

Komplementarität in Sprache und Musik

Hansjakob Seiler

1. Einleitung

Von Komplementarität ist in verschiedenen Wissenschaften die Rede: in der Physik, der Biologie, der Ethnologie, der Linguistik, vielleicht auch in der Musikwissenschaft. Eine fachübergreifende Definition des Begriffs gibt es nicht. In dem Historischen Wörterbuch der Philosophie schreibt Klaus M. Meyer-Abich (1976):

Der Begriff Komplementarität stammt von Niels Bohr (1927) und ist von ihm ursprünglich zum Verständnis der in der Quantentheorie aufgetretenen Schwierigkeiten... in die Philosophie eingeführt worden. Komplementarität heißt die Zusammengehörigkeit verschiedener Möglichkeiten, dasselbe Objekt als verschiedenes zu erkennen. Komplementäre Erkenntnisse gehören zusammen, insofern sie Erkenntnisse desselben Objekts sind, sie schließen einander jedoch insofern aus, als sie nicht zugleich und für denselben Zeitpunkt erfolgen können. Die Struktur des Objekts, die darin zum Ausdruck kommt, daß es komplementär erfahren und beschrieben wird, kann mit Bohr als Individualität oder Ganzheit bezeichnet werden.

Man wird sich dem Ziel einer allgemeingültigen Definition des Komplementaritätsbegriffs in Schritten nähern müssen, und der Weg bis dahin wird vermutlich ein ziemlich langer sein. In den verschiedenen Wissenschaftsbereichen treten verschiedene Aspekte von Komplementarität mit unterschiedlicher Deutlichkeit hervor. Auch innerhalb eines Bereichs, wie z.B. der Linguistik, zeigen sich auf verschiedenen Ebenen verschiedene solcher Aspekte. Eine vergleichende Sicht kann hier solche Aspekte herausarbeiten, die danach als Bausteine einer Theorie der Komplementarität, einer Metatheorie also, dienen können. Im folgenden sollen ein paar kleine Schritte auf diesem Weg vollzogen werden, zunächst innerhalb des Bereichs von Sprache, danach durch einen Vergleich mit Musik, über die ich allerdings nur als Laie sprechen kann.

2. Sprache

2.1. Allgemeines

Komplementarität in einem prätheoretischen Sinne ist eine Denkerfahrung, die der Linguist auf Schritt und Tritt und auf allen Ebenen der Analyse machen kann. Ich zähle zunächst einige allgemeine Fälle auf:

1. Diversität vs. Einheit: Die Sprachen der Welt sind verschieden; niemand wird das bestreiten. Andererseits könnten wir diesen Satz gar nicht formulieren, wenn es nicht etwas Einheitliches gäbe, an dem Diversität gemessen werden könnte: Wir bezeichnen das gewöhnlich mit dem Ausdruck die Sprache. Aufgabe der sprachlichen Universalienforschung ist es, diesen umgangssprachlich sehr vagen Begriff mit nachprüfbareren Inhalten zu füllen.
2. Individuelles vs. soziales Phänomen: Was wir zu fassen bekommen, sind immer nur individuelle Äußerungen, gesprochen oder geschrieben. Trotzdem kann nicht jeder so reden, wie es ihm einfällt; er muß sich vielmehr an einen Code halten, der den Mitgliedern einer Sprachgemeinschaft gemeinsam und verbindlich ist.
3. Materielles vs. immaterielles Phänomen: Sprache hat eine wahrnehmbare, physikalisch meßbare Seite: die Laute und, davon abgeleitet, die Schrift. Sprache erschöpft sich aber nicht darin. Vielmehr haben die Lautfolgen bzw. Wörter Bedeutung, und diese können wir nicht direkt wahrnehmen bzw. physikalisch messen.
4. Veränderbar vs. nichtveränderbar: Wir sprechen davon, daß sich Sprachen mit der Zeit verändern. Dafür gibt es unzählige Belege. Andererseits kann Sprache in der zwischenmenschlichen Kommunikation nur dann etwas ausrichten, wenn in ihr die Werte, das heißt die einmal festgesetzten Verbindungen zwischen Laut und Inhalt, konstant bleiben. Diese

Spannung wird terminologisch erfaßt als die zwischen synchroner und diachroner oder historischer Sprachbetrachtung.

5. In unserer Wissenschaft ist Sprache gleichzeitig der Gegenstand und das Medium unserer Beschreibungen. Der Mensch ist zugleich das Subjekt und das Objekt der Beobachtung. Wir sind also zwangsläufig in einen Zirkel eingebunden.

Der Gang der Sprachwissenschaft ist nun dadurch gekennzeichnet, daß man in diesen Antinomien oder Paradoxien die Lösung in der Reduktion gesucht hat, d.h., indem man von einem solchen Gegensatzpaar den einen Pol auf den anderen reduziert hat. So hat man vor noch nicht allzu langer Zeit die Diversität der Sprachen als das einzig Gesicherte herausgestellt und das Einigende, das Universale bzw. Invariante als Produkt reiner Spekulation abgetan. Man hat dann in dem allbekannten Chomskyschen Paradigmenwechsel eine für alle Sprachen scheinbar gültige universale sogenannte Tiefenstruktur postuliert und die je einzelsprachlichen Eigenschaften als abgeleitete Epiphänomene abgetan. Man hat in dem Bestreben nach naturwissenschaftlicher Exaktheit die materielle Seite der Sprache als das einzige wissenschaftlicher Erforschung würdige Objekt angesehen. Man hat Sprachwissenschaft reduziert auf Sprachgeschichte oder, im Gegenteil, auf rein synchronische Strukturbeschreibung usw. All diese Reduktionismen haben in Sackgassen und zu entsprechenden Gegenreaktionen geführt.

Angesichts dieser Situation liegt es nahe, den Begriff der Komplementarität ins Spiel zu bringen.

2.2 Phonologie

Wenn ein Linguist eine Sprache beschreiben soll, die bisher wissenschaftlich nicht erfaßt wurde und für die es auch keine Schrift gibt, so ist er zunächst mit einer Fülle von Lautunterschieden konfrontiert, und seine Aufzeichnungen werden wimmeln von diakritischen Zeichen. Er muß zwar alle, auch die feinsten Lautunterschiede notieren, wird sich aber sagen, daß sie nicht alle den gleichen Status haben können. Hier kommt bereits der Funktionsbegriff ins Spiel. Der Linguist wird diejenigen unterschiedlichen Laute aussondern, die aufgrund ihrer zusammengesetzten Eigenschaften in der Lage sind, Wörter oder Wortteile der Sprache mit verschiedener Bedeutung zu unterscheiden: Es sind dies die Invarianten auf der Lautebene, technisch gesprochen die Phoneme. Man sagt dann, der Unterschied zwischen Phonemen sei distinktiv. Wenn aber zwei unterschiedliche Laute ihre Unterschiedlichkeit nur der lautlichen Umgebung verdanken, aus der lautlichen Umgebung vorhersagbar sind, so sind sie nicht distinktiv, sind kontextbedingte Varianten, technisch gesprochen Allophone. Hier ein Beispiel aus dem Deutschen:

- (1) *siech* [zi:c] *Buch* [bu:x]
mich [mic] *hoch* [ho:x]
Pech [p[°]c] *noch* [nox]
Bach [bax]

In Klammern sind die phonetischen Schreibungen. Es geht um den Lautunterschied zwischen [c] palatalem Reibelaut und [x] velarem Reibelaut. Die Ordnungsdimension ist gegeben durch die Positionen vorderer Raum vs. hinterer Raum im Vokaltrakt:

- (2) *i:* *u:*
i *o:*
E *O*
vorn *hinten*

[a] ist zwar artikulatorisch zwischen vorn und hinten, gehört aber im Deutschen aus strukturellen Gründen zu den hinteren Vokalen. Nun steht der palatale Reibelaut immer nach vorderen Vokalen (und entsprechenden Diphthongen ai/ei, eu/äu), und dort steht nie der velare Reibelaut. Umgekehrt steht dieser immer nach hinteren Vokalen (und entsprechenden Diphthongen au), von welcher Stellung der palatale ausgeschlossen ist. Diese Verteilung der beiden unterschiedlichen Laute nennen die Linguisten seit langem komplementäre Verteilung.

Sie argumentieren, daß es einen plausiblen Zusammenhang gibt zwischen palatal und velar einerseits und vorn und hinten andererseits und daß diese komplementäre, ausschließliche Verteilung das sicherste Indiz dafür ist, daß der Unterschied zwischen [ç] und [x] nicht distinktiv, sondern rein aus der Umgebung vorhersagbar ist, daß also die beiden Laute Varianten eines und desselben Phonems sind. Man sagt dann auch etwa, der Unterschied [ç]/[x] sei redundant. Dabei darf aber redundant nicht als funktionslos verstanden werden. Die Variation von [ç] und [x] hat sehr wohl eine Funktion wie überhaupt Variation in der Sprache: Sie wirkt Mißverständnissen entgegen, etwa bei channel noise und läßt das Distinktive, Invariante umso deutlicher erkennen. Dagegen zeigt ein Vergleich zwischen den Wörtern hoch [ho:x] und Hof [ho:f], daß die Laute [x] und [f], zwar auch beides Reibelaute, in ceteris paribus identischer Umgebung stehen und daher distinktiv sind (Phoneme), indem sie für sich allein Wörter unterscheiden können.

Komplementarität also als sicherstes Indiz für Zusammengehörigkeit zweier Varianten zu einer Invariante.

Allerdings ist ein weiteres notwendiges Kriterium bisher noch unerwähnt geblieben. Denn wenn wir einmal ein anderes Lautpaar nehmen wie Deutsch [h] in hat und [ò] (velarer Nasal) in Hang, so sind auch diese komplementär verteilt: [h] immer im Anlaut von Wörtern und Wortteilen, dort nie [ò], dagegen [ò] immer im Auslaut, dort nie [h]. Darum wären also die Beiden Varianten eines einzigen Phonems, und man würde das Wort Hang am Anfang und am Ende phonemisch gleich schreiben, etwa /hah/. Das widerspräche nun sicher jeglicher Intuition. Die Linguisten fügen deshalb als weiteres Kriterium das der phonetischen Ähnlichkeit hinzu: [ç] und [x] sind einander phonetisch ähnlich, sind beides stimmlose gutturale Reibelaute; [h] und [ò] sind einander unähnlich, haben nur gemeinsam, daß sie beide Konsonanten sind. Trotz einer gewissen Plausibilität solchen Argumentierens ist unschwer einzusehen, daß das Kriterium der phonetischen Ähnlichkeit kaum exakt zu fassen ist: Wie ähnlich müssen die verglichenen Laute sein? Wo ist die Grenze? Im Grunde bringt der Linguist ein gewisses Gespür für variantenverdächtige Lautunterschiede mit. Er bezieht es aus verschiedenen Quellen, nicht zuletzt aus der Erfahrung und aus einer Einsicht in das gesamthafte Funktionieren des Phonemsystems. Der Weg der Analyse ist nicht geradlinig, eher einem hermeneutischen Zirkel zu vergleichen.

In Zusammenfassung manifestiert sich Komplementarität hier durch die folgenden Aspekte:

1. Binarität und Differenz: Ein Lautunterschied manifestiert sich im Vergleich zwischen zwei Wörtern.
2. Ähnlichkeiten der verglichenen Laute.
3. Vorkommen in einander ausschließenden Umgebungen (Positionen).
4. Positionen auf einer Ordnungsdimension.
5. Funktion: distinktiv (d.h. wortunterscheidend), invariant, gegenüber nichtdistinktiv (d.h. kontextabhängig, vorhersagbar), variant.
6. Zusammengehörigkeit der komplementär verteilten Varianten zu einer Invariante.

2.3. Syntax und Typologie: Determination

Es geht um die sich in allen Sprachen stellende Aufgabe, einen vom Sprecher intendierten Gegenstand für den Hörer näher zu bestimmen. Beispiel die folgende Experimentsituation: In einer Art Sandkasten befinden sich sehr viele verschiedenartige Kugeln. Der Proband soll eine bestimmte Untermenge ins Auge fassen. Der Versuchsleiter fordert ihn auf, diese ins Auge gefaßte Untermenge mit rein sprachlichen Mitteln also nicht durch Zeigen oder Anfassen zu spezifizieren, und zwar fordert er ihn zu immer genauerer Spezifizierung auf.

Hier eine der möglichen sprachlichen Lösungen:

(3) diese zehn roten hölzernen Kugeln

Wir nennen Kugeln das Nomen Determinatum und das, was davorsteht, die Reihe von Determinantien, vertreten hier durch: das Demonstrativpronomen, das Numerale oder Zahlwort, verschiedene Adjektivklassen, hier: ein Farbadjektiv und ein Stoffadjektiv.

Es lassen sich nun gewisse Gesetzmäßigkeiten in der Anordnung der dem Determinatum vorausgehenden Determinantien feststellen. So ist die obige Anordnung die normale Reihenfolge.

Ihr gegenüber sind gewisse Variationen möglich:

(3') *diese roten zehn hölzernen Kugeln*

Sie ist an bestimmte Bedingungen geknüpft, ein Verhältnis, das wir merkmalshaltig nennen: Offenbar gibt es angesichts von (3') mehrere Untermengen von zehn hölzernen Kugeln, aus denen dann genau die roten als die intendierte Untermenge bezeichnet werden soll.

Den Permutationsmöglichkeiten sind aber Grenzen gesetzt:

(3'') **zehn diese roten hölzernen Kugeln*

ist ungrammatisch. In eine ähnliche Richtung weisen die Möglichkeiten bzw. Unmöglichkeiten der Umformung der Determinantien in Relativsätze.

Man kann sagen

(4) (i) *Kugeln, die hölzern sind*

(4) (ii) *Kugeln, die rot sind*

Problematisch wird es bei

(4) (iii) (?) *Kugeln, die zehn sind*

wofür zur Not

(4) (iv) *Kugeln, deren es zehn sind*

Ungrammatisch wäre

(4) (v) **Kugeln, die diese sind*

Es gibt also eine Grenze, einen Wendepunkt, wie wir es nennen, der etwa zwischen Zahlwort und Demonstrativpronomen liegt, ab dem sowohl Permutation wie Relativsatzbildung nicht mehr möglich sind.

Wir haben uns in der Folge gefragt, was für ein Prinzip hinter diesen Gesetzmäßigkeiten steckt (Seiler 1978; 1985). Offenbar bildet die Normalreihenfolge in (3) ikonisch in der Richtung von links nach rechts die kontinuierliche Zunahme einer bestimmten Funktion und in der Richtung von rechts nach links die kontinuierliche Abnahme dieser Funktion und dafür Zunahme der gegenläufigen, komplementären Funktion ab. Und dies war das Ergebnis unserer Untersuchungen:

Je näher ein Determinans an das Determinatum heranrückt, desto mehr hat es mit der inhaltlichen Festlegung des Nomens zu tun. Je weiter weg vom Nomen ein Determinans zu stehen kommt, desto stärker ist seine referenzfestlegende Kraft. In unseren Beispielen ist *hölzern* als Stoffadjektiv auf engste mit dem Inhalt von *Kugeln* als festem Gegenstand und nur auf einen solchen anwendbar verbunden; *rot* schon weniger da sowohl auf feste wie flüssige Gegenstände anwendbar; *zehn* noch weniger da auf alles Zählbare anwendbar; und diese am allerwenigsten da anwendbar auf alles, was dem Sprecher nahesteht. Umgekehrt ist diese, d.h. das Demonstrativ, das stärkste bzw. effizienteste Mittel, das ein Sprecher einsetzen kann, um die intendierte Untermenge auszusondern. Es steht in der größten Distanz zum Determinatum und kann auch nicht in dessen Nähe verschoben werden. Beim Zahlwort sind wir in einer Übergangssituation. Die Effizienz der Referenzfestlegung nimmt in der Folge gegen das Nomen hin weiter kontinuierlich ab.

Inhaltliche Festlegung hat auch mit Beschreibung, mit Aussage etwas zu tun: Deshalb können die Determinantien nahe dem Determinatum in einen Relativsatz umgeformt werden. Referenzfestlegung hat mit globalem Hinweis zu tun. Deshalb die Unmöglichkeit der Relativisierung des Demonstrativs.

Wir haben es also mit zwei komplementär zueinander stehenden Teilfunktionen

Inhaltsfestlegung vs. Referenzfestlegung unter einem gemeinsamen Nenner Determination zu tun. Ikonisch wird dieses Verhältnis, dargestellt durch Wortstellung, genauer: durch die zwei gegenläufigen Bewegungen der Approximierung (Näherung) vs. Distanzierung mit Bezug auf das Nomen Determinatum.

Es lassen sich innerhalb einer Sprache zahlreiche Komplementaritäten von Teilfunktionen ausmachen, wobei Wortreihenfolge nur eines unter mehreren möglichen Ausdrucksmitteln fungiert. Auch ist Komplementarität nicht das einzig mögliche Verhältnis von Teilfunktionen. Ein anderes wäre z.B. Analogie.

Wenn wir uns nun unter Beibehaltung des oben beschriebenen Funktionsbereichs und des Ausdrucksmittels der Wortreihenfolge dem Sprachvergleich zuwenden, so finden wir schematisch dargestellt die folgenden Möglichkeiten:

- (5) (i) *d n a N* (*Deutsch, Englisch...*)
 (ii) *N a n d* (*Swahili, Diegueño...*)
 (iii) *N d n a* (*Rendille, Turkana...*)

wobei d = Demonstrativpronomen, n = Numerale, a = Adjektiv.

In Worte gefaßt, heißt das: Wenn in einer Sprache die Determinantien d, n, a alle auf derselben Seite bezüglich N stehen, d.h. entweder alle vor oder alle nach ihm, so ist die Abfolge entweder wie in (i) dies unser fürs Deutsche beschriebene Fall oder spiegelbildlich dazu wie in (ii) oder, in (iii), gleich wie in (i). Das N bildet gewissermaßen die Symmetrieachse. Dabei sind die spiegelbildlich sich verhaltenden Varianten unter den Sprachen der Welt wesentlich häufiger vertreten als die in (iii) (Greenberg 1963: 68).

Wir stellen also fest, daß innerhalb eines zunächst auf intuitiver Basis anvisierten Funktionsbereichs, nämlich Determination, Sprachen sich in ihren Ausdrucksmitteln spiegelbildlich zueinander verhalten, und das betrachten wir als einen Aspekt der Komplementarität. Allenfalls verhalten sie sich zueinander auch analog, wie in (iii) verglichen mit (i). Komplementarität in den Ausdrucksmitteln wiederum ist eines der suggestivsten Indizien für die Zusammengehörigkeit komplementärer Teilfunktionen unter einer Gesamtfunktion. Es ist aber auch eines der stärksten Indizien für die Zusammengehörigkeit von Sprachen als Varianten zu einer universalen Invariante.

Natürlich gibt es nicht nur Komplementarität zwischen den Sprachen. Es ließen sich aber doch noch mehrere gewichtige Fälle beibringen. Einer betrifft die Kennzeichnung der sog. Fundamentalrelationen AGENS und PATIENS, und zwar einerseits in einem intransitiven (einstelligen), andererseits in einem transitiven (zweistelligen) Satz. In den sog. Nominativ/Akkusativsprachen (Indogermanisch, Koreanisch...) wird der AGENS im transitiven Satz (der Mann schlägt...) gleich kodiert wie AGENS oder PATIENS im intransitiven Satz (der Mann rennt, der Mann stirbt). Besonders gekennzeichnet ist aber der PATIENS des transitiven Satzes, und zwar durch den Objektkasus Akkusativ ([der Mann schlägt] den Hund). In den sog. Ergativsprachen (Baskisch, Dyirbal [Australien]...) sind AGENS und PATIENS im intransitiven Satz gleich kodiert wie der PATIENS im transitiven Satz. Besonders gekennzeichnet ist hier der AGENS im transitiven Satz, und zwar durch den Kasus Ergativus. In den sog. Aktivsprachen (Guarani, Dakota...) werden nach rein semantischen Gesichtspunkten gleich kodiert einerseits der AGENS in intransitiven und in transitiven Sätzen, andererseits der PATIENS wiederum in intransitiven und in transitiven Sätzen. In starker Vereinfachung lassen sich diese drei Haupttypen wie folgt schematisieren:

- (6) *intransitiv*
transitiv

Die Aktivsprachen bilden gewissermaßen die Symmetrieachse zwischen den spiegelbildlich zueinander stehenden Nom/Akk-Sprachen und den Ergativsprachen.

Die folgenden Aspekte von Komplementarität waren festzustellen:

1. Ein gemeinsamer Funktionsbereich
2. Jeweils zwei Teilfunktionen
3. Eine Ordnungsdimension

4. Kontinuierlich angeordnete Positionen
5. Von einem Ausgangspunkt ausgehende Bewegungen der Gegenläufigkeit
6. Spiegelbildlichkeit
7. Symmetrieachse
8. Sprachen zusammengehörig als Varianten zu einer Invarianten (die Sprache).

3. Musik

3.1. Dur-Akkord und Moll-Akkord

Hier wären die elementaren Fakten bezüglich der Oberklänge und Unterklänge heranzuziehen (Riemann 1921: 2 ff.) Die Oberklänge sind direkt von der Natur gegeben; denn was der Laie für einen einfachen Ton hält, erweist sich als eine Zusammensetzung von der Tonhöhe nach verschiedenen Einzeltönen. Der stärkste der einen solchen Klang zusammensetzenden Töne ist der tiefste, der, welchen man zunächst allein zu hören meint und nach dem der Klang benannt wird. Die bei Angabe des Klangs groß C unterscheidbaren Teiltöne (Natur- bzw. harmonischen Obertöne) sind:



(7)

Die Nachbildung des Oberklangs durch wirkliche Hervorbringung der Teiltöne ergibt den Dur-Akkord, in diesem Fall C-Dur. Dieser Beschreibung des Fachmanns ist beizufügen, daß wir hier einen Ausgangspunkt haben: den tiefsten Ton groß C und eine Bewegung in Richtung nach oben.

Der Unterklang ist das Gegenteil des Oberklangs. Seine Herleitung aus Naturgesetzmäßigkeiten wird heute in Frage gestellt (Eberlein 1995: 63). Aber für unsere Belange fällt diese Herleitung ohnehin nicht ins Gewicht. Entscheidend ist, daß Oberklang und Unterklang als zusammengehörig empfunden werden. Bei dem letzteren geht es darum, in einer Bewegung aus der Höhe nach unten spiegelbildlich in genau denselben Abständen wie die Teiltöne des Oberklangs die entsprechenden Töne miteinander zu verbinden. Bei gleichbleibender Vorzeichnung ergibt dies den entsprechenden, komplementären Moll-Akkord, in diesem Falle A-Moll:



(8)

Dafür, daß Dur-Akkord und entsprechender Moll-Akkord als zusammengehörig empfunden werden, gibt es unzählige Beispiele: Wenn in einem mehrsätzigen Stück der erste Satz in C-Dur ist, so ist der zweite in A-Moll, der dritte evtl. wieder in C-Dur usw. Dieser Wechsel komplementärer Tonarten unterstreicht den Zusammenhang zwischen den Sätzen.

3.2. Inversion

Das Verhältnis eines Themas zu dessen Inversion ist von Komponisten der tonalen Musik verschiedentlich angewendet worden, am reinsten und konsequentesten aber durch J.S. Bach in seiner Kunst der Fuge:



- FRICKE, Jobst P. 1993b. Einige Bedingungen des Hörens abendländischer Musik. Neue Forschungsergebnisse zu Stimmführung und Schlußwirkung. In: Ingrid Fuchs (Hrsg.) Internationaler Musikwissenschaftlicher Kongreß zum Mozartjahr 1991 Baden-Wien. Bericht. Tutzing: Verlag Hans Schneider. 313-325.
- GRAESER, Wolfgang. 1927. J.S. Bach. Werke. Die Kunst der Fuge 1750. In der Neuordnung von W. Gr. Veröffentlichungen der Neuen Bachgesellschaft. Jahrg. XXVIII, Heft 1. Leipzig: Breitkopf und Härtel.
- GREENBERG, Joseph H. 1963. Some universals of grammar with particular reference to the order of meaningful elements. In: J.H. Greenberg (Hrsg.). 1963. Universals of Language. Cambridge, MA: MIT Press.
- MEYER-ABICH, Klaus M. 1976. Komplementarität. Stichwort im Historischen Wörterbuch der Philosophie, Bd. 4, hrsg. von J. Ritter und K. Gründer. Darmstadt.
- RIEMANN, Hugo. 1921. Handbuch der Harmonielehre. 8./9. Aufl. Leipzig: Breitkopf und Härtel.
- SEILER, Hansjakob. 1978. Determination: A functional dimension for interlanguage comparison. Papers from the Conference held at Gummersbach/Cologne, Germany, October 3-8, 1976. Tübingen: Gunter Narr. 301-328.
- SEILER, Hansjakob. 1985. Kategorien als fokale Instanzen von Kontinua. Gezeigt am Beispiel der nominalen Determination. In: Bernfried Schlerath (et al.) (Hrsg.). Grammatische Kategorien. Funktion und Geschichte. Aktender VII. Fachtagung der Indogermanischen Gesellschaft. Wiesbaden: Dr. Ludwig Reichert Verlag.