

Colloquium Rauricum Band 1
Vergangenheit in mündlicher Überlieferung

Colloquium Rauricum Band 1

Vergangenheit in mündlicher Überlieferung

Herausgegeben von
Jürgen von Ungern-Sternberg
und Hansjörg Reinau



B. G. Teubner Stuttgart 1988

Gedruckt mit Unterstützung der
Freiwilligen Akademischen Gesellschaft Basel
sowie von Herrn und Frau
Dr. Jakob und Antoinette Frey-Clavel Basel

CIP-Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Vergangenheit in mündlicher Überlieferung

Hrsg. von Jürgen von Ungern-Sternberg
und Hansjörg Reinau. – Stuttgart : Teubner, 1988
(Colloquium Rauricum Bd. 1)

ISBN 3-519-07411-7

NE: von Ungern-Sternberg, Jürgen [Hrsg.];
Colloquium Rauricum

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechts-
gesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar.

Das gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen,
Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung
in elektronischen Systemen.

© B.G. Teubner Stuttgart 1988

Printed in Germany

Gesamtherstellung: Passavia Druckerei GmbH Passau

Vorwort

Der vorliegende Band enthält die Referate und Korreferate, die anlässlich des ersten Colloquium Rauricum gehalten worden sind. Es hat vom 20.–23. August 1987 im Landgut Castelen bei Augst stattgefunden.

Die Herausgeber möchten der Römerstiftung Dr. René Clavel für die Möglichkeit, die Tagung in den Räumen des Landgutes Castelen abzuhalten, der Freiwilligen Akademischen Gesellschaft Basel für einen namhaften Beitrag an die Druckkosten dieses Buches und Herrn Heinrich Krämer für die Aufnahme dieses Bandes in das Programm des Teubner Verlages ihren herzlichsten Dank aussprechen. Sehr zu danken haben wir auch den Herren Joachim Latacz und Meinhard Schuster für ihre Mitwirkung bei der Konzeption der Tagung. Unser besonderer Dank gilt aber Herrn und Frau Dr. Jakob und Antoinette Frey-Clavel, ohne deren großzügige materielle und geistige Unterstützung unser Colloquium nie in diesem Rahmen hätte durchgeführt werden können.

Basel, 1. Januar 1988

Jürgen v. Ungern-Sternberg

Hansjörg Reinau

Teilnehmer

Prof. Dr. Deborah Boedeker-Raaflaub, o. Prof. für Klassische Philologie, Holy Cross University, Worcester, Mass./USA

Prof. Dr. Walter Burkert, o. Prof. für Griechische Philologie (Universität Zürich), Wildsbergstraße 12, CH-8610 Uster

Prof. Dr. Justus Cobet, o. Prof. für Alte Geschichte (Universität Essen), Schloßstraße 67, D-4300 Essen 11

Prof. Dr. Josef Delz, o. Prof. für Lateinische Philologie, Seminar für Klassische Philologie, Nadelberg 6, CH-4051 Basel

Prof. Dr. Arnold Esch, o. Prof. für Geschichte des Mittelalters (Universität Bern), Deutsches Historisches Institut Rom

Prof. Dr. Frantisek Graus, o. Prof. für Geschichte des Mittelalters, Historisches Seminar, Hirschgässlein 21, CH-4051 Basel

Prof. Dr. Karl Hecker, o. Prof. für Altorientalistik, Altorientalisches Seminar, Universität Münster, Paul-Keller-Straße 27, D-4400 Münster

Prof. Dr. Rolf Herzog, o. Prof. für Ethnologie, Institut für Völkerkunde, Universität Freiburg i. Br., Werdering 10, D-7800 Freiburg i. Br.

Prof. Dr. Viktor Hobi, o. Prof. für Psychologie, Psychiatrische Klinik und Universitätsklinik, Wilhelm-Klein-Straße 27, CH-4025 Basel

Prof. Dr. Wolfgang Kullmann, o. Prof. für Griechische Philologie, Seminar für Klassische Philologie, Universität Freiburg i. Br., Werthmannplatz 3, D-7800 Freiburg i. Br.

Prof. Dr. Joachim Latacz, o. Prof. für Griechische Philologie, Seminar für Klassische Philologie, Nadelberg 6, CH-4051 Basel

Prof. Dr. Heinrich Löffler, o. Prof. für Deutsche Philologie, Deutsches Seminar, Clarastraße 13, CH-4058 Basel

Prof. Dr. Guy Marchal, a. o. Prof. für Hist. Hilfswissenschaften und Schweizergeschichte, Historisches Seminar, Hirschgässlein 21, CH-4051 Basel

Prof. Dr. Kurt Raaflaub, o. Prof. für Alte Geschichte, Department of Classics, Brown University, Providence, Rhode Island 02912/USA

Dr. Hansjörg Reinau, Seminar für Alte Geschichte, Heuberg 12, CH-4051 Basel

Prof. Dr. Lutz Röhrich, o. Prof. für Volkskunde, Institut für Volkskunde, Universität Freiburg i. Br., Maximilianstraße 15, D-7800 Freiburg i. Br.

Prof. Dr. Martin Schaffner, a.o. Prof. für Geschichte, Historisches Seminar, Hirschgässlein 21, CH-4051 Basel

Prof. Dr. Meinhard Schuster, o. Prof. für Ethnologie, Ethnologisches Seminar, Münsterplatz 19, CH-4051 Basel

Prof. Dr. Klaus Seybold, o. Prof. für Altes Testament, Theologisches Seminar, Nadelberg 10, CH-4051 Basel

Prof. Dr. Dieter Timpe, o. Prof. für Alte Geschichte (Universität Würzburg), Keesburgstraße 28, D-8700 Würzburg

Prof. Dr. Jürgen v. Ungern-Sternberg, o. Prof. für Alte Geschichte, Seminar für Alte Geschichte, Heuberg 12, CH-4051 Basel

Prof. Dr. Claus Wilcke*, o. Prof. für Assyriologie, Institut für Assyriologie und Hethitologie, Universität München, Geschwister-Scholl-Platz, D-8000 München 22

Priv.-Doz. Dr. Rainer Wirtz, Landesmuseum für Technik und Arbeit in Mannheim, Am Ullrichsberg 16, D-6800 Mannheim 31

Gäste

Prof. Dr. Peter Blome, a.o. Prof. für Klassische Archäologie, Archäologisches Seminar, Schönbeinstraße 20, CH-4056 Basel

Dr. Leonhardt Burckhardt, Assistent, Seminar für Alte Geschichte, Heuberg 12, CH-4051 Basel

Dr. Christian Kaufmann, Museum für Völkerkunde, Augustinergasse 2, CH-4051 Basel

Heinrich Krämer, Geschäftsführer, B.G. Teubner GmbH, Industriestraße 15, D-7000 Stuttgart 80

Prof. Dr. Gregor Schoeler, o. Prof. für Islamwissenschaft, Orientalisches Seminar, Hirschgässlein 21, CH-4051 Basel

* Prof. Dr. Claus Wilcke konnte sein Referat krankheitshalber nur in schriftlicher Form vorlegen. An seiner Stelle hat sich Prof. Dr. Karl Hecker dankenswerterweise kurzfristig als Referent zur Verfügung gestellt, dessen Vortrag andernorts publiziert werden wird.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung

I Psychologie und Wissenschaftsgeschichte

Viktor Hobi

Kurze Einführung in die Grundlagen der Gedächtnispsychologie .. 9

Deborah Boedeker

Amerikanische Oral-Tradition-Forschung. Eine Einführung 34

II Ethnologie

Meinhard Schuster

Zur Konstruktion von Geschichte in Kulturen ohne Schrift 57

Rolf Herzog

Zwei Beispiele afrikanischer mündlicher Überlieferung 72

III Volkskunde und Germanistik

Lutz Röhrich

Orale Traditionen als historische Quelle. Einige Gedanken zur
deutschsprachigen mündlichen Volkserzählung 79

Heinrich Löffler

Vergangenheit in mündlicher Überlieferung aus germanistischer
Sicht 100

IV Geschichte des Alten Orients

Claus Wilcke

Die Sumerische Königsliste und erzählte Vergangenheit 113

Klaus Seybold

Zur mündlichen Überlieferung im alten Israel 141

Gregor Schoeler

Die Lücke in der epischen Überlieferung Irans 149

V Griechische Geschichte

Joachim Latacz

Zu Umfang und Art der Vergangenheitsbewahrung in der
mündlichen Überlieferungsphase des griechischen Heldenepos. 153

Wolfgang Kullmann

‚Oral Tradition / Oral History‘ und die frühgriechische Epik. 184

Kurt A. Raaflaub

Athenische Geschichte und mündliche Überlieferung 197

Justus Cobet

Herodot und mündliche Überlieferung 226

VI Römische Geschichte

Jürgen von Ungern-Sternberg

Überlegungen zur frühen römischen Überlieferung im Lichte
der Oral-Tradition-Forschung 237

Dieter Timpe

Mündlichkeit und Schriftlichkeit als Basis der frührömischen
Überlieferung 266

VII Geschichte des Mittelalters

Guy P. Marchal

Memoria, Fama, Mos Maiorum. Vergangenheit in mündlicher
Überlieferung im Mittelalter, unter besonderer Berücksichtigung
der Zeugenaussagen in Arezzo von 1170/80. 289

Arnold Esch

Ist Oral History im Mittelalter faßbar? Elemente persönlicher
und absoluter Zeitrechnung in Zeugenaussagen 321

Frantisek Graus

Diskussionsbeitrag 325

VIII Geschichte der Neuzeit

Rainer Wirtz

Vergangenheit in mündlicher Überlieferung. Einige Aspekte
der Neueren Geschichte 331

Martin Schaffner

Plädoyer für Oral History 345

Einleitung

Der Historiker europäisch-neuzeitlicher Tradition ist gewohnt, mit schriftlichen Zeugnissen zu arbeiten, aus schriftlichen Zeugnissen sein Geschichtsbild zu konstruieren. Am liebsten hat er es mit Urkunden und Akten jeglicher Art zu tun. Aber selbst die Erzählungen unmittelbar an den Ereignissen Beteiligter kommen ihm gewöhnlich in schriftlicher Form zu Gesicht, seien es gleichzeitige Berichte in Briefen oder Tagebüchern, seien es in einigem Abstand verfaßte Memoiren. Vergangenes Geschehen wird indes nicht nur in schriftlichen Quellen berichtet, es wurde zuerst und wird durchaus auch heute noch durch mündliches Erzählen von Generation zu Generation weitergegeben.

Dies elementare Faktum ist jeder geschichtlichen Disziplin vertraut, und zugleich ist es die Ursache beträchtlichen Unbehagens. Zu groß sind die Unsicherheiten hinsichtlich des Charakters und des Wertes mündlicher Überlieferung. So wird sie nur hilfswiese, wenn es denn anders nicht mehr geht, herangezogen, oder es wird sogar schon das Faktum mündlicher Überlieferung nur widerwillig in Rechnung gestellt. Andererseits herrscht oft unberechtigtes Vertrauen aufgrund wenig bedachter Vorannahmen.

Im einzelnen stellt sich dieser Sachverhalt in jedem Bereich historischer Forschung naturgemäß anders dar. Wo es die Beschaffenheit der Quellen gebieterisch erforderte, haben sich die jeweiligen Spezialisten seit geraumer Zeit intensiv mit den Modalitäten und Problemen mündlicher Überlieferung befaßt. Genannt seien hier etwa die Untersuchungen zur Genese des Pentateuchs und der Evangelien oder die Frage nach der Herkunft von Herodots Mitteilungen über die Geschichte des Alten Orients. Dabei gilt das Interesse insbesondere dem ursprünglichen ‚Sitz im Leben‘ der jeweiligen Überlieferung und der dadurch bedingten Form, in der sie erzählt wurde. Der Übergang zur Literaturwissenschaft ist fließend. In noch höherem Maße trifft das auf die Beschäftigung mit der ‚Homerischen Frage‘ zu, die sich inzwischen durch die Einbeziehung weltweit faßbarer mündlicher Epik zur ‚Oral Poetry‘-Forschung ausgeweitet hat. Gleichwohl wird auch die historische Zuverlässigkeit von Epen, der homerischen ebenso wie die des Nibelungenliedes oder Rolandsliedes, erörtert, hier in der spezifischen Form der Suche nach dem ‚historischen Kern‘.¹⁾

¹⁾ Nicht hierher gehört die Erforschung der in den erhaltenen Epen vorausgesetzten oder dargestellten Verhältnisse; dazu M. I. Finley, *The World of Odysseus*, New York 1978 (deutsch mit Ergänzungen: München 1979), ebenso – bei Überschneidungen im einzelnen – das weite

Nicht so sehr für die Rekonstruktion der Ereignisgeschichte auf ursprünglich mündliche Erzählungen angewiesen, hat man im Bereich der spätmittelalterlichen wie der neuzeitlichen Geschichte damit begonnen, nach den Strukturen geschichtlicher Erinnerung gerade auch des ‚kleinen Mannes‘ zu fragen, wie sie sich z. B. in Zeugenaussagen widerspiegeln. Als ‚Oral History‘ ist daraus für unsere Gegenwart eine eigene geschichtliche Disziplin geworden, die sich von ihren Interessen wie ihren Methoden her in vielem der Volkskunde und insbesondere der Ethnologie nähert, Wissenschaften, die es ja par excellence mit mündlich geprägten Kulturen und entsprechenden Überlieferungen zu tun haben. In ganz unvergleichbarem Ausmaß ist für eine um ihre historische Dimension bemühte Ethnologie das Problem der Zuverlässigkeit mündlicher Überlieferung von konstitutiver Bedeutung. Durchaus folgerichtig ist hier die Diskussion in neuerer Zeit am intensivsten geführt worden und hat sie in umfassenderen Darstellungen ihren Niederschlag gefunden.²⁾

Auffallend ist dabei, daß die einzelnen Disziplinen, jedenfalls bis vor kurzem, ihre jeweiligen Probleme fast ausschließlich fachintern erörtert haben, nur selten den Blick auf vergleichbare Phänomene in anderen Zeiten und Kulturen richtend. Die Frage, was denn ‚Geschichte‘, ‚geschichtliche Erzählung‘, unter nichtliterarischen Bedingungen eigentlich bedeute, ist denn auch nur von ethnologischer Seite grundsätzlich behandelt worden, aber auch da vornehmlich im eigenen Bereich, allenfalls unter Heranziehung der älteren historischen Methodenlehre³⁾, nicht aber mit vertiefter Berücksichtigung der doch recht andersartigen Kulturen etwa des Altertums oder des europäischen Mittelalters und der Neuzeit.

Von daher ergab sich die Aufgabenstellung für die Tagung in Augst, deren Referate hier publiziert werden. Vertreter verschiedener Fachrichtungen sollten durch Aufzeigen der Strukturen und der Problematik jeweils ‚ihrer‘ mündlichen Überlieferung Gelegenheit zum Vergleichen und dadurch zum Erfassen des Gemeinsamen wie des Singulären von neuen und fremden Gesichtspunkten her schaffen und auf diese Weise dazu beitragen, die Eigenart solcher Überlieferung etwas besser verstehen zu lernen. Das Ziel war also eine Bestandsaufnahme und von da aus die Anregung zu neuen und vertieften Fragen. Die Erarbeitung einer allgemeinen ‚Theorie der mündlichen Überlieferung‘ konnte bei diesem ersten

Feld der Beziehungen und Wechselwirkungen zwischen Mündlichkeit und Literatur; dazu B. Gentili – G. Paioni (Hrsg.), *Oralità. Cultura, letteratura, discorso*. Atti del Convegno Intern. Urbino 1980, Rom 1985, oder E. Lefèvre (Hrsg.), *Übergänge von Mündlichkeit und Schriftlichkeit in der frühen römischen Literatur*. Symposium Freiburg i. Br. 1986 (im Druck).

²⁾ D. Henige, *Oral Historiography*, London 1982; J. Vansina, *Oral Tradition as History*, London 1985.

³⁾ J. Vansina nennt E. Bernheim, *Lehrbuch der historischen Methode und der Geschichtsphilosophie*, 3. Aufl., Leipzig 1903; zu verweisen wäre auch auf J. G. Droysen, *Historik. Vorlesungen über Enzyklopädie und Methodologie der Geschichte*, hrsg. R. Hübner, München 1937 (5. Aufl., Darmstadt 1967).

Versuch nicht angestrebt werden – sofern eine solche angesichts der weltweiten Vielfalt einschlägiger Phänomene überhaupt jemals möglich und sinnvoll sein wird.

Gemeinsame Ausgangsbasis für alle Referenten wie für die Gespräche war das Werk von Jan Vansina, *Oral Tradition as History*. Nicht als kanonisch gültiger Leitfaden oder sogar quasi als Gesetzessammlung, sondern als eine klare und besonnene Zusammenfassung ethnologischer Fragestellungen und Forschungsergebnisse, die zur Anregung für interdisziplinäre Forschung werden sollten. Die Fruchtbarkeit dieses gemeinsamen Ansatzpunktes hat sich denn auch während der Tagung erwiesen – selbst und gerade im Falle von Einschränkungen oder des Widerspruchs gegen einzelne Thesen Vansinas, die natürlich nicht einmal im Bereich der Ethnologie Endgültigkeit beanspruchen dürfen. Wichtiger war, daß sie in anderen Zusammenhängen auf grundlegende Phänomene und Strukturen aufmerksam machten, die in der fachinternen Diskussion kaum ins Blickfeld rücken konnten.

Gemeinsam waren allen Referaten auch einige Leitfragen vorgegeben. Dies nicht im Sinne der Einhaltung eines starren Schemas – je nach Fachgebiet konnten zusätzliche Aspekte und Fragen bedeutungsvoll sein, anderes gar keine oder kaum eine Rolle spielen –, aber doch der Zugrundelegung eines gemeinsamen Fragerasters, wodurch ein interdisziplinärer Vergleich erleichtert, ja sogar erst ermöglicht wurde.

Alle Leitfragen galten sowohl für schriftlose als auch für schriftbesitzende wie schriftgeprägte Gesellschaften. Zu achten war auf Veränderungen, die sich durch den Übergang von einem ins andere Stadium ergeben.

- Konzeption von Zeit und Vergangenheit: lineares, zyklisches Zeitverständnis? Vorstellungen vom Beginn und Ende der Zeit? Zählen von Zeitphasen?
- Strukturen des Sich-Erinnerns: Wie läuft der Prozeß des Sich-Erinnerns in Individuum und Gruppe einerseits, in der Zeit (generationenübergreifend) andererseits ab?
- Inhalt von Erinnerungen: Woran erinnert man sich? Woran nicht?
- Träger der Erinnerung (Soziale Gruppen, Sänger, soziale Stellung des Schreibers etc.)
- Typische Anknüpfungspunkte von Erinnerungen (Gräber, Gegenstände, Landschaftsmarken, Bauwerke, Ruinen etc.).

Vor voreiligen Schlüssen wurde von verschiedenen Seiten gewarnt. Können wir die Verhältnisse in schriftlosen Kulturen, wie sie von Ethnologen erforscht werden, unbeschnen auf solche schriftbesitzender bzw. schriftgeprägter, etwa der neuesten Zeit, übertragen? Wie ist der jeweilige sozio-kulturelle Kontext zu veranschlagen? Was bedeutet es, daß wir mündliche Überlieferung fast ausschließlich in schriftlicher Fixierung fassen können? Das sind Fragen, die die Forschung weiter beschäftigen werden.

Es zeigten sich aber auch verallgemeinerungsfähige Erkenntnisse, Strukturen und Modalitäten mündlicher Überlieferung, die in ganz unterschiedlichen Verhältnissen analog oder doch sehr ähnlich wiederkehren. Vansina hat vor allem für afrikanische Stämme eine dreifach gegliederte Vorstellung von der Vergangenheit aufgewiesen. Zunächst wird detailliert vom Ursprung der jeweiligen Gemeinschaft berichtet (traditions of origin and genesis), nicht aus wirklicher historischer Erinnerung, sondern als Idealbild des gegenwärtigen Zustandes, als Gründungsmythos. Ausführlich wird wieder die jüngste Vergangenheit erzählt. Beide Phasen schließen fast nahtlos aneinander: Über die letzten Generationen hinweg gibt es praktisch keine Traditionen, die von der mythischen Zeit kontinuierlich in die Gegenwart führten, ja es gibt oft kaum ein Bewußtsein eines größeren Abstandes. Dieser wird erst dem europäisch geschulten Beobachter deutlich, der sich um die chronologische Fixierung des Erzählten bemüht. Vansina spricht von ‚floating gap‘, weil sich die ‚Lücke‘ im Laufe der Zeit mit dem Sterben der Generationen und dem Erlöschen ihrer Erinnerungen verschiebt. Wenn uns nun dieselbe Erzählstruktur von Vergangenheit in den frühesten römischen Geschichtswerken wieder begegnet, ebenso für die älteste griechische Geschichte oder für mittelalterliche Ursprungssagen, wie die der trojanischen Herkunft der Franken, oder schließlich im iranischen Nationalepos des Firdausī, dann ist für deren Beurteilung ein neues, wichtiges Kriterium gewonnen. Es wird deutlich, daß etwa die Archegeten der griechischen Geschichtsschreibung, Herodot und Thukydides, oder ein Fabius Pictor am Anfang der römischen, wenn sie über Ereignisse und Entwicklungen aus früheren Epochen berichten, in erster Linie als Zeugen ihrer eigenen Zeit zu betrachten sind.

Viel ist indes auch schon erreicht, wenn es gelingt, zu einigermaßen gesicherten ‚negativen‘ Aussagen zu kommen. Ethnologie wie Mediävistik und Geschichte der Neuzeit verfügen über eine Vielzahl gut dokumentierter Fälle, in denen mündliche Erzählungen – Zeugenaussagen und Protokolle – durch anderweitiges schriftliches Material kontrolliert werden können. Dabei zeigen sich regelmäßige Verformungstendenzen, vor allem aber eine nahezu umfassende Integrationsfähigkeit für fremde Elemente jeglicher Art. Diese Grenzen der Leistungsfähigkeit mündlicher Überlieferung werden überall da zu beachten sein, wo uns eine solche Überprüfung direkt nicht möglich ist, z. B. im Bereich der Altertumswissenschaft. Blindlings, ohne präzise Argumente, die Qualität mündlicher Tradition in irgendeiner Gemeinschaft zu behaupten, wird in Zukunft noch mehr als bisher auf eine *petitio principii* hinauslaufen.

Mündliche Überlieferung erweist sich aber vor allem in einem bislang meist verkannten Ausmaß als ein gesellschaftliches Phänomen. Anders als der moderne Tagebuch- oder Memoirenschreiber, anders aber auch als der Berichterstatter für ein Unternehmen der Oral-History-Feldforschung bezieht sich ein Erzähler ferner Vergangenheit immer auf die Geschichte der gesamten Gemeinschaft, erzählt er das, was für deren Gewordensein und Selbstverständnis wichtig ist. Er ist somit

Repräsentant eines kollektiven Gedächtnisses, sein Wissen ist (potentiell) dasjenige aller; jegliche Abweichung wird entweder von allen akzeptiert und dadurch neues Allgemeingut oder geht sofort wieder unter. Die Tradition einer Gemeinschaft ist daher zu einem gegebenen Zeitpunkt stets homogen.

Was das jedoch konkret bedeutet, welchen Bedürfnissen, welchen Regeln das kollektive Gedächtnis folgt, ist zwar früher in einem gewissen Umfang untersucht worden⁴⁾, die gegenwärtige psychologische Forschung hat sie aber nicht weiter verfolgt. Ihr Interesse gilt der Gedächtnisleistung des Individuums. So wertvoll die Ergebnisse sind – auch sie sind auf der Tagung vorgetragen worden –, für die dringend notwendige Klärung ‚gesellschaftlicher Erinnerung‘ bieten sie nur erste Ansatzpunkte.

Einen weiteren Problemkreis bildet das Phänomen der ‚Halbschriftlichkeit‘, der nur sektoralen Ausnutzung der Möglichkeiten der Schrift in einer Gesellschaft, auf das die ethnologische Forschung allmählich aufmerksam wird.⁵⁾ Unter welchen Bedingungen entsteht Literatur in einer schriftbesitzenden Gesellschaft – oder wird das Entstehen von Literatur verzögert, entsteht sie nie? Unter welchen Bedingungen entstehen – entstehen nicht – geschichtliche Aufzeichnungen, eigentliche Geschichtsschreibung? Das sind Fragen, die beispielsweise auch für den griechisch-römischen Bereich wichtig wären.

Wenn die Tagung in Augst dazu beiträgt, daß verlässliche Kriterien, ein Frage-raster, vielleicht sogar eine ‚Grammatik‘ mündlicher Überlieferung entwickelt werden, wenn sie verhindert, daß allgemeine und vage Vorannahmen über Möglichkeiten und Zuverlässigkeit mündlicher Tradition entscheiden, dann hat sie ihr Ziel erreicht.

Jürgen v. Ungern-Sternberg Hansjörg Reinau

⁴⁾ M. Halbwachs, *Les cadres sociaux de la mémoire*, Paris 1925 (dt. Übers.: stw 538, Frankfurt/M 1985); ders., *La Mémoire collective*, Paris 1950 (dt. Übers.: FW 7359, Frankfurt/M 1985).

⁵⁾ G. Elwert, Die gesellschaftliche Einbettung von Schriftgebrauch, in: Festschr. N. Luhmann, Frankfurt/M 1987, 238 ff. (mit der früheren Lit.).

I
Psychologie
und Wissenschaftsgeschichte

VIKTOR HOBI

Kurze Einführung in die Grundlagen der Gedächtnispsychologie

Einleitung

Soweit ein solches Unterfangen in dem zur Verfügung stehenden Rahmen sinnvoll realisiert werden kann, soll versucht werden, die für dieses Arbeitsthema wichtigen Aspekte der Gedächtnispsychologie uns in Erinnerung zu rufen.

Um der ganzheitlichen Problematik gerecht zu werden, sind beträchtlich viele Aspekte zu behandeln. Einerseits sind die zentralen Fragen wie Wahrnehmung, Speicherung und Abruf zu beantworten, andererseits sind aber auch Hinweise auf die verschiedenen Modellbildungen, auf wichtige interagierende Aspekte, wie z. B. Physiologie-Endokrinologie, Persönlichkeit und auf soziale wie auch tiefenpsychologische Aspekte notwendig. Daß dabei die Integration in den je spezifisch übergeordneten Wissenschaftsbereich vernachlässigt werden muß, sollte nachvollziehbar sein. Es wird somit mehrheitlich die Aufgabe des jeweiligen Lesers sein, Verbindungen bzw. Assoziationen aus dem Fundus des eigenen Spezialwissens zu den einzelnen Ausführungen durch aktive, ja kreative Konsumation selber zu leisten.

Ein Blick zurück

Bei einem Thema, bei dem Erinnerung bzw. Erinnerungsfähigkeit ins Zentrum gerückt wird, darf wenigstens ein kurzer Blick zurück nicht fehlen. Dabei haben wir aus zeitlichen Gründen uns gleich Verzicht aufzuerlegen, da wir weder auf die Zählsteine und Hohlkugeln aus babylonischer Zeit noch auf die Mnemotechniken der alten Griechen und Römer eingehen können. Es ist aber wichtig zu wissen, daß der Begriff Erinnerung in der Philosophie etwa von Platon eine wesentlich andere Erklärung und Zuordnung erfuhr als bei den englischen Sensualisten. In Platons Menon ist Erinnerung Teilnahme an den eingeborenen Ideen. Diese sind präexistent dafür ausgerüstet. Im gleichen Sinne, wie wir uns über die Teilhabe an der eingeborenen Idee erinnern, erkennen wir das Wirkliche um und in uns. Wenn wir in dieser Art erinnern und erkennen, so lernen wir auch in der gleichen Weise. Unser Gedächtnis ist dann dadurch konstituiert, indem es teilhat

an den eingeborenen Ideen. Daß aus dieser platonischen Amnesielehre das Vorwissen um das Allgemeine ableitbar ist und daß daraus Hinweise auf die Möglichkeit der Wiedergeburt der Seele zu entnehmen sind (vgl. dazu Oeing-Hanhoff 1965), soll lediglich wegen der Vollständigkeit vermerkt werden.

In der aristotelischen Interpretation werden einige dieser Gedanken etwas spezifiziert. Es wird betont, daß wir das Allgemeine über das Besondere wiedererkennen. Wie weit hier Aristoteles Platon pietätvoll interpretiert und seine eigenen Gedankengänge aus Ehrfurcht zurückhält, mag dahingestellt bleiben. Es gibt allerdings hinreichende Belege dafür, daß Aristoteles in seinen Grundideen hinsichtlich Psychologie und Erkenntnislehre in seinem Konzept in einzelnen Punkten den englischen Sensualisten näher ist als etwa Platon. Denn auch bei Aristoteles ist nichts im Intellekt, was nicht vorher in den Sinnen war. Bei Aristoteles ist die Erinnerung auch eine Fähigkeit der Seele, aber primär angeregt und ausgelöst durch die Sinneseindrücke. Die geistige Fähigkeit der Seele vermag dann allerdings ein geistiges Abbild zu schaffen, mit dessen Hilfe unabhängig von den Sinnen gedacht und erinnert werden kann. Weitere Erklärungshinweise finden wir bei Augustinus. Bei ihm (*Confessiones*, Buch X, vor allem Kapitel 6 bis 28) scheint das Gedächtnis bzw. die Leistung des Gedächtnisses lediglich so etwas wie ein ungeordnetes Reservoir von Erinnerungsstücken zu sein. Erst über das Denken werden diese geordnet und systematisiert, damit wir sie zu gegebener Zeit wieder verfügbar haben. Augustinus spricht auch bereits vom Verlust des Gedächtnisses (*privatio memoriae*) (vgl. dazu Söhngen 1952), ohne aber auf Erklärungen weiter einzugehen.

Daß dieser sehr kurze Rückblick auf einige spezifische, aber eben auch unterschiedliche Erklärungen sinnvoll war, zeigt der Umstand, daß wir auch heute, also in der noch nicht zur Geschichte gewordenen Gegenwart, ähnlich extreme Positionen vorfinden. Unter dem Stichwort Rebirthing gibt es Psychologien, deren Ziel es ist, aktuelle Lebensentwürfe mit Hilfe der Erkenntnis aus den Erinnerungen an unsere Geburt neu zu konzipieren (Orr & Ray 1977). Techniken und Theorien der Meditation versuchen Erinnerungen nicht nur aus dem aktuellen, sondern auch aus früherem Leben (Wiedergeburt) für das Heute fruchtbar zu machen (Carrington 1987). Demgegenüber gibt es aber vor allem seit dem ausgehenden 19. Jh. streng experimentelle Ansätze, auf die nun ausführlicher einzugehen ist.

Die alte (experimentelle) Gedächtnispsychologie

Die alte Gedächtnispsychologie ging davon aus, daß es nur ein Gedächtnissystem gebe, und sie experimentierte vorwiegend mit Zahlen, Buchstaben, (sinnlosen) Silben, Wörtern und einfachen Reizen.

Es ist sinnvoll, hier kurz die wichtigsten Ergebnisse zu referieren:

Gesetz 1

Listenlänge und Zahl der Wiederholungen stehen in einem proportionalen Verhältnis. Je größer die Zahl der sinnlosen Silben, um so öftere Wiederholungen sind notwendig, um die Liste vollständig zu lernen. Die genauen Angaben lauten (modifiziert nach Ebbinghaus 1885):

7 Silben	=	1 Darbietung
12 Silben	=	17 Darbietungen
15 Silben	=	30 Darbietungen
24 Silben	=	44 Darbietungen
36 Silben	=	55 Darbietungen

Gesetz 2

Lerninhalte haben zu Beginn des Lernens die höchste Rate des Vergessens. Ein Gedächtnisrest bleibt, wenn auch unter Umständen ein sehr geringer. Die Konsequenz daraus lautet:

Vor allem zu Beginn eines Lernprozesses ist es notwendig, in kurzen zeitlichen Abständen zu repetieren: 20 Sekunden / 1 Stunde / 8 Stunden / 24 Stunden / 2 Tage / 5 Tage / 1 Monat etc.

Die theoretischen Überlegungen von Ebbinghaus (1885) waren relativ global. Deshalb bezeichnen die neueren experimentellen Gedächtnisforscher diesen Ansatz als Philosophie, da sie wegen der Globalität nicht im strengen Sinne des Wortes experimentell zu prüfen sind. Desgleichen wird den Lernexperimenten mit vorwiegend sinnlosen Silben wenig Praxisrelevanz zugeschrieben.

Die heutige experimentelle Gedächtnispsychologie

Das Gedächtnis ist die Fähigkeit, Informationen wahrzunehmen, zu speichern und diese zu gegebener Zeit wieder abrufen zu können.

Unsere Aufnahme der Wirklichkeit durch die Wahrnehmung ist objektiv. Die physikalische Welt um uns besteht u. a. aus Atomen, Molekülen und elektromagnetischen Wellen. Für jeden Reiz verfügen wir über weitgehend eigene Empfangs- bzw. Erfolgsorgane. Trotz dieser Objektivität besteht eine hohe selektive Spezifität bzw. Selektivität. Das Ohr nimmt mechanische Schwingungen von etwa 20 bis 20 000 Hz als Töne wahr. So nehmen wir im Bereich des Infraschalls (> 20 Hz) und im Bereich des Ultraschalls (< 20 000 Hz) so gut wie nichts mehr wahr, obwohl es noch etwas wahrzunehmen gäbe. Gleiches gilt in Parallele dazu für Sehen, Druck, Schmerz, Geruch und für das Schmecken. Es liegen somit klare ‚Qualitäts- bzw. Quantitätsschwellen‘ vor. Neben der Objektivität und Selektivität der bewußten Wahrnehmung registrieren wir die Um- und Innenwelt höchst subjektiv. Diese Subjektivität zeigt sich etwa bei der Wahrnehmung von

Farben, Tönen und Gerüchen. Psychische Aspekte, wie Konzentration, Motivation, Emotion und Erfahrung, wirken sich auf die qualitative und quantitative Dimension aus, ganz zu schweigen von dem endokrinen und biochemischen inneren Milieu, das seinerseits mit dem Genannten in reger Interaktion sich befindet.

Aus der Definition bzw. Umschreibung der Wahrnehmung (die als ein strukturiertes, geordnetes und sinnvolles Erfassen der ‚Wirklichkeit‘ bezeichnet werden kann) wird sowohl die aktiv-kreative Komponente als auch die interaktionelle Komponente dieses zentralen psychischen und psychophysischen Prozesses deutlich. Zur Illustration soll hier auf einige typische Beispiele eingegangen werden.

Selbst das ‚Gesetz‘ von Weber & Fechner (das Weber-Fechnersche Gesetz), wonach die Intensität der Empfindung dem Logarithmus des Reizes entspricht ($E = k \log R + C$), gilt nur in einem optimalen Mittelbereich. Bei extremen Reizstärken, sowohl extrem großen als auch extrem kleinen, stimmt das ‚Gesetz‘ bereits nicht mehr. Daran ändern auch neuere Modifikationen dieses ‚Gesetzes‘ wenig.

Organisationsprozesse und Kontexteinflüsse machen sich bei der Wahrnehmung der ‚Wirklichkeit‘ derart stark bemerkbar, daß eine Reihe namhafter Psychologen (z. B. Köhler, Koffka, Wertheimer) eine eigene Schule, die Gestaltpsychologie, entwickelten und damit sich eindeutig gegen die behavioristischen Reiz-Reaktionsverbindungen wie gegen die isolierten einseitigen Empfindungstheorien Wundts zur Wehr setzten.

Die Organisation ist eben nach dieser Theorie ein Teil jeder Wahrnehmung. Sie ist nicht etwas, das erst später hinzugefügt wird, nachdem einzelne Empfindungselemente registriert wurden. Bereits Aristoteles formulierte im Zusammenhang des Vorstellungsablaufes und des Denkens sogenannte Assoziationsgesetze (Ähnlichkeit, Kontrast und räumliche bzw. zeitliche Nähe).

Hier sollen nur kurz vor allem 6 Gestaltgesetze genannt werden:

Die Ähnlichkeit (Abb. 1): Ähnliche Elemente werden leichter als zusammengehörig wahrgenommen als unähnliche. *Die Nähe* (Abb. 2a, b): Nahe beieinander-

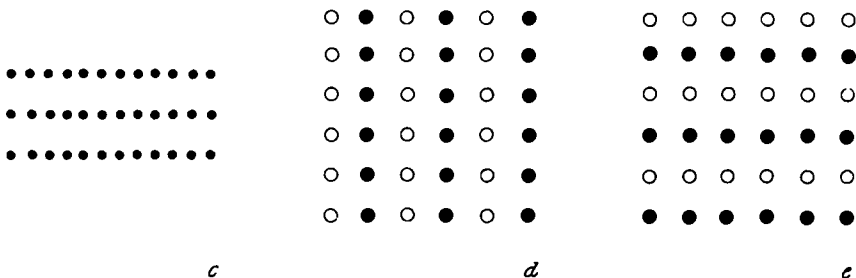


Abb. 1 Das Gesetz der Ähnlichkeit, der Nähe und der Geschlossenheit

liegende Elemente werden eher als zusammengehörige und ähnliche betrachtet als weiter entfernte. Eine Figur, die unter Antilopen wie eine solche aussieht, sieht unter Vögeln wie ein Vogel aus (Abb. 2). *Die Geschlossenheit:* Wir haben die Tendenz, unvollständige Figuren als vollständige wahrzunehmen. *Die gemeinsame*



Abb. 2 Das Gesetz der Nähe (Umfeld, Kontexteinfluß)

Bewegung (Abb. 3): Elemente, die sich in dieselbe Richtung bewegen, werden als zusammengehörend angesehen. *Die Umkehrung von Figur-Grund:* Da wir die Tendenz haben, eine Figur gegen einen Hintergrund wahrzunehmen, organisieren wir unsere Wahrnehmungen so, daß Veränderungen und Unterschiede möglichst klein bleiben. Dagegen wird versucht, die Einheit und das Ganze möglichst lange zu erhalten. Für unsere Frage wird hier ein Grundprinzip sichtbar: „Das Ganze ist mehr als die Teile“. Kontext und Organisation ist ein entscheidender Faktor bei der Informationsaufnahme.

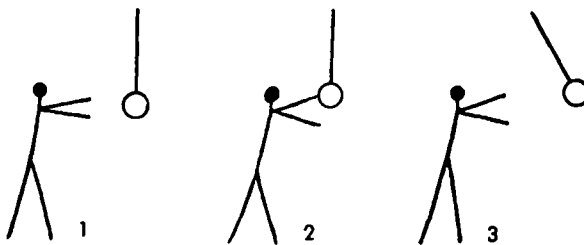


Abb. 3 Das Gesetz der Bewegung

Aspekte der Entwicklung und Reife sind zusätzlich zu betonen. In unserem Zusammenhang ist hervorzuheben, daß einige Grundprinzipien der Wahrnehmung sowohl nach angeborenen (evolutiv-stabilen, fixen) Programmen wie auch, in sinnvoller Ergänzung dazu, nach erworbenen, offeneren (aber nicht individuellen) Programmen ablaufen, z.B. Formdiskrimination (z.B. Dreieck, Viereck,

Kreis, Raumsymbolik) oder Tiefenwahrnehmung (vgl. „visuelle Klippe“) („Abgrundvermeidung“) scheinen unabhängig, auch kulturell unabhängig, eher ‚fixe‘ Eigenschaften zu sein (Eccles & Zeier 1980).

Die hier besprochenen Gesetzmäßigkeiten gelten als allgemein humane Prinzipien der Wahrnehmung. Lang- und kurzfristig erworbene Programme sind aber bei unserer Fragestellung ganz besonders zu berücksichtigen. Frühere Erfahrungen (Gewohnheiten, kulturelle Erfahrungen, differentes Training) wirken sich in recht unterschiedlicher Weise aus.

Vor allem einige der klassischen optischen Täuschungen sollen erfahrungsabhängig sein. Menschen bzw. Völkergruppen, die in Häusern wohnen, sind für die Müller-Lyersche Täuschung wegen der Bedeutung der Winkel anfälliger als etwa die Zulus, deren Hütten rund sind, und bei denen Winkel kaum eine Rolle spielen. Im gleichen Sinne kann unterschiedliches Training sich auswirken. Wer dieses Bild (junge Frau, Abb. 4) zuerst sieht, anstelle von Abbildung 5 (alte Frau), wird bei Abbildung 6 (Umkippbild: alt/jung) eher die junge Frau sehen und umgekehrt.



Abb. 4 Junge Frau



Abb. 5 Alte Frau



Abb. 6 Umkippbild
(alte und/oder junge Frau)

Hier interagieren auch bereits motivationale und emotionale Aspekte. Generell wird in unseren westlichen Breitengraden die junge Frau durchschnittlich häufiger gesehen. Größenschätzungen, vor allem inhaltliche, hängen vom Sozialstatus ab. Arme Kinder schätzen Münzen größer ein als reiche. Selbst eine standardisierte Stichprobe von Versuchspersonen beurteilen Geldstücke unter Hypnose, mit dem Stimulus ‚ich bin jetzt arm‘ größer als unter dem Stimulus ‚ich bin jetzt reich‘. Kurz vor Weihnachten wird der Weihnachtsmann von Kindern größer gezeichnet als nach den Festtagen. Selbst die Kognitionspsychologen nehmen an, daß es einen perzeptiven Abwehrmechanismus gibt. Einige experimentelle Untersuchungen zeigen auf, daß Tabu-Worte (bei tachistoskopischer Darbietung) eine signifikant

längere Erkennungszeit benötigten als neutrale Wörter. Daß extreme emotionale Zustände die Wahrnehmung bzw. die Inhalte stark verändern, ist sogar aus vorwissenschaftlichen Beobachtungen bekannt. Biochemische Veränderungen, vor allem wahrnehmungsrelevant in der Wirkung auf die Synapsen, lassen Wahrnehmungsverkennungen, selbst ohne chemische Einwirkungen von außen, heute durchaus erklären. So ist es möglich, allein durch sensorische Deprivation bei gesunden Personen Illusionen und Halluzinationen auszulösen. Visuelle (Gesichter als Fratzen), akustische (Heulen von Hunden) und taktil-kinästhetische Halluzinationen (anfassen und angefaßt werden) etc. sind ohne weiteres in solchen Experimenten provozierbar, allerdings auch wieder reversibel.

Mit dem Hinweis auf Spezifitäten der Personenwahrnehmung soll dieser Bereich abgeschlossen werden. Der erste Eindruck bei der Kontaktnahme mit einer Person ist zumindest wichtig. Probanden, die im Experiment (verbal) mit den positiven vor den negativen Charakterzügen einer Person konfrontiert wurden, beurteilen die Personen dann auch positiver und umgekehrt. Selbst bei Studenten, denen vorgängig der Dozent positiv geschildert wurde, z. B. „warmherzig“ versus „kühl“, konnten die postulierten Effekte bestätigt werden. Der eigene negative oder positive „Hof“, das eigene Bedürfnis nach „Ehrlichkeit“ bewirkt, auch den anderen bei entsprechendem Verhalten in dieser Richtung wahrzunehmen, und als logischen Fehler, ihm weitere damit scheinbar korrelierende Eigenschaften beizulegen und umgekehrt (Halo-Effekt). Wir versuchen scheinbar, aus zufälligem Verhalten auf die innere Natur und auf grundsätzliche Absichten zu schließen. Es ist, als ob wir, um Beobachtungen leichter zuzuordnen, innere Motivationen benutzen. Wer sich einmal zufällig ungeschickt verhält (Ausrutscher) oder zufällig einmal uns nicht grüßt, ist leicht „grundsätzlich ungeschickt oder feindselig“.

Selbstverständlich ist hier noch ein Hinweis auf die Persönlichkeitspsychologie notwendig. Daß die Welt je nach Typus unterschiedlich wahrgenommen und interpretiert wird, zeigt die kurze Beschreibung einer introvertiert schizoiden Persönlichkeitsstruktur. Das Bestreben nach Unabhängigkeit und Autarkie läßt diesen Typus als unpersönlich und unnahbar erscheinen. Seine Welt ist die sachliche, objektive und abstrakte Welt. Er registriert deshalb nur einen Teil, skotomisiert und scheut direkte, hautnahe Berührung und Beziehung, auch im Wahrnehmungsbereich.

Schilderungen seiner Welt sind deshalb anders gefärbt als die gleiche Welt, die der Extravertierte wahrnimmt, dessen Tun und Lassen an der objektiven, wahrzunehmenden Außenwelt sich orientiert, die von ihm mit der ganzen Fülle, Buntheit, Konkretheit und Wärme aufgenommen wird. Daß daraus ganze Weltanschauungen unterschiedlicher und überpersonalen Art resultieren können, soll nur nebenbei noch vermerkt sein (vgl. Jaspers 1971).

Die Welt außerhalb von und innerhalb in uns ist die *eine* Welt. Die andere Welt ist diejenige, die wir gestalten, die wir uns im Rahmen der Informationsaufnahme erschaffen.

Dies gilt selbstverständlich für beide Aspekte: Die schriftliche wie die mündliche Tradition. Die Wahrheit ist immer subjektiv, wenn auch kollektiv subjektiv.

Wir weisen darauf hin, daß heute in enger Verbindung mit dem Gedächtnis auch das Lernen abgehandelt wird. Einige spezielle Ansätze diesbezüglich sind aus der behavioristischen Tradition heraus zu nennen. Danach wird die *Prägung* (Prägungslernen) als einfachste Lernform bezeichnet und kann als eine Art unwiderstehlichen Lernens umschrieben werden. Dies spielt sich besonders in sogenannten lernsensiblen Phasen der früheren Kindheit ab. Die *Habitation* ist nicht einfach nur ein Zur-Gewohnheit-Werden (Gewöhnung), sondern auch eine konstante, subkortikale An- und Einpassung unseres zentralnervösen Systems an die entsprechende Um- und Innenwelt, insofern der ‚Was ist los‘-Reflex ‚präkognitiv‘ entscheidet, was für uns relevant ist und was nicht.

In der *klassischen Konditionierung* können komplexere Verhaltensrepertoires aus einfachen Stimulus-Reaktionsverbindungen aufgebaut werden. Aus einem zuvor neutralen Stimulus kann in Verbindung mit einem unkonditionierten Stimulus ein konditionierter entstehen. Die wiederholte Bekräftigung bewirkt, daß der vorher neutrale Stimulus die gleiche Reaktion auslöst und sich somit der konditionierte Reflex fest einschleift.

So ist es möglich, daß nicht nur der Glockenton beim hungrigen Pawlowschen Hund den Speichel zum Fließen bringt, sondern auch die Worte ‚grün‘, ‚rot‘ oder ‚schwarz‘ in uns ein bejahend oder verneinend kämpferisches Gefühl aufsteigen lassen, weil dieser unbedingte Reiz (der ein konditionierter Reiz geworden ist) in uns politische Parolen wachruft.

Bei der *operanten Konditionierung*, einem ebenfalls typischen Trainingsverfahren, wird durch Versuch-Irrtum-Lernen und die jeweilige Verstärkung (reinforcement) bzw. den Erfolg („Lust prägt ein“ ...), das neue Verhalten aufgebaut bzw. gelernt und eingeprägt. Es ist daran zu erinnern, daß viele unserer alltäglichen ‚Gewohnheiten‘ sich so entwickeln, d. h. so gelernt und eingeprägt werden. Nicht nur Gelegenheit, sondern auch Erfolg macht Diebe.

Wenn solche Abläufe auch nicht primär auf der bewußten Ebene sich abspielen, so sind dies doch Lernprozesse, d. h., es handelt sich um Abläufe, die man sich aneignet (speichert) und die zu gegebener Zeit aktiviert (abgerufen) werden.

Nun aber zurück zur klassischen Gedächtnispsychologie. Heute geht man allgemein davon aus, daß es zwei oder gar drei unterschiedliche Komponenten zu unterscheiden gilt, wenn man sich wissenschaftlich experimentell mit dem Gedächtnis befaßt. Meist werden drei Speicherbereiche unterschieden. Wir wollen sie kurz nennen und charakterisieren (vgl. Abb. 7, modifiziert nach Oswald & Fleischmann 1983, p. 71).

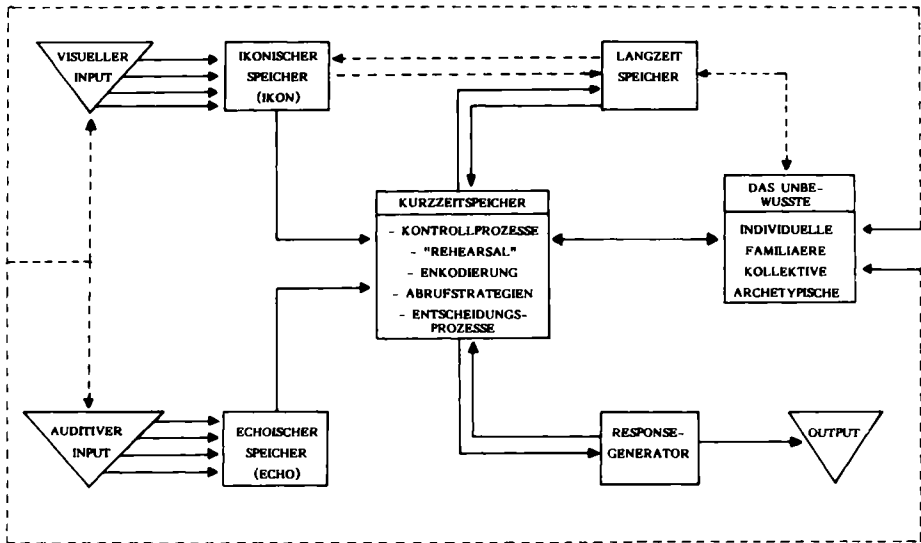


Abb. 7 Das Drei- bzw. Vierkomponentenmodell des Gedächtnisses

1. Das Ultrakurzzeitgedächtnis (SIS = sensory information store).

Der sensorische Speicher oder das sensorische Register wird in ein ikonisches Gedächtnis (für visuell sensorische Informationen) und in ein auditives sensorisches Register (für akustische Informationen) unterteilt. Das Ultrakurzzeitgedächtnis behält die Informationen nur für Sekunden, d. h. so lange, wie sie für die unmittelbare Wahrnehmung von Bedeutung sind. Meist kommt es noch nicht zur Zuordnung von Bedeutungen.

2. Das Kurzzeitgedächtnis (STM = short time memory).

Es wird angenommen, daß hier die Kodierung im Kurzzeitgedächtnis phonemisch, visuell oder auch akustisch erfolgt. Die phonemische Kodierung scheint besonders stark zu sein, da es auch zu akustischen Verwechslungen kommen kann, wenn visuell präsentierte Buchstaben, Zahlen oder Wörter aus dem Kurzzeitgedächtnis wiedergegeben werden sollen. Die Präferenz der akustischen Kodierung wird mit dem Beispiel zu belegen versucht, daß Telefonnummern zum Zwecke des Behaltens verbal laut wiederholt werden.

In Verbindung mit der Untersuchung dieses Speichers stieß man auf das Phänomen des Eidetikers. Komplexe Bilder können schon nach nur sehr kurzer Präsentationszeit weitgehend fehlerfrei reproduziert werden, d. h., sie werden kurzzeitig peripher ganzheitlich gespeichert, so daß sehr viele Einzelheiten abgelesen bzw. wiedergenannt werden können. Diese Fähigkeit scheint mit dem Alter abzunehmen.

Das Kurzzeitgedächtnis ist besonders dadurch gekennzeichnet, daß es eine begrenzte Speicherkapazität bzw. Gedächtnisspanne hat (7 ± 2 Items/chunks). Es gibt einige deutliche Hinweise für die Annahme eines Kurzzeitgedächtnisses, die gleichzeitig Aussagen über die Art der Kodierung und des Abrufes in diesem Teilbereich des Gedächtnisses zulassen (vgl. Atkinson & Shiffrin 1971). Ein solcher Hinweis ist der Rezenzeffekt. Werden Lernlisten angeboten, so werden bei der Wiedergabe die zeitlich gesehen (recent) nächsten Items am besten wiedergegeben. Dieses Phänomen wird dadurch geprüft, daß nach dem Lernakt das mentale Wiederholen (rehearsal) verhindert wird (z. B. nach dem Lernen von Wortlisten wird anschließendes Kopfrechnen verlangt). Es wird angenommen, daß über die magische Zahl 7 (Kapazitätsgrenze) hinaus kaum zusätzliche Items behalten werden und wenn, dann nur dadurch, daß andere verdrängt werden (displacement theory, Waugh & Norman 1965, Miller 1956). Andererseits kann die Lernleistung durch mentales Wiederholen (rehearsal) beträchtlich gesteigert werden.

Das Speichern benötigt Zeit. Es wurde beobachtet, daß amerikanische Fußballspieler nach Hirnerschütterungen, z. B. durch Zusammenstoß, gleich nach Abklingen der sehr kurzfristigen Bewußtlosigkeit weder Name des Verursachers noch weitere Umstände angeben konnten. Minuten später, nach voller Konsolidierung waren sie hingegen dazu in der Lage. Werden Probanden nach dem Lernakt leichte Elektroschocks (Stromstöße werden durch das Gehirn gegeben, wodurch ein kurzer Krampfzustand bewirkt wird) verabreicht, so ist die Behaltensleistung geringer, und zwar in Abhängigkeit der Zeitspanne vom Ende des Lernaktes bis zum Elektroschock (ES):

ES nach 5 Sekunden = 58% richtige Reproduktionen

ES nach 15 Sekunden = 68% richtige Reproduktionen

ES nach 60 Sekunden = 88% richtige Reproduktionen

(vereinfacht nach Crönholm et al. 1959).

Diese Ergebnisse bestätigen alte Vorstellungen von Rohrer, der annimmt, daß neben mentalen (während des Lernens) auch sogenannte postmentale (nach dem Lernakt) Erregungsphasen des zentralen Systems zu berücksichtigen sind. Deshalb kann auch eine emotional starke zentrale Aktivierung die Behaltensfähigkeit stören. Die pädagogische Konsequenz: Ruhephasen wirken konsolidierend.

Die Art der Such- und Abrufstrategien im Kurzzeitgedächtnis ist nicht eindeutig geklärt. Nicht der parallelen Suchstrategie, bei welcher das befragte Item aus einer Reihe mit „einem Blick“ mit der Restreihe verglichen wird, sondern der seriellen Suchstrategie (jedes einzelne Item der Reihe wird mit dem befragten verglichen) wird der Vorzug gegeben. In diesem Zusammenhang ist auch die Interferenztheorie zu nennen. Von Interferenzen spricht man, wenn beim Lernen Störungen durch vorangegangenes oder nachfolgendes Lernen beobachtet werden.

Es werden deshalb zwei Formen unterschieden. Wenn neu gelerntes Material, das dem vorher gelernten Material ähnelt, das Abrufen des vorherigen Materials stört, so spricht man von retroaktiver Interferenz. Wird neu zu lernendes Material durch Überlagerung von bereits gelerntem und ähnlichem Material schlechter behalten, so spricht man von proaktiver Interferenz.

Der Kurzzeitspeicher nimmt eine spezielle Mittelstellung ein. Nachdem Informationen aus der Umwelt in die sensorischen Speicher (Ultrakurzzeitspeicher, temporäre Zwischenspeicher) gelangen, werden diese Informationen in diesen ‚begrenzten‘ Speichern durch relevante Assoziationen im oder aus dem Langzeitspeicher aktiviert. Deshalb gelangt z. B. zu dem visuell dargebotenen Wort zusätzlich sein verbaler Name und seine Bedeutung in den Kurzzeitspeicher. Gedanken und Information vereinigen sich, werden augenblicklich bewußt, erkannt und speziell zugeordnet. Der Kurzzeitspeicher ist somit nicht einfach ein Sammelbecken für Informationen, sondern ein *Arbeitsspeicher*, der für das Füllen von Entscheidungen und das Lösen von Problemen verantwortlich ist. Er ist das Zentrum, ein Kontrollsystem. Über dieses System (Kurzzeitspeicher) ist die Verbindung ‚verbindlich‘ mit dem Langzeitspeicher geregelt. Die Prozeduren, die die Information im Gedächtnissystem steuern, werden von diesem Kontrollsystem aus gesteuert. Eine typische Aktivität ist z. B. das still oder laut gesprochene *Wiederholen* von Information, um diese hinreichend lang im Kurzzeitspeicher zu behalten. Die begrenzte Kapazität des Kurzzeitspeichers wird dadurch nicht ‚gesprengt‘ (7 Items). Die Bedeutung der angesprochenen Kontrollprozesse wird deutlich, wenn ein Abruf aus dem Langzeitgedächtnis notwendig wird. In Anlehnung an Atkinson und Shiffrin (1971) soll dies an einem Beispiel erklärt werden (vgl. Abb. 8). Dieser Arbeitsspeicher ist besonders für logisches Denken, Sprachverständnis und langzeitiges Lernen von zentraler Bedeutung. Er hat die Aufgabe, mehrere Informationen gleichzeitig

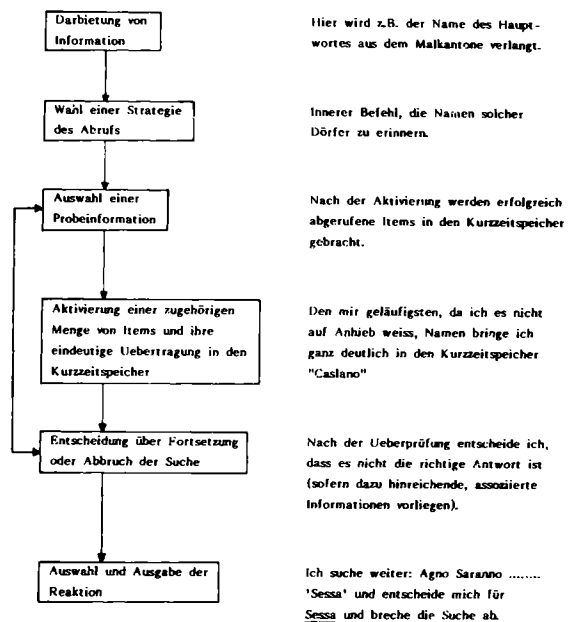


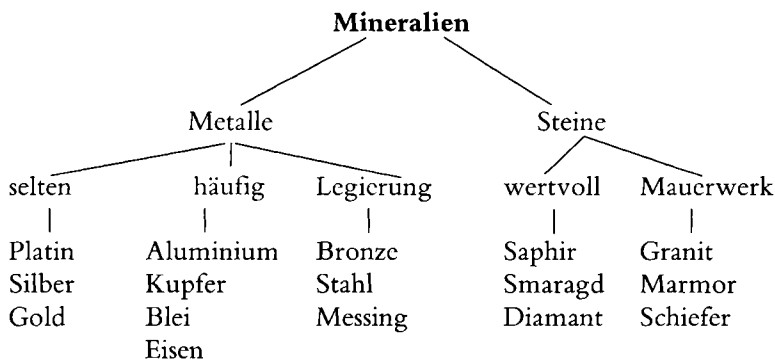
Abb. 8 Beispiel eines Arbeitsspeichers

festzuhalten und zueinander in Beziehung zu bringen. Dies ist vor allem dann wichtig, wenn man einen gesprochenen Satz (Gedanken) zu verstehen sucht und ihn erst dann vollständig verarbeiten kann, wenn der Schlußsatz bekannt ist. Baddeley gibt dazu ein Beispiel: „Vor der Fahrt sprach der Kapitän seiner Mannschaft Mut zu. Die Spanier können uns nicht gefährlich werden. Ihr bester Mann muß pausieren ...“ Erst nach dem Schluß-Satz wird klar, daß es sich nicht um eine Sportmannschaft handelt. „... Denn ihr bestes Schiff liegt zur Reparatur in der Werft.“ (Baddeley 1986, S. 187).

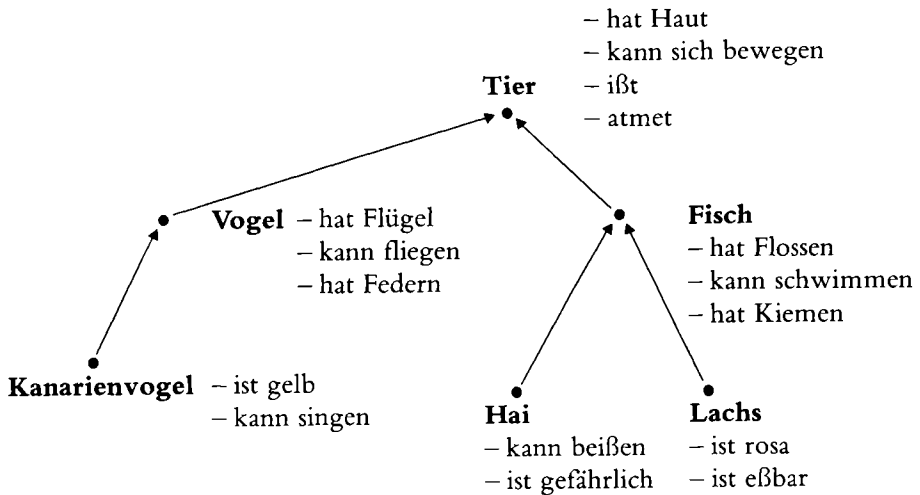
3. Das Langzeitgedächtnis (LTM = long time memory).

Das Langzeitgedächtnis ist in seiner Kapazität „*unendlich*“. Es umfaßt ca. 10^{15} Einzelinformationen. Es werden primär nicht Worte kodiert, sondern Inhalte und Bedeutungen. Verbales Material wird semantisch (abstrakt), visuelles über Vorstellungsbilder und akustisches über auditive Muster (z.B. Wiedererkennen von Melodien und Stimmen) kodiert. Es werden zwei Spezifitäten unterschieden: das episodische Gedächtnis (was wann wo und wie stattfand) und das semantische Gedächtnis (Regeln, Wissen, Sprachkenntnisse etc.).

Wir gehen etwas ausführlicher auf das semantische Gedächtnis ein. Im Rahmen des semantischen Gedächtnisses spricht man von Netzwerktheorien oder von semantischen Netzen. Man geht von der Grundannahme aus, daß die verschiedenen Wissens Elemente im Gedächtnis netzartig miteinander sinnvoll verbunden und geordnet werden, wie dies am Beispiel vom Stichwort *Mineralien* dargestellt werden kann.



Das spezielle Prinzip der semantischen Speicherung haben Collins & Quillian (1969) eingehend beschrieben. Dies soll am folgenden Beispiel erläutert werden.



Es wird somit das Wissen nach einer Begriffshierarchie gespeichert. So sind Gedächtnisspuren für verschiedene Tierarten in Form einer Begriffshierarchie angeordnet (vgl. Arbor perphyriana). Über jedem Wort steht ein Oberbegriff. Jede Gedächtnisspur hat neben der vertikalen auch eine horizontale Zuordnung. Sie ist mit den charakteristischen Eigenschaften des betreffenden Tieres bzw. Art verbunden.

Es wird angenommen, daß bei jedem Begriff *nur* die wichtigsten charakteristischen Eigenschaften gespeichert werden. Z. B. ein Kanarienvogel kann *singen* und ist *gelb*. Daß er auch fliegen kann, ist unter *Vogel* gespeichert (Überbegriff). Es wäre unpraktisch, die Eigenschaft „kann fliegen“ überall zu speichern, und noch umständlicher wäre es, auch noch gedächtnismäßig zu speichern, daß ein Kanarienvogel eine *Haut* hat.

Die experimentelle Prüfung dieser Netzwerktheorie ist allerdings bescheiden. Es wurde vor allem mit Reaktionszeiten gearbeitet: z. B.

Serie A: Nennen Sie eine Frucht mit dem Anfangsbuchstaben P etc.

Serie B: Nennen Sie eine Frucht mit dem Endbuchstaben h etc.

Serie A benötigt weniger Zeit als Serie B.

Daraus schließt man, daß der Anfangsbuchstabe eines Wortes ein wirksamerer Reiz ist als der Endbuchstabe. Logischerweise könnte man das System auch ändern (andere Länder, andere Sitten!).

Es wurde auch gezeigt, daß die Antwort schneller kam, wenn die Kategorie *Obst* vorausgenannt wurde, als wenn P vorangestellt wurde. ‚Obst‘ engt bereits ein, kanalisiert und kategorisiert. Dies prüfte man in Verbindung mit anderen Oberbegriffen: z. B.

1. Nennen Sie einen Entwicklungspsychologen, dessen Name mit P anfängt.
(= Piaget)

2. Nennen Sie einen Namen mit dem Anfangsbuchstaben P, der ein Entwicklungspsychologe ist.

Version 1 wurde schneller gelöst als Version 2, aber nur von den Studenten in den höheren Semestern, nicht von den Anfängern. Letztere hatten keinen Abrufvorteil, weil sie es nicht so gut gespeichert hatten.

Eine erweiterte Netzwerktheorie stammt von Rummelhart, Lindsay & Norman (1972). Danach gibt es 3 Arten von Relationen: Verbindungen nach *oben* (Oberbegriff: Fische sind Tiere); *seitliche* Verbindungen zu Eigenschaften (Fische können schwimmen) und Verbindungen nach *unten* (ein Hai ist ein Fisch).

In dieser Theorie besteht jede Episode aus mehreren Ereignissen. Beispiel einer Episode (vgl. Abb. 9): „Weil Xavier gestern eine Flasche Wein getrunken hat, fuhr er mit seinem neuen Auto gegen einen Baum. Dann wurde er ohnmächtig.“ Diese Episode besteht aus einzelnen Ereignissen (Folgen): Xavier trank gestern eine Flasche Wein. Xavier fuhr mit seinem Auto gegen einen Baum. Xavier wurde ohnmächtig. Jedes Ereignis besteht aus einer Handlung. Zunächst wird jedes *Ereignis* als kleines Netzwerk gespeichert. Sie werden durch Relationen miteinander verbunden und in der Gesamt-*Episode* zusammengefaßt. Dies soll in einer Übersicht dargestellt werden (Herkner 1986, S. 129) (vgl. Abb. 9). Im Zentrum

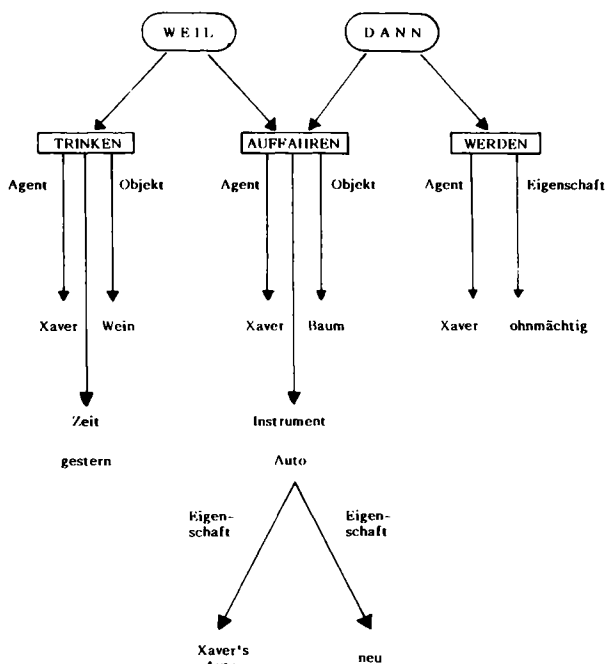
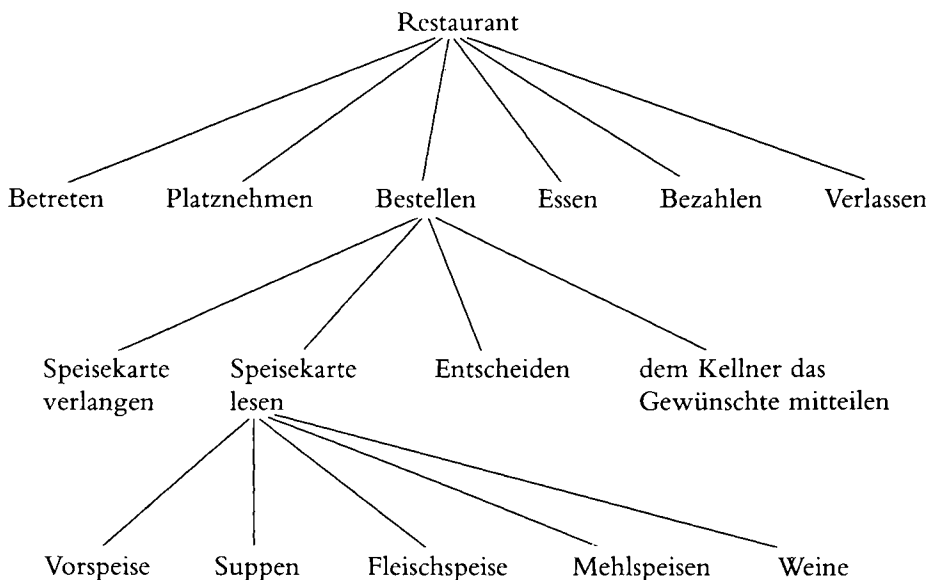


Abb. 9 Beispiel einer Episode der Netzwerktheorie

jedes Ereignisnetzes steht die Handlung selbst, die meistens durch ein Zeitwort ausgedrückt wird (trinken, fahren ...). Von diesem Ereigniszentrum gehen Pfeile (Relationen) zu den verschiedenen Personen, Objekten und Umständen der Handlung aus.

Hörmann (1976) experimentierte mit Sätzen, deren Verständnis durch weißes Rauschen erschwert war. Wurde das *Zeitwort* (die Handlung) erkannt, dann wurden sehr oft auch Subjekt und Objekt des Satzes (also Agent und Rezipient) erkannt, aber nicht umgekehrt.

Die Netzwerk-Theorie berücksichtigt beide Gedächtnisse, das episodische und das semantische. Bei den sogenannten *Schemata*- und *Skript*theorien geht man noch einen Schritt weiter (vgl. Baddeley 1986, S. 90). Ganze Textpassagen sind meist so gestaltet, daß man ohne das betreffende Schlüsselwort (Schema) keine eigentliche Verständnismöglichkeit hat: „Das Verfahren ist eigentlich sehr einfach. Zuerst sortiert man die Objekte in verschiedene Gruppen. Natürlich könnte auch ein Haufen genügen, je nachdem, wie viel zu tun ist ...“ Würde man zu Beginn das Schlüsselwort „Das Wäsche-Verfahren“ einsetzen oder mitteilen, so würde der Sinn des Textes sofort klar. Experimente mit derartigen Textpassagen zeigen, daß die Verständlichkeit und die Behaltensmenge bis zu 100% zu- oder abnahm, je nachdem, ob das jeweilige Schlüsselwort gegeben oder nicht gegeben wurde. Ein *Skript* ist insofern eine Ausweitung, als es sich hier um ein integriertes Informationspaket handelt und wiederum je nach Erfahrung und Gewohnheit ein besseres oder schlechteres Verständnis ermöglicht wird. Eine Geschichte, in der z. B. ein Restaurant eine Rolle spielt, setzt ein Restaurant-Skript in Gang.



Schemata und Skript sind oft auch auf mehreren Ebenen hierarchisch organisiert (siehe oben Restaurant). Zur Auslegung von Texten, erzählten Geschichten und Ereignissen sind diese Überlegungen und Formulierungen recht wichtig. Die interindividuellen Übereinstimmungen solcher Skripts und Schemata sind je nach Ort, Alter, kulturellem Setting etc. sehr groß oder eben sehr klein. Daran ist vor allem zu denken, wenn es sich um Ereignisse und Mitteilungen aus uns nicht mehr direkt zugänglichen Gruppen bzw. Kulturen handelt.

Nur noch kursorisch kann auf einige wichtige Stichworte, die mit dem Gedächtnis in enger Beziehung stehen, eingegangen werden.

Gedächtniskünstler

Für Laien sind einige wenige Individuen mit überdurchschnittlichen Gedächtnisleistungen immer wieder ein Grund, auf ein qualitativ unterschiedliches Gedächtnis zu schließen. Die in der Literatur gut dokumentierten Gedächtniskünstler bzw. ihre Leistungen lassen sich aber durchaus mit den üblichen Kenntnissen erklären. Es gibt sogenannte Eidetiker, die Bilder in ausgeprägter Form ganzheitlich visuell speichern können und deshalb auch imstande sind, Einzelheiten genau abrufen zu können. Sue d'Onim, über die Baddeley (1979, S. 402 ff.) berichtet, scheint in dieser Art funktioniert zu haben. So konnte sie beispielsweise sofort das Wort „rückwärts“ als „sträwkcür“ lesen, nachdem sie es gehört hatte. Sie konnte dies bei ganzen Sätzen ebenfalls, wenn diese nicht aus mehr als fünf bis sechs Wörtern bestanden. Diese Fähigkeit wird auf eine spezielle Leistung des ikonischen Gedächtnisses zurückgeführt, da Sue d'Onim ein besonders beständiges Vorstellungsbild entwickeln konnte, das beim ‚geistigen‘ Ablesen speziell gut erhalten blieb. Lurias ‚S.‘ konnte Wort- oder Zahlenlisten bis zum Umfang von 70 (Worte oder Zahlenreihen) ohne Mühe wiederholen, egal, ob sie akustisch oder visuell dargeboten wurden (Luria 1968). Experimente zeigten, daß ‚S.‘ dazu vor allem eine spezielle Technik der Hilfsmittel entwickelte. So lokalisierte er z. B. solche Wortreihen an ganz bestimmten Orten eines ihm bekannten Straßenzuges in Moskau. Beim Abruf spazierte er im Geiste durch diese Straße und nannte jeweils die dort ‚vorgefundenen‘ Worte bzw. Gegenstände. Es wird erzählt, daß er z. B. das Wort „Ei“ nicht wieder ‚gesehen‘ habe, da er es vor einen weißen Hintergrund ‚gelegt‘ habe.

Die generelle Beurteilung der Gedächtniskünstler läßt den Schluß zu, daß es sich hier nicht um ein qualitativ anderes, sondern um ein normales Gedächtnis handelt, bei dem aber spezielle Aspekte besonders gut funktionieren (a) oder besonders gut trainiert (b) sind. Diese Phänomene sind somit Einzelbestätigungen über generelle Leistungsmöglichkeiten des menschlichen Gedächtnisses.

Augenzeugenberichte und Gedächtnis bzw. Wahrnehmung

Dieser Aspekt ist gerade für die Geschichte von besonderer Relevanz, geht es doch hier einerseits um die Genauigkeit bzw. Ungenauigkeit der Wahrnehmung wie auch der Speicherung von Gegebenheiten, die Augenzeugen berichten. Da Augenzeugenberichte in der Rechtssprechung eine besondere Bedeutung haben, wurden in diesem Bereich die gründlichsten Untersuchungen durchgeführt. Loftus (1979) widmete dieser Frage besondere Aufmerksamkeit. 1973 wurden in England und Wales 45% von 2000 Gerichtsfällen durch Augenzeugen identifiziert und von diesen 82% verurteilt. In 350 Fällen war der Augenzeugenbericht der einzige Schuldbeweis. In einer Falldarstellung weist Loftus auf ein eklatantes Fehlurteil hin, das wegen ‚falscher‘ Zeugenaussage zustande kam und nur durch einen gewaltigen Aufwand an Recherchen revidiert werden konnte. Es gilt als erwiesen, daß wir Gesichter der eigenen Rasse besser wiedererkennen und behalten als Gesichter anderer Rassen (z. B. weiß-schwarz und vice versa). Experimente, in denen im Gerichtssaal Angeklagte ausgetauscht und dennoch als Täter identifiziert wurden (Baddeley 1986, S. 150), belegen, wie Umfeld und Vorwissen Wahrnehmung und Erinnerung lenken (vgl. Abb. 10).

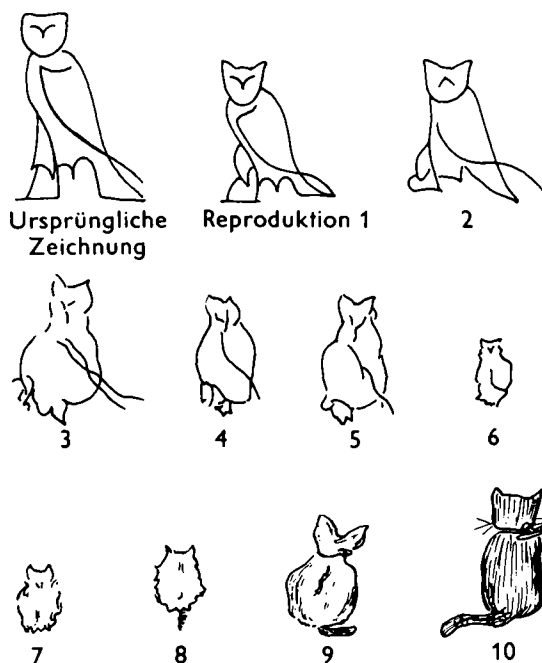


Abb. 10 Eule bzw. Kätzchen

Die Zeichnung einer stilisierten Eule wird bereits vom sechsten Nachzeichner (jeder hatte die Vorlage des vorausgehenden Zeichners als Vorlage) schließlich als niedliches Kätzchen gezeichnet (Baddeley 1986, S. 64f.). Cattell (1895) kommt aufgrund der Untersuchung der Treffsicherheit über vorausgegangenes Wetter (z. B. was war letzte Woche, am Dienstag, für Wetter?) zum Schluß, daß die Trefferquote rückwärts nicht viel größer ist als die Vorhersage eine Woche voraus.

Physiologie und Gedächtnis

Pathologische Veränderungen (Alzheimer, Korsakow, z. B. die Durchtrennung des Corpus Callosum, Hirnverletzungen etc.) weisen darauf hin, daß alle Hirnregionen (nicht nur der Neokortex) für Gedächtnisleistungen wichtig sind. So scheinen Läsionen am Hippokampus zu verhindern, daß neue Informationen ins Langzeitgedächtnis eingespeichert werden können. Eine stimulierende Umwelt, vor allem in jungen Jahren, bewirkt eine Verdickung der Großhirnrinde und somit eine Erhöhung der Zahl und der Komplexität der dendritischen Verbindungen. Dies mag wenigstens ein Hinweis darauf sein, daß Lernen und Gedächtnis strukturelle Veränderungen bewirken, d. h., daß dabei neue Muster neuronaler Aktivitäten entstehen. Funktionell ist die jeweilige Intaktheit der Synapsen bzw. deren Transmittersubstanzen wichtig. Untersuchungen weisen darauf hin, daß z. B. die Konzentration von Acetylcholin und Acetylcholinesterase (ein Enzym, das ersteres abbaut) mit unterschiedlicher Lernfähigkeit korreliert. Ungeklärt ist nach wie vor, wie weit die spezifische Struktur der RNS (Ribonucleinsäure) als Träger einzelner Gedächtnisinhalte und die Produktion neuer Proteine eine Bedeutung haben, und wenn, welche spezifischen Mechanismen dafür verantwortlich sind. Beobachtungen innerhalb der Psychopathologie (Depression, Schizophrenie und Streßforschung) lassen im Zusammenhang der Psychopharmakologie (Neuroleptika, Antidepressiva und Tranquilizer) die Bedeutung der Rezeptoren und der Transmittersubstanzen wenigstens als sehr wichtig erscheinen (Dopamin- und Serotoninhypothese).

Persönlichkeit und Gedächtnis

Wenn wir aus der Tatsache, daß das Individuum eine einmalige und unteilbare Ganzheit und die jeweilige Persönlichkeit die psychophysische (leibseelische) Individualität des Menschen ist, die Konsequenzen ziehen, dann ist eben auch für all das, was bis dahin gesagt wurde, der individuelle Anteil des Tuns, des Sagens, des Erzählens, des Schreibens und des Erinnerns des Einzelnen zu berücksichtigen. Da ist u. a. bei unseren Anwendungsbereichen (z. B. Alte Geschichte) der jeweilige Entwicklungsstand des ‚Zeugen‘ von Bedeutung. Es ist wichtig zu wissen, aus

welchem Entwicklungsniveau heraus Mitteilungen kommen (Piaget 1947). Eine Mitteilung, der vorwiegend symbolisch vorbegriffliches Denken (vgl. Abschnitt Tiefenpsychologie – Symbolik) zugrunde liegt, ist anders zu interpretieren als eine, in welcher bereits konkrete oder gar schon formale Denkopoperationen enthalten sind. Derartige Differenzierungsmöglichkeiten sind gedächtnisrelevant. Ebenso machen sich typologische Unterschiede sowohl in der Art der Wahrnehmung wie in der Art des Behaltens bemerkbar. Ein Extravertierter, um einen der ältesten Typenansätze zu bemühen, ist diastolisch zum Objekt hin orientiert. Ein solcher versucht, in der erweiterten Spezifizierung als extravertierter Denktypus, „seine gesamte Lebensäußerung in die Abhängigkeit von intellektuellen Schlüssen zu bringen, die sich in letzter Linie stets am objektiv Gegebenen, entweder an objektiven Tatsachen oder an allgemeingültigen Ideen (zu) orientieren“ (Jung 1950, S. 474). Demgegenüber sucht der introvertierte Fühltyp sich nur von den subjektiven Gefühlen leiten zu lassen, begegnet anderen reserviert und verschlossen, ist empfindsam, verletzlich, eigensinnig und insgesamt fast nur ‚systolisch‘ zum eigenen Innern hin offen. So mag wohl Demosthenes seine Zeit anders gesehen, interpretiert und behalten haben als Caesar die seinige. Dabei liegen heute weiterreichende Erkenntnisse vor, die differenzierter sind als jene Körperflüssigkeitstheorien von Hippokrates. Das bereits erwähnte Zuviel oder das Zuwenig der biogenen Amine in den Synapsen oder gar die Funktionsweise der entsprechenden Rezeptoren haben auf Erleben und Verhalten einen wichtigen Einfluß, interagieren mit aggressiven, frohen oder aber getrüben Emotionslagen und bewirken somit intraindividuell zusätzlich eine beträchtlich breite Variationskala. Auch davon hängt es ab, ob die Welt ängstlich, depressiv oder aber froh und zuversichtlich aufgenommen, interpretiert, im Gedächtnis behalten und abgerufen wird (vgl. Zippl 1974, Vester 1973, 1985). Diese individuelle Sicht ist durch die soziale Komponente, die Interaktion mit der Umwelt zur Gruppe und zum Kollektiv hin, zu ergänzen (vgl. Schnabl 1972). Nicht nur ein einzelnes Kind zeichnet den Weihnachtsmann vor Weihnachten größer als nach Weihnachten, sondern Kinder allgemein, sofern sie in einem vergleichbaren sozialen Setting leben. Auch in der Antike werden die *Kämpfer*, die *Beter* oder die *Arbeiter*, sofern diese einfache Formulierung gestattet ist, Ereignisse unterschiedlich erlebt und auch unterschiedlich tradiert haben. Wir scheinen, wie dies aus der sozialen Wahrnehmung bekannt ist, eben mit vorgefaßten Hypothesen an die Umwelt zu treten, danach zu selektieren, zu organisieren, zu akzentuieren und zu behalten. Nach der ‚Social-perception-Theorie‘ spielen normen- und gruppenspezifisches Verhalten, nonverbale Schlüsselreize (Kleidung, Haltung, Bewegung) und spezifische Kommunikationsmuster, eine je spezifische Rolle. Halbwachs (1985 a, b) hat aus einer psychologisch-philosophischen Sicht hier einige entscheidende Aspekte formuliert. Danach bleiben unsere Erinnerungen kollektiv, indem sie uns von anderen Menschen ins Gedächtnis zurückgerufen werden, da wir nie allein sind. Selbst wenn kein anderer anwesend ist, sind wir nicht allein, „denn wir tragen