersetzung. Dabei mögen uns neben dem Wissen um Grundlagen gute, erprobte Theorien dienen.

Ich nenne Ihnen aus dem Literaturberg drei Publikationen, die mir wichtig scheinen: