

ARTICLES

LUDWIK ZABROCKI

Kodematische Grundlagen der Theorie des Fremdsprachenunterrichts

Strukturalistische Sprachwissenschaft und Theorie des Fremdsprachen- unterrichts

Wie bereits gut bekannt sein dürfte, schuf die moderne strukturalistische Sprachwissenschaft die Grundlage für die Ausarbeitung neuer Methoden des Fremdsprachenunterrichts. Die moderne Sprachwissenschaft betrachtete die Sprache u. a. als Struktur und System. Schon diese Erkenntnis übte einen grossen Einfluss auf die Theorie des Spracherlernens aus. Man sah jetzt klar, dass die Erlernung einer fremden Sprache gleichbedeutend mit der Aneignung des Systems dieser Sprache ist. Dabei handelt es sich nicht nur um das grammatikalische, sondern u. a. auch um das phonologische System. Man erkannte weiter, dass beim Erlernen einer Sprache die Aneignung der Systeme auf der Ebene der Metasprache nicht zu der praktischen Beherrschung der Sprache führen kann. Somit musste der Strukturalismus die direkte Methode als die eigentliche Unterrichtsbasis anerkennen. Dabei versuchte man aber, die Fehler, die bei der Anwendung der „direkten Methode“ immer begangen wurden, peinlichst zu vermeiden. Man war sich dessen jetzt bewusst, dass bei der Erlernung von Fremdsprachen die mechanische Aneignung der sprachlichen Strukturen und Systeme das wichtigste Element des Fremdsprachenunterrichts ist. Daraus wurden die entsprechenden Konsequenzen gezogen. Man erhob den Unterschied zwischen der Sprache und der grammatikalischen Metasprache zum **Grundsatz** bei der Ausarbeitung der theoretischen Grundlagen des Fremdsprachenunterrichts. Die phonologischen und grammatikalischen Strukturen wurden dem Lernenden sozusagen durch die „Hintertür“ beigebracht. Somit musste der Fremdsprachenlehrer sehr gut in der modernen Linguistik bewandert sein. Die Linguisten versuchten selbst, das zu erlernende Sprachmaterial in vorbildlicher Weise vorzubereiten

(z.B. in der Gestalt von „pattern of sentences“ von Fries und Lado¹). Die moderne Sprachwissenschaft arbeitete auch an der Theorie des intensiven Fremdsprachenunterrichts. Man kann sagen, dass die moderne strukturalistische Sprachwissenschaft die Methoden des Fremdsprachenunterrichts in gewissem Grade revolutionisiert hat. Sie übte unmittelbar einen ausschlaggebenden Einfluss auf die gesamte Methodik des Fremdsprachenunterrichts aus. Doch konnte sie naturgemäss nicht alle Fragen und Probleme des Fremdsprachenunterrichts lösen. Sie konnte naturgemäss die Frage, „wie“ man lehren und lernen soll, nicht erschöpfend beantworten. Sie ist in dieser Hinsicht auch überhaupt nicht zuständig. Das muss man sich vergegenwärtigen, wenn man über den Einfluss der modernen strukturalistischen Sprachwissenschaft auf die Methodik des Fremdsprachenunterrichts spricht oder schreibt. Wie bekannt, hatte der moderne Strukturalismus für die Probleme des Aufbaues von Parole-Einheiten wenig Verständnis. Praktisch wurde das Problem der *Language* ausser acht gelassen. Der Sprechvorgang selbst lag eigentlich ausserhalb des Gegenstandes der modernen strukturalistischen Sprachwissenschaft, somit gehören die semantische wie die phonische Substanz nicht zu den engeren Aufgaben des modernen Sprachwissenschaftlers. Er befasste sich kaum mit diesen Dingen. Die Strukturalisten bekämpften zu Recht den Isolationismus der Junggrammatiker, waren aber dabei selbst teilweise Isolationisten geblieben. Die Phonologie, Morphologie (in paradigmatischer Fassung) sowie die Syntax betrachteten sie und betrachten sie auch jetzt als völlig unabhängig voneinander existierende Einheiten. Diese Einheiten wurden stets als statische Werte aufgefasst. Sie waren für sie das typische Ergon oder, wie manche von den Vertretern es wollen, der „Text“. Dagegen für die Sprache als *Energeia*, als Prozess interessierte sich die strukturalistische Linguistik nicht. Jeglicher Dynamismus der sprachlichen Strukturen lag dieser linguistischen Richtung fern.

In den letzten Jahren entwickelt sich die sogenannte generative Grammatik. Ihr Ziel ist, Regeln für den Bau von Sätzen aufzustellen. Dabei besteht in den binär aufgebauten Stammbaumstrukturen eine organische Verbindung zwischen dem Satz und letzten Endes sogar den kleinsten sprachlichen Einheiten, d.h. den Phonemen (Jerrold J. Katz and Paul M. Postal. *An Integrated Theory of Linguistic Descriptions*. M.J.T. Research Monograph. 1964). Selbstverständlich ist das nur dann der Fall, wenn man den Stammbaum bis zur Phonemeinheit aufgliedert. Es ist dies gewiss ein grosser Fortschritt gegenüber den isoliert daste-

¹ R. Lado and Ch. C. Fries. *English Pattern Practices*. Michigan Press. Michigan 1961.

henden Strukturen des sogenannten „klassischen“ Strukturalismus. Dennoch dürfte niemand imstande sein, nach den Gesetzen der „Stamm-bäumler“ Sätze zu bauen.

Die Strukturen der generativen Grammatik sind weiterhin nur lineare Einheiten, die Modelle selbst sind lineare Gebilde, letzten Endes auf Grund des analytischen Kodes aufgebaut. Es sind jedoch keine kybernetischen Gefüge. Die Transformationsregeln sind heterogene Produkte, aufgebaut auf Grund von Zusammenstellungen von Sätzen. Genetisch genommen, muss man nämlich zuerst zwei Sätze haben, um dann auf paradigmatischer Ebene die Transformationsregeln aufzubauen. Diese Regeln gehören genetisch nicht zur Syntagmatik, sondern zur Paradigmatik. Die Aufhebung von neutralisierten syntaktischen Strukturen basiert wieder auf der rein semantischen Ebene der Sprache. Die entsprechende Transformation wird von rein semantischen Faktoren des strukturell neutralisierten Satzes determiniert¹. Eine Unterscheidung zwischen Bedeutung und Sinn wäre auch angebracht, was nicht immer der Fall zu sein scheint (vgl. Chomsky *Syntactic Structures*. S. 15). Jeder Satz enthält doch eine Bedeutung, solange die syntaktische Struktur des Satzes sowie die Wortbedeutung nicht gelöscht sind. Solche Sätze können als Satzsemanteme sinnvoll oder sinnlos sein. Wir können weiter sogar die Bedeutung der Wörter im konkreten Satz löschen, und dennoch werden diese Gebilde als Sätze einer bestimmten Sprache weiter erkannt. Voraussetzung ist natürlich die Erhaltung der syntaktischen Satzstruktur und der phonologischen Struktur der Wörter. Trotz all dieser Mängel und Inkonsequenzen muss man dennoch die generative Grammatik als einen nicht zu unterschätzenden Fortschritt in der modernen Sprachwissenschaft betrachten. Diese Grammatik hat den Isolationismus des klassischen Strukturalismus überwunden. Die Strukturen der Transformationsgrammatik sind gewiss dynamische Gebilde, die Strukturen des klassischen Strukturalismus dagegen statische Einheiten. Die generative Grammatik berücksichtigt den Innenspeicher der Sprache, der klassische Strukturalismus nur den Aussenspeicher. Die moderne Theorie des Fremdsprachenunterrichts kann an ihr nicht achtlos vorbeigehen. Die linear aufgebauten Strukturen der generativen Grammatik betreffen jedoch das sprachliche Ergon. Sie müssen in die kybernetischen Gefüge der kommunikativen Prozesse eingebaut werden. Die Sprache als *Language* ist ja letzten Endes ein biplaninformationelles Gefüge von mono- und biplaninformationellen transformierbaren Teilgefügen. Als ihr distinktives Merkmal muss man den inneren Metagefüge-

¹ Trotz der theoretisch entgegengesetzten Auffassung der Vertreter dieser neuen wissenschaftlichen Disziplin.

aufbaukode ansehen (vgl. L. Zabrocki *Sprachkode*. Zeitschrift für Phonetik und allgemeine Sprachwissenschaft und Kommunikationsforschung. Bd. 14. H.1.S. 64—73).

Der Sprachkode

Unter dem Sprachkode verstehen wir die Regeln des Transformationsverfahrens, d.h. die Regeln der Umwandlung von bestimmten Spracheinheiten in andere, von bestimmten Informationsträgern (man könnte auch sagen „Nachrichtenträger“, falls man das Wort Information im Sinne der Informationstheorie auffassen könnte) in andere. Es gibt einen inneren und einen äusseren Sprachkode. Wenn wir z.B. eine Reihe von Wörtern in einen Satz umwandeln, d.h. als eine satzsyntagmatische und satzsemantische Einheit auffassen, so bedienen wir uns des äusseren sprachlichen Kodes. Ebenso bedienen wir uns des äusseren Sprachkodes, wenn wir Nervenimpulse in Artikulationen umwandeln.

Wie aus diesen Ausführungen zu ersehen ist, muss die Theorie des Fremdsprachenunterrichts aufs äusserste an allen diesen Umwandlungen interessiert sein. Nicht nur die statischen Strukturen der Sprache, sondern auch die Dynamisierung aller dieser Einheiten muss von Theoretikern des Sprachunterrichts untersucht werden. Somit muss man einfach die Struktur der Sprache und ihre Systeme nicht nur als statische Einheiten betrachten, sondern auch als dynamische Werte. Man muss hier die Frage stellen, wie eine Sprache als Ganzes im Kommunikationsakt funktioniert. Wie schon erwähnt wurde, beschränkte sich der klassische Strukturalismus, wenn wir so die traditionelle strukturelle Sprachwissenschaft bezeichnen dürfen, auf die Beschreibung und Analyse von isolierten Einheiten. Er erforschte z.B. nur isoliert das phonologische System einer Sprache, weiter ebenso getrennt die Morphologie (als paradigmatische Einheit) und die Syntax (als syntagmatische Einheit). Vom methodologischen Standpunkte aus gesehen, ist das vorerst durchaus berechtigt. Aber dabei kann man nicht bleiben. Es gilt nämlich, nun auch die Zusammenhänge aller dieser Strukturen zu berücksichtigen, da diese ja isoliert in der Sprache nicht auftreten. Alles ist hier verbunden. Diese Verbundenheit tritt praktisch beim Sprechvorgang in Erscheinung. Als Modell existiert aber diese Verbundenheit auch ausserhalb des konkreten Sprechvorganges. Der Sprechvorgang ist ja doch nur eine konkrete Realisierung aller dieser Verbundenheiten. Es bestehen hier ganz exakte Gesetze dieser Zusammenhänge. Wir könnten somit letzten Endes sagen, dass wir neben den statischen Modellen der Sprache eben auch dynamische Modelle der Sprache besitzen, und zwar sowohl auf der *Langue* — wie auch auf der *Parole*-Ebene. Der Übergang der einen sprachlichen Einheiten in

andere vollzieht sich nach bestimmten streng umrissenen Gesetzen. Es sind einfach die oben erwähnten Kodegesetze.

Der organische Zusammenhang aller sprachlichen Einheiten wurde als statische Einheit von der generativen Grammatik in Gestalt eines Linearmodells dargeboten.

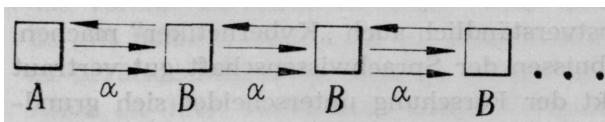
Die klassische strukturelle Sprachwissenschaft befasst sich grundsätzlich nicht mit den Gesetzmässigkeiten des Sprechvorganges, somit kann man nicht verlangen, dass sie sich mit den Transformationsregeln dieser Vorgänge befassen sollte. Es gehört dagegen in ihren Aufgabebereich, wenn es sich um die Transformationen der *Langue* handelt, also um die sogenannten innersprachlichen Transformationen. Diese verwandeln die statische *Langue* in eine dynamische *Langue*. Wir erhalten hier letzten Endes den *Languekode*. Neben dem *Languekode* existiert natürlich noch der *Parolekode*.

Sowohl der *Langue-* als auch der *Parolekode* bestehen aus Gesetzen, auf Grund welcher die entsprechenden Transformationen Zustandekommen. Die Erkenntnis dieser Gesetzmässigkeiten ist eben von grösster Bedeutung für den Aufbau einer modernen Theorie des Fremdsprachenunterrichts.

Kybernetik und Sprachkode

Die sich in den letzten Jahren stürmisch entwickelnde Kybernetik kann selbstverständlich von Sprachwissenschaftlern und Theoretikern des Fremdsprachenunterrichts nicht unbeachtet bleiben; besonders der Theoretiker des Fremdsprachenunterrichts kann sie nicht entbehren. Diese Disziplin kann u.a. Grundlegendes für die moderne Entwicklung der Theorie des Fremdsprachenunterrichts leisten. Kybernetische Sprechmodelle (und Sprachmodelle) können aber nur von Linguisten aufgebaut werden. Selbstverständlich müssen es Linguisten sein, die in den theoretischen Grundlagen der Kybernetik gut bewandert sind. Umgekehrt könnten das selbstverständlich auch „Kybernetiker“ machen, die mit den modernen Ergebnissen der Sprachwissenschaft gut vertraut sind. Die Sprache als Objekt der Forschung unterscheidet sich grundsätzlich von allen anderen Forschungsgegenständen. Die Sprache ist nämlich ein Gebiet, das zwei Aufbaupläne besitzt und zwar den Inhaltsplan und den Ausdrucksplan. Sie operiert mit zwei Substanzen, nämlich mit der bezeichneten und der bezeichnenden Substanz. Diese Tatsache müssen sich sowohl die Kybernetiker als auch die allgemeine Didaktik vergegenwärtigen. Man hat sich seit langem bemüht, kybernetische Sprachmodelle aufzubauen. Das ist nichts Neues. Neu ist auch nicht so sehr die Kybernetik selbst, das wesentlich Neue ist hier viel-

mehr die Metakybernetik, d.h. die Lehre von der Kybernetik. Die Kybernetik bekam somit einen metakybernetischen Parameter. Erst aber dieser metakybernetische Parameter macht die kybernetischen Strukturen als Regelgebilde im statischen und dynamischen Sinne (Transformationen!) zum Objekt der wissenschaftlichen Forschung. Auf Grund der Metakybernetik werden letzten Endes dann die kybernetischen Strukturen nicht nur den konkreten Erscheinungen abgelesen, sondern auch kybernetische Strukturen als primogene Werte aufgebaut, die sich dann erst später in der Substanz realisieren sollen. Letzteres kann grundsätzlich nicht im Bereich der kybernetischen Natursprach- und Natursprechstrukturen geschehen. Wir würden nämlich andernfalls neue Sprachen bekommen! Das kommt praktisch aber nur beim Aufbau von künstlichen Sprachen (Esperanto) vor. Einwandfreie kybernetische Sprech- und Sprachmodelle hat man bis jetzt noch nicht ausgearbeitet (Winckel F., *Kybernetische Funktionen bei der Stimmgebung und beim Sprechen*. *Phonetica* Vol. 9 No. 2—3 1963. S. 108—126). Wir stecken hier erst in den ersten Anfängen. Für kybernetische Sprechmodelle muss man grundsätzlich Rückkopplungsgefüge heranziehen. Jedes sprachliche Rückkopplungsgefüge besteht aus drei Schaltungskreisen: 1. dem Trägerkreis der Nachricht, 2. dem Kontrollkreis, 3. dem Steuerungskreis. Die Nachrichten, die der Kontrollkreis und der Steuerungskreis ausstrahlen, können als Metanachrichten aufgefasst werden, weil sie eben Nachrichten über die Nachrichten des ersten Schaltungskreises sind. Der erste Schaltungskreis ist zugleich ein immanenter Zielsteuerungskreis. Hier können wir auf dieses Problem nicht eingehen (vgl. L. Zabrocki, *Kybernetische Modelle des Sprechvorganges*. *Biuletyn Fonograficzny VIII*. In Vorbereitung). Das Kreisschaltungsgefüge als vereinfachtes Grundgefüge besteht grundsätzlich aus Speichern, Kanälen und Transformationsknoten. Graphisch könnte man das folgendermassen darstellen:



Erklärung:

A — Speicher

α — Kanäle

B — Transformationsknoten

B — Transformationsknoten

Die Transformationsknoten dienen erstens zum Auswechseln der „Trägerwelle“ der Nachricht des ersten Schaltungskreises. Zweitens wird hier auch die Nachricht selbst umkodiert, d.h. in ihrer Zeichenform adäquat transponiert. Nicht alle Transformationsknoten müssen zugleich Kontroll- und Steuerungsknoten im kybernetischen Sprechmodell sein.

Im Rahmen des Schaltungsgefüges besitzen wir ein Kontroll- und ein Steuerungszentrum. Auch der erste Kreis besitzt ein Zentrum, und

zwar in der Gestalt eines Ausstrahlungszentrums. Das konkrete Sprechmaterial wird einem Zentralspeicher entnommen. Beim Aufbau einer konkreten Aussage wird hier synthetisch vorgegangen. Wir operieren in diesem Falle mit synthetischen Transformationsregeln oder, einfach gesagt, mit einem synthetischen Kode. Umgekehrt — beim Empfang einer Nachricht — verfährt das Ausstrahlungszentrum des ersten Schaltungskreises analytisch. Das Ausstrahlungszentrum fungiert hier in diesem Falle als Empfangszentrum. Für die ausserzentralen Transformationsknoten bilden die entsprechenden Kanäle die jeweiligen Speicher. Das Ausstrahlungs- und Empfangszentrum des ersten Schaltungskreises bedient sich zu Kontrollzwecken des analytischen Kodes beim Aufbau der Aussage, dagegen des synthetischen Kodes beim Empfang einer Nachricht. Dabei bildet im ersten Falle der synthetische Kode den Grundkode, der analytische den Kontrollkode, dagegen funktioniert im zweiten Falle der analytische Kode als Grundkode.

Wie aus unseren Erörterungen hervorgeht, können wir den Sprachkode auch als die entsprechenden Transformationsregeln im Sprechvorgange bezeichnen. Die Lehre von diesen Transformationsregeln bezeichnen wir als Kodematik (vgl. Zeitschrift für Phonetik, allgemeine Sprachwissenschaft und Informationsforschung Bd. 14. H. 1 S. 64—73). Die Theorie des Fremdsprachenunterrichts befasst sich nicht mit den Transformationsregeln im Sprechvorgang, diese gehören in den Aufgabenbereich der Kodematik. Die Theorie des Fremdsprachenunterrichts ist an dem Problem, „wie“ man diese Regeln dem Lernenden am besten beibringen könnte, interessiert. Sie ist somit nicht an dem „Was“, sondern an dem „Wie“ interessiert. Dennoch sind die Transformationsregeln beim Sprechvorgang, also das „Was“, für den Aufbau einer wissenschaftlichen Theorie des Fremdsprachenunterrichts von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit.

Objektive und sprachliche Wirklichkeit

Die Existenz der objektiven Wirklichkeit ist vom Menschen unabhängig. Anders verhält es sich mit der sprachlichen Wirklichkeit. Die sprachliche Wirklichkeit ist zweifellos eine Transformation der objektiven Wirklichkeit. Doch nicht immer ist diese Transformation eine adäquate. Erstens werden nicht alle Eigenschaften der objektiven Wirklichkeit transformiert, zweitens kommt dann noch die menschliche Interpretation der transformierten objektiven Wirklichkeit hinzu. So kann häufig eine nicht adäquate Transformation der objektiven Wirklichkeit in eine sprachliche Wirklichkeit zustande kommen. Das hängt einfach von dem jeweiligen Transformationskode ab. So kann es vorkommen, dass auf Grund des unterschiedlichen Transformationskodes, dessen

sich die jeweiligen Gesellschaften bedienen, ganz verschiedene sprachliche Wirklichkeiten entstehen können, obwohl die objektive Wirklichkeit in allen Fällen dieselbe war! Umgekehrt wird auch die sprachliche Wirklichkeit der Reihe nach in die objektive Wirklichkeit transponiert. Der Mensch bewegt sich grundsätzlich in der sprachlichen Wirklichkeit. Seine Begriffswelt basiert auf der materiellen Grundlage der Sprache. Der Mensch denkt vorerst materiell. Dabei bedient er sich normalerweise der sprachlautlichen (oder graphischen) Substanz als der materiellen Basis seines Denkens. In dieser Hinsicht können wir von dem sogenannten sprachlichen Denken des Menschen sprechen.

Die Theorie des Fremdsprachenunterrichts muss unbedingt den Unterschied zwischen der objektiven und der sprachlichen Wirklichkeit berücksichtigen. Eine fremde Sprache sich anzueignen, bedeutet auch u.a. die fremde sprachliche Wirklichkeit zu verstehen. Diese fremde sprachliche Wirklichkeit wird sich in vielerlei Hinsicht von der muttersprachlichen Wirklichkeit unterscheiden. Die Transponierbarkeit der fremden Wörter in die entsprechenden muttersprachlichen Wörter ist vielfach unmöglich. Erstens kann sich der Inhalt dieser Wörter quantitativ unterscheiden, zweitens bestehen hier qualitative Unterschiede. Der erste Unterschied hängt von der Auswahl der objektiven Merkmale, welche auf die sprachliche Wirklichkeit transformiert worden sind, der zweite von der unterschiedlichen Interpretation der transformierten Merkmale ab. Auf Grund des Interpretationsverfahrens gesellen sich dann zu den aus der objektiven Wirklichkeit transformierten Merkmalen neue Merkmale hinzu. Letztere können Teile der sprachlichen Wirklichkeit schaffen, die mit der objektiven Wirklichkeit nichts zu tun haben (z.B. „der Übermensch“ der Nazizeit, „die Hexe des Mittelalters“ usw.). Nebenbei sei bemerkt, dass der Mensch auf Grund der sprachlichen Wirklichkeit die objektive Wirklichkeit umzugestalten versuchen kann. Diese Tendenz kann man entweder als positiv oder als negativ bewerten. Die Verfolgung und Vernichtung der Juden in den Gaskammern der Konzentrationslager muss selbstverständlich als negativ bewertet werden. Sie ist ein Beispiel dafür, welche Schandtaten der Mensch auf Grund seiner spezifischen sprachlichen Wirklichkeit zu begehen imstande ist, falls er diese sprachliche Wirklichkeit zu verabsolutieren versucht. Im allgemeinen kann man die Umgestaltung der objektiven Wirklichkeit auf Grund der sprachlichen Wirklichkeit als positiv bewerten. Sie bildet die Basis für die Entwicklung der menschlichen Kultur.

Die letzten Erörterungen über die sprachliche Wirklichkeit wurden hinzugefügt, um die Bedeutung dieser Wirklichkeit für den Fremdsprachenunterricht zu veranschaulichen. Eine fremde Sprache zu erlernen bedeutet, wie schon oben erwähnt, ein Eindringen in die fremde

sprachliche Wirklichkeit. Man kann es traditionell als eine Aneignung des Inhaltsplanes der fremden Sprache bezeichnen. Bei der Erlernung einer fremden Sprache in ihrem Inhaltsplane dient uns, gemäss der modernen Theorie, allgemein die objektive Wirklichkeit als Basis des Aufbaues des fremden sprachlichen Inhaltsplanes. Auf Grund unserer Erörterungen ist das aber theoretisch nicht immer begründet. Tatsächlich bauen wir nicht die fremdsprachliche Wirklichkeit auf Grund der Transformation der objektiven Wirklichkeit in die spezifische sprachliche Wirklichkeit der Fremdsprache auf, sondern wir transformieren die objektive Wirklichkeit in die betreffende fremde sprachliche Wirklichkeit nach dem Muster der Widerspiegelung der objektiven Wirklichkeit in der sprachlichen Wirklichkeit der Muttersprache. Hier wird einfach die Transformationsmatrize, der Transformationsfilter der Muttersprache angewandt. Die richtige sprachliche Wirklichkeit einer fremden Sprache wird auf Grund der Aneignung der Spezifika des Kontextes und der spezifischen innersprachlichen Metatransformationen innerhalb des Inhaltsplanes der gegebenen fremden Sprache erlernt. Auch das Kind erlernt ja die Muttersprache in ihrem Inhaltsplane vorwiegend auf der Basis der Aneignung des inneren inhaltlichen Metatransformationskodes. Hier werden wohl die Unterschiede in der sprachlichen Transformation der objektiven Wirklichkeit der Konkreta wie Pferd, Stein, Kuh, Tisch, Kopf praktisch zwischen der Muttersprache und der fremden Sprache gleich Null sein. Theoretisch können aber auch hier Unterschiede zwischen allen Sprachen der Welt bestehen. Einen praktischen Wert dürfte sie wohl nur zwischen bestimmten Sprachen besitzen. Ganz anders verhält es sich bei Wörtern, die einen abstrakten Inhalt tragen (Freiheit, Barmherzigkeit, Ausbeutung usw.). Hier kann der Unterschied zwischen den entsprechenden sprachlichen Wirklichkeiten sehr gross sein.

Graphisch könnte man das Verhältnis zwischen der Bedeutung der kongruenten Wörter der Muttersprache und der Fremdsprache folgenderweise darstellen:

| Muttersprache | | | Fremdsprache | |
|---------------|--------------|----|--------------|--|
| Objektive | | | | |
| Wirklichkeit: | gleich | ←→ | gleich | |
| Sprachliche | | | | |
| Wirklichkeit: | a) gleich | ←→ | gleich | |
| | b) teilweise | | teilweise | |
| | gleich | ←→ | gleich | |
| | c) völlig | | völlig | |
| | verschieden | ←→ | verschieden | |

Im letzten Falle existiert die Kongruenz der Wörter auf der Ebene der zwischensprachlichen Zuordnung auf Grund der Beziehung zur gleichen objektiven Wirklichkeit.

Zusammenfassend können wir sagen, dass die objektive Wirklichkeit einer bestimmten Sprache mehr oder weniger spezifisch kodiert wird. Jede sprachliche Wirklichkeit ist auf Grund bestimmter Transformationskodes aufgebaut worden. Der weitere Aufbau dieser sprachlichen Wirklichkeit, der doch ununterbrochen andauert, vollzieht sich auf der Basis des spezifischen Transformationskodes einer betreffenden Sprache. Die Erkennung der objektiven Wirklichkeit ist diesem spezifischen Transformationskode untergeordnet. Er bildet manchmal einen undurchdringlichen Filter für diese oder jene objektiven Werte. Eine fremde Sprache zu beherrschen bedeutet auch, sich diesen spezifischen Transformationskode anzueignen. Die Behauptung der alten Theoretiker des Fremdsprachenunterrichtes, dass nur derjenige z.B. gut englisch sprechen könne, der auch englisch denke, besitzt ihre volle theoretische Begründung. Um der objektiven Wirklichkeit einen adäquaten Zutritt zur sprachlichen Wirklichkeit zu geben, ist man manchmal gezwungen, zuerst den Transformationskode der entsprechenden sprachlichen Gemeinschaft zu verändern. Das aber gehört nicht zur Aufgabe des praktischen Fremdsprachenunterrichts.

Intersprachlicher Transformationskode

In den obigen Erörterungen befassten wir uns mit dem Transformationskode, welcher zur Umgestaltung der objektiven Wirklichkeit in die sprachliche Wirklichkeit dient. Wir bezeichnen ihn in formalisierter Form als den OSW-Kode, d.h. als den Kode, der die objektive Wirklichkeit in die sprachliche Wirklichkeit transformiert. Dieser Kode dient nur zur Transformation von Inhalten! Er ist ein Kode, der die objektive Welt zum sprachlichen Inhalt umgestaltet. Nun haben wir es in der Praxis nicht nur mit der Transformation von objektiven Wirklichkeiten in sprachliche Wirklichkeiten, sondern auch sehr oft mit den Transformationen einer sprachlichen Wirklichkeit in eine andere sprachliche Wirklichkeit zu tun. Mit anderen Worten, es handelt sich hier um die Übertragung eines sprachlichen Inhalts aus einer bestimmten Sprache in eine andere Sprache. Wir bezeichnen diese Übergänge als Übersetzungstätigkeit. Die Übertragung ist dann nur adäquat auf der Wortebene, falls wir in beiden Sprachen inhaltlich voll kongruente Wörter besitzen. Dies dürfte praktisch bei den Bezeichnungen von Konkreta (Tisch, Hund, Ziege, usw.) ziemlich oft der Fall sein. Bei den Ab-

strakta werden wir aber wieder auf Schwierigkeiten stossen. Es wird grundsätzlich, wie wir das in unserem Schema gesagt haben, stets mehr oder weniger inhaltlich kongruente Wörter geben (Menschenwürde, schüchtern, Freundschaft usw.). Bei inhaltlich voll kongruenten Wörtern kann man Transformationen auf der Wortschatzebene vornehmen. Der Transformierung unterliegt in diesem Falle nur, äusserlich genommen, die lautliche Struktur des Wortes. Wenn man es aber mit inhaltlich nicht voll kongruenten Wörtern zu tun hat und noch schlimmer, wenn im Transformationsverfahren die inhaltliche Kongruenheit der konstanten distinktiven Inhaltsmerkmale zu stark angetastet wird, dann sind wir gezwungen, Wörter mit Sätzen wiederzugeben.

Bei fremdsprachlichen Übertragungen von wissenschaftlichen Werken wird die absolute Kongruenheit des Wortinhaltes gefordert. In der Praxis sind nur Übersetzungen dieser Art von wissenschaftlichen Werken auch auf der Ebene der Wortinhalte voll kongruent. Man bemüht sich hier, nicht zu Satztransformationen von Wortinhalten zu greifen. Im Falle nichtkongruenter Wortinhalte oder beim Fehlen von inhaltlich kongruenten Wörtern werden neue Wörter geschaffen oder Wörter entlehnt. Das letztere Verfahren dürfte wohl am häufigsten Anwendung finden.

Falls wir es bei Übersetzungen auf der Wortebene mit inhaltlich nicht kongruenten Wörtern zu tun haben, so vollzieht sich hier eine nicht-adäquate Transformation des Wortinhaltes oder, anders ausgedrückt, der sprachlichen Wirklichkeit auf der Wortebene. Eine adäquate Transformation des Inhaltes bei Übersetzungen auf der Wortebene gleicht einem Transformationsinhalt von der Grösse des Nullwertes. Dort überall, wo der Transformationsinhalt grösser ist als der Nullwert, haben wir es mit nicht adäquaten Transformationen des Inhaltes zu tun. Daraus geht eindeutig hervor, dass eine adäquate Inhaltstransformation beim Übersetzen auf der Wortebene den Wert Null besitzen muss. Der Inhalt bleibt hier einfach unverändert! Eine hundertprozentige Inhaltstransformation beim Übersetzen auf der Wortebene bezeichnen wir mit der Zahl 1. Die inhaltliche Adäquatheit des übersetzten Textes gleicht in diesem Falle dem Nullwert. Beim Erlernen einer fremden Sprache können wir nur in dem Falle die Wortinhalte der Muttersprache heranziehen, wenn der inhaltliche Worttransformationskode gleich Null ist oder wenigstens nahe an diesem Werte liegt.

Ganz anders verhält es sich beim Transformationskode der strukturellen Einheiten der Sprachen sowie bei den materiellen Realisationen dieser Strukturen. Die Grösse des Wertes des Transformationskodes hängt hier vom Grade der Verwandtschaft der in Betracht kommenden Sprachen ab. Bei, vom strukturalistischen Standpunkte aus gesehen,

sehr eng verwandten Sprachen ist der Wert des Strukturtransformationskodes kleiner als bei weniger verwandten Sprachen. Er kann im letzteren Falle den Wert der Zahl „eins“ erreichen. Das ist aber nur eine theoretische Möglichkeit. In der Praxis werden die Werte immer unter eins liegen. Umgekehrt, wie schon oben betont, wird hier der Strukturtransformationskode praktisch sehr selten den Wert Null erreichen. Man kann z.B. niemals von einer völligen Übereinstimmung des Genetivs der polnischen Sprache mit dem Genetiv der deutschen Sprache sprechen. Auch hier wird der Strukturtransformationskode einen Wert oberhalb des Nullwertes erreichen. Die Feststellungen von Transformationskodewerten zwischen den Strukturen der Muttersprache und der zu erlernenden Fremdsprache ist von grundlegender Bedeutung. Der Lernenergieaufwand beim Erlernen einer Fremdsprache ist hier proportioneil zum Wert des Strukturtransformationskodes.

Beim Inhaltstransformationskode müssen wir uns immer bemühen, dessen Wert auf Null zu bringen. Falls die Sprache einen Inhalt der zu übertragenden Sprache nicht auf der Wortebene besitzt, so wird, wie schon erwähnt wurde, in der betreffenden Sprache entweder ein neues Wort gebildet oder das fremde Wort wird in Satzform übertragen. Ganz andere Schwierigkeiten bereitet der Strukturtransformationskode. Hier lassen sich häufig bestimmte Strukturen nicht transformieren, und zwar deshalb nicht, weil die andere Sprache nicht über solche Strukturen verfügt, auf die man die entsprechenden Strukturen transformieren könnte. Die polnische Sprache besitzt z.B. eine formalisierte Kategorie zur Bezeichnung der männlichen Personen im Plural. Das Deutsche besitzt weder diese formalisierte Kategorie, noch lässt sich diese polnische formalisierte Kategorie im Deutschen durch andere formalisierte Elemente wiedergeben. Diese formalisierte Information müssen wir in diesem Falle als redundant betrachten. Redundante strukturelle Informationen bezeichnen wir im Strukturtransformationskode als Werte, die grösser sind als die Zahl eins. Es kann aber auch vorkommen, dass die zu übersetzende Sprache, oder, wie wir sie nennen wollen, die Basissprache gegenüber der anderen Sprache weniger Strukturen besitzt. In diesem Falle bezeichnen wir die fehlenden Strukturen als Minusstrukturen. Man kann sie auch als neutralisierte Strukturen bezeichnen. Diese neutralisierten Strukturen werden beim Übersetzen in die entsprechenden Plusstrukturen der anderen Sprache transformiert.

Aus dem eben Erörterten geht hervor, dass man:

- 1) Strukturen z.B. der Sprache A in die gleichen Strukturen der Sprache B verwandeln kann,
- 2) Strukturen der Sprache A adäquat in andere Strukturen der Sprache B transformieren kann,

3) Gewisse Strukturen der Sprache A in Minusstrukturen der Sprache B transformieren muss,

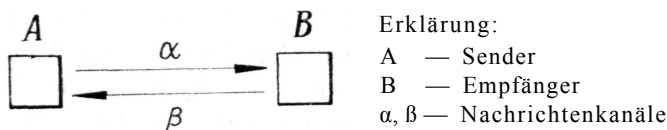
4) Nullstrukturen oder neutralisierte Strukturen der Sprache A in Plusstrukturen der Sprache B transformieren muss.

Beim Erlernen einer fremden Sprache tritt immer die Tendenz auf, dem Strukturtransformationskode, von der Muttersprache ausgehend, immer den Wert Null zu geben. Dies betrifft die Punkte 2 und 4. Der Punkt 1 hat, wie schon bemerkt wurde, von Natur aus den Wert Null. Der Punkt 3 muss seinen Pluswert behalten. In gewissen Fällen kann der Nullwert doch erreicht werden.

Das kommunikative Sprechgefüge

Wenn zwei Menschen sich verständigen wollen, bilden sie ein kommunikatives Gefüge. Falls die lautliche Substanz den materiellen Vermittler spielt, sprechen wir vom kommunikativen Sprechgefüge. Es kann demnach auch ein visuelles kommunikatives Gefüge geben. Der Begriff Sprechgefüge bedeutet für uns soviel wie auditives Gefüge.

Wenn wir ein Gespräch oder überhaupt einen kommunikativen Akt beobachten, so können wir, wie bekannt, folgende Tatsachen feststellen: Es gibt einen Sender, einen Empfänger und eine Information (oder Nachricht). Bevor der Sender eine Nachricht übergibt, appelliert er an die Aufmerksamkeit des Empfängers. Im Kommunikationsprozess sind es solche *A n s a g e w ö r t e r* wie: „Entschuldigen Sie Herr Müller. Hören Sie mal, was wollte ich nun sagen“, usw. Man sucht einfach die Verbindung erst zum Empfänger herzustellen. Nach der Bestätigung der Aufnahme der Verbindung durch den Empfänger wird der eigentliche Kommunikationsprozess in Gang gesetzt. Genauso ist es auch beim Telefonieren. Wie wir sehen, haben wir es hier mit einem Rückkopplungsgefüge zu tun. Man kann es graphisch folgendermassen darstellen:



Die Luftwellen, welche Träger der Nachricht sind, können wir einfach Nachrichtenkanal nennen. Zum Nachrichtenkanal zählen wir auch den Artikulationskanal und das Ohr. Zwischen den verschiedenen Kanälen gibt es Transformationsknoten. An all diesen Knoten werden entsprechende Transformationen vorgenommen. Hier wollen wir auf diese Probleme nicht näher eingehen. Wir möchten hier nur das Wesentliche für unsere diesbezüglichen Zwecke herausgreifen. Es ist eine Tatsache, dass

das Kind, bevor es zu sprechen anfängt, vorher viele Gespräche gehört haben muss, dass es selbst praktisch unendliche Male angesprochen worden ist. Dasselbe muss beim Erlernen einer Fremdsprache geschehen. Bevor der Lernende die fremden Laute reproduziert, muss er sie vorher gehört haben. Daraus folgt, dass das Hören oder das Empfangen einer sprachlichen Nachricht bei der Gewinnung der Sprechfähigkeit (*language*) das Primäre ist. Diese Feststellung ist von grundsätzlicher Bedeutung. Sie wird uns stets beim Lösen konkreter Fragen im Fremdsprachenunterricht behilflich sein.

Wenn der Hörende eine Nachricht in der Gestalt eines phonischen Kontinuums empfängt, so muss er diese Nachricht segmentieren. Unser Gehirn verfügt über keine konkreten Satz- und Textmatrizen. Unser Gehirn verfügt grundsätzlich nur über Matrizen von konkreten Morphemen. Zur Bildung von Wörtern dienen spezielle Wortbildungsmatrizen. Ob Wörter als solche eine Art von Matrizen zweiter Schicht (Oberschicht) bilden, lässt sich vorläufig schwer sagen. Da ja doch Morpheme zum grössten Teil zugleich Wörter sind, müsste man geneigt sein, auch Speichermatrizen für konkrete Wörter anzusetzen. Ebenso muss man für phraseologische Redewendungen sowie auch selbstverständlich für Wortzusammensetzungen und Wortzusammenrückungen Speichermatrizen annehmen. Neben Morphemen, die Träger von Bedeutung sind, gibt es Morpheme, die Träger von distinktiven Merkmalen auf der Ebene der Bedeutungsmorpheme sind. Diese Morpheme nennen wir distinktive Morpheme. Sie sind zum Teil (in Gestalt von Einlautmorphemen) identisch mit den Prager Phonemen. Als Einlautmorpheme oder sogar Lautschichtenmorpheme bilden sie die kleinsten Einheiten der Sprache (*langue*). Morpheme beider Arten sind die einzigen konkreten Grundeinheiten der bezeichnenden Substanz, die als Substanzmatrizen gespeichert werden. Neben den distinktiven Morphemen gibt es syntagmatische und paradigmatische Phoneme, die reine Verteilungsfunktionseinheiten bilden (vgl. L. Zabrocki *Phon. Phonem, distinktives Morphem*. Biuletyn Fonograficzny. Poznań 1963 S. 59—87). Die Phoneme realisieren sich dann letzten Endes als Phone und Laute. Phoneme, Phone und Laute sind Einheiten der bezeichnenden Substanz, die als bezeichnete Substanz analysiert ist¹. Grössere sprachliche Einheiten als das Wort sind Sätze. Wie wir schon betont haben, werden konkrete Sätze in unserem Gehirn grundsätzlich nicht gespeichert. Ausgenommen sind besondere Fälle, wie Sprichwörter, Gedichte, sowie oft gesprochene Satzeinheiten. Das Gehirn operiert hier grundsätzlich nur mit einer Satzmatrizenstruktur. Es besitzt, wie schon oben

¹ L. Zabrocki *Systemy języka*. Sprawozd. Pozn. Tow. Przyjaciół Nauk za I i II kwartał 1957. Poznań 1959 s. 52—56.

betont worden war, keine konkreten Satzmatrizen, d.h. Matrizen konkreter Sätze. Konkrete Sätze werden zwar auf Grund der Satzmatrizen gebildet, aber nicht gespeichert. Falls nun der Hörende ein lautliches Kontinuum (ein Idiolekt) empfängt, muss er das Kontinuum, wie wir schon oben betont haben, segmentieren. Das Kontinuum unterliegt einer Analyse, und zwar einer doppelten Analyse. Es wird sowohl als bezeichnete, wie auch als bezeichnende Substanz analysiert. Als Endeffekt beider Analysen erhalten wir: Sätze, Satzteile. Wörter, bedeutungstragende Morpheme (lexikalische und grammatikalische Morpheme), distinktive Morpheme, Phoneme, Phone und Laute. Die Analyse beruht auf der Zuordnung *von* entsprechenden Lautsegmenten zu den entsprechenden Matrizen. Die Umwandlung eines Satzes in die entsprechenden sprachlichen Segmente geschieht auf Grund der Anwendung eines bestimmten Transformationsverfahrens. Der Satz als Einheit wird in die entsprechenden kleineren Einheiten auf Grund des entsprechenden sprachlichen Codes transformiert. Wie wir schon oben bereits vielfach betont haben, ist dieser sprachliche Code nichts anderes als die Regeln eines Transformationsprozesses. Da wir es hier mit einer Analyse zu tun haben, d.h., wir gehen aus von einer grösseren Einheit und gelangen zu kleineren Einheiten, nennen wir diesen Code den analytischen Code.

Wie wir schon Gelegenheit hatten zu betonen, muss jedes Kreisschaltungsgefüge auch einen Kontrollkreis und einen Steuerungskreis besitzen. Tatsächlich haben wir es auch bei der Analyse mit dem aktiven Eingreifen dieser Kreise zu tun. Es wird die Kontrolle der richtigen Segmentierung auf Grund der Zuordnung zu den entsprechenden Matrizen durchgeführt. Es werden sowohl die Matrizen der syntagmatischen wie auch der paradigmatischen Strukturen abgetastet. Bei verstümmelten Sätzen werden der Kontext sowie die Konsituation herangezogen, um den defektiven Text zu rekonstruieren und um ihn dann den entsprechenden Matrizen zuzuordnen.

Um den Inhalt des Satzes zu verstehen, genügt es nicht den Satz in die entsprechenden Segmente zu zerlegen. Um den Inhalt des Satzes zu begreifen, muss man den Satz als eine Ganzheit auffassen. Man muss, um den Satz zu verstehen, eben aus den Segmenten, die man auf Grund des analytischen Codes erhalten hat, wieder eine Ganzheit aufbauen. Wir bedienen uns hier des synthetischen Codes. Alle Segmente werden auf Grund dieses Codes in eine Einheit transformiert. Dieser Code ist aber in diesem Falle nicht der primäre Code, er funktioniert hier als sekundärer Code. Dabei erfüllt er hier auch die Rolle eines Kontrollcodes. Somit werden wir letzten Endes den analytischen Code in unserem Falle als den Grundcode bezeichnen, dagegen den synthetischen Code als den sekundären und zugleich als den Kontrollcode.

Umgekehrt, bedient sich der Sender einer Nachricht oder, anders ausgedrückt, der Sprechende des synthetischen Kodes als des Grundkodes, dagegen des analytischen Kodes als des sekundären Kodes. Der analytische Kode dient hier auch als Kontrollkode.

Wie wir oben betont haben, ist das Hören bei der Erlernung einer Sprache das Primäre. Daraus folgt, dass der analytische Kode der absolut primäre Kode bei der Aneignung der Sprechfähigkeit ist. Daraus kann man für die Theorie des Fremdsprachenunterrichts grundlegende Rückschlüsse ziehen. Um eine fremde Sprache zu erlernen, muss man somit zuerst die entsprechende Sprache hören. Auf Grund des analytischen Transformationsverfahrens werden die entsprechenden Strukturmatrizen aufgebaut. Beim Aufbau der Strukturmatrizen wird der konkrete Satzinhalt von der Satzstruktur getrennt. Ebenso müssen konkrete Wörter von der Wortstruktur und letzten Endes die Morpheme von der Morphemstruktur getrennt werden. Dies alles geschieht auf Grund des Auswechslungsverfahrens. Konkrete Morpheme und konkrete Wörter werden neben den entsprechenden Strukturen gespeichert, aber nicht konkrete Sätze! Im letzten Falle werden nur Satzstrukturen gespeichert, und zwar in der Gestalt von Satzmatrizen.

Aus allen unseren Erörterungen geht hervor, dass man, um die gesprochene Sprache zu verstehen, zuerst den analytischen Kode beherrschen muss. Wer den analytischen Kode einer Fremdsprache beherrscht, von dem kann man sagen, dass er das Gesprochene verstehen wird. Das bedeutet aber noch nicht, dass er selbst imstande ist, diese Sprache zu sprechen. Um zu sprechen, d.h. um aktiv eine fremde Sprache zu beherrschen, muss man sich den synthetischen Kode dieser Sprache aneignen. Man muss sich weiter auch den Transformationskode aneignen, der die motorischen Nervenimpulse in entsprechende Artikulationen umwandelt. Die Artikulationen selbst müssen auch einen bestimmten minimalen Grad der Automatisierung erhalten. Wer den synthetischen Kode beherrscht, der muss automatisch auch den analytischen Kode beherrschen. Man kann sich nicht zuerst den synthetischen und dann erst den analytischen Kode aneignen. Das ist unmöglich. Der analytische Grundkode ist dem synthetischen Grundkode inhärent eigen. Wir sprechen davon, dass man sich bei der Analyse des durch das Gehör zugeleiteten Lautkontinuums auch des synthetischen Kodes als des sekundären Kodes bedient. Hierzu müssen wir feststellen, dass zwischen dem synthetischen Kode als sekundärem Kode und dem synthetischen Kode als primärem Kode ein grundsätzlicher Unterschied besteht. Im ersten Falle kommt die Synthese letzten Endes auf Grund eines fertigen konkreten Satzes, auf Grund einer Satzstruktur, die uns von aussen dargeboten wurde, zustande. Diese Satzstruktur wurde ja von uns selbst nicht

aufgebaut. Wir haben sie als fertige Einheit erhalten. Auf Grund solcher Strukturen sind wir imstande, Strukturmatrizen in unserem Gehirn aufzubauen. Die Rolle des sekundären synthetischen Codes bleibt hier nur auf die Kontrollfunktion beschränkt. Ganz anders sieht die Sache beim grundsynthetischen Code aus. Falls wir einen konkreten Satz aufbauen wollen, müssen wir in diesem Falle erst die entsprechenden Strukturen aus dem Matrizenspeicher abrufen. Nach der Abrufung werden diese Matrizen mit den konkreten Wörtern sowie mit den konkreten grammatikalischen Morphemen ausgefüllt und dann letzten Endes die entsprechenden weiteren Transformationen durchgeführt. Bei dem Ausfüllen der Matrize mit konkretem Sprachmaterial operieren wir vorerst mit einer leeren Matrize. Diese leere Matrize muss erst ausgefüllt werden, dagegen wird beim Hören eine schon ausgefüllte Satzstruktur der entsprechenden Satzmatrize in unserem Gehirn im Abtastverfahren zugeordnet. Das ist eben einer der grundlegenden Unterschiede, die zwischen dem Aufbau einer Aussage und der nachrichtlichen Auswertung dieser Aussage durch den Empfänger bestehen.

Im Gespräch wechseln Sprecher und Hörer die Rolle. Somit benutzen sie wechselweise den analytischen und den synthetischen Code als Grundcode. Der letzte Kontrollkreis ist in diesem Gefüge in die jeweilige Antwort eingebaut. Je nach der Antwort orientiert sich der Sprecher, ob er verstanden worden ist oder nicht, d.h., ob er die entsprechenden Speicher- und Kodematrizen richtig angewandt hat.

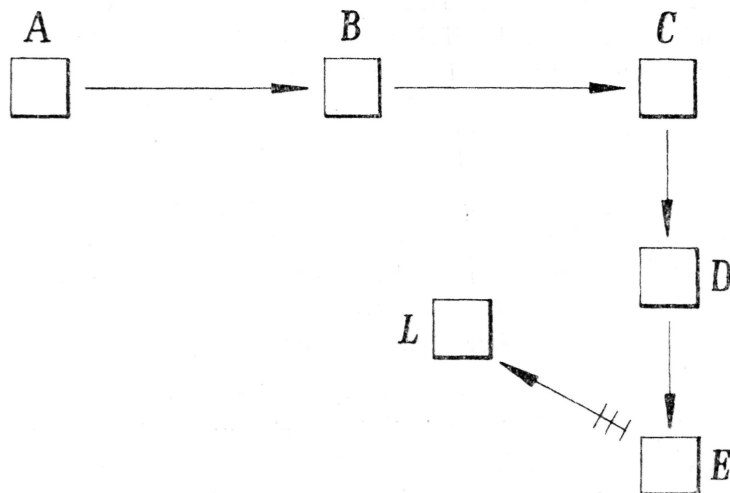
Aufbau und Funktion der Sprech- und Sprachmatrizen

Das Kind erlernt die Sprache auf die Weise, dass es die sprachlichen Strukturen von den konkreten Aussagen abtrennt und in der Gestalt von Strukturmatrizen (aller Art) im Gehirn speichert. Es speichert gleichzeitig auch das konkrete Morphemmaterial. Dieses Verfahren dauert ziemlich lange. Man kann sagen, dass ungefähr im 15. Lebensjahre das Kind grundsätzlich den Aufbau der Strukturmatrizen beendet. Der Aufbau der Wortspeichermatrizen sowie teilweise der Speichermatrizen der phraseologischen Redewendungen ist während des ganzen Lebens des Menschen tätig. Nach dem 15. Lebensjahre wird der Strukturaufbaukreis allmählich abgebaut. Von nun an wird bei der Perzipierung der sprachlichen Nachricht nur den aufgebauten Strukturmatrizen das Sprachmaterial zugeordnet. Das geschieht auf die Weise, dass auf Grund der Anwendung des analytischen Codes die empfangenen Aussagen strukturell analysiert und dann den entsprechenden Matrizen im Abtastverfahren zugeordnet werden. Die Matrizen werden dabei gewiss weiter gefestigt, aber neue werden nicht mehr aufgebaut. Man

operiert hier mit schon aufgebauten Matrizen. Auf Grund dieser Matrizen ist sowohl der Sprechende als auch der Hörer imstande festzustellen, ob ein Satz richtig oder falsch aufgebaut ist. Sie brauchen dazu keine in der Metasprache aufgebauten grammatikalischen Regeln. Das betrifft sowohl die schulgrammatikalischen wie auch die Regeln der strukturellen Linguistik einschliesslich der generativen Grammatik. Manche Linguisten sprechen hier von Sprachintuition, andere vom Sprachgefühl. In Wirklichkeit ist das weder eine Sprachintuition noch ein Sprachgefühl, sondern es sind einfach Sprachmatrizen, die es uns erlauben, die Richtigkeit des Satzaufbaues zu beurteilen. Die Tatsache des Abbaues des Strukturaufbaukreises nach dem 15. Lebensjahre ist wieder von grösster Wichtigkeit für die Erlernung der Fremdsprache. Der Lernende ist nämlich gezwungen, den Strukturaufbaukreis wieder zu reaktivieren. Das ist aber keine einfache Angelegenheit. Je älter der Lernende ist, desto schwieriger ist der Neuaufbau des sich abbauenden oder abgebauten Strukturaufbaukreises. Um einen Ausweg zu finden, bemüht sich der Lernende, einfach das fremde konkrete Aussagematerial in seiner lautlichen Substanz den Lautmatrizen der eigenen Sprache zuzuordnen. Fremde Laute, die keine Entsprechung in den Lauten der Muttersprache besitzen, ordnet er einfach den lautlich nächstverwandten muttersprachlichen Lautmatrizen zu. Dabei wird auch selbstverständlich die Verteilungsfunktion der Laute berücksichtigt. Dasselbe geschieht mit den Satzstrukturen. Er bemüht sich, fremde Satzstrukturen den Satzstrukturen der Muttersprache zuzuordnen. Er ist auch bemüht, Sätze in der fremden Sprache auf muttersprachlichen Satzmatrizen aufzubauen. Nur fremde Wörter werden ohne Widerstand übernommen. Das geschieht deshalb, weil der Wort- oder Morphemaufbaukreis der Muttersprache als Aufbaukreis von konkreten Einheiten noch tätig ist.

Wir haben oben die Auffassung vertreten, dass der analytische Kode dem synthetischen Kode inhärent eingebaut ist. Das bedeutet, dass derjenige, welcher den synthetischen Kode sich angeeignet hat, sich ebenfalls den analytischen angeeignet haben müsste. Mit anderen Worten, wer eine fremde Sprache spricht, muss sie auch verstehen. Nun aber ist es in der Praxis nicht immer so. Wir können sehr viele Personen finden, die z.B. praktisch alle Strukturen der englischen Sprache aktiv beherrschen, die sich z.B. tausend und mehr englische Wörter angeeignet haben, die in der englischen Sprache zu sprechen imstande sind, die aber nicht einen englisch sprechenden „native speaker“ verstehen. Diese Angelegenheit lässt sich ziemlich leicht erklären. Diese Personen operieren zwar mit englischen Wörtern und mit englischen Strukturen, aber nicht mit englischen Lautmatrizen. Sie bedienen sich hier einfach der muttersprachlichen Lautmatrizen. Dabei möge noch bemerkt werden, dass die

Interferenz der anderen muttersprachlichen Strukturen gewiss auch nicht klein sein dürfte. Dass sie dennoch von Engländern ohne weiteres verstanden werden, hängt einfach davon ab, dass der Engländer fertige Lautstrukturmatrizen besitzt und sogar einen verstümmelten Text auf Grund einer Rekonstruktion, von welcher schon die Rede war, den richtigen Matrizen zuordnen kann. Das kann aber z.B. der englisch sprechende Ausländer nicht, und zwar deshalb, weil er sich die englischen Lautmatrizen in diesem Falle nicht angeeignet hat. Er hat in diesem Falle die englische Sprache nicht auf dem richtigen Wege erlernt. Erstens handelt es sich hier vorwiegend um Fälle, wo der Lernende sich das Englische zuerst in der Schriftform angeeignet hat und die englischen Schreibmatrizen mit polnischer Lautsubstanz ausfüllt. Er hat die englischen Schreibmatrizen einfach in polnische Lautmatrizen transformiert. Ähnliches kann eintreten, wenn der Lehrer keine richtige englische Aussprache besitzt. Hier wird dem Lernenden von vornherein nicht die echte englische Lautsubstanz beigebracht, sondern mehr oder weniger die muttersprachliche. Auch in diesem Falle wird der Lernende nicht den Engländer verstehen, obwohl er selbst vom Engländer einigermaßen oder sogar völlig verstanden wird. Graphisch könnte man den letzten Vorgang folgendermassen darstellen:



- A — Languestrukturmatrize des Lehrers
 B — Unkorrekte Lautrealisierungsmatrize des Lehrers
 C — Unkorrekter Lauttext des Lehrers
 D — Perzeptionsmatrizen des Lernenden (=Realisierungsmatrize beim Sprechen)
 E — Languestrukturmatrize des Lernenden
 L — Lautspeicher des Lernenden. \rightarrow = Transformationen. $|||\rightarrow$ = Speichervorgang beim Lernenden

Im ersten und zweiten Falle wird die englische Schreib- oder Lautmatrize erst auf der Basis der muttersprachlichen Matrize analysiert und dann im synthetischen Verfahren auch auf der Basis der muttersprachlichen Lautmatrize (teilweise auch der Phonemmatrize) der konkrete englische Satz aufgebaut.

Wir haben diesem Kapitel den Titel „Aufbau und Funktion der Sprech- und Sprachmatrizen“ gegeben. Es besteht ein grundsätzlicher Unterschied zwischen Sprech- und Sprachmatrizen. Die Sprachmatrizen gehören der „*Langue*“ an, die Sprechmatrizen der „*Parole*“ in ihrer lautlichen Gestalt. Die Sprachmatrizen sind in den Sprechmatrizen inhärent enthalten, nicht aber umgekehrt. Man kann sich die Sprachmatrizen aneignen, ohne sich gleichzeitig die Sprechmatrizen anzueignen. Umgekehrt kann man sich wieder nicht die Sprechmatrizen ohne gleichzeitige Aneignung der Sprachmatrizen aneignen. Die Sprechmatrize ist auf der Basis der Lautsubstanz in ihrer Funktion als bezeichnende und bezeichnete Substanz aufgebaut, dagegen die Sprachmatrize nur auf der Basis der Lautsubstanz als bezeichnender Substanz. Die kleinste Einheit der Sprachmatrize bildet, wie wir schon betont haben, das distinktive Morphem in seinem kleinsten syntagmatischen Segment, dagegen fungieren als kleinste Einheiten der Sprechmatrize die Phoneme und Phone. Die letzten werden in konkrete Laute auf Grund der Lautrealisierungsmatrize umgesetzt. Die Lautrealisierungsmatrize wird von der *Langue*-Strukturmatrize gesteuert. (Vgl. L. Zabrocki *Phon, Phonem und distinktives Morphem*, Biuletyn Fonograficzny. V. S. 59—87).

Der Hörcode

I. Aufbau des sprachlichen Hörkodes

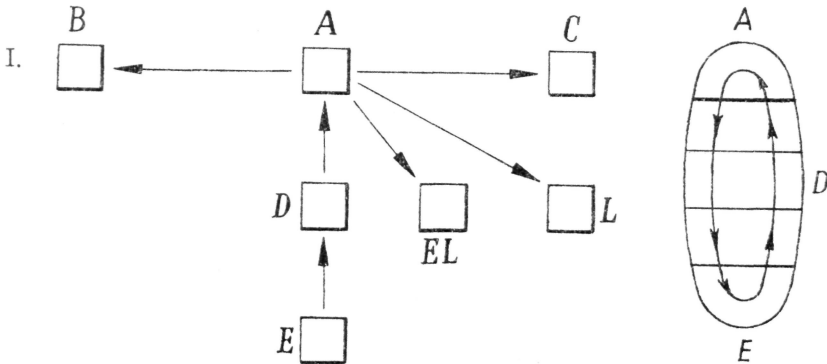
Graphische Darstellung in vereinfachter Form: (S. 23)

II. Vereinfachte graphische Darstellung der sprachlichen Perzeption: (S.23)

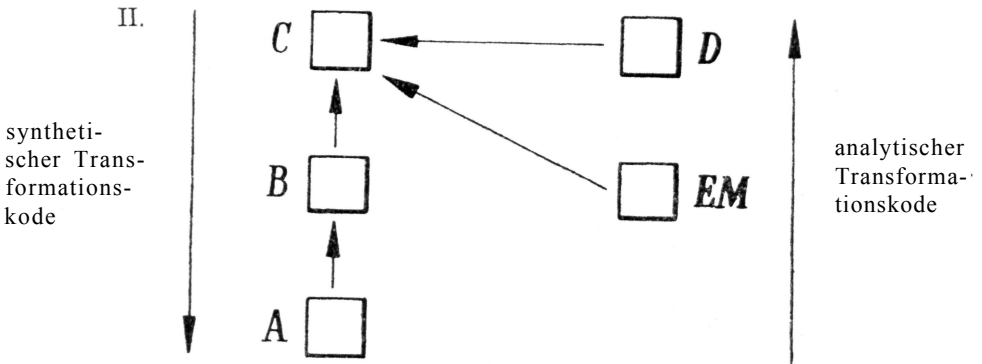
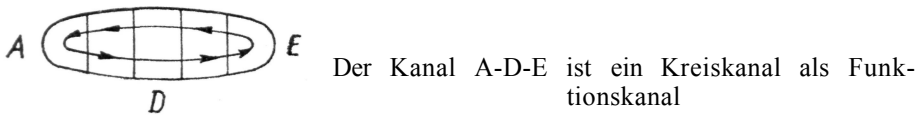
Der Altersparameter

Man hat bis jetzt in der Theorie des Fremdsprachenunterrichts sehr wenig den Faktor des Alters bei der Erlernung einer Fremdsprache berücksichtigt. Und gerade dieser Faktor dürfte von nicht zu unterschätzender Bedeutung sein. Wir haben in unseren obigen Erörterungen festgestellt, dass der Aufbaukreis der Strukturmatrizen bei Kindern vom 15. Lebensjahr ab abgebaut wird. Später ist nur der Zuordnungskreis tätig. Die Wiederinstandsetzung des sich abbauenden oder gar völlig abgebauten Aufbaukreises bereitet grosse Schwierigkeiten. Diese Schwierigkeiten wachsen mit dem Alter. Dazu gesellen sich mit dem Alter selbstverständlich auch Schwierigkeiten bei dem Zustandekommen und

der Automatisierung von neuen Artikulationen bzw. neuen Artikulationsbasen. Wenn z.B. ein Kind von 10 Jahren ins Ausland geht, so besteht eine 100-prozentige Wahrscheinlichkeit, dass sich das Kind die fremde



- A — Aufbau von Sprachmatrizen
- B — Speicherung von Langues-Strukturen (=Lange-Strukturmatrizen)
- C — Speicherung von Inhalten
- L — Aufbau des Lautsubstanzspeichers
- EL — Aufbau der Erkennungsmatrizen
- D — Perzeptionslautmatrize (Lautrealisierungsmatrize)
- E — Lautlicher Text als Lautkontinuum.



- A — Lautkontinuum
- B — Perzeptionsmatrize (Lautrealisierungsmatrize)
- C — Strukturmatrize
- D — Inhaltmatrize
- EM — Erkennungsmatrize. → = Transformationen von entsprechenden Matrizen.

Sprache in jeder Hinsicht als seine zweite Muttersprache aneignen wird. Je jünger das Kind ist, desto schneller wird es sich die Fremdsprache aneignen, besonders, was die Artikulationen anbetrifft. Wenn wir aber einen Jüngling von etwa 20 Jahren zwecks Aneignung der fremden Sprache ins Ausland schicken, so besteht von vornherein keine 100-prozentige Wahrscheinlichkeit, dass er sich die fremde Sprache binnen einer angemessenen Zeit als seine zweite Muttersprache, d.h. in jeder Hinsicht völlig korrekt aneignen wird. Auch ein jahrelanger Aufenthalt im Ausland wird hieran nichts Grundsätzliches ändern können. Der Wahrscheinlichkeitsfaktor ist aber noch geringer, wenn der Betreffende die Fremdsprache in seiner Heimat erlernen soll. Die Bombardierung mit Sprechmaterial ist in der Heimat viel geringer. Ausserdem besteht noch die Gefahr, dass auch der Lehrer die fremde Sprache artikulatorisch nicht einwandfrei beherrscht! Die Erlernung einer Fremdsprache in der Heimat mit Unterstützung eines Lehrers hat aber auch ihre Vorteile. Der Lehrer kann nämlich in den Aufbau der Hörmatrizen aktiv eingreifen. Er kann somit wesentlich bei der Wiederinstandsetzung des Aufbaukreises helfen, er kann als Kontrolle und Hilfe beim Aufbau der Artikulationsmatrizen fungieren. Diese Hilfe kann der Lehrer auf verschiedene Weise realisieren. Man kann z.B. dem Lernenden den Unterschied zwischen Lauten, die er nicht perzipiert, gleich bewusst machen, Man kann aber auch anders verfahren. Es genügt manchmal, nur die Aufmerksamkeit des Lernenden auf diesen Unterschied zu lenken und zwar durch eine indirekte Steuerung der unbewussten Perzeption, ohne volle Einschaltung des Bewusstseins des Lernenden. Der Englisch lernende Pole unterscheidet z.B. nicht zwischen der lautlichen Entsprechung von englisch *men* und *man*, und zwar deshalb nicht, weil er den entsprechenden Unterschied nicht in der polnischen Sprache besitzt. Er spricht sowohl *men* wie *man* als „*men*“ aus. Um dem Lernenden nun den Unterschied beizubringen, gibt man ihm vorerst die Bedeutung von *men* und *man* an. Dabei wird man ihn allgemein auf die Existenz eines Unterschiedes in der Aussprache zwischen *man* und *men* aufmerksam machen. In der polnischen Sprache kann die Aussprache der Lautwerte (*e* : *ä*) als eine Lautrealisationsstreuung eines Phonems aufgefasst werden. Im Englischen sind es aber zwei Phoneme. Dass es zwei Phoneme sind, davon zeugt der Bedeutungsunterschied in den oben zitierten Wörtern: *men* : *man*. Dieser wird beim Lernenden ausschlaggebend für die Perzipierung des lautlichen Unterschiedes zwischen *e* und *ä* sein. Zuerst wird der Lernende sich bemühen, die Aussprache dieser beiden Laute zu polarisieren. Später wird er dann auf die richtige Proportion der Unterschiede beim Aussprechen dieser Laute einschwenken. Selbstverständlich muss der

Lehrer eine vorbildliche Aussprache besitzen. Falls der Lernende auf diese Weise den Unterschied der Aussprache, welche zwischen den Lauten *e* und *ä* besteht, dennoch nicht perzipieren sollte, so muss man versuchen, dem Lernenden den lautlichen Unterschied bewusst zu machen. Sollte er dennoch nicht imstande sein, diesen Unterschied zu perzipieren und in der Artikulation zu reproduzieren, so wird man gezwungen sein, zu anderen Mitteln zu greifen. Man muss in diesem Falle versuchen, dem Lernenden die Hörmatrixe sozusagen durch die Hintertür aufzubauen. In diesem Falle korrigieren wir die Artikulation unmittelbar. Wir bemühen uns, die unterschiedliche Zungenstellung bei *e* und *ä* dem Lernenden bewusst zu machen. Auf diese Weise bewirken wir den sogenannten retrograden Aufbau der Lautmatrixen. So werden auch die „Lautmatrixen“ bei Taubstummen durch den Eingriff des Lehrers aufgebaut. Beim retrograden Aufbau der Hörmatrixen werden die Matrixen auf Grund der eigenen Aussprache aufgebaut. Sonst ist dieser Aufbaukreis blockiert (vgl. L. Zabrocki *Sprechmodelle*. Biuletyn Fonograficzny. VIII — in Vorbereitung zum Druck).

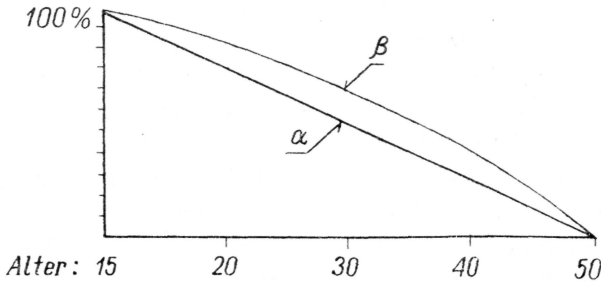
Grosse Aufmerksamkeit muss man der Festigung von auf diese Weise aufgebauten Lautmatrixen schenken. Nach einer bestimmten Zeit kehrt der Lernende gewöhnlich wieder zu seiner alten Aussprache zurück. Das kommt zwar in kleineren oder grösseren Ausmassen bei allen Menschen, die eine fremde Sprache auf irgendeine Weise erlernt haben und dann jahrelang die Lautmatrixen (sowie auch andere Matrixen) durch Abhören von „native speakers“ nicht gefestigt haben, vor, aber besonders gefährlich ist dieser „Rückalphabetismus“ bei den in retrograder Weise aufgebauten Lautmatrixen.

Wie wir schon oben festgestellt haben, verringert sich allmählich nach dem 15. Lebensjahre die Wahrscheinlichkeit, sich die fremde Sprache zu 100% lautlich korrekt anzueignen. Im Alter von 50 Jahren dürfte sie dem Nullwert gleichen. Aus dieser Tatsache muss man die entsprechenden Folgerungen ziehen. Es lohnt sich nicht bei älteren Personen die Spracherlernung vom Lautlichen anzufangen. Die von uns durchgeführten Experimentalkurse haben diese These voll bestätigt. Nach den vorläufigen Ergebnissen sind es nur 30% der Lernenden, die sich im Alter von 30 bis 50 Jahren bei grössten Anstrengungen seitens des Lehrers nach einem Jahr die lautliche Substanz einigermaßen angeeignet haben. Auf Grund unserer Erfahrungen, die wir mit experimentellen Kursen gemacht haben, kann man den Linienverlauf der Wahrscheinlichkeit der korrekten Aneignung von fremden Lautsubstanzen in Bezug auf das Alter der Lernenden folgendermassen graphisch darstellen: (S. 26).

Mit Hilfe des Lehrers kann man den Wahrscheinlichkeitsfaktor er-

höhen, besonders im Alter von 15 bis 25 Jahren. Nach diesem Alter fällt die Kurve wieder stark. Das bedeutet, dass hier auch der Eingriff des Lehrers nicht viel ausrichten kann.

Der Altersparameter hat seine grosse praktische Bedeutung. Es folgt daraus, dass man mit dem Fremdsprachenunterricht möglichst früh anfangen sollte. Das beste Alter wäre wohl das Alter von 7 bis 8 Jahren. Der Altersparameter ist von grösster Wichtigkeit für die Aneignung der



Erklärung:

- α — Fall der Kurve ohne Eingreifen des Lehrers
- β — Fall der Kurve beim Eingreifen des Lehrers.

fremden Artikulationsbasis. Mit dem Fremdsprachenunterricht erst im Alter von 18 oder 20 Jahren zu beginnen, ist mit viel Risiko verbunden. Man muss von vornherein mit einem gewissen Prozentabfall rechnen. Dieser Abfall lässt sich auch beim sehr intensiven Lernen nicht vermeiden. Die Prozentzahl des Abfalls kann nur auf diese oder jene Weise herabgesetzt, aber nicht völlig ausgeschlossen werden. Kindern und Jugendlichen muss man sehr gute Lehrer zur Verfügung stellen, d.h. Lehrer, die selbst eine völlig korrekte Aussprache der fremden Sprache besitzen. Ein Lehrer mit unkorrekter Aussprache kann nicht wieder-gutzumachendes Unheil anstiften. Schlecht aufgebaute Lautmatrizen umzubauen kostet eine ungeheure Arbeit und dauert sehr lange. Es können dazu nur hochwertige Lehrkräfte herangezogen werden. Lehrer mit unkorrekter Aussprache sollten sich beim Unterricht des Tonbandgerätes bedienen.

Die Berücksichtigung des Altersparameters im Fremdsprachenunterricht wird weitgehende praktische Auswirkungen haben müssen. Er muss erstens einen ausschlaggebenden Einfluss auf die Lehrbücher haben. Weiter muss sich nach ihm die Methodik des Fremdsprachenunterrichts an den Hochschulen richten. Nach diesem Parameter dürfte eine einwandfreie Aneignung der Artikulation der fremden Sprache im allgemeinen an den Hochschulen, wo doch die lernenden Studenten durchschnittlich im Alter von 19 bis 23 Jahren sind, in vielen Fällen sogar unüberbrückbare Schwierigkeiten bereiten. Die Errichtung von Fremdsprachenschulen und Dolmetscherinstituten für Personen im Alter

von über 20 Jahren hätte nur unter bestimmten Voraussetzungen Sinn und Zweck. Jedenfalls steht eines fest: je älter der Lernende, desto stärker die Interferenz der Muttersprache, und zwar innerhalb aller Strukturen der Sprache.

Der Lese- und Schreibkode

Wie aus allen unseren Erörterungen hervorgeht, muss man sich bei der Erlernung einer Sprache zuerst den „Hörkode“ aneignen. Auf Grund des Hörkodes, der ein analytischer Grundkode ist, wird dann erst der Sprechkode aufgebaut. Der Sprechkode ist ein synthetischer Grundkode. Diese beiden Kode bestehen aus dem *Langue*- und dem *Parole*-Kode. Die *Langue*-Kodes werden im kommunikativen Sprech- und Hörvorgang gebraucht. Die *Langue*-Kodes sind primäre Kodes, die *Parole*-Kodes sekundäre Kodes. Neben dem Hör- und Sprechkode gibt es noch den Lese- und Schreibkode. Diese teilen sich wieder in den *Langue*- und den *Parole*-Kode. Nicht alle Sprachen besitzen die letztgenannten Kodes. Es gibt doch noch jetzt viele Sprachen und noch mehr Dialekte, die nicht in der schriftlichen Form aufgezeichnet sind (ausser den eventuellen linguistischen Aufzeichnungen). Wie schon aus dieser Tatsache zu ersehen ist, bildet der Lese- und der Schreibkode im Verhältnis zum Hör- und Sprechkode einen sekundären Kode. Der Grundsprachkode basiert auf dem phonischen Speicher. Der phonische Speicher ist primär, der graphische sekundär. Der graphische Speicher ist dem phonischen Speicher untergeordnet. Der graphische Speicher ist ein Produkt der graphischen Transformation des phonischen Speichers. Der Lesekode ist gegenüber dem Schreibkode ein primärer Kode. Zuerst muss man lesen können, um zu schreiben.

Beim Hören musste das Lautkontinuum zuerst analysiert und dann in die entsprechenden Segmente eingeteilt werden. Diese Segmente werden auf Grund von schon existierenden Matrizen aufgebaut. Das Lautkontinuum wird zuerst als bezeichnete Substanz, dann als bezeichnende Substanz analysiert. Somit existieren in unserem Gehirn auch Lautmatrizen, die auf der Basis der Analyse der Lautsubstanz als bezeichneter Substanz aufgebaut worden sind. Die Linguisten verwechseln des öfteren diese Art von Analyse mit der rein linguistischen Analyse des Lautkontinuums. Die Segmentierung des Lautkontinuums auf Grund der linguistischen Basis kann mit der phonetischen Segmentierung (vorgenommen auf der Basis der bezeichnenden Substanz als bezeichnete Substanz) in vielen Fällen nicht übereinstimmen.

Die Lautmatrize ist der linguistischen Lautstrukturmatrize untergeordnet. Nach der völligen Automatisierung des Transformationsvorganges, d.h. nach dem Abbau der Aufbaumöglichkeiten dieser Matrize,

wird die Lautmatrize als Aufbaumatrize aus der Transformationskette als aufbaufähige Matrize weitgehend oder letzten Endes bisweilen völlig ausgeschaltet. Sie unterliegt in dieser Hinsicht der völligen Erstarrung. Der erwachsene Mensch zeichnet sich somit dadurch aus, dass er jegliche neue Lautsubstanz nur schwer zu perzipieren imstande ist. Das betrifft auch in hohem Ausmasse fremde Laute. Die erstarrte Lautmatrize, gesteuert von der phonologischen Strukturmatrize, bildet für diese fremden Laute ein fast undurchdringliches Filter.

Etwas anderes ist es beim Lesen. Dort liegt uns erstens die graphische Substanz in teilweise schon segmentierten Einheiten vor. Es sind Buchstaben, Wörter und Sätze. Diese Segmentierung ist vorwiegend, genetisch genommen, auf der linguistischen Basis durchgeführt worden. Das betrifft auch im hohen Masse die Buchstabensegmente. Nicht alle linguistischen Segmente sind aber auf der graphischen Ebene ausgesondert worden. Grammatikalische Morpheme z.B. werden beim synthetischen Sprachbau nicht segmentiert. Man schreibt immer die Endung zusammen mit dem lexikalischen Morphem!

Beim Lesen werden die Segmente der Schreibsubstanz der entsprechenden Lautsubstanz untergeordnet. Das bedeutet, dass die Lesefähigkeit von der Aneignung des Transformationskodes, welcher auf der Basis des Zuordnungsverfahrens visuelle Elemente in lautliche transformiert, abhängig ist. Wir nennen diesen Kode den grapho-phonischen Kode. Er ist grundsätzlich ein Gleichheitskode. Das bedeutet, dass wir nach der Transformation kongruente Lautparole-Segmente erhalten. Transformationskodes dieser Art nennen wir auch Transponierungskodes (vgl. L. Zabrocki *Sprachkode*. Zeitschrift für Phonetik, allgemeine Sprachwissenschaft und Informationsforschung. Bd.14.H.9, S.64-73). Nach der lautlichen Übertragung der graphischen Substanz werden dann die *Parole*-Segmente den entsprechenden *Langue*-Matrizen, die auf der Basis der Segmentierung des Lautkontinuums entstanden sind, zugeordnet. Dabei kann sich erweisen, dass die lautlichen *Langue*-Segmente, die auf der Segmentbasis der graphischen Substanz aufgebaut worden sind, nicht mit den linguistischen Segmenten der Lautbasissegmentierung übereinstimmen. Es erfolgt demnächst eine zweite Transformation. Die graphischen Segmente werden nochmals umsegmentiert. Als allgemeines Ergebnis bekommen wir im Vergleich mit den graphischen Segmenten in den meisten Fällen kleinere, in einigen Fällen grössere Lautsegmente.

Die graphische Substanz wird nach dem Muster der Perzipierung der lautlichen Substanz selbstverständlich vorerst als bezeichnete Substanz perzipiert. Es entstehen auch die entsprechenden graphischen Matrizen. Diese Matrizen werden letzten Endes in die entsprechenden

Lautstrukturmatrizen umgewandelt, d.h. transformiert. Die Transformationskette sieht dabei folgendermassen aus:

1. Aufbau der graphischen Matrize. Die graphische Substanz wird dabei als bezeichnete Substanz analysiert.

2. Die Transformation in die entsprechende graphische *Langue*strukturmatrize.

3. Transformation der graphischen Strukturmatrize in die entsprechende linguistische Lautstrukturmatrize. Die Lautmatrize selbst ist, wie schon erwähnt, der linguistischen Lautstrukturmatrize untergeordnet. Die Transformation der graphischen Substanz in die Lautsubstanz wird von der linguistischen Lautstrukturmatrize gesteuert. Unter Lautstrukturmatrize verstehen wir die *Langue*-Matrizen der lautlichen Ebene der Sprache.

Da die graphischen Segmente, als bezeichnete Substanz perzipiert, doch grundsätzlich genetisch auf der Basis der linguistischen Segmentierung aufgebaut worden sind und teilweise mit den Segmenten der Lautstruktursubstanz übereinstimmen, werden sie im retrograden Verfahren als linguistische Segmente aufgefasst. In dieser Funktion können sie aber einen wesentlichen Einfluss auf die Segmentation der linguistischen Lautstrukturen ausüben. Sie sind imstande, teilweise die linguistische Lautstruktursegmentation zu verdrängen. Es kann auch der umgekehrte Fall stattfinden. Die graphischen Strukturen repräsentieren nämlich grundsätzlich einen älteren Zustand der Lautstrukturen. Das geschieht z.B. bei den Wortgrenzen, u.a. beim Problem: Zusammenschreibung oder nicht! Bei nicht genug schreibkundigen Personen werden z.B. die Präpositionen meistens mit den lexikalischen Morphemen zusammengeschrieben (etwa nachhause, polnisch „dosiebie“ statt „dosiebie“ usw.). Im allgemeinen kann man dagegen sagen, dass bei schreibkundigen Personen die linguistische Segmentierung auf der lautlichen Ebene der Sprache sehr stark durch die Segmentierung auf der graphischen Ebene der Sprache beeinflusst wird. Diese Tatsache muss unbedingt bei der Erlernung der Sprachen beachtet werden, besonders bei der Erlernung solcher Sprachen wie das Englische.

Zusammenfassend können wir sagen, dass beim Lesen die graphischen Matrizen auch in Gestalt von linguistischen Matrizen in die linguistischen Strukturmatrizen der Lautebene der Sprache transformiert werden. Dabei üben diese graphischen Matrizen einen wesentlichen Einfluss auf die Segmentation der Lautstrukturmatrizen aus. Die linguistischen graphischen Matrizen werden auf Grund der retrograden Auswirkung der Lautstrukturmatrizen aufgebaut. Es werden aber in der graphischen Realisierung nur bestimmte Segmente der Laut-

Strukturmatrizen als graphische Segmente gekennzeichnet (Phonemgrenzen, Wortgrenzen, aber nicht Morphemgrenzen).

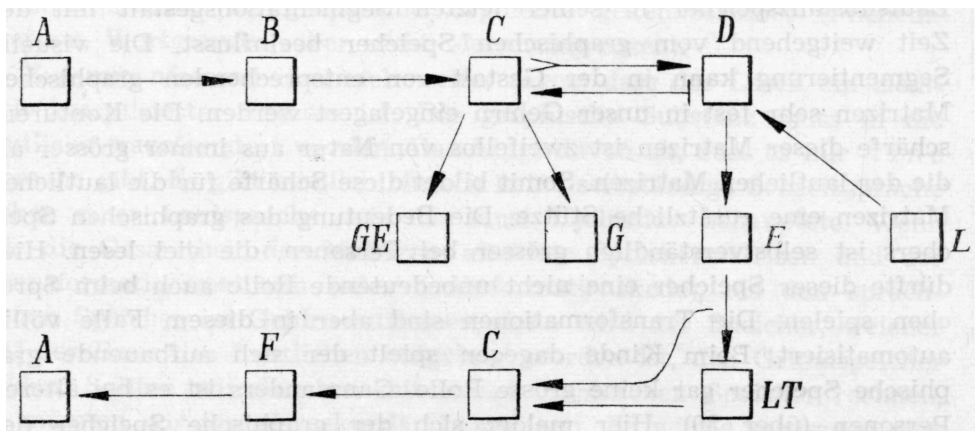
Zusammenfassend lässt sich weiter sagen, dass das Lesen ein ziemlich komplizierter Prozess ist. Die graphische Substanz muss in die lautliche transformiert werden. Das hängt davon ab, dass es nur eine Sprache gibt. Es gibt nämlich einfach keine selbständige Schreibsprache neben einer Lautsprache, wie das einst Hjelmslev behauptete. Wenn wir die Gesamtheit der Matrizen, also der Speichermatrizen und der Transformationsmatrizen (oder Transformationskode), als den sprachlichen Speicher im Gehirn auffassen, dann wird der Speicher, welcher auf der Basis des Lautlichen aufgebaut worden ist, den Grundspeicher bilden. Sollten wir daneben mit einem graphischen Speicher rechnen, so müssten wir ihn als sekundär bezeichnen. Er würde sozusagen eine zweite Speicherebene bilden. Als Sprachstrukturmatrizengebilde würde er auf dem lautlichen Speicher basieren. Seine sprachlichen Strukturmatrizen wurden ja, wie wir schon betont haben, auf retrogradem Wege aufgebaut. Sie sind nicht immanent aufgebaut. Die graphische Substanz steht zur lautlichen Substanz in einem Zuordnungsverhältnis. Die Regeln der Zuordnung nennen wir den Zuordnungskode. Das bedeutet, dass die graphische Substanz der Sprache der lautlichen Substanz auf Grund des Zuordnungskodes zugeordnet wird. Das Lesen basiert somit letzten Endes auf dem Zuordnungskode. Die Tätigkeit des Lesens zu erwerben bedeutet somit soviel, wie sich den graphisch-lautlichen Zuordnungskode anzueignen. Der Zuordnungskode ist ein Gleichheitskode, wie wir schon den graphisch-phonischen Kode bezeichnet haben.

Die Probleme der sprachlichen Speicher sind wieder von grosser Bedeutung für den Fremdsprachenunterricht. Wir müssen darauf achten, dass sich der Lernende den Lautspeicher als den Grundspeicher aneignet. Diesen wird er nämlich beim Sprechen anrufen. Aus diesem ergibt sich, dass wir den Fremdsprachenunterricht mit der Aneignung der lautlichen Seite der Sprache beginnen müssen. Das bedeutet, dass wir nicht vom Lesen ausgehen dürfen. Nach der Aneignung der lautlichen Seite der Sprache gehen wir erst zum Lesen über. Wir müssen um jeden Preis verhindern, dass wir uns die Fremdsprache in der Gestalt des graphischen Speichers als Hauptspeicher aneignen. Der phonische Speicher der Sprache darf nicht als sekundärer Speicher fungieren. Wir wären in diesem Falle beim Sprechen u.a. stets gezwungen, die graphische Substanz der Sprache in die lautliche zu transformieren. Eine zusätzliche Belastung, ein zusätzlicher Transformationsknoten!

Alle lesekundigen Personen sind im Besitz eines sprachlichen Zweisubstanzenspeichers. Dabei wird, wie wir schon betont haben, der

Lautsubstanzspeicher in seiner letzten Segmentationsgestalt mit der Zeit weitgehend vom graphischen Speicher beeinflusst. Die visuelle Segmentierung kann in der Gestalt von entsprechenden graphischen Matrizen sehr fest in unser Gehirn eingelagert werden. Die Konturschärfe dieser Matrizen ist zweifellos von Natur aus immer grösser als die der lautlichen Matrizen. Somit bildet diese Schärfe für die lautlichen Matrizen eine zusätzliche Stütze. Die Bedeutung des graphischen Speichers ist selbstverständlich grösser bei Personen, die viel lesen. Hier dürfte dieser Speicher eine nicht unbedeutende Rolle auch beim Sprechen spielen. Die Transformationen sind aber in diesem Falle völlig automatisiert. Beim Kinde dagegen spielt der sich aufbauende graphische Speicher gar keine grosse Rolle. Ganz anders ist es bei älteren Personen (über 30). Hier meldet sich der graphische Speicher der Muttersprache sofort bei Erlernung einer Fremdsprache. Es hat sich z.B. erwiesen, dass Personen über 20 durchweg das Erlernen einer Fremdsprache vom Lesen anfangen wollen. Das hat mehrere Gründe. Erstens ist die Aneignung der graphischen Gestalt einer Fremdsprache viel leichter als der phonischen. Man übernahm und übernimmt auch die eigene Literatursprache sehr leicht in graphischer Gestalt, aber schwerlich in phonischer. Zweitens bietet die graphische Gestalt sofort die Wort- und Lautsegmente. Drittens kann der Lernende von seinem muttersprachlichen graphisch-phonischen Transformierungskode Gebrauch machen. Er setzt einfach die fremde graphische Substanz in die phonische Substanz der Muttersprache um. Z.B. lesen die Deutschen das polnische *ł* nur deshalb als *l*, weil es graphisch diesem letzteren Laut im Deutschen sehr ähnlich ist. Tatsächlich steht aber die heutige polnische Aussprache des *ł* dem deutschen unsilbischen *u* viel näher. Man soll nur ein polnisches Wort statt mit *ł* mit *u* in phonetischer Transkription darbieten, und der Deutsche wird dieses *u* ziemlich korrekt aussprechen, d.h. als richtiges polnisches *ł*. Es gibt noch eine vierte Ursache der Bevorzugung des Lesens. Sie stammt daher, dass der Lernende die fremde Sprache adäquat zu den muttersprachlichen Sprachspeichern aufbauen will. Da er nun neben dem Lautspeicher auch den graphischen Speicher in einer gewissen Form besitzt, bemüht er sich auch gemäss dieser Zweispeicherstruktur, die Fremdsprachenstrukturen aufzubauen. Dass er dabei, theoretisch genommen, den objektiven Wert des muttersprachlich-fremdsprachlichen Transformationskodes soweit als möglich zu reduzieren bemüht ist, bleibt schon seine ureigene Angelegenheit. Wie schon betont, werden hier immer, wo nur möglich, Nullwerte angestrebt.

Aufbau der graphischen Transformationsmatrizen und des graphischen Substanzspeichers. Vereinfachte graphische Darstellung:



Erklärung:

A — Graphischer Text = äußerer graphischer Speicher

B — Graphische Perzeptionsmatrize

C — Graphische Langue-Strukturmatrize

D — Lautliche Langue-Strukturmatrize

E — Lautliche Realisierungsmatrize

L — Lautlicher Speicher

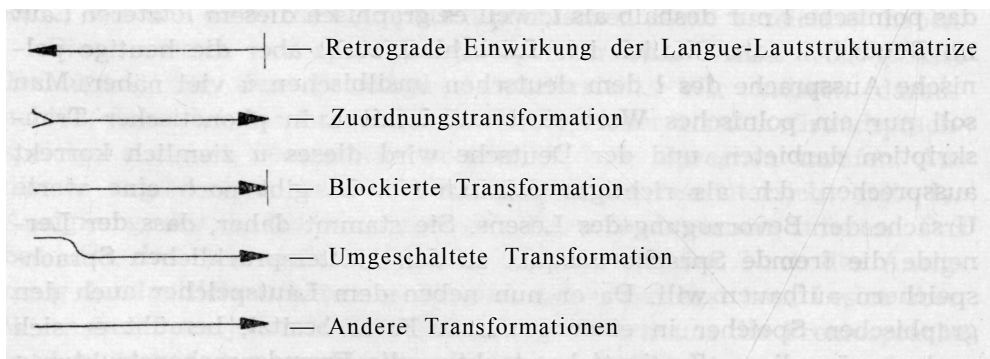
F — Lautlicher Text — äußerer lautlicher Speicher

G — Innerer graphischer Speicher

LT — Lautlicher Text = äußerer lautlicher Speicher

GE — Graphische Erkennungsmatrize

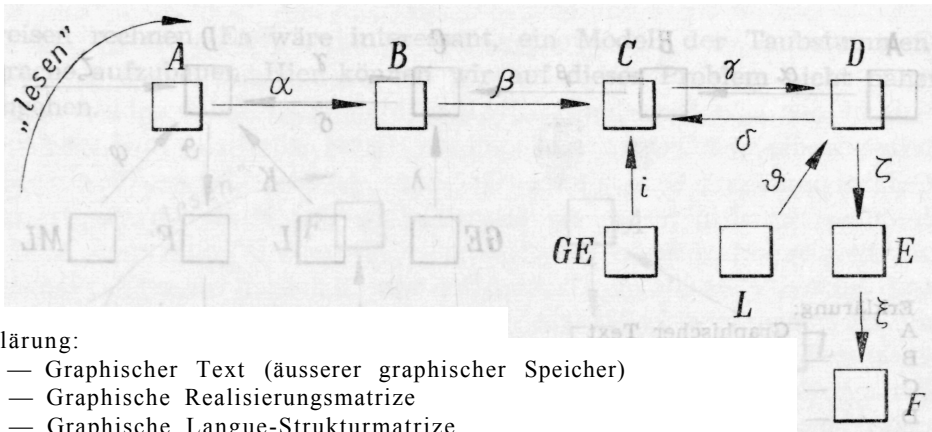
F — Graphische Realisierungsmatrize



Vereinfachte graphische Darstellung des Lesevorganges: (S. 33).

Graphische Darstellung des Lesevorganges im Falle der Inanspruchnahme des muttersprachlichen Lautsubstanzspeichers und teilweise auch der muttersprachlichen Strukturmatrizen: (S. 34).

Noch komplizierter als das Lesen ist der Schreibvorgang. Den Satz, welchen wir niederschreiben wollen, müssen wir auf Grund des syn-



Erklärung:

A — Graphischer Text (äusserer graphischer Speicher)

B — Graphische Realisierungsmatrix

C — Graphische Langue-Strukturmatrize

D — Langue-Strukturmatrize der phonischen Ebene der Sprache

E — Lautliche Realisierungsmatrix (lautliche Perzeptionsmatrize)

L — Innerer Substanzspeicher der phonischen Ebene der Sprache

GE — Graphische Erkennungsmatrix

F — Lautlicher Text (äusserer Lautsubstanzspeicher)

α — Transformation des graphischen Textes in die graphische Realisierungsmatrix

β — Transformation der graphischen Realisationsmatrize in die graphische Langue-Strukturmatrize

δ — Die graphische Langue-Strukturmatrize wird der lautlichen Langue-Strukturmatrize zugeordnet. Es findet somit eine volle Transformation der graphischen Matrize C in die lautliche Matrize D statt

γ — Transformation der graphischen Matrize C nach dem Muster der Matrize D. Diese Transformation ist im Verhältnis zu der Matrize D ein retrogrades Verfahren. Es wird beim Aufbau des inneren graphischen Speichers angewandt.

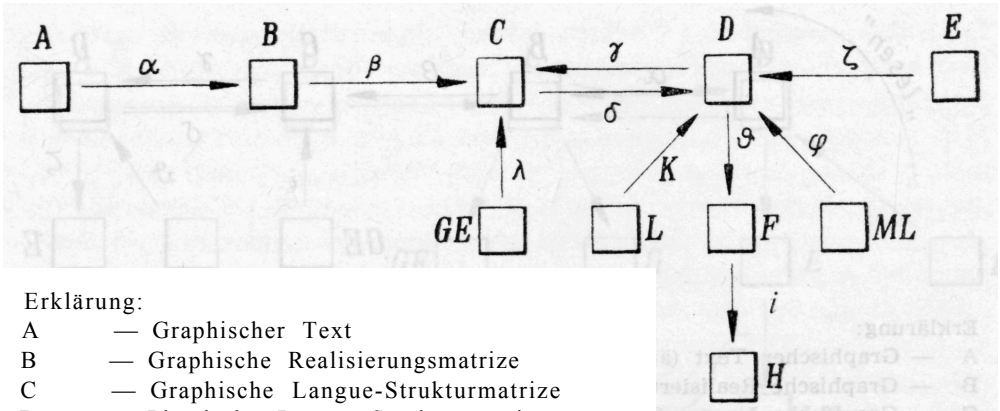
ζ — Transformation der Matrize D in die lautliche Realisierungsmatrix

ξ — Transformation der Matrize E in den konkreten lautlichen Text (äusserer Lautsubstanzspeicher der Sprache)

ϑ — Auffüllungsaktion des Lautspeichers

i — Aktion der graphischen Erkennungsmatrizen = Transformation der monoplanen graphischen Gebilde in Morpheme, Wörter usw.

thetischen Kodes im Lautspeicher konstruieren. Er wird auf Grund entsprechender Struktur- und Substanzspeichermatrizen synthetisiert. Nach der Synthetisierung auf der Strukturebene wird der Satz in die lautliche Realisierungsmatrix transformiert. Beim Sprechvorgang wird dann diese Lautmatrize phonisch realisiert. Das bedeutet, dass sie in die entsprechenden Artikulationsvorgänge transformiert wird. Beim Schreiben wird die lautliche Realisierung als Transformation in die entsprechende Artikulation blockiert. Statt dessen findet eine Transformation in die graphische Strukturmatrize statt. Die graphische Strukturmatrize



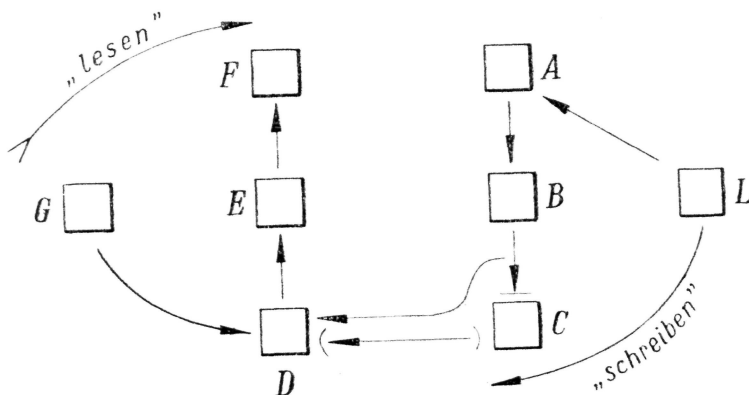
Erklärung:

- A — Graphischer Text
- B — Graphische Realisierungsmatrix
- C — Graphische Langue-Strukturmatrix
- D — Phonische Langue-Strukturmatrix
- E — Muttersprachliche Langue-Strukturmatrix
- F — Lautliche Realisierungsmatrix
- H — Lautlicher Text (=äusserer lautlicher Speicher)
- ML — Muttersprachlicher innerer Lautspeicher
- L — Innerer Fremdsprachenlautspeicher des Lernenden
- GE — Graphische Erkennungsmatrix
- $\alpha, \beta, \lambda, \vartheta, \delta$ — Transformationen der entsprechenden Matrizen
- γ — Retrograde Transformation der Langue-Lautmatrix
- ζ — Einwirkung der muttersprachlichen Langue-Strukturmatrix
- φ — Einwirkung des ML-Speichers auf die D-Matrix
- K — Aktion des inneren Lautsubstanzspeichers der Fremdsprache
- λ — Transformationsaktion der GE-Matrix.

wird weiter in die entsprechende graphische Realisierungsmatrix transformiert und erst diese wird substanziell realisiert, d.h. in visuelle Schriftzeichen umgesetzt. Die graphische Realisationsmatrix gleicht den Regeln der Orthographie. Wichtig ist in diesem ganzen Prozess die Tatsache, dass die Lautstrukturmatrizen nicht unmittelbar in die graphischen Strukturmatrizen transformiert werden, sondern dass zuerst eine Transformation in die lautliche Realisierungsmatrix erfolgen muss. Graphisch könnte man den ganzen Vorgang in vereinfachter Weise folgendermassen darstellen: (S. 35).

Die Kontrollnachrichten laufen über die entsprechenden Transformationen in entgegengesetzter Richtung, also von F zu A. Der graphische Speicher kann nicht ohne die Transformationsvorgänge A-C und A-L angerufen werden. Man muss wohl annehmen, dass das Lese- und Schreibschaltungsgefüge bei den Taubstummen anders gestaltet sein muss. Es fällt ja der Lautspeicher weg. Man muss demnach hier den visuellen Speicher als den Grundspeicher annehmen. Letzten Endes hätten wir es bei den Taubstummen nur mit einem Einsubstanzgefüge zu tun. Selbstverständlich müssten wir auch hier mit drei Schaltungs-

kreisen rechnen. Es wäre interessant, ein Modell der Taubstummensprache aufzubauen. Hier können wir auf dieses Problem nicht näher eingehen.



- A — Phonische Langue-Strukturmatrize
- B — Lautrealisierungsmatrize
- C — Lautlicher Text
- D — Graphische Langue-Strukturmatrizen
- E — Graphische Realisationsmatrize
- F — Graphischer Text
- L — Innerer Lautspeicher
- G — Innerer graphischer Speicher

- — Transformationen
- | — Blockierte Transformation
- (Wellenlinie) — Umgeschaltete Transformation

Anmerkung: Die Realisierungslautmatrize wird normal beim Schreiben nicht realisiert. Es besteht hier eine Blockade. Man kann selbstverständlich beim Schreiben auch laut sprechen. In diesem Falle besteht zwischen B und C keine Blockade.

Der Grundcode beim Schreibvorgang ist der synthetische Code. Auf Grund der Regeln des synthetischen Codes wird zuerst der Satz als strukturelle Einheit aufgebaut und dann mit dem konkreten Sprachmaterial aufgefüllt. Der analytische Code wird hier nur als Kontrollcode angewandt.

Es gibt viele Lektoren, welche meinen, dass man den Fremdsprachenunterricht vom Lesen anfangen sollte. Es gehe doch viel leichter, behaupten sie. Letzten Endes hätten doch viele ihre Sprechfähigkeit auf

Grund dieser Methode erworben. Das ist schon richtig. Es ist aber ein grosser und gefahrenvoller Umweg. Um zu sprechen, muss man doch vorerst den „Lautspeicher“ aufbauen. Man muss die graphischen Matrizen in die phonischen transponieren. Dabei stösst man auf sehr viele Gefahrenquellen. Eine dieser Gefahren ist die Transponierung des fremden Schriftbildes in die Lautsubstanz der Muttersprache, worauf wir bereits aufmerksam gemacht haben. Jedenfalls sollte man Kindern und Jugendlichen bis etwa zum Alter von 20 Jahren vorerst das Lautbild der Fremdsprache beibringen. Mit dem Lesen sollte man in diesem Falle m.E. erst im 6. Monat des Unterrichts beginnen. Dies hängt letzten Endes von dem Grade der Intensität, mit welcher der Fremdsprachenunterricht betrieben wird, ab. Den Fremdsprachenunterricht mit dem Beibringen des Lautlichen zu beginnen, bereitet gewiss der schon in der Muttersprache lesenden Jugend vorerst viel grössere Schwierigkeiten. In letzter Abrechnung aber lohnt es sich. Gerade bei der Anwendung dieser Methode wird letzten Endes viel Zeit eingespart, und man geht fast völlig der Gefahr aus dem Wege, dass der Lernende die fremden Buchstaben zuerst in muttersprachliche Laute transformiert, um sie dann zu reproduzieren.

Wenn wir zwei Sprachsubstanzspeicher ansetzen und jeder Speicher von der Aussenwelt durch zwei Transformationszonen (Eingang und Ausgang des Speichers) abgegrenzt wird, so erhalten wir letzten Endes vier Sprachcodes. Es sind vorerst die beiden Codes des phonischen Speichers, und zwar erstens der analytische Lautcode der Sprache, zweitens der synthetische Lautcode. Man kann sich den analytischen Code ohne den synthetischen aneignen, aber nicht umgekehrt. Wie wir schon betont haben, ist der analytische Code dem synthetischen Code inhärent. Wer den analytischen Code beherrscht, von dem können wir sagen, dass er die fremde Sprechsprache passiv beherrscht. Er versteht, aber er kann schwerlich selbst sprechen. Analog verhält es sich mit den Schreibcodes. Wer den analytischen Schreibcode beherrscht, der kann lesen und das Gelesene verstehen, aber er ist noch nicht imstande zu schreiben. Wer aber zu schreiben vermag, der kann auch eo ipso lesen. Letztere Behauptung erfordert eine zusätzliche Erklärung. Wir haben festgestellt, dass man die fremde Schreibsubstanz beim Lesen in die fremde Lautsubstanz transformiert. Nun kann aber der Lesende, wie wir oben gesagt haben, die fremde Schreibsubstanz in die Lautsubstanz der Muttersprache transformieren! Aber auch in diesem Sinne wird der Lautcode gegenüber dem graphischen weiter als primär gelten, nur dass hier der Mutterlautcode den Fremdsprachenkode ersetzt. Wir wissen, dass beim Fremdsprachenunterricht manchmal nur die Lexik und die Morphologie übernommen werden, dagegen nicht die lautliche Substanz

und nicht die Syntax, d.h. nicht der lautliche und nicht der syntaktische Kode. Und doch kommt die Verständigung einigermassen zustande. Das kommt eben daher, dass der graphische Kode unter der Zuhilfenahme des muttersprachlichen Lautkodes (sowie teilweise des muttersprachlichen graphischen Kodes) unabhängig vom fremdsprachlichen Lautkode funktionieren kann! Man kann somit den fremdsprachlichen Text lesen und verstehen, ohne die gesprochene Sprache zu verstehen. Man kann auch auf diese Weise letzten Endes schreiben, ohne selbst zu sprechen. Es muss hier aber eine spezielle Transformationsmatrize aufgebaut werden, die die muttersprachliche Lautrealisierungsmatrize in die entsprechende graphische Strukturmatrize der Fremdsprache transformiert. Aber auch hier gibt es keine unmittelbare Verbindung zwischen dem Ausgange und dem Eingange des graphischen Speichergefüges. Die Verbindung läuft immer durch den Lautspeicher der Sprache! Das kybernetische Gefüge, das wir oben aufgebaut haben, wird somit nicht in seinem Aufbau verändert, es kommt nur der muttersprachliche Lautspeicher (und wohl auch teilweise der muttersprachliche graphische Speicher) hinzu. Diese Lautspeicher können mehr oder weniger stark herangezogen werden. Man kann nämlich letzten Endes z.B. einen englischen Text lesen und verstehen, ohne sich die englische Aussprache des graphischen englischen Textes anzueignen. Man kann einfach den englischen Text auf polnisch, auf deutsch usw. lesen, d.h. in die polnische, deutsche Lautsubstanz nach entsprechenden Transformationsregeln umsetzen. Der Engländer würde davon sehr wenig verstehen. Für das Verständnis des englischen Textes durch den polnischen oder deutschen Leser würde die Sache völlig belanglos sein. Er würde den Text korrekt verstehen. Wie aus diesen Erörterungen hervorgeht, können wenigstens einige Transformationen, die zwischen der graphischen Sprachsubstanz und der lautlichen Sprachsubstanz der fremden Sprache normal in Erscheinung treten, bei ausschliesslicher Benutzung des graphischen Sprachspeichers der fremden Sprache ausfallen. Der Aufbau der lautlichen Sprachsubstanz der Fremdsprache ist in diesem Falle nicht nötig. Die lautliche Substanz muss aber in diesem Falle durch die muttersprachliche Sprachlautsubstanz ersetzt werden. Dieser Vorgang beruht auf dem schon mehrmals von uns erwähnten Gesetz, dass der Lernende den theoretischen Wert des mutter- fremdsprachlichen Transformationskodes in seiner Gesamtheit zu reduzieren bemüht ist.

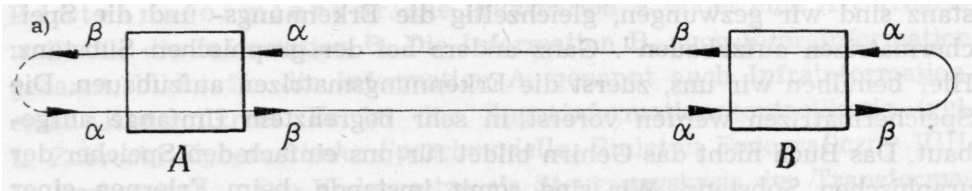
Nach diesen Einschränkungen lässt sich zusammenfassend sagen, dass man die fremde Sprache in ihrer lautlichen Gestalt auch nur passiv erlernen kann. Wer dagegen die fremde Sprache in ihrer lautlichen Gestalt aktiv in jeder Hinsicht korrekt beherrscht, der beherrscht sie *eo ipso* auch passiv, aber nicht umgekehrt. Im aktiven Sprechvorgang kann

man Teile des fremden lautlichen Speichers durch muttersprachliche Speicherelemente ersetzen und somit die fremde Sprache auf diese eigenartige Weise auch aktiv beherrschen. Der kommunikative Wert dieser Art der aktiven Beherrschung der fremden Sprache hängt von der Grösse des muttersprachlichen Anteiles am lautlichen Aufbau der Aussagen ab.

Grundsätzlich kann man sich eine fremde Sprache in ihrer graphischen Substanz nur auf Grund der lautlichen Substanz der fremden Sprache aneignen. Um die fremde Sprache in ihrer graphischen Substanz passiv zu beherrschen, kann man sich in verschiedenem Grade des muttersprachlichen Lautsubstanzspeichers bedienen. Ebenso kann man auf Grund der Heranziehung des muttersprachlichen Lautsubstanzspeichers die fremde Sprache in ihrer graphischen Form aktiv beherrschen. Hier ist aber ein spezieller Transformationskode nötig, ein Transformationskode, der die deformierte und teilweise mit der muttersprachlichen Lautsubstanz ausgefüllte lautliche Realisierungsmatrize der fremden Sprache in die korrekte sprachliche Strukturmatrize der fremden Sprache transformieren wird. Theoretisch genommen, könnte man auf Grund dieses Verfahrens in jeder Hinsicht korrekt schreiben, ohne sich korrekt die lautliche Realisierungsmatrize der fremden Sprache anzueignen. Normalerweise hängt aber das korrekte Schreiben vom korrekten Sprechen ab, d.h. vom normalen Transformationskode, der die fremde Lautrealisierungsmatrize in die fremde graphische Strukturmatrize umsetzt. Es besteht normalerweise niemals eine unmittelbare retrograde Verbindung zwischen dem Ein- und Ausgange der inneren graphischen Speicher (Transformationsmatrizenpeicher und Substanzspeicher) auf der Ebene des Grundkodes. Das kann bei Taubstummen, die schreiben, der Fall sein, sonst wohl teilweise bei Personen, die bei geeigneten Transformationsfähigkeiten viel gelesen haben. In diesem Falle funktionieren die graphischen Speicher als Paraspeicher im Verhältnis zu den Speichern der Lautsubstanzebene der Sprache. Letztere werden immer als Grundspeicher auch im Schreibvorgang funktionieren. Normalerweise wird die retrograde Verbindung zwischen den Eingängen und den Ausgängen der graphischen Transformations- und Substanzspeicher auf der Ebene der Grundkodes mittels der Lautmatrizen hergestellt. Dagegen besteht normalerweise eine unmittelbare retrograde Verbindung zwischen dem Ein- und Ausgang der lautlichen Matrizen- und Substanzspeicher. Graphisch könnte man das folgendermassen darstellen:

a) = Kreisumlauf innerhalb des lautlichen Transformationskanalgefüges: (S. 39).

b) = Umlauf innerhalb der graphischen Transformationskanalgefüge:

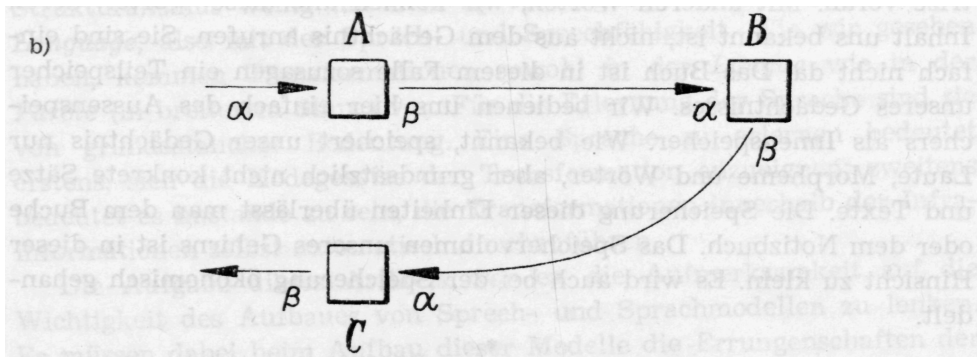


Erklärung:

A,B — Matrizen der lautlichen Ebene der Sprache

α — Eingänge

β — Ausgänge



Erklärung:

A,C — Graphische Transformationsmatrizen

B — Lautliche Transformationsmatrize

a — Eingänge

β — Ausgänge.

Speicher- und Erkennungsmatrizen

Wir operieren mit dem Begriff der Matrize. Dieser Begriff ist sehr bequem. Der Begriff der Matrize hat sich bei der Analyse des Aufbaues und der Funktion der kybernetischen Sprech- und Sprachgefüge als sehr nützlich erwiesen. Wir unterscheiden u.a.: 1. die Speicher-matrizen, 2. die Transformationsmatrizen, 3. die Erkennungsmatrizen. Die Matrizen unter 2 und 3 sind einfach Koderegeln. Die Transformationsmatrizen werden u.a. in innersprachliche und zwischensprachliche Transformationsmatrizen eingeteilt, Man könnte letzten Endes sagen, dass es nur grundsätzlich Speichermatrizen gibt und dass die Erkennungs- und Transformationsmatrizen nur fakultative Eigenschaften der Speichermatrizen sind. Aus vielen Gründen würde eine solche Auffassung die Durchsichtigkeit des Sprech- und Sprachgefüges beeinträchtigen. Im Zusammenhang mit der prinzipiellen Unterscheidung zwischen Speicher- und Erkennungsmatrizen möchten wir auf den Unterschied in der Speicherung der lautlichen und der graphischen Substanz in dem menschlichen Gehirnsprachzentrum hinweisen. Bei der lautlichen Sub-

stanz sind wir gezwungen, gleichzeitig die Erkennungs- und die Speichermatrizen aufzubauen¹. Ganz anders bei der graphischen Substanz: Hier bemühen wir uns, zuerst die Erkennungsmatrizen aufzubauen. Die Speichermatrizen werden vorerst in sehr begrenztem Umfange aufgebaut. Das Buch nicht das Gehirn bildet für uns einfach den Speicher der graphischen Substanz. Wir sind somit imstande, beim Erlernen einer Fremdsprache in ihrer graphischen Substanz sehr viele Wörter im Buche als uns bekannt zu erkennen, aber wir sind nicht imstande, sie im Gedächtnis zu speichern. Jedenfalls geht der Aufbau der Erkennungsmatrize voran. Mit anderen Worten, wir können alle diese Wörter, deren Inhalt uns bekannt ist, nicht aus dem Gedächtnis anrufen. Sie sind einfach nicht da. Das Buch ist in diesem Falle sozusagen ein Teilspeicher unseres Gedächtnisses. Wir bedienen uns hier einfach des Aussenspeichers als Innenspeicher. Wie bekannt, speichert unser Gedächtnis nur Laute, Morpheme und Wörter, aber grundsätzlich nicht konkrete Sätze und Texte. Die Speicherung dieser Einheiten überlässt man dem Buche oder dem Notizbuch. Das Speichervolumen unseres Gehirns ist in dieser Hinsicht zu klein. Es wird auch bei der Speicherung ökonomisch gehandelt.

*

*

*

Wie aus unseren Erörterungen hervorgehen dürfte, ist der Aufbau von Sprechmodellen für die Theorie des Fremdsprachenunterrichts von grösster Bedeutung. Diese Modelle sollen uns helfen, die „schwarze Kiste“ des Sprachzentrums in unserem Gehirn zu „dechiffrieren“. Wir müssen über die Transformationscodes der Kreisschaltungen Bescheid wissen. Wir müssen die Regeln der Transformationen im inneren und äusseren kommunikativen Gefüge des Sprechvorganges kennen. Erst auf Grund dieser Kenntnisse werden wir imstande sein, eine moderne Theorie des Fremdsprachenunterrichts aufzubauen. Dem Lernenden muss man die entsprechenden Speicher der sprachlichen Strukturen in korrekter Weise aufbauen. Weiter muss der Lernende die Transformationen im Sprechvorgang automatisieren. Er muss imstande sein, die Kodagesetze der Transformationen automatisch anzuwenden. Die Kodagesetze gehören zum Steuerungskreis der Transformationen.

Im Sprechvorgang haben wir es mit zwei Informationen zu tun, und zwar mit der Information des Ausdrucksplanes und der Information des Inhaltsplanes der Sprache. Beide sind gekoppelt. Wir nennen sie kurz die Informationen A und B. Die Information A unterliegt im Sprechvorgang mehreren substantiellen Transformationen, dagegen ist die Information

¹ Auch hier geht der Aufbau der Erkennungsmatrizen voran.

Bintransformierbar. Die Information A bildet eine Art Trägerwelle für die Information B. Die Information B, auch Suprainformation genannt, bildet für die Information A, genannt auch Infrainformation, einen Kontrollkreis. Es ist der Suprainformationskontrollkreis (vgl. L. Zabrocki *Kybernetische Sprechmodelle*. Biuletyn Fonograficzny VIII. In Vorbereitung). Die Kodegesetze als Steuerungskreis der Transformationen betreffen nur die Infrainformation oder, anders ausgedrückt, die Trägerinformation.

Wie schon eingangs betont wurde, befasste sich der traditionelle Strukturalismus wenig mit dem Sprechvorgang, ebenso wenig mit der *Language*, also mit der Sprach- und Sprechfähigkeit. Wie wir gesehen haben, kommen Transformationen sowohl in der *Langue* wie in der *Parole* (in breiterem Sinne) vor. Für die Erlernung der Sprache sind sie von grundsätzlicher Bedeutung. Eine Sprache zu erlernen bedeutet erstens, sich die Kodegesetze der Transformation anzueignen; zweitens bedeutet es imstande zu sein, die Transformationen innerhalb der Infrainformationen selbst automatisch durchzuführen.

Die Aufgabe dieses Artikels war es, die Aufmerksamkeit auf die Wichtigkeit des Aufbaues von Sprech- und Sprachmodellen zu lenken. Es müssen dabei beim Aufbau dieser Modelle die Errungenschaften der Kybernetik ausgewertet werden. Daraus ergibt sich die Bedeutung der Transformationen und der Regeln, nach welchen die Transformationen selbst durchgeführt werden, d.h. mit dem entsprechenden Kode. Daraus ergibt sich auch die Bedeutung der kodematischen Grundlagen der Theorie des Fremdsprachenunterrichts. Dieser Artikel kann auf diesem Gebiet nur als eine Art Abtastungsprobe gelten. Es wurden in diesem Artikel absichtlich viele Probleme angeschnitten, die endgültig nicht gelöst werden konnten oder deren Lösung nur angedeutet werden konnte.

Auf Grund der Ergebnisse der modernen Sprachwissenschaft war man imstande, das Sprachmaterial für den Fremdsprachenunterricht von neuen Gesichtspunkten aus zu bearbeiten. Der Strukturalismus gab eben den Anstoß zu einer neuen Zubereitung des Sprachmaterials, d.h. des „Was“. Dabei wurde auch teilweise das „Wie“ auf Grund der Ergebnisse der modernen Sprachwissenschaft, nämlich die Methodik des Fremdsprachenunterrichts in einem bestimmten Umfang modernisiert. Der moderne Strukturalismus übte somit auch einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Regeln, nach denen man das „Was“ dem Lernenden beibringen sollte, aus. Im Lichte unserer Erörterungen muss erstens das „Was“ unter Berücksichtigung der inneren sprachlichen Transformationen zubereitet werden, zweitens erwächst uns ein ganz neues „Was“! Dieses zweite „Was“ bilden die Kodegesetze der entsprechenden Trans-

formationen, die bei der Funktion des inneren sowie des äusseren kommunikativen Gefüges in Aktion treten. Erst auf Grund dieser Transformationen sind wir imstande, die sprachlichen Nachrichten zu perzipieren, zu speichern und zu produzieren. Das zweite „Was“ hat auch sein eigenes „Wie“. Somit haben wir es jetzt mit zwei „Was“ und mit zwei „Wie“ in der Methodik des Fremdsprachenunterrichts zu tun. Erst nach der Aneignung dieser beiden „Was“ durch den Lernenden kann man von der Aneignung der Sprachfähigkeit in der entsprechenden fremden Sprache sprechen. Diese beiden „Was“ können wir als das „Grundwas“ bei der Erlernung einer Fremdsprache ansehen. Neben diesen „Was“ wird es wohl noch andere „Was“ bei der Erlernung einer Sprache geben, z.B. das Situationsgefüge, in das das kommunikative Sprachgefüge in seiner konkreten Funktion immer eingebaut ist. Das letztere Gefüge ist aber kein Grundgefüge. (In diesem Artikel wurde auf diese Art von Gefügen nicht eingegangen.)

Wie wir schon oben erwähnt haben, ist unser erstes „Was“ teilweise in seiner Zubereitung ein neues „Was“ gegenüber dem traditionell-strukturalistischen „Was“. Es ist ein dynamisches „Was“ gegenüber dem traditionellen statischen „Was“. Es besitzt somit eine neue Eigenschaft. Diese neue Eigenschaft ist der innere Sprachkode, also die inneren Transformationsgesetze der *Langue*. Die dynamische Natur der *Langue* kommt praktisch im Sprechvorgang zum Vorschein.

Die von uns angefügten kommunikativen sprachlichen Modelle dürften als einer der Anfangsversuche der Ausarbeitung von kybernetischen kommunikativen Sprachgefügen gelten. Die von uns dargebotenen Modelle sind absichtlich in möglichst einfacher Form dargestellt worden. Sie sollen erstens auch für den in der Kybernetik und der modernen Sprachwissenschaft nicht gut bewanderten Leser lesbar sein; zweitens sollen sie die Aufgabe erfüllen zu veranschaulichen, dass, wie wir schon oben betont haben, neben dem „Was“ des Sprachmaterials auch ein zweites „Was“ besteht, und zwar in der Gestalt von transformierbaren Gefügen des Hör-, Sprech-, Lese- und Schreibvorganges, also das kommunikative Sprachgefüge mit allen seinen Transformations- und Speichermatrizen. Die Funktion des sprachlichen kommunikativen Sprachgefüges unterliegt exakten Gesetzen. Diese Gesetze nennen wir Kodegesetze. Um nun dem Lernenden eine fremde Sprache beizubringen, muss man nicht nur selbst das Sprachmaterial und seine internen Strukturen, sondern auch die inneren Kodegesetze der *Langue* und die Kodegesetze des kommunikativen Vorganges kennen. So erwachsen nun neben den sprachwissenschaftlichen Grundlagen der Theorie des Fremdsprachenunterrichts auch die kodematischen (im weiteren Sinne kybernetischen) Grundlagen dieser wissenschaftlichen Disziplin.