

HEIKE WIESE

Grammatische Relationen und rituelle Strukturen – ein evolutionärer Zusammenhang?

1. Einleitung

Ein zentrales Thema in den Arbeiten Klaus Welkes ist die Analyse formal bestimmter Relationen, die semantisch interpretierbar sind (vgl. etwa WELKE 1988, 1992, 1994, 2001, ²2005). Wichtige Fragestellungen sind hier insbesondere: Wie ist die Hierarchie logisch-pragmatischer Rollen, wie die syntaktischer Funktionen? Wie hängen die beiden Bereiche zusammen? Wie können wir dies mit Hilfe von Argumentstrukturen erfassen?

Der vorliegende Beitrag wird sich mit dem hierfür zentralen Aspekt der Verknüpfung syntaktischer und semantischer Relationen aus einer evolutionären Perspektive befassen. In Übereinstimmung mit WELKE (²2005) gehe ich davon aus, „daß es neben einer Syntax formaler Strukturen auch eine Syntax semantischer Strukturen gibt“ (WELKE ²2005, 4) und untersuche vor diesem Hintergrund, wie eine Entstehung dieser beiden Domänen und die Verknüpfung der betreffenden Strukturen im Rahmen der Evolution menschlicher Sprache aussehen könnte.

Ich sehe dabei syntaktische Relationen als Mittler phonologisch-linearer und semantisch-hierarchischer Relationen an, wobei der Fokus der Diskussion auf der Syntax-Semantik-Schnittstelle liegen wird. Versteht man das Verb als Kern eines Satzes, das semantische und syntaktische Valenzstellen bereitstellt und so die grammatische Struktur organisiert, so ist die Verknüpfung dieser beiden Ebenen von Valenzbeziehungen ein zentrales Moment von Sprache als symbolischem Zeichensystem.

Was ist die Grundlage für die Entstehung solcher Relationen? Welche kognitive Basis haben sie in der Evolution von Sprache? Für die Untersuchung dieser Frage werde ich einen Vorschlag DEACONS (1997, 407) aufgreifen, der annimmt, dass rituelle Kontexte eine zentrale Rolle in der Entstehung symbolischer Relationen gespielt haben. Rituale stützen nach dieser Auffassung durch ihren repetitiven, durch Parallelismen und Redundanzen geprägten Charakter die Ausbildung grammatischer Beziehungen, indem sie Relationen zwischen Zeichen hervorheben und so den Schritt von einzelnen, indexikalischen Zeichen zu einem Symbolsystem ermöglichen.

Ich werde im Folgenden zunächst den semiotischen Hintergrund für meine Untersuchung klären, indem ich Sprache als symbolisches Zeichensystem charakterisiere und den Zusammenhang der Arbitrarität einzelner Zeichen mit der kompositionellen Motiviertheit komplexer Zeichen beleuchte (Abschnitt 2). Hierbei führe ich das Konzept der „bedingten Zuordnungen“ ein, das solche Zuordnungen zwischen Zeichen und ihren Referenten erfasst, die durch die Stellung von Zeichen in einem semiotischen System bedingt sind und Relationen mit Relationen verknüpfen. Auf dieser Basis zeige ich in Abschnitt 3 das Potential auf, das Rituale als kognitive Basis für die Entstehung grammatischer Relationen und ihre Verknüpfung durch solche bedingten Zuordnungen haben. In Abschnitt 4 argumentiere ich, dass insbesondere Musik eine Instanz ritueller Repräsentationen ist, die als Auslöser dieser Entwicklung in Frage kommt. Abschnitt 5 zieht das Fazit der Diskussion und fasst die Relevanz ritueller Strukturen für die Entwicklung grammatischer Relationen zusammen.

2. Grammatische Relationen und bedingte Zuordnungen – Sprache als symbolisches Zeichensystem

Betrachtet man Sprache aus einer generellen semiotischen Perspektive, so sind zwei Merkmale zentral für Sprache als symbolisches Zeichensystem: (1) die arbiträre, konventionelle Basis für die Verbindung zwischen Ausdrucks- und Inhaltsseite des sprachlichen Zeichens¹ und (2) die Möglichkeit, eine unbegrenzte Anzahl komplexer Zeichen zu bilden.

Diese beiden Merkmale können gemeinsam bestehen, weil sprachliche Zeichen immer Teil eines Zeichensystems sind und ihre Referenz wesentlich unter Bezug auf dieses System etabliert wird. Die Interpretation von Symbolen gründet nicht in Merkmalen, die dem Ausdruck oder seiner Verbindung mit dem Inhalt inhärent sind; sie

¹ Vgl. DE SAUSSURE (1916). Die Diskussion dieses Merkmals findet sich bereits in PLATONS *Kratylos*.

rekurriert anders als die ikonischer und indexikalischer Zeichen weder auf Ähnlichkeiten noch auf kausale Verbindungen oder generell auf zeitliche oder räumliche Bezüge zwischen Ausdruck und Inhalt individueller Zeichen.

Die Verknüpfung von Ausdruck und Inhalt ist vielmehr im Fall von Symbolen grundsätzlich nicht in der Natur des Zeichens selbst begründet, sondern aus dieser Perspektive willkürlich, arbiträr. Sie wird konventionell durch die Sprecher bzw. generell die Gemeinschaft der Zeichennutzer etabliert; diese Gemeinschaft ist es, die für das Zeichen konstitutiv ist.

Die Bedeutung symbolischer Zeichen fußt somit zum einen auf dieser konventionellen Festlegung; zum anderen rekurriert sie auf die Stellung der Zeichen innerhalb eines symbolischen Systems. Bei einer engen Auffassung von „Symbol“ (wie sie etwa DEACON 1997 vertritt) ist dieser zweite Punkt konstitutiv für symbolische Zeichen schlechthin; in jedem Fall ist er für die Charakterisierung *sprachlicher* Symbole wesentlich.

Dieser Aspekt wird ebenfalls bereits in DE SAUSSURE (1916) diskutiert und liefert eines der wesentlichen Argumente gegen eine Nomenklatur-Auffassung von Sprache, die Sprache primär unter der Perspektive individueller Zeichen sieht, d.h. zugespitzt als eine Liste von Namen, die jeweils mit Objekten korrespondieren. DE SAUSSURE setzt dem eine Auffassung von Zeichen als Entitäten gegenüber, die ihren Wert („valeur“) grundsätzlich innerhalb eines Systems erhalten. Das folgende Zitat verdeutlicht dies durch einen Vergleich sprachlicher Zeichen mit den Figuren eines Schachspiels:²

„Nehmen wir einen Springer: Ist er, für sich betrachtet, ein Bestandteil des Spiels? Sicherlich nicht, weil er als Gegenstand schlechthin, außerhalb seines Feldes und ohne die sonstigen Bedingungen des Spiels nichts darstellt, sondern erst dann ein wirklicher und konkreter Bestandteil des Spiels wird, wenn er mit einer Geltung ausgestattet ist und diesen Wert verkörpert. Nehmen wir an, daß im Verlauf einer Partie diese Figur entzwei oder verloren gegangen wäre, dann könnte man irgendeinen andern Gegenstand als gleichwertig dafür einsetzen; man könnte nicht nur einen andern Springer, sondern auch irgendeine Figur, die gar nicht wie ein Springer aussieht, für einen solchen erklären, indem man ihr nur diese Geltung gibt und diesen Wert beilegt. Man sieht also, daß in semeologischen Systemen wie der Sprache, wo die Elemente sich nach bestimmten Regeln gegenseitig im Gleichgewicht halten, der Begriff der Gleichheit mit dem der Geltung oder des Wertes zusammenfließt und umgekehrt.“ (DE SAUSSURE 1916/1967, 2. Teil, Kap. III.C)

Es ist somit nicht so sehr das Vorhandensein oder Fehlen eines ikonischen Potentials seiner Elemente, das ein System symbolisch oder ikonisch macht, sondern eher die Art und Weise, in der diese Elemente das System konstituieren. Der Wert sprachlicher Symbole basiert auf ihren Relationen zu anderen Symbolen; sprachliche Zeichen sind grundsätzlich Teil eines Systems und erhalten ihre Bedeutung nicht primär als individuelle Elemente, sondern mit Bezug auf ihre Position in diesem System.

Im Fall sprachlicher Symbole verschiebt sich somit die Zeichenverknüpfung von individuellen Ausdrücken und individuellen Inhalten auf Relationen zwischen Ausdrücken und Relationen zwischen Inhalten, d.h. die vertikale Beziehung zwischen Zeichen und Bezeichnetem basiert auf einer Verknüpfung von korrespondierenden horizontalen, systeminternen Relationen.³ Ich nenne diese Art der Verknüpfung im folgenden „(System-)bedingte Zuordnung“ (vgl. WIESE 2003): Die Zuordnung basiert hier nicht primär auf den einzelnen Elementen, sondern wird bedingt durch deren Stellung innerhalb des Systems.

Bedingte Zuordnungen erlauben die Ausbildung systematischer Kompositionalität und damit die (regelbasierte) Bildung und Interpretation einer beliebigen Anzahl komplexer Zeichen: Sprachliche Zeichen sind kombinierbar derart, dass der Kombination von Ausdrücken eine Kombination auf der Inhaltsebene gegenübersteht. Abbildung 1 illustriert dies in einem – stark vereinfachten – Beispiel an dem Satz „Der Hund beißt die Ratte.“. Die relevanten Ausdrucksrelationen sind hier die Beziehungen zwischen dem Verb und seinen Aktanten, d.h. *Subjekt von* und *Objekt von*. Diese Relationen innerhalb des Ausdruckssystems sind verknüpft mit Relationen innerhalb des konzeptuellen Systems: Der Hund ist als *Agens*, die Ratte als *Patiens* des Beiß-Ereignisses identifiziert.

² Eine ähnliche Analogie findet sich in WITGENSTEIN (1953) sowie in HJELMSLEV (1963, Kap.3). Zur Diskussion der Sicht von Sprache als System bei DE SAUSSURE vgl. ausführlich etwa HOLDCROFT (1991).

³ Für eine Diskussion horizontaler Relationen und ihre Unterscheidung von arbiträren vertikalen Relationen zwischen einzelnen Zeichen und dem von ihnen Bezeichneten vgl. bereits GAMKRELIDZE (1974).

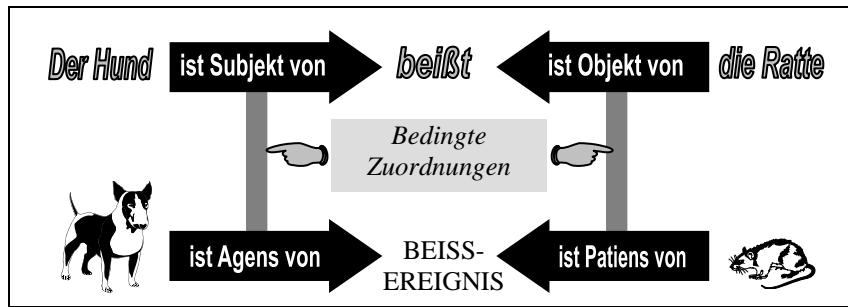


Abbildung 1: Sprachliche Kompositionalität und die Verknüpfung von Relationen

Während die Arbitrarität der Laut-Bedeutungs-Zuordnung auf der Konventionalität individueller sprachlicher Zeichen beruht und damit unter anderem die Einführung neuer lexikalischer Elemente ermöglicht, gründet sprachliche Kompositionalität somit in der systematischen Verknüpfung von Relationen mit Relationen und ermöglicht damit die regelbasierte Generierung komplexer bedeutungsvoller Ausdrücke. So ist etwa die Interpretation des Hundes als Angreifers in unserem Beispiel nicht durch Konventionen der Laut-Bedeutungs-Zuordnung gestützt, sondern basiert auf einem Homomorphismus: Sie ist determiniert durch systembedingte Zuordnungen, die das Subjekt von „beißen“ mit dem Agens des Beiß-Ereignisses verknüpfen. Diese Art der Verknüpfung führt dazu, dass der Arbitrarität individueller Elemente eine Ikonizität auf Systemebene gegenüber steht, ein Aspekt, den auch WELKE (2005) betont:

„Arbitrarität gilt [...] nur für das nicht zusammengesetzte und nicht abgeleitete (und nicht über Konversion gewonnene) Einzelwort. Sobald man sich auf das Gebiet der Grammatik begibt, beginnt das Feld der Motiviertheit.“ (WELKE 2005, 9)

Die kritische Ähnlichkeit entsteht im Fall sprachlicher Symbole damit auf der Ebene des Systems. Auf dieser Ebene ist die Verbindung von Ausdruck und Inhalt nicht arbiträr: Sie basiert auf der Entsprechung von Relationen und damit auf einer strukturellen Übereinstimmung zwischen zwei Systemen. Einen solchen Erhalt von Relationen diskutiert bereits BÜHLER (1934) als *Relationstreue* komplexer Zeichen, die er im Gegensatz zur *Material- oder Erscheinungstreue* einzelner Zeichen als ein zentrales Merkmal von Sprache auffasst:⁴

„Die Sprache [...] legt ihrer ganzen Struktur nach den Akzent auf eine bestimmte Art und Weise nicht der materialtreuen (oder: erscheinungstreuen), wohl aber (durch Zwischenkonstruktionen hindurch) der relationstreuen Wiedergabe“ (BÜHLER 1934, III §12.4)

Bedingte Zuordnungen, als Zuordnungen, die zu einem Erhalt von Relationen führen, sind damit ein zentrales Merkmal von Sprache. Die „relationstreue“ Verknüpfung syntaktischer und konzeptueller Beziehungen ermöglicht auf der Basis arbiträrer einzelner Zeichen die systematische Ableitung von Interpretationen für beliebige regelhaft gebildete komplexe Zeichen und legt damit das Fundament für Sprache als komplexem Symbolsystem.

Die Entstehung dieser Art von Zuordnung kann damit als wesentlicher Schritt in der Evolution von Sprache angesehen werden. So hebt etwa DEACON (1997) hervor, dass die Entwicklung eines symbolischen Systems von Zeichen, deren Referenz auf den Relationen beruht, die zwischen ihnen bestehen, das entscheidende Merkmal ist, das menschliche Sprache von Tierkommunikation unterscheidet und für den Erfolg von Sprache als kognitiver Fähigkeit unserer Spezies verantwortlich ist.

Während es sich in frühen Stadien der Sprachevolution bei den relevanten symbolischen Relationen vermutlich um lineare Relationen handelte (in unserem Beispiel etwa „Der Ausdruck *der Hund* geht dem Ausdruck *beißt* voran, Der Ausdruck *die Ratte* folgt dem Ausdruck *beißt*.“), ist moderne Sprache durch hierarchische syntaktische Relationen charakterisiert (etwa „*der Hund* ist Subjekt von *beißt*, *die Ratte* ist Objekt von *beißt*“).⁵ In jedem Fall ist die Zuordnung von Symbolen und ihren Referenten bedingt durch die Relationen, die in ihren jeweiligen Systemen bestehen.

Wie kann ein solches System entstehen? Welche Basis ist denkbar für die Ausbildung bedingter Zuordnungen in der Evolution menschlicher Sprache? Im Folgenden werde ich, ausgehend von einem Vorschlag DEACONS (1997), untersuchen, inwieweit rituelle Repräsentationen das Potential für eine solche Entwicklung liefern.

⁴ Vgl. auch de Saussure zur relativen Motiviertheit („motivation relative“) von Zeichen, PEIRCE (1931:2.277) zu diagrammatischen Ikonen („diagrams“) sowie MAYERTHALER (1980) zu „konstruktionell ikonischen“ Verknüpfungen in der Morphologie.

⁵ Vgl. hierzu etwa JACKENDOFF (1999; 2002).

3. Das Potential von Ritualen für die Ausbildung bedingter Zuordnungen

Wie eingangs erwähnt, schlägt DEACON (1997) im Rahmen seines Ansatzes zur Co-Evolution von Sprache und menschlichem Gehirn vor, rituelle Routinen als wesentlichen Faktor in der Entwicklung von Symbolsystemen anzusehen. Diese Routinen beinhalten die wiederholte Verknüpfung von (lautlichen und nicht-lautlichen) Elementen mit Objekten – häufig begleitet durch Zeigegesten –, die einen Kontext indexikalischer Beziehungen etablieren. Deacon argumentiert, dass solche rituellen Gesten, Aktivitäten und Objekte ein wichtiger Bestandteil früher Vokalisierungen sind, durch die Symbole aus Indizes entstanden:

„The earliest forms of symbolic communication [...] almost certainly included vocalizations along with conventional/ritual gestures, activities, and objects, all of which together formed a heterogeneous melange of indices transformed to symbols, each systematically dependent on the other, and defining a closed set of possible types of relationships.” (DEACON 1997, 407)

Ein wesentlicher Aspekt ist hier die Entwicklung von Indizes, die als individuelle Zeichen referieren, zu Symbolen, deren Interpretation von ihrer Stellung in einem semiotischen System abhängt. Diese Entwicklung setzt voraus, dass die betreffenden Indizes nicht mehr als isolierte Zeichen repräsentiert werden, sondern als Elemente, die in bestimmten Relationen zu einander stehen. Sie erfordert eine Umorientierung weg von den einzelnen Zeichen und hin zum System, das dann die Basis für bedingte Zuordnungen – also Zuordnungen zwischen Relationen – bilden kann. Kann eine solche kognitive Umorientierung durch rituelle Kontexte gefördert werden?

Ein genauere Blick auf die Charakteristika von Ritualen stützt diese Annahme. Insbesondere ist ein konstitutives Merkmal von Ritualen die Betonung von Strukturmerkmalen; rituelle Kontexte können so eine Basis für die Verknüpfung von Relationen mit Relationen bilden, wie sie für ein Symbolsystem wesentlich sind.

Ich werde in den folgenden Abschnitten fünf zentrale Merkmale von Ritualen diskutieren, die deutlich machen, wie Rituale eine solche Betonung von Strukturmerkmalen leisten und inwieweit dies zur Fokussierung von Zeichen-Zeichen-Relationen in verbaler Kommunikation beitragen kann:

1. Rituelle Repräsentationen basieren zu einem hohen Grad auf struktureller Formalisierung und auf Parallelismen.
2. Ritualen sind multimodal, so dass Repräsentationen in einer Modalität durch solche in einer anderen Modalität gestützt werden können.
3. Rituelle Handlungen entstehen durch Uminterpretation und Arbitrarisierung.
4. Rituale haben einen sozialen und konventionellen Charakter und rufen emotionale Effekte bei ihren Teilnehmern hervor, die eine wichtige Rolle für die soziale Organisation spielen.
5. Rituelles Verhalten ist ein bekannter Aspekt der Tierkommunikation; dies weist auf evolutionär alte Wurzeln menschlicher Rituale hin.

Während die ersten beiden rituellen Merkmale die wesentliche Basis für die Fokussierung von Relationen bilden, stützt das dritte genannte Merkmal den Übergang von expressiven zu kommunikativen Aspekten. Die letzten beiden Merkmale machen schließlich Rituale zu einem zentralen und frühen Charakteristikum menschlicher Gemeinschaften. Ich gehe in den un folgenden Abschnitten 3.1 bis 3.5 zunächst auf die betreffenden Merkmale im Einzelnen ein und zeige dann in 3.6 auf, inwieweit sich die beschriebenen Merkmale in moderner Sprache finden, die im Rahmen von Ritualen auftritt.

3.1 Strukturelle Formalisierung und Parallelismen

Ein wesentliches Moment von Ritualen ist ihre strukturelle Formalisierung und die Bildung von Parallelismen. Rituale basieren auf stark formalisierten, stilisierten Sequenzen mit rhythmischer Konfiguration. Diese Sequenzen sind zu einem hohen Grad repetitiv und fixiert, unterliegen dabei jedoch einiger Variation und liefern so die Basis für Parallelismen. Dies begründet vorhersagbare Muster und betont die Regeln, die diesen Mustern zugrunde liegen, d.h. ihre interne Syntax.⁶ Ritualisierung führt so zu einer Salienz der Struktur und unterstützt systeminterne Relationen.

⁶ Vgl. STAAL (1979) zu einer Diskussion der Syntax des Rituals.

3.2 Multimodalität

Rituale können sowohl aus nonverbalen als auch aus verbalen Handlungen bestehen; normalerweise sind beide Modalitäten involviert. Evidenz für die hier diskutierten rituellen Merkmale findet sich daher nicht nur in non-verbalen rituellen Routinen, sondern auch in moderner Sprache in rituellen Kontexten, wie ich sie unten in 3.6 diskutieren werde.

Die Multimodalität von Ritualen führt zu einer weiteren Fokussierung von Strukturmerkmalen, da die verschiedenen Modalitäten einander stützen. Insbesondere kann die Struktur verbaler Muster durch mit ihnen einhergehende nonverbale Muster gestützt und so stärker hervorgehoben werden.

3.3 Uminterpretation und Arbitrarisierung

Rituale haben primär einen expressiven, nicht instrumentellen Charakter; rituelles Verhalten „says things rather than does things“ (LEACH 1968:526). Rituale basieren typischerweise auf ursprünglich instrumentellen Aktivitäten, die uminterpretiert werden, um einem anderen, normalerweise abstrakteren, expressiven Zweck zweiter Ordnung zu dienen. So wird etwa im christlichen Abendmahl das ursprünglich instrumentelle Verhalten des Essens umgedeutet zu einem Verhalten, das die eucharistische Einheit zelebriert: Es geht hier nicht mehr um den eigentlichen Zweck der ursprünglichen instrumentellen Handlung, den Zweck erster Ordnung – in diesem Fall die Nahrungsaufnahme –, sondern um einen abstrakteren Zweck zweiter Ordnung.⁷

Dieser Zweck zweiter Ordnung verleiht der Handlung einen kommunikativen Charakter; er führt zur Entstehung indexikalischer Nachrichten und zu einer Schwächung ihrer ursprünglich instrumentellen Motivierung. Die Verbindung zwischen der Signifikanz einer rituellen Aktivität und ihrer individuellen Elemente kann daher konventionalisiert und arbiträr werden, so dass z.B. das Brot im Abendmahl durch Oblaten ersetzt werden oder der Akt des Essens auf einen Teilnehmer mit einer bestimmten zeremoniellen Rolle (den Priester) begrenzt werden kann.

3.4 Sozialer und konventioneller Charakter, emotionale Effekte

Rituale sind affektive soziale Aktivitäten, deren Signifikanz an bestimmte Gemeinschaften gebunden ist. Im Gegensatz hierzu sind etwa bestimmte psychologische Störungen durch Verhaltensmuster charakterisiert, die zwar die ersten genannten Merkmale mit Ritualen teilen, aber auf private individuelle (statt soziale) Kontexte beschränkt sind.⁸

Aufgrund ihrer oben genannten rhythmischen und repetitiven Natur synchronisieren Rituale affektive Prozesse und haben damit emotionale, vereinigende Wirkungen auf ihre Teilnehmer. Sie können so die soziale Integration fördern, aber auch soziale Übergänge markieren: Durch ihre vorhersagbaren Muster verleihen sie ein (geteiltes) Gefühl der Kontrolle über das Nichtkontrollierbare. Dies macht Rituale zu einem zentralen Merkmal menschlicher Gesellschaften.⁹

3.5 Evolutionär alte Wurzeln

Kulturelle Ritualisierung in menschlichen Gemeinschaften hat Parallelen in Phänomenen der phylogenetischen und ontogenetischen Ritualisierung, die in anderen Spezies beobachtet wurde. Ähnlich wie kulturelle Ritualisierung sind auch diese Typen von Ritualisierung durch die Entwicklung ursprünglich instrumenteller Verhaltensweisen zu kommunikativen Signalen charakterisiert.¹⁰

In *phylogenetischer* Ritualisierung werden ursprünglich willentliche und variable Verhaltensweisen evolutionär fixiert (vgl. LORENZ 1963, Kap.5). Ein gut dokumentiertes Beispiel ist etwa der Schwänzeltanz von Honigbienen, der aus Mustern zielorientierter Bewegungen von Bienen entstanden ist, die von einer Futterquelle zum Stock zurückkamen und wieder zu ihr zurückkehren wollten (vgl. VON FRISCH 1965).

⁷ Vgl. BEATTIE (1966), WIEDENMANN (1991); vgl. THEISSEN (2000) zu den Wurzeln ritueller Bedeutung in christlichen Praktiken.

⁸ Vgl. bereits FREUD (1907), der solche Verhaltensmuster in Zwangsneurosen eine Art ‘Privatreligion’ nannte.

⁹ Zu sozialen Funktionen von Ritualen vgl. zentral VAN GENNEP (1909), DURKHEIM (1912), TURNER (1969), BIERITZ (1995) und RAPPAPORT (1999).

¹⁰ Vgl. hierzu insbesondere HUXLEY (1966), EIBL-EIBESFELDT (1984), WATANABE & SMUTS (1999) und ROGERS & KAPLAN (1998).

In *ontogenetischer* Ritualisierung führt wiederholte soziale Interaktion zur Entstehung stilisierter Muster, die als kommunikative Signale dienen und individuelles Lernen unterstützen können. Wie TOMASELLO (1999) zeigt, kann dieses Phänomen in Eltern-Kind-Interaktionen nichtmenschlicher ebenso wie menschlicher Primaten beobachtet werden. Ein Beispiel aus dem Bereich nichtmenschlicher Primaten sind junge Schimpansen, die den Arm ihrer Mutter berühren, wenn sie Milch saugen wollen – ein Signal, das aus einer Bewegung entstehen kann, die das Ziel hat, den Arm der Mutter aus dem Weg zu schieben, um die Brust zu erreichen. Ein Beispiel für ontogenetische Ritualisierung in menschlichen Gemeinschaften liefern Kleinkinder, die die Arme heben, um von einem Erwachsenen hochgehoben zu werden – ein Signal, das aus einer Bewegung entstehen kann, die das Ziel hat, den Körper des Erwachsenen 'hochzuklettern'.

Diese Parallelen zur phylogenetischen und ontogenetischen Ritualisierung in anderen Spezies weisen auf die evolutionär alten Wurzeln von Ritualen und machen sie zu einem vermutlich sehr frühen Charakteristikum menschlicher Kulturen.

3.6 Sprache in Ritualen

Die oben genannten Merkmale von Ritualen spiegeln sich auch in den besonderen Charakteristika wider, die Sprache in rituellen gegenüber nicht-rituellen Kontexten aufweist.¹¹ Ein zentrales Kennzeichen von Sprache im Ritual ist eine starke Stilisierung und Formalisierung; sie besitzt häufig eine konventionell vorgegebene, festgelegte Struktur. Ein augenscheinliches Beispiel hierfür ist etwa der Wechselgesang im Islam (und ebenso in einigen christlichen Riten), bei dem sowohl Text als auch Sprecherwechsel innerhalb eines stilisierten Kommunikationsparadigmas vorgegeben sind.

Die hiermit einhergehende Betonung von Strukturmerkmalen wird im Ritual, wie oben erwähnt, durch Parallelismen noch verstärkt. Parallelismen finden sich hier auf unterschiedlichen sprachlichen Ebenen, was dem Text einen rhythmischen Charakter verleiht, wie er sich häufig auch in der Sprache der Lyrik findet. In moderner ritueller Sprache zeigt sich dies beispielsweise im christlichen Vaterunser, besonders deutlich in Passagen wie „*dein* Wille geschehe, *dein* Reich komme“, in denen die Parallelisierung der Intonationsstruktur die syntaktische Parallelisierung noch stützt.

Ein weiterer zentraler Aspekt von Sprache im Ritual ist der Rückgang des propositionalen zugunsten des emotionalen Gehalts, der auf den hohen Stellenwert von Ritualen als affektiven sozialen Aktivitäten verweist. Im Extremfall kann dies soweit gehen, dass in rituellen Kontexten eine Sprache gebraucht wird, die ein Großteil der Teilnehmer nicht mehr versteht, wie etwa beim Gebrauch von Latein (als Sprache der Bibel) in religiösen Ritualen in Kulturen, in denen Latein nur von einer kleinen Bildungselite gesprochen wird, bzw. dem von Arabisch (als Sprache des Korans) in nicht-arabischen islamischen Kulturen.

In diesen Fällen ist der ursprüngliche Sinn der betreffenden Texte nur wenigen Teilnehmern des Rituals zugänglich. Dennoch kann das Ritual seine Funktion erfüllen, weil auch hier, ähnlich wie beim Abendmahl, der ursprüngliche – in diesem Fall: referentielle – Zweck zurücktritt hinter einen abstrakteren Zweck zweiter Ordnung, nämlich das Zelebrieren der religiösen Gemeinschaft, sowie die mit Ritualen einhergehende Synchronisation affektiver Prozesse.

Dieser Zusammenhang mit affektiver Signifikanz zeigt sich auch in anderen sprachlichen Registern: In Sprache außerhalb zeremonieller oder religiöser Kontexte finden sich rituelle Charakteristika wie Parallelismen und emotionale Uminterpretation prominent in affektiven Registern wie Baby Talk (der Sprache gegenüber Kleinkindern) und Pet Talk (der Sprache gegenüber Haustieren) sowie in spielerischen sozialen Kontexten.¹²

Die Belege aus Baby Talk und Pet Talk in (1) bis (3) verdeutlichen die starke Tendenz zu Wiederholung, Abwandlung und Wiederaufnahme, die in solchen Registern die affektive Komponente gegenüber der rein referentiellen Funktion hervorhebt: Bei (1) und (2) handelt es sich jeweils um Mitschriften von Spontandaten ((1): Äußerung einer Mutter gegenüber ihrem zweijährigen Sohn, (2): Äußerung eines Hundebesitzers gegenüber seinem Hund); (3) ist ein literarischer Beleg zum Pet Talk (Äußerung gegenüber einem Hund; aus: George Orwell (1935), *A Clergyman's Daughter*. Gollancz).

- (1) „Hui! N bisschen Wasser auf den Rücken! N bisschen Wasser auf den Rücken! Kille kille. So. Jetzt kriegst du Schaumhaare. Schaumhaare. Gucke! Das ist der Schaum. So. Schaumhaare.“ [Baby Talk]

¹¹ Zur Diskussion von Sprache im Ritus vgl. etwa KNUF & SCHMITZ (1980), WERLEN (1984) sowie PAUL (1990), der ein Korpus von Beispieltextrn aus christlichen Ritualen diskutiert.

¹² Vgl. OPIE & OPIE (1977) zu Sprache in Kinderspielen; CRYSTAL (1998) zum spielerischen Gebrauch von Sprache.

- (2) „Komm her, Biene, komm. Feine, so ist brav. Bist du meine Süße? Du Süßchen! Bist du meine kleine Knubbelhexe! Feine. So ist schön. Hast du eine schöne Decke? Eine schöne Decke hast du.“ [Pet Talk]
- (3) „And just *look* at dear little Toto sitting up and looking such a *clever* little man with his little black nose wiggling, and he would, would he, the darling duck, he would, he would, and his mother would give him a lump of sugar, she would, she would. *There, Toto!*“ [Pet Talk]

Zusammenfassend ergibt sich damit ein Bild von Ritualen, das sie als überaus geeignete Basis für die Entstehung grammatischer Relationen ausweist; Rituale können zu einigen der zentralen Aspekten sprachlicher Symbole beitragen: die Bildung von Struktur und systeminternen Relationen, der kommunikative Charakter, die Arbitrarisierung und Konventionalisierung und die hohe soziale Relevanz. Darüber hinaus kombinieren sie verschiedene Modalitäten, die sich gegenseitig stützen können, und können schließlich auf eine evolutionär frühe Fähigkeit zugreifen.

Rituale haben somit das Potential, die Ausbildung von Zeichen-Zeichen-Relationen in der nonverbalen ebenso wie in der verbalen Domäne innerhalb eines sozial gestützten, konventionalisierten Paradigmas zu fördern und damit die Basis für bedingte Zuordnungen und letztlich für syntaktische Strukturen zu liefern, wie sie für Sprache als symbolisches System wesentlich sind.

Vor diesem Hintergrund will ich nun im weiteren Verlauf der Untersuchung der Frage nachgehen, welche Art von Ritualen die Entwicklung solcher Strukturen gefördert haben könnte: Welche Instanz ritueller Repräsentationen ist für diese Rolle denkbar? Ich werde im Folgenden dafür argumentieren, dass hierfür insbesondere musikalische Repräsentationen in Frage kommen. Hierfür werde ich zunächst aufzeigen, inwieweit Musik als eine Instanz ritueller Aktivität charakterisiert werden kann, werde dann den Zusammenhang zwischen musikalischer und syntaktischer Kognition beleuchten und schließlich ein mögliches Szenario für die Entwicklung grammatischer Relationen skizzieren, die durch musikalische Repräsentationen gestützt werden.

4. Ritual, Musik und die Evolution grammatischer Relationen

4.1 Musik als Ritual

Musik ist ein zentraler Bestandteil ritueller Handlungen in menschlichen Kulturen. Aufbauend auf der bisherigen Diskussion können wir Musik als eine auditorische (verbale und nonverbale) Domäne mit prominenten rituellen Charakteristika ansehen, die die wesentlichen Faktoren für die Entstehung syntaktischer Strukturen in Sprache liefert: Musikalische Repräsentationen basieren auf einer hierarchischen Organisation, die durch strukturelle Parallelismen betont wird, sie besitzen eine sozial relevante emotive Signifikanz, und sie weisen Parallelen zu Vokalisierungen anderer Spezies auf, die auf evolutionär frühe Wurzeln für die kognitive Fähigkeit hinweisen, die menschlichen musikalischen Aktivitäten zugrunde liegt.

In Musik werden zeitlich organisierte, lineare Lautrepräsentationen mit hierarchischen Strukturen verknüpft, auf denen Transformationen statt finden können.¹³ Diese Organisation liefert die Basis für strukturelle Parallelismen, die systeminterne hierarchische Relationen hervorheben.¹⁴ Auf prozessueller Ebene zeigt sich die Erzeugung hierarchischer Repräsentationen, die strukturelle Verarbeitung von Musik, unter anderem in Effekten wie dem harmonischen Priming, wie es etwa TILLMAN et. al (1998) nachweisen. Ebenso wie dies für sprachliche Syntax notwendig ist, beinhaltet demnach auch musikalische Kognition Abbildungen zwischen linearen und hierarchischen Relationen, und dies insbesondere für die akustische Domäne.

Im Gegensatz zu Sprache drückt Musik jedoch eher emotionale als propositionale Inhalte aus – ein typisches Charakteristikum von Ritualen. Nach BIERWISCH (1979) zeigt die Form von Musik einen *Gestus*, d.h. die Struktur eines emotionalen Musters; musikalische Zeichen „machen emotionale Muster wahrnehmbar, indem sie deren gestische Struktur zeigen“ (BIERWISCH 1979, 59). In diesem Sinne argumentiert etwa auch DAVIES (1994,

¹³ Vgl. etwa BIERWISCH (1979) zur syntaktischen Struktur von Musik als Zeichensystem sowie LEHRDAHL & JACKENDOFF (1983) zur generativen Struktur tonaler Musik (weitere generative Modelle zur Erzeugung musikalischer Strukturen diskutiert BRUHN 1988, Kap.2).

¹⁴ Aus evolutionärer Sicht vgl. RICHMAN (2000) zur Rolle von Wiederholung und Parallelismen bei der Entstehung fixierter Formeln in Musik

Kap.5), der die Möglichkeit, durch Musik emotionale Inhalte zu präsentieren, auf ihren dynamischen Charakter zurückführt:

„Music presents emotion characteristics. [...] This is because we experience the dynamic character of music like the actions of a person; movement is heard in music, and that movement is heard as purposive and as rationally organized.“ DAVIES (1994, 276)

Musik basiert demnach wesentlich auf Analogie-Kodierung und weist damit indexikalische und ikonische Merkmale auf. Die emotive Signifikanz, die so etabliert wird, bildet die Grundlage für die zentrale soziale Funktion von Musik. Wegen ihres dynamischen Charakters können musikalische Präsentationen emotionale Prozesse synchronisieren – ein weiterer Aspekt ihrer rituellen Natur – und so eine vereinigende Wirkung auf ihre Teilnehmer haben.

Diese emotionalen Effekte sind ebenso wie die hierarchisch organisierte und dynamische Lautstruktur musikalischer Repräsentationen ein fundamentales und vermutlich sehr ursprüngliches Charakteristikum von Musik. Analoge Merkmale finden sich ebenso in Lautäußerungen einer Reihe anderer Spezies, insbesondere bei Säugetieren. Ähnlich wie menschliche Musik können diese Lautäußerungen (neben der Territorialmarkierung) der Gruppenidentifikation und der sozialen Bindung dienen. Beispiele sind etwa die hierarchisch strukturierten Walgesänge, das Wolfsheulen und die „Gruppengesänge“ von Gibbons und einigen anderen Affenarten.¹⁵ Dies weist darauf hin, dass musikalische Kognition im Menschen ebenso wie rituelle Repräsentationen generell auf evolutionär frühe Fähigkeiten aufbauen kann.

4.2 Syntax und Musik als verwandte kognitive Systeme

Auf der Grundlage syntaktischer Repräsentationen ist eine systematische Berechnung hierarchischer aus linearen Strukturen (und vice versa) möglich. Phonologisch-syntaktische Verknüpfungen ebenso wie syntaktisch-semantische erhalten lineare bzw. hierarchische Relationen zwischen den beteiligten Repräsentationen und sind damit strukturell ikonisch, d.h. sie begründen eine Ikonizität auf Systemebene. Erst innerhalb der Syntax findet die Korrelation linearer und hierarchischer Strukturen statt.

Diese Korrelation macht das Wesen des syntaktischen Systems aus; sie basiert nicht auf Plausibilitätsprinzipien und Defaults für Eins-zu-eins-Zuordnungen, sondern unterliegt systematischen Berechnungsprozeduren. Dies bedeutet unter anderem, dass z.T. aus unterschiedlichen linearen Strukturen dieselbe Konstituentenstruktur berechnet werden kann; die lineare Ordnung kann daher zusätzliche Funktionen wie die Kennzeichnung von Skopus, von Fokus-Hintergrund- oder Topik-Comment-Differenzierungen erfüllen.

Wie oben bemerkt, finden sich Parallelen hierzu in der Musik: Auch musikalische Repräsentationen beinhalten Abbildungen zwischen linearen und hierarchischen Relationen in der akustischen Domäne; Musik liefert für zeitlich organisierte, lineare Lautrepräsentationen hierarchische Strukturen, die Transformationen unterliegen. Dabei greift das Musikverständnis ebenso wie das Sprachverstehen nicht auf ungefilterte akustische Information zu, sondern auf reduzierte und interpretative Repräsentationen:¹⁶ diskrete Abstrahierungen aus dem lautlichen Kontinuum, die als Pendant zu den lautlich abstrahierten Elementen des phonologischen Systems angesehen werden können.

Diese Zusammenhänge legen nahe, das syntaktische System von Sprache als sprachliches Teilsystem eines generellen kognitiven Moduls der Korrelation linearer und hierarchischer Strukturen zu sehen, dessen zentrale nicht-sprachliche Domäne das menschliche Musikverständnis ist (vgl. WIESE 2003).

Der Zusammenhang des sprachlichen Syntaxsystems und des Systems zur Verarbeitung hierarchischer Musikstrukturen wird auch durch Beobachtungen auf neuronaler Ebene gestützt. Wie etwa eine von KOELSCH (2002) vorgestellte MEG-Studie¹⁷ zur Verarbeitung musikalischer Strukturen demonstriert, sind ähnliche Hirnareale bei

¹⁵ Vgl. etwa GUINEE & PAYNE (1988) sowie RENDELL & WHITEHEAD (2001) zur hierarchischen Organisation und zu Parallelismen in Walgesängen, ZIMEN (1990, Kap.3) zur sozialen Signifikanz des Wolfsheulens, GEISSMANN (2000) zu Gibbongesängen, sowie HAUSER (2000) zur emotiven Komponente von Rhesusaffenlauten.

¹⁶ Vgl. hierzu etwa RAFFMAN (1993, Kap.2).

¹⁷ Magnetencephalographische oder kurz „MEG“-Studien untersuchen Ort und zeitlichen Verlauf neuronaler Aktivität im Gehirn durch Messungen hirnmagnetischer Felder. Dies geschieht über Messungen sog. „ereigniskorrelierter evozierter Potentiale“ (EKPs). EKPs werden sowohl in EEG- als auch in MEG-Studien genutzt. Das Potential ist die elektrische bzw. magnetische Aktivität, das Ereignis sind jeweils bestimmte Stimuli (hier: sprachlicher oder musikalischer Input).

der Sequenzierung syntaktischer Relationen in Sprache und harmonischer und/oder funktionaler Relationen in Musik involviert, nämlich in erster Linie das Broca-Areal sowie sein recht-hemisphärisches Homotop (im inferioren fronto-lateralen Kortex). Diese Ergebnisse werden auch durch Studien gestützt, die eine andere Methodik nutzen, unter anderem eine fMRI-Studie¹⁸ von FIEBACH et al. (2002) und eine EEG(EKP)-Studie von PATEL (1998): FIEBACH et al. (2002) weisen für eine größere syntaktische Komplexität eine Sensitivität des rechtshemisphärischen Homotops des Broca-Areals nach; PATEL (1998) zeigt ähnliche elektrische Muster als Reaktion auf sprachliche syntaktische Verletzungen und auf musikalische harmonische Verstöße auf.

Diese Befunde weisen auf eine enge Verbindung der Verarbeitung von Sprache und Musik selbst auf der Ebene der neuronalen Grundlagen und stehen damit in Einklang mit einer evolutionären Verbindung der beiden Domänen nahe. Dies stützt unsere Annahme, dass die Fähigkeit, lineare Lautrepräsentationen mit hierarchischen Strukturen zu verknüpfen, die sich in musikalischer Kognition manifestiert, ein zentrales Moment für die Entstehung eines sprachlichen syntaktischen Systems ist.

Anders als im sprachlichen System werden hierarchische Relationen in der Musik jedoch nicht mit hierarchischen Relationen im konzeptuellen System verknüpft; es findet keine systematische Verbindung von komplexen Lautstrukturen und propositionellen Strukturen statt. Die Generierung komplexer musikalischer Strukturen unterliegt daher in weitaus geringerem Maße, als dies bei Sprache der Fall ist, Wohlgeformtheitsbedingungen und ist stärker durch Präferenzregeln dominiert.¹⁹ Musikalische Lautrepräsentationen dienen, wie etwa BIERWISCH (1979) betont, eher der Vermittlung emotionalen denn propositionalen Gehalts:

„Musik codiert keine begrifflichen Strukturen, sie ist kein Zeichensystem für kognitive Bedeutungen. [...] Kognitive Strukturen und Organisationen konstituieren den Bedeutungsbereich der Sprache, emotionale Zustände und Prozesse der Musik.“ (BIERWISCH 1979: 30; 50)

Dies betont, wie oben bemerkt, den rituellen Charakter von Musik: Sie basiert auf in der lautlichen Domäne angesiedelten rituellen Repräsentationen, die zwar die evolutionäre Basis für die Entwicklung sprachlicher Relationen liefern, selbst jedoch nichtsprachlich sind.

4.3 Ein mögliches Szenario für die Entwicklung grammatischer Relationen

Sieht man auf dieser Basis nun Musik als die primäre akustische Domäne an, die die Entstehung grammatischer Strukturen mit Hilfe ritueller Repräsentationen unterstützt, dann lässt sich ein mögliches Szenario für diese Entwicklung skizzieren, das zwei wesentliche Stufen umfasst.

Auf der ersten Stufe drückt die Struktur ritueller Muster zunächst emotionale (statt propositionaler) Inhalte aus. Musik unterstützt hier zunächst die Entwicklung hierarchischer Strukturen im phonologischen Bereich, d.h. auf der Silbenebene. Ebenso wie in der Musik findet auch in der Phonologie keine Verknüpfung hierarchischer Lautstrukturen mit hierarchischen referentiellen Strukturen statt. Auf dieser Stufe entstehen somit hierarchische Repräsentationen in der verbalen Domäne; diese unterliegen aber noch nicht bedingten Zuordnungen mit semantischen Repräsentationen. Hierarchische Strukturen erlauben hier vielmehr die Generierung einer großen Menge möglicher Lautstrukturen und sind zugleich für phonologische Prozesse und Restriktionen relevant, die eine Beschränkung möglicher Silben und damit letztlich auch möglicher lexikalischer Einheiten liefern.

Die musikalische Domäne unterstützt zudem die für die Sprachevolution wesentliche Kontrolle über Lautäußerungen: Während sogenannte „gesture calls“, d.h. ikonische und indexikalische Zeichen wie Lachen und Weinen, bei Menschen – ähnlich wie vergleichbare Lautäußerungen bei anderen Spezies – weitgehend vom limbischen System gesteuert werden, können sprachliche Äußerungen ebenso wie musikalische Produktionen kortikal kontrolliert werden.²⁰

¹⁸ fMRI-Studien nutzen die funktionale Kernspintomographie („functional magnetic resonance imaging“), die sich die magnetischen Eigenschaften oxygenierten vs. desoxygenierten Blutes zu Nutze macht, um Unterschiede im Blutfluss im Gehirn zu messen und so mit hoher räumlicher Auflösung Orte erhöhter neuronaler Aktivität als Funktion kognitiver Aufgaben zu identifizieren.

¹⁹ Vgl. hierzu insbesondere LEHRDAHL & JACKENDOFF (1983) sowie SCRUTON (1997, Kap.7).

²⁰ Zum Stellenwert bewusster Kontrolle für die Entwicklung menschlicher Sprache vgl. etwa BICKERTON (1990, Kap.6) und LIEBERMAN (1991, Kap.2 und 3); zum Begriff der „gesture calls“ und zur kortikalen versus limbischen Kontrolle lautlicher Äußerungen vgl. BURLING (1999).

Die hierarchische Struktur verbaler Repräsentationen wird auf dieser Stufe durch strukturelle Parallelismen in der verbalen Domäne hervorgehoben; dies wird weiter unterstützt durch korrespondierende Parallelismen in anderen, nonverbalen Domänen.

Diese strukturelle Salienz verbaler, nonverbal gestützter Handlungen führt auf der zweiten Stufe dann zur Entstehung grammatischer Strukturen, die propositionale Inhalte unterstützen: Nachdem sich, aufbauend auf den kognitiven Voraussetzungen aus der musikalischen Domäne, hierarchische Lautstrukturen in der Phonologie entwickelt haben, kann dieses Muster auf komplexe Elemente oberhalb der Wortebene übertragen werden. Eine solche Annahme zur Übertragung hierarchischer Strukturen ist im Einklang mit einem Ansatz, wie ihn etwa Carstairs-MCCARTHY (1999) vertritt, der ebenfalls von einem Primat phonologischer gegenüber syntaktischen Hierarchien bei der Entstehung komplexer Sprache ausgeht.

Auf dieser Ebene haben wir es nun mit hierarchischen Repräsentationen *bedeutungstragender* Elemente zu tun; anders als auf der Silbenebene eröffnet sich somit eine Verbindung zu hierarchischen Bedeutungsrepräsentationen und damit eine Basis für Korrelationen syntaktischer mit semantischen Repräsentationen. Der rituelle Charakter musikalischer Handlungen unterstützt die Ausbildung der hierfür notwendigen systembedingten Zuordnungen: Wie oben argumentiert, betonen rituelle Kontexte intersymbolische Relationen und bilden so eine Basis für die Verknüpfung von Relationen mit Relationen im Rahmen sprachlicher Referenz. Komplexe Lautäußerungen erhalten nun ihre Interpretation durch die Verbindung von Zeichen-Zeichen-Relationen mit Relationen zwischen ihren Referenten. Dies liefert die Basis für ein grammatisches System, wie wir es in moderner Sprache finden, d.h. ein System, das auf der Korrelation linearer lautlicher Relationen mit hierarchischen semantischen Relationen durch syntaktische Strukturen basiert.

5. Fazit: Die Relevanz ritueller Strukturen für die Entwicklung grammatischer Relationen

Der vorliegende Beitrags hat den Zusammenhang ritueller Strukturen und grammatischer Relationen aus Sicht der Sprachrevolution behandelt. Ausgangspunkt der Diskussion war die Feststellung, dass ein wesentlicher Schritt in der Entwicklung moderner Sprache die Ausbildung sogenannter „systembedingter Zuordnungen“ zwischen Inhalts- und Ausdrucksseite sprachlicher Zeichen ist, d.h. Zuordnungen, die durch die Stellung von Zeichen innerhalb eines Symbolsystems bedingt sind und Zeichen-Zeichen-Relationen mit Relationen zwischen ihren Referenten verknüpfen.

Ausgehend von einer Anregung DEACONS (1997) habe ich gezeigt, dass der entscheidende Schritt zu einer solchen Verknüpfung von Relationen durch rituelle Kontexte unterstützt wird: Rituale gehen zum Einen auf evolutionäre frühe Fähigkeiten zurück und sind aufgrund ihrer sozialen Funktion wesentlicher Bestandteil menschlicher Kulturen. Zum Anderen weisen sie zentrale Charakteristika auf, die eine potentielle Basis für die Entwicklung grammatischer Relationen bilden; insbesondere heben sie aufgrund ihrer repetitiven, durch Parallelismen und Formalisierungen charakterisierten Natur strukturelle Merkmale hervor.

Die strukturelle Redundanz bei der Korrelation verbaler ebenso wie nonverbaler Aktivitäten mit rituellen Objekten betont die jeweiligen systeminternen Relationen. Rituelle Kontexte sind daher in besonderem Maße geeignet, die Verknüpfung von Relationen mit Relationen, d.h. die Ausbildung bedingter Zuordnungen, zu fördern, und liefern damit die entscheidende Basis für die Entstehung syntaktischer Strukturen.

Als kognitive Domäne, die die maßgebliche Instanz ritueller Repräsentationen für diese Entwicklung liefert, konnte die musikalische Kognition identifiziert werden: Musik wurde als ein zentrales, evolutionär frühes Ritual menschlicher Gemeinschaften charakterisiert, das nicht nur generell die Verknüpfung von Relationen unterstützt, sondern insbesondere die Fähigkeit zur Verknüpfung linearer und hierarchischer Relationen in der akustischen Domäne zur Verfügung stellt.

Nach der hier entwickelten Auffassung basiert die Herausbildung des syntaktischen Systems auf der Verknüpfung eben solcher linearer mit hierarchischen Lautrepräsentationen. Nachdem die Struktur ritueller Muster zunächst emotionale (statt propositionale) Inhalte ausdrückt, wird diese Art der Verknüpfung aus dem Bereich der musikalischen Kognition dann in das phonologische System übertragen und führt dort zur Entstehung von Silbenstrukturen auf der Basis zeitlich organisierter, linearer Lautrepräsentationen. In einem weiteren Transfer werden hierarchische Repräsentationen schließlich für bedeutungstragende Konstituenten komplexer Ausdrücke oberhalb der Silbenebene generiert, die dadurch systematisch nicht nur mit linearen Lautrepräsentationen, sondern auch mit hierarchischen Bedeutungsrepräsentationen verknüpft werden können.

Musikalische Kognition kann so eine Basis für die Entwicklung syntaktischer Strukturen in der Evolution moderner Sprache liefern, und sie kann dies deshalb, weil musikalische Repräsentationen rituelle Kontexte etablieren, in denen die strukturelle Salienz verbaler (und dabei nonverbal gestützter) Handlungen zur Entstehung grammatischer Strukturen führt, in denen durch bedingte Zuordnungen lineare mit hierarchischen Relationen verknüpft werden.

7. Literaturnachweis

- Beattie, John (1966). Ritual and social change. *Man* 1: 60-74.
- Bickerton, Derek (1990). *Language and Species*. Chicago, London: University of Chicago Press.
- Bieritz, Karl-Heinrich (1995). Gottesdienst als Ritual. In: H.-C. Schmidt-Lauber & K.-H. Bieritz (Hg.), *Handbuch der Liturgik*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht. 119-127.
- Bierwisch, Manfred (1979). Musik und Sprache. Überlegungen zu ihrer Struktur und Funktionsweise. *Jahrbuch 1978*: 9-102. Leipzig: Edition Peters.
- Bruhn, Herbert (1988). *Harmonielehre als Grammatik der Musik: Propositionale Schemata in Musik und Sprache*. München und Weinheim: Psychologie Verlags Union. [= Fortschritte der psychologischen Forschung 3].
- Bühler, Karl (1934). *Sprachtheorie. Die Darstellungsfunktion der Sprache*. Jena.
- Burling, Robbins (1999). Motivation, conventionalization, and arbitrariness in the origin of language. In: King, Barbara J. (Hg.), *The Origins of Language: What Nonhuman Primates Can Tell Us*. Sante Fe, NM: School of American Research [School of American Research Advanced Seminar Series]. S. 307-350.
- Carstairs-McCarthy, Andrew (1999). *The Origins of Complex Language: An Inquiry into the Evolutionary Beginnings of Sentences, Syllables and Truth*. Oxford: Oxford University Press.
- Crystal, David (1998). *Language Play*. London: Penguin.
- Davies, Stephen (1994). *Musical Meaning and Expression*. Ithaca, London: Cornell University Press.
- Deacon, Terrence W. (1997). *The Symbolic Species. The Co-evolution of Language and the Brain*. New York, London: Norton & Co.
- Durkheim, Émile (1912). *Les formes élémentaires de la vie religieuse*. Paris.
- Eibl-Eibesfeldt, Irenäus (1984). *Die Biologie des menschlichen Verhaltens: Grundriß der Humanethologie*. München.
- Fiebach, Christian J.; Schlesewsky, Matthias; Bornkessel, Ina D., & Friederici, Angela D. (2002). Specifying the brain bases of syntax: distinct fMRI effects of syntactic complexity and syntactic violations. Paper presentation, 8th Annual Conference on Architectures and Mechanisms for Language Processing (AMLAP 2002), 19.-21.9., Teneriffa.
- Freud, Sigmund (1907). Zwangshandlungen und Religionsübungen. *Zeitschrift für Religionspsychologie* 1;1: 4-12.
- Gamkrelidze, Thomas V. (1974). The problem of 'l'arbitraire du signe'. *Language* 50;1: 102-110.
- Geissmann, Thomas (2000). Gibbon songs and human music from an evolutionary perspective. In Wallin et al. (Hg.): 103-123.
- Guinee, L. N., & Payne, K. B. (1988). Rhyme-like repetitions in songs of humpback whales. *Ethology* 79: 295-306.
- Hauser, Marc D. (2000). The sound and the fury: primate vocalizations as reflections of emotion and thought. In: Wallin et al. (Hg.): 77-102.
- Hjelmslev, Louis (1963). *Sproget. En introduktion*. Kopenhagen: Berlingske Forlag [Berlingske Leksikon Bibliotek 21]. [dt.: *Die Sprache. Eine Einführung*. Übersetzt von Otmar Werner. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1968.]
- Holdcroft, David (1991). *Saussure: Signs, System, and Arbitrariness*. Cambridge: Cambridge University Press [Modern European Philosophy].
- Huxley, Julian S. (1966) (Hg.). A discussion on ritualization of behavior in animals and man. *Philosophical Transactions of the Royal Society, Series B, Vol. 251, No.772*: 247-524.
- Jackendoff, Ray S. (1999). Possible stages in the evolution of the language capacity. *Trends in the Cognitive Sciences* 3 (7), 272-279.
- Jackendoff, Ray S. (2002). *Foundations of Language*. Oxford: Oxford University Press.
- Knuf, Joachen, & Schmitz, H. Walter (1980). *Ritualisierte Kommunikation und Sozialstruktur*. Hamburg: Buske
- Koelsch, S. (2002). Processing of musical structure. Vortrag auf dem Satelliten-Symposium "MEG – a tool for research on language and music perception" der 13. BIOMAG, Leipzig, 15.8.2002.
- Leach, Edmund R. (1968). Ritual. *IESS* 13: 520-526.

- Lerdahl, Fred, & Jackendoff, Ray S. (1983). *A Generative Theory of Tonal Music*. Cambridge, Mass.: MIT Press [The MIT Press series on Cognitive Theory and Mental Representation].
- Lieberman, Philip (1991). *Uniquely Human: The Evolution of Speech, Thought, and Selfless Behavior*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Lorenz, Konrad (1963). *Das sogenannte Böse. Zur Naturgeschichte der Aggression*. Wien: Borotha-Schöler.
- Mayerthaler, Willi (1980). Ikonismus in der Morphologie. *Zeitschrift für Semiotik* 2: 19-37.
- Opie, Iona, & Opie, Peter (1977). *The Lore and Language of Schoolchildren*. St. Albans: Paladin.
- Patel, Aniruddh D. (1998). Syntactic processing in language and music: different cognitive operations, similar neural resources? *Music Perception* 16;1: 27-42.
- Paul, Ingwer (1990). *Rituelle Kommunikation. Sprachliche Verfahren zur Konstitution ritueller Bedeutung und zur Organisation des Rituals*. Tübingen. [= Kommunikation und Institution 18].
- Peirce, Charles Sanders (1931). *Collected Papers*, Bd. 1-2, hrsg. von Charles Hartshorne und Paul Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Platon. *Kratylos*. Übersetzung von Friedrich Schleiermacher. In: *Platons Werke*, Teil II, Band 2. Zweite, verbesserte Auflage, Berlin: Reimer 1824
- Raffman, Diana (1993). *Language, Music, and Mind*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Rappaport, Roy A. (1999). *Ritual and Religion in the Making of Humanity*. Cambridge: Cambridge University Press [Cambridge Studies in Social and Cultural Anthropology 110].
- Rendell, Luke, & Whitehead, H. (2001). Culture in whales and dolphins. *Behavioral and Brain Sciences* 24;2: 309-382.
- Richman, Bruce (2000). How music fixed “nonsense” into significant formulas: on rhythm, repetition, and meaning. In: Wallin et al. (Hg.): 301-314.
- Rogers, Lesley J, & Kaplan, Gisela (1998). *Songs, Roars, and Rituals. Communication in Birds, Mammals and Other Animals*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Saussure, Ferdinand de (1916): *Cours de linguistique général*. Hrsg. von Charles Bally und Albert Sechehaye unter Mitwirkung von Albert Riedlinger. Paris. [dt.: *Grundfragen der Allgemeinen Sprachwissenschaft*. Übersetzt von Herman Lommel. Mit neuem Register und einem Nachwort von Peter v. Polenz. Berlin: de Gruyter, ²1967].
- Scruton, Roger (1997): *The Aesthetics of Music*. Oxford: Clarendon Press.
- Staal, Frits (1979). The meaninglessness of ritual. *Numen* 26: 2-22.
- Theissen, Gerd (2000). *Die Religion der ersten Christen – eine Theorie des Urchristentums*. Teil III: „Die rituelle Zeichensprache des Urchristentums“. Gütersloh: Kaiser.
- Tillman, B.; Bigand, E., & Pineau, M. (1998). Effects of global and local contexts on harmonic expectancy. *Music Perception* 16;1: 99-118.
- Tomasello, Michael (1999). *The Cultural Origins of Human Cognition*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Turner, Victor W. (1969). *The Ritual Process: Structure and Anti-Structure*. Chicago: Aldine.
- van Gennep, Arnold (1909). *Les rites de passage*. Paris.
- von Frisch, Karl (1965). *Tanzsprache und Orientierung der Bienen*. Berlin: Springer.
- Wallins, Nils L.; Merker, Björn, & Brown, Steven (Hg.) (2000). *The Origins of Music*. Cambridge, Mass.: MIT.
- Watanabe, John M., & Smuts, Barbara B. (1999). Explaining religion without explaining it away: Trust, truth, and the evolution of cooperation in Roy A. Rappaport’s ‘The Obvious Aspects of Ritual’. *American Anthropologist* 101;1: 98-112.
- Welke, Klaus (1988). *Einführung in die Valenz- und Kasustheorie*. Leipzig: Bibliographisches Institut.
- Welke, Klaus (1992). *Funktionale Satzperspektive: Ansätze und Probleme einer funktionalen Grammatik*. Münster: Nodus Publikationen.
- Welke, Klaus (1994). Thematische Relationen. Sind thematische Relationen semantisch, syntaktisch und/oder pragmatisch zu definieren? *Deutsche Sprache* 22: 1-18.
- Welke, Klaus (2001). Was heißt 1., 2., 3. Argument? In: Thielemann, Werner, & Welke, Klaus (Hg.), *Valenztheorie: Einsichten und Ausblicke*. Münster: Nodus Publikationen. S.169-190.
- Welke, Klaus (²2005). *Deutsche Syntax funktional. Perspektiviertheit syntaktischer Strukturen*. 2., bearbeitete Auflage. Tübingen: Stauffenburg [Stauffenburg Linguistik Bd.22].
- Werlen, Iwar (1984). *Ritual und Sprache. Zum Verständnis von Sprache und Handeln in Ritualen*. Tübingen.
- Wiedenmann, Rainer E. (1991). *Ritual und Sinntransformation. Ein Beitrag zur Semiotik soziokultureller Interpenetrationsprozesse*. Berlin: Duncker & Humblot [Soziologische Schriften 57].
- Wiese, Heike (2003). Sprachliche Arbitrarität als Schnittstellenphänomen. Habilitationsschrift, Humboldt-Universität Berlin.
- Wittgenstein, Ludwig (1953). *Philosophische Untersuchungen*. Oxford: Blackwell.
- Zimen, Erik (1990). *Der Wolf: Verhalten, Ökologie und Mythos*. München: Knesbeck & Schuler.