

Studio tipologico-strutturale dei sistemi semiotici modellizzanti



LORENZA RAMPINI

Scuole Civiche di Milano
Fondazione di partecipazione
Dipartimento Lingue
Scuola Superiore per Mediatori Linguistici
via Alex Visconti, 18 20151 MILANO

Relatore: professor Bruno Osimo

Diploma in Scienze della Mediazione Linguistica
primavera 2008

© A. A. ZALIZNÂK, V. V. IVANOV, AND V. N. TOPOROV 1962

© Lorenza Rampini per l'edizione italiana 2008

Abstract in italiano

Questo lavoro, che parte dalla traduzione dell'articolo *Studio tipologico-strutturale dei sistemi semiotici modellizzanti*, pubblicato dai tre autori russi, Vâčeslav Vsevolodovič Ivanov, Vladimir Nikolaevič Toporov e Andrej Anatol'evič Zaliznâk, che per primi hanno effettuato una distinzione gerarchica tra sistemi modellizzanti, si propone di approfondire il concetto di «modellizzazione». Nel loro articolo *Sulla possibilità di studio tipologico-strutturale di alcuni sistemi semiotici modellizzanti*, pubblicato nel 1962 in *Ricerche tipologico-strutturali* per l'Accademia delle Scienze di Mosca, i tre coautori esaminano tre sistemi semiotici distinti, quali il linguaggio naturale, il mito e la religione per dimostrare che il mondo è organizzato da diversi sistemi semiotici modellizzanti, ordinati gerarchicamente: il sistema semiotico del linguaggio naturale serve a descrivere i linguaggi artificiali, più elevati nella gerarchia e ogni sistema segnico serve a descrivere un sistema segnico di livello superiore.

English abstract

This work, which starts with the translation of the article *Structural-Typological Study of Semiotic Modeling Systems* published by the three Russian authors, Vâčeslav Vsevolodovič Ivanov, Vladimir Nikolaevič Toporov and Andrej Anatol'evič Zaliznâk, who were the first to introduce a hierarchical distinction among modeling systems, deals with the concept of «modeling». In their article *On the possibility of structural-typological study of some semiotic modeling systems* published in *Structural-typological Research* for the Academy of the Sciences of Moscow in 1962, the three co-authors examine three distinct semiotic systems, such as natural language, myth and religion to explain that the world is organized by different semiotic modeling systems, which are ordered hierarchically: the semiotic system of natural language is used to describe the artificial languages, which are higher in the hierarchy and each sign system is used to describe a higher-rank sign system.

Résumé en français

Le but du présent travail, qui part de la traduction de l'article *Étude typologique-structurelle des systèmes sémiotiques modélisants*, publié par les trois auteurs russes, Vatcheslav Vsevolodovič Ivanov, Vladimir Nikolaevič Toporov et Andrej Anatol'evič Zaliznâk, qui ont été les premiers à parler d'une distinction hiérarchique entre systèmes modélisants, est d'approfondir le concept de «modélisation». Dans leur article *Sur la possibilité d'étude typologique-structurelle de certains systèmes sémiotiques modélisants* publié dans *Recherches typologique-structurelles* pour l'Académie des Sciences de Moscou en 1962, les trois auteurs examinent trois systèmes sémiotiques distincts, c'est-à-dire le langage naturel, le mythe et la religion, pour expliquer que le monde est organisé par des systèmes sémiotiques différents, qui sont ordonnés hiérarchiquement: le système sémiotique du langage naturel sert à décrire les langages artificiels, qui sont à un niveau supérieur et chaque système sémiotique sert à décrire un système sémiotique de rang supérieur.

Sommario

1. Prefazione	6
1.1. La scuola semiotica di Tartu-Mosca	6
1.2. I sistemi semiotici modellizzanti	9
1.3. Alcune note biografiche	14
1.3.1. V. V. Ivanov	14
1.3.2. V. N. Toporov	14
1.3.3. A. A. Zaliznâk	15
1.3.4. Û. M. Lotman	16
1.3.5. Peeter Torop	18
1.4. Riferimenti bibliografici	19
1.5. Nota terminologica	22
2. Traduzione con testo a fronte	23

1. Prefazione

1.1. La scuola semiotica di Tartu-Mosca

Negli anni Sessanta, il mondo accademico europeo viene risvegliato da un forte interesse per lo studio del testo da una prospettiva nuova, e dalla scoperta dei lavori dei semiotici che operavano, in quel periodo, nel mondo sovietico, i quali, attraverso lo studio scientifico dei fenomeni del testo e della cultura, avevano raggiunto, nell'Unione sovietica, notevoli risultati.

A Mosca, proprio in quegli anni, si riunisce un gruppo di semiotici con formazione diversa, come V. N. Toporov e V. V. Ivanov. Nel 1962 il gruppo organizza il *Simposio sullo studio strutturale dei sistemi segnici*, ove si presentano lavori in cui la teoria semiotica è usata nell'analisi di oggetti appartenenti a campi molto diversi; analizzano da un punto di vista semiotico il linguaggio naturale ma anche l'arte e la letteratura, i segni non verbali, dati matematici derivanti dall'analisi di poesie, ecc. Una parte dei problemi illustrati in quella vastissima esposizione di ricerche semiotiche è stata approfondita nella raccolta *Strukturno-tipologičeskie issledovaniâ* (Ricerche tipologico-strutturali), di quello stesso anno, in cui ha particolare rilievo l'articolo di A. A. Zaliznâk, V. V. Ivanov e V. V. Toporov, *O vozmožnosti strukturno-tipologičeskogo izučeniâ nekotoryh modeliruûših semiotičeskikh sistem* (Sulla possibilità di studio tipologico-strutturale di alcuni sistemi semiotici modellizzanti).

A causa della censura da subito esercitata dai poteri ufficiali su questo tipo di ricerca, i semiotici moscoviti accolgono

la proposta di Ů. M. Lotman di organizzare la prima scuola semiotica presso l'Università di Tartu, in Estonia, un po' decentrata rispetto al cuore dell'impero. Si può dunque parlare di un'unica scuola semiotica di Tartu-Mosca che ha riunito questi (e altri) ricercatori, eredi dei formalisti russi, di Jakobson, e della scuola psicologica di Vygotskij (che per primo parlò di «discorso interno» [*vnutrennââ reč*], concetto fondamentale per gli sviluppi successivi della testologia), sulla base di principi comuni.

Lotman propone di pubblicare le ricerche in un'antologia di livello accademico. Nel 1964 viene pubblicata il primo numero dei *Trudy po znakovym sistemam* [Lavori sui sistemi segnici], che è, tuttora, un riferimento fondamentale per i semiotici di tutto il mondo. Nello stesso anno si tiene anche la prima Scuola estiva sui sistemi semiotici secondari. In dieci anni vengono organizzate cinque Scuole estive, la quinta delle quali viene chiamata ufficialmente *Simposio sovietico sui sistemi modellizzanti secondari*. Si può proprio dire che la figura di Lotman fu centrale per questo nuovo settore della ricerca.

La scuola semiotica di Tartu-Mosca ha riunito due tradizioni: la prima, è la tradizione linguistica moscovita, risalente all'Ottocento, con nomi come Fortunatov e Baudouin de Courtenay, caratterizzata dai metodi della linguistica scientifica, della cibernetica e dell'informatica, l'altra, rappresentata soprattutto da Ů. M. Lotman, è quella dell'analisi testuale di Leningrado, con Ů. M. Lotman che ha elaborato il concetto-chiave di «testo» (in particolare di «testo artistico»)

che ha usato nella descrizione dei fenomeni, non solo verbali, della cultura.

Il concetto stesso di «cultura» occupa nei suoi lavori un posto centrale che soppianta addirittura quello di «lingua». La cultura è da lui intesa come un sistema semiotico avente una funzione mediatrice tra l'uomo e il mondo esterno. La cultura seleziona e struttura l'informazione proveniente dal mondo esterno; la selezione e la strutturazione variano ovviamente a seconda delle culture.

Questa tradizione domina nelle ricerche semiotiche russe contemporanee, associate ai metodi della linguistica. Si può davvero parlare di una semiotica della storia e della cultura basate su dei principi linguistici (V. N. Toporov).

1.2. I sistemi semiotici modellizzanti

Un sistema segnico (o semiotico), o codice, è l'insieme di segni, organicamente collegati in un testo (o cultura). Secondo i nostri coautori, ogni sistema segnico modella il mondo in modo diverso. Ogni sistema che abbia lo scopo di permettere una comunicazione tra individui può essere definito «linguaggio»; «ogni sistema segnico, regolato da norme concessive e proibitive di riunione dei segni in successioni determinate, può essere inteso come una lingua di tipo particolare ed è assoggettato pertanto ai metodi dell'analisi linguistica» (Lotman 1967:110).

Ogni linguaggio in quanto sistema di comunicazione è al tempo stesso sistema di modellizzazione, nel senso che rappresenta il mondo, interpreta la realtà e definisce norme di comportamento.

«La trasformazione del mondo degli oggetti nel mondo dei segni si basa sul presupposto ontologico che è possibile fare riproduzioni: l'immagine riflessa di una cosa è estratta dalle sue associazioni naturali pratiche (spazio, contesto, intenzione, ecc...) e può dunque essere facilmente compresa nelle associazioni modellizzanti della coscienza umana» (Lotman 1990:54).

Possiamo parlare di «simulazione», in termini cibernetici, ossia: «S: (n) simulation, computer simulation ((computer science)

the technique of representing the real world by a computer program) "a simulation should imitate the internal processes and not merely the results of the thing being simulated"

S: (n) model, simulation (representation of something (sometimes on a smaller scale))» (WordNet Princeton University:2006).

Dato che la concezione sistemica è interessante proprio per le relazioni che ci sono tra i diversi sistemi e sottosistemi, e che si concentra più sulle relazioni stesse che sui singoli sistemi e sottosistemi, è importante tener conto dell'esistenza di relazioni gerarchiche tra i sistemi segnici.

«I sistemi semiotici sono modelli che spiegano il mondo in cui viviamo (ovviamente, spiegando il mondo, lo costruiscono, [...]) e in tal senso [...] Lotman vedeva la semiotica come scienza cognitiva). Tra tutti questi sistemi, la lingua è il sistema modellizzante primario; percepiamo il mondo attraverso il modello che offre la lingua. Mito, regole culturali, religione, linguaggio dell'arte e della scienza sono sistemi modellizzanti secondari» (Eco 1990:x).

La lingua è un modo degli esseri umani per riprodurre e modellizzare il mondo. Può produrre un indefinito numero di modelli. Il concetto proposto dalla scuola di Tartu-Mosca vede il linguaggio naturale (sistema modellizzante primario) e gli altri sistemi culturali umani (sistemi modellizzanti secondari). Tutti gli altri sistemi sono descritti in termini di linguaggio, e questo è

un contributo enorme della Scuola di Tartu, attraverso la semiotica della cultura.

«La nota distinzione tra sistema modellizzante primario *versus* sistema modellizzante secondario suggerita da Lotman e altri (Lotman 1977) è un'eredità della Scuola di Tartu che è stata sostenuta, modificata e confutata dai semiotici della cultura e della biosemiotica¹» (Chang:2002).

Fondamentale è il rapporto della cultura con il linguaggio naturale. I fenomeni culturali sono definiti «sistemi modellizzanti secondari» per via della loro natura derivativa in rapporto al linguaggio naturale. Molti studi avevano esaminato l'influenza della lingua su varie manifestazioni della cultura umana. Benveniste [Benveniste:1969] – facendo riferimento alla scuola semiologica di Saussure e non a quella semiotica di Peirce – ha sottolineato che solo i linguaggi naturali possono svolgere un ruolo metalinguistico (sono gli unici sistemi semiotici che possono essere nel contempo un sistema interpretante e interpretato) e che, in virtù di ciò, hanno un posto a sé stante nel sistema della comunicazione umana. «Anche se è importante distinguere tra sistemi modellizzanti primari e secondari (distinzione senza la quale è impossibile indicare le caratteristiche distintive di ciascuno), è opportuno

¹ Sarebbe inappropriato attribuire la distinzione a Lotman. Sebeok identifica A. A. Zaliznâk, V. V. Ivanov e V. V. Toporov (1962) come i primi a utilizzare il termine nel loro articolo per l'Accademia delle Scienze di Mosca (1991: 49). Vedi A. A. Zaliznâk et alia, 1977. Bisogna notare, tuttavia, che non parlano esplicitamente di distinzione tra sistemi modellizzanti primari e secondari; parlano, piuttosto, di rapporti gerarchici tra strati, ad esempio, una situazione in cui i linguaggi naturali mediano tra il modello matematico più astratto e il meno astratto ma più connotato modello religioso.

sottolineare che, nel loro funzionamento storico reale, i linguaggi sono inseparabili dalla cultura» (Chang:2002).

Lotman e Uspenskij (1978), per la loro distinzione di sistemi modellizzanti primari *versus* sistemi modellizzanti secondari, concordano sulla capacità metalinguistica dei linguaggi naturali, però ritengono che i linguaggi siano inseparabili dalla cultura. Nessun linguaggio può esistere se non inserito nel contesto della cultura; e nessuna cultura può esistere se non ha, al proprio centro, la struttura del linguaggio naturale. «[...] gli autori concordano con Benveniste che solo la lingua può essere nel contempo linguaggio-oggetto e metalinguaggio. Ciò, tuttavia, non significa che sia l'unico linguaggio metasemiotico, essendone la matematica e la logica altri due esempi degni di nota. In quanto metalinguaggio, la lingua serve a modellizzare, descrivere, spiegare e così facendo impone le sue caratteristiche [...] all'oggetto che studia. In quanto *homo loquens*, noi verbalizziamo gli altri sistemi semiotici nella stessa maniera in cui, in quanto *homo symbolicum*, configuriamo tali sistemi nella logica simbolica e nella matematica. Grazie a questa doppia articolazione, la lingua è in grado di mappare la cultura, per esempio, articolando i fenomeni culturali in qualità di sistemi modellizzanti secondari, come egregiamente dimostrato da Zaliznâk et alia 1977) con la religione. Gli autori delle *Tesi* di fatto concordano con Benveniste quando affermano che la cultura è un "sistema di sistemi basati in ultima analisi sul linguaggio naturale" (è implicito nel termine "sistemi modellizzanti secondari", che sono in contrasto con il

“sistema primario”, ossia il linguaggio naturale) (1975:76)»
(Chang:2002).

I sistemi semiotici sono sistemi di segni, tra loro correlati, che interpretano una totalità di oggetti, nei confronti dei quali possono avere un grado più o meno elevato di astrazione. Il grado di astrazione del sistema segnico dalla totalità degli oggetti è fondamentale per capire la capacità modellizzante di un sistema semiotico, poiché grado di astrazione e capacità modellizzante sono inversamente proporzionali: minore è l’astrazione dei segni dagli oggetti, maggiore la capacità modellizzante, e viceversa. Vi sono sistemi segnici con un grado maggiore di astrazione, come i sistemi matematici, che hanno una capacità modellizzante minima, o, nel caso opposto, sistemi ove i segni hanno un grado inferiore di astrazione dagli oggetti, come le religioni, e che hanno una capacità modellizzante massima. Nel caso di una capacità modellizzante massima, «la struttura della totalità modellizzata dipende nella più ampia misura dalle proprietà semiotiche interne del sistema segnico» (A. A. Zaliznâk et alia, 1977:47).

1.3. Alcune note biografiche

1.3.1. V. V. Ivanov

Vâčeslav Vsevolodovič Ivanov è nato il 21 agosto 1929 a Mosca ed è docente di linguistica slava, baltica e indoeuropea, di mitologia e folklore, di letteratura e cultura russa. Insegna presso l'Istituto di studi slavi dell'Accademia russa delle scienze, l'Istituto della cultura mondiale dell'Università di Mosca e presso l'UCLA di Los Angeles.

Ha studiato all'università di Mosca, dove ha lavorato fino al 1958, quando è stato licenziato per via delle sue simpatie per Boris Pasternak e Roman Jakobson. In quel periodo ha dato un notevole contributo agli studi indoeuropei ed è diventato un punto di riferimento per la lingua ittita.

Ha lavorato con Vladimir Toporov a molte monografie linguistiche, anche in sanscrito. Nel 1962 collabora con Toporov e Ūrij Mihajlovič Lotman alla costituzione della Scuola di Tartu-Mosca.

1.3.2. V. N. Toporov

Vladimir Nikolaevič Toporov (Mosca, 5 luglio 1928-5 dicembre 2005) è stato un autorevole semiotico russo, esperto di storia culturale mondiale.

In patria ha ricevuto importanti riconoscimenti: il premio nazionale dell'Unione Sovietica nel 1990 (che però ha rifiutato in segno di protesta per la politica repressiva attuata dal governo sovietico in Lituania), il premio *Solženicyn* nel 1998 e il premio *Andrei Belyj* nel 2004.

Esponente dell'Accademia Russa delle Scienze, slavista e indoeuropeista, si è specializzato nella genesi e nella storia del balto-slavo, nella folkloristica, nella mitologia, nella linguistica, nella poetica e nella scienza del testo letterario. Già nel 1958, in collaborazione con Vâčeslav Ivanov, ha elaborato una teoria sulle origini e sullo sviluppo delle lingue balto-slave. La monografia *Sanscrito* (1960), in collaborazione con V. Ivanov, ha svolto un ruolo importante nell'indoeuropeistica.

1.3.3. A. A. Zaliznâk

Andrej Anatol'evič Zaliznâk, nato a Mosca il 29 aprile 1935, è un linguista russo che ha studiato alla Facoltà di Lettere dell'Università di Mosca, prima di continuare gli studi alla Sorbona con il linguista francese André Martinet. Influenzato dallo strutturalismo e dall'insegnamento di Martinet, ha fornito una descrizione sistematica della morfologia russa nella monografia *La flessione nominale russa*, 1967, poi nel suo *Dizionario grammaticale della lingua russa*, 1977. Le due opere sono diventate dei pilastri non solo nello studio della morfologia, ma anche nell'analisi automatica dei testi russi, fonte d'ispirazione di molti software.

Dal 1981 partecipa, in qualità di esperto di testi russi medievali, agli scavi archeologici nel sito della città di Novgorod e, a partire da questo momento, si specializza nei testi incisi su corteccia di betulla della Rus' di Novgorod, dissotterrate a centinaia; grazie alle sue descrizioni e interpretazioni di tali testi, è stato possibile ricostruire la grammatica di questo idioma così diverso dalle altre varianti del paleoslavo. Una parte

del suo lavoro è raccolta nella monografia *Il dialetto novgorodese antico* (1995).

Nel 2003 ha pubblicato il primo studio completo del *Codice di Novgorod*, il più antico libro esistente in paleoslavo, scoperto tre anni prima.

Nel 2004 ha pubblicato lo studio del *Canto della schiera di Igor*, poema anonimo della letteratura russa scritto in antico slavo e risalente alla fine del XII secolo.

Dal 2005 insegna all'Università di Mosca, all'Università di Ginevra (linguistica e filologia russa) e all'Università di Parigi.

Nel 1997 è stato insignito del premio Demidov per i suoi lavori linguistici.

1.3.4. Ū. M. Lotman

Ūrij Mihajlovič Lotman (San Pietroburgo, Russia, 28 febbraio 1922-Tartu, Estonia, 28 ottobre 1993) è stato un eminente semiotico russo, critico del formalismo russo nonché culturologo. È il fondatore della semiotica della cultura. Ha guidato la scuola di semiotica di Tartu-Mosca fino alla morte; gli è subentrato Peeter Torop.

Nasce in una famiglia intellettuale di origine ebraica e studia filologia all'Università di Leningrado ove si laurea a pieni voti dopo aver servito la patria durante la Seconda guerra mondiale. Subito dopo la laurea, nel 1950, a causa del diffuso antisemitismo gli viene negata, in Russia, ogni posizione accademica; si trasferisce, dunque, in Estonia in quello stesso anno e, a partire dal 1954, insegna al Dipartimento di lingua e letteratura russa dell'Università di Tartu, che dirigerà in seguito.

È il fondatore della Scuola semiotica di Tartu-Mosca che annovera, tra i suoi membri, nomi quali Boris Uspenskij, Vâčeslav Vsevolodovič Ivanov, Vladimir Toporov e altri, dalla cui collaborazione nasce la semiotica della cultura. Questa scuola è conosciuta soprattutto grazie alla rivista *Sign Systems Studies*, pubblicata inizialmente in russo (*Trudy po znakovym sistemam*) che, nata nel 1964, è la prima rivista semiotica mondiale. Dal 1992 è pubblicata soprattutto in inglese ed è un'istituzione nella semiotica della cultura. Dal 1998 è una rivista internazionale specializzata in semiotica della cultura e della biosemiotica. Lotman ha coniato il concetto di «semiosfera», «l'universo della cultura, o della significazione, è paragonato a un organismo, a un macrosistema, nel quale le singole culture interagiscono, arricchendosi. Lotman vede il rapporto tra cultura *propria* (individuale o del proprio gruppo culturale, geografico e sociale) e cultura *altrui* come una benefica possibilità per le culture di fecondarsi ed evolversi. La dinamica proprio/altrui, lungi dal portare a un'omogeneizzazione, sviluppa le singole culture anche minoritarie, che prendono coscienza della propria differenza, e identità, nel confronto con l'altro. Una cultura che conosca soltanto sé stessa è povera, poiché non può confrontarsi con il diverso, con l'altrui. La traduzione, in questo senso, si colloca al confine tra le culture, è quel fenomeno che permette la comunicazione tra culture, la percezione dell'altrui, la fecondazione di proprio e altrui» (Osimo 2001: 13).

1.3.5. Peeter Torop

Peeter Torop, nato nel 1950 a Tallinn, in Estonia, tra i più noti semiotici europei, è allievo di Ürij Lotman. Ordinario di semiotica all'Università di Tartu, dirige il Dipartimento di semiotica e la prestigiosa rivista scientifica *Sign System Studies*, fondata da Lotman stesso nel 1964. Sulla scia del famosissimo articolo di Jakobson del 1959, *On linguistic aspects of translation*, Torop ha allargato il campo di studio alla traduzione intratestuale, intertestuale ed extratestuale, sottolineando anche la produttività del concetto di «traduzione» nella semiotica generale.

Ha pubblicato molto nelle maggiori riviste. Si è dedicato in particolare alla visione semiotica della traduzione nel volume *La traduzione totale* (pubblicato in russo nel 1995 e in italiano nel 2000, in un'edizione non distribuita; ora probabilmente verrà ripubblicato da un altro editore).

1.4. Riferimenti bibliografici

Benveniste, E., *Semiology of Language*, "Semiotica", 1: 1-12, 127-35, 1969.

Chang, H-I., *Is language a primary modeling System? On Jurj Lotman's Semiosphere*, documento presentato alla Conferenza internazionale sulla semiotica della cultura: Meccanismi culturali, confini, identità, in occasione dell'80° anniversario di Jurj Lotman, Università di Tartu, Tartu, Estonia, 26 febbraio-2 marzo 2002, disponibile al sito http://www.infoamerica.org/documentos_pdf/lotman01.pdf, consultato il 20/12/2007.

Eco, U., *Introduction*, in Lotman 1990: x-xii.

La semiotica contemporanea in dialogo con le scienze umane, Atti della conferenza scientifica internazionale in occasione del 90° anniversario della nascita d'Algirdas Julien Greimas e della pubblicazione in russo dell'opera di d'A. J. Greimas e J. Fontanille "Semiotica delle passioni", Moskva, 30 agosto-1° settembre 2007, disponibili al sito http://www.obsmoscou.net/IMG/pdf/tezisy_Internet_Colloque_Greimas.pdf, consultato il 2/12/2007.

Lotman, Û. M., *Metodi esatti nella scienza letteraria sovietica*, "Strumenti Critici", 2, febbraio 1967, 107-127.

Lotman, Û. M., *Primary and Secondary Communication Modeling System*, in Lucid 1977: 95-98.

Lotman, Û. M., *Universe of the Mind: a Semiotic Theory of Culture*, (tradotto da Ann Shukman, introduzione di Umberto Eco), London & New York: Tauris, 1990.

Lotman, Û. M. Uspenskij, B. A., *On the Semiotic Mechanism of Culture*, "New Literary History", 9, 1978, (2): 211-32.

Lotman, Û. M. Uspenskij, B. A., Ivanov, V. V., Toporov V. N., Pâtigorskij, A. M., *Thesis on the semiotic study of culture*. Lisse, Peter de Ridder, 1975.

Lucid, D. P., *Soviet Semiotics. An Anthology*, Baltimore, Maryland, Johns Hopkins University Press, 1977, 1-23.

Osimo, B., *Propedeutica della Traduzione*, Milano, Hoepli, 2001.

Sebeok, T. A., *In What sense is language a 'Primary Modeling System'?*, "A Sign Is Just a Sign", Bloomington: Indiana UP, 1991, 49-58.

WordNet, a lexical database for the English language, ultimo aggiornamento: febbraio 2005, Cognitive Science Laboratory, Princeton University, Princeton, NJ, disponibile al sito: <http://wordnet.princeton.edu/perl/webwn?s=simulation&o2=&o>

[0=1&o7=&o5=&o1=1&o6=&o4=&o3=&h=](#), consultato il 16/02/2008.

Zaliznâk, A. A., Ivanov, V. V. e Toporov, V. V., *Structural-Typological Study of Semiotic Modeling Systems*, in Lucid, D. P., 1977: 47-58.

Zaliznâk, A. A., Ivanov, V. V. e Toporov, V. V., *O vozmožnosti strukturno-tipologičeskogo izučeniâ nekotoryh modeliruûših semiotičeskikh sistem* [Sulla possibilità di studio tipologico strutturale di alcuni sistemi semiotici modellizzanti], in *Strukturno-tipologičeskie issledovaniâ* [Ricerche tipologico-strutturali], Mosca, AN SSSR, 1962, 134-43.

1.5. Nota terminologica

Il termine *informational* viene usato in un'epoca in cui in italiano non aveva ancora preso piede il termine «informatico».

Pur creando una sorta di anacronismo, ho deciso comunque di usare il termine per evitare una traduzione imprecisa.

2. Traduzione con testo a fronte

Structural-Typological Study of Semiotic Modeling Systems

A. A. Zaliznâk, V. V. Ivanov and V. N. Toporov

This article originally appeared as *O vozmožnosti strukturno-tipologičeskogo izučeniâ nekotoryh modeliruûših semiotičeskikh sistem* [On the possibility of structural-typological study of some semiotic modeling systems], in *Strukturno-tipologičeskie issledovaniâ* [Structural-typological research] (Moscow: AN SSSR, 1962), 134-43.

In examining all the sign systems that constitute the subject matter of semiotics, it is possible to state that various sign systems model the world in diverse ways; this modeling is to be understood in the cybernetic sense of von Neumann's formulation that the world can be considered as the passive memory of a machine. This gradation is determined by the degree of abstraction of the sign system S from the totality of objects W , which functions as the most natural interpretation of S . Certain mathematical systems with a minimum modeling capacity, such as the abstract theory of sets, can serve as examples of the greatest degree of abstraction. An opposite example is furnished by the sign systems of religion, which possess a lesser degree of abstraction and a maximum modeling capacity. Here the structure of the modeled totality W depends to the greatest extent on the internal semiotic properties of the modeling system S . The sign systems of natural language occupy an intermediate position between mathematical sign systems and religious sign systems. What is

Studio tipologico-strutturale dei sistemi semiotici modellizzanti

A. A. Zaliznâk, V. V. Ivanov e V. N. Toporov

Questo articolo è apparso in origine come *O vozmožnosti strukturno-tipologičeskogo izučeniâ nekotoryh modeliruûših semiotičeskikh sistem* [Sulla possibilità di studio tipologico-strutturale di alcuni sistemi semiotici modellizzanti], in *Strukturno-tipologičeskije issledovaniâ* [Ricerche tipologico-strutturali] (Mosca: AN SSSR, 1962), 134-43.

Esaminando tutti i sistemi dei segni che costituiscono la materia della semiotica, è possibile affermare che vari sistemi segnici modellizzano il mondo in modi diversi; questo modellizzare va inteso nel senso cibernetico della formulazione di von Neumann per cui il mondo può essere considerato la memoria passiva di una macchina. Il livello di tale capacità modellizzante è determinato dal grado di astrazione del sistema dei segni S dalla totalità degli oggetti M , che funge da interpretazione più naturale di S . Alcuni sistemi matematici con una capacità modellizzante minima, come l'astratta teoria degli insiemi, possono fornire l'esempio del grado maggiore di astrazione. Opposto è l'esempio dato dai sistemi segnici della religione, che possiedono un grado di astrazione inferiore e una capacità modellizzante massima. In questo caso la struttura della totalità modellizzata M dipende nella più ampia misura dalle proprietà semiotiche interne del sistema modellizzante S . I sistemi dei segni del linguaggio naturale occupano una posizione intermedia tra quelli della matematica e quelli della

essential for the purposes of the present study is that linguistic systems precede religious systems in this gradation, and thus it is advisable to seek to apply certain methods of modern linguistics and semiotics to the study of religious sign systems. This is especially important because here we have before us an extreme case, one that allows us to study most precisely certain characteristics that are also important in linguistic systems. In other words, language and religion share specific characteristics in addition to those general features that they have in common with all other semiotic systems: general features such as the possibility of articulating a certain sequence of elements belonging to the system, the presence of at least two semiotic planes for each of these elements, and the existence of syntactic and paradigmatic relations. The shared characteristics of language and religion, which are linked to their relatively high modeling capacity, also give rise to definite similarities in the use of both sorts of systems as formal programs automatically imposed on all the members of a collective; in particular, this specific use distinguishes such systems from other modeling sign systems such as the languages of certain arts and sciences. Current linguistics has elaborated specific methods for examining such automatic and therefore unconscious programs, and it also seems possible to apply these methods, profitably to the analysis of other sign systems of a similar type.

Traditional modes of examining religious and

religione. Quel che è fondamentale ai fini del presente studio è che, in questa gerarchia, i sistemi linguistici precedono i sistemi religiosi, ed è dunque opportuno cercare di applicare alcuni metodi della linguistica e della semiotica moderne allo studio dei sistemi segnici religiosi. Ciò è particolarmente importante perché ci troviamo dinnanzi a un caso estremo, caso che ci permette di studiare con molta precisione alcune caratteristiche che sono importanti anche nei sistemi linguistici. In altri termini, lingua e religione condividono caratteristiche specifiche oltre a quei caratteri generali che hanno in comune a tutti gli altri sistemi semiotici: caratteri generali quali la possibilità di articolare una certa sequenza di elementi appartenenti al sistema, la presenza di almeno due piani semiotici per ognuno di questi elementi e l'esistenza di relazioni sintattiche e paradigmatiche. Le caratteristiche condivise da lingua e religione, che sono collegate alla loro capacità modellizzante relativamente alta, permettono altresì di identificare punti di somiglianza precisi nell'utilizzo dei due tipi di sistema come programmi formali automaticamente imposti a tutti i membri di una collettività; in particolare, questo utilizzo specifico distingue tali sistemi dagli altri sistemi segnici modellizzanti, come i linguaggi di alcune arti e scienze. La linguistica attuale ha elaborato metodi specifici per esaminare tali programmi automatici e quindi inconsci, e sembra inoltre possibile applicare questi metodi a vantaggio dell'analisi di altri sistemi segnici di tipo simile.

I modi tradizionali di esaminare i fenomeni religiosi e

mythological phenomena are inadequate for describing a system's functioning; hence the need to apply methods of semiotic analysis patterned on the innovations of contemporary linguistics. Historical and comparative methods have contributed to solving a number of diachronic questions, but cannot satisfy the demands of synchronic analysis at the present time; diachronic analysis also proves to be incomplete in that it does not reveal the historical alignment of systems that supersede each other. The shortcomings of the historical and comparative methods as applied to the study of religion are analogous to deficiencies that have long been evident in their application to linguistics, literary scholarship, and other disciplines. Unfortunately, the majority of available descriptive research cannot be considered fully suitable for semiotic analysis, because it describes facts rather than the relations from whose intersection semiotic facts arise, and also because it is not based on a single descriptive system of values and terms.

In examining religion, we come across a fact that at first strikes us as a contradiction. It would seem natural to suppose that any situations whatsoever, without limitation, can be accepted as true in religion and mythology, since we meet with numerous situations in diverse religions and mythologies that appear to be indisputably false from the viewpoint of an external observer. However, in reality, scientific analysis of these systems demonstrates that the number and character of

mitologici sono inadeguati a descrivere il funzionamento di un sistema; di qui l'esigenza di applicare metodi di analisi semiotica strutturati sulle innovazioni della linguistica contemporanea. Metodi storici e comparativi hanno contribuito a risolvere alcune questioni diacroniche; tuttavia, ad oggi, non si sono rivelati in grado di soddisfare le esigenze dell'analisi sincronica; l'analisi diacronica dimostra di essere incompleta anche per il fatto di non spiegare l'allineamento storico di sistemi che si sostituiscono l'uno all'altro. I difetti dei metodi storici e comparativi applicati allo studio della religione sono analoghi alle mancanze che sono state a lungo evidenti nella loro applicazione alla linguistica, alla teoria del testo letterario e ad altre discipline. Sfortunatamente, la maggior parte delle ricerche descrittive disponibili non può essere pienamente passibile di un'analisi semiotica, in quanto descrive i fatti piuttosto che le relazioni dalle cui intersezioni hanno origine fatti semiotici, e anche perché non si basa su un singolo sistema descrittivo di valori e termini.

Esaminando la religione, ci troviamo di fronte a un fatto che al principio ci colpisce per la sua contraddittorietà. Sembrerebbe naturale supporre che, nella religione e nella mitologia, una situazione qualunque possa essere presa, senza alcun limite, per vera, poiché in varie religioni e mitologie incontriamo numerose situazioni che sembrano essere indiscutibilmente false dal punto di vista di un osservatore esterno. Tuttavia, l'analisi scientifica di questi sistemi dimostra, in realtà, che il numero e il carattere delle situazioni in essi

situations accepted in them as true are clearly limited, whether these systems are taken separately or together. Hence the striking resemblance between situations observed in the most diverse religions, even in the complete absence of historical contact between their cultures; there is an analogous resemblance between situations used as plots in diverse literatures. The probable existence of restrictions imposed upon the selection of elements and their situational combination makes it possible for us to speak of the code or language of corresponding religions or mythologies and to apply theoretical-informational, linguistic, and semiotic methods in analyzing them. Specifically, it seems fruitful to apply the technique of linguistic typology in analyzing these languages. In connection with such an approach, it is necessary above all to construct a single, maximally complete system providing for all the possibilities that are realized in various religions and mythologies. Such a complete system is the necessary prerequisite to isolating the set of distinctive traits that can serve as standard units for describing each individual system and also the entire system. The set of phonologically distinctive traits that now enables us to describe the phonological systems of the world's diverse languages is an example of the construction of such a universal system of common standards.

The analogy with linguistics allows us to surmise that the maximally complete system, which will serve in the future to describe individual systems, can itself be constructed after a preliminary, uniform description of a sufficiently large number

prese per vere sono chiaramente limitati, che questi sistemi siano presi separatamente o insieme. Di qui l'impressionante somiglianza tra situazioni osservate nelle più svariate religioni, persino nell'assenza totale di contatto storico tra le loro culture; una somiglianza analoga sussiste tra le situazioni utilizzate come intrecci nelle varie letterature. L'esistenza probabile di restrizioni imposte alla selezione di elementi e alla loro combinazione situazionale ci permette di parlare del codice o linguaggio delle relative religioni o mitologie e di applicare metodi teorico-informatici, linguistici e semiotici nell'analizzarli. Sembrerebbe, in particolare, efficace applicare la tecnica della tipologia linguistica all'analisi di questi linguaggi. Riguardo a tale approccio, è necessario prima di tutto costruire un sistema singolo, il più possibile completo che dia tutte le possibilità che si realizzano nelle varie religioni e mitologie. Un siffatto sistema completo è il presupposto necessario a isolare l'insieme dei tratti distintivi che possano servire da unità standard per descrivere ogni singolo sistema così come l'intero sistema. L'insieme di tratti fonologici distintivi che oggi ci permette di descrivere i sistemi fonologici delle diverse lingue nel mondo costituisce un esempio della costruzione di un tale sistema universale di standard comuni.

L'analogia con la linguistica ci permette di ipotizzare che il sistema il più possibile completo, che servirà in futuro a descrivere i singoli sistemi, possa essere a sua volta costruito a partire da una preliminare descrizione uniforme di

of particular systems. As in linguistics, these preliminary descriptions will be first approximations to systems that correspond to a universal prototype. Semiotic systems are never furnished directly to the researcher, but instead are constructed as the result of the interaction between the observer and the facts observed. A language system in linguistics is constructed by the researcher on the basis of a text that is really given; similarly, religious and mythological systems can be constructed on the basis of directly observed facts that we can call a text in the broad sense of the word.

The texts that serve as the researcher's primary material can be distinguished according to the signifying aspect of the signs from which these texts are constructed. This basis can be formed by written or oral language; graphic, pictorial, or sculptural representation; architectural compositions; musical or vocal phrases; gestures; special forms of human behavior such as the state of sleep, hypnosis, or ecstasy; ordinary forms of behavior that are meaningful in a special way, such as the consumption of food; articles of everyday use that are involved in the cultural realm. A text may be homogeneous in substance, or it may be heterogeneous and consist of a combination of elements: thus religious singing equals oral speech plus melody; the murals painted in temples equal written speech plus pictorial representations plus elements of architectural composition; a religious service at its most complete unites almost all the elements enumerated here.

Although some texts are homogeneous in substance, all texts are heterogeneous in that elements of two different sign

un numero sufficientemente ampio di sistemi particolari. Come nella linguistica, tali descrizioni preliminari saranno in un primo momento approssimazioni ai sistemi che corrispondono a un prototipo universale. I sistemi semiotici non sono mai dati direttamente al ricercatore, vanno, piuttosto, estrapolati dall'interazione tra l'osservatore e i fatti osservati. In linguistica, il sistema di una lingua è costruito dal ricercatore sulla base di un testo che è dato realmente; analogamente, i sistemi della religione e della mitologia possono essere costruiti sulla base di fatti direttamente osservati che possiamo chiamare «testo» nel senso lato della parola.

I testi che il ricercatore utilizza come materiale di base si possono distinguere a seconda dell'aspetto formale dei segni che li costituiscono. Tale materiale può avere la forma di lingua orale o scritta; di rappresentazione grafica, pittorica o scultoria; di composizioni architettoniche; di frasi vocali o musicali; di gesti; di forme particolari del comportamento umano, quali lo stato di sonno, ipnosi o di estasi; di forme normali del comportamento che sono particolarmente significative, come il consumo di cibo; di oggetti di uso quotidiano che hanno implicazioni culturologiche. Un testo può essere omogeneo nella sostanza, oppure eterogeneo e consiste nella combinazione di elementi: in tal modo, il canto religioso equivale a discorso orale più melodia; gli affreschi sulle pareti dei templi equivalgono a discorso scritto più rappresentazioni pittoriche più elementi di composizione architettonica; una funzione religiosa nel suo insieme unisce quasi tutti gli elementi qui elencati.

systems can appear in them. In the simplest case, it is a question of codifying signs of the same religious or mythological system by means of signs of another system, such as written or oral language. In this instance the second system functions as a code of a lower rank than the first. In more complex cases, the sign system S_a , which codifies the signs of the religious system S_r , retains its own independence as a self-referential system S_a^1 , as in religious verbal art, religious painting, and sacred music.

In dealing with a multitiered text, the researcher must always divide it into layers and isolate the elements conveying religious information. Some of the elements of the text will prove to be unessential; others, including elements conveying religious information, can also be considered from another viewpoint, such as aesthetics, which is not strictly germane to an analysis of religion. One means of dividing the text into layers is to construct an informational language for a specific field of study. In order to construct such an informational language – in science, for instance – one must isolate the basic units and the combinative rules that make it possible to transcribe a text's religious content while omitting all its other parts.

The units of informational science could theoretically be codified by the words of ordinary language, but this could lead to an equivocal mode of expression, and therefore it is

Anche se alcuni testi sono omogenei nella sostanza, tutti i testi sono eterogenei perché in essi possono comparire elementi di due diversi sistemi segnici. Nel più semplice dei casi, si tratta di codificare segni dello stesso sistema religioso o mitologico attraverso segni di un altro sistema, come la lingua orale o scritta. In questo caso, il secondo sistema rappresenta un codice di livello inferiore al primo. In casi più complessi, il sistema segnico S_a , che codifica i segni del sistema religioso S_r , mantiene la propria indipendenza quale sistema auto-referenziale S_a^1 , come nell'arte verbale religiosa, nei dipinti religiosi e nella musica sacra.

Di fronte a un testo a più strati, il ricercatore deve sempre dividerlo nei vari strati e isolare gli elementi che trasmettono l'informazione religiosa. Alcuni degli elementi del testo si riveleranno accessori; altri, compresi gli elementi che trasmettono l'informazione religiosa, possono essere considerati anche da un punto di vista diverso, come l'estetica, che non è necessariamente collegato a un'analisi della religione. Un modo per dividere un testo in strati è costruire un linguaggio informativo per uno specifico settore di studio. Per costruire tale linguaggio informativo – nelle scienze, per esempio – si devono isolare le unità di base e le regole associative che rendono possibile trascrivere il contenuto di un testo religioso omettendo tutte le sue altre parti.

Le unità della scienza dell'informazione potrebbero essere teoricamente codificate con le parole della lingua normale, ma ciò potrebbe portare a un modo di esprimersi

preferable to elaborate a conventional symbolic transcription. Rather than viewing the text as a linear sequence, it proves useful to see it as a bidimensional matrix, as in Lévi-Strauss's notion of myth, or as multidimensional representations, and thus it is necessary to define the parameters of the text. Multidimensional transcription of the informational language is able to reflect the multidimensional character of various semiotic systems and can be considered the approximate model of the system constructed on the basis of the text.

In order to construct a system, it is necessary that the text be of a sufficient length. By "text" we mean the totality of available data, which also amounts to the totality of texts in a specific language. The length of a text depends on its diversity, and a text consisting of stereotyped repetitions cannot be considered sufficiently long in our sense. Decipherment poses the same question, and it is theoretically possible to define quantitatively the textual length that is sufficient for decipherment, as Shannon did in studying American secret systems. A text that is sufficiently long allows us to compare different combinations of elements and provides statistically reliable grounds for delineating what is essential and unessential in a specific system. These essential elements are contrasted to one another according to differential, distinctive traits. The correlation between essential and unessential elements in the system being constructed depends on the length of the text. The essential can be separated from the unessential in the most unequivocal manner in a text of maximum length; uncertainty as to the boundary between the

equivoco, ed è dunque preferibile elaborare una trascrizione simbolica convenzionale. Piuttosto che vedere il testo come una sequenza lineare, sarebbe più utile considerarlo una matrice bidimensionale, come nel concetto di «mito» di Lévi-Strauss, oppure rappresentazioni pluridimensionali; è quindi necessario definire i parametri del testo. La trascrizione pluridimensionale del linguaggio informativo può riflettere il carattere pluridimensionale di sistemi semiotici diversi e può essere considerato un modello approssimativo del sistema costruito sulla base del testo.

Per costruire un sistema, è necessario che il testo sia di lunghezza sufficiente. Per «testo» intendiamo la totalità di dati disponibili, che equivale anche alla totalità di testi in un certo linguaggio. La lunghezza di un testo dipende dalla sua varietà e un testo composto da ripetizioni stereotipate non può essere considerato sufficientemente lungo in tal senso. La decifrazione pone lo stesso problema ed è possibile, a livello teorico, definire quantitativamente la lunghezza testuale sufficiente alla decifrazione, come fece Shannon nello studio dei sistemi segreti americani. Un testo sufficientemente lungo ci permette di mettere a confronto diverse combinazioni di elementi e pone delle basi statisticamente affidabili per delineare quanto vi sia di essenziale o di accessorio in un sistema specifico. Ognuno di questi elementi essenziali differisce dall'altro a seconda dei propri tratti distintivi. La correlazione tra elementi essenziali e accessori nel sistema che è stato costruito dipende dalla lunghezza del testo. In un testo di lunghezza massima, l'essenziale può essere separato da ciò

essential and unessential increases proportionately as the length of the text decreases. This can be traced on a reduced scale in the correlation between the number of texts in which a deity appears and the number of its differential traits.

Analysis shows that even after we have freed a text of elements that do not convey religious information and thus have transcribed it into the informational language of religion, we are often unable to utilize it to construct a simple, one-tiered system. In analyzing a text, we may use it to construct an informational transcription of myth, since the myth's signs in the originally given text are encoded in units of a lower-ranking code such as written language. But the myth itself, or its separate fragments, serves as a way of encoding units of a higher-level religious system, in relation to which it functions as the immediately preceding lower-ranking code. It is necessary to curtail elements of the original text to translate them into the informational language, and it may be necessary to curtail units of the informational transcription to pass from myth to elements of a higher-level code. Many other semiotic modeling systems have an analogous plurality of strata. Wittgenstein observed the successive building of linguistic superstructures in which metalanguages serve to describe language-objects. A plurality of strata is observed in the sign systems of the separate languages and in the sign system of science, where

che è accessorio nel modo meno equivoco possibile; l'incertezza del confine tra ciò che è o meno essenziale aumenta proporzionalmente alla diminuzione della lunghezza del testo. Questo si può vedere, in scala ridotta, nella correlazione tra il numero di testi in cui appare una divinità e il numero dei suoi tratti distintivi.

Un'analisi ha dimostrato che anche dopo aver spogliato un testo degli elementi che non trasmettono informazioni religiose ed averlo quindi trascritto nel linguaggio delle informazioni religiose, non siamo spesso nelle condizioni di utilizzarlo per costruire un sistema semplice e monostratificato. Analizzando un testo, possiamo usarlo per costruire una trascrizione informatica del mito, poiché i segni del mito nel prototesto sono codificati in unità di un codice di rango inferiore, come il linguaggio scritto. Ma il mito stesso, o i suoi singoli frammenti, servono a codificare le unità di un sistema religioso di un livello più alto, in relazione al quale rappresenta il codice di rango inferiore immediatamente precedente. È necessario limitare gli elementi del prototesto per tradurli nel linguaggio informatico, e potrebbe essere necessario limitare le unità della trascrizione informatica per passare dal mito a elementi di un codice di livello più alto. Molti altri sistemi semiotici modellizzanti hanno una simile pluralità di strati. Wittgenstein ha osservato la costruzione in successione di sovrastrutture linguistiche in cui i metalinguaggi servono a descrivere i linguaggi oggetto. Una pluralità di strati si osserva nei sistemi segnici delle singole lingue e in quello della scienza,

the systems of the separate sciences function as strata; in the semiotic systems of art, too, a system of signs, images, or plots of a higher order is built as a superstructure over another level. The multitiered systems of the natural languages are a particularly obvious example of this phenomenon. The analogy is not exhausted by instances of plurality of strata; it is also significant that there are degenerate systems, such as natural languages without a morphological level and mythical religious systems that lack a mythology.

Different semiotic systems can construct superstructures over one another in which the higher models the lower. This is possible because the semantics of each of these artificial systems, such as logical metalanguages, can be described not only in correlation with higher systems, but also by using the natural language that is its ultimate source. Ultimately, by means of a great many artificial, intermediate systems, the semantics of a natural language is described in the terms of the same natural language, turned inward upon itself. Therefore it is possible to pass by some of these artificial systems and even to do without them completely; such total omission occurs in transformational analysis of meanings within a system when the whole system is correlated with a portion of itself.

The role of the language of events with respect to religious systems is comparable to the role of natural language as the source and means of interpreting artificial languages, and also to the role of the readings of the language of instruments for scientific systems with a high modeling

dove gli strati sono dati dai sistemi delle singole scienze; anche nei sistemi semiotici delle arti, un sistema di segni, immagini o intrecci di un ordine più elevato è costruito come sovrastruttura al di sopra di un altro livello. I sistemi pluristratificati dei linguaggi naturali costituiscono un esempio particolarmente lampante di tale fenomeno. L'analogia non si esaurisce nei casi di pluralità di strati; è inoltre significativo che vi siano sistemi degenerati, quali i linguaggi naturali senza un livello morfologico e sistemi religiosi amittici privi di una mitologia.

Diversi sistemi semiotici possono costruire sovrastrutture una sopra l'altra in cui la più alta modella la più bassa. Questo è possibile perché la semantica di ognuno di questi sistemi artificiali, come i metalinguaggi logici, non può essere descritta solo in relazione a sistemi più elevati, ma anche utilizzando il linguaggio naturale che è la sua fonte primaria. In definitiva, attraverso un'enormità di sistemi artificiali intermedi, la semantica di un linguaggio naturale è descritta nei termini del linguaggio naturale stesso, ripiegato su di sé. E' dunque possibile ignorare alcuni di questi sistemi artificiali e farne persino a meno del tutto; una tale omissione totale si verifica nell'analisi trasformazionale dei significati all'interno di un sistema quando l'intero sistema è in relazione con una porzione di sé.

Il ruolo del linguaggio degli eventi rispetto ai sistemi religiosi è paragonabile al ruolo del linguaggio naturale come fonte e mezzo di interpretazione dei linguaggi artificiali, così come al ruolo della lettura degli strumenti nel linguaggio dei sistemi scientifici con un'alta capacità di modellizzazione. Le

capacity. Parables are examples of how the signs of a religious system are derived from the nonritualized language of events after passing through a number of intermediate stages such as ritualization or being joined to myth. The appearance in a religious text of the language of events that forms part of the parable is usually unexpected and in this sense conveys a great deal of information. Precisely because such elements do not form part of the code's alphabet and are not ritualized, their appearance in a message encoded in units of a religious system accentuates the necessity of understanding these elements symbolically in the sequence of the parable. We should note that a parable, which consists of a series of elements on the level of the language of events, can be considered a single unit on the level of the religious text's informational transcription. However, this does not exclude the possibility of examining the structure of the parable as a symbol if analysis of the parable is an end in itself.

This view of the parable examines its original use. Later application of the parable as a ritualized sign and standardized citation transformed it or its fragment into its own opposite by including it in the alphabet of the religious code, and simultaneously reduced the information contained in it. The structure of some New Testament texts can be described in large measure by analyzing the alternation of standardized citations with parables in the original sense, whose abundance raises the possibility of interpreting the whole text as a parable. Other semiotic modeling systems such as verbal and figurative art display a similar alternation of standardized units and

parabole sono un esempio di come i segni di un sistema religioso derivino dal linguaggio non ritualizzato degli eventi dopo il passaggio attraverso una quantità di stadi intermedi come la ritualizzazione o la mitizzazione. La presenza, in un testo religioso, del linguaggio degli eventi quale parte della parabola è di solito inattesa e in questo senso trasmette molte informazioni. Proprio perché tali elementi non fanno parte dell'alfabeto del codice e non sono ritualizzati, la loro presenza in un messaggio codificato nelle unità di un sistema religioso accentua la necessità di interpretarli simbolicamente nella sequenza della parabola. Dobbiamo notare che una parabola, che consiste in una serie di elementi a livello del linguaggio degli eventi, può essere considerata una singola unità a livello della trascrizione delle informazioni del testo religioso. Tuttavia ciò non esclude, se l'analisi della parabola è fine a sé stessa, la possibilità di esaminare la struttura della parabola come simbolo.

Questa visione della parabola mostra la sua funzione originaria. L'applicazione successiva della parabola come segno ritualizzato e citazione standardizzata ha trasformato la parabola stessa – o i suoi frammenti – nel suo opposto includendola nell'alfabeto del codice religioso, e simultaneamente ha diminuito le informazioni in esso contenute. La struttura di alcuni testi del Nuovo Testamento può essere descritta in larga misura analizzando l'alternarsi di citazioni standardizzate con parabole nel senso originario, la cui abbondanza aumenta la possibilità di interpretare l'intero testo come parabola. Altri sistemi semiotici modellizzanti, quali l'arte

elements that do not enter into the alphabet of the code. On the one hand, documentary sequences are used in feature films, a device carried over into the artistic prose of Dos Passos, while concrete objects find a similar application in current painting and sculpture. On the other hand, writers like Joyce and Eliot use standardized citations, including those in different languages and chronologies, and a long cultural tradition in other forms of art offers analogous variations on standard themes.

The complexity of a text can be judged by the number of systems of various levels used in constructing it. A text is constructed from the units of a code. If a text includes elements that do not belong to the alphabet of the code, the text becomes complicated; this complication can be utilized for special semiotic goals, aesthetic ones in particular.

Once a text is described in terms of a system, and a system's lower levels are described in terms of a higher system, it becomes necessary to interpret the system by ascertaining its semantics. We can infer by analogy with linguistics that some deductions could be made on the basis of a transformational analysis within the system. However, a complete description of semantics requires correlation of the religious system with systems lying outside it. Recourse to genetically linked systems is not the solution. It is not satisfactory to derive synchronic semantic description from the description of another, previous religious system. Similarly, correlating the system \mathcal{S} with other

verbale e quella figurativa, mostrano una simile alternanza di unità standardizzate ed elementi che non entrano nell'alfabeto del codice. Da un lato, l'utilizzo nei film di sequenze documentarie, tecnica portata avanti nella narrativa di Dos Passos, mentre oggetti concreti trovano una simile applicazione nella scultura e pittura contemporanee. Dall'altro, scrittori come Joyce ed Eliot usano citazioni standardizzate, comprese quelle in lingue ed epoche diverse, e una lunga tradizione culturale in altre forme artistiche offre simili variazioni su temi standard.

La complessità di un testo può essere valutata dal numero di sistemi di vario livello usato per costruirlo. Un testo è costituito dalle unità di un codice. Se un testo comprende elementi che non appartengono all'alfabeto del codice, il testo diventa complesso; tale complessità può essere utilizzata per scopi semiotici particolari, specie di tipo estetico.

Quando un testo è descritto nei termini di un sistema, e i livelli inferiori di un sistema sono descritti nei termini di un sistema più elevato, diventa necessario interpretare il sistema verificandone la semantica. Possiamo inferire per analogia con la linguistica che possono essere fatte alcune deduzioni sulla base di una analisi trasformativa all'interno del sistema. Tuttavia, una descrizione completa della semantica richiede la correlazione tra il sistema religioso e i sistemi che stanno al di fuori. La soluzione non sta nel ricorso ai sistemi geneticamente collegati. Sarebbe limitativo far derivare la descrizione semantica sincronica dalla descrizione di un altro sistema religioso che lo precede. Allo stesso modo, mettere in

kinds of systems that help cause it, such as societal organization, the archaic system of perceiving cosmic forces, and the symbolism of the unconscious, does not solve all the relevant semantic problems. Genetic correlations are very valuable in resolving diachronic problems both in phylogenesis and ontogenesis, but they can only reveal the factors influencing the origin of the Sr system's signs rather than the functions of such signs.

The insufficient development of synchronic methods of semantic description in linguistics and the theory of poetic language is analogous to the situation in religious studies. Meaning has been excluded from the sphere of research because of the lack of exact methods for analyzing it. However, such an exclusion does not help transform the sciences of sign systems into exact sciences, for by definition a sign possesses meaning and correlation with some object outside the sign system. An approach that excludes meaning is only suitable for constructing systems with a small modeling capacity, not systems with a large modeling capacity.

The development of contemporary exact sciences, physics in particular, suggests how to eliminate certain preconceived ideas that hinder the solution of semiotic problems. What is most important is to take into account the connection between the apparatus of research and its object: the apparatus may be the human researcher or the human informant whose testimony is used by the researcher. Failure to understand this principle has led to the researcher's disruption of what he meant to investigate; and also, as Niels Bohr has

correlazione il sistema S_r , con altri tipi di sistema che hanno contribuito a produrlo, come l'organizzazione della società, il sistema arcaico di percepire le forze cosmiche e il simbolismo dell'inconscio, non risolverebbe tutti i problemi semantici connessi. Le correlazioni genetiche sono molto efficaci nel risolvere problemi diacronici sia nella filogenesi sia nella ontogenesi, ma possono illustrare solo i fattori che hanno influenzato l'origine dei segni di un sistema S_r piuttosto che le funzioni di tali segni.

Lo sviluppo insufficiente di metodi sincronici di descrizione semantica nella linguistica e nella teoria del linguaggio poetico è analogo alla situazione negli studi religiosi. Il significato è stato escluso dalla sfera della ricerca a causa dell'assenza di metodi esatti per analizzarlo. Tuttavia, tale esclusione non facilita la trasformazione delle scienze dei sistemi segnici in scienze esatte, perché per definizione un segno possiede un significato e una relazione con un qualche oggetto al di fuori del sistema segnico. Un approccio che escluda il significato può essere adatto a costruire solo sistemi con una scarsa capacità modellizzante e non quelli con una forte capacità modellizzante.

Lo sviluppo delle scienze esatte contemporanee, della fisica in particolare, suggerisce come eliminare alcune idee preconcepite che ostacolano la soluzione dei problemi semiotici. Ciò che è maggiormente importante è considerare la connessione tra l'apparato della ricerca ed il suo oggetto: l'apparato può essere il ricercatore umano o l'informatore umano la cui testimonianza è usata dal ricercatore. La mancata

clearly indicated, to the attribution of unique importance to the informant's testimony as the basic material for sciences of semiotic modeling systems, whether this testimony is direct or is reflected in various sorts of monuments and indirect evidence. The chief difficulties of semantic analysis were linked to the researcher's imposition of a meaning on the signs of a system that was not characteristic of them within the system but only appeared in the system of description, while repudiating the exact semantic testimony that could be obtained from a member of the collective who uses or has used the sign system.

As regards religion or language, this testimony may be unconscious or conscious. Unconscious testimony acquires special importance with respect to automatic programs, for the authenticity of such testimony is guaranteed by its independence from the informant's conscious will. As in psychoanalysis, it is necessary to develop an appropriate technique in order to elicit unconscious reactions that are not controlled by the informant. Analyzing conscious testimony that is also of interest in its own right is one way of studying the unconscious. A highly effective way of investigating systems of the S_1 type is to assimilate unconscious adherence to the behavioral program conditioned by a sign system to conscious perception of this behavior. Bohr pointed out that such an assimilation is achieved by members of the collective who have themselves become signs of the system S_1 . Similiar ideas, such as J. Moreno's views, have been stated recently regarding other systems.

comprensione di questo principio ha portato a una disruzione tra il ricercatore e il suo oggetto di studio; inoltre, come indicato chiaramente da Niels Bohr, ha portato a considerare esclusivamente la testimonianza dell'informatore come materiale di base delle scienze dei sistemi semiotici modellizzanti, che si tratti di testimonianza diretta o riflessa in vari tipi di monumenti e prove indirette. Le difficoltà principali dell'analisi semantica erano legate all'imposizione del ricercatore di un significato ai segni di un sistema che non era loro tipico all'interno del sistema, ma che appariva nel sistema descrittivo, ripudiando la testimonianza semantica esatta che si sarebbe potuta ottenere da un membro della collettività che usa o ha utilizzato il sistema segnico.

Per quanto riguarda la religione o la lingua, tale testimonianza può essere inconscia o conscia. La testimonianza inconscia acquista particolare importanza in rapporto ai programmi automatici, in quanto l'autenticità di tale testimonianza è garantita dalla sua indipendenza dalla volontà conscia dell'informatore. Come nella psicoanalisi, è necessario sviluppare una tecnica adeguata per provocare reazioni inconscie che non sono controllate dall'informatore. Analizzare la testimonianza conscia – che ha anche un suo senso – è un modo di studiare l'inconscio. Un modo davvero efficace per studiare i sistemi del tipo S_f è assimilare l'adesione inconscia al programma comportamentale condizionato da un sistema segnico alla percezione conscia di tale comportamento. Bohr ha sottolineato che tale assimilazione è raggiunta dai membri della collettività che sono essi stessi diventati segni del sistema S_f .

In examining an informant's testimony on an S_r system, we must bear in mind that this system is usually unconsciously interpreted, and sometimes also consciously interpreted, within the bounds of this very same system. As B. L. Whorf has demonstrated concerning language, here the dependence of the potential for model-building on the semiotic properties of the modeling system is revealed with particular clarity. Since this feature of sign systems with a high degree of modeling capacity is revealed even more distinctly in religious systems of the S_r class than in language systems of the S_l class, language can be regarded in a logico-mathematical sense as a highly formalized religion. The obligation to describe an S_r system within the bounds of this selfsame system is comparable to similar restrictions that the language of description imposes on the researcher in physics, logical semantics, and other sciences, and to some extent in the field of verbal art.

If a researcher oversteps the limits of the system being described, he thereby becomes an observer in some other system L , thus producing a disruptive effect. It is advisable to describe an S_r system from the viewpoints of observers in various systems with readings $L_1, L_2, L_3 \dots, L_n$, and to ascertain rules of correspondence that translate the description from the viewpoint of an observer in one system into descriptions from the viewpoints of observers in other systems of the group. These rules of correspondence can be regarded as a scientific conception of semantics, as distinct from the mystical conception which presupposes that only one system of review can be chosen, due to the observer's special pragmatic bond to

Idee simili, come quelle di J. Moreno, sono state di recente esposte in merito ad altri sistemi.

Esaminando la testimonianza di un informatore su un sistema S_r , dobbiamo tenere presente che questo sistema è solitamente interpretato, inconsciamente e a volte anche consciamente, da una prospettiva di questo stesso sistema. Similmente a quanto dimostrato da B. L. Whorf riguardo alla lingua, qui la dipendenza del potenziale di modellizzazione dalle proprietà semiotiche del sistema modellizzante appare con estrema chiarezza. Poiché questa caratteristica dei sistemi segnici ad alta capacità modellizzante appare ancor più distintamente nei sistemi religiosi della classe S_r che non nei sistemi linguistici della classe S_r , la lingua può essere vista in un senso logico-matematico come una religione altamente formalizzata. L'obbligo di descrivere un sistema S_r nei limiti del suo stesso sistema è paragonabile alle restrizioni simili che la lingua della descrizione impone al ricercatore in fisica, in semantica logica e in altre scienze, e in una certa misura anche nel campo dell'arte verbale.

Se un ricercatore oltrepassa il limite del sistema descritto, si trasforma in osservatore di un altro sistema L , producendo, in tal modo, un effetto distruttivo. Sarebbe appropriato descrivere un sistema S_r a partire dai punti di vista di osservatori di vari sistemi indicati con le letture $L_1, L_2, L_3, \dots, L_n$ e verificare le regole di corrispondenza che traducono la descrizione dal punto di vista di un osservatore di un sistema in descrizioni dal punto di vista di osservatori di altri sistemi del gruppo. Queste regole di corrispondenza possono essere viste

the system. For example, comparative literary scholarship views a literary work as an invariant that is preserved despite all its translations and linguistic reincarnations and only exists as the correspondences between them. In contrast, Heidegger established a special pragmatic bond between the artistic text and its researcher in his studies on Hölderlin.

After carrying out these operations on separate systems, we can construct a structural typology of religious systems. Such a typology would have the same relation to traditional attempts at typological classification with a historical bias, such as those that differentiated between polytheistic and monotheistic systems, that current structural typology in linguistics has to traditional morphological classification whose historical orientation was manifested not only in the time of Schleicher but also much later, in Jespersen, for example. Structural typology of religion is a theory of relations between religious systems. The differential traits that serve to distinguish between signs within each separate system also function in this theory as differential traits that distinguish between entire systems. The structural approach applies not only to describing separate systems but also to describing the totality of all systems. The correspondences between systems are used to construct a new system, the universal set of differential traits, which can be regarded as the review system that describes all the others. There are similar linguistic methods for constructing universal systems: for instance, the

come una concezione scientifica della semantica, distinta dalla concezione mistica che presuppone che si possa scegliere un solo sistema di riferimento, a causa del particolare limite pragmatico dell'osservatore nei confronti del sistema. Per esempio, la comparatistica considera un'opera letteraria come un invariante che si conserva nonostante tutte le sue traduzioni e reincarnazioni linguistiche e che esiste solo come corrispondenza tra di esse. Heidegger, nei suoi studi su Hölderlin, ha invece stabilito un particolare limite pragmatico tra l'opera letteraria e il ricercatore.

Dopo aver effettuato queste operazioni sui singoli sistemi, possiamo costruire una tipologia strutturale dei sistemi religiosi. Una tipologia siffatta sta ai tentativi tradizionali di classificazione tipologica storica – come quelli che distinguevano tra sistemi politeistici e monoteistici – come la tipologia strutturale contemporanea, in linguistica, sta alla classificazione morfologica tradizionale, il cui orientamento storico si è manifestato non solo ai tempi di Schleicher ma anche ben più tardi, con Jespersen, per esempio. La tipologia strutturale della religione è una teoria di relazioni tra sistemi religiosi. I tratti distintivi che servono a differenziare i segni all'interno di ogni singolo sistema permettono inoltre, secondo questa teoria, di distinguere interi sistemi. L'approccio strutturale serve non solo a descrivere i singoli sistemi ma anche la totalità dei sistemi. Le corrispondenze tra sistemi sono usate per costruire un sistema nuovo, l'insieme universale dei tratti distintivi, che può essere considerato il sistema di riferimento che descrive tutti gli altri. Per costruire sistemi universali vi sono metodi linguistici simili:

construction of intermediary languages.

Each differential trait can be regarded as a new dimension, and in this sense we can speak of a pluridimensional religious space with as many dimensions as there are differential traits. Thus the quantity and reciprocal correlation of differential traits define the metrics of religious space. Each separate system possesses its own metrics, which can always be thought of as resulting from a certain reduction of the universal metrics.

Since all systems have several strata, it seems simpler to conceive of them as degenerate forms of a universal system than to construct particular typologies by commencing to compare corresponding levels of various systems. We can construct a typology of lower-ranking codes whose elements function as units of religion's plane of expression. Significant material has been collected through investigations in the field of comparative ethnography that can be utilized to construct a typology of rituals and magic rites. It is also possible to have a typology of units on the plane of content, that is, a typology of religious semantics. Such a typology would presuppose constructing a system of elementary semantic units or factors, for example "good" – "evil", "death" – "resurrection", "higher world" (heaven) – "lower world" (hell). Constructing a system of semantic factors makes it possible to translate from one religious system into another by an algorism. Yet another typology can be constructed on the basis of the relations between the strata in the systems being compared. In this instance the presence or absence of a stratum is the criterion

ad esempio, la costruzione dei linguaggi di intermediazione.

Ogni tratto distintivo può essere considerato una nuova dimensione, e in questo senso possiamo parlare di uno spazio religioso pluridimensionale con tante dimensioni quanti sono i tratti distintivi. In tal modo, la quantità di tratti distintivi e la correlazione reciproca tra di essi definiscono la metrica dello spazio religioso. Ogni singolo sistema ha la propria metrica, che può essere sempre vista come il risultato di una certa riduzione della metrica universale.

Poiché tutti i sistemi hanno diversi strati, sarebbe più semplice considerarli forme degenerate di un sistema universale piuttosto che costruire particolari tipologie sulla base di un confronto tra livelli corrispondenti di vari sistemi. Possiamo costruire una tipologia di codici di livello inferiore i cui elementi fungono da unità del piano dell'espressione della religione. Alcuni studi nel campo dell'etnografia comparativa hanno contribuito a raccogliere del materiale significativo che può essere utilizzato per costruire una tipologia di rituali e riti magici. E' altresì possibile avere una tipologia di unità del piano del contenuto, ossia una tipologia della semantica della religione. Tale tipologia presupporrebbe la costruzione di un sistema di unità o di fattori semantici elementari, per esempio "il bene" – "il male", "la morte" – "la resurrezione", "il mondo superiore" (il paradiso) – "il mondo inferiore" (l'inferno). La costruzione di un sistema di fattori semantici permette di tradurre da un sistema religioso all'altro attraverso un algoritmo. Un'altra tipologia può anche essere costruita in base

for typological classification; for instance, the category of religious systems that lack a mythology. Iconoclastic religious systems where the lower-ranking code is theoretically eliminated can be compared with systems where hypertrophy of external forms and relative poverty of semantic vocabulary are observed. Finally, a "sliding" classification that simultaneously utilizes the characteristics of various levels can be proposed. Sapir uses such a typology for natural languages, and recently Greenberg has developed Sapir's classification further by introducing quantitative assessments. This quantitative approach could also be applied to religious systems by isolating the units that would be analogous to the word, morpheme, and syllable in linguistics. These units could be revealed by constructing all the possible combinations of various kinds of differential traits. It would also be worthwhile in this respect to compare the functions of personified religious symbols such as gods, demigods, and heroes, and of reified religious metaphors and ideas, with the directly encoded names of these ideas.

Typological comparisons that operate on the basis of the combined characteristics of various strata are particularly conclusive where there are no relations of interstratum implication and the characteristics of one stratum do not arise automatically from those of another. We can speak of the motivation of the religious sign where interstratum implication occurs. Typological comparison is also possible in such cases, but it has the different outcome of inductively proving the presence of motivation. This type of comparison is met with far

alle relazioni tra gli strati nei sistemi messi a confronto. In questo caso, il criterio di classificazione tipologica è dato dalla presenza o assenza di uno strato; ad esempio, la categoria dei sistemi religiosi che sono privi di mitologia. I sistemi religiosi iconoclastici, dove il codice di livello inferiore viene teoricamente eliminato, possono essere paragonati ai sistemi dove si osservano l'ipertrofia di forme esterne e la povertà di vocabolario semantico. Infine, si potrebbe proporre una classificazione "scorrevole" che utilizzi simultaneamente le caratteristiche di diversi livelli. Sapir ricorre a una tale tipologia per i linguaggi naturali, e Greenberg ha, di recente, sviluppato la classificazione di Sapir introducendo una valutazione quantitativa. L'approccio quantitativo potrebbe essere applicato anche ai sistemi religiosi isolando le unità analoghe alla parola, al morfema e alla sillaba in linguistica. Tali unità potrebbero essere svelate costruendo tutte le combinazioni possibili dei vari tipi di tratti distintivi. Sarebbe inoltre utile, in questo senso, mettere a confronto le funzioni dei simboli religiosi personificati, quali gli dei, i semidei e gli eroi, così come quelle delle metafore e delle idee religiose reificate, con i nomi direttamente codificati di queste stesse idee.

I confronti tipologici che operano sulla base delle caratteristiche combinate dei diversi strati sono particolarmente decisivi ove non vi siano rapporti di implicazione tra gli strati e ove le caratteristiche di uno strato non derivino automaticamente da quelle di un altro. Possiamo parlare della motivazione del segno religioso quando avviene una implicazione tra strati. Il confronto tipologico è possibile anche

more often in class S_r systems than in class S_l systems, where it is limited to forms of onomatopoeia and other symbolic formations. Where motivation is completely excluded and extensive isomorphism exists between corresponding strata of various religious systems, the isomorphic relations between strata allow us to conclude that there is some connection between them. As in comparative linguistics, such a conclusion has a formal character and does not presuppose any interpretation of content in time. The potential for the reflection of one system in another can be explained in different ways: for example, the common origin of the systems S_r^1 and S_r^2 in $*S_r$, which is reconstructed from them as a parent language, as in comparative linguistics; replacement of the system S_r^1 by the system S_r^2 , which follows it in time; creolization of the character of the system S_r^2 arising from interaction of the systems S_r^1 and S_r^3 , where the systems S_r^1 , S_r^2 , and S_r^3 can coexist in time.

The methods of comparative linguistics and of the comparative study of religion must be assimilated even more in the most simple instance, where the compared lower-stratum elements that encode the compared higher-stratum elements are words or combinations of words in natural languages. Significant results were obtained in this field in the nineteenth century by comparative-historical mythology. However, the possibility posed by this initial data – comparing and partially reconstructing minimal texts or their fragments – does not

in questi casi, tuttavia ha l'esito diverso di dimostrare per induzione la presenza della motivazione. Questo tipo di confronto si trova più frequentemente nei sistemi della classe S_r piuttosto che in quelli della classe S_i , dove è limitato alle forme dell'onomatopea ed altre forme simboliche. Laddove la motivazione sia completamente esclusa e laddove esista un isomorfismo tra gli strati corrispondenti di diversi sistemi religiosi, la relazione isomorfica tra gli strati ci permette di concludere che vi sia una qualche connessione tra di essi. Come nella linguistica comparativa, una tale conclusione è di carattere formale e non presuppone alcuna interpretazione del contenuto nel tempo. Il potenziale di rispecchiamento di un sistema in un altro può essere spiegato in vari modi: per esempio, l'origine comune dei sistemi S_r^1 e S_r^2 in $*S_r$, che è da essi ricostruito come lingua parente, come nella linguistica comparativa; la sostituzione del sistema S_r^1 con il sistema S_r^2 , cui succede nel tempo; la creolizzazione del carattere del sistema S_r^2 che deriva dall'interazione dei sistemi S_r^1 e S_r^3 , dove i sistemi S_r^1 , S_r^2 e S_r^3 possono coesistere nel tempo.

I metodi della linguistica comparativa e dello studio comparato delle religioni devono essere ulteriormente assimilati nel più semplice dei casi, quando gli elementi comparati di strato inferiore che codificano gli elementi comparati di strato superiore sono parole o combinazioni di parole dei linguaggi naturali. Nell'ottocento, la mitologia storico-comparativa ha portato a dei risultati importanti in questo campo. Tuttavia, la possibilità posta da questi dati iniziali – confrontando e ricostruendo parzialmente testi minimi o loro

preclude the necessity for a typological comparison of systems. We must recall that traditional comparative mythology exaggerated the importance of historical inferences, which often did not arise from applying the formal apparatus of this discipline. Temporal relations are usually supported by data drawn from outside religious systems, and yet temporal relations drawn from within religious systems are supported by more reliable data. The successes of current diachronic linguistics plainly demonstrate the value of internal reconstruction, as opposed to the external reconstruction favored by traditional comparative-historical research. Internal reconstruction in class \mathcal{S} systems, as in class \mathcal{S}_1 systems, is made possible because chronological distinctions between the elements of the system are manifested in statistical distinctions. Therefore we can speak of a possible probabilistic definition of temporal direction in religious systems comparable to the physical analogies generalized by H. Reichenbach.

A special aspect of typological analysis is the study of relations between class \mathcal{S} systems and different systems of other classes. The problem of classifying semiotic systems by their degree of modeling capacity can be singled out from this circle of questions. Such a classification would assimilate the most abstract branches of mathematics, for example, the trends reflected in Bourbaki's works, abstract art, and highly formalized religious systems; it would also assimilate the natural sciences with semiotic scientific systems oriented toward the number as such, as in Pythagoreanism or A. S. Eddington's system.

frammenti – non preclude la necessità di un confronto tipologico di sistemi. Dobbiamo ricordare che la mitologia comparativa esagerava l'importanza delle inferenze storiche, che, spesso, non derivavano dall'applicazione dell'apparato formale di questa disciplina. Le relazioni temporali sono solitamente supportate da dati presi all'esterno dei sistemi religiosi, eppure le relazioni temporali prese all'interno dei sistemi religiosi sono supportate da dati più affidabili. I successi della linguistica diacronica contemporanea mostrano chiaramente il valore della ricostruzione interna, in rapporto alla ricostruzione esterna favorita dalla ricerca storico-comparativa tradizionale. La ricostruzione interna nei sistemi di classe S_r , come in quelli di classe S_i , è possibile perché le distinzioni temporali tra gli elementi del sistema si manifestano in distinzioni statistiche. Possiamo dunque parlare di una possibile definizione probabilistica di direzione temporale nei sistemi religiosi paragonabile alle analogie fisiche generalizzate da H. Reichenbach.

Un aspetto particolare dell'analisi tipologica è lo studio delle relazioni tra i sistemi di classe S_r e i vari sistemi delle altre classi. Il problema della classificazione dei sistemi semiotici in base al loro grado di capacità modellizzante può essere individuato all'interno di tali questioni. Una tale classificazione assimilerebbe i rami più astratti della matematica, ad esempio, le tendenze espresse nei lavori di Bourbaki, l'arte astratta e i sistemi religiosi altamente formalizzati; assimilerebbe inoltre le scienze naturali ai sistemi scientifici semiotici orientati verso il numero in quanto tale, come nella scuola pitagorica o nel

After we have ascertained the metrics of a religious system, we can interpret it by correlating it with the metrics of social space. G. Dumézil has made interesting findings concerning the simplest religious and social subsystems, and J. Brough's criticism is also instructive from a typological standpoint. Specific problems arise because class \mathcal{S} systems give rise to special channels of communication. From a cybernetic viewpoint, society can be considered a network of communication channels, and a member of the collective is an intersection of these channels; new points of intersection appear as a result of introducing new channels. Numerous ancient texts in which the gods function on the same level as other members of the collective and enter into diverse bonds with them constitute significant data in this regard. The usual bilateral model of the act of communication in \mathcal{S} systems often functions in a complicated way as a whole collective's mass communication with a fictive point of intersection of communication channels, or with a hierarchy of such points; this fictive point of intersection can serve to assimilate all the other communication channels in the collective for retransmission. A reduced form of the act of communication in a closed circuit is also possible, in which a member of the collective transmits a message, as in the case of autodeification.

Relations in religious space and relations in social space can be considered as the plane of expression and the plane of content for each other. Substantial coincidences are possible despite their functional differences.

sistema di A. S. Eddington.

Dopo aver verificato la metrica di un sistema religioso, possiamo interpretarla correlandola alla metrica dello spazio sociale. G. Dumézil ha fatto scoperte interessanti riguardo ai più semplici sottosistemi religiosi e sociali, e la critica di J. Brough è altrettanto istruttiva da un punto di vista tipologico. I sistemi di classe S_r , creando particolari canali di comunicazione, danno luogo a problemi specifici. Da un punto di vista cibernetico, la società può essere considerata una rete di canali di comunicazione e un membro della collettività è una intersezione di questi canali; nuovi punti di intersezione sono il risultato dell'introduzione di nuovi canali. Molti testi antichi, in cui gli dèi hanno la stessa funzione di altri membri della collettività e sono ad essi uniti in vario modo, apportano un contributo significativo in tal senso. Il tipico modello bilaterale dell'atto di comunicazione nei sistemi S_r spesso funge, in maniera complicata, da comunicazione di massa dell'intera collettività con un punto d'intersezione fittizio di canali comunicativi, o con una gerarchia di tali punti; questo punto d'intersezione fittizio può servire ad assimilare tutti gli altri canali di comunicazione della collettività per la ritrasmissione. E' possibile anche una forma ridotta dell'atto di comunicazione in un circuito chiuso, in cui un membro della collettività trasmette un messaggio, come nel caso dell'autodeificazione.

I rapporti nello spazio religioso e quelli nello spazio sociale possono essere considerati reciprocamente il piano dell'espressione e il piano del contenuto. Nonostante le loro

An \mathcal{S} system is included in a social system of communication channels. If an original system with a high modeling capacity is lost, religious language becomes technical, and semiotic systems whose elements convey a smaller quantity of information are constructed. Such semiotic systems solve the more elementary semiotic tasks that are undertaken by a collective and its members. Stereotypical texts propose standard solutions to these tasks, and the circular rotation of these texts in the system of information storage and transmission can bring about results similar to those described by N. Wiener with respect to the cybernetic scheme of the brain.

A member of a collective can be considered a bundle of differential traits; J. R. Firth has pointed this out on the basis of the findings of recent linguistics. These differential traits include those which characterize the individual's pragmatic link to class \mathcal{S} systems. Violation of the differential traits of class \mathcal{S} systems can be used to describe behavior: for instance, in the case of Kierkegaard's rejection of formal religious rites; the same holds true concerning violation of class \mathcal{S} systems in aphasiacs. If we remove the probabilistic restrictions typical of the more complex codes, we can compare inverse ontogenetic development with the corresponding phylogenetic facts, as in L. S. Vygotskij's profound analysis of such phenomena.

diversità funzionali, sono possibili analogie sostanziali.

Un sistema S_r è parte di un sistema sociale di canali di comunicazione. Se si perde il sistema originario con un'alta capacità modellizzante, il linguaggio religioso diventa tecnico e nascono sistemi semiotici i cui elementi trasmettono una quantità minore di informazione. Tali sistemi semiotici svolgono i compiti semiotici più elementari eseguiti da una collettività e dai suoi membri. I testi stereotipici propongono soluzioni standard di tali compiti, e la circolazione di tali testi nel sistema di memorizzazione e di trasmissione di informazioni può portare risultati simili a quelli descritti da N. Wiener riguardo allo schema cibernetico del cervello.

Il membro di una collettività può essere considerato un groviglio di tratti distintivi; J. R. Firth lo ha sottolineato sulla base delle scoperte della linguistica contemporanea. Questi tratti distintivi comprendono quelli che caratterizzano il legame pragmatico dell'individuo ai sistemi della classe S_r . La violazione dei tratti distintivi dei sistemi della classe S_r può servire a descrivere il comportamento: ad esempio, nel caso del rifiuto di Kierkegaard dei riti religiosi formali; lo stesso vale per la violazione dei sistemi della classe S_r negli afasici. Se togliamo le restrizioni probabilistiche tipiche dei codici più complessi, possiamo confrontare lo sviluppo ontogenetico inverso con i relativi fatti filogenetici, come nella profonda analisi di tali fenomeni condotta da L. S. Vygotskij.