

Max Bense

Das „Zeichen“ als Repräsentationsschema und als Kommunikationsschema

I

In der bisherigen Entwicklung des theoretischen Zeichenbegriffs der sogenannten Theoretischen Semiotik wurde das *Zeichen* (im Sinne der triadischen Zeichenrelation) in erster Linie als *Repräsentationsschema* verstanden. Dabei konnte man sich unmittelbar und ausreichend auf seine Einführung als „Repräsentamen“ durch Ch.S. Peirce stützen:

“My definition of a representamen is as follows: A Representamen is a subject of a triadic Relation To a second, called its object, For a third, called its Interpretant, this triadic relation being such that the Representamen determines its interpretant to stand in the same triadic relation to the same object for some interpretant” (CP 1.541, Lowell Lecture III, 1903).

Berücksichtigt man nun aber die Tatsache des realen Auftretens der Zeichen in „Kommunikationsketten“ bzw. „Kommunikationskanälen“ wie es von Meyer-Eppler in *Grundlagen und Anwendungen der Informationstheorie* (1959) vorausgesetzt und beschrieben wurde, dann ist die bereits in *Semiotische Prozesse und Systeme* (1975, p. 94ff) mehr oder weniger nur empirisch und zeichenpraktisch entwickelte kommunikative Funktion der Zeichen theoretisch zu erweitern und gewissermaßen mit dem Begriff der triadischen Zeichenrelation selbst zu begründen bzw. einzuführen. Meyer-Epplers informationstheoretische Einführung des Zeichenbegriffs „Aufgabe der Informationstheorie“ sei es, „die Kommunikation von Mensch zu Mensch, die sich als *Zeichenverkehr* manifestiert, oder die Kommunikation des Menschen mit der Welt, die auf eine Beobachtung hinausläuft, einer quantitativen und strukturellen Erfassung zugänglich zu machen . . .“ (a.a.O., Vorwort) muß also m.E. heute durch eine über den Begriff des bloßen Repräsentamens hinausführende und thematisierbare sowie theoretisierbare semiotische Konzeption ergänzt und determiniert werden, gemäß der jedes Zeichen (im Sinne seiner triadischen Relation) eine *Doppelfunktion* als *Repräsentationsschema* und als *Kommunikationsschema* erfüllt. Das heißt, daß mit der *thetischen* (selektiven) Einführung des Zeichens als Repräsentationsschema zugleich seine *thetische* (selektive) Einführung als Kommunikationsschema geleistet ist.

Wie ist das zu verstehen?

Die triadische Zeichenrelation

$$ZR = R(M, O, I) = R(Z(M), Z(O), Z(I))$$

beschreibt ein Schema der Substitution eines monadisch vorgegebenen „Etwas“ durch ein triadisches System, das aus einem *Repertoire* selektierbar ist und rekonstruierbar als *Objektbezug* (Bezeichnung) und als *Interpretant* (Bedeutung) fungiert. Ein solches triadisertes, selektiv-thetisches Substitutionssystem ist also ein *Repräsentationsschema*. Unsere These ist nun, daß die gleiche triadische Relation, die den Status eines repertoire-abhängigen Repräsentationsschemas besitzt, zugleich als *Kommunikationsschema* bzw. als Vermittlungsschema dessen, was repräsentiert ist, dient.

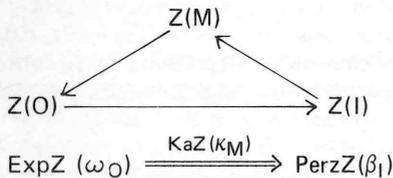
Das bedeutet, daß die drei Glieder $Z(M)$, $Z(O)$ und $Z(I)$ der relationalen Ordnung der (darstellenden, aussagenden oder ausdrückenden) Repräsentation zugleich die Glieder der relationalen Ordnung der mit der Repräsentation gegebenen Übertragung bzw. Vermittlung bzw. Kommunikation sind. Dabei ist das repräsentierende „Mittel“ (M) als vermittelnder „Kanal“ (κ), der repräsentierte „Objektbezug“ (O) als vermittelndes Weltobjekt im Sinne der „Quelle“ des „Expedienten“ (ω) und der repräsentierende „Interpretant“ (I) als empfangendes Bewußtsein im Sinne des „Perzipienten“ (β) zu verstehen.

In jeder Übertragung bzw. Vermittlung zwischen Welt (ω) und Bewußtsein (β) wird nicht das Weltobjekt als solches, sondern sein übertragungsfähiges (sendbares und empfangbares) Substitut, kurz, sein triadisches Repräsentationsschema übertragen (gesendet und empfangen). Als Kommunikationsschema benutzt also die triadische Zeichen-Übertragungsrelation die Form

$$ZÜR = R(\kappa, \omega, \beta) = R(Z(\kappa), Z(\omega), Z(\beta))$$

Ich möchte hier anmerken, daß für Peirce der Begriff der „Communication“ eine verschiedenartige, von der Psychologie (CP 6.158ff) bis zur Graphentheorie (CP 4.530ff) reichende Konzeption besaß. Aber gerade im Rahmen der Explikation der „Existential Graphs“ formulierte er einen Begriff von „Kommunikation“ bzw. „Vermittlung“, der zwischen „quasi-utterer“ (Sender) und „quasi-interpretier“ (Empfänger) unterscheidet und der allgemein genug ist, daß er neben der graphentheoretischen und zeichentheoretischen Konzeption, die Peirce involviert, auch deutlich seine erkenntnistheoretische Relevanz zum Ausdruck bringt (vgl. „Semiotische und algebraische Kategorien“, *Semiosis*, 4, 1976).

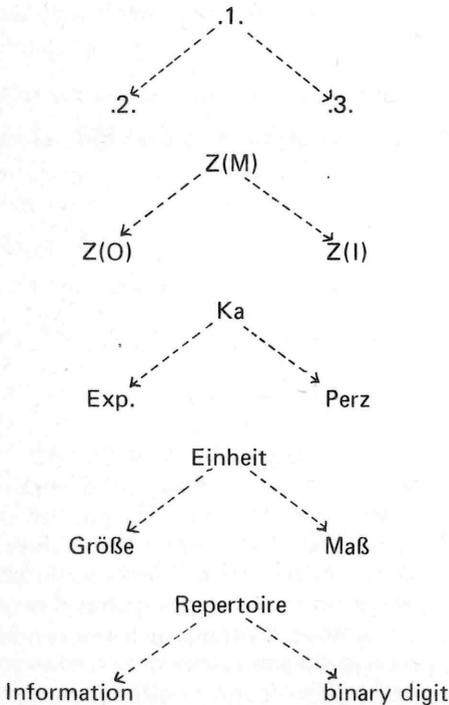
Gemäß der vorstehend entwickelten Thematisierung ist nun zu folgern, daß die Auffassung der triadischen Zeichenrelation als triadische Vermittlungsrelation für jedes Zeichen bzw. Zeichensystem sowohl zeichenextern wie zeichenintern zwingend ist. D.h., jede triadische Relation $R(M, O, I)$, die als Zeichen eingeführt ist, ist zugleich als internes Vermittlungssystem über dem Mittelrepertoire als Kanal zwischen dem bezeichnenden Objektbezug als Quelle (Domain, Expedient) und dem bedeutenden Interpretanten als Senke (Co-Domain, Perzipient) definierbar und wirksam:



Wir haben somit zwischen einer *zeichenexternen* Vermittlung als einem erkenntnistheoretischen Mitteilungs- bzw. Informationsprozeß und einer *zeicheninternen* Vermittlung als einem zwischen den Subzeichen der Zeichenklassen verlaufenden rein semiotischen Prozeß zeichengenerierender Semiosen oder zeichendegenerierender Retrosemiosen zu unterscheiden. Doch ist es notwendig, sich klar zu machen, daß jeder zeichenexterne Vermittlungsprozeß den zeicheninternen Vermittlungsprozeß voraussetzt und über seinen adjunktiven, superativen sowie iterativen operationellen Phasen rekonstruierbar abläuft.

Wo immer also ein triadisches Kommunikationsschema (Ka, Exp, Perz) gegeben ist, ist auch ein zugeordnetes Repräsentationsschema (Z(M), Z(O), Z(I)) gegeben, über dessen interne Kommunikation auch die externe läuft. Ich möchte dieses Ergebnis noch etwas genauer explizieren, um damit auch die mathematische Kommunikationstheorie durch eine semiotische zu ergänzen und zu sichern:

Das Repräsentationsschema $ZR(Z(M), Z(O), Z(I))$, durch das das Kommunikationsschema $KR(Ka, Exp, Perz)$, wie gezeigt, erst funktionsfähig wird, kann seinerseits bekanntlich durch das Peircesche *kategoriale Fundierungsschema* FR (.1., .2., .3.), d.h. über der geordneten Kategorienfolge „Erstheit“, „Zweitheit“, „Drittheit“ begründet werden. Und das Kommunikationsschema wiederum, wenn man es durch den übermittelten numerischen Informationsbetrag (in bit-Einheiten) bewertet, beansprucht ein triadisches *Maßschema*, dessen internes Kommunikations- und Repräsentationsschema der bekannten elementaren Gleichung „Größe/Einheit = Maßzahl“ entnommen werden kann. Die fundierende Abfolge der Kommunikationsbildung wäre also:



In dieser Abfolge lassen sich Informationsschema, Maßschema, Kommunikationsschema und Repräsentationsschema in einer Art Schachtel-Graphen auf das kategoriale Fundierungsschema zurückführen. Es wird insbesondere deutlich, daß Repertoire, Einheit, Kanal und Mittel über der universalen und fundamentalen Erstheit (.1.) (die im Sinne der Peano-Axiome als *erste* ordinale Zahl jede *nachfolgende* gewissermaßen autoreproduktiv generiert, indem sie wie ein additives Vermittlungs-

Mittel fungiert), stets die mediale Kategorie determiniert und genau damit die bezeichneten paradigmatischen Triaden gleichermaßen als *kommunikative Repräsentationsschemata* verständlich macht, die ihrerseits alle erkenntnistheoretischen Übertragungs-, Versprachlichungs- und Informationsbildungsprozesse erklären.

Hierzu noch eine abschließende, modellmäßige Überlegung, deren Problem und Thema zusammen mit Elisabeth Walther entwickelt wurde. Inwieweit, das ist die Frage, vermittelt das kommunikativ-repräsentierende Zeichenschema tatsächlich im Sinne der vorstehenden Erörterung zwischen der bloßen Zeichenthematik des Realitätsbezugs eines Zeichens, also der sogenannten Realitätsthematik, und der puren Zeichenthematik des Zeichens, also der Zeichenklasse? Der formale Zusammenhang ist bekanntlich durch die Dualitätsbeziehung gegeben. Doch interessiert darüber hinaus hier vor allem der materiale, erkenntnistheoretische bzw. wissenschaftstheoretische Zusammenhang (in dem es ja speziell um die Verknüpfbarkeit theoretischer Terme mit Erkenntnisfunktionen geht).

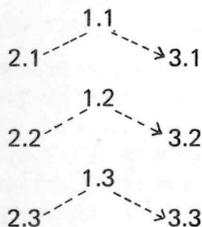
Geht man in der semiotischen Analyse dieser Frage von den drei Realitätsthematiken der drei Hauptbezüge (M, O, I)

M (1.1, 1.2, 1.3)

O (2.1, 2.2, 2.3)

I (3.1, 3.2, 3.3)

aus, so ergeben sich bekanntlich durch Dualisierung die folgenden drei Hauptzeichenklassen im kommunikativ-repräsentierenden Schema



Durch 2.1...1.1...3.1 wird gemäß 1.1 eine „Wahrnehmung“, durch 2.2...1.2...3.2 gemäß 1.2 eine „Beobachtung“ und durch 2.3...1.3...3.3 gemäß 1.3 eine „Begriffsbildung“ als Transmissions-Kanal fixiert. Man bemerkt darüber hinaus, daß die dualisierende Transformation zwischen der semiotischen Realitätsthematik eines Zeichenbezugs und ihrer Zeichenklasse jeweils durch die transformationelle semiotische *Invarianz* einer vermittelten jeweils *vollständigen* realitätsthematischen Kategorie „1.1“, „2.2“ oder „3.3“ (wie sie in der Hauptdiagonalen der semiotischen Matrix auftreten) ausgezeichnet und determiniert sind. So gibt es also im Erkenntnisprozeß – als Phase oder als Überlagerung – die semiotische Vermittlungsfunktion *medialer* Invarianz der Wahrnehmung, die semiotische Vermittlungsfunktion *objektbezogener* Invarianz der Beobachtung und die semiotische Vermittlungsfunktion *interpretantenbezogener* Invarianz der Begriffsbildung.

II

Im Folgenden sollen das semiotische Repräsentationsschema und das semiotische Kommunikationsschema durch Einbettung in weitere, nach Möglichkeit alle für die Zeichenprozesse entscheidenden Schemata ihren mehr oder weniger abschließenden Zusammenhang finden. Denn mit der Feststellung, daß das Repräsentationsschema durch eine objektbezogene Realitätsthematik und das Kommunikationsschema durch eine mittelbezogene Realitätsthematik bestimmt wird, ist die Leistung der triadisch-trichotomischen Zeichenrelation funktional nicht ausgeschöpft. Neben dem Repräsentationsschema

ZRep: $R(Z(M), Z(O), Z(I))$

und dem Kommunikationsschema

ZKom: $R(Z(Kan), Z(Exp), Z(Perz))$

fungiert die Zeichenrelation als Kategoriales Fundierungs- bzw. Ordnungsschema

ZFun: $R(Z(.1.), Z(.2.), Z(.3.))$,

als semiotisches Modalitätenschema

ZMod: $R(Z(\mathcal{M}), Z(\mathcal{W}), Z(\mathcal{N})),$

als semiotisch thematisierendes Realitätsschema

ZRth: $R(Z(Klasse) \overset{\Rightarrow}{\times} Z(Realitätsthematik)),$

darin \Rightarrow „generiert“ und \times „dualisiert“ bedeutet, und schließlich als (Peircesches) selektives Kreativitätsschema des Objektbezugs

ZKre: $R(I \langle M \Rightarrow O),$

darin \langle „selektiert aus...“ und \Rightarrow „generiert...“ bedeutet.

In dieser Aufzählung interessiert zunächst das zuletzt angeführte Kreativitätsschema. Es besagt, daß das in der triadischen Zeichenrelation bzw. im semiotischen Repräsentationsschema im Objektbezug auftretende bezeichnete, also *thematisierte* Objekt als eine (gewissermaßen reduplizierte) Selektion aus dem seinerseits aus dem vorgegebenen Repertoire (M) als (gesetzmäßig konventionalisierter und rekonstruierbarer) Konnex des thetisch gesetzten Interpretanten thetisch hervorgeht. Der Objektbezug determiniert und definiert also das semiotische, d.h. das repräsentierte (nicht das präsentierte) Objekt selektiv zugleich über dem Repertoire (seiner „Möglichkeiten“) und dem Interpretanten (seiner „Notwendigkeit“).

Diese Konzeption des Kreativitätsbegriffs, daß semiotisch (also innerhalb eines Repräsentationsschemas) eine Realisation stets nur über einem Repertoire erfolgen kann, das gemäß den Regeln eines Interpretanten selektiert wird, läßt sich leicht von Peirce aus mindestens bis auf Leibniz zurückverfolgen. Und wie der Begriff der Kreativität in das Schema der triadischen Repräsentation eingebettet ist, ist es auch der Begriff der triadischen Kommunikation, der bei Peirce (z.B. in den „*Prolegomena zu einer Apologie des Pragmatizismus*“ mit den Ausführungen über „Graphen und Zeichen“) auftritt und zweifellos am Leibnizschen Begriff der „Monade“ reflektiert werden kann.

Leibniz hat bekanntlich, und zwar spätestens in der „*Monadologie*“ von 1714, das

Prinzip der Übertragung, der Vermittlung, der Transmission in jeder Art von Kommunikation an die Repräsentationsfunktion der Monade gebunden, indem er mit dem erweiterten Prinzip einer geordneten sukzessiv anwachsenden Repräsentationsfähigkeit die Monaden niedersten Status von Monaden höherem und höchstem Status unterscheidbar macht und in der kontinuierlichen Stufenfolge der Monaden jede mehr oder weniger der universalen Gesamtheit repräsentiert, und zwar auch vorwiegend repräsentiert, wodurch die lückenlose Erkennbarkeit und Determination des Seinsganzen der Entitäten garantiert wird. Man kann in diesen monadologischen Überlegungen Leibnizens zweifellos eine Annäherung an die semiotische Repräsentations- und Kommunikationstheorie sehen.

Interessanterweise ist das hier erörterte semiotische Kreativitätsschema mit einem Informationsschema zu verbinden, das als solches aus dem Informationsbegriff der (Wiener-Shannonschen) mathematischen bzw. statistischen Informationstheorie der Nachrichtentechnik präpariert werden kann.

In diesem Zusammenhang wird nämlich der Informationsbegriff deutlich als ein selektiv bestimmter Kreativitätsbegriff eingeführt, insofern 1. Information als *Innovation* (Neuigkeit, Überraschung, Unvorhersehbares), kurz als schwach oder nicht determiniertes Auftreten („Emergenz“) eines „Ereignisses“ (Sachverhalt) und 2. deren numerische Bewertung („Maß“ des „Informationsgehaltes“) durch die Maßzahl (Anzahl) der Wahlentscheidungen gegeben ist, die zur Beseitigung der (relativen) *Unkenntnis* über die vorhersehbare (relative) *Kenntnis eines Falles* in einem Repertoire von n gleichwahrscheinlichen Fällen notwendig sind.

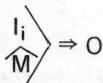
Nun ist im semiotischen Kommunikationsschema die (selektive) Kreativität bezüglich der Generierung) eines repräsentierten Objekts (O) auf Grund der (allgemeinen und grundsätzlichen) *thetischen Einführung* der Zeichen überhaupt durch eine thetisch rekonstruierbare *Selektion* (\wedge) eines (konventionell geregelten und kontextlich determinierten) Interpretanten (I_i) aus einem Repertoire (M), also durch

$$R(I_i \langle M \Rightarrow O) \quad \text{bzw.} \quad \left\langle \begin{array}{c} I_i \\ M \end{array} \right\rangle \Rightarrow O_i$$

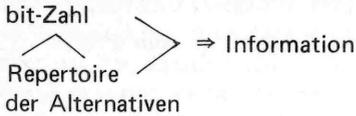
gegeben, darin der Index i stets die Zeicheninternität von (I) bzw. (O) andeutet.

Auch in diesem kreativen Prozeß semiotischer Objektsetzung durch seine thetische Repräsentation erscheint das Repertoire als Mittel der Übertragung der ersten semiotischen Setzung dieses Repertoires überhaupt durch einen externen expedientellen Interpretanten (I_{Exp}) zur intendierten selektiven Setzung eines kreativ repräsentierenden Objektbezugs, der seinerseits durch die selektiv vermittelte Setzung eines zeicheninternen Interpretanten aus dem selektierbaren ursprünglichen Repertoire determiniert ist. Es ist klar, daß der in der kreativen Kommunikation wirksame Prozeß der Selektion – die der prinzipiellen thetischen Einführung der Zeichenkorrelate Rechnung trägt – die qualitativen oder materialen Elemente des Repertoires zu verfügbaren Alternativen, Zweierentscheidungen, zu „Urs“, wie es in von Weizsäcker „Kosmologie“, zu „bits“, wie man in der mathematischen Informationstheorie sagt, umfunktioniert. Damit darf das Peircesche Kreativitätsschema als Kommunikationsschema semiotischer Repräsentation verstanden werden. Der Begriff der statistischen Information, um den es im Kommunikationsschema geht, erscheint hier, gänzlich

auf seine Repertoiregebundenheit und damit auf seine selektive Natur reduziert, in einer semiotischen Form, die, wenn man seine Kennzeichnung durch den Terminus „Innovation“ in Betracht zieht, analog zum Kreativitätsschema



als Innovationsschema



fixiert werden kann.

Man bemerkt leicht, daß dieses selektive Innovationsschema der Information ihrem Kommunikationsschema entspricht.

Daß die Alternativen dabei als Mittel der Übertragung erscheinen und diese Mittel zugleich als Repertoire der Repräsentation fungieren, bestätigt die auf Wiener und Shannon zurückgehende Einsicht, daß als Maß des Informationsbetrages die logarithmische Normierung der Anzahl seiner konstituierenden Alternativen dienen kann.

Das vollständige, das heißt hier das die zeicheninterne wie auch die zeichenexterne, die repräsentierende wie auch die kommunikative Funktion der triadischen Zeichenrelation zusammenfassende semiotische Schema kann über der erkenntnistheoretischen Basisrelation

$$(\omega, \kappa(\omega, \beta), \beta)$$

und eingespannt zwischen einem Expedienten (Exp) und einem Perzipienten (Perz) folgendermaßen fixiert werden:

$$\text{Exp } \langle \omega(O(M(\kappa(O, I)\kappa)M)I)\beta \rangle \text{ Perz}$$

Die gesammte Zeichenthematik, einschließlich der Realitätsthematik, deren zehn Zeichenklassen stets als Selektionsbedingungen der zehn Inklusions- oder Realitätsstufen fungieren, macht methodisch, wie schon angedeutet, primär von der thetischen Einführung der Zeichen Gebrauch. Aber dieses Verfahren wiederum ist experimentell wie theoretisch auf Evidenzkriterien angewiesen. Semiotische Systeme sind wesentlich Evidenzsysteme, d.h. Semiosen bzw. Retrosemiosen sind primär durch Evidenzen legitimiert. Man darf sagen, daß im Evidenzsystem der Semiotik stets gleichzeitig *formale* und *intentionale* Momente zur Geltung gelangen und (um die von Oskar Becker in der folgenreichen Untersuchung „Zur Logik der Modalitäten“ von 1930 für diese betonte „vereinte Benutzung von Logik und Phänomenologie“ hier durchscheinen zu lassen) daß im Aufbau der Semiotik die Komplementarität zwischen abstrakten und konkreten Motivationen der Forschung und ihrer Theoreme die *ergänzenden* Züge der Entitäten *stärker* hervorhebt als die einander ausschließenden.

Literatur

- Oskar Becker, Zur Logik der Modalitäten, *Jahrb. f. Philosophie u. Phänomenologische Forschung* Bd. XI, 1930.
- M. Bense, *Vermittlung der Realitäten*, 1976.
- „Der Zusammenhang zwischen triadischen Zeichenrelationen und den peirceschen Kategorien in der semiotischen Matrix“, Paper 7, 1976, des Inst. f. Philosophie und Wissenschaftstheorie W. Meyer-Eppler, *Grundlagen und Anwendung der Informationstheorie*, 1959.
- C.E. Shannon und Warren Weaver, *Mathematische Grundlagen der Informationstheorie*, engl. 1949, dtisch. 1976.
- E. Walther, „Die Haupteinteilungen der Zeichen von C.S. Peirce“, *Semiosis* 3, 1976.

Summary

In this article, the dual function of the sign as a schema of representation and as a schema of communication is shown. In the first part, the author considers the triadic relation of the sign first as a schema of representation (R (representamen – object – interpretant –)), and then as a schema of communication (R (sender – medium – receiver)), using the non defined concepts of sign and signal drawn respectively from the theories of information and of communication, according to the techniques of information. The essential part of this dual conception relies on the fact that the Representamen of the schema of representation has, in the schema of communication, the function of a medium (channel) of communication.

In the second part, the author introduces and defines, beside these two schemata which are respectively a function of the triadic relation of the sign, the following schemata:

- the foundation schema determined by the fundamental categories.
- the schema of semiotic modality, due to Peirce, who was the first to define the modalities by referring to the categories.
- the schema of reality, determined by the dualisation of the classes of signs.
- and finally, the schema of creativity, also due to Peirce, whose relationship with the concept of innovation in the theory of information is also established.

SEMIOSIS 5

Internationale Zeitschrift für
Semiotik und ihre Anwendungen,
Heft 1, 1977

Inhalt

Hanna Buczyńska-Garewicz: <i>Sign and Evidence</i>	5
Max Bense: <i>Das „Zeichen“ als Repräsentationsschema und als Kommunikationsschema</i>	11
Mihai Nadin: <i>Sign and Fuzzy Automata</i>	19
Raimo Anttila: <i>Toward a Semiotic Analysis of Expressive Vocabulary</i>	27
Siegfried Zellmer: <i>Das Pädagogische Prinzip der semiotisch kleinen Schritte</i>	41
Renate Kübler: <i>Wissenschaftliche Anforderungen zur Gestaltung positiver Erlebniswerte im Krankenhaus</i>	49
Elisabeth Walther: <i>Ein als Zeichen verwendetes Natur-Objekt</i>	54
ADDRESS (Shutaro Mukai)	61
<i>Arbeitsgruppe Semiotik Aachen</i> (Eschbach, Gerlach, Speidel)	61
<i>Die Wirkung visueller Zeichen</i> von K. Kowalski (Udo Bayer)	62
<i>Anzeigen – Inserate</i> von Stankowski und Partner (Renate Kübler)	64
<i>Funktionaler Strukturalismus</i> von L. Fietz (Gudrun Scholz)	65
<i>Das 3. Europäische Semiotik-Colloquium</i> , veranstaltet vom 11. – 13.2.1977 in Stuttgart	66